

Agrammatische Sprachproduktion
Überlegungen zu
Symptomatik, Diagnose und Therapie

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades
der Heilpädagogischen Fakultät
der Universität zu Köln

vorgelegt von Anja Hegemann
aus Ahaus

Erste Gutachterin: Prof. Dr. Gudula List

Zweite Gutachterin: Prof. Dr. Susanne Nußbeck

Tag der mündlichen Prüfung: 14. Juni 2004

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Einleitung	9
I. Störungsbild des Agrammatismus.....	14
1. Terminologische Eingrenzung: Zur Dichotomie von Agrammatismus und Paragrammatismus	14
2. Störungen der Syntax beim Agrammatismus	19
2.1. Reduktion syntaktischer Komplexität.....	21
2.1.1. Reduktion der Äußerungslänge	22
2.1.2. Reduktion der Konstituentenzahl und der internen Komplexität der Satzkonstituenten.....	23
2.1.3. Reduktion der Nebensatzkonstruktionen.....	25
2.1.4. Vermehrtes Auftreten von Ellipsen	26
2.2. Störungen der Wortstellung	27
2.2.1. Prinzipieller Erhalt der kanonischen Wortstellung	30
2.2.2. Keine durchgehende Übergeneralisierung der kanonischen Wortstellung	33
2.2.3. Prinzipieller Erhalt der Verbstellung.....	35
2.2.4. Keine enge Klammerung von Partikelverben	36
2.2.5. Auftreten isolierter infinitiver Verbformen	37
2.2.6. Wortstellung im Nebensatz	38
2.2.7. Satzteilverdopplungen	40
2.3. Zusammenfassung: Störungen der Syntax beim Agrammatismus	43
3. Störungen der Morphologie beim Agrammatismus.....	45
3.1. Gebundene grammatische Morpheme	49
3.1.1. Störungen der Verbflexion	50
3.1.1.1. Substitution finiter durch infinite Verbformen	51
3.1.1.2. Probleme der Tempusmarkierung	53
3.1.1.3. Probleme der Modusmarkierung	55
3.1.1.4. Störungen der Subjekt-Verb-Kongruenz	56
3.1.2. Nominalflexion.....	57

3.1.3. Zusammenfassung: Störungskategorien gebundener grammatischer Morpheme im Agrammatismus	61
3.2. Freistehende grammatische Morpheme	63
3.2.1. Elision von Hilfsverben, Modalverben und modifizierenden Verben	63
3.2.2. Artikel.....	65
3.2.3. Pronomen.....	67
3.2.4. Präpositionen	68
3.2.5. Adverbien	69
3.2.6. Konjunktionen	70
3.2.7. Zusammenfassung: Störungskategorien freistehender grammatischer Morpheme.....	72
4. Gemeinsames Auftreten von Störungen der Grammatik und Störungen der Wortfindung	73
5. Gemeinsames Auftreten von Agrammatismus und Störungen des Sprachverständnisses	79
6. Zusammenfassung	84
II. Hypothesen zur Erklärung der Symptomatik grammatikalischer Störungen bei Aphasie	86
1. Strukturorientierte Defizithypothesen.....	87
1.1. Erklärungsansätze zu Störungen der Syntax.....	87
1.1.1. Linguistisch motivierte Hypothesen.....	88
1.1.2. Neuropsychologische/neurolinguistische Ansätze	90
1.2. Erklärungsansätze zu Störungen der Morphologie	95
1.2.1. Linguistisch motivierte Hypothesen.....	95
1.2.2. Neuropsychologische/neurolinguistische Ansätze	98
2. Prozessorientierte Begrenzungshypothesen.....	98
2.1. Agrammatismus als Kompensationsstrategie	99
2.2. Agrammatismus als Störung von Verarbeitungsprozessen.....	100
2.2.1. Allgemeine Überlastung der Verarbeitungskapazität.....	101
2.2.2. Probleme der zeitlichen Koordination.....	102
2.2.3. Pathologische Beschränkungen des Arbeitsspeichers.....	103

2.2.4. Verarbeitungsstörungen auf der Basis von Netzwerkmodellen der Sprachverarbeitung.....	104
3. Versuch einer Synthese struktureller und prozessualer Erklärungsansätze.....	106
III. Spontansprachdiagnose des Agrammatismus.....	113
1. Datenerhebung.....	120
1.1. Erhebung der Spontansprachprobe.....	120
1.1.1. Interview.....	121
1.1.2. Schilderung einer Filmsequenz.....	122
1.2. Transkription und Eintragung der Äußerungen in den Analysebogen.....	127
2. Durchführung der Analyse.....	130
2.1. Syntaktische Struktur.....	130
2.1.1. Mittlere Äußerungslänge.....	131
2.1.2. Zahl der Konstituenten.....	131
2.1.3. Nebensätze.....	132
2.1.4. Interne Komplexität der Konstituenten.....	132
2.1.5. Wortfolge.....	134
2.2. Morphologische Struktur.....	135
2.2.1. Gebundene grammatische Morpheme.....	136
2.2.1.1. Nominalflexion.....	136
2.2.1.2. Verbalflexion.....	138
2.2.2. Freistehende grammatische Morpheme.....	141
3. Analysebogen, Ergebnisbogen und Übersichtstabelle der Symptome.....	143
4. Zusammenfassung: Aussagekraft des Analyseverfahrens.....	150
IV. Therapie des Agrammatismus.....	152
1. Ansätze zur Therapie des Agrammatismus.....	152
1.1. Eindimensionale Ansätze.....	154
1.1.1. Isoliertes Training syntaktischer und morphologischer Strukturen.....	154
1.1.2. Faszilitierende Verfahren.....	159
1.1.2.1. Auditiv Stimulation.....	160
1.1.2.2. Deblockierung.....	164
1.1.3. Metalinguistische Verfahren.....	166
1.1.3.1. Mapping-Therapie.....	167

1.1.3.2. Visual-Cue-Program	184
1.1.4. Kommunikative Verfahren.....	188
1.2. Mehrdimensionale Verfahren	192
1.2.1. Language-Oriented Treatment (LOT)	193
1.2.2. Modalitätenaktivierung (MODAK).....	195
1.2.3. Reduzierte-Syntax-Therapie (REST)	198
1.3. Zusammenfassung: Ansätze zur Therapie des Agrammatismus.....	203
2. Therapiekonzept zur Produktion morphosyntaktischer Strukturen bei Agrammatismus (ProMoSyS)	204
2.1. Grundprinzipien des Therapiekonzepts	205
2.1.1. Hierarchische Abfolge der Therapieziele.....	205
2.1.2. Störungsbildorientiertes Vorgehen.....	206
2.1.3. Prinzip der Methodenintegration.....	210
2.2. Darstellung der Therapieinhalte.....	213
2.2.1. Prinzipien der Auswahl der Therapieziele	214
2.2.2. Spezifizierung der Therapieziele	216
2.2.2.1. Erweiterung der syntaktischen Struktur	216
2.2.2.2. Erweiterung der freistehenden grammatischen Morpheme.....	219
2.2.2.3. Erweiterung gebundener grammatischer Morpheme	220
2.2.2.4. Erweiterung der internen Komplexität der Konstituenten.....	224
2.2.2.5. Prinzipien der Verknüpfung der Therapieziele	225
2.2.2.6. Tabellarische Matrix der möglichen Verknüpfung und Serialisierung der Therapieziele	234
2.2.3. Abfolge und methodische Gestaltung der Therapiephasen.....	238
2.2.3.1. Testphase	239
2.2.3.2. Stimulationsphase I.....	241
2.2.3.3. Metalinguistische Phase	242
2.2.3.4. Deblockierungsphase.....	244
2.2.3.5. Stimulationsphase II	245
2.2.3.6. Produktionsphase.....	246
2.2.3.7. Kommunikationsphase	247

2.2.4. Auswahl und Konzeption der Therapiematerialien.....	248
2.2.4.1. Orientierung an linguistischen Kriterien	249
2.2.4.2. Optimierung der Rezeptionsbedingungen	249
2.2.4.3. Möglichkeit zur handelnden Manipulation.....	250
2.2.4.4. Einsatz des Computers.....	251
2.2.4.5. Angemessenheit der Itemzahl.....	251
2.2.5. Arten des Feedback	252
2.2.6. Behandlungsdauer	253
2.3. Vorschläge der praktischen Umsetzung ausgewählter Therapieziele.....	254
2.3.1. Etablierung der Struktur NV _{inf}	255
2.3.2. Etablierung der Struktur DetNNomPIV	258
2.3.3. Etablierung der Struktur DetNNomSgV	260
2.3.4. Etablierung der Struktur DetNNomVDetNAkk	261
2.3.5. Etablierung der Struktur DetNNomVDetNDatDetNAkk.....	261
2.3.6. Etablierung der Personalpronomen einschließlich der Kongruenzflexion des Verbs	262
2.3.7. Etablierung der Pluralflexion	264
2.3.8. Etablierung der Kasusflexion	266
2.3.9. Etablierung der Genusflexion.....	267
2.3.10. Etablierung der Tempusflexion	268
2.3.11. Etablierung des Passiv.....	269
Ausblick: Zur Relevanz der vorgelegten Konzepte innerhalb der Rehabilitation des Agrammatismus.....	271
Literaturverzeichnis	274

Einleitung

Mit der rasanten Weiterentwicklung theoretischer Modelle zur Sprachverarbeitung der Neuropsychologie, insbesondere der Neurolinguistik, und der Ausweitung entsprechender modellgeleiteter Untersuchungen zum aphasischen Symptomkomplex klaffen Aphasieforschung und die gängige Praxis der Aphasietherapie beständig weiter auseinander. Für Praktiker ist es so kaum noch möglich, die wachsende Anzahl an Forschungsberichten aufzuarbeiten und entsprechende Überlegungen zur ihrer praktischen Umsetzbarkeit anzustellen. Hinzu kommt, dass sich der Schwerpunkt der neuropsychologischen und neurolinguistischen Aphasieforschung seit Ende des Zweiten Weltkrieges eindeutig auf den anglo-amerikanischen Sprachraum verlagert hat und die hauptsächlichlichen Publikationen in hierzulande schwer zugänglichen englischsprachigen Fachzeitschriften erscheinen. Aufgrund struktureller Differenzen zwischen den Einzelsprachen ist die direkte Übertragung von Erklärungsansätzen und auch von Therapievorschlügen auf die Behandlung deutschsprachiger Patienten so zusätzlich erschwert.

Diese Kluft zwischen Forschung und Praxis ist im deutschsprachigen Raum in besonderem Maße auch für die Therapie des so genannten Agrammatismus kennzeichnend, obwohl Symptome des Agrammatismus bei vielen aphasischen Patienten vorkommen und bis heute als therapeutisch schwer beeinflussbar gelten (vgl. Schlenck et al. 1995). Subsumiert werden unter dem Begriff *Agrammatismus* spezifische aphasische Erscheinungen der Verkürzung und Komplexitätsreduzierung syntaktischer Strukturen bei parallelen morphologischen Ausfällen, die vorrangig als Auslassungen oder Ersetzungen freistehender und gebundener grammatischer Morpheme erscheinen. Graduell sowie individuell kann das Störungsbild dabei sehr unterschiedlich ausgeprägt sein, wie die folgenden Proben als agrammatisch eingestufte Sprachproduktion zeigen:

U: Wie sah eigentlich Ihr Berufsalltag aus? Können Sie mir erzählen, was Sie da so gemacht haben?

P: ja freilich
Kassierer gewesen
eh . . . Zeitung gelesen
und . . . zur Arbeit gegangen
und . . . Steuer eh
und Abfall
und Müll . . .
verschiedene Sachen gemacht

U: Ist Ihre Frau auch berufstätig?

P: ja
Frau eh . . . Krankenhaus arbeiten
und . . . eh Haus arbeiten . . .
Essen kochen eh . . .
für Kinder

und Krankenschwester in Leipheim

(Patient mit schwergradigem Agrammatismus, aus: Schlenck et al. 1995, S. 65).

Gp: Sie hatten einen Schlaganfall?

Vp: ja hier zu Hause. also Blasstunde. Posaunenchor ich. und einfach bewusstlos. ja. Ich weiß net. vier Wochen bewußtlos. ja. zu viel Streß. hier die Arbeit also. unterwegs also. in Sektion also wo wir (/). Sektion ja der Firma. Wir jeden Tag sechs Uhr aufgest(/) also Arbeit. Am Abend achtzehn Uhr oder neunzehn Uhr zwanzig Uhr heimkommen. viel Streß. viel Arbeit.

(Patient mit mittelgradigem Agrammatismus, aus: Penke 1998, S. 248)

Gp: Wie ist das eigentlich gekommen? Können Sie sich daran noch erinnern?

Vp: joh. ich zu Hause im Auto fahren zur Firma. ähm. in der Firma Kollegen Morgen sagen. ich keinen Tson (=Ton) mehr sagen. nichts. und da habe ich Mittag gearbeitet(#).tet. und dann mitte (=mittags) ich (#) bin ich nach Hause. und dann wurde ich müde. ich zu Hause geschlafen. dann habe meine Freundin mich ins Krankenhaus gefahren. die haben gesagt ich einen Schlachanfall (=Schlaganfall).

(Patient ebenfalls mit mittelgradigem Agrammatismus, aus: Penke 1998, S. 249)

Pt: Ah. . . . Einen Mann . begrüßt, es sieht den Wecker . Und weil er nicht—noch nicht ausschlafen bin him ist na stellt er den Wecker ab . Und schläft weiter . die Frau hat, “Jesus Maria.” Und die—die ah Mann muss in . das—de hm Büro und der und . die Frau sagt, “Ist im . /ift/—est ist schon spät.” Und der Mann hm sagt, Ah . na. . . . Der Mann . ah Frühstück (/fry:ʃtik/) und Eile und Und ah . eilt auf die Strasse. Und und . an—in der . in das /br/—/Büro und äh. Und im Büro äh Im Büro (Pt. is speaking in a low voice) hat nicht gearbeitet . und schlafen.

(Patient mit leichtgradigem Agrammatismus, aus: Stark & Dressler 1990, S. 408).

Im deutschsprachigen Raum existieren zum einen nur wenige Untersuchungen zum Störungsbild des Agrammatismus und kaum Darstellungen zu entsprechenden Behandlungsweisen. Zum anderen ist die Literaturlage eher mager, denn lange Zeit war die Entwicklung von Therapiemodellen für deutschsprachige Agrammatiker dadurch erschwert, dass die meisten Basisstudien zum Agrammatismus im anglo-amerikanischen Raum durchgeführt wurden. Da jedoch, wie nachfolgend noch ausführlich diskutiert wird, die Ausprägung des Störungsmusters in hohem Maße sprachspezifisch ist, fehlten für das Deutsche eindeutige Basisdaten der Symptombeschreibung.

Mit der CLAS-Studie von Menn und Obler (1990a), die es sich zum Ziel gesetzt hat, einzelsprachspezifische Besonderheiten des Agrammatismus zu dokumentieren, und dazu eine breite linguistische Analyse von Einzelfällen in 14 Sprachen anlegte, wurde diesbezüglich eine Wende eingeleitet. Von Stark und Dressler wurden in diesem Rahmen zwei Fälle leichtgradig betroffener deutschsprachiger Agrammatiker beschrieben. In den vergangenen Jahren hat sich mit der Veröffentlichung einiger Einzelfallstudien aus dem Bereich der Linguistik das Spektrum deutschsprachiger Daten agrammatischer Patienten zunehmend erweitert (Maser 1994, Höhle 1995, Penke 1998, Seewald 1998, Klann 2001, Weber 2001). In der vorliegenden Arbeit sollen vor allem diese aus vorwiegend linguistischen Interessen durchgeführten Studien das Datenmaterial für die Symptombeschreibung liefern.

Hinweise auf Umsetzungen entsprechender Forschungsergebnisse für Diagnose und Therapie sind jedoch im deutschsprachigen Raum immer noch selten. Folglich fasst Springer die bis heute anhaltende Situation der Agrammatismustherapie treffend so zusammen:

„In der Praxis orientiert man sich an Oberflächensymptomen und verwendet häufig Übungsformen, ohne Hypothesen über die zugrunde liegenden Defizite und Strategien zu bilden. Bei den meisten Übungsmaterialien und dazugehörigen Therapieanleitungen handelt es sich um eine Kombination von theoretischen Ansätzen aus verschiedenen Teildisziplinen der Linguistik, Psycholinguistik auch der Kindersprachtherapie und der Fremdsprachdidaktik.“ (Springer 1994, S. 147)

Ausdrücklich kritisieren beispielsweise auch Lang und von Stockert (1986, S. 126) diesbezüglich, dass die meisten Sprachtherapeutinnen und -therapeuten eklektisch und individuell in einer an jeweiligen Patienten und den eigenen Fähigkeiten orientierten Vorgehensweise arbeiten, wodurch bedingt ist, dass therapeutische Prozesse nur schwer zu kontrollieren und interindividuell kaum zu vergleichen sind. Von daher ist es wenig verwunderlich, dass die Therapie bei Agrammatismus eher als weniger Erfolg versprechend gilt und selten positive Auswirkungen auf die Spontansprache der Patienten erzielt werden (vgl. Schlenck et al. 1989, Weniger et al. 1989, Kotten 1993).

Dies gilt übrigens gleichermaßen für die Situation der Praxis im englischsprachigen Raum, wo die Notwendigkeit einer Theorie der Therapie bei Agrammatismus deutlich betont wird. Howard und Hatfield (1987, S. 5) bemängeln in diesem Zusammenhang vor allem das Fehlen einer Metatheorie der Aphasietherapie, die die Analyse aphasischer Defizite mit den Behandlungsprozessen in Relation bringt:

“[...], aphasia therapy has not really come to terms with the need to develop a theory of therapy – a way of systematically relating an analysis of the patient’s problems to the process of treatment itself.” (S. 106)

Ähnliche Forderungen nach Theorie der Therapie wurden auch vor allem in Aufsätzen zur neuropsychologischen Fundierung der Aphasietherapie aufgestellt, die versuchen, Kriterien zur Therapiegestaltung durch die Ausrichtung auf neuropsychologische Modelle der gestörten Sprachverarbeitung herzuleiten. So merken beispielsweise Byng und Lesser diesbezüglich an:

“In contrast to the theories available about the origin and nature of the deficit, we do not have theories available about how or why certain tasks used in certain ways might bring about change. Looking at the results of the therapy it is clear that we are in urgent need of such theories to improve the outcome of our therapy.” (Byng & Lesser 1993, S. 323)

Vor dem Hintergrund dieser Ausgangslage ist es das Ziel der vorliegenden Arbeit, basierend auf dem aktuellen Stand der Forschung einen Beitrag zur Optimierung des therapeutischen Vorgehens bei Agrammatismus im Deutschen zu leisten, um die bestehende Kluft zwischen Forschung und Praxis überbrücken zu helfen. Denn nur so kann es

gelingen, den häufig unspezifischen Einsatz von isolierten Übungen in der Agrammaturtherapie zu überwinden und dem oftmaligen Fehlen einer durchdachten Therapieplanung bzw. einer begründeten strategischen Vorgehensweise abzuwehren.

Voraussetzung dafür ist eine möglichst ausführliche Beschreibung der zum Agrammaturismus gruppierbaren Einzelsymptome als Grundlage für die anschließenden diagnostischen und therapeutischen Überlegungen, die im ersten Teil der Arbeit erfolgt. Vorrangiges Interesse gilt dabei der Darstellung des Störungsbildes in der Spontansprache des Deutschen, das bedingt durch Unterschiede der Sprachstruktur von der Symptomatik im Englischen abweicht. Unter Bezug auf deutschsprachige Fallstudien wird eine hierarchische Systematik der Symptome in Bezug auf die Einteilung in schwergradigen, mittelgradigen und leichtgradigen Agrammaturismus erarbeitet, die sich auf das individuelle Ausprägungsmuster unterschiedlicher sowohl syntaktischer als auch morphologischer Kategorien bezieht. Anschließend wird dann auf Störungen der Wortfindung bzw. des Sprachverständnisses in Verbindung mit dem Agrammaturismus des Deutschen eingegangen.

Im zweiten Teil werden Hypothesen zur Erklärung der Symptomatik des Agrammaturismus diskutiert. Grundsätzlich unterschieden werden dabei strukturorientierte Defizithypothesen, die die feststellbaren syntaktischen und morphologischen Störungen auf eine Beeinträchtigung bzw. einen Ausfall zentraler Komponenten der grammatikalischen Kompetenz zurückführen, und prozessorientierte Begrenzungshypothesen, die gestörte Mechanismen der Koordination sprachlicher Verarbeitung oder auch darauf reagierende Kompensationsstrategien als Ursache für den Agrammaturismus annehmen. Als Fazit einer Kritik der vorhandenen Hypothesen wird eine Synthese zwischen strukturorientierten Defizithypothesen und prozessorientierten Begrenzungshypothesen propagiert.

Um die differenzierte, individuelle Symptomatik für die therapeutische Praxis fassbar zu machen, erfolgt im dritten Teil der Arbeit die Entwicklung eines Konzepts zur Diagnose agrammaturischer Spontansprache, da es bisher an geeigneten Diagnoseinstrumenten mangelt. Es besteht aus einem nach den morphosyntaktischen Störungskriterien tabellarisch gegliederten Analysebogen zur systematischen Bestimmung der transkribierten Sprachprobe einschließlich einer detaillierten Beschreibung des diagnostischen Vorgehens. Anhand einer Übersichtstabelle der Symptome des Agrammaturismus kann im Anschluss an die Auswertung des Transkripts eine Einschätzung des Störungsgrades vorgenommen werden. Das so dokumentierte individuelle Störungsmuster bildet den Ausgangspunkt für eine gezielte Therapieplanung.

Im vierten Teil werden zunächst gängige Methoden der Agrammaturtherapie beschrieben, woran sich die Ausarbeitung eines Konzepts zur Therapie des Agrammaturis-

mus im Deutschen anschließt. Inhaltlich wird für den schwergradigen, mittelgradigen und leichtgradigen Agrammatismus eine idealtypische Verknüpfung der Therapieziele Erweiterung der syntaktischen Komplexität, Erweiterung der freistehenden grammatischen Morpheme, Erweiterung gebundener grammatischer Morpheme und Erweiterung der internen Komplexität der Konstituenten vorgeschlagen, an der das therapeutische Vorgehen in Bezug auf das individuelle Störungsmuster der Patienten orientiert werden kann. Bezüglich der Umsetzung der Therapieziele wird ein am Prinzip der Methodenintegration orientiertes Vorgehen in aufeinander aufbauenden Therapiephasen entwickelt, das auf die Übernahme der fokussierten Strukturen in die Spontansprache der Patienten ausgerichtet ist. Abschließend werden exemplarisch für unterschiedliche Therapieziele Möglichkeiten der konkreten therapeutischen Umsetzung erläutert.

Insgesamt fokussiert die vorgelegte Arbeit damit schwerpunktmäßig die Rehabilitation der agrammatischen Sprachproduktion. Dies ist zum einen dadurch begründet, dass das vorrangige Ziel jeder Aphasietherapie die Verbesserung der mündlichen Verständigungsmöglichkeiten der einzelnen Patienten in realen Kommunikationssituationen darstellen sollte. Desweiteren ist den bisherigen Ausführungen zur Therapie des Agrammatismus zu entnehmen, dass innerhalb der entsprechenden rehabilitativen Bemühungen gerade die Übertragung von in Übungssituationen beherrschten Strukturen in die Spontansprache häufig nicht gelingt und dieser Punkt damit das schwierigste und komplexeste Problem einer Therapie darstellt. Zur Verbesserung dieser Situation soll mit der vorliegenden Arbeit ein Beitrag geleistet werden, der sich hinsichtlich seiner prinzipiellen Konstruktion als Ausgangsbasis für die Erarbeitung entsprechender Therapiekonzepte für agrammatische Symptome in anderen sprachlichen Modalitäten wie Verstehen, Lesen oder Schreiben auf der Grundlage des hier vorgeschlagenen Therapiemodells versteht.

I. Störungsbild des Agrammatismus

1. Terminologische Eingrenzung: Zur Dichotomie von Agrammatismus und Paragrammatismus

Die Betrachtung grammatikalischer Störungen bei Aphasie ist von der Dichotomie der Einteilung in die Phänomene des Agrammatismus bzw. des Paragrammatismus geprägt. Landläufig handelt es sich dabei um differente Störungsbilder, wobei der Agrammatismus der Broca-Aphasie und der Paragrammatismus der Wernicke-Aphasie zugeordnet wird (Huber et al. 1989, S. 111-122).

Begründer dieser Betrachtungsweise ist Kleist, der die Abgrenzung der Begriffe Agrammatismus, der ursprünglich auf Kussmaul (1877) zurückging, und Paragrammatismus 1914 erstmals umfassend definierte:

„Der Grundzug des Agrammatismus ist die Vereinfachung und Vergröberung der Wortfolgen. Komplizierte Satzgefüge (Unterordnung von Sätzen) kommen nicht zustande. Die Kranken sprechen nur in kleinen, primitiven Sätzchen, sofern sie überhaupt noch Sätze bilden. Es werden alle minder notwendigen Worte, insbesondere die Pronomina und Partikeln eingeschränkt oder weggelassen. Insofern berührt sich der Agrammatismus mit der Wortschatzverarmung. Dadurch verkümmert auch die Konjugation, die ja zum Ausdruck verschiedener Zeiten und Modi der Wortbildung benötigt [...]. Aber auch die bei der Konjugation, Deklination und Komparation an den Worten selbst vor sich gehenden Aenderungen (die Wortbiegungen im engeren Sinn) unterbleiben mehr oder weniger. In schweren Fällen bleiben nur Hauptworte und Adjektiva im Nominativ und Zeitworte im Infinitiv und Partizip übrig. Diese werden in roher Weise aneinandergefügt wie von Kindern, die eben beginnen von den einwörtlichen zu mehrwörtlichen Ausdrucksweisen überzugehen.“ (Kleist 1914, S. 11f.)

Als Ursache des Agrammatismus sieht Kleist den Verlust bzw. eine herabgesetzte Erregbarkeit der Erinnerungsspuren für Wortfolgen an. Der Paragrammatismus ist für ihn dagegen mehr durch eine falsche Auswahl bzw. eine Vermischung von Satzengrammen verursacht:

„Beim Paragrammatismus ist die Fähigkeit zur Bildung von Wortfolgen nicht aufgehoben, aber Wendungen und Sätze werden oft falsch gewählt und dabei verquicken, kontaminieren sie sich häufig miteinander. Sehr oft werden angefangene Wendungen und Satzkonstruktionen nicht durchgeführt: es entstehen Anakoluthen. Der sprachliche Ausdruck wird im Ganzen nicht vereinfacht, sondern er schwillt, mitbedingt durch die starke Ueberproduktion an Wortfolgen, zu verworrenen Satzungeheuern auf.“ (Kleist 1914, S. 12)

Bis heute haben sich diese beiden Begriffe zu einer festen Einteilungsgröße in der Aphasieforschung entwickelt. Der Agrammatismus gilt dabei als gekennzeichnet durch verkürzte Satzlänge, einfache syntaktische Strukturen (deklarative aktive Hauptsätze ohne Subordination) sowie Störungen der Morphologie und wird zu den Leitsymptomen

der Broca-Aphasie gezählt (Tesak 1991, S. 157; Huber et al. 1983, S. 10). Charakteristisch für deutschsprachige Patienten scheint das Fehlen von Verbformen und die häufige Realisierung von Verben im Infinitiv in Verbendstellung. Häufig dokumentiert ist die Überrepräsentanz von Nomen im Vergleich zu Elementen anderer Wortklassen. Es kommt zu Auslassungen von Adjektiven, Adverbien und Präpositionen. Dementgegen wird die Konjunktion *und* sowie das Temporaladverb *dann* unverhältnismäßig hochfrequent eingesetzt (Klann 2001, S. 2f.). Der Paragrammatismus wird in Abgrenzung dazu durch Satzverschränkungen, Satzteilverdopplungen, Satzabbrüche und vornehmlich morphologische Substitutionen bei insgesamt durchschnittlich langen und syntaktisch komplexen Sätzen definiert. Er zählt zu den sprachlichen Leitsymptomen der Wernicke-Aphasie (Huber et al. 1983, S. 12; Schlenck 1991, S. 200).

In der Realität der Komplexität aphasischer Störungsphänomene verwischt sich die letztlich recht verkürzte Zweiteilung in Agrammatismus und Paragrammatismus jedoch teilweise, denn ein Patient kann sehr wohl Symptome beider Störungsbilder zeigen. Schon Kleist selber wies 1914 sowie auch 1916 darauf hin, dass der Paragrammatismus und der Agrammatismus sich nicht generell ausschließen, sondern gemeinsam auftreten können. 1934 schreibt er dazu:

„Tatsächlich gingen bei den von mir selbst und von den anderen beobachteten Krankheitsfällen neben den Paragrammatismen stets auch mehr oder weniger deutliche agrammatische Satzängel einher und in den meisten Fällen von Agrammatismus liefen auch paragrammatische Fehler mit.“ (Kleist 1934, S. 738)¹

Damit tendiert der späte Kleist wieder zu seinen Vorläufern der Aphasieforschung, z.B. Bonhoefer (1902) und Pick (1913), die versuchten, die beobachteten unterschiedlichen grammatischen Störungen bei Aphasie unter dem Begriff *Agrammatismus* zusammenzufassen und dann verschiedene Ausprägungen desselben zu beschreiben. Auch die neuere, am Einzelfall orientierte Aphasieforschung seit den achtziger Jahren weist wieder in diese Richtung. Schon 1978 spricht Peuser von einer für Aphasiker vaskulären Ursprungs typischen Mischung der entsprechenden Symptome von Agrammatismus und Paragrammatismus. Auch detaillierte Studien der neueren linguistischen Aphasieforschung belegen, dass es in morphologischer Hinsicht zu Überschneidungen zwischen Agrammatikern und Paragrammatikern kommt. So zeigen Agrammatiker nicht nur – wie theoretisch hypothetisiert – Elisionen, sondern sehr wohl auch Substitutionen grammatischer Morpheme, was eher als paragrammatisches Symptom gilt (vgl. z.B.

1 Kleist stützt sich zur Definition des Agrammatismus und des Paragrammatismus allerdings auf die Sprachproben zweier psychotischer Patienten. Er begründet dieses Vorgehen mit der Annahme, dass sich bei psychotischen Patienten Sprachstörungen eher in Reinform zeigen, während es bei Patienten mit Sprachstörungen bei Herderkrankungen mehr zu Vermischungen mit anderen aphasischen Erscheinungen kommt (Kleist 1914, S. 9).

Badecker & Caramazza 1985; Miceli et al. 1989, zit. n. Schlenck 1991, S. 200). Gleichwohl lassen sich in Spontansprachproben von als paragrammatisch eingestuften Patienten – allerdings seltener als in agrammatischen Sprachproben – Fehler der gebundenen Morphologie und auch Auslassungen freier Morpheme finden (Schlenck 1991, S. 204).

Teilweise scheint das Auftreten der jeweiligen Symptome bei ein und demselben Patienten sogar situationsspezifisch zu variieren. In Ausnahmefällen können Patienten in einer Modalität agrammatische und in einer anderen eher dem Paragrammatismus zugeordnete Symptome zeigen. So berichten Schlenck et al. (1989) von einer Patientin mit gekreuzter Aphasie, die beim spontanen Sprechen mit syntaktisch wenig komplexen Sätzen und zahlreichen Auslassungen von obligatorischen Konstituenten (finites Verb, Funktionswörter, Flexionsendungen) als agrammatisch einzustufen war, beim spontanen Schreiben aber eher als paragrammatisch zu bewertende Leistungen, also komplexere Sätze mit Satzverschränkungen, Satzteilverdopplungen, Substitution von Funktionswörtern und Flexionsendungen zeigte. Wichtig ist in diesem Zusammenhang zu betonen, dass die Patientin trotz der Dominanz der zuvor genannten Symptome in der jeweiligen Modalität dennoch beim Schreiben und beim Sprechen sowohl paragrammatische als auch agrammatische Symptome zeigte (Schlenck 1991, 209-211).

Auch die Zuordnung des Agrammatismus als Symptom der Broca-Aphasie hat nicht generell Bestand (Kean 1995). Es existieren Beispiele diagnostizierter Broca-Aphasie ohne Anzeichen des Agrammatismus und genauso Momente des Agrammatismus bei Aphasikern anderer Aphasietypen. Nachgewiesen sind zudem Fälle von agrammatischem Sprachverhalten ohne weitere Anzeichen einer Broca-Aphasie (Tesak 1991, S. 172). Daneben ist zudem unklar, ob der so genannte Agrammatismus überhaupt als Syndrom gelten kann. Agrammatiker bilden offensichtlich keine homogene Gruppe, da in zahlreichen Studien Leistungen nachgewiesen wurden, die in den einzelnen Symptombereichen vom typisch agrammatischen Sprachverhalten abweichen (Tesak 1991, S. 161ff.). Eine Festlegung optionaler und obligatorischer Erscheinungen des Agrammatismus war daher bis heute nicht möglich (Tesak 1991, S. 164; Klann 2001, S. 4).

Genauso ungeklärt ist es, ob es sich beim Paragrammatismus um ein einheitliches Symptom der Wernicke-Aphasie handelt oder eher um ein Bündel von Symptomen, bestehend aus falschen Funktionswörtern, Satzteilverdopplungen und Satzverschränkungen, die auch jeweils unabhängig von einander auftreten können (Schlenck 1991, S. 225).

Diesbezüglich ist auch die auf Aphasien vaskulärer Ursache beruhende Klassifikation des in Deutschland angewandten Aachener Aphasietests (AAT) umstritten, denn insgesamt bietet dieser kein allgemein akzeptiertes Kriterium zur abgrenzenden Diagnose des Agrammatismus und des Paragrammatismus, sondern ermöglicht lediglich eine ober-

flächliche Beurteilung der grammatischen Struktur der Spontansprachprotokolle (vgl. Weber 2001, S. 128).²

Generell ist somit das Problem der Abgrenzbarkeit von Agrammatismus und Paragrammatismus bis heute nicht eindeutig gelöst (Schlenck 1991, Slobin 1991). Vereinzelt wird daher sogar vorgeschlagen, diese Terminologie gänzlich zu vermeiden. So erwägt beispielsweise Heeschen die These, dass agrammatische bzw. paragrammatische Symptome in der Spontansprache lediglich unterschiedliche Reaktionen der einzelnen Patienten auf ein gemeinsam zugrunde liegendes Defizit darstellen, da in Testsituationen beide Patientengruppen teilweise ähnliche grammatikalische Verarbeitungsprobleme zeigen (Heeschen 1985, S. 214 und S. 233).

Auf der anderen Seite sind in der klinischen Realität gerade die Unterschiede der Spontansprachausprägung eher unflüssiger und eher flüssiger Aphasiker evident. Für die Trennung der beiden Störungsbilder spricht auch, dass es unumstritten in der Rückbildung nie zu einem Syndromwandel zwischen Wernicke- und Broca-Aphasie kommt (Lang & von Stockert 1986, S. 124). Neuere Untersuchungen (z.B. Höhle 1995) weisen zudem darauf hin, dass Broca- und Wernicke-Aphasiker zwar gleichermaßen Beeinträchtigungen bestimmter morphologischer Störungskategorien zeigen, sich aber hinsichtlich des Ausprägungsgrades innerhalb dieser einzelnen Kategorien wieder differenzieren lassen. Deutliche Differenzen sind auch hinsichtlich der syntaktischen Struktur der Spontansprache dieser beiden Patientengruppen auszumachen (Schlenck, 1991). Auch bezüglich der Therapie haben diese Patienten unterschiedliche Bedürfnisse. Bei unflüssigen Aphasien ist die Therapie prinzipiell strukturaufbauender Art und bei flüssiger Aphasie muss der Überproduktion und der mangelnden Strukturgliederung entgegengewirkt werden (Springer 1986).

Angesichts dieser Differenzen und terminologischer Unsicherheiten erscheint der Kompromiss sinnvoll, die etablierten Termini Agrammatismus und Paragrammatismus prinzipiell beizubehalten, jedoch von ihrer allzu engen, ausschließlichen Oppositionsstellung abzurücken. Generell sind diese beiden Paradigmen wohl eher als die beiden idealtypischen Pole eines Kontinuums aufzufassen. Auch der einzelne Patient kann in seiner Sprachproduktion graduelle Unterschiede bezüglich der Realisierung einzelner Dimen-

2 Im AAT (Huber et al. 1983) erfolgt eine subjektive Bewertung des Spontansprachprotokolls durch den Untersucher. Bezüglich der Bewertung der Syntax stehen dazu lediglich die Kategorien „meist Ein- und Zweiwortsätze“, „kurze einfache Sätze mit häufigem Fehlen von Satzteilen“, „lange, komplexe Sätze mit vielen Satzverschränkungen“ bzw. „Verdopplungen von Satzteilen und/oder mit sehr vielen Satzabbrüchen“ sowie „einige Satzverschränkungen bzw. Verdopplungen von Satzteilen“ und/oder „viele Satzabbrüche bzw. fragmentarische Sätze“ zur Verfügung. Bezüglich der Morphologie wird sehr verkürzt lediglich unterschieden in „nahezu keine Flexionsformen bzw. Funktionswörter“, „häufiges Fehlen von Flexionsformen bzw. Funktionswörtern“, „viele falsche Flexionsformen bzw. Funktionswörter“, „einige falsche Flexionsformen bzw. Funktionswörter“.

sionen dieser Pole zeigen. Im Anschluss an diese Einschätzung möchte ich an dieser Stelle für eine symptomorientierte Beschreibung sowohl des Paragrammatismus als auch des Agrammatismus plädieren. Sie sollte aus einer ausführlichen Beschreibung möglicher Einzelsymptome und dem anschließenden Versuch der Gruppierung und Hierarchisierung bestehen.

Im Zentrum dieses Kapitels soll ein entsprechender Durchgang bezüglich des Pols des Agrammatismus erfolgen. Vor dem Hintergrund einer möglichst weiten Fassung dieses Begriffs erfolgt hier zunächst eine reine Beschreibung einzelner, der Grundlagenliteratur zu entnehmender Symptome und darauf aufbauend der Versuch der begründeten Kategorisierung und Hierarchisierung einzelner Störungskomplexe. Dieser systematische Symptomkatalog stellt den Bezugsrahmen für eine differenzierte diagnostische Einschätzung des individuellen Störungsmusters des einzelnen Patienten dar und ist damit auch die Basis für begründetes therapeutisches Handeln.

Vor dem Hintergrund linguistischer Kategorien sind die Auffälligkeiten aphasischer Grammatik vor allem hinsichtlich ihrer syntaktischen und ihrer morphologischen Merkmale gruppierbar. Auch wenn von linguistischer Seite die Trennung von Syntax und Morphologie nicht unumstritten ist³, hat sich die Gliederung des Symptomkataloges in die Beschreibung der beobachtbaren Störungen der Syntax (Kapitel I.2.) und der Morphologie (Kapitel I.3.) bislang in vielen linguistischen und psycholinguistischen Untersuchungen aus systematischen Gründen als praktikabel erwiesen (vgl. Friederici 1986; zit. nach Bates et al. 1988, S. 325) und soll auch hier beibehalten werden. Hauptsächlich existieren im deutschsprachigen Raum dazu momentan Analysen zur Beschreibung der Oberflächenstruktur der aphasischen Spontansprache. Soweit möglich soll aber auch auf die Ergebnisse entsprechender Testergebnisse eingegangen werden. Ein eng verknüpftes Thema stellen darüber hinaus die Störungen der Wortfindung (Kapitel I.4.) dar, die in der Regel bei allen Aphasikern graduell unterschiedlich zu beobachten sind. Bislang ist nicht geklärt, inwieweit sich Wortfindungsprobleme auf die Satzproduktion auswirken. Dennoch könnten diese gerade im Zusammenhang mit dem bei Agrammatikern oft beobachteten Phänomen der Probleme mit Verba sowie Funktionswörtern bzw. den Elementen der so genannten geschlossenen Klasse von Bedeutung sein. Weiterhin wird auf begleitende Störungen der Rezeption von Syntax und Morphologie eingegangen (Kapitel I.5.).

Im Folgenden soll der Schwerpunkt auf die Beschreibung der in der entsprechenden Literatur analysierten Symptome deutschsprachiger Patienten gelegt werden, denn der

3 Z.B. können Pronomen und Präpositionen, die morphologisch als freistehende Morpheme beschrieben und analysiert werden, unter syntaktischem Aspekt eine wichtige Rolle in der Syntaxstruktur einnehmen, beispielsweise als Kopf einer Phrase (siehe dazu Kean 1979, Andersson 1982).

Fokus dieser Arbeit liegt auf der Diagnostik und der Entwicklung eines Therapieleitfadens für das Deutsche.⁴ Gerade im letzten Jahrzehnt sind dazu von linguistischer Seite einige sorgfältige, einzelfallorientierte Analysen vorwiegend agrammatischer Sprachproduktion erstellt worden (Maser 1994, Höhle 1995, Penke 1998, Seewald 1998, Klann 2001, Weber 2001). Sie sollen nachfolgend als Hauptbezugsquelle der Darstellung dienen. Dennoch besteht an vielen Stellen die Notwendigkeit, anglo-amerikanische Untersuchungsergebnisse und Theorien heranzuziehen, denn der Großteil der entsprechenden Literatur stammt aus dem anglo-amerikanischen Sprachraum und englischsprachige Patienten sind die meist untersuchten.

2. Störungen der Syntax beim Agrammatismus

Der Gegenstand der Syntax ist die adäquate Beschreibung des Strukturaufbaus von Sätzen (Grewendorf et al. 1987, S. 150). Innerhalb der Sprachwissenschaft bestehen unterschiedliche Syntaxtheorien, die analysieren, aus welchen Elementen Sätze bestehen und inwieweit sich Regeln für deren Linearität und Hierarchisierung formulieren lassen.

Zur Beschreibung der syntaktischen Struktur von Patientenäußerungen wird in der heutigen Aphasologie generell auf die Termini der Generativen Grammatik zurückgegriffen, die im Kern versucht, mittels der so genannten IC-Analyse⁵ abgrenzbare Konstituenten eines Satzes als Phrasen zu definieren. Unterschieden werden Nominalphrasen, Präpositionalphrasen, Adjektivphrasen und Verbalphrasen. Relationen zwischen Satzgliedern (z.B. Subjekt, Prädikat, Akkusativobjekt) spielen in dieser Klassifikation keine Rolle (Grewendorf et al. 1987, S. 169). Die selektierten Phrasen werden hierarchisch gegliedert und das Ergebnis in Baumdiagrammen oder auch als Schreibweise der indizierten Klammerung dargestellt. Ein wichtiger Terminus ist in diesem Zusammenhang die abstrakte Kategorie der Dominanz, mit deren Hilfe die Beziehung der Phrasenknoten und ihrer Äste des Baumdiagramms formal dargestellt werden kann (Grewendorf et al. 1987, S. 172).

4 Auf sprachvergleichende Studien zum Agrammatismus, die theoretisch sehr bedeutsam sind, wird an gegebener Stelle eingegangen. Richtungsweisend ist in diesem Zusammenhang die CLAS-Studie (CLAS = Cross Language Aphasia Study) mit Fallstudien aus 14 Sprachen im Vergleich (Menn & Obler 1990a). Auch Bates & Wulfeck (1989) verglichen die Leistungen von Agrammatikern in 8 Sprachen.

5 Die Konstituentenanalyse (immediate constituent analysis, IC-Analyse), die Zerlegung einer Äußerung in eine hierarchische Abfolge von Konstituenten durch Segmentierung und Klassifizierung geht auf Bloomfield (1933) zurück. Ermittelt werden die einzelnen Konstituenten durch die Kombination der Verfahren Ersetzungsprobe, Pronominalisierungstest, Weglassprobe, Koordinationstest und Verschiebeprobe.

Letztlich stellt diese Phrasenmarkierung aber lediglich eine reine Beschreibung der Oberflächenstruktur von Sätzen dar. Zur Hypothesenbildung bezüglich der grundlegenden Regularitäten menschlicher Syntaxverarbeitung sind jedoch wesentlich elaboriertere Theorien erforderlich.⁶ Als zentraler Theorieentwurf gilt diesbezüglich zurzeit die so genannte GB-Theorie, die Chomsky 1981 in seinem Werk „Lectures on Government and Binding“ entwickelt hat. Obwohl sie in sich nicht konsistent ist und verschiedene Varianten entwickelt, die oftmals untereinander wiederum nicht verträglich sind, ist sie doch zur gemeinsamen Sprache der meisten theoretisch orientierten Linguisten geworden (von Stechow & Sternefeld 1988, S. 2-5). Zunehmend entwickelt sie sich auch zur Bezugsgröße in der linguistischen Aphasologie (von Stechow & Sternefeld, 1988, S. 11-15). So sind beispielsweise einige neuere Agrammatismustheorien im Rahmen der GB-Theorie formuliert (Penke 1998, S.50).

Grundsätzlich dient die GB-Theorie nicht allein der Syntaxbeschreibung, sondern sie versucht, so genannte universale Prinzipien zu formulieren, die allen normalsprachlichen Grammatiken gemeinsam sind. Damit versteht sie sich als Beitrag zur Theoriebildung bezüglich der allgemein menschlichen Sprachverarbeitung (Fanselow & Felix 1991, S. XII). Angenommen werden dabei spezifische Transformationen, die die hypothetisch allen Sprachen zugrunde liegende D-Struktur (deep-structure) in die einzelsprachlich offenliegende S-Struktur (surface-structure) des Satzes überführen. Dieser Transformationsprozess erfolgt unter Anwendung der basalen Regel *move α* , die die Bewegung einer Phrase der D-Struktur an eine beliebige Position der S-Struktur beschreibt. Die Variable α steht dabei einerseits für maximale Projektionen wie Verbalphrase (VP) oder Präpositionalphrase (PP) und andererseits für Köpfe wie Verb (V) oder Nomen (N) (Fanselow & Felix 1991, S. XI). Spezifiziert und damit begrenzt werden diese Bewegungsoperationen durch ein hochkomplexes modulares System relativ autonomer Subtheorien wie der X-bar-Theorie, der Kasustheorie, der Theta-Theorie, der Bindungstheorie, der Grenzkonten-Theorie, der Rektionstheorie und des Projektionsprinzips (Borsley 1997, S. 355-361). Als Grundlage für die Rezeption neurolinguistischer Literatur bezüglich der Phänomenologie der Störungen der Syntax beim Agrammatismus ist eine Kenntnis der Grundlagen dieses Theoriegebäudes unerlässlich. Angesichts der hochkomplexen Struktur dieses Ansatzes würde eine differenziertere Darstellung an dieser Stelle jedoch zu weit führen. Soweit nötig, werden im Text entsprechende terminologische Klärungen vorgenommen.⁷

6 Zu den Theorieentwürfen der Generativen Grammatik zählen Stechow und Sternefeld (1988, S. 3) beispielsweise die Generalisierte Phrasenstrukturgrammatik (Gazdar 1982 und Gazdar et al. 1985), die Lexikalisch-funktionale Grammatik (siehe Bresnan 1982) und die Montague-Grammatik (Montague 1973).

7 Umfassende Einführungen in die GB-Theorie bieten Borsley (1997) und von Stechow und Sternefeld

Nachfolgend erfolgt unter Einbeziehung der bis hierhin beschriebenen Terminologie eine Beschreibung und soweit wie möglich auch eine Systematisierung der in der Literatur genannten Einschränkungen der Syntax bei Aphasie. Grundsätzlich bietet sich dazu die Schilderung der beiden Dimensionen Reduktion der syntaktischen Komplexität und Störungen der Wortstellung an.

2.1. Reduktion syntaktischer Komplexität

Generell scheint die Sprachproduktion von Aphasikern durch eine reduzierte syntaktische Komplexität gekennzeichnet zu sein. So zeigte beispielsweise eine vergleichende Untersuchung englisch-, deutsch- und italienischsprachiger Patienten von Bates et al. (1988), dass sowohl Broca- als auch Wernicke-Aphasiker gegenüber Kontrollpersonen weniger komplexe Satzstrukturen aufwiesen und weniger Nebensätze bildeten. Die Satzkomplexität der Broca-Aphasiker war im Vergleich zu den Wernicke-Aphasikern noch einmal deutlich reduziert (Bates et al. 1988, S. 338f.). Die unflüssigsten Broca-Aphasiker produzierten in einer Bildbeschreibungsaufgabe scheinbar keine als solche intendierten Sätze mehr, sondern benannten lediglich Bildsegmente durch Einzelwörter. Bates et al. sprechen in diesem Zusammenhang vom Einsatz einer so genannten Naming-Strategy. Schwer betroffene Broca-Aphasiker scheinen diese immer dann einzusetzen, wenn sie die Planung einer kompletten Äußerung aus Gründen einer Verarbeitungsüberforderung (z.B. bei Müdigkeit, erhöhtem Schwierigkeitsgrad) vermeiden (Bates et al. 1988, S. 341f. und S. 353). Genauso weisen Saffran et al. bei schwer gestörten Agrammatikern auf den Einsatz einer solchen Benennungsstrategie hin:

“[...] the agrammatic does not use the verb in the relational sense, but rather to ‚name‘ the action.” (Saffran et. al. 1980, S. 278)

Auch die in der Literatur zu findende Bezeichnung des Agrammatismus als „Telegrammstil“, die von Isserlin (1922) eingeführt wurde, jedoch mittlerweile nicht mehr als treffend gilt,⁸ bezieht sich zum Großteil auf die reduzierte Satzkomplexität.

Nachfolgend soll die Reduktion sprachlicher Komplexität bei Aphasie unter den Aspekten Zahl der Elemente in einer Äußerungseinheit, Komplexität satzinterner Substrukt-

(1988).

8 Isserlin (1922) führte die Bezeichnung Telegrammstil bei Agrammatismus ein, um die Tatsache der Aneinanderreihung von vorwiegend Inhaltselementen in der agrammatischen Spontansprache zu beschreiben. Er sah dabei den Telegrammstil als reduziertes, jedoch gesetzmäßig strukturiertes sprachliches „Schema“, auf das die Aphasiker aus einer Art „Sprachnot“ zurückgreifen (Isserlin 1932, S. 6). Mittlerweile ist dieser Begriff überkommen, weil linguistisch geklärt wurde, dass agrammatische Sprachproduktion keinesfalls den festen Regeln der Formulierung von Telegrammen entspricht (vgl. Tesak & Dittmann 1991).

ren, Auftreten von Nebensatzkonstruktionen und Ellipsen betrachtet werden.

2.1.1. Reduktion der Äußerungslänge

Die verkürzte Satzlänge, also die reduzierte Anzahl der Elemente in einer Äußerung, gilt als eines der Hauptkennzeichen des Agrammatismus. Maßeinheit ist dabei die mittlere Äußerungslänge (MLU = Mean Length Utterance) der Patienten, zu deren Ermittlung die Elementzahl einer Redesequenz durch die Anzahl der ermittelten Äußerungen geteilt wird.⁹

Menn und Obler (1990) ermitteln in diesem Zusammenhang für alle 11 Sprachen aus dem CLAS-Projekt als durchgängiges Merkmal des Agrammatismus eine Verkürzung der Satzlänge. Im Englischen wird dies neben der oben bereits genannten Untersuchung von Bates et al. (1988) unter anderem untermauert von Goodglass et al. (1964), Saffran et al. (1989) und Howes und Geschwind (1964 f.). Nach Goodglass (1976) lassen sich sogar allein durch das Merkmal der verkürzten Satzlänge verbunden mit vereinfachten syntaktischen Konstruktionen agrammatische von nicht-agrammatischen Patienten unterscheiden.

Bezogen auf das Deutsche belegen Stark und Dressler (1990, S. 333) in der Spontansprache ihrer agrammatischen Patienten eine MLU von 3,9 gegenüber einer MLU von 8,7 bei ihren nicht betroffenen Kontrollpersonen. Die durchschnittliche MLU in der Spontansprache der 5 Agrammatiker bei Maser (1994) beträgt 4,5 Wörter. Dabei liegt die MLU (gezählt ohne satzeinleitendes *ja*) zwischen 6,7 Wörtern beim leichter betroffenen Patienten K.K. und 2,4 Wörtern beim insgesamt schwerer agrammatisch beeinträchtigten Patienten R.H. (Maser 1994, S. 188). In einer Einzelfallstudie ermittelt Weithofer (1995) eine MLU von 4,1 gegenüber einer MLU von 11,1 bei der nicht betroffenen Kontrollperson. Bei Klann (2001) beträgt die MLU der untersuchten Patientin in der Bildergeschichte 5,5 (unbeeinträchtigte Kontrollperson 9,7 Wörter) und im Interview 3,5.

Insgesamt gilt die mittlere Äußerungslänge (MLU) als eines der Kernkriterien der Abgrenzung des Agrammatismus zum Paragrammatismus. Klann (2001, S. 18) zitiert beispielsweise eine Studie von Waagenar et al. (1975), in der die MLU niederländischsprachiger Agrammatiker bei 3,8 gegenüber 9,1 bei den entsprechend untersuchten Paragrammatikern lag. Für Klann kommt allerdings die hohe MLU der Paragrammatiker

9 An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass die ermittelte MLU in unterschiedlichen Untersuchungen nicht unbedingt vergleichbar sind. Einige Forscher zählen jedes Element einer Äußerung, andere zählen lediglich die Elemente bereinigter Äußerungen. Problematisch ist in der Aphasologie auch immer die Bestimmung von Äußerungsgrenzen. Enger gesetzt ergibt sich zwangsläufig eine niedrigere MLU.

im Gegensatz zur Äußerungslänge von Normalsprechern nicht durch die Bildung komplexerer Sätze (z.B. durch Subordination), sondern durch eine Überproduktion von Wörtern (Logorrhoe) zustande.

Auch wenn die MLU durch die genannten Ermittlungsprobleme lediglich eine relative Größe darstellt, hat sie doch eine gewisse Indikatorfunktion für die Bewertung aphasischer Spontansprache. Wie die oben genannten Werte zeigen, ist die MLU bei schwer betroffenen, als agrammatisch eingestuften Aphasikern bei unter 3 angesiedelt. Bei mittel schwer betroffenen Agrammatikern liegt sie höher bis ungefähr 6. Als paragrammatisch eingestufte Patienten zeigen demgegenüber eine deutlich höhere MLU, die sich dem Wert 10,0 nähert und nicht mehr stark von dem Wert der unbeeinträchtigten Kontrollpersonen unterschieden ist. Groß angelegte linguistische Studien könnten diese Werte eventuell konkretisieren. Bei dieser an sich schon äußerst groben Einschätzung ist allerdings zu beachten, dass die MLU nicht unbedingt ein direkter Ausdruck des Störungsgrades und der Störungsart der Aphasie sein muss. Beim einzelnen Patienten kann sie sehr wohl auch Resultat einer Anpassungsstrategie, beispielsweise der Wahl verkürzter einfacher Strukturen aus Angst vor Problemen mit der Realisierung komplexerer Strukturen, als auch Resultat individuellen Sprachstils sowie der Sprechmotivation sein. Genauso kann die MLU von der Art der erfassten Sprechsituation abhängen. So kann die MLU letztlich nur ein Einzelmoment unter vielen bei der Charakterisierung eines individuellen Störungsmusters darstellen.

2.1.2. Reduktion der Konstituentenzahl und der internen Komplexität der Satzkonstituenten

Die agrammatische Sprachproduktion erscheint parallel zur verkürzten MLU generell von einer reduzierten Komplexität satzinterner Substrukturen gekennzeichnet. Gegenüber der Spontansprache unbeeinträchtigter Personen mangelt es in allen dokumentierten Sprachen bei den Betroffenen an Serialisierungen und Subordinationen. Deutlich seltener erfolgt eine Modifizierung von Nomen durch attributive Adjektive und von Verben durch adverbial gebrauchte Adjektive (Klann 2001, S. 19). Von solch vereinfachten Satzstrukturen bei Agrammatikern berichten beispielsweise genauso Bates und Wulfeck (1989), Bates et al. (1983), Feyereisen (1984) und Huber et al. (1997).

Auch in der Untersuchung zum Agrammatismus im Deutschen von Maser (1994) zeigen sich die syntaktischen Strukturen stark vereinfacht. Im Interview dominieren einfache deklarative Hauptsätze, bestehend aus mindestens der Struktur Subjekt und Prädikat (zwischen 3 und 11 Sätzen je Patient). Bei jedem der 5 Probanden sind diese Sätze überproportional häufig durch *und*+Adv. eingeleitet. Von insgesamt 50 Sätzen ist dies in

35 Sätzen der Fall. Demgegenüber treten deutlich weniger Sätze mit doppelter Verbkonstruktion auf (zwischen 0 und 7 Sätze pro Patient). Insgesamt kommt es zu vielen fehlerhaften Strukturen. Allein von den einfachen Sätzen und Teilsätzen sind bei den einzelnen Patienten zwischen 40 und 100% fehlerhaft. Die Fehlerhaftigkeit dieser Satzstrukturen ist vorwiegend dadurch bedingt, dass obligatorische grammatische Morpheme oder lexikalische Elemente (meist Verben) ausgelassen werden (Maser 1994, S. 143-145).

Die Spontansprachuntersuchung von Weber (2001) ergab, dass bei den drei deutschsprachigen Agrammatikern gegenüber der unbeeinträchtigten Kontrollperson die Äußerungen mit deutlich verkürzter Satzlänge überwogen. Bei der Kontrollperson bestanden lediglich 4,2% aller analysierbaren Äußerungen aus nur einer Konstituente, bei der Versuchsperson PB mit schwerem Agrammatismus dagegen 86,9%, bei WK mit mittelschwerem bis schwerem Agrammatismus 70,1% und bei LK mit mittelschwerem Agrammatismus 60,5%. Interessant war in diesem Zusammenhang auch, dass bei den beiden schwerer betroffenen Agrammatikern unter den Einkonstituentenäußerungen die Nominalphrasen überwogen (PB: 54,1%, WK: 42,1%) und es deutlich seltener zu Verbalphrasen (PB: 14,8%, WK: 22,4%) kam. Die leichter betroffene Versuchsperson LK produzierte demgegenüber zu 36,0% Äußerungen aus den beiden Konstituenten NP und VP. Gegenüber den schwerer betroffenen Agrammatikern enthielten 31,4% der Einkonstituentenäußerungen eine VP und lediglich 18,6% eine NP. Aufgrund dieser Ergebnisse kommt Weber zu dem Schluss, dass eine Relation zwischen dem Schweregrad des Agrammatismus und der Konstituentenstruktur besteht. Mit zunehmendem Schweregrad enthalten die Äußerungen der Patienten weniger Konstituenten. Demzufolge waren auch die syntaktischen Konstruktionen proportional einfacher. Zudem ist bei zunehmendem Schweregrad eine Abnahme der Fähigkeit zur Produktion von Verbalphrasen zu beobachten (Weber 2001, S. 121-124).

Am Beispiel der Nominalphrasen untersuchte Weber (2001) die interne Komplexität der Konstituentenstruktur. Auch die Auftretenshäufigkeit von komplexen Nominalphrasen, die neben dem Nomen noch ein weiteres Element enthalten, z.B. einen Determinierer (DetN), ein Adjektiv (AdjN) oder gar beides (DetAdjN), scheint danach vom Schweregrad des Agrammatismus abhängig zu sein. Während bei der Kontrollperson NP, die nur aus einem Nomen bestehen, nur zu 7,1% auftraten, waren es bei der nur mittelgradig betroffenen Agrammatikerin LK 36,1%, bei der mittelgradig bis schwer betroffenen Agrammatikerin WK 45,3% und beim sehr schwer betroffenen Agrammatiker PB 67,4%. Auch bei Maser (1994) zeigt die Analyse der internen Konstituentenstruktur beim Agrammatismus viele Reduzierungen und Auslassungen. Hauptsächlich ausgelassen wurden bei ihren Patienten die Subjekt-Pronomen. In der Objekt-Nominalphrase wur-

den dagegen überwiegend Präpositionen ausgelassen, gefolgt vom bestimmten und weit seltener vom unbestimmten Artikel. Reduzierungen innerhalb der Verbalphrase zeigten sich in Auslassungen des Verbs oder verschiedener Verbelemente sowie in Infinitivsubstitutionen (Maser 1994, S. 161f.). Insgesamt können diese Fehler in den einzelnen Phrasen als vorwiegend morphologischer Natur klassifiziert werden. Im Kapitel Störungen der Morphologie (I.3) wird auf sie ausführlich eingegangen.

2.1.3. Reduktion der Nebensatzkonstruktionen

Als Merkmal des Agrammatismus wird in der Literatur häufig das Fehlen von Nebensätzen genannt. Penke zitiert dazu Kerschensteiner:

„Eine wichtige Beschränkung im Vergleich zur Standardsprache ist jedoch, daß eine Subordinierung von Sätzen nicht möglich ist, d.h. Es gibt keine Differenzierung in Haupt- und Nebensätze.“ (Kerschensteiner et al. 1978, S. 234, zit. nach Penke 1998, S. 80)

Ähnliche Aussagen finden sich bei Menn und Obler (1990b). Auch Bates et al. (1988) beobachteten in einer Bildbeschreibungsaufgabe, die sie mit deutschen, englischen und italienischen Broca-Aphasikern durchführten, eine gegenüber den Kontrollpersonen deutlich geringere Zahl an Nebensatzkonstruktionen.

Bei den von Maser untersuchten deutschsprachigen Agrammatikern kommen Konstruktionen der Art „Hauptsatz+Nebensatz+subordinierende Konjunktion“ in den gesamten Daten der Patienten nur zweimal, jeweils einmal bei K.F. und bei K.K. vor. Ähnlich selten sind Satzverbindungen (1 oder 2 pro Patient) (Maser 1994, S. 188). Genauso verwendet die von Klann untersuchte Patientin nur selten eine komplexere Syntax. In der Bildergeschichte belegt sind sieben Objektsätze und eine Relativkonstruktion. Im Interview ist ein Nachweis für eine parataktische Satzverbindung und weiterhin eine Relativkonstruktion sowie zwei untergeordnete Infinitivstrukturen zu finden (Klann 2001, S. 93). In den von Penke analysierten Spontansprachdaten zeigte sich, dass die einzelnen Aphasiker sich stark in der Anzahl der produzierten Nebensätze unterscheiden. Eine Patientin produziert überhaupt keine Nebensätze, ein weiterer Patient dagegen 62 (Penke 1998, S. 98-101). Bei leichteren Fällen von Agrammatismus kommt es zwar auch vorzugsweise zu kurzen, einfachen Äußerungen, teilweise werden aber durchaus komplexere Konstruktionen angestrebt und sogar korrekt realisiert, wie Stark und Dressler (1990) festgestellt haben.

Klann berichtet in der Erzählung einer Bildergeschichte der agrammatischen Patientin in zwei Fällen vom Einsatz direkter Rede zur Umgehung der komplexeren, weil hypotaktischen Struktur indirekter Rede (Klann 2001, S. 79). Nach Menn et al. (1995, S. 59) ist dieses Phänomen öfter bei Agrammatikern zu beobachten und geht meist mit der

Auslassung des einleitenden Hauptsatzes einher (1995, S. 59), wie es auch in den beiden Beispielen bei Klann der Fall ist.

Insgesamt wird somit deutlich, dass das Auftreten von Nebensätzen ein Index für die Schweregradbestimmung bei Störungen der Grammatik bei Aphasie sein kann. Schwer betroffene Patienten zeigen keine Nebensatzbildung, mittelgradig betroffene Patienten zeigen gelegentliche Nebensatzbildungen und bei leichtgradig betroffenen Aphasikern ist die Nebensatzbildung deutlich häufiger vorzufinden. Darüber hinaus scheint auch die Fehlerhäufigkeit in der Satzbildung mit der Äußerungslänge zu korrelieren. Diesbezüglich berichten schon Stark und Dressler in ihrer CLAS-Studie (1990, S. 315; vgl. auch Stark 1988, S. 199) davon, dass die Wahrscheinlichkeit der Produktion grammatikalischer Inkorrektheiten bei den Agrammatikern mit zunehmender Äußerungslänge steigt. Auch Maser (1994, S. 144) bestätigt diese Tendenz.

2.1.4. Vermehrtes Auftreten von Ellipsen

Nach einer These von Heeschen und Kolk (1988) kommt es beim Agrammatismus zu einem strategischen Rückgriff auf so genannte Ellipsen. Sie postulieren dabei, dass die von den Patienten produzierten Ellipsen strukturell den Ellipsen von Normalsprechern entsprechen und eine diesbezüglich ungestörte Sprachproduktion der Agrammatiker widerspiegeln. Das Pathologische am Agrammatismus ist demnach nicht die an sich regelhafte Ellipse, sondern ihr übermäßiger Gebrauch.

Unter einer Ellipse versteht man regelhafte Auslassungssätze der Spontansprache, die meist nicht-verständnisrelevante Satzteile aussparen. Ein Beispiel ist die Antwort „keine Zeit“ auf die Frage „Kommst du heute zu uns?“. Häufig hängen Ellipsen sowohl bezüglich ihrer grammatikalischen Form als auch hinsichtlich ihrer Bedeutung direkt von der vorangegangenen Äußerung ab. Die Nominalphrase einer Ellipse zeigt beispielsweise oft einen Kasus, dessen Regens im vorangegangenen Satz enthalten ist wie in der Antwort „meinen Bruder“ auf die Frage „Wen triffst du heute?“ Nach Klein (1993) sind für die Wohlgeformtheit und Akzeptabilität solcher Ellipsen sowohl Weltwissen, Situationswissen und Wissen aus dem sprachlichen Kontext verantwortlich. Insgesamt gilt das Wissen um die Produktion von Ellipsen als ein bedeutender Aspekt sprachlicher Kreativität, der in relativ hohem Maße das spontane Gespräch kennzeichnet (Maser 1994, S. 145f.).

Tatsächlich sind bei vielen Agrammatikern elliptische Strukturen zu finden. Z.B. produzieren 4 der 5 Agrammatiker bei Maser ähnlich viele Ellipsen wie einfache Sätze (Maser 1994, S. 153). Allerdings entsprechen diese Ellipsen nicht immer dem normalsprachlichen System. Die Fehlerquote schwankt bei den Agrammatikern zwischen 20

und 50%. Bezeichnenderweise zeigt der Patient mit der höchsten Fehlerquote in allen Sätzen auch hier die höchste Fehlerfrequenz. Die häufigsten Fehler bei den Ellipsen entstehen durch die Auslassung freier grammatischer Morpheme, die verbregiert sind. Bei den Ellipsen werden in den Nominalphrasen Artikel (in zwei Fällen auch das Subjekt) und in den Präpositionalphrasen Präpositionen bzw. Artikel und Präpositionen ausgelassen. Betrachtet man die Wohlgeformtheit der Ellipsen bei den Patienten jedoch in Abhängigkeit von den beiden syntaktischen Kategorien Subjektauslassung und Infinitivstellung, so sind die von den Patienten geäußerten Ellipsen diesbezüglich immer regelhaft (Maser 1994, S. 150).

Zusammengefasst lassen die aufgeführten Ergebnisse durchaus die Schlussfolgerung zu, dass auch die syntaktische Äußerungskomplexität als idealtypischer Bewertungsindex grammatikalischer Störungen bei Aphasie gelten kann. Während leichter betroffene Agrammatiker – wenn auch in stark reduziertem Maße – in der Spontansprache noch Nebensatzkonstruktionen und Subordinationen produzieren, sind diese Strukturen bei mittelgradig und schwer betroffenen Agrammatikern nicht mehr nachweisbar. Mit zunehmendem Schweregrad enthalten die Äußerungen der Patienten weniger Konstituenten. Beobachtbar ist parallel eine Abnahme der Fähigkeit zur Produktion von Verbalphrasen. Weiterhin scheint auch die interne Komplexität der Phrasen parallel zum Schweregrad der Störung abzunehmen.

Deutlich wird jedoch auch, dass die Äußerungskomplexität des einzelnen Patienten nicht als invariable Größe zu betrachten ist. Unterschieden werden muss nach der Art der Aufgabenstellung. Während in der Spontansprache meist reduziertere Äußerungen zu beobachten sind, kann die Äußerungsstruktur unter kontrollierten Bedingungen in Testsituationen (z.B. Beschreibungen von Einzelbildern, Satzkonstruktion bei vorgegebenen Lexemen) deutlich komplexer sein. Zudem ist die Äußerungskomplexität parallel zur engstens mit ihr verknüpften Äußerungslänge in hohem Maße abhängig vom Äußerungskontext sowie der Äußerungsmotivation und dem individuellen Sprechstil der Betroffenen.

2.2. Störungen der Wortstellung

Die in der wissenschaftlichen Literatur am häufigsten diskutierten Störungen der Syntax bei Aphasie sind die Störungen der Wortstellung. Dabei ist zwischen Untersuchungen zur fehlerhaften Produktion von Wortfolgen und Untersuchungen zur Problematik der Rezeption der Wortfolge zu unterscheiden. Nachfolgend soll zunächst die Wortfolge in

der aphasischen Sprachproduktion fokussiert werden.

Generell sind Probleme der Patienten bei der Produktion der korrekten Wortfolge einer Einzelsprache nur sehr schwer zu erfassen. Gerade in der mündlichen Sprache bestehen oftmals andere Wortstellungsregeln und -möglichkeiten als in der Schriftsprache. Oftmals wird jedoch die Syntax der Schriftsprache vielfach noch als Bewertungsmaßstab zur Sprachproduktionsanalyse herangezogen. Dieses Problem ist jedoch durch Rückgriff auf Syntaxanalysen der Spontansprache als Bewertungsmaßstab prinzipiell lösbar. Schwieriger ist der Umgang mit dem Phänomen, dass die von Patienten geäußerte Wortfolge der Oberflächensyntax nicht in jedem Fall auf die zugrunde liegende Äußerungsintention schließen lässt:

”... there is no clear a priori way to distinguish between nonlinguistic heuristics and ‚real‘ principles of sentence planning.” (Kolk & van Grunsven 1985)

So ist z.B. nicht auszumachen, ob ein Patient einen bestimmten Äußerungsteil topikalisiert, um seine Bedeutung hervorzuheben, oder ob dies bereits der Ausdruck seines Problems ist, Satzkonstituenten in die richtige Reihenfolge zu bringen. Genauso problematisch ist die Bewertung von Äußerungsfragmenten. Es ist nicht bestimmbar, ob ein Patient von vorneherein eine fragmentarische Äußerung intendiert hat oder ob eine wirkliche Störung der Serialisierung von Wortfolgen vorliegt. Aus diesen Gründen wird zur Erforschung von Wortstellungsproblemen nicht allein der Analyse von Daten aus der Spontansprachproduktion vertraut, sondern es werden auch spezifische Tests konstruiert, um die Wortstellungskompetenz der Patienten zu ermitteln.¹⁰

De Bleser und Schuster (1987) weisen darauf hin, dass prinzipiell zwischen linearen und nicht-linearen Wortstellungsproblemen unterschieden werden muss. Unter linearen Wortstellungsfehlern werden nicht regelhafte Abweichungen von der üblichen Konstituentensequenz einer Einzelsprache verstanden. Im Deutschen würde z.B. ein Satz mit der Reihenfolge NP NP V wie „Der Mann den Teller spült“ gegen die Wortstellungsregel NP V NP in Aussagesätzen verstoßen. Nicht-lineare Wortstellungsfehler sind dementgegen dadurch gekennzeichnet, dass die Satzkonstituenten zwar auf der Oberfläche der Wortordnung der betreffenden Sprache entsprechen, aber bezüglich ihrer semantischen Füllung dennoch falsch geordnet sind. So liegt beispielsweise im Englischen ein nicht-linearer Wortstellungsfehler vor, wenn ein Patient ein Bild, auf dem ein Mädchen abgebildet ist, das im Begriff ist, eine Frau zu schlagen, als „The woman hits the girl“ versprachlicht. Da Englisch aufgrund seines relativ reduzierten Flexionssystems und seiner relativen Armut an Wortstellungsvarianten eine stark von der Wortstellung ab-

¹⁰ Einen Kurzüberblick bezüglich experimenteller Techniken der Agrammatismusforschung bietet Tesak (1991, S. 177-184).

hängige Sprache ist, wirken sich solche Wortstellungsfehler direkt sinnverändernd aus, denn obwohl die kanonische Wortordnung NP V NP eingehalten wurde, wurde gegen die thematische Abfolgeregel Agens, Handlung, Patiens verstoßen (Penke 1998, S. 73). Im Deutschen stellt eine entsprechende Versprachlichung des gleichen Bildes als „Die Frau schlägt das Mädchen“ nicht unbedingt einen nicht-linearen Wortstellungsfehler dar, denn das Voranstellen der NP „die Frau“ könnte auch eine regelhafte Topikalisierung mit dem Ziel einer besonderen Betonung des Inhaltes sein, dass es die Frau ist, die das Mädchen schlägt. Schon anhand dieses einen Beispiels wird das Problem der sprachsystematischen Unterschiede der untersuchten Einzelsprachen in der Erforschung grammatikalischer Störungen deutlich. Das Problem der nicht-linearen Wortstellungsfehler stellt sich im Englischen ganz anders als im Deutschen und erlangt daher auch im anglo-amerikanischen wissenschaftlichen Diskurs größeres Gewicht. In Sprachen wie dem Ungarischen oder Türkischen, die mehrere kanonische Wortordnungen zulassen, ergibt sich demgegenüber wieder ein anderer Blickwinkel auf das Vorliegen von Wortstellungsfehlern bei den entsprechenden Patienten (Bates et al. 1988).

Wie nachfolgend gezeigt wird, basieren viele der Kontroversen über die Wortordnungs-kompetenz der Patienten auf definitorischen Differenzen. Einige Forscher beschreiben Störungen der Wortfolge vorrangig auf der Oberflächenstruktur, wo es bei den als agrammatisch klassifizierten Patienten – wenn auch vergleichsweise selten – zu Abweichungen vom normalsprachlichen System kommt. Allein die Tatsache des gelegentlichen Auftretens wird dann als Wortfolgestörung bewertet. Andere Ansätze widerlegen die These von der Störung der Wortstellung beim Agrammatismus, indem sie nachweisen, dass die Patienten die grundsätzliche Kompetenz zur normsprachlichen Konstituentenserialisierung besitzen. Belegt wird dies zum einen durch den Nachweis, dass sich in den Spontansprachdaten der Agrammatiker zahlreiche Typen adäquater Wortstellung finden lassen und auch quantitativ die korrekte Phrasenserialisierung überwiegt. Ergänzend wird die Auffassung vertreten, dass keine Wortfolgestörung vorliegt, wenn nachgewiesen wurde, dass der Patient in spezifischen Tests prinzipiell noch die Kompetenz zur Wortordnung besitzt, auch dann wenn auf der Oberfläche Wortfolgeabweichungen gegenüber der Normalsprache bestehen.

Nachfolgend wird die Frage des Auftretens von Wortstellungsproblemen beim Agrammatismus hinsichtlich der aus der Literatur extrahierbaren Dimensionen kanonische Wortstellung, Verbstellung in Haupt- und Nebensätzen, Passivkonstruktionen und Satzverschränkungen diskutiert.

2.2.1. Prinzipieller Erhalt der kanonischen Wortstellung

Die in einer Einzelsprache vorherrschende Phrasenordnung innerhalb von Sätzen wird in der Linguistik als kanonisch bezeichnet. Im Deutschen ist die basale kanonische Wortordnung, genau wie im Englischen Subjekt-Verb-Objekt (SVO). Thematisch wird damit die Abfolge Agens, Handlung, Patiens ausgedrückt. Generell sind in vielen Sprachen Abweichungen von der kanonischen Wortstellung regelhaft möglich. Oft sind mit ihnen bestimmte bedeutungsmäßige Hervorhebungen von Phrasen verbunden, wie es z.B. im Deutschen bei der Topikalisierung des Objekts, also der Abfolge OVS, der Fall ist. Dennoch gilt die kanonische Wortstellung gewissermaßen als syntaktische Basiskompetenz der Sprecher einer Einzelsprache. Wäre ein Patient zu ihrer Realisierung nicht mehr imstande, wäre dies ein deutliches Zeichen für den Verlust syntaktischer Fähigkeiten.

Obwohl Goodglass als Ergebnis seiner systematischen Studien, in denen in Satz wiederholungs- und Satzvervollständigungsarbeiten die Fähigkeit agrammatischer Patienten zur Bildung verschiedener Satzkonstruktionen getestet wurden, schon 1968 postulierte, dass Verstöße gegen die kanonische Wortstellung nicht zum aphasischen Störungskomplex zählen und auch Folgeuntersuchungen dies zu zeigen scheinen (Goodglass et al. 1972, Gleason et al. 1975), werden diese in der Forschung immer wieder thematisiert. Wie schon einleitend angedeutet, hat dies viel mit der großen Bedeutung der Wortstellung in der vorherrschenden Forschungssprache Englisch zu tun. Prominentestes Beispiel für die Annahme der oben thematisierten nicht-linearen Wortfolgestörungen im Englischen sind diesbezüglich sicherlich die Studien von Saffran et al. (1980), in denen als Ergebnis eines Bildbeschreibungsexperimentes und zweier Konstituentenlegeaufgaben bei Agrammatikern Probleme der korrekten Wortordnung in NP V NP-Strukturen ermittelt wurden. Inhaltlich hatten die Patienten die Aufgabe, bildlich dargestellte Handlungen und örtliche Relationen zu versprachlichen. Semantisch beinhalteten die Bilder Handlungsdarstellungen zweier belebter Partizipanten (z.B. "The girl runs to the man.") und jeweils eines belebten und eines unbelebten Partizipanten (z.B. "The girl runs to the house.") sowie lokative Relationsdarstellungen zweier unbelebter Partizipanten (z.B. "The key is in the suitcase.") und jeweils eines unbelebten und eines belebten Partizipanten (z.B. "The cat is in the suitcase."). Prinzipiell zeigten sich die Patienten zwar zum Aufbau der NP V NP-Struktur in der Lage, aber es entstanden sowohl bei der mündlichen Beschreibung als auch beim Legen der schriftlich vorgegebenen entsprechenden Konstituenten immer dann Probleme, wenn Agens und Patiens der Handlungsdarstellung beide belebt und Agens wie Patiens der lokativen Darstellung beide unbelebt waren. Hier kam es überproportional häufig zur Topikalisierung des Patiens und damit zur im Englischen inkorrekten Struktur OVS. Saffran et al. sehen dies

als Beleg für ein grundsätzliches Problem der Syntaxverarbeitung beim Agrammatismus, die thematischen Rollen eines Syntagmas in die korrekte syntaktische Struktur zu transformieren. Aufgrund dieses Mangels scheinen die Betroffenen rein semantische Hinweisreize zum Satzaufbau zu nutzen. Solange ein eindeutiger Kontrast semantischer Markierung besteht, wird das markiertere Moment in korrekter initialer Subjektposition realisiert. Bei geringerem Kontrast semantischer Markierung greift diese Strategie nicht mehr und der korrekte Strukturaufbau misslingt (Saffran et al. 1980, S. 264ff.).

Gegen diese Annahme von Wortstellungsstörungen beim Agrammatismus im Englischen sprach sich Caplan (1983b, 1985) eindeutig aus. In einer Reanalyse der Daten von Saffran et al. (1980) stellt er die These auf, dass die Patienten prinzipiell durchaus die Kompetenz zur korrekten Linearisierung von nominalen und verbalen Elementen zeigen und thematische Rollen entsprechend korrekt zuordnen können, jedoch lediglich gelegentlich fälschlicherweise zusätzliche Prinzipien der semantischen Wertigkeit thematischer Rollen als Linearisierungskriterien heranziehen. Ein solches Prinzip ist beispielsweise die im Englischen nicht zutreffende Annahme des semantischen Merkmals *Belebtheit* als zentrales Charakteristikum der thematischen Rolle des Agens, die dann zur Fehlplatzierung belebter Objekte einer Handlung als Agens an Subjektposition führt.

Auch in einer Replikationsstudie von Kolk und van Grunsven (1985) mit niederländischen Agrammatikern konnten die Ergebnisse von Saffran et al. (1980) nicht bestätigt werden. Die Probanden zeigten größtenteils weit über dem Zufallsniveau liegende korrekte Leistungen bei den analog gestalteten Wortordnungsaufgaben. Ein Einfluss des Kontrastes der semantischen Markiertheit bezüglich des Merkmals [+/- belebt] konnte nicht ausgemacht werden. Eine Erklärung für dieses Phänomen lässt sich aus der Kritik von Penke (1998, S. 47) an der Studie von Saffran et al. ableiten. Penke weist richtig darauf hin, dass Saffran et al. einen zu strengen Bewertungsmaßstab der Beurteilung der Wortstellung bei ihrer Ergebnisanalyse anlegen, in dem sie immer die zuerst geäußerte Proposition und nicht folgende erfolgreiche Selbstkorrekturen der Patienten bewerten. Die Äußerung „Automobile is...The chair is...The chair was under the car“ als Beschreibung einer Abbildung, auf der ein Stuhl auf einem Auto steht, wird nach dem „strict score“ so beispielsweise als fehlerhaft bewertet, denn die erste Proposition „automobile is“ zeigt an, dass fälschlicherweise die Lokation und nicht wie im Englischen üblich der zu lokalisierende Gegenstand („the chair“) vor dem Verb in die Subjektposition gerückt wurde. Bei einer von Saffran et al. selber diskutierten, aber nicht zur Diskussion der Ergebnisse herangezogenen alternativen Zählweise „lenient score“, die die erfolgreichen Selbstkorrekturen als korrekte Realisierungen wertet, fällt das Ergebnis weniger drastisch aus. Hier würde die Proposition „The chair was under the car“ hinsichtlich der Wortstellungsregeln des Englischen als korrekt gewertet. Bei Anwendung

dieses „lenient score“ würde sich jedoch die bei Saffran et al. ermittelte Fehlerzahl um 50% reduzieren. Folglich wäre auch das Phänomen der Wortfolgestörung bei der Produktion von SVO-Sätzen im Agrammatismus des Englischen als deutlich weniger markant zu bewerten. Dass Kolk und van Grunsven die Studie von Saffran et al. nicht replizieren konnten, liegt möglicherweise auch daran, dass das Niederländische gegenüber dem Englischen über eine insgesamt flexiblere Wortordnung verfügt. Schon von daher ist eine analoge Fehlerbewertung nicht möglich. Auch an diesem Beispiel zeigt sich daher wiederum die unterschiedliche Ausprägung der agrammatischen Symptomatik in Abhängigkeit von der untersuchten Einzelsprache.

Analog zu Kolk und van Grunsven (1985) wiesen Bates et al. (1988) in einer Studie, in der die Patienten mehrere Dreiergruppen von Bildern mit einfachen Handlungsdarstellungen zu beschreiben hatten, für die drei Sprachen Englisch, Italienisch und Deutsch nach, dass sich Aphasiker und Kontrollpersonen nicht hinsichtlich des Einsatzes kanonischer Wortfolge in einfachen Sätzen unterscheiden (Bates et al. 1988, S. 339). Broca- wie auch Wernicke-Aphasiker realisierten in der Regel die in diesen drei Sprachen übliche SVO-Wortfolge (S. 342). Allerdings kam es, wie bereits oben geschildert, bei schwer betroffenen Broca-Aphasikern teilweise zu einer völligen Aufhebung jeglicher Satzstruktur, indem Bildsegmente lediglich in Ein-Wort-Phrasen benannt wurden. Die entsprechenden Patienten waren aber parallel auch zur Konstruktion einer SVO-Struktur in der Lage. Auch zeigten deutschsprachige Broca-Aphasiker vereinzelt eine nicht regelhafte Platzierung des Dativ-Objektes hinter das Akkusativ-Objekt. Dies schien aber immer in Zusammenhang mit einer fehlerhaften Dativ-Flexion zu stehen (S. 344). Auch Wernicke-Patienten zeigten bei der Konstruktion komplexerer Satzstrukturen Probleme der Wortordnung, die durch große Inkonsistenz gekennzeichnet waren. Bates et al. werten diese allerdings nicht als eine Störung der Fähigkeit der Phrasenserialisierung, sondern als Folgeerscheinung der großen Wortfindungsprobleme dieser Patienten. Letztlich schlussfolgern sie aus ihren Daten, dass bei ihren Patienten das Wissen um die Prinzipien der kanonischen Wortstellung erhalten sei und unter normalen Bedingungen auch richtig angewendet werde. Zu betonen ist an dieser Stelle jedoch noch einmal, dass Bates et al. eben auch für das Englische keine Wortstellungsprobleme ausmachen konnten.

Für das Deutsche berichten Stark und Dressler (1990) ebenfalls, dass die serielle Anordnung der Satzelemente der von ihnen untersuchten beiden Agrammatiker, die allerdings als eher geringgradiger gestört gelten können, relativ gut intakt ist. Im Datenkorpus von Maser (1994) treten Wortstellungsfehler nur bei zwei der fünf untersuchten agrammatischen Probanden auf (jeweils in zwei bzw. drei Fällen). Damit spielen sie laut Aussagen von Maser im Vergleich zu anderen Fehlerquellen nur eine geringgradige

Rolle (Maser 1994, S. 145).

Bei der Patientin von Klann finden sich unter den korrekten Wortstellungen (86,6% korrekte Wortordnung in der Bildergeschichte, 88,4% im Interview) Belege für SVX-, VS(X)- und XVS-Folgen. Dabei überwiegen die SVX-Folgen zur Kennzeichnung deklarativer (aktiver) Hauptsätze (66,6% der Sätze mit korrekter Wortordnung in der Bildergeschichte und 52,7% im Interview). An zweiter Stelle der Häufigkeitshierarchie steht in der Bildergeschichte die XVS-Folge mit 17,4%. Im Interview ist diese Struktur in 7 von 38 korrekten Äußerungen nachweisbar. Dabei ist die X-Position entweder durch direkte Rede besetzt oder durch topikalisierte Ortsbestimmungen. Im Interview sind korrekte VSX-Strukturen zu 29% nachweisbar (Klann 2001, S. 90f.). Insgesamt überwiegen damit die Äußerungen korrekter Wortstellung gegenüber denen mit fehlerhafter Wortfolge. Dabei weisen die belegten Fehlstellungen laut Klann meist nicht auf grundsätzliche Defizite hin, da für nahezu alle Kontexte zahlreiche Nachweise der korrekten Wortstellung erbracht werden konnten (Klann 2001, S. 90).

2.2.2. Keine durchgehende Übergeneralisierung der kanonischen Wortstellung

In ihrer bereits zitierten Studie berichten Bates et al. (1988), dass es bei den von ihnen untersuchten Broca- und auch Wernicke-Aphasikern oftmals sogar zu einem übermäßigen Rückgriff auf die kanonische Wortstellung kam (S. 340, S. 342 und S. 350). Sie zeigten Probleme, regelhafte Wortstellungsvariationen zu nutzen, während die generelle Kompetenz zur Wortordnung erhalten schien. Dies schien allerdings noch einmal von der Frequenz der nicht kanonischen Wortfolge in der jeweiligen Muttersprache abzuhängen. In den Sprachen (hier insbesondere im Italienischen und im Deutschen), in denen Variationen der Wortstellung gebräuchlicher waren, wurden diese sowohl von den Broca- als auch von den Wernicke-Patienten durchaus auch realisiert, wenn auch in insgesamt eher geringem Maße (Bates et al. 1988, S. 348 und S. 352). So konnte speziell bei einigen Broca-Patienten in diesen Sprachen von einem Übergebrauch der kanonischen SVO-Struktur gesprochen werden. Im Englischen, das einer rigiden Wortordnung unterliegt, konnte logischerweise kein Übergebrauch der kanonischen Wortordnung festgestellt werden (Bates et al. 1991, S. 131). Im Rahmen der CLAS-Studie berichten Magnúsdóttir & Thráinsson (1990) Ähnliches für Isländisch sprechende und Ahlsén & Dravins (1990) für Schwedisch sprechende Agrammatiker. Auch Menn und Obler ist weiterhin diesbezüglich zu entnehmen, dass es in Sprachen mit flexibler Wortstellung (wie im Japanischen) und in Sprachen, deren Verbstellung diskursbestimmt geregelt wird bzw. keine grammatische Funktion trägt (z.B. im Finnischen oder im Polnischen), oft sehr individuell vom Patienten zu irgendeiner präferierten Wortstellung

kommt, da gar kein Rückgriff auf ein kanonisches Muster erfolgen kann (Menn & Obler 1990c, S. 1378).

Über das Festhalten an der kanonischen SVO-Stellung im Deutschen berichten auch Bayer et al. (1987). In ihrer Studie wurden Agrammatiker aufgefordert, unflektierte komplexe Nominalphrasen – bestehend aus Determinierer, Adjektiv und Nomen, die in einen Satz eingebettet waren – vervollständigend zu lesen. Ergänzt werden sollten jeweils die Kasusendungen. Gefordert wurde die Nominativ-, Dativ- und Akkusativmarkierung in Sätzen mit kanonischer SVO und in topikalisierten Sätzen der nicht kanonischen Struktur OVS. Bezeichnend war, dass die Patienten in über 80% der Fälle der nicht-kanonischen topikalisierten Objektposition fälschlicherweise den Nominativ zuordneten. Parallel dazu wurde in 65% der Fälle dem Subjekt der OVS-Strukturen auch fälschlicherweise anstatt des Nominativs ein Objektkasus zugewiesen. Dieses Muster der nominativischen Markierung präverbaler und der objektivischen Markierung postverbaler Elemente zeigt nach der Auffassung von Bayer et al., dass die Agrammatiker verstärkt das kanonische Muster SVO zur Satzbildung übergeneralisieren. Insgesamt ist diese These insofern problematisch, als die Folge SVO im Deutschen nicht unbedingt als kanonische Wortfolge angesehen werden kann. Heidolph et al. (1981, S. 703 ff.) beschreiben sie zwar als „Grundreihenfolge“ der Satzglieder, weisen jedoch auf die relativ flexible Wortstellung im Deutschen hin (z.B. Inversion von Subjekt und Verb bei Voranstellung eines Adverbs oder bei Informationsfragen). Somit kann im Deutschen nicht von einem generellen Rückzug auf die kanonische Wortstellung ausgegangen werden, wenn eine solche nicht eindeutig festgemacht werden kann.

Ausdrücklich gegen die These der pathologischen Bevorzugung einer bestimmten Wortfolge im Deutschen wendet sich Klann (2001). Bei ihrer Patientin sind in der Bildergeschichte drei unterschiedliche Wortstellungsmuster belegt, von denen keines überfrequent auf einen anderen Stellungskontext angewendet wird. Generell erfolgt die Übertragung eines Wortstellungsmusters auf andere Stellungskontexte nur ganz vereinzelt. Auch strategische Umstellungen im Sinne Hubers konnten von ihr nicht ausgemacht werden (Klann 2001, S. 90f.). Insgesamt scheinen damit Hinweise vorzuliegen, dass deutschsprachige agrammatische Patienten zwar zu einem häufigen Einsatz der kanonischen Wortordnung neigen, aber durchaus auch zur Produktion von regulären Wortordnungsvarianten in der Lage sind. Von einer pathologischen Beschränkung auf die alleinige Realisierung der kanonischen Wortfolge kann daher im Agrammatismus des Deutschen wohl eher nicht ausgegangen werden.

2.2.3. Prinzipieller Erhalt der Verbstellung

In einer Konstituentenlegeaufgabe dreigeteilter einfacher Deklarativsätze wiesen von Stockert und Bader (1976) nach, dass bei 19% der semantisch plausiblen Sätze die Agrammatiker das Verb fehlerhaft in der Verbendstellung platzierten. In semantisch unplausiblen Sätzen wurden sogar zu 33% Verben fälschlicherweise satzfinal positioniert. Hierauf gestützt entstand die These von der für den Agrammatismus typischen Transposition des finiten Verbs an die satzfinale Position. Unterstützt wird diese These unter anderem von Scholes (1982), aber auch von Heeschen (1985), Kolk und Heeschen (1992) und Kolk (1995). De Bleser et al. (1988) allerdings konnten in einer Revisionsuntersuchung zu von Stockert und Bader (1976) keine signifikante Transposition des Verbs ans Satzende bei eigentlicher Zielstruktur SVO feststellen. Nur in 27 von 650 getesteten Sätzen wurde eine solche Verbendstellung beobachtet. In 22 Sätzen kam es jedoch auch zu einer inkorrekten V1-Stellung. Huber (1985) beobachtete in einer ähnlichen Aufgabe, dass die 15 getesteten Broca-Aphasiker immerhin in 5 bis 10% der Sätze eine fehlerhafte Verbendstellung produzierten. Es ist jedoch nicht möglich, dieses Ergebnis als typisch für den Agrammatismus zu deuten, denn auch bei Wernicke- und Globalphasikern war ein ähnliches Stellungsmuster zu beobachten. In Zusammenhang mit diesen Untersuchungen muss angemerkt werden, dass das Legen von Konstituenten eine metasprachliche Aufgabe darstellt, die nicht mit der Sprachproduktion in Realzeit vergleichbar ist. Sie verlangt von den Patienten intakte Lesefähigkeit und die intakte kognitive Kompetenz zum Auffinden der einzelnen Konstituenten und ihrer korrekten Kombination untereinander. Ermüdung, Desorientierung und kognitive Überlastung könnten daher für Fehlordnungen verantwortlich sein, die die tatsächliche Wortordnungs-kompetenz der Patienten maskieren.

In ihrer sehr ausführlichen und kompetenten linguistischen Untersuchung kommt Penke zu dem Schluss, dass die Kompetenz zur korrekten Verbordnung im Agrammatismus erhalten ist, indem sie belegt, dass die Verbstellung der Versuchspersonen in uneingeleiteten Hauptsätzen adäquat zum normalsprachlichen System des Deutschen von der Finitheit des Verbs abhängt¹¹. In ihrer detaillierten Analyse von 724 Äußerungen der Spontansprache von insgesamt 5 Patienten mit Agrammatismus stellte sie lediglich in drei Äußerungen (0,4%) eine eindeutige Verletzung der Verbstellungssystematik des Deutschen fest. In der Regel jedoch stehen finite, d.h. für Kongruenz flektierte Verben entsprechend der Norm des Deutschen bei den Agrammatikern an V1- bzw. an V2-

11 In der Terminologie der GB-Theorie bewirkt der Finitheitsoperator in COMP die Anhebung finiter Verben in die COMP-Position, infinite Verben verbleiben dagegen in der VP. Das heißt, im deutschen uneingeleiteten Hauptsatz steht das finite Verb in Verbzweitstellung V2-Position und das infinite Verb in Verbendstellung.

Position. Infinite Verben stehen dagegen satzfinal in der VP (Penke 1998, S. 88-93).

In einer speziell konstruierten Untersuchung hat Penke dieses Ergebnis verifiziert. Methodisch nutzte sie dabei das Phänomen, dass im Deutschen ein klarer Zusammenhang zwischen der Verbstellung und der Stellung des Negationspartikels *nicht* besteht: Finite Verben, die – gemäß der Terminologie der GB-Theorie – nach COMP bewegt werden, stehen vor dem Negationselement *nicht*. Verben, die nicht nach COMP bewegt werden, stehen hinter dem Negationselement. D.h., wenn die Patienten in der Lage sind, das Verb direkt hinter dem Subjekt und vor die Negation zu stellen, wäre dies ein hypothetischer Beweis für eine erhaltene kanonische SVO-Struktur.

Getestet wurde anhand von Sätzen mit zwei Lücken, in die jeweils ein Wort an der richtigen Stelle eingefügt werden sollte. Satztyp 1 bestand aus Subjekt, Lücke, Negationspartikel *nicht*, weiteren Konstituenten, Lücke.

Beispiel: Die Müllers ___ nicht in Urlaub ___.

Eingesetzt werden sollte das Verb (hier *gehen*).

Satztyp 2 bestand aus Subjekt, Lücke, Verb, Lücke und einer weiteren VP-internen Satzkonstituente.

Beispiel: Die Müllers ___ gehen ___ ins Theater.

Eingesetzt werden sollte das Negationspartikel *nicht*. Den Patienten wurden die Lückensätze am Computerbildschirm präsentiert. Sie sollten per Tastendruck entscheiden, in welche Lücke das passende Wort eingesetzt werden muss. Je nach Einsetzung entsteht so die adäquate Struktur SVX oder die im Deutschen fehlerhafte Struktur SXV. Lediglich bei zwei der Patienten traten Fehlstellungen des Verbs auf. Bei einer Versuchsperson lagen die Fehlleistungen jedoch noch deutlich über dem Zufallsniveau. Zur korrekten Realisierung der Wortstellung im Nebensatz war jedoch auch diese Patientin in der Lage (Penke 1998, S. 83-88).

Vergleichbare Ergebnisse zur Intaktheit von Verbbewegungsprozessen im Agrammatismus zeigen sich auch in Studien zum Italienischen (Lonzi & Luzatti 1993) und Niederländischen (Kolk & Heeschen 1992). Die Versuchspersonen bei Lonzi und Luzatti waren in einer Konstituentenlegeaufgabe zur korrekten Verb-Adverb-Serialisierung in der Lage. Die Spontansprachuntersuchung von Kolk und Heeschen (1992) ergab bei den acht niederländischen zu 99% und bei den zehn deutschsprachigen agrammatischen Versuchspersonen zu 97% eine regelhafte V2-Stellung des finiten Verbs und zu 93% (niederländisch) bzw. 86% (deutsch) eine korrekte Verbendstellung infiniter Verben.

2.2.4. Keine enge Klammerung von Partikelverben

De Bleser und Bayer postulieren für den Agrammatismus im Deutschen eine Störung

der Wortstellung in der Form, dass es bezüglich der syntaktischen Realisierung von Verbalphrasen mit Präfixverben obligatorisch zu einer engen Klammerung von Verbpartikel und finitem Verb käme, bei der keine intervenierenden Konstituenten zwischen Verb und Partikel stehen können. Ein Beispiel wäre „Ich nehme mit das Buch“ anstatt regelhaft „Ich nehme das Buch mit“. Bayer und de Bleser berichten von einem insgesamt häufigen Auftreten dieser Phänomene (de Bleser & Bayer 1988, S. 62).

In einer Spontansprachanalyse von fünf Agrammatikern zeigt Penke dementsgegen auf, dass jede Versuchsperson zu klaren Trennungen von Verbpartikel und finitem Verb über mindestens eine Satzkonstituente hinweg in der Lage war. Nur in zwei von insgesamt 60 Äußerungen mit Partikelverben kam es zur von de Bleser und Bayer vorhergesagten engen Klammerung (Penke 1998, S. 95-97). Weiterhin merkt Penke an, dass es im Deutschen nicht unproblematisch ist, die enge Klammerung als Fehlerkategorie einzustufen, denn nach Fanselow und Felix (1987) ist die Verlagerung von VP-Elementen hinter den infiniten Verbteil ins Nachfeld ein in der Umgangssprache syntaktisch zulässiger Prozess.

In der Analyse der Erzählung einer Bildergeschichte der von ihr untersuchten Agrammatikerin findet auch Klann lediglich zwei Beispiele für eine fehlerhafte Trennung des Präfixverbes. Im einen Fall handelt es sich um die ungetrennte Realisierung des Präfixverbes als Infinitiv Präsens am Satzende. Im anderen Fall werden Verbstamm und Präfix zwar voneinander getrennt, aber dennoch beide am Satzende platziert. Die korrekte Verarbeitung von Präfixverben ist insgesamt jedoch in sieben Fällen belegt. Daher wendet sich auch Klann gegen die These der engen Klammerung von Partikelverben (Klann 2001, S. 89).

2.2.5. Auftreten isolierter infinitiver Verbformen

In der agrammatischen Spontansprache finden sich häufig so genannte „isolierte“, d.h. nichtadäquate, nicht an ein flektiertes Vollverb gebundene infinite Verbformen in Verbendstellung (Seewald 1998, S. 81). Dokumentiert wird dieses Phänomen beispielsweise von Kolk und Heeschen (1992). Im Falle isoliert auftretender Infinitive würden die Satzbauregeln des Deutschen an dieser Stelle entweder das finite Hauptverb in V2-Stellung oder ein finites Hilfsverb bzw. Modalverb in V2-Position fordern.

Beispiele:

1. „das kleine Hündchen schlecken“ (Transkript der Bildergeschichte der agrammatischen Patientin bei Klann 2001, S. 106; Äußerung 24)
2. „In der Firma Kollegen Morgen sagen“ (Spontansprachprobe des agrammatischen Patienten E.; Penke 1998, S. 249)

Ein paralleles Phänomen ist das isolierte Auftreten des infiniten Partizips II, das im Deutschen zur Bildung von Tempus, Modus und Genus Verbi einer Ergänzung durch ein finites Auxiliar oder auch Modalverb in V2-Stellung bedarf.

Beispiele:

1. „und zwei Söhne ähm/ gekricht“ (Transkript des Interviews der agrammatischen Patientin in Klann 2001, S. 105; Äußerung 95)
2. „Ich zu Hause geschlafen“ (Spontansprachprobe des agrammatischen Patienten E.; Penke 1998, S. 249)

In der Agrammatismusliteratur sind diese isolierten infiniten Formen in Verbendstellung teilweise als Ausdruck einer Störung der Wortstellung interpretiert worden. Beispielsweise sahen von Stockert und Bader (1976) und Scholes (1982) das Auftreten von Infinitiven in Verbendstellung als Ausdruck einer für den Agrammatismus typischen „Verb-rechts-Strategie“ an. Im Gegensatz dazu interpretiert Penke (1998, S. 108) dieses Phänomen jedoch nicht als syntaktisches, sondern als morphologisches Defizit. Sie postuliert, dass das inkorrekt infinit markierte Verb regelhaft an seine syntaktisch korrekte Position, die Verbendstellung gebracht wird. Damit zeigen die Patienten eine erhaltene Sensitivität für die Verbstellung in Abhängigkeit von der Realisierung der Finitheit des Verbs. Letztlich spricht dieses Phänomen daher sogar eher für die Intaktheit der Wortstellungskompetenz beim Agrammatismus.

Allerdings scheint das Auftreten isolierter Infinitive in Verbendstellung nicht bei allen als Agrammatikern eingestuften Patienten obligat zu sein. In der Untersuchung von Penke treten die uneingeleiteten Infinitive vorwiegend in der Spontansprache der Versuchspersonen auf. In den experimentell erhobenen Untersuchungsdaten zur Verbstellung zeigten nur zwei der sieben Agrammatiker eine V-Final-Stellung in uneingeleiteten Hauptsätzen (Penke 1998, S. 95). Auch Kolk und Heeschen (1992) fanden in elizitierten Daten weniger uneingeleitete Infinitivstrukturen als in den Spontansprachproben. Inwiefern die isolierten infiniten Verbformen als morphologische Substitutionen bzw. auch als Elisionen von Auxiliaren oder Modalverben aufgefasst werden können, wird weiter unten in den Abschnitten 3.1.1.1. und 3.2.1. vertiefend dargestellt.

2.2.6. Wortstellung im Nebensatz

Teilweise wird in der Literatur von Problemen agrammatischer Patienten mit der Bildung der korrekten Wortordnung in Nebensätzen berichtet. In einer Untersuchung von de Bleser und Bayer (1988) wurden diesbezüglich Übergeneralisierungen der SVO-Stellung in Nebensätzen gefunden. Allerdings handelt es sich bei dieser Studie um einen

Test zur metasprachlichen Grammatikalitätsbeurteilung, nicht um eine Auswertung agrammatischer Produktionsdaten. Die Probanden hatten in Bezug auf die Verbstellung korrekte und inkorrekte Hauptsatz-Nebensatzgefüge hinsichtlich ihrer grammatikalischen Adäquatheit zu bewerten. Dabei stuften die beiden deutschsprachigen Agrammatiker überzufällig oft Nebensätze mit regelwidriger Verbzweitstellung als grammatikalisch korrekt ein (de Bleser & Bayer 1988, S. 61ff.). In einem anderen metasprachlichen Test von Heeschen (1985), in dem die Probanden zur korrekten Positionierung der Hauptsatz und Nebensatz trennenden Kommata aufgefordert wurden, machten die Agrammatiker folgende Fehler: Entweder wurde das Komma fälschlicherweise im Nebensatz direkt hinter dem Komplementierer platziert oder direkt nach dem Vollverb des Nebensatzes. Daraus schließt Heeschen auf eine Interpretationsstrategie der Agrammatiker, die vorgegebenen Nebensätze in Hauptsätze umzuinterpretieren, indem sie versuchen Sätze zu markieren, die gemäß der kanonischen Wortordnung SVO mit einem Subjekt beginnen und einem Verb enden.

In der Spontansprache eines deutschen Agrammatikers fand Weithofer (1995) neben der weiter oben schon diskutierten Präferenz von (S)VX-Strukturen (SVO, SV oder ellip-tisch VO) mehrere Beispiele einer fehlerhaften Wortfolge aufgrund inadäquater Über-generalisierung der SVX-Reihenfolge auf andere Stellungskontexte, z.B. anstelle der VSX-Stellung nach *dann* im Nebensatz.

In den von Penke analysierten Spontansprachdaten war die Wortstellung der Agrammatiker dagegen auch in den Nebensätzen weitgehend intakt. Lediglich in zwei der insgesamt 103 Nebensätze lag eine Elision des Komplementierers vor, und in einem Satz war eine regelwidrige V2-Stellung des finiten Verbs zu finden. Finite Verben standen regelhaft satzfinal. (Penke 1998, S. 98-101) Parallel zur Spontansprachuntersuchung führte Penke auch eine Versuchsreihe zur Verbstellung in Nebensätzen durch. Den Patienten wurden Satzgefüge vorgelegt, die zwei Lücken aufwiesen. Die erste Lücke befand sich direkt hinter dem Subjekt des Nebensatzes, die andere an regelhafter Verbendposition im Nebensatz. Die Patienten hatten die Aufgabe, ein vorgegebenes, finites Verb (markiert in der 3. Pers. Sg.) in eine der beiden Lücken einzusetzen. Die Positionen von Haupt- und Nebensätzen wechselten und es wurden Ablenkersätze eingearbeitet, in denen die Patienten wahlweise Objekte einsetzen sollten. Auch im Rahmen dieser Untersuchung verfügten fünf der sechs agrammatischen Versuchspersonen über die Regel der Verbendstellung in Nebensätzen des Deutschen. Zwei von ihnen schnitten mit 2 bzw. 3 Fehlern allerdings etwas schlechter ab als die schlechteren Kontrollpersonen, die jeweils nur eine Fehlentscheidung trafen. Lediglich eine Versuchsperson blieb in ihrer Leistung auf dem Zufallsniveau. Sie schien bei der Aufgabenlösung eine Strategie anzuwenden, indem sie generell den ersten Teilsatz des Satzgefüges als Hauptsatz und den

zweiten Teil als Nebensatz interpretierte, auch wenn es sich um den gegensätzlichen Fall handelte. Die grammatikalischen Hinweise auf die tatsächliche Struktur des Satzgefüges ignorierte sie dabei. Letztlich interpretiert Penke gerade den Einsatz dieser Strategie der Patientin auch als Ausdruck der erhaltenen Verbstellungsregel in Haupt- und Nebensätzen, denn ihr Vorgehen ist ja konsequent regelbasiert (Penke 1998, S. 101-105).

Mit diesen Ergebnissen konnten die oben genannten Ansätze von Heeschen (1985) und de Bleser und Bayer (1988) zurückgewiesen werden, die Übergeneralisierungen der SVO-Stellung auf Nebensätze bei Agrammatikern postulieren, denn eine durchgehende Verletzung der Verbendstellungsregel in Nebensätzen ist in den aufgeführten Spontansprachdaten des Deutschen nicht nachweisbar. Penke merkt zu diesen beiden Untersuchungen weiterhin kritisch an, dass sie vornehmlich metalinguistisches Wissen der Versuchspersonen testen. Ihrer Meinung nach ist es fraglich, inwieweit mit metasprachlichen Aufgaben die linguistische Kompetenz von Aphasikern generell beurteilt werden kann. Sie führt dazu unter Rückgriff auf entsprechende Ergebnisse von Linebarger et al. (1983) und Kelter (1990) das Phänomen an, dass Agrammatiker die Tendenz zeigen, ungrammatische Sätze als grammatisch zu akzeptieren. Als Erklärung dafür vermutet sie, dass Agrammatiker, die um ihr Defizit wissen, nicht mehr auf ihr sprachliches Wissen vertrauen und so letztlich strategisch bedingt eher zur Akzeptanz als zur Zurückweisung einer angebotenen Struktur neigen (Penke 1998, S. 106).

2.2.7. Satzteilverdopplungen

Ein weiteres Phänomen abweichender Syntax bei Aphasie stellen die Konstituentenverdopplungen und die Satzverschränkungen dar, die vorrangig als Merkmal paragrammatischer Spontansprache dokumentiert sind. Als Satzteilverdopplung gilt dabei das Auftreten einer identischen Konstituente an zwei syntaktisch möglichen Stellen einer Äußerung von Paragrammatikern (Schlenck 1991, S. 203-205).

Als Beispiel führt Schlenck folgende Äußerungen deutschsprachiger, als paragrammatisch eingestufte Patienten an:

- 2 „ich muß ja dann noch viel mehr arbeiten dann“
 16 „und täglich war ich jeden Tag spazieren“
 22 „und dann sprechen wir dann darüber mit dem Chef“
 31 „und schnell ist er schnell Leiter geworden“

Unter dem Terminus Satzverschränkungen werden demgegenüber Konglomerate zweier unterschiedlicher Satzstrukturen gefasst.

Ein Unterphänomen bei den Satzverschränkungen beim Paragrammatismus stellen die

so genannten Oberflächenverschränkungen oder auch linearen Verschränkungen dar, die aus einem Konglomerat zweier aneinander gefügter Sätze bestehen, die eine gemeinsame Konstituente teilen. Die gemeinsame Konstituente ist dabei Bestandteil der Struktur beider Sätze und befindet sich auch in beiden Teilsätzen an einer syntaktisch möglichen Position (Schlenck 1991, S. 206). Huber und Schlenck (1988) beschreiben solche Oberflächenverschränkungen als relativ häufiges Phänomen des Paragrammatismus. In der Spontansprache von 20 Wernicke-Patienten fanden sich durchschnittlich in jeder fünften Patientenäußerung solche Verschränkungen.

Nicht unproblematisch ist in diesem Zusammenhang jedoch die Abgrenzung von echten Satzabbrüchen und Satzabbrüchen mit Neustarts. Streng genommen kann nur von einer Oberflächenverschränkung gesprochen werden, wenn ein entsprechendes Syntagma ohne Prosodiebruch und auch ohne registrierbares Suchverhalten vor und nach der gemeinsamen Konstituente produziert wird. Dies ist in den Daten von Huber und Schlenck in 42 der registrierten 90 Oberflächenverschränkungen der Fall.

Unterscheidbar sind dabei folgende Verschränkungsstrukturen. Die gemeinsame Konstituente wird dabei in Großbuchstaben dargestellt:

1. Verschränkung zweier vollständiger Varianten desselben Satzes:

„/ ja die Mama ist auch SEHR NETT ist sie auch /“

2. Verschränkungen zweier vollständiger Varianten zweier verschiedener Sätze:

„/ und hab viel VERREISEN bin ich gegangen /“

Zusammengenommen liegen diese kompletten Oberflächenverschränkungen bei Huber und Schlenck in 20 der 90 ermittelten Oberflächenverschränkungen vor.

Weniger eindeutig als Satzverschränkungen zu bewerten sind demgegenüber Konglomerate, bei denen ohne Prosodiebruch und Suchverhalten zwar eine gemeinsame Konstituente geteilt wird, aber der erste Satzteil unvollständig bleibt. Schlenck und Huber sind dazu folgende Beispiele zu entnehmen:

2. Verschränkung zweier Varianten desselben Satzes:

„/ wir waren ZUERST sind wir immer gewesen / in der Schuhmacherstraße hier /“

3. Verschränkung zweier verschiedener Sätze:

„/ ich mußte schon ZUHAUSE fing das ja /“

Mit 27 von 90 Fällen machen diese Konglomerate fast noch einen größeren Anteil aus als die kompletten Satzverschränkungen. Bei ihnen ist nur schwer zu entscheiden, ob die betreffende Konstituente tatsächlich als gemeinsamer Bestandteil zweier Satzstrukturen gelten kann, oder ob es sich um einen prosodisch nicht erkennbaren fließenden Neustart handelt.

Obwohl durch diese Reanalyse der Daten von Huber und Schlenck die Problematik der Bewertung solcher linearer Oberflächenverschränkungen deutlich wird, ist dennoch ihr

prinzipielles Auftreten als Phänomen des Paragrammatismus durch diese Untersuchung bestätigt.

Über die Oberflächenverschränkungen hinaus treten im Paragrammatismus Konglomerate so genannter tiefer Verschränkungen zweier Sätze in der Form auf, dass morphologische Markierungen eines der beiden Sätze in Elementen des anderen Satzes enthalten sind (Schlenck 1991, S. 207). Ein Beispiel ist das Konglomerat „dat klappste“ aus den beiden Sätzen „dat klappt“ und „dat schaffste“ (Huber und Schlenck 1988, S. 129). Insgesamt scheinen diese tiefen Verschränkungen im Paragrammatismus jedoch relativ selten zu sein. So ermitteln Huber und Schlenck (1988, S. 140) lediglich in sechs der insgesamt 96 Verschränkungen das Vorliegen einer Tiefenverschränkung.

Lineare Oberflächenverschränkungen beim Paragrammatismus beschreibt auch Heeschen mit dem Beispiel „Da war ich gestern konnt ich schon gut sprechen.“ Darüber hinaus berichtet er von weiteren Konstruktionsfusionen wie der gleichzeitigen Verwendung zweier Verbkerne in einem Satz (nld: „Die [i.e. de lamp] brandt gaat licht naar toe“), der Zusammenschmelzung zweier konkurrierender syntaktischer Konstruktionen („Der wird geschlagen, der Hund ein Mann.“) und dem Einfügen von Elementen, die nicht in den Satzrahmen des scheinbar intendierten Satzes passen („Ein Radfahrer quatscht den Fußgänger auf´m Kopp.“) (Heeschen 1985, 212f.).

Interessanterweise scheint das Vorliegen der beschriebenen Satzteilverdopplungen und Satzverschränkungen ein Abgrenzungskriterium zwischen Paragrammatismus und Agrammatismus zu markieren (Schlenck 1991, S. 201). Besonders in der agrammatischen Spontansprache sind die Phänomene der Satzteilverdopplung und der Satzverschränkung nicht nachweisbar, was auch eine entsprechende Analyse der Spontansprachdaten neuerer deutschsprachiger Untersuchungen zum Agrammatismus zeigt.

So betont beispielsweise Maser selber, dass in den Spontansprachdaten der von ihr untersuchten Agrammatiker keine paragrammatischen Phänomene wie Satzverschränkungen oder Satzteilverdopplungen zu beobachten waren (Maser 1994, S. 189). Analog dazu lassen sich auch in den Spontansprachdaten bei Penke (1998), Seewald (1998), Weber (2001) und Klann (2001) keine solchen Phänomene finden.

Heeschen weist allerdings darauf hin, dass Agrammatiker unter experimentellen Bedingungen auch paragrammatische Symptome der Satzverschränkung zeigen können (Heeschen 1985, S. 242ff.). In einem Experiment zur Bildbeschreibung semantisch reversibler Sätze belegt er beispielsweise eine eher paragrammatische Konstituentenverdopplung des Verbs in der Äußerung einer in der Spontansprache als agrammatisch eingestuften Versuchsperson:

„Der Junge schenkt das Mädchen einen Apfel schenken.“ (Heeschen 1985, S. 246)

Generell ist dieser Befund als weiterer Beleg für das Phänomen zu werten, dass

Agrammatiker unter experimentellen Bedingungen teilweise komplexere Sätze mit höherer grammatikalischer Korrektheit produzieren als in der Spontansprache. Zieht man jedoch zur Differenzierung des Agrammatismus und des Paragrammatismus vorrangig die Ausprägung der Spontansprache der betreffenden Personen heran, so lässt sich das Vorliegen von Satzteilverdopplungen und Satzabbrüchen vor dem Hintergrund der momentanen Forschungslage zur aphasischen Sprachproduktion im Deutschen durchaus als abgrenzendes Kriterium des Paragrammatismus von Agrammatismus ausmachen.

Interessanterweise wird in der englischsprachigen Aphasieliteratur das Phänomen der Satzverschränkungen beim Paragrammatismus nicht thematisiert (Huber & Schlenck 1988, S. 113). Eine Ausnahme scheinen lediglich Butterworth und Howard (1987) zu bilden, die zu den Symptomen des Paragrammatismus auf der syntaktischen Ebene auch „constructional errors“ (Abweichungen in der Wortordnung) und „blends“ (Satzverschränkungen) zählen.

An dieser Stelle muss offen bleiben, ob die entsprechenden Phänomene im Paragrammatismus des Englischen tatsächlich selten sind oder bislang nicht genügend Aufmerksamkeit erfahren haben. Falls sich jedoch auch im Englischen Satzverschränkungen und Konstituentenverdopplungen als charakteristisch für den Paragrammatismus in Abgrenzung zum Agrammatismus erweisen würden, könnte dies ein neues Licht auf die verworrene Abgrenzungsdiskussion von Agrammatismus und Paragrammatismus in der anglo-amerikanischen Literatur werfen.

2.3. Zusammenfassung: Störungen der Syntax beim Agrammatismus

Zusammenfassend ist der dargestellten Literatur zu entnehmen, dass die Syntax der agrammatischen Spontansprache im Deutschen vor allem durch die Einschränkung der Quantität und der internen Komplexität der Satzkonstituenten sowie durch eine Reduzierung der Nebensatzbildung charakterisierbar ist. Dieses Phänomen ist assoziiert mit einer generellen Verkürzung der mittleren Äußerungslänge gegenüber der Spontansprache unbeeinträchtigter Kontrollpersonen.

Insgesamt lässt sich aus den geschilderten Ergebnissen folgende idealtypische graduelle Differenzierung des Schweregrades der Störung herausarbeiten, die aber in keiner Weise ausreichend empirisch abgesichert ist:

Beim schwergradigen Agrammatismus ist die Syntaxstruktur weitgehend aufgehoben, denn die Äußerungen bestehen häufig aus lediglich einer Konstituente, meist einer NP, seltener auch einer VP. Auch die interne Komplexität der Phrasen ist soweit eingeschränkt, dass sie häufig nur aus einem Element bestehen. Komplexere Strukturen wie

Einbettungen oder Nebensätze werden nicht produziert. Damit bewegt sich die mittlere Äußerungslänge um einen Wert von drei Elementen herum.

Der mittelgradige Agrammatismus ist demgegenüber durch das häufige Vorliegen von einfachen deklarativen Hauptsätzen bestehend aus mindestens zwei oder vereinzelt auch mehr Konstituenten geprägt. Die innere Komplexität der Konstituenten ist zwar größer als beim schwergradigen Agrammatismus, aber häufig fehlen Determinierer sowie auch Adjektive und Adverbien. Auch komplexere Strukturen wie Passivkonstruktionen, Reflexivkonstruktionen und Einbettungen treten genau wie Nebensätze spontan kaum auf. Demzufolge ist auch die MLU beim mittelgradigen Agrammatismus gegenüber der Spontansprache unbeeinträchtigter Kontrollpersonen deutlich reduziert und bewegt sich um einen ganz grob geschätzten Wert von sechs Elementen.

Beim leichtgradigen Agrammatismus ist tendenziell eine deutlich höhere MLU zu beobachten, die sich dem Wert der unbeeinträchtigten Kontrollsprecher nähert. Generell kann von einem häufigen Auftreten von drei oder auch mehr Konstituenten im Satz ausgegangen werden, deren interne Komplexität deutlich größer ist als beim mittelgradigen Agrammatismus. Auslassungen von Determinierern sind selten, gelegentlich treten – wenn auch in geringerem Maße als bei unbeeinträchtigten Kontrollsprechern – auch ergänzende Elemente wie Adjektive und Adverbien auf. Insbesondere kommt es beim leichten Agrammatismus im Gegensatz zur schweren und mittelgradigen Ausprägung zur gelegentlichen Nebensatzbildung.

Weiterhin ist der Literatur zu entnehmen, dass im Agrammatismus der Spontansprache des Deutschen generell nur leichtgradige Probleme der Wortstellung zu beobachten sind. So genannte nicht-lineare Wortstellungsstörungen, die z.B. häufig als Phänomen des Agrammatismus im Englischen beschrieben werden, treten beim Agrammatismus deutschsprachiger Patienten aufgrund der Markierung der thematischen Rollen durch die Nominalflexion und der damit verbundenen freieren Wortordnung im Deutschen nicht entsprechend auf.

Der referierten momentanen Forschungslage nach scheinen auch die linearen Wortfolgeabweichungen kein generelles Charakteristikum des Agrammatismus im Deutschen darzustellen. Schon rein quantitativ ist ihr Auftreten in der agrammatischen Spontansprache eher gering und die jeweiligen Sprecher zeigen an anderer Stelle zahlreiche korrekte Realisierungen der betreffenden Wortfolgeabweichungen. Auch qualitativ zeigen sich die Agrammatiker zur Realisierung von zahlreichen regelhaften Wortstellungsvarianten in der Lage. Von einem generellen Festhalten an der kanonischen Wortstellung kann daher im Agrammatismus des Deutschen nicht ausgegangen werden. Jedoch ist beim mittelgradigen Agrammatismus die Tendenz zu einem überproportional häufigen Einsatz der kanonischen Wortordnung zu beobachten. Beim leichtgradigen

Agrammatismus scheinen die Wortstellungsmuster dagegen etwas mehr zu variieren. Auch die im Agrammatismus häufig beobachtete Verbendstellung uneingeleiteter Infinitive kann nicht als Ausdruck einer Wortstellungsstörung in Form der fehlerhaften Produktion der Struktur S(O)V gesehen werden. Eher im Gegenteil ist sie ein Anhaltspunkt für den Erhalt der Wortordnungscompetenz der Agrammatiker, denn das morphologisch fehlerhaft infinit markierte Verb wird syntaktisch korrekt in Verbendstellung positioniert.

Für die Planung und Durchführung der Diagnostik und der Therapie agrammatischer Syntax im Deutschen scheint daher die Fokussierung auf die Phänomene der Reduzierung der Quantität und der inneren Komplexität der Satzkonstituenten von zentraler Bedeutung zu sein. Das Problem eventueller Störungen der linearen Wortfolge sollte zwar diagnostisch mit erfasst werden, aber als Ziel therapeutischer Intervention kommt ihm demgegenüber eine geringere Bedeutung zu.

3. Störungen der Morphologie beim Agrammatismus

Die Morphologie untersucht das Vorkommen und die Funktion der Morpheme, der kleinsten bedeutungstragenden Einheiten der Sprache auf der Ebene der Langue (Drews 1989). Durch morphologische Analysen werden Kriterien zur Bestimmung der Wortarten, Regularitäten der Flexion (Deklination, Konjugation, Komparation), grammatische Kategorien (z.B. Tempus, Modus), Kombinationsprinzipien und Funktionen der Wortbildung definiert (Bussmann 1990). Die Morphologie unterscheidet freistehende Morpheme, die entweder lexikalische oder grammatische Funktion haben und Wortstatus besitzen, und gebundene Morpheme ohne Wortstatus. Zu den gebundenen Morphemen zählen die lexikalischen Stammmorpheme, die Flexionsmorpheme und die Ableitungsmorpheme.¹²

In der Literatur besteht mittlerweile weitgehender Konsens, dass Störungen der Morphologie wohl das Hauptmerkmal des Agrammatismus darstellen (Kerschensteiner et al. 1978, Friederici 1984, Menn & Obler 1990b, Tesak 1991). Häufig findet sich die Annahme, dass grammatische Morpheme beim Agrammatismus scheinbar stärker beeinträchtigt sind als lexikalische Morpheme (Huber et al. 1989, S. 112, Maser 1994, S. 29, Poeck 1994, S. 128). In diesem Zusammenhang kam es zu der These der selektiven Störung von Elementen der so genannten „geschlossenen Klasse“ (closed class) beim Agrammatismus, zu der die so genannten Funktionswörter (z.B. Präpositionen, Artikel,

12 Eine Zusammenfassung der Grundannahmen der Morphologie findet sich bei Weber (2001, S. 11-21).

Konjunktionen, Auxiliare, teilweise auch die Pronomina) sowie die gebundenen Flexionsmorpheme gezählt werden. Als geschlossen wird diese Klasse bezeichnet, weil sie nur relativ wenige Elemente enthält und im Laufe des Sprachwandels sehr stabil bleibt. Darüber hinaus dienen die Elemente der geschlossenen Klasse vorrangig syntaktischen Zwecken¹³. Im Kontrast hat die so genannte „offene Klasse“, die hauptsächlich lexikalische Morpheme wie Nomina, Verben und Adjektive enthält, vorwiegend semantischen Gehalt. Sie erfährt im Sprachwandel häufige Veränderungen und Ergänzungen und ist wesentlich umfangreicher als die geschlossene Klasse¹⁴ (Maser 1994, S. 31f.; Weber 2001, S. 54f.). Postuliert wird der Ausfall der Elemente der geschlossenen Klasse beispielsweise von Leuninger (1989b, S. 197). Eine weitere Verfechterin dieser These ist im Grunde auch Kean (1977, 1978, 1980), die die Annahme des selektiven Ausfalls so genannter „klitischer Elemente“, zu denen synsemantische unbetonte Klitika und Endungen (Flexionsaffixe) zählen, beim Agrammatismus vertritt. In einer weiteren Variante sehen Bradley (1978) bzw. Bradley et al. (1980) den Agrammatismus durch eine Störung des speziellen Abrufmechanismus für Elemente der geschlossenen Klasse bedingt. Kolk et al. (1985) hypothetisieren einen verzögerten Zugriff auf die Elemente der geschlossenen Klasse, wobei sie den grundsätzlichen Mechanismus der Verarbeitung der entsprechenden Elemente allerdings für intakt halten.

Letztlich ist dieses Postulat des kompletten Ausfalls der geschlossenen Klasse im Agrammatismus aus zwei Gründen nicht haltbar. Zum einen lassen sich in der Literatur zahlreiche Belege finden, dass die geschlossene Klasse nicht als Gesamtheit, sondern nur zu Teilen ausfällt. Tesak bietet dazu eine profunde Übersicht über Studien, die belegen, dass Elemente der geschlossenen Klasse im Agrammatismus sowohl substituiert als auch ausgelassen werden, dass innerhalb der Elemente der geschlossenen Klasse unterschiedliche Muster des Ausfalls und der Substitution auftreten und dass einzelne Elemente der geschlossenen Klasse sogar in großer Häufigkeit in der agrammatischen Spontansprache realisiert werden (Tesak 1990 und 1991). Zum anderen wird der Agrammatismus generell als eng assoziiert mit der Broca-Aphasie angesehen, für die das Vorliegen von Wortfindungsstörungen postuliert wird, die ja die offene Klasse betreffen. Schon von daher erscheint die Annahme einer singulären Störung der Elemente der geschlossenen Klasse argumentativ nicht folgerichtig. Darüber hinaus ist das

13 Tesak (1990, S. 6) führt unter Rückgriff auf Goodglass und Menn (1985) an, dass die geschlossene Klasse äußerst inhomogen ist. Weiterhin sind manche morphologische Elemente nicht eindeutig zur geschlossenen Klasse zuzuordnen (z.B. Adverbien cf. Feyereisen 1984, Präpositionen cf. Friederici 1982)

14 Nach Keller und Leuninger (1983) sind 99,9% aller Wörter des Deutschen der offenen Klasse zuzuordnen. Die Zahl der Elemente der geschlossenen Klasse wird auf ungefähr 200 geschätzt. Bezüglich der Gebrauchshäufigkeit ist das Verhältnis jedoch reziprok. Die einzelnen Elemente der geschlossenen Klasse sind in der Sprache wesentlich frequenter als die Elemente der offenen Klasse.

Postulat der Auslassung freier und gebundener grammatischer Morpheme beim Agrammatismus wiederum als ein Artefakt des Anglizismus der Aphasieforschung der 60er, 70er und frühen 80er Jahre zu betrachten. Da das Englische zu den flexionsarmen Sprachen zählt, kommt es dort tatsächlich vorwiegend zu Auslassungen gebundener wie freier Morpheme (Penke 1998; S. 138, Klann 2001, S. 11). Die Übertragung dieses Phänomens auf die Charakterisierung des Agrammatismus allgemein erwies sich jedoch aufgrund der Ergebnisse der sprachvergleichenden Agrammatismusforschung der späteren 80er Jahre als nicht mehr haltbar.

Mittlerweile besteht der wissenschaftliche Konsens, dass Auslassungen freier grammatischer Morpheme und Ersetzungen gebundener grammatischer Morpheme als typisch für die agrammatische Spontansprache anzunehmen sind. Das agrammatische Fehlermuster variiert dabei in Abhängigkeit von der grammatikalischen Struktur der jeweiligen Einzelsprache. In Sprachen mit reicherer gebundener Flexion (wie im Deutschen) kommt es zu mehr Ersetzungen und in Sprachen mit wenig gebundener grammatischer Morphologie (wie im Englischen) kommt es zu mehr Auslassungen. Die Ersetzung von Affixen führt dabei häufig zur Bildung unmarkierter Formen. Dies äußert sich dann beispielsweise im Auftreten von Infinitivaffixen bei der Herstellung der Subjekt-Verb-Kongruenz oder im Auftreten von Default-Kasusmarkierungen wie dem Nominativ bei der Kasusflexion (Penke 1998, S. 135).

Diese Erkenntnis ist das Verdienst der sprachvergleichenden Agrammatismusforschungen von Grodzinsky, der erstmals zeigte, dass in systematisch sehr unterschiedlichen Sprachen gebundene grammatische Morpheme dann niemals ausgelassen werden, wenn eine in der jeweiligen Sprache unübliche Wortwurzel, ein so genanntes Nichtwort, übrig bleiben würde. Statt dessen kommt es zur Substitution durch ein anderes mögliches grammatisches Morphem, so dass ein in der jeweiligen Sprache wohlgeformtes, wenn auch für den spezifischen Kontext fehlflektiertes Wort produziert wird. In allen anderen Fällen kommt es vorwiegend zu Auslassungen grammatikalischer Morpheme (Grodzinsky 1984, 1990, S. 51ff.). Genauso zeigten sich beim Agrammatismus im Italienischen (Miceli et al. 1983) und auch im Griechischen (Kehayia 1991) bei Fehlleistungen in der Produktion gebundener grammatischer Morpheme allein Ersetzungen. Auslassungen, die nicht zu wohlgeformten Wörtern führen, wurden nicht beobachtet.

Bestätigt wurden Grodzinkys Ergebnisse auch im CLAS-Projekt, wo für alle beteiligten Sprachen das entsprechende Muster der Elision freier und der Substitution gebundener grammatikalischer Morpheme dokumentiert werden konnte. Besonders interessant sind in diesen Zusammenhang die entsprechenden Ergebnisse für das Japanische und das Finnische (Sasanuma et al. 1990, Niemi et al. 1990). Diese beiden Sprachen verfügen nicht über wohlgeformte Stammformen und zeigen daher überhaupt keine Morphemeli-

sionen. Diesen generellen Ausfall von Elisionen führen Menn und Obler als Argument an, in Sprachen mit wohlgeformten Stammformen vermeintliche Auslassungen gebundener Verbmorphologie als Ersetzungen der Endungen durch Nullmorpheme zu interpretieren (Menn & Obler 1990c). Analog dazu interpretiert auch Grodzinsky die scheinbaren Auslassungen innerhalb der Verbal- und der Nominalflexion im Agrammatismus des Englischen als Substitutionen durch das Nullmorphem, denn im Englischen existieren mit der Singularform im Nominalsystem und der Present-tense-Form im Verbalsystem wohlgeformte unflektierte Stammformen als mögliche Substitute (Grodzinsky 1990, S. 52). Damit wird noch einmal deutlich, dass die These vom Vorherrschen der Elisionen grammatischer Morpheme (zusammengefasst als „geschlossene Klasse“) im Agrammatismus – auch in Kontrast zum Vorherrschen der Substitutionen beim Paragrammatismus – wohl irrtümlicherweise bedingt durch den Anglozentrismus der Aphasieforschung zustande kam.

Für das Deutsche findet Maser (1994) das Muster der Elision freistehender und der Substitution gebundener grammatikalischer Morpheme in ihrer Untersuchung der Spontansprache und der Bildbeschreibung von fünf leicht- bis mittelgradig betroffenen agrammatischen Patienten bestätigt. Generell kam es weit häufiger zu Morphemelisionen als zu Morphemsubstitutionen. Bei allen Patienten traten bei freistehenden grammatischen Morphemen hauptsächlich Auslassungen auf, wobei durchaus auch Substitutionen zu verzeichnen waren. Gebundene grammatische Morpheme wurden demgegenüber eher substituiert, es kam jedoch auch zu Auslassungen. Die Patienten zeigen dabei jeweils ein individuelles Störungsmuster der Häufigkeitsreihenfolge der Substitution bzw. Elision bestimmter morphematischer Kategorien. Dennoch lassen sich einige allen Patienten gemeinsame Störungskategorien ausmachen. Ausgelassen werden oftmals Präpositionen, bestimmte und unbestimmte Artikel, Pronomina, *Haben/Sein* als Auxiliar sowie subordinierende Konjunktionen. Bei den Morphemsubstitutionen im Bereich der Nominalflexion kommt es vielfach zu Kasusfehlern, im Bereich der Verbflexion häufig zur Substitution finiter Formen durch den Infinitiv. Quantitativ zeigen die Patienten dabei auch unterschiedliche Störungsgrade. Beim am schwersten betroffenen Patienten kommt es beispielsweise im Interview zu Auslassungsraten zwischen 75% und 100% pro Kategorie. Die demgegenüber weniger schwer betroffenen Patienten weisen in bestimmten Kategorien ähnlich hohe, in anderen aber auch deutlich geringere Auslassungsraten auf. Der am leichtesten betroffene Patient zeigt in allen Kategorien Auslassungsraten zwischen 14% und 23%. Bei der Bildbeschreibung variiert dieses Störungsmuster qualitativ und quantitativ etwas, die generelle Tendenz wird jedoch beibehalten (Maser 1994, S. 131-139). Analog zu diesen Beobachtungen weist auch Klann dieses Muster der Auslassungen von Funktionswörtern und Ersetzungen von Flexionsendun-

gen in den Daten ihrer Patientin nach (2001, S. 95).

Über diese Ergebnisse hinaus wurden in neueren Untersuchungen zu morphologischen Beeinträchtigungen im Agrammatismus immer wieder selektive Beeinträchtigungen von Flexion, Derivation oder Komposition festgestellt. Miceli und Caramazza (1988) gelangten beispielsweise in einer Untersuchung des Nachsprechens ihres agrammatischen Patienten zu einer Dissoziation zwischen der gut erhaltenen Derivationsmorphologie und der gestörten Flexionsmorphologie. Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass die Morphologie nicht insgesamt ausfällt, sondern dass beim Agrammatismus unterschiedliche Ausprägungsmuster gestörter und erhaltener Komponenten der Morphologie zu erwarten sind. Auch quantitativ unterschiedliche Störungsmuster sind vor diesem Hintergrund wahrscheinlich. Immer feinkörnigere Untersuchungen widmen sich in diesem Zusammenhang mittlerweile der Frage, inwieweit beim Agrammatismus Unterschiede der Realisierung der regulären oder der irregulären Flexion zu belegen sind (z.B. Penke 1998). Auf der anderen Seite sind gerade die morphologischen Störungen aber auch kein exklusives Merkmal des Agrammatismus. Gemeinsamkeiten zwischen dem Agrammatismus und dem Paragrammatismus werden gerade vor dem Hintergrund beiderseits auftretender Störungen grammatikalischer Morpheme beschrieben (Bates et al. 1988, S. 342; Bates & Wulfeck, 1989).

Nachfolgend sollen dem Agrammatismus zugeordnete Symptome morphologischer Beeinträchtigung detaillierter geschildert werden. Der Schwerpunkt liegt dabei analog zur vorangegangenen Beschreibung syntaktischer Störungen auf der Schilderung der Symptomatik deutschsprachiger Patienten. Hier sind in den letzten Jahren einige beachtenswerte Untersuchungen erfolgt. Ermittelt werden sollen aus der Literatur extrahierbare Störungskategorien. Unterteilt wird die Darstellung analog zur oben geschilderten Forschungsmeinung in die Betrachtung der gebundenen und der freistehenden grammatischen Morpheme.

3.1. Gebundene grammatische Morpheme

Für die Ermittlung störungsrelevanter Behandlungskategorien erscheint es zwingend, die Phänomene der Substitution gebundener grammatikalischer Morpheme so detailliert wie möglich zu betrachten. Aus systematischen Gründen bietet sich dazu die getrennte Abhandlung morphologischer Störungen der Verbflexion und der Nominalflexion an (vgl. Stephany 1985, S. 212).

3.1.1. Störungen der Verbflexion

Das Muster der Substitution gebundener grammatikalischer Morpheme ist in der Agrammatismusforschung wohl am intensivsten bezüglich der Verbflexion untersucht worden. Menn et al. postulierten diesbezüglich, dass beim Agrammatismus die in der jeweiligen Sprache frequenteste Verbform als Substitut präferiert wird oder eine Verbform, die keine Kongruenz- und/oder Tempuskennzeichnung erfordert (z.B. der Infinitiv) (Menn et al. 1995, S. 113). Belegt werden diese Ersetzungen durch fehlerhafte Personen- und Tempusmarkierungen durch Studien aus dem Italienischen, Französischen und Isländischen (Miceli & Mazzuchi 1990, Nespoulous et al. 1990, Magnúsdóttir & Thráinsson 1990).

Im deutschsprachigen Agrammatismus scheint sich dieses Muster der vorwiegenden Substitution der Morpheme der gebundenen Verbflexion zu bestätigen. Von Morphemelisionen in der Verbflexion wird nur selten berichtet. Zwar zeigen Stark und Dressler (1990) vereinzelte Auslassungen von Verbflexiven auf. Die verbleibenden Formen (Verbformen, bei denen sich der Wortstamm und der Imperativ im Singular formal entsprechen) waren jedoch immer wohlgeformt. Insgesamt zeigen die Untersuchungen im deutschsprachigen Bereich jedoch eine deutliche Beeinträchtigung der Verbflexion im Agrammatismus. So produzierten die Patienten von Maser im Interview durchschnittlich 36% Fehler bezüglich der Verbmorphologie (Maser 1994, S. 187). Auch in der Untersuchung von Klann bestehen Schwierigkeiten bei der morphologischen Verbmarkierung, die sich von ihr jedoch nicht auf eine bestimmte Kategorie (Tempus, Person oder Numerus) beziehen lassen, sondern eher die allgemeine Fähigkeit zum Ausdruck grammatischer Funktionen betreffen (Klann 2001, S. 86). Interessant ist, dass Klann Leistungsdissoziationen der Verbflexion in Abhängigkeit von der produzierten Textsorte ausmachen konnte. In der Bildergeschichte kam es eher zu Substitutionen von gebundenen Verbmorphemen, während in der Spontansprache eher Elisionen von Verben, meist von Auxiliaren, auftraten. Zudem wurden in der Bildergeschichte mehr korrekte Verbformen produziert. Klann erklärt dieses Phänomen in Abhängigkeit von den Erfordernissen der jeweiligen Redesituation. Die Bildergeschichte erfordert die Bildung aktiver Sätze im Präsens als Erzähltempus, die direkt am Verb ohne Einsatz von Hilfsverben markiert und als gebundene grammatikalische Morpheme folglich ersetzt werden. Im Interview wurden durch gezielte Fragen auch Vergangenheitsformen provoziert. Im Deutschen sind bei freiem Erzählen die Perfektformen die frequenteren Vergangenheitsformen. Sie erfordern Hilfsverben, die als freie grammatische Morpheme wiederum ausgelassen werden (Klann 2001, S. 86).

3.1.1.1. Substitution finiter durch infinite Verbformen

Zu den Standardsymptomen des Agrammatismus wird die häufige Substitution finiter Verbformen durch inadäquate, nicht an ein flektiertes Vollverb gebundene, infinite Verbformen gezählt (Menn & Obler 1990c, S. 1372). Dabei wird in der Literatur vorrangig über die Substitution durch den Infinitiv berichtet (z.B. Peuser 1978, Lurija 1970, Tissot et al. 1973). In der neueren Forschung rückt auch die Substitution durch das isolierte Partizip II in den Vordergrund (Seewald 1998, Schlenck et al. 1995). Im CLAS-Projekt finden sich beispielsweise in den Daten aus dem Deutschen und Niederländischen zahlreiche Belege für solche isolierten infiniten Verbformen (Stark & Dressler 1990, Kolk et al. 1990). Penke spricht in diesem Zusammenhang von einem generellen morphologischen Problem agrammatischer Sprecher, die Verben gegebenenfalls mit Finitheitsmerkmalen zu versehen. Die Beobachtung, dass beispielsweise die Produktion isolierter Infinitivstrukturen vor allem in der Spontansprache aufzutreten scheint, könnte ihrer Auffassung nach dafür sprechen, dass die Agrammatiker Probleme hätten, unter den hohen Verarbeitungsanforderungen in der Spontansprache stets die korrekte Verbform zu finden (1998, S. 108).

Auch bezüglich des Vorliegens dieser isolierten infiniten Formen scheint es im Agrammatismus wieder deutliche graduelle Unterschiede zu geben. So bestehen beispielsweise auch Berichte über die völlige Abwesenheit von isolierten Infinitiven in der agrammatischen Spontansprache (Tsvetkova & Glotzman 1975, Stark & Dressler 1990). Maser berichtet bei nur vier der fünf untersuchten Patienten von einer Substitution durch infinite Formen. Bei drei dieser Patienten besteht ungefähr eine Gleichverteilung zwischen finiten und infiniten Verben. Beim vierten Patienten sind ungefähr zwei Drittel der produzierten Verben finit (Maser 1994, S. 124). Weber berichtet als Ergebnis ihrer Untersuchung agrammatischer Spontansprache, dass der Anteil der finiten Verben bezogen auf die Menge aller verwendeten Verben mit dem Schweregrad der Störung insofern korreliert, als bei schwererem Agrammatismus der Anteil an finiten Verben abnimmt (Weber 2001, S. 130). Auch bezüglich des Vorherrschens der Substitution durch den Infinitiv oder durch das Partizip II können sich individuelle Differenzen ergeben. So weist Klann in ihrer Untersuchung eines deutschsprachigen Agrammatikers das Vorwiegen der Ersetzungen finiter Vollverben durch den Infinitiv Präsens nach (Klann 2001, S. 95). Seewald (1998, S. 82) berichtet dagegen von einem Vorherrschens der Ersetzungen durch das Partizip II. Beim leichtgradig betroffenen Patienten HJH stehen 13 der 19 infiniten Verbformen (von insgesamt 447 Äußerungen mit Verben) im Partizip II und beim mittelgradig betroffenen Patienten WZ 31 der 38 (von insgesamt 319 Äußerungen mit Verben). Die restlichen infiniten Formen sind durch den Infinitiv repräsentiert. Auch Schlenck et al. (1995, S. 75) sprechen vom Überwiegen der Partizip-II-

Formen gegenüber dem Infinitiv im Agrammatismus deutschsprachiger Aphasiker.

Bezüglich der Verbform des Partizips II ist zu bemerken, dass seine formale Bildung im Agrammatismus scheinbar meist korrekt erfolgt. So berichtet beispielsweise Seewald in ihrer Untersuchung der Sprachproduktion zweier Agrammatiker, dass keine formalen Fehler bei den Partizip-II-Formen auftraten. Sie sieht daher das Partizip II genau wie den Infinitiv als im Agrammatismus nur geringgradig betroffene Störungskategorie an (Seewald 1998, S. 86). Genauso berichten Schlenck et al. (1995), dass es bei der Partizip-II-Bildung im Agrammatismus nicht zu Formfehlern kommt. Auch in den von Penke analysierten Spontansprachproben zeigten alle agrammatischen Patienten die grundsätzliche Kompetenz zur regulären (schwachen) und zur irregulären (starken) Partizipflexion. Nur 6% der Partizipbildungen waren fehlerhaft, wobei 40% dieser Fehler durch die Auslassung des ge-Präfixes bedingt waren, das als solches nicht als Flexionsregel, sondern als eine phonologisch bedingte Wohlgeformtheitsregel interpretiert wird.¹⁵ Nur zu insgesamt 3% zeigten sich Auslassungen oder Ersetzungen der Suffixe (Penke 1998, S. 176-179). Auch in einer Satzvervollständigungsaufgabe zeigte Penke, dass die schwache Partizipbildung mit -t bei den untersuchten Agrammatikern unbeeinträchtigt ist. Bei der Partizipbildung starker Verben zeigten sich dagegen allerdings leichte Probleme. In 10% der Fälle griffen die Patienten auf das Suffix-t für die Partizipbildung zu. Diese leichte Übergeneralisierung zeigt, dass die Agrammatiker das Default-Morphem-t produktiv zur Flexion einsetzen können (Penke 1998, S. 179-182). Insgesamt wertet Penke ihre Ergebnisse als Indiz für das Dual-Mechanism-Modell der Flexionsmorphologie¹⁶, das gespeicherte Vollformeinträge für irreguläre Formen und regelbasierte Affigierungsprozesse für reguläre Formen annimmt (Penke 1998, S. 183).

Seewald kommt in ihrer Untersuchung zu dem interessanten Ergebnis, dass die uneingeleiteten Partizip-II-Formen vorwiegend anstelle der so genannten PAST-Formen auftreten, unter denen sie das Präteritum und das Perfekt zusammenfasst. Die wenigen uneingeleiteten Infinitive scheinen demgegenüber auch weniger spezifischer bezüglich der auftretenden Kontexte zu sein und eher als Reduktionsformen von Präsensformen oder auch sämtlicher finiter Formen zu fungieren. In diesem Zusammenhang postuliert Seewald, dass die Agrammatiker in den Fällen, in denen sie Vergangenes nicht mehr korrekt morphologisch markieren können, doch noch in der Lage sind, durch die Partizip-II-Bildung den Aspekt *Abgeschlossenheit* zu markieren. Vor dem Hintergrund der Markiertheits- und Natürlichkeitstheorie¹⁷ sieht sie daher die Kategorie *Aspekt*¹⁸ als im

15 Vgl. Wiese (1996, S. 89-98) und Penke (1998, S. 171 ff.).

16 Weyerts und Clahsen (1994), Marcus et al. (1995) und Clahsen (1996).

17 Die Markiertheitstheorie hat ihre Wurzeln in den linguistischen Ansätzen des Prager Strukturalismus. Trubetsky (1958) und Jakobson (1932/1971, 1944/1982) gehen von der Organisation der Sprache in Elementen binärer Opposition aus, deren beiden Pole hierarchisch strukturiert sind. Der merkmals-

Agrammatismus nur geringgradig betroffene Kategorie an, die auch bei schwerem Störungsgrad noch erhalten ist. Weber bestätigt in ihrer Untersuchung das Muster des vorwiegenden Einsatzes der Infinitiv-Formen überwiegend in Präsens-Kontexten und der Partizip-Perfekt-Form in Past-Kontexten (Weber 2001, S. 130). Auch Schlenck et al. (1995) berichten, dass die wenigen von schwergradig betroffenen Agrammatikern eingesetzten Verben meist uneingeleitet im Infinitiv oder im Partizip II stehen.

Eindeutig als Substitutionen aufzufassen sind lediglich isoliert auftretende Infinitive in eindeutigen Präsenskontexten. Inwiefern es in anderen Kontexten genau wie das isoliert auftretende Partizip II generell auch als Phänomen der Elision eines zur Formenbildung nötigen Auxiliars bzw. Modalverbs aufgefasst werden kann, wird in Abschnitt 3.2.1. weiterführend diskutiert.

3.1.1.2. Probleme der Tempusmarkierung

Insgesamt lassen die Untersuchungen der deutschsprachigen Agrammatiker die Schlussfolgerung zu, dass die grundsätzliche Kompetenz zur Realisierung der Tempusmorphologie bei den Patienten wohl erhalten ist. So finden sich Beispiele für korrekte Tempus- und Numerusflexion am Verb im Deutschen beispielsweise bei Weithofer (1995), Maser (1994), Penke (1998) und Seewald (1998). Dennoch zeigt sich die Tempusflexion insgesamt als wesentlich störungsanfälliger als die Realisierung des Infinitivs oder des Partizips II.

Betont wird das häufige Auftreten inadäquater Tempusmarkierungen in der CLAS-Studie in den Bildbeschreibungen und Spontansprachproben deutscher, niederländischer, italienischer und französischer Agrammatiker (Menn & Obler 1990c). Generell äußern sich die Fehler der gebundenen Tempus- und Numeruskennzeichnungen am Verb (sowohl durch Endungen als auch durch Ablaute) wiederum vorwiegend in Erset-

neutrale Pol gilt dabei als der unmarkierte, der merkmalsstragende als der markierte Teil der Opposition. Im Rahmen der Natürlichkeitstheorie (Stampe 1969) wird dieses Grundprinzip wieder aufgegriffen und auch auf das Gebiet der Morphologie übertragen (Dressler 1977a, 1977b, Mayerthaler 1977, 1981, Wurzel 1977). Kern ist die These, dass eine morphologische Struktur dann natürlich ist, wenn sie weit verbreitet ist und/oder relativ früh erworben wird und/oder gegenüber dem Sprachwandel relativ resistent ist oder durch Sprachwandel relativ häufig entsteht (Mayerthaler 1981). Natürlichkeit und Markiertheit stehen im Bereich der Morphologie insofern im Zusammenhang, als eine stärker markierte Form als weniger natürlich aufzufassen ist und umgekehrt (Mayerthaler 1987). In der Markiertheitstheorie wird eine hierarchische Struktur bestimmter Markiertheitskategorien angenommen und postuliert, dass es bei neurologischen Störungen zu einem interkategorialen Abbau von hierarchisch höher zu hierarchisch niedriger eingestuftem Kategorien und zu einem innerkategorialen Abbau von markierten zu unmarkierten Strukturen kommt (vgl. Seewald 1998).

- 18 Die Verbalkategorie Aspekt, die das Merkmal [+/- Abgeschlossenheit] ausdrückt, wurde im Gotischen noch durch ein eigenes Flexionsparadigma realisiert. Im Sprachwandel ging diese Markierung verloren. Lediglich im Partizip II des heutigen Deutschen übernimmt das Präfix *ge-* noch eine aspektuelle Funktion, indem es bei den kompositionellen Perfekt- und Passivformen das Merkmal [+ Abgeschlossenheit] realisiert.

zungen. Myerson und Goodglass berichteten bereits 1972, dass ihre englischsprachigen Patienten das Imperfekt (past tense) häufig durch das Präsens ersetzten. Auch Tsvetkova und Glotzman beschreiben bei englischsprachigen Agrammatikern einen Übergebrauch der Präsensformen bei gleichzeitiger Reduzierung der Vergangenheits- und Futurformen (1975, S. 73).

In der Untersuchung von Klann wird die Kategorie Tempus von den Agrammatikern in der Erzählung einer Bildergeschichte zu 85% korrekt realisiert so dass das Paradigma der Tempuskennzeichnung erhalten zu sein scheint. Dabei kommt es meist zur korrekten Flexion und auch zum korrekten Einsatz des Präsens. Bei den Substitutionen überwiegen die Realisierungen finiter Verbformen im Präsens durch den Infinitiv Präsens. Einmal kommt es jedoch auch zu einer Ersetzung des Präsens durch das Imperfekt. In acht von elf Ersetzungen wird eine Vergangenheitsform ersetzt. Einmal ersetzt der Infinitiv die intendierte finite Perfektform. Siebenmal wird die verlangte Vergangenheitsform durch eine Verbform im Präsens substituiert. Eine genauere Beurteilung der Tempusflexion ist Klann aufgrund der geringen Anzahl von Vergangenheitsformen und dem Fehlen von Futurformen jedoch nicht möglich (Klann 2001).

Eine ausführlichere Analyse der agrammatischen Tempusflexion im Deutschen liefert Seewald (1998). Bezüglich des Einsatzes des Präsens stellt sie bei den beiden untersuchten Agrammatikern eine gute morphologische Bildungskompetenz bei gleichzeitiger Präferenz des Einsatzes präsentischer gegenüber nicht-präsentischer Formen fest. Eine Vergleichsgruppe nicht-aphasischer Sprecher zeigt demgegenüber einen höheren Anteil nicht-präsentischer Formen. Versprachlicht werden sollten sowohl Kontexte, die Gegenwärtiges als auch Vergangenes und Zukünftiges ausdrücken (Seewald 1998, S. 88, S. 144). Insgesamt werden die PAST-Formen, unter die Seewald das Perfekt und das Imperfekt fasst, von den Agrammatikern deutlich seltener verwendet als von der Vergleichsgruppe. Besonders in längeren Textpassagen der Spontansprachuntersuchung wird die Verwendung der PAST-Formen oft nicht aufrechterhalten, und es kommt zu zahlreichen Substitutionen durch das Präsens. In speziell evozierten engen Vergangenheitskontexten zeigt sich dieses Muster noch deutlicher. Der leichter betroffene Agrammatiker HJH verwendet in 3 von 9 Kontexten PAST-Formen, der mittelschwer betroffene Agrammatiker WZ lediglich in einem von 9 Kontexten. Die Ersetzungen erfolgen entweder durch das Präsens oder durch uneingeleitete Formen des Partizips II (Seewald 1998, S. 91-96).

Futurformen werden zwar von den Versuchspersonen in der Spontansprache nur äußerst selten eingesetzt. Häufig werden Futurkontexte präsentisch ausgedrückt, teilweise unter Einbeziehung lexikalischer Mittel wie z.B. Temporaladverbien. In einer kontextspezifischen Aufgabe zur Evozierung des Futurs wurden jedoch von allen Vergleichspersonen

Futurformen gebildet (in 30 von 45 Kontexten), die restlichen Kontexte wurden durch futurische Präsensformen gefüllt. Demgegenüber wenden die beiden Agrammatiker weder in der Spontansprache noch in der Untersuchungssituation Futurformen an. Der mittelschwer betroffene Agrammatiker WZ verwendet in den Futurkontexten meist Präsensformen, der leicht betroffene HJH meist präsentische Modalverbkonstruktionen („muss antreten“, „will malen“, „muss gebügelt werden“), die zum Teil mit Passivformen erscheinen. Damit drückt HJH durch die Semantik der verwendeten Formen die Absicht der handelnden Personen aus und markiert damit die Zukünftigkeit des Geschehens (Seewald 1998, S. 97-101). Bezüglich der Realisierung des Plusquamperfekts zeigt sich bei den beiden Agrammatikern ein uneinheitliches Bild. Der leichter betroffene HJH zeigt eine spontane morphologische Markierung in vergleichbarer Häufigkeit wie die Versuchspersonen. Der mittelschwer betroffene WZ bildet kein Plusquamperfekt. Insgesamt kann Seewald damit bezüglich der Realisierung des Tempus bei ihren agrammatischen Patienten eine Präferenz der unmarkierten Präsensformen im Vergleich zu den nicht-präsentischen Formen ausmachen (Seewald 1998, S. 101f.).

Bezüglich des Einsatzes von Futurformen ermittelte auch Weber in ihrer Untersuchung einen Mangel im Agrammatismus. Keine der agrammatischen Versuchspersonen setzte im Gegensatz zur Kontrollperson Futurformen ein (Weber 2001, S. 130). In einer experimentellen Untersuchung allein zur Bildung des Präsens und des Präteritums der Kopulae *haben* und *sein* wies Höhle (1995) nach, dass die Tempusfehler gegenüber den Numerusfehlern dominierten (S. 153). Interessanterweise ergaben sich für die Broca-Patienten dabei besondere Schwierigkeiten der Präsensformen von *sein* (*bin, bist, ist*), die gegenüber den anderen untersuchten Formen einen höheren Grad an Suppletion aufweisen (S. 161). Höhle vermutet, dass diese erhöhte Komplexität für die Ersetzung durch weniger komplexe Flexionsformen des Paradigmas verantwortlich sein könnten (S. 162).

3.1.1.3. Probleme der Modusmarkierung

In der Agrammatismusforschung ist die Untersuchung der Verbalkategorie Modus vernachlässigt, was wohl vor allem mit der generell geringen Realisierung dieser Kategorie in der Spontansprache des Deutschen zusammenhängt. Seewald widmet sich diesem Phänomen in ihrer Untersuchung und weist auch bezüglich der Realisierung der Kategorie Modus eine Präferenz der Formen des unmarkierten Pols Indikativ gegenüber dem markierten Konjunktiv II nach. Während die Vergleichssprecher sowohl in der Spontansprache als auch im Untersuchungsteil mit engen Kontexten für die Produktion des Konjunktivs II die entsprechenden morphologischen Formen realisieren, zeigen die Agrammatiker große Probleme bezüglich ihres Einsatzes. In der Spontansprache bildet

der leichter betroffene HJH in 3 Fällen eine Konjunktiv-II-Form und zeigt damit die prinzipielle Kompetenz zur entsprechenden Formenbildung. Der mittelschwer betroffene WZ bildet in beiden Untersuchungsteilen keine Konjunktiv-II-Formen. Im Untersuchungsteil bildet auch HJH keine Konjunktivformen, er versucht modale Inhalte aber teilweise durch Wenn-dann-Konstruktionen zum Ausdruck zu bringen. Insgesamt folgert Seewald aus ihrer Untersuchung, dass die Kategorie Modus im Agrammatismus stärker betroffen ist als die Kategorie Tempus. Während die Patienten immerhin noch zur wenn auch eingeschränkten Bildung nicht-präsentischer PAST-Formen in der Lage waren, zeigten sie eine massive Beeinträchtigung des Einsatzes der Konjunktiv-II-Formen (Seewald 1998, S. 102-110).

3.1.1.4. Störungen der Subjekt-Verb-Kongruenz

In ihrer Untersuchung konnte Penke in den Spontansprachdaten der agrammatischen Patienten keine generelle Störung der Kompetenz zur Erstellung einer korrekten Subjekt-Verb-Kongruenz feststellen, die im Deutschen normalerweise durch die Affigierung eines der Kongruenzflexive *-t*, *-st*, *-n*, $-\emptyset$ oder *-e* an den Verbstamm erfolgt. Insgesamt 89% der Patientenäußerungen waren diesbezüglich als korrekt zu bewerten. Die Korrektheitswerte der einzelnen Agrammatiker schwankten dabei zwar zwischen 71% und 94%, es kam aber weder zu einer willkürlichen Auswahl von Flexionsaffixen aus dem Subjekt-Verb-Kongruenzparadigma noch zu Übergeneralisierungen der Stammformen. 92% der obligatorischen Kontexte für das Verbflexiv *-st*, 89% der obligatorischen Kontexte für *-t* und 95% der obligatorischen Kontexte für *-n* wurden dabei korrekt realisiert (Penke 1998, S. 191f.). Auch in einer Verbergänzungsaufgabe, in der eines von zwei vorgegebenen flektierten Verben in einen Lückensatz eingesetzt werden sollte, gelang es den sechs agrammatischen Versuchspersonen in 94% bis 100% der Fälle, die korrekt mit dem Subjekt kongruierende Verbform auszuwählen.

Auch bei Klann finden sich Belege für die korrekte Markierung der 1. Pers. Sg. Präsens, der 2. Pers. Sg. Präsens, der 3. Pers. Sg. Präsens und der 3. Pers. Pl. Präsens. Insgesamt waren 75% der Verbformen der analysierten Sprachproben hinsichtlich der Kongruenz korrekt flektiert. Auslassungen von Flexionssuffixen traten nicht auf. Der Großteil der Flexionsfehler war bedingt durch die schon unter I.3.1.1.1. beschriebenen Infinitivsubstitutionen (Klann 2001).

Penke weist in ihrer Untersuchung interessanterweise eine selektive Beeinträchtigung der regulären Kongruenzflexion nach, wohingegen die Kongruenzflexion der nicht regelmäßig gebildeten Suppletiva wie z.B. der Präsensformen von *sein* im Agrammatismus vollständig erhalten zu sein scheint. Nur eine der 124 in den Spontansprachproben der Patienten enthaltenen Suppletivformen *bin*, *ist* und *sind* war hinsichtlich der Subjekt-

Verb-Kongruenz fehlerhaft ausgewählt. Demgegenüber traten Kongruenzfehler bei den regulär flektierten Verben zu 13% (102 von 790 Kontexten) auf. Auch dieses Muster zeigt sich nicht bei allen fünf untersuchten Agrammatikern gleichermaßen. Während eine Patientin rund 50% reguläre Kongruenzfehler macht und ein weiterer Patient rund 20%, liegen die Ergebnisse der drei restlichen Patienten bei einer Fehlerrate unter 10%. Schon Goodglass (1968) ermittelte entsprechend bezüglich des Agrammatismus im Englischen in einer Satz-Bild-Zuordnungsaufgabe, dass die Suppletivformen *is* und *are* leichter zu verarbeiten waren als die reguläre Verbflexion. Auch eine Untersuchung von de Villiers (1978) zeigte einen besseren Erhalt irregulärer Suppletivformen gegenüber regulären Flexionsformen der Subjekt-Verb-Kongruenz am Verb. Genauso verweist die deutschsprachige Untersuchung von Höhle (1995) auf dieses Phänomen. In einer Satzergänzungsaufgabe waren die agrammatischen Patienten besser in der Lage, die als Suppletivformen geltenden Morpheme *ist* und *sind* einzusetzen als die regelhaft flektierten Formen *war* und *waren*.

Eine tiefere Analyse der 32 Subjekt-Verb-Kongruenzfehler der regulären Verbflexion bei Penke ergab weiterhin, dass die Affixvertauschungen immer entlang der das Flexionsparadigma strukturierenden Dimensionen¹⁹ verliefen und zwar vertikal entlang der Dimension *Person* oder horizontal entlang der Dimension *Numerus*. Es finden sich keine Fehler, bei denen die Dimensionen *Person* und *Numerus* gleichzeitig betroffen sind (Penke 1988, S. 207). Eine Abhängigkeit der Ersetzungen von der Markiertheit (Lapointe 1985) oder der Frequenz (Stemberger 1984, 1985) der Flexionsformen konnte bei Penke (1998, S. 206) nicht festgemacht werden.

3.1.2. Nominalflexion

Im Agrammatismus erscheint analog zu den Ergebnissen der Verbflexion auch die generelle Kompetenz zur Formenbildung der Nominalflexion prinzipiell erhalten. Für das Deutsche dokumentieren viele Studien die korrekten Realisierungen eines Spektrums

19 Penke (1998, S. 195-198) bezieht sich theoretisch auf die Paradigmenorganisation der Flexionsaffixe, die Wunderlich (1992, 1996 und 1997) bzw. Wunderlich und Fabri (1993) im Rahmen der minimalistischen Morphologie vorgeschlagen haben. Das für die Verbflexion postulierte generelle Paradigma spezifiziert die Dimension *Numerus* durch die Werte [+/- PI] und die Dimension *Person* durch die Werte [+/-2]. Leere Paradigmenzellen (hier [-PI/-2]) werden durch den Eintrag der lexikalischen Verbstämme gefüllt. Im Indikativ Präsens wird das leer bleibende Feld [-PI/-2] durch den Aufruf eines Subparadigmas gefüllt, das die allein dort benötigte Dimension [+/-1] bereitstellt, wobei die Dimension [-2/+1] durch den Schwa-Laut [-X] repräsentiert ist und die Dimension [-2/-1] durch das Morphem [-t] (Wunderlich 1992, S. 15). Lediglich die Suppletiva mit ihrer ideosynkratischen Formenbildung (wie z.B. die Präsensformen von *sein*) ergeben sich nicht aus diesem Flexionsparadigma. Wunderlich und Fabri nehmen daher an, dass diese als Vollformen im Lexikon abgespeichert sein müssten und von dort als Vollform abgerufen werden (Wunderlich und Fabri 1993, S. 14).

unterschiedlicher entsprechender Flexionsformen (Mugdan 1977, Stark & Dressler 1990, Maser 1994, Höhle 1995, Weithofer 1995, Penke 1998, Klann 2001). In allen diesen Studien werden keine oder nur sehr vereinzelt Auslassungen der gebundenen Kasus- und Numerusflexion geschildert. Allerdings kommt es in quantitativ unterschiedlichem Maße zu Flexionsfehlern, die wiederum in der Regel in Form von Substitutionen auftraten. Weber (2001) zeigt beispielsweise in ihrer Untersuchung auf, dass die drei untersuchten Agrammatiker rein quantitativ eine deutliche Reduzierung der Numerus-Kasus-Genus-Markierung gegenüber der Kontrollperson aufwiesen. Der schwerer betroffene Patient PB realisiert in 19,7% aller analysierbaren Äußerungen K-G-N-Markierungen, die beiden leichter betroffenen Patienten WK und LK in 31,8 bzw. 33,7% (Weber 2001, S. 120).

Bezüglich des qualitativen Störungsmusters der Kategorien *Numerus*, *Kasus* und *Genus* im Agrammatismus erweist sich die Pluralflexion wohl als die am geringsten beeinträchtigte Flexionskategorie. Für das Englische wird eine nur geringe Fehlerhaftigkeit der Pluralflexion z.B. bei Jakobson (1964), Gleason et al. (1975), de Villiers (1978) und Goodglass und Berko (1960) dokumentiert. Bei niederländischen Agrammatikern stellten Kolk et al. (1990) keine Beeinträchtigung der Numerusflexion in Spontansprachdaten und Haarmann und Kolk (1992) die korrekte Realisierung von Pluralmarkierungen am Nomen in einer Satzvervollständigungsaufgabe fest. Auch bei polnischen und griechischen Agrammatikern lag die entsprechende Fehlerrate in einer Satz wiederholungsaufgabe weit unter dem Zufallsniveau (Kehayia et al. 1990).

Für das Deutsche berichtet schon Mugdan (1977) in einer Produktionsaufgabe bei sieben Aphasikern mit motorischer oder motorisch-amnestischer Aphasie von einem guten Erhalt der Fähigkeit zur Pluralbildung. Gegenüber den Kontrollpersonen schnitten sie nur geringgradig schlechter ab. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Höhle in ihrer Studie von 1995 in Bezug auf die korrekte Verwendung der Pluralmorpheme *-e* und *-(e)n*. Genauso zeigte sich in den Spontansprachdaten der Agrammatiker bei Penke keine nennenswerte Beeinträchtigung der Pluralflexion. Zwischen 81% und 99% der auftretenden Plurale sind adäquat flektiert. Zudem sind die verschiedenen Pluralmorpheme *-e*, *-(e)n*, *-er* und \emptyset bei jedem der Agrammatiker nachweisbar (Penke 1998, S. 159). Auch die Patientin von Klann (2001) ist in der Lage, den Plural durch gebundene Morpheme am Nomen auszudrücken. Die nachweisbaren Allomorphe sind: Umlaut+Endung *-e*, Umlaut+Endung *-er* sowie die Suffixe *-n*, *-e*, *-er* und *-en* (S. 68f.). Auch bei Weber zeigte sich der schwerer betroffene Agrammatiker PB noch in der Lage zur Numerus-Markierung (Weber 2001, S. 131).

In einer umfangreichen Studie beobachteten Cholewa und de Bleser (1995) jedoch bei zwei von vier untersuchten deutschsprachigen Agrammatikern eine selektive Beein-

trächtigung der regelmäßigen Pluralflexion. Während die unregelmäßigen Pluralformen zu 97% bzw. 86% korrekt realisiert werden konnten, kam es bei den regelmäßigen Formen nur zu einem Ergebnis von 15% bzw. 40% adäquater Bildung. Diesem interessanten Phänomen der unterschiedlichen Störbarkeit regelmäßiger und unregelmäßiger Formen im Paradigma der Pluralflexion widmete sich auch Penke in ihrer differenziert angelegten Untersuchung. In einer Benennaufgabe testete sie die Realisierung der Pluralflexive *-e*, *-(e)n*, *-er* und *-s* bei sechs agrammatischen Versuchspersonen. Theoretische Basis des Versuchs war dabei die Annahme, dass es sich bei den Pluralformen auf *-e*, *-(e)n*, *-er* um irreguläre Flexionsformen handelt, die als Vollformen im Lexikon gespeichert sind, wohingegen das Morphem *-s* in einem Prozess regulärer Flexion affigiert wird und als Defaultplural (oder auch Notplural) zur Flexion nicht gespeicherter Wurzeln im mentalen Lexikon (z.B. Fremdwörter, Entlehnungen, Akronyme, Abkürzungen) dient (Penke 1998, S. 152f.). Während kaum Fehler bei der Pluralflexion auf *-e*, *-(e)n*, *-er* auftraten (88% korrekte Bildung), kam es auffälligerweise zu einer deutlichen Störung der Pluralbildung durch das Morphem *-s* (67% fehlerhafte Bildung). Die Fehlflexion erfolgte ausschließlich durch das Nullmorphem \emptyset . Auch bei der Flexion von Kunstwörtern griffen die Agrammatiker nur in 17% zur Flexion durch das Morphem *-s*. Die Kontrollpersonen flektierten Kunstwörter jedoch zu 54% mit dem Pluralmorphem *-s*. Damit schließt Penke auf eine selektive Störung der Pluralflexion in der Form, dass das Morphem *-s* nicht mehr als Default-Plural verwendet wird. Unterstützt wird diese These dadurch, dass die Patienten auch in den Spontansprachproben die Pluralflexion auf *-s* niemals übergeneralisierten (Penke 1998, S. 163f.). Auch den Untersuchungen von Mugdan (1977) und Cholewa und de Bleser (1995) ist eine solche selektive Störung des Pluralmorphems *-s* zu entnehmen, so dass wohl zu Recht die Beeinträchtigung des *-s*-Plurals bei gleichzeitigem guten Erhalt der Pluralbildung auf *-e*, *-(e)n*, *-er* als wesentliches Kriterium des Agrammatismus betrachtet werden kann. Penke sieht in diesen Untersuchungsergebnissen einen Beleg für die Annahme, dass reguläre und irreguläre Flexion in unterschiedlichen Komponenten repräsentiert und somit auch singularstörbar sind (Penke 1998, S. 170f.).

Dass gegenüber der Numerusflexion in zunehmendem Maße die Genusflexion und die Kasusflexion im Agrammatismus betroffen sind, weist Penke weiterhin in ihrer Untersuchung nach. So zeigte sich von 44 entsprechenden Substitutionsfehlern am Determinierer²⁰ insgesamt nur eine Vertauschung des Merkmals *Numerus*, zwölf Vertauschungen innerhalb der Dimension *Genus*, jedoch 31 Vertauschungen des Merkmals *Kasus*.

20 Unter dem Begriff Determinierer subsumiert Penke in ihrer Untersuchung die unbestimmten Artikel, die Quantoren wie *jed-*, *kein-*, *all-* sowie die Affixe der Possessivpronomina, aufgrund der Flexion nach einem gemeinsamen Flexionsparadigma (Penke 1998, S. 211).

Dabei erweist sich besonders die Dativflexion als anfällig, denn in insgesamt 16 dieser Äußerungen wurde die erforderliche Dativflexion durch den Akkusativ oder den Nominativ realisiert (Penke 1998, S. 210-215). In einem Experiment zur Elizitation von Kasusmarkierungen am Nomen kam auch Höhle (1995, S. 116 f.) zu dem Ergebnis, dass die elf untersuchten Broca-Aphasiker signifikant schlechtere Leistungen bei der Dativmarkierung als bei der Nominativmarkierung zeigten. Dies trifft sowohl für die starke Deklination (korrekte Formen Dativ: Sg.: 26,3%, Pl.: 37,0%; korrekte Formen Nominativ: Sg.: 68,1%, Pl.: 76,5%) als auch für die schwache Deklination (korrekte Formen Dativ: Sg.: 17,7%, Pl.: 57,3%; korrekte Formen Nominativ: Sg.: 68,1%, Pl.: 74,8%) zu. Häufig kam es dabei zur Substitution des Dativs durch den Akkusativ (S. 138). Ein weiteres interessantes Ergebnis der Untersuchung von Höhle ist, dass auch die gleichermaßen untersuchten unbeeinträchtigten Kontrollpersonen besonders in der schwachen, aber auch in der starken Dativdeklination schlechtere Leistungen zeigten als in der Nominativdeklination (S. 115). Auch in der Untersuchung von Bayer et al. (1987) wird dieses Phänomen beschrieben. Daher scheinen die Probleme der Dativmarkierung nicht allein auf agrammatismusspezifische, sondern auch auf allgemein sprachverarbeitungsspezifische Phänomene zurückzuführen zu sein. Von einer starken Anfälligkeit der Dativmarkierung berichtet ergänzend auch Klann bezüglich der Analyse der Artikelflexion ihrer agrammatischen Patientin. Wenngleich die Kompetenz zur Kasusmarkierung am Artikel prinzipiell erhalten zu sein scheint, kommt es im Fall von Substitutionen meist zur Ersetzung des Dativs durch den Nominativ. Insgesamt liegen jedoch nur wenige Adjektive vor, und es kann keine Verallgemeinerung der Ergebnisse vorgenommen werden (Klann 2001, S. 95). Eine deutliche Störung kann im Paradigma der Genusformen ausgemacht werden. Insbesondere männliche Artikel werden von der Patientin nur mühsam gefunden und häufig (66,6%) substituiert (Klann 2001, S. 36ff.).

Tendenziell scheinen die erwähnten Substitutionen bezüglich der Kategorien *Numerus*, *Genus* und *Kasus* in der agrammatischen Nominalflexion nach beschreibbaren Mustern zu verlaufen und auch quantitativ unterschiedlich betroffen zu sein. Nach Bates und Wulfeck erfolgen beispielsweise die – insgesamt eher wenigen – Fehler der Artikelflexion der italienisch- und der deutschsprachigen Patienten nicht in Form einer willkürlichen Ersetzung, sondern ganz überwiegend entlang einer der Dimensionen *Genus*, *Numerus* oder *Kasus* (vgl. Bates & Wulfeck 1989, S. 344). Ähnliches wies Penke in ihrer Untersuchung der Flexion im Agrammatismus nach. In der Spontansprachuntersuchung erwies sich die Kongruenzflexion bei den fünf beteiligten Agrammatikern dabei insgesamt als überzufällig korrekt. Die individuellen Fehlerraten der Patienten schwankten allerdings zwischen 6% und 26%. Entlang der das Paradigma der Nominalflexion strukturierenden Dimensionen *Numerus*, *Genus* und *Kasus* verliefen dabei 90% der Fehler

der Determiniererflexion. Quer im Paradigma verlaufende Fehler, die zwei der drei Dimensionen *Numerus*, *Genus* und *Kasus* gleichzeitig betreffen, wurden in drei weiteren Fällen dokumentiert. Sie haben damit einen verschwindend geringen Anteil an den Markierungsfehlern (Penke 1998, S. 210-215).

Bei der Flexion der Personalpronomen konnte Penke wiederum einen Unterschied der regulären und der irregulären Flexion ausmachen. Während die Personalpronomen der 1. und 2. Person (ich, mich, mir, du, dich, dir usw.) weitgehend ungestört waren, wurden spezifische Probleme der Flexion der Personalpronomina der 3. Pers. Sg. ermittelt. Letztere sind in einem Flexionsparadigma ähnlich der regulären Determiniererflexion organisiert, erstere können eher als ganzheitlich aus dem Lexikon abrufbarer Suppletivformen betrachtet werden. Damit weist Penke auch für die Personalpronomen einen Unterschied der Realisierung regulärer und irregulärer Flexionsformen im Agrammatismus nach (Penke 1998, S. 210-212).

3.1.3. Zusammenfassung: Störungskategorien gebundener grammatischer Morpheme im Agrammatismus

Insgesamt liefern die geschilderten Untersuchungen der gebundenen Morphologie im Agrammatismus des Deutschen nur eine mosaikartige Beleuchtung einzelner Störungsphänomene. Für eine detaillierte umfassende Darstellung wäre eine weit größere Datenmenge nötig. Auch untereinander sind die Daten nicht immer vergleichbar, denn sie werden immer vor dem Hintergrund der Verifikation einer bestimmten linguistischen Theoriebildung zusammengestellt und interpretiert.

Trotz dieser Einschränkungen bieten die hier dargestellten Ergebnisse einen grundlegenden Einblick in die Natur der agrammatischen Sprachproduktion. Sie stellen den Anfang einer genaueren Symptombeschreibung des Agrammatismus im Deutschen dar. Richtungsweisend ist die aus den Analysen extrahierbare Erkenntnis, dass die Substitutionen gebundener grammatischer Morpheme nicht völlig willkürlich, sondern nach bestimmten Mustern der Paradigmenorganisation zu verlaufen scheinen. Auch sind gewisse quantitative und qualitative Hierarchien von Störungskategorien tendenziell beschreibbar, die sich letztlich als Grundlage für die Konzeption einer vertieften Diagnostik des Agrammatismus und für die Planung von Therapie nutzen lassen.

Die Aufstellung solcher Hierarchien ist in der Aphasie nicht neu. Sie steht in der Tradition von Jakobson (1944/1982), der erstmals systematische Auf- und Abbauhierarchien im Bereich des Phonemsystems bei Aphasie postulierte. Wieder aufgegriffen wurde die Bestimmung von Störungshierarchien grammatischer Kategorien von Goodglass und Hunt (1958), Goodglass und Berko (1960) sowie von Parisi und Pizza-

miglio (1970), Goodglass et al. (1972), Gleason et al. (1975), Myerson und Goodglass (1972), de Villiers (1974). Aufgestellt wurden Schwierigkeitsreihenfolgen bezüglich der Realisierung von nominalen und verbalen Kategorien, aber auch bezüglich der Realisierung freistehender grammatikalischer Morpheme wie Adverbien und Präpositionen. Einen relativ aktuellen Beitrag zur Untersuchung von Abbaukategorien im Agrammatismus stellt die Untersuchung von Freund-Stapp (1990) dar, die ein regelhaftes Abbaumuster der Verbalkategorien Aspekt, Tempus und Modus ermittelte. Alle diese Studien beziehen sich auf den Agrammatismus im Englischen. Aufgrund der Abhängigkeit der agrammatischen Symptome von der Struktur der jeweiligen Einzelsprache können die entsprechenden Ergebnisse nicht zur Aufstellung entsprechender Kategorien des Deutschen herangezogen werden.

In der Zusammenschau lassen auch die oben referierten Ergebnisse deutschsprachiger Studien zur gebundenen Morphologie im Agrammatismus durchaus Tendenzen einer quantitativen und qualitativen Hierarchisierbarkeit der Symptome erkennen, die allerdings durch breit angelegte, entsprechend strukturierte Untersuchungen verifiziert werden müssten. Vor dem Hintergrund momentaner Forschungsergebnisse lässt sich mit dem Ziel der Gewinnung therapierelevanter Kategorien die folgende Störungshierarchie gebundener grammatikalischer Morpheme in der agrammatischen Spontansprache aufstellen:

Schwergradig betroffene Agrammatiker: keine Modus- und Tempusformen der Verbflexion, Past-Kontexte substituiert durch uneingeleitetes Partizip II, Präsens-Kontexte substituiert durch uneingeleiteten Infinitiv, regelhafte Kongruenzmarkierung nur vereinzelt bzw. nicht nachweisbar, regelhafte Numerus-, Genus- und Kasusmarkierung nur vereinzelt bzw. nicht nachweisbar.

Mittelgradig betroffene Agrammatiker: starke Beeinträchtigung der Konjunktivformen und der Futurformen sowie reduzierter Zugang zu den Vergangenheitsformen der Verbflexion, Ersetzungen von Vergangenheitsformen durch das Präsens oder durch das uneingeleitete Partizip II, Markierung der Subjekt-Verb-Kongruenz teilweise betroffen, Numerusflexion nur selten betroffen, Genusflexion teilweise betroffen, häufige Ersetzungen der gebundenen Kasusflexion (Dativ und Akkusativ häufig substituiert durch den Nominativ, Dativflexion stärker gestört als Akkusativflexion).

Leichtgradiger Agrammatismus: prinzipielle Realisierung, aber geringer Einsatz von Konjunktiv- und Futurformen, weitgehend erhaltener Einsatz der Vergangenheitsformen mit seltenen Ersetzungen durch Partizip-II-Formen, Präferenz zur Verwendung von Präsensformen, Markierung der Subjekt-Verb-Kongruenz selten betroffen, Numerusflexion weitgehend erhalten, Genusflexion weitgehend erhalten, seltene Substitutionen der gebundenen Kasusflexion.

An dieser Stelle muss noch einmal herausgestellt werden, dass es sich bei dieser Aufstellung um eine rein deskriptive Hierarchie der beobachtbaren Phänomene der Oberflächenstruktur agrammatischer Sprache nach linguistischen Kriterien handelt. Aus ihr können keinerlei Rückschlüsse auf die Art und das Ausmaß von für die Genese dieser Oberflächenstruktur verantwortlichen Störungskomplexen geschlossen werden.

Neben der beschriebenen Hierarchie der Störungskategorien konnten bezüglich der Substitution gebundener grammatischer Morpheme mit der Erkenntnis, dass reguläre Formen teilweise stärker gestört sind als irregulär gebildete Formen und dass die Ersetzungen entlang der das jeweilige Flexionsparameter strukturierenden Kategorien verlaufen, weitere therapeutisch nutzbare Tendenzen ermittelt werden.

3.2. Freistehende grammatische Morpheme

Auslassungen freistehender grammatischer Morpheme in narrativer mündlicher Sprachproduktion werden in der CLAS-Studie für alle Sprachen beschrieben, die über diese Elemente verfügen (vgl. Menn & Obler 1990c, S. 1374ff.). So wird beispielsweise bei französischen Agrammatikern über Auslassungen freistehender Genitivmarkierungen (Nespoulous et al. 1990), bei isländischen Agrammatikern über Auslassungen freistehender Infinitivkennzeichnungen (Magnúsdóttir & Thráinsson 1990) und bei japanischen Agrammatikern (Sasanuma et al. 1990) über Auslassungen freistehender Nominativ-, Akkusativ- sowie Topik-Marker berichtet.

Für das Deutsche belegt beispielsweise die Studie von Maser (1994), dass die agrammatischen Patienten Artikel, Präpositionen, Pronomina und die Auxiliare *Haben* und *Sein* überwiegend ausließen und nur vereinzelt substituierten (S. 187). Darüber hinaus ermittelt sie eine Kontextabhängigkeit der Realisierung freistehender grammatikalischer Morpheme. So werden beispielsweise Funktionswörter, obwohl insgesamt unterrepräsentiert, in der Bildbeschreibung häufiger produziert als im Interview (S. 126).

Im Folgenden sollen die hauptsächlich, der Literatur entnehmbaren Elisionskategorien freier grammatischer Morpheme des Agrammatismus beschrieben werden. Der Fokus liegt dabei wiederum auf der Beschreibung der entsprechenden Phänomene im Deutschen.

3.2.1. Elision von Hilfsverben, Modalverben und modifizierenden Verben

Bezüglich freistehender verbaler Morpheme wird in der Agrammatismusliteratur am häufigsten die Auslassung von Auxiliaren (*haben*, *sein* und *werden*), die mit den infini-

ten Formen eines zweiten Verbs die zusammengesetzten Tempora und das Passiv bilden, dokumentiert. Die so genannten isolierten infiniten Verbformen, die schon weiter oben (vgl. Kapitel I.2.2.5. und I.3.1.1.1.) diskutiert wurden, können auch als Elisionen der für die morphologisch korrekte Formenbildung nötigen Hilfsverben eingestuft werden. Eindeutig als Substitutionen aufzufassen sind lediglich isoliert auftretende Infinitive in eindeutigen Präsenskontexten. In anderen Kontexten, beispielsweise für den Konjunktiv, das Futur oder das Passiv kann ihr Auftreten morphologisch auch als Elision des zur Formenbildung nötigen finiten Auxiliars aufgefasst werden. Problematisch wird die entsprechende Abgrenzung in uneindeutigen Präsenskontexten. Das Auftreten isolierter Formen des Partizips II kann dagegen immer auch als Elisionen eines Auxiliars aufgefasst werden.

So berichtet beispielsweise Maser in ihrer Studie von einem quantitativ und qualitativ unterschiedlichen Auslassungsmuster der Verben *haben* und *sein* als Auxiliar. Beim schwer betroffenen Patienten R.H. kommt es diesbezüglich zu einer Auslassungsrate von 82%, ein weiterer Patient zeigt eine Auslassungsrate von 66,7%. Die leichter betroffenen Patienten weisen gar keine oder geringgradige (H.S.: 22,2%) Elisionen auf (Maser 1994, S. 132). Auch die bereits zitierte Studie von Seewald dokumentiert deutlich das häufige Vorkommen uneingeleiteter infiniten Verbformen und kann daher als Beleg für die Auslassung von Hilfsverben angeführt werden (Seewald 1998, S. 81-87).

Genauso berichtet Klann von einer Vermeidung freistehender verbaler Elemente mit fast ausschließlich grammatischer Funktion und zeigt auf, dass vor allem Auxiliare von ihrer Patientin ausgelassen werden. Konkret handelte es sich in zehn von 21 Fällen um Auslassungen von Auxiliaren zur Bildung einer Perfektform („und [ich habe] angerufen“), einmal fehlt ein Auxiliar zur Bildung einer Passivstruktur („und dann [wurde er] geschieden“). Demgegenüber zeigt ihre Patientin eine deutliche Präferenz von Vollverben mit mehr lexikalischem Gehalt (Klann 2001, S. 86f.).

In der Untersuchung von Weber verwendete der schwerer betroffene Agrammatiker im Vergleich zur Kontrollperson, die einen Hilfsverbanteil von 9,8% realisierte, keine Auxiliare. Eine Patientin mit mittelschwerem Agrammatismus realisierte Hilfsverben zu 7,4% und eine weitere mit mittelschwerem bis schwererem Agrammatismus zu 3,9% (Weber 2001, S. 118). Für Weber lassen diese Ergebnisse der Auftretenshäufigkeit von Verben vermuten, dass Vollverben für Agrammatiker leichter abrufbar sind als Hilfsverben, Modalverben und modifizierende Verben (Weber 2001, S. 130). An dieser Stelle muss angemerkt werden, dass die Häufigkeitsanalyse bei Weber keine Auskunft über den Anteil an Auxiliarelisionen gibt, sondern eine rein quantitative Beschreibung der Proportion Vollverb/Auxiliar darstellt. Tesak und Dittmann (1991) berichten allerdings auch von gelegentlichen Substitutionen von Auxiliaren im Agrammatismus. Aber auch

bei ihnen überwogen Auslassungen als Fehlermuster. Ähnliche Aussagen finden sich auch bei Weithofer (1995). Stark und Dressler (1990) beschreiben bei ihren beiden untersuchten Patienten unterschiedliche Auslassungsraten von Auxiliaren. Der leicht bis mittelgradig betroffene Patient zeigt eine Auslassungsrate von 50% (S. 298). Die Patientin mit eher leichtem Agrammatismus lässt Auxiliare dagegen nur zu 12% aus (S. 294).

Parallel zu den Auslassungen der Auxiliare wird auch von vielen Autoren von Elisionen der Verben *haben* und *sein* und vereinzelt auch *werden* als Kopulae berichtet (Seewald 1998, Stark & Dressler 1990, Maser 1994, Weithofer 1995). Da Kopulae jedoch den Status eines Vollverbs haben, können sie nicht als freistehende grammatikalische Morpheme gelten, sondern sind unter dem Symptom Probleme des Verbabrufs im Agrammatismus zu fassen.

Ähnliches gilt für die Modalverben *dürfen*, *können*, *mögen*, *müssen*, *sollen* und *wollen*, die ebenfalls in Kombination mit einem im Infinitiv stehenden zweiten Verb auftreten, dessen Inhalt sie modifizieren. Auch sie haben einen eigenständigen lexikalisch-semanticen Gehalt, und ihr Einsatz ist zudem fakultativ. Daher ist es auch in der Analyse agrammatischer Spontansprache schwierig auszumachen, in welchem Maße es zu entsprechenden Elisionen kommt. In uneindeutigen Kontexten ist nicht auszumachen, inwieweit eine isolierte infinite Form eher als Auslassung eines Auxiliars oder eines Modalverbs zu interpretieren wäre. Dokumentiert sind Auslassungen von Modalverben im Agrammatismus bei Maser (1994) und bei Klann (2001). Auch Stark und Dressler (1990) weisen bei ihren beiden Patienten in geringem Maße Auslassungen von Modalverben nach (S. 294 und S. 298). Insgesamt zählen sie die Modalverben und auch die Hauptverben *Haben* und *Sein* zu den unterrepräsentierten („underused“) Kategorien in den analysierten Sprachproben (S. 301). Umfassende Ergebnisse, die zu einer Bewertung der Quantität der Auslassungen von Kopulae und Modalverben beitragen könnten, liegen in der momentanen deutschsprachigen Agrammatismusforschung bislang nicht vor. Sie hätten groß angelegte Reihenuntersuchungen agrammatischer Spontansprache, die mit entsprechenden Daten von Kontrollsprechern verglichen werden müssten, zur Voraussetzung.

3.2.2. Artikel

Häufig wird bei Untersuchungen zum Agrammatismus eine typische Elision von Artikeln dokumentiert, die genau wie die Auxiliare zu den obligatorischen freistehenden Morphemen zählen. So stellt beispielsweise de Villiers (1978) in einem Vergleich von Spontansprachproben englischsprachiger Aphasiker bei Agrammatikern höhere Auslas-

sungsraten von Artikeln als bei Paragrammatikern fest.

Bates et al. (1987) testeten in einer sprachvergleichenden Untersuchung den Artikeleinsatz in einer Bildbeschreibungsaufgabe an italienisch-, deutsch- und englischsprachigen Agrammatikern. Im Ergebnis zeigte sich, dass die englischsprachigen Patienten den erforderlichen Artikel in 73% der Fälle ausließen. Die deutschsprachigen Patienten ließen demgegenüber nur in lediglich 15% den erforderlichen Artikel aus und die italienischsprachigen Patienten in 22,5% der Fälle. Nach Aussagen der Autoren korreliert die Auslassungsrate der Artikel in Abhängigkeit von den Gegebenheiten der Einzelsprache mit der Menge der syntaktisch relevanten Information, die durch die Artikelflexion bereitgehalten wird. Während Artikel im Italienischen (neun verschiedene Artikelformen) und im Deutschen (zwölf morphologisch unterschiedliche Artikelformen) wichtige Informationen für die Kongruenz oder die syntaktische Funktion von Nominalphrasen bereitstellen, tragen die Artikel im Englischen (drei verschiedene Artikelformen) eine wesentlich geringere syntaktische Funktion. Scheinbar halten Aphasiker eher an der Artikelrealisierung fest, wenn diese syntaktisch relevante Informationen tragen. So ist die deutlich korrektere Realisierung der italienisch- und der deutschsprachigen Patienten zu erklären.

Für den Agrammatismus im Deutschen führen beispielsweise Stark und Dressler (1990) an, dass bezüglich der Artikelfehler sowohl Auslassungen als auch Substitutionen auftreten. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Weithofer (1995) sowie Tesak und Dittmann (1991, S. 1131ff.).

Unter den Bedingungen des Elizitationsexperimentes kommt es bei den Broca-Aphasikern von Höhle (1995, S. 130f.) bezüglich der Artikel zu einer Auslassungsrate von 12%. In der Spontansprache lassen dagegen zehn von elf Patienten signifikant mehr Artikel aus als im Experiment.

Bei den Patienten von Maser (1994) kommt es im Interview vor allem in Objekt-Nominalphrasen zur Auslassung des bestimmten Artikels, in den Bildbeschreibungen werden Artikel hauptsächlich in Subjekt-Nominalphrasen ausgelassen (S. 187).

Bei der agrammatischen Patientin von Klann finden sich in der Bildergeschichte 72,8% korrekt realisierte Artikel, 21% Ersetzungen und 6,2% Auslassungen. Im Interview treten demgegenüber keine Ersetzungen, aber 61,5% Auslassungen auf (Klann 2001, S. 36ff.). Auch hier zeigt sich damit wiederum die Kontextabhängigkeit der Realisierung grammatikalischer Morpheme (Klann 2001, S. 96).

Bei der genaueren Betrachtung der deutschsprachigen Studien verdichten sich die Hinweise auf die These, dass das Verhältnis von Artikelelisionen und -substitutionen in Abhängigkeit vom Schweregrad des Agrammatismus variiert. So finden sich beispielsweise in den beiden Spontansprachanalysen schwergradig betroffener Agrammatiker bei

Schlenck et al. (1995) nur jeweils 6 Nominalphrasen mit Determinierer, während in 13 bzw. 17 Fällen das Nomen ohne Determinierer auftrat. Bei den beiden nur leichtgradig betroffenen Patienten von Stark und Dressler (1990) kommt es dagegen bei einem Patienten zu einem Überwiegen der Artikelsubstitutionen gegenüber den Elisionen (S. 297) bzw. zu einer annähernden Gleichverteilung bei der anderen Patientin. (S. 292).

3.2.3. Pronomen

Auch bezüglich der Gruppen der Personal-, Demonstrativ-, Reflexiv-, Relativ- und Indefinitpronomen wird von typischen Auslassungen im Agrammatismus berichtet. Dabei scheint zu gelten, dass in der agrammatischen Spontansprache Nomen gegenüber Pronomen dominieren, während Kontrollsprecher eher ein ausgewogenes Verhältnis von Nomen und Pronomen zeigen. Menn und Obler (1990) belegen dies für alle Sprachen aus dem CLAS-Projekt und Saffran et al. (1989) ausführlich für das Englische. In Untersuchungen zum Agrammatismus im Deutschen kommen auch Maser (1994) und Weithofer (1995) zu einem entsprechenden Ergebnis. Klann (2001) ermittelt in der Erzählung einer Bildergeschichte bei ihrer Patientin eine Relation von 5,73 Nomen pro Pronomen, während die Kontrollperson eine Relation von 1,63 Nomen pro Pronomen zeigte (S. 54). Generell sind eventuelle Auslassungen von Pronomen in der aphasischen Spontansprache lediglich eingeschränkt ermittelbar, denn aus dem Kontext geht meist nicht hervor, ob an der Leerstelle ein Nomen oder ein Pronomen intendiert gewesen wäre.

Insgesamt sind bei Klann zur vollständigen Beurteilung der Pronomen zu wenig Formen belegt. Die Patientin markiert jedoch personale, demonstrative, indefinite und teilweise auch relativische Referenz korrekt. Vereinzelt Fehler treten in Form von Ersetzungen und Auslassungen von Pronomen auf. Im Interview sind hauptsächlich Personalpronomen in der ersten Person Singular belegt, in der Bildergeschichte hauptsächlich Demonstrativpronomen, was mit hoher Wahrscheinlichkeit kontextbedingt ist (Klann 2001, S. 51ff.).

Maser dokumentiert, dass von allen fünf untersuchten Agrammatikern aus der Gruppe der Pronomen fast ausschließlich Personalpronomen verwendet werden. Possessiv-, Reflexiv- und Relativpronomen werden demgegenüber nur äußerst eingeschränkt produziert (Maser 1994, S. 123). Dieses Ergebnis steht in enger Relation zur Einschränkung der Komplexität der agrammatischen Syntax. Parallel zur Reduzierung der Einbettungen und der innerphrasalen Strukturen kommt es auch zu einer Verringerung des Einsatzes der zu den entsprechenden Konstruktionen nötigen Pronomen. Auslassungen sind bei Maser hauptsächlich bezüglich der Personalpronomen dokumentiert. Besonders

häufig waren Subjekt-Nominalphrasen von ihnen betroffen (Maser 1994, S. 156).

Tesak und Dittmann berichten wiederum von gelegentlichen Substitutionen von Personalpronomen, wobei Auslassungen aber als Fehlermuster überwogen (Tesak & Dittmann 1991, S. 1131f.).

Quantitative Beurteilungen der Auslassungen von Pronomen sind den genannten Untersuchungen nicht zu entnehmen. Tendenziell scheinen Agrammatiker zur Realisierung von Pronomen prinzipiell in der Lage zu sein, es kommt jedoch zu Auslassungen. Diese sind hauptsächlich für Personalpronomen dokumentiert. Der geringe Einsatz von Possessiv-, Reflexiv- und Relativpronomen ist zum einen kontextabhängig und steht zum anderen in Zusammenhang mit der reduzierten Satzkomplexität im Agrammatismus.

3.2.4. Präpositionen

In der Agrammatismusliteratur sind auch Belege für Auslassungen von Präpositionen zu finden. Für das Deutsche beschreiben Stark und Dressler (1990) die korrekte Realisierung von Präpositionen in 85% der Kontexte. Auch bei Weithofer (1995) sind Auslassungen von Präpositionen dokumentiert. Bei den Patienten von Maser (1994) fehlen Präpositionen vor allem in Objekt-Nominalphrasen. Die einzelnen Patienten zeigen dabei deutliche quantitative Unterschiede des Präpositionaleinsatzes. R.H. (0,89%), K.F. (1,57%) und K.K. (3,5%) zeigen diesbezüglich relativ niedrige Werte, während H.N. (14,86%) und H.S. (10,12%) eine deutlich höhere Präpositionalfrequenz aufweisen (Maser 1994, S. 121f.). Tesak und Dittmann erwähnen gelegentliche Substitutionen von Präpositionen bei einem generellen Überwiegen entsprechender Elisionen (Tesak & Dittmann 1991, S. 1131f.).

Bezüglich des Einsatzes von Präpositionen im Agrammatismus weist Friederici auf den Unterschied der Realisierung so genannter „lexikalischer Präpositionen“, die lexikalische Bedeutung tragen, und so genannter „obligatorischer Präpositionen“ hin, die lexikalisch abhängig vom Verb sind und weniger semantischen Gehalt aufweisen (Friederici 1982, S. 251f., dazu Klann 2001, S. 13). In einer Satzvervollständigungsaufgabe wurden lexikalische Präpositionen zu 70% richtig eingesetzt, während obligatorische Präpositionen nur zu 36% richtig platziert wurden. Aus diesem Ergebnis folgert Friederici, dass die Verfügbarkeit der Präpositionen abhängig von ihrer funktionalen Rolle im Satz sei. Nespoulous et al. (1988) kamen sowohl in verschiedenen Produktionsexperimenten als auch in der Spontansprachuntersuchung in einer Einzelfallstudie, die die Leistungen eines französischsprachigen Broca-Aphasikers untersuchte, zu dem Ergebnis, dass die obligatorischen Präpositionen eher ausgelassen wurden, während es bei den lexikalischen Präpositionen eher zu Ersetzungen kam. Im Rahmen des CLAS-Projektes

zeigten Nespoulous et al. (1990, S. 632), dass in Spontansprachproben französischsprachiger Agrammatiker ausschließlich verbregierte Präpositionen in obligatorischen Kontexten fehlten. Genauso realisiert der deutschsprachige Agrammatiker bei Weithofer (1995) ausschließlich „lexikalische“ lokale Präpositionen. Kontexte für verbabhängige „obligatorische“ Präpositionen kommen im Datenkorpus nicht vor.

Gleichermaßen sind bei der Patientin von Klann (2001) sowohl in der Bildergeschichte als auch im Interview ausschließlich so genannte lexikalische Präpositionen belegt, die alle Lokalitäten oder eine Richtung markieren. Obwohl zumindest in der Bildergeschichte Kontexte für die Produktion „obligatorischer“, verbregierter Präpositionen bestanden hätten, wie der Vergleich mit den Daten der Kontrollperson zeigt, die zehn solcher obligatorischer Präpositionen einsetzt, wurden diese von der Patientin nicht realisiert. Insgesamt lässt sich bezüglich des Präpositionaleinsatzes der Patientin eine Kontextabhängigkeit ausmachen. Während im Interview 61,5% der Präpositionen ausgelassen werden, kam es in der Bildergeschichte nicht zu Auslassungen. In allen Fällen, in denen die Präposition ausgelassen wurde, fehlt auch der Artikel (Klann 2001, S. 58f.). Interessant ist, dass zwei der drei von Klann scheinbar nachgewiesenen Präpositionssubstitutionen in der Bildergeschichte in enger Verbindung mit einer semantischen Paraphrasie stehen. So wird „/auf den Kopf/“ von der Patientin realisiert als „[in das Haar]“ und „/auf der Hand/“ als „[im Karton]“ (Klann 2001, S. 59). Scheinbar erfolgt eine Anpassung der Präposition an ein im Rahmen der semantischen Paraphrasie fälschlicherweise gewähltes Lexem. Dieses Phänomen lässt eine enge Verbindung zwischen den Lexemen und den mit ihnen koordinierbaren Präpositionen vermuten.

In einer Lückensatzergänzungsaufgabe konnten Kolk et al. (1985) dagegen keine Realisierungsdifferenzen lexikalischer und obligatorischer Präpositionen im Ergebnismuster einer niederländisch sprechenden Agrammatikerin ausmachen.

Zusammenfassend kann auch bezüglich der Präpositionen aus den vorhandenen Studien nicht auf eine Hierarchie der Auslassungen bestimmter Präpositionen in Relation zum Schweregrad des Agrammatismus geschlossen werden. Interessant für die Planung therapeutischen Vorgehens sind jedoch die dokumentierten Unterschiede der Realisierung lexikalischer und obligatorischer Präpositionen und auch der Nachweis der Kontextabhängigkeit der Realisierung von Präpositionen.

3.2.5. Adverbien

Zu den freistehenden grammatikalischen Morphemen, deren Auslassung in der Agrammatismusliteratur erwähnt wird, zählen auch die Adverbien. Temporaladverbien, Lokaladverbien, Modaladverbien, Präpositionaladverbien sind jedoch häufig fakultative Be-

standteile einer Äußerung. Eventuelle Auslassungen können daher anhand von Daten aus der Spontansprachproduktion nur schlecht gemessen und beurteilt werden. Maser (1994) dokumentiert in ihrer Untersuchung allerdings eine quantitative Unterrepräsentanz von Adverbien in der Spontansprache ihrer untersuchten Agrammatiker im Vergleich zur Spontansprachdaten unbeeinträchtigter Kontrollpersonen.

Ein Ausfall der kompletten Gruppe der Adverbien kann allerdings im Agrammatismus nicht vorliegen, denn in vielen Studien zeigt sich in der Spontansprache der betroffenen Patienten ein hochfrequenter Gebrauch bestimmter Temporaladverbien. In fast allen Sprachen kann dieses Phänomen nachgewiesen werden (z.B. Menn & Obler 1990c, S. 1370). Für das Deutsche berichtet Maser beim schwer betroffenen Agrammatiker R.H. von einem überfrequenten Einsatz der Adverbien *dann* und *jetzt*, die er zur Verbindung der ansonsten von ihm produzierten isolierten Wörter nutzt (Maser 1994, S. 123). Auch Weithofer (1995) erwähnt dieses Phänomen.

Die Patientin von Klann zeigt keine Auslassungen oder Substitutionen von Adverbien. Sowohl in der Bildergeschichte als auch im Interview realisiert sie ein breites Adverb-spektrum und zwar in abnehmender Häufigkeit Temporal-, Lokal- und Modaladverbien. Bei den Lokaladverbien kommt es zur Präferenz des stativen *da* zur deiktischen Referenz auf einen Ort. Im Interview herrscht unter den Temporaladverbien analog zu den bis hierhin angeführten Studien das Adverb *dann* vor. Quantitativ besteht im Vergleich zur Kontrollperson nur eine geringgradige Reduzierung des Adverbanteils. Damit ist der Adverbeinsatz der Patientin insgesamt als weitgehend intakt zu bewerten (Klann 2001, S. 62-65).

3.2.6. Konjunktionen

Analog zu den Adverbien wird auch bezüglich der Konjunktionen von einem deutlich eingeschränkten Einsatz im Agrammatismus berichtet. Dabei lassen sich scheinbar quantitative Unterschiede der Realisierung koordinierender und subordinierender Konjunktionen ausmachen. Für das Deutsche gibt beispielsweise Maser an, dass subordinierende Konjunktionen bei allen von ihr untersuchten Agrammatikern unterrepräsentiert sind. Bei drei ihrer Patienten fehlen sie völlig und von zwei weiteren Patienten werden sie jeweils nur einmal verwendet (Maser 1994, S. 121f.). Generell steht der verminderte Einsatz von subordinierenden Konjunktionen in engem Zusammenhang mit der Reduzierung der Nebensatzbildung im Agrammatismus. Lediglich bei Patienten mit weniger schwerem Agrammatismus, die Nebensätze konstruieren, kann die Produktion einleitender temporaler, modaler oder kausaler Konjunktionen erwartet und damit auch eine eventuell auftretende Elision bewertet werden.

Demgegenüber zeigt sich in vielen Studien und in fast allen Sprachen ein überfrequenter Gebrauch der additiven Konjunktion *und* (z.B. Menn & Obler 1990c, S. 1370). In ihrer Analyse des Agrammatismus im Deutschen bestätigt Maser (1994), dass die Patienten mit einer hohen Rate an Konjunktionen in der Spontansprache insgesamt meist einen stereotypen Einsatz vorwiegend der Konjunktion *und* aufweisen. So kommt die inadäquat häufige Verwendung der Konjunktion *und*+Adverb, entweder satzeinleitend oder als Verknüpfung zweier einfacher Hauptsätze, im Interview in besonderem Maße beim schwer betroffenen Agrammatiker R.H., aber auch beim mittelgradig betroffenen Patienten H.S. vor (Maser 1994, S. 121). Besonders die satzeinleitende Positionierung entspricht nicht der Standardsprache des Deutschen, in der koordinierende Konjunktionen ausschließlich zu Verknüpfung von Wörtern, Wortgruppen bzw. von Teilsätzen eingesetzt werden. Maser deutet die teilweise stereotype Verwendung solcher Konstruktionen als Strategie, die dazu dient, entweder eine Äußerung zu initiieren bzw. den Sprachfluss aufrecht zu erhalten oder dem Patienten Zeit für zusätzliche syntaktische Planung zu geben (Maser 1994, S. 188). Auch in der Untersuchung von Weber verwendeten alle drei Agrammatiker häufig die koordinierende Konjunktion *und* (Weber 2001, S. 131).

Analog zu diesen Ergebnissen belegt Klann (2001) einen überproportionalen satzinitialen Einsatz der kopulativen Konjunktion *und* sowohl im Interview als auch in der Bildergeschichte ihrer agrammatischen Patientin. Interessant ist in diesem Zusammenhang der Vergleich zur Kontrollperson, die *und* nie satzinitial positionierte. In geringerem Maße wird *und* von der Patientin zur Verbindung von Wortgruppen und nur sehr selten zur parataktischen Verbindung zweier Teilsätze realisiert. Zusätzlich kommt in der Bildergeschichte äußerst selten die adversative Konjunktion *aber* vor. Im Interview sind wenige weitere adversative (*doch, aber*) bzw. disjunktive Konjunktionen (*oder*) und auch Infinitivkonjunktionen (*zu*) belegt. Subordinierende Konjunktionen traten wiederum nicht auf. Insgesamt zeigt Klann damit in der Spontansprache der Agrammatikerin eine erhebliche Einschränkung des Einsatzes von Konjunktionen auf. Auslassungen oder Ersetzungen von Konjunktionen konnte sie jedoch nicht belegen (Klann 2001, S. 65-68).

Zusammenfassend liegen damit Hinweise auf eine eingeschränkte Verwendung der Konjunktionen im Agrammatismus vor. Subordinierende, mit der Nebensatzbildung korrelierte Konjunktionen treten bei schwer- und mittelgradigem Agrammatismus aufgrund der generell eingeschränkten Nebensatzproduktion kaum auf. Koordinierende Konjunktionen und auch Infinitivkonjunktionen kommen demgegenüber häufiger vor. Insgesamt ist ihre Auftretenshäufigkeit und Formenvariabilität gegenüber Normalsprechern mehr oder weniger reduziert. Typisch für die agrammatische Sprache scheint der überhäufige Einsatz der koordinierenden Konjunktion *und* zu sein, die häufig satzinitial

oder satzteilverbindend auftritt. Selbst bei schwerem Agrammatismus wird *und* häufig zur Verbindung isolierter Nomina eingesetzt.

3.2.7. Zusammenfassung: Störungskategorien freistehender grammatischer Morpheme

Insgesamt ist das Phänomen, dass im Agrammatismus Fehlrealisierungen freistehender grammatischer Morpheme vorwiegend als Auslassungen auftreten, in den referierten Untersuchungen für das Deutsche vielfach dokumentiert. Auch ist der Literatur zu entnehmen, dass zu den häufigeren diesbezüglichen Elisionskategorien im Deutschen die Auxiliare und die Artikel, aber auch die Pronomen, Adverbien und die Konjunktionen gehören. Eine intra- oder interkategoriale Hierarchisierung lässt die Literaturlage jedoch bislang nicht in dem Maße zu, wie es bei den gebundenen grammatischen Morphemen möglich scheint. Gewisse Tendenzen in diese Richtung konnte jedoch beispielsweise Maser ausmachen, die bei ihren Patienten ein sowohl graduelles als auch individuell unterschiedliches Störungsmuster beschreibt. Der am stärksten beeinträchtigte Patient zeigt im Vergleich zu den anderen Patienten eine starke quantitative Einschränkung aller untersuchten Kategorien freistehender Morpheme. Insbesondere Artikel, Präpositionen, Pronomen und Auxiliare werden in beiden Sprachproben ausgelassen. Bei den etwas leichter betroffenen Patienten mit geringeren Auslassungsraten variiert das Muster. Bei einigen dominieren die Artikelauslassungen, bei anderen die Auslassungen von Präpositionen und/oder Konjunktionen. Beim Patienten mit den wenigsten Auslassungen sind in geringem Maße die Kategorien *Haben/Sein* als Auxiliar, Pronomina und bestimmte Artikel betroffen. Auch das individuelle Störungsmuster der Patienten variiert noch einmal in Abhängigkeit von der produzierten Textsorte (Maser 1994, S. 130 und S. 196). Insgesamt ist die Datenbasis bezüglich der Elisionen freistehender grammatischer Morpheme der weiteren hier referierten Untersuchungen nicht ausreichend zur Untermauerung der Ergebnisse von Maser. Dazu wären wiederum breit angelegte, sowohl quantitativ als auch bezüglich der Realisierung der Einzelkategorien qualitativ beschreibende Untersuchungen der agrammatischen Spontansprache im Deutschen erforderlich.

Auszumachen ist allerdings, dass innerhalb der einzelnen Kategorien fakultative Elemente eher ausgelassen werden als obligatorische. Auch scheint bezüglich des Störungsmusters eine sehr große Abhängigkeit von Thema und Sorte des produzierten Textes vorzuliegen. Weiterhin scheint die Unterrepräsentanz einiger freistehender grammatischer Morpheme auch in direkter Korrespondenz zur Verringerung der Komplexität der Satzstruktur zu stehen. Da beispielsweise im schwergradigen und auch im mit-

telgradigen Agrammatismus kaum Nebensatzkonstruktionen auftreten, kommt es folglich auch zu einer Unterrepräsentanz nebensatzeinleitender Konjunktionen. Interessant ist die Nähe oder scheinbare Verquickung der Auslassungen freistehender grammatikalischer Morpheme eher fakultativer Natur mit den im Folgenden beschriebenen Störungen der Wortfindung im Agrammatismus.

Insgesamt scheint es im Rahmen der Rehabilitation des Agrammatismus als Schlussfolgerung der dargestellten Untersuchungen empfehlenswert, die Sprachproduktion der Patienten bezüglich der quantitativen und qualitativen Auslassung der ermittelten Kategorien zu analysieren und die Behandlung an den ermittelten Störungsmustern zu orientieren.

4. Gemeinsames Auftreten von Störungen der Grammatik und Störungen der Wortfindung

Das Auftreten von Auslassungen und Substitutionen (semantischen Paraphrasen) so genannter Inhaltswörter (Nomen, Verben, Adjektiva), zusammengefasst als Störungen der Wortfindung im Agrammatismus, stellt ein in der entsprechenden Literatur vernachlässigtes Phänomen dar. Deutlich angemahnt wird dieses Problem erst in der neueren Agrammatismusforschung beispielsweise bei Menn et al.:

„Substitutions of major-class lexical items (that is mis-selection of content words) are much more common in agrammatic speech than is generally realized.“ (Menn et al. 1995, S. 82)

Der Grund für die mangelnde Beachtung dieser Wortfindungsprobleme im Agrammatismus ist wohl vor allem darauf zurückzuführen, dass die agrammatische Sprache, die ja hinsichtlich der syntaktischen und morphologischen Struktur stark reduziert ist, rein quantitativ vor allem noch durch Inhaltselemente gekennzeichnet ist. Die Redeabsicht der Agrammatiker wird hauptsächlich durch sie transportiert. Tesak schreibt diesbezüglich:

„Prinzipiell hat man den Eindruck, dass Agrammatiker ihre Redeabsicht recht gut vermitteln können. Dies geht auf die *relative* Unversehrtheit der so genannten *Inhaltswörter* (Nomen, Adjektiva, Verba) zurück, die auch *Elemente der offenen Klasse* genannt werden.“ (Tesak 1991, S. 160)

Aufgrund des Forschungsinteresses der Agrammatismusforschung an der Natur grammatischer Phänomene wird die Untersuchung der Inhaltselemente unter Berufung auf dieses Postulat ihrer „relativen Intaktheit“ meist ausgeklammert. Schon allein vor dem Hintergrund, dass der Agrammatismus in der Aphasieforschung als Merkmal der Broca-

Aphasie gilt, zu deren Symptomkomplex Wortfindungsstörungen als Charakteristikum zählen (Huber et al. 1983, S. 11), erscheint dieses Ausklammern der Abrufprobleme von Inhaltselementen und der damit verbundenen Auswirkungen auf die Ausprägung des Agrammatismus nicht gerechtfertigt.

Allein die Untersuchungsergebnisse des AAT der an neueren deutschsprachigen Agrammatismusstudien beteiligten Patienten, die ja meist aufgrund des Kriteriums „Broca-Aphasie“ als Probanden ausgewählt wurden, dokumentiert eindrucksvoll – wenn auch rein quantitativ – das Vorliegen solcher Probleme des korrekten Wortabrufs im Untertest Benennen. Zum Beispiel zeigen die acht beteiligten Broca-Aphasiker mit schwerem Agrammatismus der Untersuchung von Schlenck et al. (1995, S. 47) im AAT Benennleistungen zwischen 43% und 77%. Die beiden beteiligten Globalaphasiker und die Aphasikerin mit nicht-klassifizierbarer Aphasie, bei denen auch das Vorliegen eines schweren Agrammatismus diagnostiziert wurde, zeigten dementsprechend noch schlechtere Benennleistungen zwischen 22% und 38%.

In der deutschsprachigen Untersuchung von Maser (1994) zeigten die drei agrammatischen Patienten mit mittlerer Broca-Aphasie entsprechend der Klassifikation im AAT eine mittelgradige Störung des Benennens zwischen 50% und 52%. Die beiden agrammatischen Patienten mit leichter bis mittelgradiger Broca-Aphasie wiesen auch eine leichtere Störung des Benennens auf (Prozentrang 81 bzw. T-Wert 59) (Maser 1994, S. 108f.).

Auch Seewald (1998, S. 64) berichtet, dass bei ihrem von leichtem Agrammatismus betroffenen Patienten gelegentlich semantische Paraphrasen zu beobachten sind, die jedoch meist in einer relativ engen Beziehung zum Zielllexem stehen. Insgesamt steht ihm jedoch ein großer Wortschatz zur Verfügung, weshalb er sich ohne größere Schwierigkeiten auch über alltagsfernere Themen unterhalten kann. Dementgegen schildert Seewald (1998, S. 65), dass sich der von ihr untersuchte agrammatische Broca-Aphasiker mittleren Schweregrades nicht nur wegen seiner starken Einschränkung der syntaktischen Komplexität und Variabilität, sondern auch wegen seiner starken Wortfindungsstörungen weniger differenziert ausdrücken kann. Insgesamt bewertet Seewald die semantische Struktur der gewählten Lexeme aber auch in diesem Fall als verhältnismäßig gut erhalten, denn die Inhaltswörter liegen semantisch meist nahe am Zielllexem.

Diese qualitative Einschätzung der Wortfindungsstörungen im Agrammatismus teilen auch Menn et al. (1995). Sie berichten, dass die semantischen Paraphrasen von Agrammatikern bedeutungsnah zum Zielwort sind, weder in phonologischer noch in semantischer Hinsicht eine Vereinfachung des Zielwortes darstellen und meist derselben Wortklasse wie das Zielwort angehören.

Im Gegensatz dazu beschreiben sie – auch unter Berufung auf Goodglass & Hunter (1970) – die semantischen Paraphrasen im Paragrammatismus als semantisch deutlich weiter vom Zielwort entfernt. Auch scheinen dort mehr Abweichungen bezüglich der Wortklasse und mehr Umschreibungen aufzutreten (Menn et al. 1995, S. 82). Somit kann es auch an dieser gegenüber dem Paragrammatismus deutlich adäquateren semantischen Struktur der mit dem Agrammatismus auftretenden semantischen Paraphrasen liegen, dass diese als „relativ“ intakt eingestuft werden und nicht in den Fokus der Agrammatismusforschung gelangen.

Ein weiterer Grund liegt sicherlich auch darin, dass Wortfindungsstörungen, die sich als Auslassungen manifestieren, in den in der Agrammatismusforschung sinnvollerweise als Basis gewählten Spontansprachanalysen nicht auszumachen sind. Auch bei semantischen Paraphrasen bestehen diesbezüglich große Probleme, denn es ist nicht möglich, introspektiv die Redeabsicht des Probanden zu ermitteln. So zeigen sich die Wortfindungsstörungen oftmals allein im Suchverhalten und in Selbstkorrekturen. In den Auswertungen spezifischer Tests werden Wortfindungsstörungen von Inhaltswörtern nicht bewertet, weil sie nicht im Zentrum der spezifischen Untersuchungsabsicht stehen.

Insgesamt lässt sich vor dem Hintergrund dieser Forschungslage nicht bewerten, in welchem Verhältnis die ja dennoch belegbaren Störungen der Wortfindung so genannter Inhaltselemente zum Phänomen des Agrammatismus stehen.

Eine gewisse Parallelität zeigt sich jedoch in den zahlreichen Auslassungen der freistehenden grammatikalischen Morpheme und der so genannten Inhaltswörter. So dokumentieren beispielsweise neuere deutschsprachige Untersuchungen das Fehlen von Adjektiven in der Spontansprache der Agrammatiker. Z.B. berichtet Maser (1994, S. 123), dass die von ihr untersuchten fünf Agrammatiker in der Spontansprache kaum Adjektive äußern. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch Weithofer (1995).

Bei der agrammatischen Patientin von Klann (2001, S. 71) kommt es im Vergleich zur unbeeinträchtigten Kontrollperson zwar zu einer ähnlichen Häufigkeit des Adjektiveinsatzes, aber das type/token-Verhältnis ist deutlich verringert. Bei der Aphasikerin verteilen sich 15 tokens auf lediglich zwei types (Verhältnis 0,13), während die Kontrollperson bei 15 types 13 verschiedene tokens (Verhältnis 0,87) produziert.

Eine weitere Parallelität zwischen Wortfindungsstörungen bei so genannten Inhaltswörtern und den Auslassungen freistehender grammatikalischer Morpheme ist hinsichtlich der in der Agrammatismusliteratur häufig erwähnten Probleme der Agrammatiker mit Verben auszumachen (vgl. Tesak 1991, S. 163). Auch in der anglo-amerikanischen Agrammatismusforschung findet dieses Phänomen zunehmend Aufmerksamkeit:

“Omission of verbs is not part of the usual textbook description of agrammatism, but research in recent years has shown this feature to be very common in European languages.”
(Menn et al. 1995, S. 76)

Sowohl Tesak (1991) als auch Menn et al. (1995) beziehen sich dabei auf die Arbeiten von Miceli et al. (1984 bzw. 1988), die auf einen selektiven Ausfall von Verben im Agrammatismus hinweisen.

Insgesamt sind die Probleme mit Verben in Auslassungen von Hilfsverben, die – wie bereits in Kap. I.3.2.1. beschrieben – als freie grammatische Morpheme gelten, und in Auslassungen bzw. Substitutionen von Hauptverben unterteilbar, wobei die Auslassung der Auxiliare gegenüber der der Hauptverben deutlich überwiegt (Menn & Obler 1990c, S. 1377) In vielen Sprachen des CLAS-Projekts waren jedoch auch Hauptverbauslassungen von mehr als 10% nachweisbar (Menn & Obler 1990c, S. 1370).

Einen Schnittpunkt zwischen diesen beiden Kategorien bildet die Kategorie *Sein/Haben* als Hauptverb. Maser (1994, S. 187) berichtet, dass in ihrer Untersuchung gerade die Verben der Kategorie *Haben/Sein* als Hauptverb von den Agrammatikern häufig ausgelassen werden. Auch Stark und Dressler (1990, S. 80f.) berichten von einer häufigen Auslassung der Kategorie *Sein* als Hauptverb.

Menn et al. (1995, S. 80f.) bezeichnen Wörter wie *Sein/Haben* als Hauptverb allerdings als so genannte „empty verbs“, die zwar nicht bar jeden semantischen Gehalts sind, aber doch einen extrem vagen, generellen semantischen Charakter haben, und grenzen sie dadurch von den Hauptverben mit größerem eigenständigen semantischen Gehalt ab. Sie berichten, dass diese „empty verbs“ im Agrammatismus mit ähnlicher Häufigkeit ausgelassen werden wie die Auxiliare. Hauptverben, besonders Handlungsverben, seien demgegenüber häufiger vertreten.

Der mittelschwer betroffene Agrammatiker in der Untersuchung von Seewald (1998, S. 89) benutzt dagegen in der Spontansprache vorwiegend Formen des Verbs *sein*. Lediglich im Untersuchungsteil mit engen Kontexten für bestimmte Verben verwendet er häufiger lexikalische Vollverben, wobei auch hier eine Tendenz zur Bevorzugung des Verbs *sein* deutlich wird.

Ergänzend berichtet Maser (1994, S. 139) auch von zahlreichen semantischen Paraphrasen bezüglich der Hauptverben. Diese treten hauptsächlich in den von den Agrammatikern vorgenommenen Bildbeschreibungen auf, während die Patienten im Interview eher zu Auslassungen von Hauptverben neigen. Insgesamt weist sie in den entsprechenden Spontansprachproben einen in Relation zu den Nomen verringerten Verbeinsatz nach.

Weber (2001, S. 129) stuft in ihrer Untersuchung die Verbauslassung sogar als eines der wichtigsten Merkmale des Agrammatismus ein. Dabei stellt sie fest, dass mit steigendem Schwierigkeitsgrad der Störung der Anteil der Äußerungen, die Verben enthalten, abnimmt.

Eine gewisse Nähe der Auslassungen freistehender verbaler grammatischer Morpheme und verbaler Inhaltswörter zeigt sich auch in den im Agrammatismus dokumentierten

Auslassungen von Modalverben (vgl. Menn et al. 1995, S. 81; Maser 1994, S. 123). Einerseits sind die Modalverben als freistehende grammatische Morpheme zu betrachten, die dem Hauptverb lediglich hinzugefügt werden. Von daher kann ihre Nichtrealisierung analog zu den Auslassungen der Auxiliare als vorrangig morphologisches Problem gewertet werden. Andererseits haben die Modalverben – wie in Kapitel I.3.2.1. beschrieben – gegenüber den Auxiliaren einen größeren eigenständigen semantischen Gehalt. Auch stellen sie nichtobligatorische Elemente der Satzproduktion dar. Insofern rücken sie semantisch in die Nähe der inhaltstragenden Hauptverben. Ihr Nichtrealisieren wäre folglich auch durch lexikalische Abrufprobleme erklärbar.

Neben den Problemen mit Verben berichten neuere deutschsprachige Untersuchungen auch von Wortfindungsstörungen im Bereich der Nomen. Bei Maser (1994, S. 138 und S. 189) sind diese beispielsweise in Form von vornehmlich semantischen Paraphrasen in den Bildbeschreibungen der untersuchten Agrammatiker zu finden. Auch Klann (2001, S. 78) berichtet von Suchverhalten und semantischen Paraphrasen in der Bildbeschreibung der Agrammatikerin.

Insgesamt wird durch diese Ergebnisse deutlich, dass der Agrammatismus nicht allein mit Auslassungen und gelegentlichen Substitutionen freistehender grammatischer Morpheme, sondern parallel auch mit Auslassungen und Substitutionen so genannter Inhaltswörter einhergeht. Damit ist ein weiteres Argument gegeben, das Postulat vom isolierten Ausfall der so genannten „geschlossenen Klasse“ im Agrammatismus zu verwerfen.

Schwieriger zu klären ist die Frage, inwieweit sich die beobachtbaren Wortfindungsstörungen auf die syntaktisch-morphologische Struktur der aphasischen Äußerungen auswirken und damit eventuell für den Agrammatismus als solches konstituierend sind. So erwägen beispielsweise Bates et al. (1988, S. 353ff.) die These, dass sich lexikalische Probleme auf die Gestaltung und Aktivierung von Phrasenstrukturen erschwerend auswirken könnten. Eine Möglichkeit bestände ihrer Ansicht nach darin, dass lexikalische Abrufprobleme der offenen Wortklasse für die Reduzierung der syntaktischen Komplexität, Wortfolgestörungen und Satzabbrüche verantwortlich sein könnten:

“A Broca's aphasic may be so badly impaired that he prefers to avoid the effort required to stage a complete utterance. The requisite word-order knowledge is ‘there’, but is often short circuited when the patient is tired or the material is particularly difficult. This tendency may be particularly marked if the patient suffers word-finding problems within the open class; it is hard to get a sentence off the ground when key lexical items cannot be located.” (Bates et al. 1988, S. 353)

In eine ähnliche Richtung weisen Überlegungen in den neueren deutschsprachigen Untersuchungen zum Agrammatismus. So nimmt beispielsweise Klann (2001, S. 78) eine durch Probleme der Wortfindung von Inhaltselementen ausgelöste Überlastung der Verarbeitungskapazität an, in deren Folge es zu Satzabbrüchen und Verbauslassungen

kommt.

Auch Maser (1994, S. 160) erwähnt spezifische Probleme der Wortfindung, die sich auf die Satzstruktur auswirken. Insbesondere zeigt sie auf, dass semantische Paraphrasen im Bereich der Verben meist dann auftreten, wenn komplexere Verbkonstruktionen erforderlich sind, die beispielsweise eine Präpositionalphrase als Ergänzung haben, ein Akkusativobjekt plus Präpositionalphrase erfordern, separierbare Präfixe haben oder im Perfekt stehen sollten und deshalb ein Auxiliar benötigen. Ersetzt werden diese durch semantische Paraphrasen von Verben, die eine weniger komplexe syntaktische Struktur erfordern. Damit könnte eine gegenseitige Abhängigkeit von semantischer Struktur und syntaktischer Struktur im Agrammatismus vorliegen. Maser deutet dieses Phänomen sogar als strategisches Verhalten zur Umgehung vorhandener morphosyntaktischer Probleme.

Interessant ist diese These auch vor dem Hintergrund der Beobachtung von Menn und Obler (1990, S. 1378), dass es im Sprachvergleich im Agrammatismus in Abhängigkeit zur Zunahme der morphologischen Komplexität der Verbflexion der jeweiligen Einzelsprache auch verstärkt zu Verbauslassungen kommt.

Klann (2001, S. 38) argumentiert am Beispiel der Artikelsubstitution, dass Wortfindungsstörungen agrammatische Erscheinungsformen beeinflussen können. Sie zeigt in diesem Zusammenhang auf, dass morphologische Fehler der Genusflexion am Artikel in Zusammenhang mit der semantischen Paraphrasie des folgenden Zielnomens stehen können. So könnte die Möglichkeit bestehen, dass das Zielwort schon teilweise korrekt aktiviert und der korrekte Artikel bereits abgerufen wurde, aber dann ein Fehlabruf des Nomens erfolgt. Als Resultat erscheint eine vermeintlich fehlerhafte Genusflexion des Artikels, die als morphologisches Problem gedeutet wird, obwohl auch der unvollständige Wortabruf des Nomens als Ursache angenommen werden könnte.

Insgesamt ist es vor dem Hintergrund der rudimentären Forschungslage momentan nicht möglich, Aussagen zu treffen, inwieweit Wortfindungsstörungen tatsächlich für Probleme der syntaktischen und morphologischen Struktur im Agrammatismus verantwortlich sein können. Zu bedenken ist allerdings die offensichtliche Parallelität der Wortfindungsprobleme von so genannten Inhaltswörtern in Form von semantischen Paraphrasen, Elisionen und Suchverhalten mit den Elisionen und auch gelegentlichen Substitutionen freistehender grammatischer Morpheme. Dringend geboten scheinen tiefergehende Forschungen zur Klärung der Frage, ob diesen Phänomenen eventuell ein gemeinsamer Mechanismus der Wortabrufstörung im Agrammatismus zugrunde liegt.

Besonders für die Gestaltung der Therapie beim Agrammatismus hat das Mitbedenken der Wortfindungsstörungen und ihrer möglichen Auswirkungen auf die syntaktische und morphologische Struktur des Agrammatismus insofern eine große Relevanz, als vor

der Arbeit an syntaktischen oder morphologischen Problemen jeweils die Korrektheit des Abrufs der Inhaltselemente gesichert werden sollte. Zudem scheint im therapeutischen Prozess eine parallele Beeinflussung der grammatischen Kompetenz und des Wortabrufs geboten.

5. Gemeinsames Auftreten von Agrammatismus und Störungen des Sprachverständnisses

Obwohl den Patienten mit Broca-Aphasie in der Regel ein weitgehend erhaltenes Sprachverständnis zugeschrieben wird (Poeck 1983), nimmt in der Agrammatismusliteratur die Diskussion bezüglich des Auftretens spezifischer agrammatischer Störungen des Satzverstehens einen breiten Raum ein. Dabei ist die Frage nach diesen Verständnisstörungen schon so alt wie die Agrammatismusforschung an sich. Bereits Isserlin formulierte 1922 die Frage nach dem Bestehen von Störungen des grammatischen Verstehens, die er als „impressiver Agrammatismus“ bezeichnete und stellte fest, dass dieser nicht zwangsläufig mit dem „expressiven Agrammatismus“, der grammatikalischen Produktionsstörung, verknüpft sein muss (S. 374-376). Schon damals existierten sowohl Fallberichte, die von einer Parallelität der Störungen der Satzproduktion und des Satzverständnisses berichten (Bonhoeffer 1902, Salomon 1914) als auch solche, die bei bestehender Störung der grammatikalischen Produktion keine Verständnisstörungen ausmachen konnten (z.B. Heilbronner 1906, Isserlin 1922).

Bis heute konnte die Frage des Bestehens von typischen agrammatischen Verständnisstörungen nicht geklärt werden. In vorwiegend linguistisch motivierten Studien seit den 80er Jahren werden jedoch immer wieder spezifische Schwierigkeiten der Agrammatiker mit der korrekten Dekodierung spezifischer syntaktischer Strukturen beschrieben. Scheinbar ist das Sprachverständnis der betroffenen Patienten nur dann intakt, wenn die Bedeutung aus der semantischen Struktur der Satzelemente erschlossen werden kann. Sobald die Satzbedeutung von der syntaktischen Struktur allein abhängt, weil der Satzsemantisch reversibel ist, scheinen die betroffenen Patienten große Dekodierungsprobleme zu haben (Schwartz et al. 1980, S. 249). Da die individuelle Dekodierung von grammatikalischen Phänomenen aus der Analyse der Sprachproduktion agrammatischer Patienten nicht extrahierbar ist, stützen sich die entsprechenden Untersuchungen allein auf Verstehensexperimente.

So beschreiben beispielsweise Caramazza und Zurif (1976) in einer Satz-Bild-Zuordnungsaufgabe, dass Verständnisprobleme bei Sätzen mit eingebetteten Relativ-

strukturen entstanden, zu deren Dekodierung die Patienten allein auf syntaktische Hinweisreize angewiesen waren, wie z.B. "The cat that the dog is chasing is black". Hier kann allein aus Schlussfolgerungen bezüglich kontextuell plausibler Kombinationen der Inhaltswörter nicht entschieden werden, ob die Katze oder der Hund schwarz ist. Allein die korrekte Dekodierung der Syntaxstruktur ermöglicht die Feststellung, dass der Katze das Merkmal schwarz zugeordnet werden muss. Bei Sätzen mit gleicher syntaktischer Struktur, aber höherer semantischer Eindeutigkeit wie z.B. "The apple that the boy is eating is red", bei dem es semantisch wahrscheinlicher ist, dass der Apfel rot ist als dass dem Jungen das Merkmal *rot* zugeschrieben werden muss, kam es dagegen bei den Broca-Aphasikern weitgehend zur korrekten Satz-Bild-Zuordnung. Auch Heilmann und Scholes (1976) zeigten in einem Satz-Bild-Zuordnungsexperiment, dass Broca-Aphasiker Schwierigkeiten hatten, zwischen Satzpaaren wie "He fed her dog the biscuits" und "He fed her the dog biscuits" zu diskriminieren.

Schwartz et al. (1980) gingen diesem Problem in einer ausführlichen linguistisch motivierten Studie nach. Sie führten mit fünf als agrammatisch klassifizierten Versuchspersonen unterschiedliche Satz-Bild-Zuordnungsaufgaben durch. Im ersten Experiment testeten sie die Dekodierung von reversiblen aktivischen SVO-Sätzen wie "The man draws the woman" und „The woman draws the man" sowie von reversiblen passivischen SVO-Sätzen wie "The woman is drawn by the man" und "The man is drawn by the woman". In einem zweiten Experiment testeten sie das Verständnis reversibler lokativer Sätze mit abstraktem Agens und Patiens wie "The square is on the top of the circle". Im dritten Experiment testeten sie zusätzliche reversible Handlungssätze mit abstraktem Agens und Patiens wie "The square is shooting the circle". Insgesamt zeigten alle untersuchten Broca-Aphasiker Probleme der korrekten Dekodierung der angebotenen Satzstrukturen, allerdings mit graduellen Unterschieden. Während die Ergebnisse dreier Patienten in allen Experimenten im Zufallsbereich oder leicht darunter lagen, war ein Patient in fast allen Experimenten zur überzufällig korrekten Realisierung in der Lage. Ein weiterer Patient zeigte eine insgesamt inkonsistente Leistung. Schwartz et al. schließen aus diesen Ergebnissen auf das Vorliegen einer spezifischen Störung der Nutzung syntaktischer Hinweise bei der Dekodierung von Sätzen im Agrammatismus. (Schwartz et al. 1980, S. 252-261). In seiner ausführlichen Übersichtsdarstellung führt Tesak (1990) eine Reihe weiterer Studien an, die bei Agrammatikern spezifische syntaktische Dekodierungsprobleme beschreiben. Probleme treten vor allem bei der korrekten Verarbeitung der thematischen Rollen in Passivsätzen, Sätzen mit vertauschten Subjekt- und Objektpositionen und bei eingebetteten Relativsätzen auf (Berndt & Caramazza 1980, Caramazza & Berndt 1978, Marin et al. 1976, Zurif 1980, Goodglass et al. 1979, Ansell & Flowers 1982, Caplan 1983a).

Gegen ein solches Vorliegen einer spezifischen Störung des Sprachverständnisses bei Patienten mit Agrammatismus können zahlreiche Einwände erhoben werden.

Schon seit Isserlin (1922) werden kontinuierlich Fälle grammatikalisch gestörter Spontansprache ohne jegliche spezifisch syntaktische Verständnisproblematik dokumentiert (z.B. Miceli et al. 1983, Kolk et al. 1985, Nespoulous et al. 1988 und 1990, Caramazza & Hillis 1989, Druks & Marshall 1991, Bastianse 1995, Berndt et al. 1996) (vgl. Penke 1998, S. 47). Tesak weist diesbezüglich allerdings auf die Möglichkeit hin, dass eventuell doch vorliegende Verständnisstörungen in den entsprechenden Untersuchungen nicht aufgedeckt wurden (Tesak 1990, S. 25). Caplan und Hildebrandt (1988) schlussfolgern aus dieser Tatsache, dass es eventuell unterschiedliche Formen des Produktionsagrammatismus gäbe, von denen einige mit syntaktischen Sprachverständnisstörungen assoziiert seien und andere wiederum nicht.

Das bedeutendere Argument gegen das Vorliegen einer für den Agrammatismus typischen syntaxabhängigen Verständnisstörung ist jedoch, dass in vergleichenden Untersuchungen Patienten aller Aphasieformen große Probleme mit der Bewältigung unterschiedlicher Aufgabenstellungen zum Syntaxverständnis haben. Aufschlussreich ist diesbezüglich die äußerst umfangreiche Studie zum Satzverständnis von Caplan und Hildebrandt (1988), die sowohl Gruppenstudien mit einer sehr großen Zahl an Versuchspersonen als auch detailliert beschriebene Einzelfallstudien zum Sprachverständnis mit Patienten aller aphasischen Störungsbilder umfasst. Inhaltlich setzten auch sie Satz-Bild-Zuordnungs- und Objekt-Manipulationsaufgaben ein. In den durchgeführten Gruppenstudien konnten sie eine generelle Abhängigkeit der Verständnisstörung von der Struktur der zu verarbeitenden Sätze ausmachen. Sätze mit einer nicht-kanonischen Anordnung der thematischen Rollen (Passiv-Sätze oder Objekt-Relativsätze) waren für die Patienten schwieriger zu verstehen als die entsprechenden Sätze kanonischer Wortfolge. Weiterhin hing das Verständnis von der zu verarbeitenden Verbstruktur ab. Sätze mit drei verbabhängigen Argumenten waren schwerer zu verarbeiten als Sätze mit zwei verbabhängigen Argumenten. Zudem schien das Verständnis mit der Satzkomplexität in Verbindung zu stehen. Komplexere Sätze mit zwei Verben waren schwieriger zu verstehen als einfachere Sätze mit einem Verb (S. 122f.). Das hauptsächliche Ergebnis dieser Gruppenstudien ist jedoch der Nachweis, dass im Prinzip alle Aphasiker Probleme mit der Ausführung dieser Aufgaben hatten. Caplan und Hildebrandt postulieren sogar, dass Schwierigkeiten des syntaxabhängigen Satzverständnisses charakteristisch für die Aphasie an sich sind (S. 120). Bereits 1987 kamen Bates et al. in einer sprachvergleichenden Untersuchung zum Syntaxverständnis von englisch-, deutsch- und italienischsprachigen Versuchspersonen zu einem ähnlichen Ergebnis. Sowohl Broca-, Wernicke- als auch flüssig sprechende amnestische Aphasiker in allen untersuchten

Sprachen zeigten spezifische Probleme in den Objekt-Manipulationsaufgaben zum Satzverstehen. Bates et al. betonen in diesem Zusammenhang, dass das Satzverstehen in Bezug auf die Wortordnung bei allen Patienten in allen Sprachen intakt sei. Demgegenüber berichten sie von einer spezifischen Beeinträchtigung der Nutzung morphologischer Merkmale beim Satzverstehen in allen Sprachen (Bates et al. 1987). Ähnliches hatten bereits 1984 Smith und Mimica für serbo-kroatisch sprechende Broca-Aphasiker gezeigt. Tesak (1990) bietet eine Übersicht weiterer Studien, die zeigen, dass die ermittelten Satzverständnisstörungen kein exklusives Merkmal des Agrammatismus sind, sondern auch bei nicht-agrammatischer Leitungsaphasie (Caramazza et al. 1981, Heilmann & Scholes 1976), bei leichterer Wernicke-Aphasie (Schwartz et al. 1985, Blumstein et al. 1983) sowie bei als flüssig klassifizierter Aphasie (Caplan 1985, Smith & Bates 1987, Caplan et al. 1985, Goodglass 1968) auftreten. Zu ähnlichem Ergebnis kommen auch Caramazza und Zurif (1976), Martin und Blossom-Stach (1986), Hildebrandt et al. (1987), Caramazza und Miceli (1991). Genauso konnten Kolk und Friederici (1985) und Heeschen (1985) gleichermaßen bei Agrammatikern und Paragrammatikern syntaktische Verständnisprobleme ausmachen. Zusammengefasst widerlegen diese Studien daher das Vorliegen einer spezifischen Verbindung des asyntaktischen Satzverstehens ausschließlich mit dem Agrammatismus.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch noch das Ergebnis der bereits oben angeführten Studie von Bates et al. (1987), dass auch nicht-aphasische Kontrollpersonen Auffälligkeiten bezüglich des spezifisch syntaktischen Verstehens zeigen können. Sowohl acht italienische Patienten mit nicht-aphasischen neurologischen Erkrankungen (z.B. Poliomyelitis, Myasthenia Gravis) als auch zehn orthopädische italienische Patienten in höherem Alter zeigten, anders als jüngere italienische Studenten, teilweise ähnliche syntaktische Verarbeitungsprobleme wie die italienischen Aphasiker. Auch für eine Gruppe älterer deutschsprachiger neurologisch gesunder Versuchspersonen war dieser Effekt nachweisbar. Gegenüber einer Gruppe jüngerer Studenten machten die älteren Versuchspersonen mehr Fehler, indem sie wie die Aphasiker tendenziell dazu neigten, eher die Wortordnung als die morphologischen Hinweisreize zur Dekodierung zu nutzen (Bates et al. 1987, S. 50-53). Auf diese Probleme nicht-aphasischer Patienten weisen auch Bates und Wulfeck (1989) hin.

Da die vorliegende Arbeit das Auftreten des Agrammatismus im Deutschen fokussiert, ist eine Zusammenfassung deutschsprachiger Studien an dieser Stelle von Interesse. Generell sind aphasische Störungen des Satzverstehens im Deutschen bei weitem nicht so intensiv untersucht wie im Englischen.

Die wenigen Untersuchungen zum Deutschen (Heeschen 1980, Huber & Kass 1984, Huber 1985) zu Satz-Bild-Zuordnungen zeigen allerdings, dass besonders Sätze mit

OVS-Strukturen trotz der morphologischen Hinweise durch die Kasusflexion anfällig für Fehler sind. Bei Huber und Kass (1984) traten in einer Satz-Bild-Vergleichsaufgabe, in der das Verständnis von SVO- und OVS-Strukturen getestet wurden, ungefähr bei der Hälfte der OVS-Strukturen Verständnisprobleme auf. Bei 20 getesteten Items lag der mittlere Fehlerwert bei den SVO-Identifikationen dagegen nur bei 3 (Penke 1998, S. 128).

Auch Bates et al. (1987, S. 46) beobachteten bei den deutschsprachigen Personen ihrer Untersuchung eine Tendenz, sich bei der Interpretation an der Wortordnung und nicht an morphologischen Kriterien zu orientieren.

Interessant ist in diesem Zusammenhang allerdings eine ältere deutschsprachige Studie von Grötzbach et al. (1982) Sie konnten zeigen, dass die korrekte Dekodierung von Passivsätzen Agrammatikern dann keine Probleme bereitet, wenn diese im Rahmen eines motivationalen Kontextes präsentiert wurden (zitiert in Heeschen 1985, S. 218).

Insgesamt erweisen sich die genannten Untersuchungen zum Satzverständnis damit nicht als trennscharfes Kriterium zur Differenzierung unterschiedlicher Aphasieformen, insbesondere nicht zur Charakterisierung des Agrammatismus. Zur spezifischen Diagnostik der Merkmale des Agrammatismus sind sie daher nicht einsetzbar.

Auch generell besteht die Frage, ob die zur Verständnismessung eingesetzten Satz-Bild-Zuordnungsaufgaben und die Objekt-Manipulationsaufgaben die geeigneten Aufgaben zur isolierten Messung rein linguistischer Strukturen sind (vgl. Tesak 1990, S. 25). Zum einen ist es nicht möglich festzumachen, warum die Patienten in diesen Tests falsch reagieren. Angenommen wird sowohl der Einsatz syntaktischer Strategien (z.B. die Annahme, dass die erste zu entdeckende NP im Satz als Agens zu interpretieren ist) oder andere heuristische Strategien (z.B. die Anordnung der im Satz dekodierten Inhaltselemente nach logischen Kriterien aufgrund des Weltwissens), die die Nutzung spezifischer linguistischer Merkmale zum Satzverständnis verdrängen. Bisher ist nicht geklärt, inwieweit ein solcher Strategieeinsatz nicht sogar generell das Sprachverstehen prägt. Die Nutzung rein linguistischer Merkmale könnte sogar eventuell ein Prozess metakognitiver oder metalinguistischer Art sein, der erst dann einsetzt, wenn solche Strategien zum Satzverständnis nicht mehr ausreichen.

Zum anderen können Probleme der allgemeinen kognitiven Verarbeitung, wie Probleme der korrekten Dekodierung von Bildern oder der gleichzeitigen Verarbeitung von zwei oder mehr Bildern in Satz-Bild-Zuordnungsaufgaben sowie Probleme des Übersetzens von dekodierten Strukturen in Handlungsmuster, bei den Objekt-Manipulationsaufgaben für Fehlrealisierungen verantwortlich sein.

Bei der Planung therapeutischer Maßnahmen zur Behandlung des Agrammatismus ist die Möglichkeit des Bestehens dieser spezifischen Probleme der Nutzung grammatikali-

scher Marker beim Sprachverstehen jedoch zu berücksichtigen. Bei der Konstruktion von spezifischen Übungssettings muss geprüft werden, inwieweit eventuell bestehende Verständnisstörungen die Bewältigung der aktuellen Aufgabenstellung durch den einzelnen Patienten erschweren können und inwieweit eine Modifikation der therapeutischen Maßnahmen unter Berücksichtigung solcher spezifischer Verständnisprobleme nötig ist.

6. Zusammenfassung

Bis hierhin erfolgte eine systematische Zusammenstellung der linguistisch beschreibbaren Symptomatik des Agrammatismus mit dem Schwerpunkt der Darstellung der jeweiligen Phänomene des Deutschen. Herausgearbeitet werden konnte, dass der Agrammatismus hinsichtlich typischer syntaktischer und morphologischer Störungskategorien charakterisierbar ist, die sich – wenn auch relativ grob und statistisch unzureichend abgesichert – intern nach Störungsgraden hierarchisieren lassen. Insgesamt ist unter Anwendung dieser Kategorien auf der Oberflächenstruktur der Sprachproduktion eine Einteilung in schwergradigen, mittelgradigen und leichtgradigen Agrammatismus möglich. Unter syntaktischen Gesichtspunkten lässt sich der Agrammatismus im Deutschen dabei als bestimmt durch eine je nach Schweregrad quantitativ und qualitativ variierende Reduktion der syntaktischen Komplexität hinsichtlich der Konstituentenzahl, des internen Aufbaus der Konstituenten und der Nebensatzkonstruktionen beschreiben. Die Wortstellung dagegen ist in der Regel eher korrekt. Morphologisch lassen sich zum einen Substitutionen gebundener grammatischer Morpheme ausmachen. Sowohl bezüglich der morphologischen Realisierung nominaler als auch verbaler Kategorien lassen sich Tendenzen einer quantitativen und auch einer qualitativen Hierarchisierbarkeit bestimmter Substitutionsfehler beschreiben. Freistehende grammatische Morpheme werden demgegenüber ausgelassen bzw. nicht realisiert. Eindeutig als Elisionen bestimmbar sind dabei fehlende obligatorische freistehende Morpheme. Fakultative freistehende Morpheme werden weniger häufig realisiert als bei Normalsprechern. Da aus Untersuchungen der Sprachproduktion nicht ermittelbar ist, in welchem Ausmaß diese fakultativen Elemente nicht produziert wurden, können die Aussagen über das Ausmaß der Betroffenheit dieser Kategorie im Agrammatismus immer nur ungenau bleiben. Ein häufigeres Auftreten unterschiedlicher freistehender fakultativer grammatischer Morpheme weist allerdings auf eine leichtergradige Störung hin. Nicht auszumachen ist momentan, inwieweit dieses Phänomen der Nichtrealisierung freistehender grammatischer Morpheme eine gewisse Parallelität zu den in agrammatischen Sprachproben

nachweisbaren Störungen der Wortfindung von Inhaltswörtern, insbesondere von Hauptverben aufweist. Unklar ist auch, inwiefern die bei agrammatischen Patienten teilweise feststellbaren Rezeptionsprobleme spezifischer syntaktischer Strukturen in Relation zu den morphosyntaktischen Produktionsproblemen zu setzen sind. Insgesamt zeigt sich das Störungsbild des einzelnen Patienten in Form eines spezifischen Musters der beschriebenen Störungskategorien. In Abhängigkeit vom Äußerungskontext und auch von motivationalen Faktoren kann dieses Störungsmuster auch beim einzelnen Betroffenen stark variieren. Für die Planung und Durchführung einer störungsadäquaten Therapie muss dieses Muster detailliert hinsichtlich Regularität und Variation beschrieben werden.

Bis hierhin wurden die im kommunikativen Kontakt wahrnehmbaren kommunikationsbeeinflussenden Symptome des Agrammatismus behandelt. Im folgenden Teil II wird eine Zusammenstellung zentraler neurolinguistischer und neuropsychologischer Hypothesen bezüglich der dieser Symptomatik zugrunde liegenden Störungsmechanismen vorgenommen. In der Regel basiert die entsprechende Theoriebildung auf der Datengewinnung durch spezifisch auf das Forschungsziel hin konstruierte Untersuchungen. Diese ergeben spezifische Zusatzbefunde, die im weiteren Sinne als mit dem Agrammatismus assoziierte Symptome betrachtet werden können. Zu nennen sind hier vorab beispielsweise Beeinträchtigungen bestimmter metasprachlicher Fähigkeiten, Verzögerungen der zeitlichen Verarbeitung sprachlichen Materials, oder auch Probleme des Arbeitsspeichers. In Zusammenhang mit der jeweiligen Theoriebildung werden diese Symptome im Folgenden diskutiert und auf ihre Therapierelevanz überprüft.

II. Hypothesen zur Erklärung der Symptomatik grammatikalischer Störungen bei Aphasie

Die Forschungsliteratur weist eine Vielzahl differierender Ansätze zur Erklärung der Symptomatik des Agrammatismus auf, deren gemeinsames wissenschaftliches Bemühen darin besteht, die an der Grammatikverarbeitung beteiligten Mechanismen und deren Störbarkeit offen zu legen. In der Regel werden diesbezüglich zunächst Hypothesen über die Natur eines Störungskomplexes aufgestellt und anschließend anhand von Patientenstudien zu verifizieren versucht. Dies geschieht allerdings in Bezug auf unterschiedlichste Ausgangstheorien vorrangig aus den Bereichen der Linguistik, der Neuropsychologie und der Neurolinguistik mit jeweils spezifischem Blickwinkel auf die menschliche Sprachverarbeitung, wodurch ein Vergleich von Untersuchungsergebnissen und deren Deutung entscheidend erschwert wird. Nicht selten werden aus gewonnenen Forschungsdaten stark voneinander abweichende Schlussfolgerungen gezogen. Ein Hauptproblem ist, dass häufig lediglich Erklärungen für ein Phänomen oder eine Klasse von Phänomenen in einer Modalität erfolgen, die dann auf die Erklärung des gesamten Störungskomplexes übergeneralisiert werden. Oftmals überwiegt auch das Interesse, Theoreme der jeweils zugrunde gelegten Einzelwissenschaft zu bestätigen, so dass der Blick auf die Komplexität der Grammatikverarbeitung a priori eingeschränkt ist.

So konnte es trotz einer mittlerweile unübersichtlichen Fülle von Publikationen meist in Aufsatzform bislang nicht gelingen, einen einheitlichen Erklärungsansatz für die Phänomene des Agrammatismus zu formulieren. Insgesamt ist die Forschungslage durch einen sehr hohen Grad an Hypothesizität bestimmt. In besonderem Maße ist davon die Therapieforschung betroffen, der somit eine fundierte einheitliche theoretische Basis für die gezielte Entwicklung therapeutischer Konzepte fehlt. Dies stellt auch das Hauptproblem der vorliegenden Arbeit dar. Dennoch kann die Kenntnis unterschiedlicher Erklärungsmodelle dabei helfen, eine vertiefte Einsicht in das Störungsphänomen des Einzelpatienten zu gewinnen. Gerade die Zusammenschau unterschiedlicher Blickwinkel kann einer einseitigen und damit unangemessenen Störungsbewertung vorbeugen und daher das therapeutische Handlungsspektrum entscheidend erweitern.

Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden unterschiedliche Hypothesen zur Erklärung der Phänomene des Agrammatismus zusammengestellt. Da mittlerweile im deutschsprachigen Forschungsraum eine Reihe von ausführlich ausgearbeiteten Zusammenstellungen von Hypothesen zur Störungsgenese bestehen (vgl. Höhle 1995, Maser 1994, Penke 1998, Tesak 1990, 1991, Weber 2001), erfolgt an dieser Stelle jeweils eine Beschränkung auf die Darstellung der Kernthesen. Aus Gründen der Über-

sichtigkeit wird auf die detaillierte Beschreibung zugrunde liegender empirischer Untersuchungen verzichtet. Soweit wie möglich, werden die einzelnen Hypothesen in Bezug zu den ihnen zugrunde liegenden Modellen und Annahmen zur Grammatikverarbeitung diskutiert. Bewusst wird dabei versucht, den erklärenden Wert der Einzeltheorie zu verdeutlichen und herauszustellen, inwieweit vermittelnde Momente zwischen einzelnen Hypothesen bestehen.

Die Darstellung erfolgt anhand der auszumachenden Dichotomie von strukturorientierten bzw. repräsentationalen und prozessorientierten bzw. prozeduralen Hypothesen zur Erklärung des Agrammatismus unter jeweiliger Berücksichtigung entsprechender Erklärungen zu rezeptiven und produktiven Störungsphänomenen.

1. Strukturorientierte Defizithypothesen

Innerhalb der Linguistik, der Neurolinguistik bzw. der kognitiven Neuropsychologie werden Störungen der Grammatik vorrangig als Beeinträchtigungen der Realisierung bzw. der Dekodierung der grammatikalischen Oberflächenstruktur verstanden. Bezüglich der Erklärung der entsprechenden Phänomene des Agrammatismus existiert eine Vielzahl von Beiträgen, die das Zustandekommen dieser veränderten Oberflächenstruktur auf ein repräsentationales Defizit, das heißt auf eine Beeinträchtigung bzw. einen Ausfall hypothetisch angenommener, zentraler Komponenten der grammatikalischen Kompetenz zurückführen. Im Folgenden werden die entsprechenden Erklärungsversuche als Varianten der so genannten strukturorientierten Defizithypothese aufgefasst.

1.1. Erklärungsansätze zu Störungen der Syntax

Den Ausgangspunkt der entsprechenden Hypothesenbildung bildet die Annahme einer zentralen Syntaxstörung, derzufolge dem Agrammatismus der Ausfall eines nicht näher spezifizierten zentralen syntaktischen Prozessors zugrunde liegt, der die Grammatikproduktion und -rezeption in allen Modalitäten bestimmt. Vertreten wurde diese Ansicht in den achtziger Jahren beispielsweise von Caramazza und Zurif (1976), Berndt und Caramazza (1980, 1981) Caramazza und Berndt (1978, 1982) und auch Caplan (1983a, 1985).

Grundlage waren zum einen die Beobachtungen, dass agrammatische Symptome auch beim Schreiben (vgl. Goodglass & Hunter 1970, Goodglass & Menn 1985) und beim Lesen (vgl. Alajouanine 1968) auftreten können. Vor allem wurde die Hypothese der

zentralen Syntaxstörung jedoch, wie bereits in Kap I.5. diskutiert, durch die Ergebnisse von Untersuchungen zur Rezeption gestützt, die zeigten, dass agrammatische Patienten in Satz-Bild-Zuordnungsaufgaben Probleme der Verarbeitung spezifischer syntaktischer Strukturen von Sätzen haben, die nicht aus dem Sinnzusammenhang der lexikalischen Einheiten erschlossen werden können (vgl. auch Saffran et al. 1980, Schwartz et al. 1980).

Fälle grammatikalisch gestörter Spontansprache ohne jegliche Verständnisproblematik (z.B. Miceli et al. 1983, Kolk & van Grunsven 1985, Kolk et al. 1985, Nespoulous et al. 1988 und 1990, Caramazza & Hillis 1989, Druks & Marshall 1991, Bastiaanse 1995; vgl. Penke 1998, S. 14) und besonders auch die Ergebnisse der Studien von Linebarger et al. (1983), in denen Agrammatiker keine Beeinträchtigungen in Grammatikalitätsbeurteilungsaufgaben zeigten, bieten jedoch starke Hinweise darauf, dass die Grundannahme einer zentralen Repräsentation der Grammatikkompetenz eher auszuschließen ist. Aufgrund dieser geschilderten Gegenthesen rücken auch Caramazza und Berndt bereits 1985 (S. 63) ausdrücklich von der zentralen Defizithypothese ab.

In diese Richtung weist auch die Auffassung von Caplan und Hildebrandt (1988, S. 72f.), dass ein beim Agrammatismus auftretendes syntaktisches Verständnisdefizit wahrscheinlich als unabhängiges aphasisches Phänomen anzusehen ist. Begründung für diese Auffassung bilden Untersuchungen, die zeigen, dass keine Korrelation zwischen dem Schweregrad eines grammatikalischen Verständnisdefizits und der produktiven grammatikalischen Leistung einzelner Patienten zu bestehen scheint, und auch die Beobachtung der großen Leistungsvariabilität, die unterschiedliche als agrammatisch diagnostizierte Patienten in Sprachverständnistests zeigten.

Im Anschluss an diese Überlegungen steht die Entwicklung von Hypothesen, die zwar nicht mehr von einem zentralen morphosyntaktischen Parser ausgehen, aber dennoch Teilphänomene des Agrammatismus durch die Störung oder Beeinträchtigung einzelner angenommener zentraler Komponenten der Grammatikverarbeitung zu erklären versuchen. Einen thematischen Schwerpunkt bildet dabei die Beschäftigung mit den vermuteten zentralen Mechanismen, die zu syntaktischen Problemen der Rezeption und Produktion von Phrasenstrukturen führen. Diese werden nachfolgend zunächst thematisiert. Unter II.1.2. werden dann entsprechende Erklärungsversuche für morphologische Störungsphänomene dargelegt.

1.1.1. Linguistisch motivierte Hypothesen

Eine Reihe von Hypothesen zur Erklärung syntaktischer Störungsphänomene des Agrammatismus wurde vor dem Hintergrund linguistischer Modelle der generativen

Grammatik entwickelt. Ihnen ist gemeinsam, dass Komponenten spezifischer linguistischer Teiltheorien zu real existierenden zentralen Sprachverarbeitungsmechanismen hypostasiert werden und auf dieser Basis die Erklärung der agrammatischen Symptomatik erfolgt.

Initiator dieser Überlegungen ist Grodzinsky, der in seiner Trace-Deletion-Hypothese syntaktische Phänomene des Agrammatismus durch das Vorliegen einer Beeinträchtigung so genannter Spuren diskutiert (z.B. Grodzinsky 1984, 1990, 1995). Grundlage ist die Annahme der GB-Theorie der Generativen Grammatik, dass bei der Bewegung von der D-Struktur zur S-Struktur jede Operation eine Spur (trace) am Ausgangspunkt der Bewegung zurücklässt, die mit dem bewegten Element am Landeplatz koindiziert ist, wobei Spur und Element eine Kette bilden. Folgendes Beispiel zeigt die Annahme einer entsprechenden Transformation von der D-Struktur hin zur S-Struktur (von Stechow & Sternefeld 1988, S. 62)

D-Struktur: *e* seems [Max to win]

S-Struktur: Max_i seems [*t_i* to win]

Neben anderen syntaktischen Funktionen haben die Spuren die Aufgabe, den bewegten Elementen Theta-Rollen zuzuweisen.

Grodzinsky geht von der Annahme der Tilgung dieser Spuren aus der zentralen Repräsentation der S-Struktur beim Agrammatismus aus, die folglich auf die Repräsentation allein lexikalisch spezifizierter Elemente reduziert sei, und begründet so die entsprechenden Probleme bei der Rezeption von Objektspuren. Die scheinbar adäquate Identifizierung von Subjektspuren in Subjekt-Relativ- und Subjekt-Spaltsätzen kann die Theorie jedoch nicht erklären. Um dieses Problem zu lösen, integriert Grodzinsky in seine Erklärung ein „Default-Prinzip“ demzufolge in SVO-Sprachen der präverbalen Position die Agens- und der postverbalen Position die Patiens- bzw. Themarolle zugeschrieben wird. Durch den Einsatz dieses Prinzips kommt es dann zur korrekten Dekodierung, obwohl eine gestörte Repräsentation der S-Struktur zugrunde liegt.

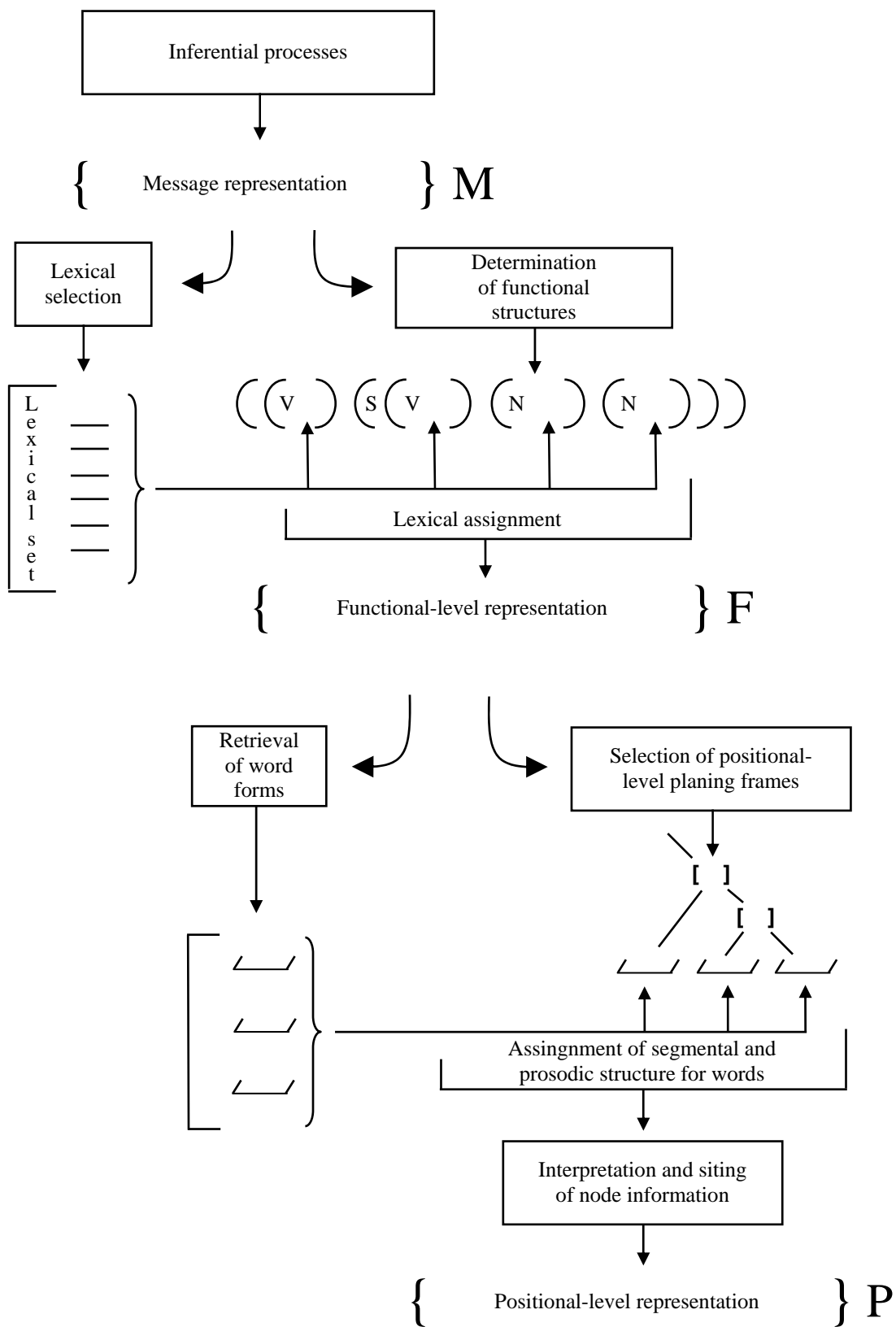
Obwohl die Trace-Deletion-Hypothese vorrangig eine Erklärung für die rezeptiven Störungen der Theta-Rollen-Zuweisung im Sprachverständnis bereithält, wurde sie von Grodzinsky auch auf die Erklärung von Störungen der agrammatischen Sprachproduktion übertragen (siehe IV.1.2.1). Variationen der Grundüberlegungen Grodzinskys bieten die Ausführungen von Mauner et al. (1993) und Hickock et al. (1993) an. Durch die Basierung auf weitere Modelle der Generativen Grammatik kam es in der Folge zu erheblichen Spezifizierungen. Verschiedene Ansätze diskutierten eine zugrunde liegende Störung so genannter funktionaler Kategorien (z.B. Ouhalla 1993, Hagiwara 1995, Friedmann & Grodzinsky 1997).

Aus einer von den bislang thematisierten generativen Syntaxtheorien abweichenden linguistischen Perspektive heraus erklären auch de Bleser und Bayer Einschränkungen der zentralen syntaktischen Repräsentationen beim Agrammatismus (de Bleser & Bayer 1988, Bayer et al. 1987). Gestützt auf die Annahme der lexikalischen Phonologie (z.B. Kiparsky 1982; siehe Penke 1998), nach der eine einheitliche Wortbildungskomponente im Lexikon vermutet wird, die neben dem semantischen Gehalt der Lexeme auch Informationen bezüglich ihrer syntaktischen Kategorie und bezüglich entsprechender Subkategorisierungsrahmen enthält, hypothetisieren sie im Agrammatismus den prinzipiellen Erhalt der durch diese lexikalischen Einheiten gestifteten Konstruktion von lokalen Teilstrukturen innerhalb der VPs, NPs oder PPs. Sie belegen dies durch die Beobachtung, dass den Probanden in entsprechenden Untersuchungen die lexikalische Informationen bezüglich des Genus und des Numerus von Nomen verfügbar war und sie auch zu den Wortbildungsprozessen der Derivation, Komparation und der Flexion sowie auch zur lexikalischen Kasuszuweisung durch eine Präposition in der Lage waren. Da den Patienten dagegen die strukturelle Kasuszuweisung in nicht-kanonischen Satzstrukturen jedoch nicht gelang, nehmen sie an, dass im Agrammatismus über diese lokalen Teilstrukturen hinausgehende syntaktischen Operationen wie die Durchführung von Bewegungsoperationen und der Aufbau der S-Struktur, die sich eben nicht aus im Lexikon gespeicherten Informationen ergeben, nicht mehr möglich sind. Letztlich wären damit die Fähigkeiten zum Phrasenstrukturaufbau allein auf den Aufbau der D-Struktur reduziert. Ähnlich wie in den vorangehend beschriebenen linguistischen Überlegungen zur Natur des Agrammatismus wird damit postuliert, dass die Prozesse der Bewegung und Bindung und darüber hinaus auch die Produktion diskontinuierlicher Elemente (z.B. die Trennung von Partikelverben) im Agrammatismus nicht mehr möglich seien.

1.1.2. Neuropsychologische/neurolinguistische Ansätze

Im Gegensatz zu den bis hierhin beschriebenen linguistisch motivierten Hypothesen greifen neuropsychologische bzw. neurolinguistische Ansätze zur Erklärung aphasischer Phänomene auf entsprechende Sprachverarbeitungsmodelle zurück. Ideales Ziel ist es, jedes aphasische Störungsmuster auf die Störung einer theoretisch wohldefinierten Teilleistung des psycholinguistischen Gesamtsystems zurückzuführen (Blanken 1988, S. 128).

Innerhalb der Agrammatismusforschung stellt diesbezüglich das serielle Satzverarbeitungsmodell von Garrett (1980, 1982, 1984, 1990) wohl die häufigste Bezugsquelle dar. Entwickelt auf der Basis von Versprecherdaten (Fehler der Wortsubstitution, die auf



Satzverarbeitungsmodell von Garrett (aus: Garrett 1990, S. 164, nach Garrett 1984)

lexikalische Selektionsprozesse hinweisen, und Fehler der Vertauschung von Lauten und Worten, die Rückschlüsse bezüglich der Phrasenbildung und -verarbeitung erlauben) unterscheidet das Modell fünf unabhängige, selbstständige Verarbeitungsebenen, die mit unterschiedlichen linguistischen Repräsentationsebenen gleichzusetzen sind. Bei der Satzproduktion werden die Repräsentationen diese Ebenen in strikt serialer Folge realisiert.

Bei der Satzproduktion wird angenommen, dass zunächst auf dem so genannten Message-Level der präverbale Prozess der Konstruktion der kommunikativen Intention des Sprechers, also die Mitteilung im inhaltlichen Sinn, stattfindet. Abgeleitet aus der Zweistufentheorie des lexikalischen Zugriffs werden bei der Weiterverarbeitung der Message zunächst die Repräsentation einer so genannten funktionalen Verarbeitungsebene (Funktional Level) erstellt. Die dazu angenommenen Verarbeitungsschritte umfassen erste logische und syntaktische Prozesse, insbesondere die bedeutungsbezogene Auswahl der Inhaltselemente der offenen Klasse aus dem Lexikon und die Erstellung der funktionalen Struktur der Argumente, der jeweiligen thematischen Rollen der Proposition. Generell erfolgt der Lexikonabruf auf dieser Ebene allein semantisch, ohne dass Informationen über die Wortform aktiviert werden.

In einem nächsten Schritt entsteht die Repräsentation der positionalen Ebene (Positional Level). Hier erst werden dann auch die Wortformen der bereits aktivierten lexikalischen Kategorien abgerufen. Des Weiteren erfolgt auf dieser Ebene parallel auch die Bereitstellung von Planungsrahmen für die basale Phrasenstruktur, in die die Inhaltselemente eingefügt werden können. So werden auf dieser Ebene die bis dahin abstrakten grammatischen Merkmale durch Morpheme ersetzt und es entsteht die Oberflächenrepräsentation der Satzstruktur mit der endgültigen Festlegung der Wortfolge sowie der Ausdifferenzierung aller freistehenden und gebundenen grammatischen Morphemen.

Auf der abschließenden phonetischen Ebene kommt es dann zur konkreten Realisierung der phonetischen Merkmale, die dann auf der artikulatorischen Ebene in Bewegungsmuster umgesetzt werden. Für die Erklärung der Satzgenerierung an sich sind diese beiden letzten Ebenen jedoch nicht von Bedeutung.

In Anschluss an diese modelltheoretischen Überlegungen kommen Bradley et al. (1980) zur Auffassung, dass im Agrammatismus primär eine Störung der positionalen Ebene der Sprachverarbeitung anzunehmen sei. Syntaktische Probleme der Wortstellung im Agrammatismus können demzufolge beispielsweise durch Störungen der Repräsentation der dort hypothetisch angesiedelten Satzrahmen erklärt werden. Wie weiter unten noch geschildert wird, erklären die Autoren vor allem auch morphologische Phänomene des Agrammatismus mit der Annahme der Störung der positionalen Ebene.

Auch Caplan (1983a, 1985) nimmt vor dem Hintergrund des Sprachproduktionsmodells von Garrett beim Agrammatismus das Unvermögen, syntaktische Phrasenstrukturen auf der positionalen Ebene zu konstruieren, an. Er geht davon aus, dass bedingt durch diesen Ausfall die auf der funktionalen Ebene noch regelhaft realisierten lexikalischen Kategorien der offenen Klasse so lediglich noch als lineare Sequenzen realisiert werden können.

“In agrammatism these frames are not available. What remains is apparently major lexical category information and its linear ordering.” (Caplan 1985, S. 148)

Wie weiter unten (vgl. IV.1.2.2.) noch angeführt wird, können für Caplan so vor allem auch die Phänomene der Nichtrealisierung von Elementen der geschlossenen Klasse erklärt werden (S. 151). Ergänzend zu Garrett geht Caplan (S. 148) von der Existenz einer zusätzlichen Repräsentationsebene zwischen der funktionalen und der positionalen Ebene aus, auf der eine gewisse lineare Ordnung abstrakter wortartspezifischer Informationen bezüglich der Lexeme der lexikalischen Hauptwortklassen (major lexical category labels) erstellt wird. Mit dieser Annahme kann seiner Auffassung nach die Beobachtung erklärt werden, dass Wortsubstitutionen in Versprecherdaten immer innerhalb derselben lexikalischen Kategorie auftreten. Caplan nimmt an, dass auch diese Zwischenebene beim Agrammatismus betroffen sein könnte. Sprachverständnisstörungen wären dann dadurch zu erklären, dass weder die Satzrahmen der positionalen Ebene noch die hierarchische Struktur der Knoten lexikalischer Hauptwortklassen auf der Zwischenebene zur Dekodierung genutzt werden könnten. Inwieweit sich dies auf syntaktische Probleme der Wortstellung in der Produktion auswirkt, reflektiert Caplan allerdings nicht ausdrücklich.

Auch Caramazza und Hillis (1989) gehen prinzipiell von einer Störung der positionalen Ebene nach Garrett beim Agrammatismus aus, nach der Wortfolgestörungen und Probleme der Auslassung sowie auch der Substitution grammatischer Morpheme erklärt werden können. Angesichts der starken Variabilität der entsprechenden Symptommuster bei den einzelnen Betroffenen fordern sie jedoch eine weitere Ausdifferenzierung der Modellkonstruktion. Insbesondere ist ihrer Auffassung nach eine genauere Definition der Prozesse der positionalen Ebene nötig, die sowohl die agrammatischen Phänomene der Substitution als auch der Elision gebundener und freistehender grammatischer Morpheme erklären kann sowie auch eine Definition, inwieweit die genannten morphologischen Störungen und die Wortfolgestörungen auf gemeinsame, der positionalen Ebene zugeordneten Mechanismen zurückgeführt werden können.

Im Gegensatz zu den bisher genannten Erklärungsversuchen fokussiert die Mapping-Hypothese eher die Annahme von Störungen der im Satzverarbeitungsmodell nach Gar-

rett auf der funktionalen Ebene angesiedelten Prozesse bzw. Repräsentationen.

Hintergrund für die Formulierung der Mapping-Hypothese waren verschiedene Untersuchungen zu Phänomenen der bei Broca-Aphasikern beobachteten Störungen der Satzrezeption (Saffran et al. 1980, Schwartz et al. 1980). Insbesondere wurde dabei aus Ergebnissen von Studien, in denen Agrammatiker keine Beeinträchtigungen in Grammatikalitätsbeurteilungsaufgaben zeigten (Linebarger et al. 1983), die in einem Spannungsverhältnis zur beobachteten schlechten Satz-Bild-Zuordnung allein von grammatikalischen Merkmalen abhängiger Sätze stehen, geschlossen, dass das zugrunde liegende Problem nicht in der Verarbeitung der strukturellen Repräsentation liegt, die als korrekt eingeschätzt wird, sondern in der anschließenden Interpretation. Postuliert wird so ein spezifisches Mapping-Defizit, das die Überführung der syntaktischen Struktur in die damit verbundene semantische Struktur bei der Dekodierung verhindert, so dass die Patienten die thematischen Rollen der bis dahin korrekt verarbeiteten syntaktischen Struktur nicht mehr identifizieren können (Schwartz et al. 1985, Linebarger 1995).

Als Ursache wird dabei unter der Variante des Lexical-Mapping-Impairment die Möglichkeit des Verlustes der an das Verb geknüpften thematischen Informationen diskutiert. Die Sprachverständnisstörungen agrammatischer Patienten resultierten demzufolge daraus, dass sie zwar wohl weiterhin über die Kernbedeutung des Verbs verfügen, ihnen aber der Zugang zu seinen thematischen Rollen fehle (Schwartz et al. 1987, Saffran & Schwartz 1988, Byng 1988). Lesser (1987) ordnet das dieser These zugrunde liegende Defizit als ein Problem der Spezifizierung der thematischen Rollen auf der funktionalen Ebene des Modells von Garrett an.

Unter der Variante des Procedural-Mapping-Impairment wird dagegen auch die Intaktheit der Verbeiträge hinsichtlich der Bereitstellung der Informationen zu den thematischen Rollen angenommen. Damit läge die Störung nicht in der Repräsentation als solche, sondern in den Prozessen der Verbindung der entsprechenden syntaktischen mit der thematischen Information (vgl. Schwartz et al. 1987, Schwartz et al. 1994).

Analog werden diese Überlegungen zur Rezeption auch auf die Erklärung agrammatischer Sprachproduktion übertragen, indem angenommen wird, dass eine Übertragungsproblematik semantischer Merkmale auf die Realisierung syntaktischer Merkmale die Ursache der Entstehung der spezifischen Produktionsstörungen in Form von spezifischen Störungen der Wortordnung in der Sprachproduktion sei (Linebarger et al. 1983, Schwartz et al. 1985, Linebarger 1990 und 1995).

1.2. Erklärungsansätze zu Störungen der Morphologie

1.2.1. Linguistisch motivierte Hypothesen

Nicht nur für die bis hierhin erläuterten eher syntaktischen Phänomene des Agrammatismus, sondern auch für die morphologischen Phänomene, insbesondere für die Auslassungen und Substitutionen von freien und gebundenen grammatischen Morphemen stellen die unter die strukturorientierten Defizithypothesen gruppierbaren Theorien Erklärungen bereit, wie etwa die Phonologische Hypothese von Kean (1977, 1978, 1980), die wiederum auf einer linguistischen Theorie, dem Ansatz der Generativen Phonologie von Chomsky und Halle (1968) basiert.

Eine Grundannahme der Generativen Phonologie ist die Unterscheidung der Morpheme in phonologische Wörter und phonologische Klitika, die auf der S-Struktur in einer abstrakten morphologischen Form enthalten sind und deren Realisierung durch den Einsatz phonologischer Regeln erfolgt. Zu den phonologischen Wörtern werden Betonung tragende lexikalische Kategorien (N, V, Adj., Adv.) sowie betonungstragende Derivationsmorpheme gezählt und es wird angenommen, dass deren Stämme jeweils von Wortgrenzsymbolen flankiert sind. Im Gegensatz dazu verfügen die phonologischen Klitika, zu denen Funktionswörter, Flexionsaffixe sowie die betonungsneutralen Derivationsmorpheme zählen, nicht über flankierende Wortgrenzsymbole und werden daher als Wortgrenzmorpheme bezeichnet.

Nach der Auffassung von Kean werden im Agrammatismus diese phonologischen Klitika ausgelassen.

“Items which are not phonological words tend to be omitted in the language of Broca’s aphasics.” (Kean, 1977, S. 25)

Folglich wird der Agrammatismus als Reduktion der Satzstruktur auf die Reihung der so genannten phonologischen Wörter aufgefasst.

Eine analoge Erklärung schlägt Lapointe (1983) vor. Ausgehend von der Differenzierung der morphologischen Konstituenten in Stämme, Wurzeln und Affixe unterscheidet er Affixe, die zusammen mit Wurzeln Stämme bilden und so von Wortgrenzen umschlossen sind, von Affixen, die an Stämme affigiert werden und nicht von Wortgrenzen umschlossen werden. Insgesamt nimmt Lapointe, wie auch Kean, im Agrammatismus das Vorliegen einer Reduktion auf die ausschließliche Produktion von lexikalischen Stämmen an.

Auch die oben bereits geschilderte Trace-Deletion-Hypothese von Grodzinsky (1984,

1986a, 1986b, 1990) bietet eine linguistisch motivierte Erklärung der Auslassung freistehender und gebundener grammatischer Morpheme. Ausgangspunkt ist das Postulat der Repräsentation der S-Struktur der GB-Theorie, auf der die Knoten der lexikalischen Hauptkategorien N, V und A (Adj.) im Regelfall lexikalisch und die Funktionswörter und Flexionsendungen lediglich als abstrakte Merkmale der jeweiligen Terminalknoten spezifiziert sind.

Der Beispielsatz: "The boy kissed the girl", würde somit auf folgender S-Struktur basieren:

$$S(NP(DET(+def.)N(boy)) VP(V(kiss)INFL(+tense) NP(DET(+def.)N(girl)))$$

Grodzinsky zufolge bestände im Agrammatismus demgegenüber allerdings lediglich die folgende Repräsentation der S-Struktur, denn es wird angenommen, dass die grammatischen Merkmale aller Terminalknoten wie z. B die grammatischen Merkmale TENSE, NUMERUS und PERSON des funktionalen Kopfes INFL getilgt werden:

$$S(NP(DET(*)N(boy)) VP(V(kiss)INFL(*) NP(DET(*)N(girl)))$$

Da in dieser Repräsentation die Werte der grammatikalischen Merkmale nicht fixiert sind, kann vor dem Hintergrund der GB-Theorie ein Wert frei gewählt werden, ohne dass ein Verstoß gegen die Wohlgeformtheitsbedingung erfolgt, was nach Grodzinsky die Auslassungen und Substitutionen von Funktionsendungen und Flexionsmorphemen im Agrammatismus zur Folge hat.

Bezüglich des Musters von Auslassungen und Substitutionen konkretisiert Grodzinsky seine Theorie durch die Spezifizierung, dass gebundene grammatische Morpheme nur dann ausgelassen werden, wenn auch ohne eine Affigierung ein wohlgeformtes Wort bestehen bleibt. Ist dies nicht der Fall, so kommt es zu Substitutionen.

Eine ähnliche Ansicht vertritt beispielsweise Ouhalla (1993), der unter Rückgriff auf den Prinzipien- und Parameter-Ansatz der Generativen Grammatik versucht, die mangelnde Realisierung der grammatischen Morpheme durch die generelle Tilgung der funktionalen Kategorien als solche und nicht wie Grodzinsky allein durch den Verlust der grammatischen Merkmale dieser Kategorien zu erklären.

Einen völlig anderen linguistischen Zugang zur Deutung morphologischer Phänomene des Agrammatismus findet Seewald (1998) in ihrer Beschreibung systematischer Abbauprozesse der Markiertheit der Verbalkategorien. Ihre Interpretation basiert auf der Markiertheits Theorie (Jakobson 1957), nach der die Elemente einer Sprache in binären Oppositionen organisiert sind, deren Pole unterschiedliche Markiertheitswerte aufweisen. Solche Oppositionen enthalten jeweils ein markiertes und ein unmarkiertes Element. In der Natürlichkeitstheorie (Mayerthaler 1977, Wurzel 1977) wird davon ausge-

gangen, dass unmarkierte Elemente „natürlicher“ sind als markierte. Jakobson (1968 [dt. 1982]) konnte bei Aphasikern einen hierarchisch strukturierten Abbaumechanismus im phonologischen System nachweisen, bei dem markierte bzw. weniger natürliche sprachliche Einheiten störungsanfälliger sind als unmarkierte bzw. natürlichere.

Für Agrammatiker nimmt Seewald (1998) eine entsprechende Abbauhierarchie im morphologischen System an. Dabei geht sie davon aus, dass morphologisch markiertere Einheiten stärker gestört sind als weniger markierte Elemente. In ihrer Untersuchung weist Seewald eine solche Hierarchie für den Abbau der Verbalkategorien im Deutschen nach. Demnach ist die Kategorie Modus am anfälligsten für Beeinträchtigungen, während das Tempus weniger störungsanfällig und der Aspekt am resistantesten ist. Diese Störungshierarchie setzt Seewald in Relation zu unterschiedlichen Störungsgraden des Agrammatismus. Der schwere Agrammatismus ist hinsichtlich der Realisierung der Verbalkategorien demnach durch einen Ausfall der Modus- und Tempusformen sowie den Erhalt der Aspektmarkierung in Form des Partizips II als einzige verbliebene Verbalkategorie zu beschreiben, der mittelschwere durch einen reduzierten Zugriff zu PAST-Formen und den Ausfall von Konjunktivformen und der leichte Agrammatismus durch eine leichte Störung der Tempusbildung.

Als Ergebnis ebenfalls linguistisch motivierter Analysen von Daten zur Plural-, Partizip- und Kongruenzflexion ermittelte Penke (1998), dass reguläre und irreguläre Flexionsformen im Agrammatismus unterschiedlich betroffen sein können. Konkret zeigt sie, dass insbesondere die Fehler der regulären Flexion nicht willkürlich verlaufen, sondern entlang der das Flexionsparadigma strukturierenden Dimensionen. Dabei kommt es immer zu Vertauschungsfehlern innerhalb der das Paradigma strukturierenden Dimensionen. Vertauschungen, die mehrere Dimensionen betreffen, kommen dagegen nicht vor. Generell scheinen diese Fehlermuster jedoch nur aufzutreten, wenn für die jeweilige Flexionskategorie eine mehrdimensionale Paradigmenorganisation besteht. Bei eindimensionalen Paradigmen sind auch bei der regulären Flexion keine Beeinträchtigungen nachweisbar. Mit ihrem Ergebnis, dass reguläre und irreguläre Flexionsformen unterschiedlich repräsentiert sind, findet sie einen Nachweis für dualistische Konzeptionen der Flexion, wie sie im Rahmen des Dual-Mechanism-Modells (Pinker & Prince 1988, 1994) und des Ansatzes der Minimalistischen Morphologie (Wunderlich & Fabri 1993, Wunderlich 1996, 1997) postuliert werden. Damit wendet sich Penke gegen unitäre Modelle der Flexion, die von einer einheitlich regelbasierten (z.B. Halle & Mohanan 1985, Halle & Marantz 1993) oder assoziativen Repräsentation (z.B. Rumelhart & McClelland 1986) ausgehen.

1.2.2. Neuropsychologische/neurolinguistische Ansätze

Auch in Bezugnahme auf neuropsychologische bzw. neurolinguistische Sprachverarbeitungsmodelle kommt es zu Erklärungen der Auslassung freistehender und gebundener grammatischer Morpheme.

Beispielsweise argumentieren Bradley et al. (1980) unter Rückbezug auf das oben schon erläuterte Sprachproduktionsmodell von Garrett, in dem ja zwei getrennte lexikalische Repräsentationssysteme für die Elemente der offenen und der geschlossenen Klasse mit jeweils unterschiedlichen Zugriffsrouten angenommen werden. Garrett zufolge findet erst auf der positionalen Ebene der eigentliche Abruf der Elemente der geschlossenen Klasse durch von den Satzrahmen ausgelöste Assoziationen statt, während die Elemente der offenen Klasse aus dem entsprechenden Lexikon bereits bei der Erstellung der funktionalen Ebene realisiert werden.

Aus on-line-Untersuchungen zur Verarbeitung von Elementen der offenen und der geschlossenen Wortklasse, bei denen Agrammatiker im Gegensatz zu nicht-aphasischen Patienten einen Häufigkeitseffekt nicht nur beim Identifizieren von Wörtern der offenen, sondern auch von Wörtern der geschlossenen Wortklasse zeigten, leiten Bradley et al. ab, dass der schnelle, automatische Zugriff auf die Elemente der geschlossenen Klasse beim Agrammatismus gestört sei. Mit diesem Mechanismus erklären sie die Auslassungen freistehender und gebundener grammatischer Morpheme. Damit nehmen sie eine Beeinträchtigung der lexikalischen Komponente der positionalen Ebene des Modells von Garrett an.

Wie oben bereits geschildert, bezieht sich auch Caplan (1983a und 1985) auf eine, wenn auch leicht erweiterte, Fassung des Satzverarbeitungsmodells von Garrett. Mit seiner These, dass Agrammatiker in Produktion und Verständnis keine hierarchischen Phrasenmarker erstellen können, weshalb thematische Rollen nur in Sequenzen von Knoten lexikalischer Hauptwortklassen zugewiesen und verstanden werden, erklärt er die Auslassung von freistehenden und gebundenen grammatischen Morphemen.

2. Prozessorientierte Begrenzungshypothesen

Die Ansätze, die im Folgenden als prozessorientierte Begrenzungshypothesen zusammengefasst werden, grenzen sich von den strukturorientierten Defizithypothesen insofern ab, als sie das agrammatische Defizit nicht als einen unmittelbaren Ausdruck gestörter Repräsentationen linguistischer Kategorien, sondern als Phänomene gestörter Mechanismen der Koordination sprachlicher Verarbeitung oder als Ergebnis einer auf

die zugrunde liegende Störung reagierenden Strategie verstehen. Damit rücken sie eher dynamische Aspekte der Sprachverarbeitung in den Vordergrund.

2.1. Agrammatismus als Kompensationsstrategie

Der Versuch, die spezifische Ausprägung des agrammatischen Symptommusters als eine im weitesten Sinne strategische Anpassung an das zugrunde liegende Defizit aufzufassen, hat innerhalb der Aphasologie bereits eine lange Tradition. So beschreiben bereits Pick (1913, 1931), Isserlin (1922) und Salomon (1914) den Agrammatismus als eine Notsprache, die auf der Basis einer Artikulationsstörung entsteht. Demzufolge organisieren die Betroffenen ihre Sprache nach ökonomischen Prinzipien und lassen „unnötige“ Elemente (Elemente der geschlossenen Klasse, die hauptsächlich grammatischen Inhalt vermitteln) weg. Isserlin (1922) vergleicht agrammatische Sprache mit der Wahl des Ammenregisters. Er prägte die Bezeichnung vom Agrammatismus als „Telegrammstil“ oder „Depechenstil“.

Wesentlich ausgearbeitet wurde der Strategiegedanke jedoch in Rahmen der Adaptationshypothese (Kolk et al. 1985, Kolk & van Grunsven 1985, Heeschen 1985, Kolk 1987, Kolk et al. 1990 und Heeschen & Schegloff 1999). Kern dieser Hypothese ist die Auffassung, dass das konkrete Ausprägungsmuster agrammatischer Sprachproduktion das Ergebnis kommunikativer Strategien darstellt, die in Abhängigkeit von der Kommunikationssituation variieren.

Ausgangspunkt für diese Überlegungen sind Beobachtungen, dass sich das Störungsmuster des einzelnen Patienten in Abhängigkeit von der Art der Anforderung ändern kann. In gezielten Aufgaben, Bildergeschichten, Nacherzählungen usw. zeigen die Patienten längere Sätze und viele grammatische Fehler wie z.B. Substitutionen. Im freien Diskurs, beispielsweise in privaten Gesprächen oder frei gestalteten Interviews, erscheint dagegen ein anderes Muster, das durch die Verkürzung der Phrasenlänge, viele Auslassungen und den Gebrauch infiniter Verbformen geprägt ist. Der Tradition von Isserlin folgend wurde zur Charakterisierung dieses Musters der Begriff „Telegrammstil“ eingeführt.

Da ähnliche Strukturen auch in regelhaften Ellipsen der Spontansprache im vereinfachten Register vorkommen, das beispielsweise im Gespräch mit fremdsprachigen Personen und Kindern eingesetzt wird, schließen die Anhänger der Adaptationshypothese, dass die Agrammatiker ihre Satzproduktion an kommunikative Zwecke anpassen, indem sie regelhafte Vereinfachungen der Satzstruktur wählen. Insofern spiegelt das

Symptommuster ihrer Auffassung nach nicht das zugrunde liegende Defizit selbst wider, sondern eine Anpassung (Adaptation) an selbiges:

„Diese in sich durchaus komplexen und spezifischen Regularitäten von Telegramm-Ellipsen führten uns zu der Annahme, daß ein Agrammatiker im Telegrammstil von Beginn an überhaupt keinen sogenannten vollständigen Satz plant, den er dann im Prozess der Produktion mit Auslassungen durchsetzt, sondern von Beginn an nur den telegraphisch-elliptischen Ausdruck intendiert.“ (Heeschen & Kolk 1994, S. 127)

Dieser Grundannahme zufolge entsprechen die agrammatischen „Telegramme“ an sich einer regelhaften Struktur. Die Abweichung zur ungestörten Spontansprache besteht beim Agrammatismus allerdings im übermäßigen quantitativen Einsatz der telegraphisch-elliptischen Strukturen. Als Folge dieser Überlegungen regen die Vertreter der Adaptationshypothese zur sorgfältigen Unterscheidung zwischen so genannten „impairment“- und „adaptation“-Symptomen im Agrammatismus an (vgl. Kolk & Heeschen 1990). Diese Differenzierung von Symptomen, die eher ein struktureller Ausdruck des zugrunde liegenden Defizits sind, und Symptomen, die eher eine regelhafte Kompensation darstellen, kann in positiver Weise zur Erklärung der individuellen Variabilität des agrammatischen Störungsmusters dienen.

Innerhalb der Agrammatismusforschung hat der Adaptationsgedanke mittlerweile insofern eine weite Verbreitung gefunden, als spezifische morphosyntaktische Einzelphänomene auf den Einsatz verschiedenster hypothetischer Strategien durch die entsprechenden Betroffenen zurückgeführt werden.

Beispielsweise wertet Maser (1994, S. 188) die Beobachtung, dass im Agrammatismus Hauptverben, die eine komplexe syntaktische Konstruktion erfordern, durch semantisch ähnliche Verben mit einfacherer Syntax ersetzt werden, als Ausdruck einer Strategie, mit der die Patienten versuchen, ihre morphosyntaktischen Probleme zu umgehen.

Auch die inadäquat häufige Verwendung der Konjunktion *und*+Adverb als Stereotyp weist laut Maser auf den Einsatz einer Strategie hin, die entweder dazu dient, eine Äußerung zu initiieren und den Sprachfluss aufrecht zu erhalten oder dem Patienten zusätzliche Zeit für die syntaktische Planung zu geben (S. 188).

2.2. Agrammatismus als Störung von Verarbeitungsprozessen

Die Strategieüberlegungen der Adaptationshypothese waren nur ein Ausgangspunkt dafür, von repräsentualen Ansätzen abzurücken und den Agrammatismus mehr als eine Störung der an der Satzverarbeitung beteiligten allgemeinen psychischen Prozesse anzunehmen. Ausdrücklich weist Linebarger (1995) darauf hin, dass auch die ermittelten

guten metalinguistischen Leistungen agrammatischer Patienten einen Hinweis auf eine prozedurale Störung darstellen. So hatten in einem Satzbeurteilungsexperiment von Linebarger et al. (1983) Patienten, die in Satz-Bild-Zuordnungsaufgaben Probleme hatten, syntaktische Merkmale bei der Dekodierung zu nutzen, keine Probleme, Sätze hinsichtlich ihrer Grammatikalität zu bewerten. Auch in einer Untersuchung von Haverkort (1993) bereiteten den Agrammatikern Phänomene wie strikte Subkategorisierung, Partikelbewegung oder die Regeln der Phrasenstrukturgrammatik in Satzbeurteilungsaufgaben keine Probleme. Schwartz et al. (1987) zeigten, dass Agrammatiker auch in Plausibilitätstests gut in der Lage waren, auch komplexere Strukturen hinsichtlich ihrer Plausibilität zu beurteilen, was ihrer Ansicht nach nur auf der Basis korrekter syntaktischer Analyse möglich ist.

Als Folge dieser Impulse entstand die Auffassung, dass der Agrammatismus weniger als Störung von Komponenten morphosyntaktischer Repräsentationen aufzufassen sei, wie die Vertreter der strukturorientierten Defizithypothese annehmen, sondern mehr eine Beeinträchtigung des Prozesses der morphosyntaktischen Verarbeitung darstellt.

2.2.1. Allgemeine Überlastung der Verarbeitungskapazität

Einige Hypothesen führen diesbezüglich die agrammatischen Symptome auf eine nicht näher spezifizierte, durch das neuronale Ereignis hervorgerufene allgemeine Überlastung der Verarbeitungskapazität der Betroffenen zurück.

Bates et al. (1988, S. 341f. und S. 353) sprechen in diesem Zusammenhang vom Einsatz einer so genannten Naming-Strategy. Schwer betroffene Broca-Aphasiker scheinen diese immer dann einzusetzen, wenn sie die Planung einer kompletten Äußerung aus Gründen einer Verarbeitungsüberforderung (z.B. bei Müdigkeit, erhöhtem Schwierigkeitsgrad) vermeiden. Sie schlussfolgern auch im Zusammenhang mit den teilweise beobachtbaren Störungen der Wortordnung beim Agrammatismus, dass die betroffenen Patienten zwar noch prinzipiell über die Wortordnungskompetenz verfügen, unter Umständen aber aus Gründen der erwähnten Verarbeitungsüberforderung den mühevollen Weg der Satzplanung unbewusst vermeiden und es zu einer reinen Wortreihung kommt.

Auch Bates und Wulfeck (1989) führen erhöhte spezifische Verarbeitungskosten ins Feld, die besonders zur Verzögerung der Morphemverarbeitung beitragen sollen. Bei weiteren kognitiv belastenden Faktoren wie Lärm oder Stress würde ihrer Theorie nach die Verarbeitung so belastet, dass der Zugriff auf lexikalische Elemente nicht mehr gelingen könne. In die gleiche Richtung argumentieren Nespoulous et al. (1988) gestützt auf Untersuchungen, nach denen bei geringerer kognitiver Belastung agrammatisches

Sprachverhalten nicht auftritt. In einer weiterführenden entsprechenden Untersuchung zeigt Tesak (1994) diesbezüglich, dass bei Agrammatikern Substitutions- und Elisionsfehler bei der Realisierung von Artikeln zunahm, wenn die Testsätze semantisch abstrakt, morphologisch komplex, pragmatisch unplausibel und syntaktisch eher lang waren. Seiner Auffassung nach stellen diese Sätze gegenüber semantisch konkreten, morphologisch einfachen, pragmatisch plausiblen und syntaktisch kurzen Sätzen eine erhöhte kognitive Arbeitsbelastung (cognitive load) für die Probanden dar. Folglich schließt auch er aus seinen Untersuchungsergebnissen auf eine Abhängigkeit zwischen der angenommenen Arbeitsbelastung bei der Satzverarbeitung und dem Auftreten der agrammatischen Symptomatik.

2.2.2. Probleme der zeitlichen Koordination

Deutlich konkreter sind diesbezüglich Hypothesen, die die Genese der Störungsphänomene des Agrammatismus auf Probleme der zeitlichen Koordination schneller, automatischer Verarbeitungsvorgänge zurückführen. Gerade diese Ansätze stellen eine zurzeit sehr aktuelle Facette der Grundüberlegungen der Adaptationshypothese dar.

Schon in ihrer Herleitung der Adaptationstheorie diskutieren Kolk et al. (1985, S. 184) „a delay in the processes that underlie sentence production“ als Ursache der morphosyntaktischen Adaptationsphänomene. Konkreter schreibt Kolk 1995:

“Language comprehension and production are exceedingly complex tasks in which numerous pieces of information have to be juggled within fractions of seconds. All parts have to fall in the right place at the right time. The disruption of this temporal fine-tuning could well be the deficit responsible for the difficulties aphasics have in expressive and receptive language tasks.” (Kolk 1995, S. 282)

Solche zeitlich-koordinativen Verarbeitungsstörungen werden analog auch für agrammatische Probleme der Rezeption morphosyntaktischer Momente verantwortlich gemacht.

Grundlage für diese Hypothesen sind komplexe technische Messungen der Reaktionszeiten von als agrammatisch diagnostizierten Patienten in Grammatikalitätsbeurteilungen. Gemessen wurden z.B. in einer Untersuchung von Haarmann und Kolk (1994) die Reaktionszeiten der Versuchspersonen auf ein vorher bekanntes Akkusativobjekt in zwei auditiv angebotenen Sätzen, die sich allein dadurch unterschieden, dass das Verb im zweiten Satz fehlerhaft flektiert ist. Die Messungen der Reaktionszeiten bei Gesunden und bei Patienten mit Broca-Aphasie ergaben einen Grammatikalitätseffekt insofern, als beide Gruppen auf das Zielwort in grammatikalisch korrekten Sätzen schneller reagierten. Wurde den Versuchspersonen das Zielwort allerdings nicht mehr unmittelbar nach dem Verb (229 ms. nach Ausklingen) sondern mit 750 ms. Verzögerung (979 ms.

nach Ausklingen) angeboten, zeigte sich dieser Grammatikalitätseffekt bei den Broca-Aphasikern nicht mehr. Offensichtlich verfällt bei ihnen eine einmal erfolgte syntaktische Aktivierung sehr schnell wieder. Haarmann und Kolk schließen daraus auf das Vorliegen einer allgemeinen pathologischen Limitierung der zeitlichen Verarbeitungskapazität der Broca-Patienten.

Friederici spezifiziert die These von der allgemeinen Verzögerung zeitlicher Koordinationsprozesse, in dem sie einen entsprechenden Verlust der schnellen grammatikalischen Verarbeitungsmechanismen annimmt. In speziellen Untersuchungen, in denen das Tempo sprachlicher Verarbeitung in Echtzeit gemessen wird, ermittelte sie bei Broca-Aphasikern eine deutliche Verzögerung beim Erkennen der Funktionswörter gegenüber den Inhaltswörtern und schloss daraus auf einen verlangsamten Zugriff von Elementen der geschlossenen Klasse beim Sprachverstehen (Friederici 1983). Weitere im Anschluss durchgeführte Experimente bieten Hinweise darauf, dass beim Agrammatismus in Morphemen enthaltene syntaktische Informationen nicht mehr im erforderlichen Tempo verarbeitet werden (vgl. Friederici & Kilborn 1989, Friederici et al. 1992, Friederici 1994 und 1995).

In eine ähnliche Richtung weisen die Annahmen der prozeduralen Defizithypothese von Zurif und Swinney. Sie sehen im Anschluss an entsprechende Untersuchungen, die zeigen, dass Broca-Aphasiker gegenüber Wernicke-Aphasikern Verzögerungen der lexikalischen Aktivierung aufweisen, im Agrammatismus eine Folge gestörter zeitlicher Koordination der Mechanismen des lexikalischen Zugriffs. Diese Verlangsamungen bewirken ihrer Auffassung nach, dass Informationen, die in lexikalischen Elementen kodiert sind, nicht zum entsprechenden Zeitpunkt für die Generierung der Oberflächenstruktur zur Verfügung stehen (Zurif et al. 1993, Zurif et al. 1994, Swinney & Zurif 1995).

2.2.3. Pathologische Beschränkungen des Arbeitsspeichers

Prinzipiell in eine ähnliche Richtung gehen Erklärungsversuche, die die agrammatischen Phänomene auf pathologische Beschränkungen des Arbeitsspeichers zurückzuführen versuchen.

Diesbezüglich vermuten bereits Kolk et al. (1985, S. 185f.) ein zugrunde liegendes Problem, simultan sprachliche Einträge aktiviert zu halten. So kommt es dazu, dass Elemente der Satzrepräsentation bereits verloschen sind, bevor der Satz als solches produziert werden kann. Die Folge ist, dass der Patient zu einem Neustart gezwungen ist. Das Resultat beschreiben Kolk et al. folgendermaßen:

“This will lead to aborted sentences, to a disproportionate slowing down and in case of re-

peated failures, to a complete blocking. The overall result is a pattern we know as nonfluent speech." (Kolk et al. 1985, S. 186).

Insgesamt ist die Hypothese der Einschränkungen der Gedächtniskapazität jedoch nicht ausführlich ausgearbeitet (vgl. Tesak 1988, S. 25). Es bestehen keine differenzierten diesbezüglichen Studien, sondern die Hypothese wird in vielen Erklärungsansätzen immer wieder als nicht weiter spezifiziertes Argument angeführt.

So deutet beispielsweise Feyereisen (1984) Satzvereinfachungsstrategien eines Patienten in Bildbeschreibungen als Ausdruck von Beschränkungen des Arbeitsspeichers. Genauso führen Saffran (1982) und auch Zurif (1980) an, dass die Symptome des Agrammatismus mit Arbeitsgedächtnisbeschränkungen in Zusammenhang gebracht werden könnten. Ostrin und Schwartz vermuten ausdrücklich, dass zum Erfassen des agrammatischen Defizits die angemessene Charakterisierung der Störungen der Produktion, des Verständnisses und des Kurzzeitgedächtnisses sowie deren Interaktion im Sprachgebrauch nötig ist (Ostrin & Schwartz 1986, S. 328).

Auch Tesak (1988) stellt die Vermutung an, dass die spontane Sprachleistung eines von ihm äußerst differenziert untersuchten agrammatischen Patienten als Ergebnis von Planungs- und Produktionsprozessen gesehen werden kann, die mit einem begrenzten Arbeitsspeicher durchgeführt werden müssen.

2.2.4. Verarbeitungsstörungen auf der Basis von Netzwerkmodellen der Sprachverarbeitung

Die bis hierhin geschilderten Überlegungen zur Auffassung des Agrammatismus als Ausdruck der Störung der Sprachverarbeitung zugrunde liegender kognitiver Prozesse finden Entsprechungen in der Erklärung der Symptomatik unter Zuhilfenahme des Rückgriffs auf konnektionistische, interaktive Netzwerkmodelle der Sprachverarbeitung. Anders als serielle Modelle der Sprachverarbeitung gehen diese in grober Analogie zur neuronalen Architektur des Gehirns davon aus, dass die Sprachverarbeitung in Netzwerken organisiert ist, die im Wesentlichen durch Knoten und Verbindungen charakterisiert sind. Prinzipiell wird dabei angenommen, dass auch die Netzwerke bestimmte linguistische Ebenen repräsentieren und hierarchisch aufgebaut sind (vgl. Blanken 1991, S. 9). Vom Grundverständnis dieser Modelle her breitet sich im Prozess der Sprachverarbeitung eine parallele Aktivierung von einer Netzwerkebene auf Einheiten einer anderen Ebene aus. Beide sind dann simultan aktiviert. Dabei verläuft diese Aktivierung über Verbindungen und Knoten gleichermaßen in alle Richtungen. Ausgelöst wird die Aktivierung des einzelnen Knotens in Abhängigkeit von einem bestimmten Aktivationsniveau. Wenn ein bestimmter Knoten aktiviert wurde, wird die Aktivierung

benachbarter Knoten durch einen Prozess der Inhibierung unterdrückt. Während sich die konnektionistischen Überlegungen zur Sprachverarbeitung vorwiegend auf die Erklärung von Mechanismen der Wortverarbeitung beziehen, existieren nur wenige entsprechende Ansätze zur entsprechenden Modellbildung bezüglich der Satzproduktion.

Überlegungen zu einem konnektionistischen Modell der Satzverarbeitung trägt jedoch beispielsweise Dell (1986) bei. Er diskutiert – wiederum unter Rückgriff auf Daten der Versprecherforschung – vor allem die Füllung der von Garrett postulierten Slots (Satzrahmen) auf der positionalen Ebene unter Anwendung konnektionistischer Grundannahmen:

“Generative rules define a sequence of categorically defined slots, which are then filled by items that have been retrieved by spreading activation through a lexical network. Each slot is filled by selecting that item of the appropriate category with the highest level of activation. The resulting representation is an ordered set of selected items.” (Dell 1986, S. 314)

Eine Erklärung agrammatischer Symptome vor dem Hintergrund konnektionistischer Überlegungen bietet Stemberger (1984, 1985) an. Auch er geht von einem Netzwerkmodell aus, in dem linguistische Einheiten in miteinander verknüpften Knoten repräsentiert sind, die bei Überschreiten eines gewissen so genannten Aktivierungsniveaus ausgelöst werden. Seinen Annahmen zufolge ist es in diesem Zusammenhang für häufigere Wörter leichter, die Aktivierungsschwelle zu erreichen, da sie gegenüber nicht häufigeren Wörtern über eine höhere Grundaktivierung verfügen. Störungen in diesem System sind für Stemberger auch in der regelhaften Sprachverarbeitung anzunehmen. Er führt sie auf Schwankungen der Grundaktivierung, auch als „Grundrauschen“ bezeichnet, zurück, die dafür verantwortlich sind, dass trotz Aktivierung des entsprechenden Items die auslösende Aktivierungsschwelle nicht erreicht wird. Wenn stattdessen mit dem Zielitem verknüpfte Items die Aktivierungsschwelle erreichen, werden diese in Abweichung von der Zielstruktur realisiert.

Ausgehend von diesen Annahmen erklärt Stemberger die Phänomene des Agrammatismus, indem er als zugrunde liegenden Störungsmechanismus eine Erhöhung des Grundrauschens und damit auch eine Erhöhung der entsprechenden Aktivierungsschwelle für die Zielitems annimmt. Besonders niedrig frequente Formen seien demnach betroffen und können daher nicht mehr adäquat ersetzt werden. Stemberger vermutet diesbezüglich, dass es zu Substitutionen durch leichter aktivierbare, hochfrequente Formen kommt. Damit stellt auch er eindeutig eine Störung der an der Satzverarbeitung beteiligten Prozesse in den Vordergrund der Erklärung der Genese des Störungsbildes.

3. Versuch einer Synthese struktureller und prozessualer Erklärungsansätze

Die vorangestellte Auflistung der strukturorientierten Defizithypothesen bzw. der prozessorientierten Begrenzungshypothesen zeigt vor allem die große Heterogenität der derzeitigen Erklärungsversuche zur Natur des agrammatischen Defizits. Damit spiegelt sie die derzeitige Begrenztheit des Einblicks in Prozesse regulärer und gestörter Sprachverarbeitung wieder.

Letztlich ist keine der genannten Hypothesen in der Lage, das Erscheinungsbild des Agrammatismus hinlänglich herzuleiten (vgl. auch Tesak 1990, S. 16). Jede hat ihre spezifischen Grenzen, die meist darin bestehen, dass lediglich ein Teilausschnitt agrammatischer Phänomene fokussiert wird, und oft auch darin, dass das Phänomenspektrum dieses Teilausschnitts nicht differenziert genug erfasst wird.

Generell ist gegen alle als strukturorientierte Defizithypothesen zusammengefasste Ansätze einzuwenden, dass sie die Phänomene der aufgabenspezifischen und kommunikationsspezifischen Variationen der Ausprägung des Störungsbildes nicht erklären können und von ihrem Anspruch her auch gar nicht erklären wollen. Weiterhin bieten sie auch keine Deutungen für individuelle Variationen des Störungsmusters oder für die Entstehung unterschiedlicher Störungsgrade. Auch das Gesamtspektrum der linguistisch beschreibbaren morphosyntaktischen Phänomene des Agrammatismus bilden sie nicht ab, denn sie liefern vorrangig Erklärungen für die Phänomene der Auslassung freistehender und gebundener grammatischer Morpheme und der Abweichungen der Wortstellung. Insgesamt ist keine dieser Hypothesen in der Lage, weitere morphosyntaktische Phänomene wie beispielsweise die Verkürzung der Satzlänge oder die Mängel der internen Komplexität der Konstituenten herzuleiten.

Insbesondere die auf der GB-Theorie basierenden linguistischen Erklärungsansätze sind stark angegriffen und teilweise auch widerlegt worden. So wurde der Trace-Deletion-Hypothese von Grodzinsky beispielsweise jeglicher Wert zur Erklärung des Agrammatismus abgesprochen (vgl. Tesak 1990). Kritisch ist vor allem einzuwenden, dass Grodzinskys Hypothese zufolge freie grammatische Morpheme generell im Agrammatismus ausgelassen werden müssten, da sie in den entsprechenden Knoten nicht spezifiziert sind und ihre Auslassung die Wohlgeformtheit anderer Wörter nicht beeinflusst. Untersuchungsergebnisse zeigen dagegen, dass freistehende grammatische Morpheme im Agrammatismus durchaus auch korrekt angewendet oder gar substituiert werden (Bates et al. 1987, Bates & Wulfeck 1989, Menn & Obler 1990a, Tesak & Hummer 1994). Insgesamt müssten der Voraussage von Grodzinsky nach in der Spontansprache lineare

Strukturen genereller morphologischer Verkürzungen entstehen, die dem tatsächlichen Ausprägungsmuster des Agrammatismus gar nicht entsprechen. Diesen mangelnden Bezug auf die tatsächliche Ausprägung des Störungsbildes und die unzureichende empirische Fundierung des gesamten Ansatzes kritisiert beispielsweise Caplan (1987).

Auch Penke (1998, S. 107) zeigt anhand des Nachweises, dass die Verbstellung im Agrammatismus bei den untersuchten Agrammatikern wie im normalsprachigen System des Deutschen allein von der Finitheit des Verbs und der Lexikalisierung des Knotens COMP durch einen Nebensatzeinleitenden Komplementierer abhängt, dass im Agrammatismus auf keinen Fall von einem generellen, durch die Tilgung von Merkmalen der Terminalknoten bedingten Verlust der Landeplätze INFL und COMP für die Verbbe-
wegung ausgegangen werden kann. Damit widerlegt sie auch die Grundannahmen der weiteren, sich auf die GB-Theorie stützenden Hypothesen von Ouhalla (1993) oder Hagiwara (1995).

Während es jedoch der Verdienst der Theorie von Grodzinsky ist, Überlegungen zur Erklärung der Substitutionen gebundener grammatischer Morpheme anzustellen, bieten die auf das serielle neuropsychologische bzw. neurolinguistische Modell der Satzverarbeitung von Garrett gestützten Hypothesen von Bradley et al. (1980) sowie Caplan (1983a, 1985), die eine Störung der dort angenommenen positionalen Ebene vermuten, auf der morphologischen Ebene allein Erklärungen für Auslassungen von freistehenden und gebundenen grammatischen Morphemen. Damit werden sie der Komplexität der morphologischen Störungen des Agrammatismus nicht gerecht, denn die These von der kompletten Auslassung der Elemente der geschlossenen Klasse beim Agrammatismus gilt durch die Ergebnisse aus sprachvergleichenden Studien als widerlegt. Erklärungen für das Zustandekommen von morphologischen Substitutionen bieten sie somit nicht. Insofern sind sie äußerst selektiv und entsprechen nicht mehr dem aktuellen Forschungsstand. Weiterhin bleiben diese Ansätze in Bezug auf die Erklärung von agrammatischen syntaktischen Abweichungen der Sprachproduktion aufgrund der hypothetisierten Störungen der positionalen Ebene des Modells von Garrett unkonkret. Caramazza und Hillis (1989) reflektieren diese Probleme umfassend. In ihren Erklärungsversuchen halten sie im Anschluss zwar prinzipiell an der Annahme der Störung der positionalen Ebene fest, fordern aber eine Ausdifferenzierung des Modells von Garrett, um dem variablen Spektrum der agrammatischen Symptomatik besser entsprechen zu können.

Ebenfalls äußerst selektiv sind die spezifischen Annahmen der Mapping-Hypothese, die vor den Hintergrund des Satzverarbeitungsmodells von Garrett eine spezifische Beeinträchtigung der funktionalen Ebene annehmen. In Bezug auf das agrammatische Störungsmuster in der Sprachproduktion können sie lediglich zur Erklärung von bestimm-

ten Wortstellungsstörungen der Abweichung von der SVO-Regel in Sprachen mit strenger kanonischer Wortordnung dienen. In Sprachen mit freierer Wortordnung wie dem Deutschen, in der die Markierung der thematischen Rollen durch die Kasusflexion erfolgt, ist ihr Erklärungswert für die Entstehung der agrammatischen Oberflächenstruktur gegenstandslos. Morphologische Phänomene des Agrammatismus können durch die Mapping-Hypothese nicht erklärt werden.

Schon diese wenigen Kritikpunkte zeigen, dass die auf das seriale Satzverarbeitungsmodell von Garrett gestützten Hypothesen zur Natur des Agrammatismus der Vielgestaltigkeit des Störungsbildes nicht entsprechen. Insgesamt ist Garretts Modell viel zu abstrakt und viel zu wenig ausdifferenziert, um bestimmte feinkörnige Muster morphosyntaktischer Phänomene erklären zu können, wie sie beispielsweise Seewald (1998) für graduelle Unterschiede der Verbalflexion oder Penke (1998) für bestimmte Momente der regulären und der irregulären Flexion erarbeitet haben. Parallel zu einer Ausdifferenzierung des Modells auf den einzelnen Ebenen wäre zur adäquaten Fassung der agrammatischen Phänomene auf seiner Basis die Entwicklung von Hypothesen nötig, die sowohl mögliche Störungen der funktionalen als auch der positionalen Ebene sowie deren spezifisches Zusammenspiel erwägen.

Während das Satzverarbeitungsmodell von Garrett aber immerhin spezifische Untereinheiten der Sprachverarbeitung benennt und hierarchisiert, ist den konnektionistischen Hypothesen zum Agrammatismus ein so hoher Abstraktionsgrad vorzuhalten, dass gar keine konkrete Erklärung spezifischer morphosyntaktischer Phänomene des Agrammatismus mehr ermöglicht wird. Penke schätzt ihren Wert daher folgendermaßen ein:

„Neuronale Netzwerktheorien bieten hier Denkhilfen für den Ablauf neuronaler Prozesse auf der Mikroebene an, können aber so komplexe Vorgänge wie die Satzproduktion nicht ansatzweise aufspalten. Sie sind eher als berechtigter Hinweis darauf zu sehen, dass Kästchen- und Pfeil-Modelle doch lediglich recht primitive Abbildungen der Grammatikverarbeitung darstellen können.“ (Penke 1998, S. 147)

Ebenfalls keine differenzierten Erklärungen morphosyntaktischer Phänomene erlauben die nicht auf spezifische Sprachverarbeitungsmodelle bezogenen prozessorientierten Begrenzungshypothesen, die Einschränkungen der Verarbeitungskapazität, zeitlichen Koordination der Sprachverarbeitung bzw. Beschränkungen des Arbeitsspeichers als Ursache des Agrammatismus anführen. Die mit diesen Überlegungen zusammenhängende Adaptionshypothese von Kolk et al. (1985), der zufolge der Agrammatismus ein Ausdruck von an die spezifischen Verarbeitungsbeschränkungen angepassten regelhaften strukturellen Beschränkungen der Spontansprache wie beispielsweise der Bildung von Ellipsen sei, dürfte mit den Untersuchungen von Maser (1994, S. 188) sogar widerlegt sein, die nachwies, dass Agrammatiker auch bei der Konstruktion von Ellipsen fehlerhafte Auslassungen von obligatorischen freistehenden Morphemen zeigten. Zu-

dem konnte in ihrer Untersuchung über die Hälfte der Sätze, in denen Elemente fehlten, ungrammatisch bzw. nicht wohlgeformt waren, nicht als Ellipsen gewertet werden (S. 140-162). Insgesamt können alle bislang entwickelten prozessorientierten Begrenzungshypothesen nicht erklären, warum die hypothetisierten Koordinations- und Speicherprobleme konkret das Störungsbild des Agrammatismus hervorrufen und inwieweit sie sich von Koordinations- und Speicherproblemen unterscheiden, die als Ursache anderer aphasischer Phänomene anzunehmen wären.

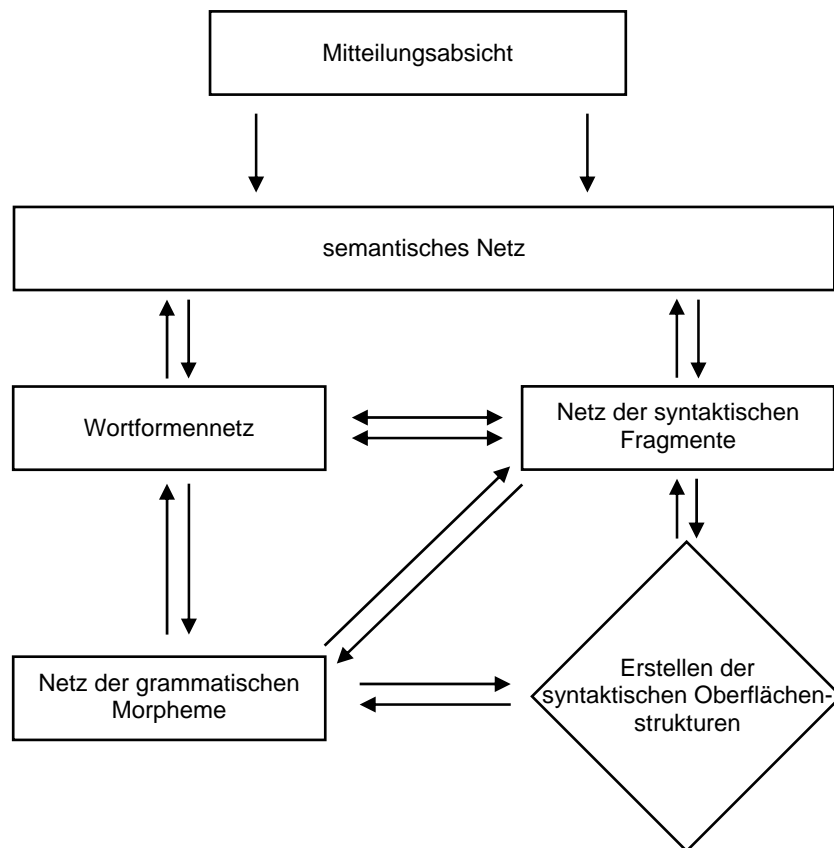
Trotz der bis hierhin genannten Kritikpunkte bietet doch jede der dargestellten Hypothesen an sich wertvolle Denkansätze und bildet damit einen Beitrag zur Erfassung des Gesamtphänomens des Agrammatismus. So weisen die prozessorientierten Begrenzungshypothesen deutlich auf die Notwendigkeit der Miteinbeziehung von Störungen spezifischer Verarbeitungsprozesse hin und die strukturorientierten Defizithypothesen zeigen in ihrer Zusammenschau, dass morphosyntaktische Phänomene allein vor dem Hintergrund entsprechender Modelle, die spezifische entsprechende Verarbeitungseinheiten annehmen, erklärbar sind. Von daher ist es sinnvoll und nötig, Überlegungen anzustellen, inwieweit gerade eine Synthese unterschiedlichster Erklärungsversuche eventuell zu einer adäquateren Fassung des Störungsbildes beitragen kann.

Erste Tendenzen in diese Richtung zeigen sich beispielsweise bereits in der Aphasiologie. Wo Tesak (1990, S. 15) noch vom „Problem, daß es sich beim agrammatischen Sprechen höchstwahrscheinlich um ein Zusammenspiel von strukturellem Defizit (in *verschiedenen* grammatischen Bereichen) und nicht-strukturellen Aspekten [...wie] Strategien [...], Kompensation [...] oder allgemeine Kognitive Faktoren“ handelt, spricht, sagen Schlenck et al. (1995, S. 18) nur wenige Jahre später: „Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass mehrere Teilleistungen gleichzeitig gestört sind, dass also mehrere der [...] Hypothesen gleichzeitig zutreffen“.

So ist es gerade auch aufgrund der Heterogenität der entwickelten Hypothesen möglich, den Agrammatismus nach dem heutigen Stand der Forschung als ein Mischphänomen aus veränderten neurologischen Repräsentationen, veränderten Zugriffsmöglichkeiten auf sprachliche Repräsentationen, veränderten Verarbeitungsbedingungen, veränderter zeitlicher Koordination des Zugriffs sowie individueller Anpassungsstrategien der Patienten zu verstehen.

Zur Erklärung dieses komplexen Störungsmusters müssten Modelle entworfen werden, die gleichermaßen Ausfälle struktureller Repräsentationen als auch Beschränkungen von Verarbeitungsprozessen erklären könnten. Einen vorsichtigen Schritt in diese Richtung unternehmen beispielsweise schon Schlenck et al. (1995, S. 22ff.), indem sie in einem eigenen Modellentwurf Komponenten eher serialer Modelle als Netzwerke um-

deuten.



Satzproduktionsmodell als Netzwerkmodell (aus: Schlenck et al. 1995, S. 23)

In ihrem Modell nehmen Schlenck et al. an, dass im semantischen Netzwerk entsprechend der jeweiligen Mitteilungabsicht lexikalische semantische Repräsentationen einschließlich ihrer jeweiligen Rollen aktiviert werden. Ihrerseits aktivieren diese daraufhin die mit ihnen verbundenen phonologischen Wortformen im Wortformennetz und gleichzeitig die entsprechenden Satzfragmente im syntaktischen Netzwerk. Darauf folgend breitet sich die Aktivierung auf das Netz der grammatischen Morpheme aus, in dem die Funktionswörter und die Flexionsmorpheme abgerufen werden. Am Ende dieses Prozesses steht dann die Aktivierung der konkreten phonetisch spezifizierten Wortformen in der Reihenfolge ihres Auftretens im Satz.

Prinzipiell ähnelt dieses Modell hinsichtlich der angenommenen Aktivierungseinheiten und ihrer groben Abfolge dem Aufbau des serialen Satzverarbeitungsmodells von Garrett, doch der Gedanke der Vernetzung fließt insofern mit ein, als Grundannahmen der Aktivierungsprozesse aus den Netzwerktheorien übernommen werden und auch dass das Modell Wechselwirkungen zwischen den angenommenen Unternetzen annimmt. Insgesamt ist jedoch auch dieses Modell bei weitem nicht konkret genug, um spezifi-

sche morphosyntaktische Ausfallmuster zu erklären.

Es stellt jedoch den Anfang einer zukünftigen Entwicklung von Modellen der Satzverarbeitung dar, deren Grundprinzip es sein sollte, die strukturellen Repräsentationen als direkten Bestandteil der Architektur eines Netzwerks aufzufassen und die entsprechenden Verarbeitungsprozesse als Ausdruck der Aktivierung innerhalb solcher Netze. Einen Denkschritt in diese Richtung unternahm beispielsweise auch Pulvermüller (1992), der die Repräsentation distinkter linguistischer Einheiten in variierenden, Neuronen unterschiedlichster kortikaler Bereiche involvierenden Cell-Assemblies diskutiert. Seiner Meinung nach könnten die Zellen der Assemblies für Funktionswörter ausschließlich im perisylvischen Kortex, d.h. in den Sprachzentren und der sprachrelevanten primären Kortexen lokalisiert sein, während die Neuronen der Assemblies für Inhaltswörter wesentlich weiter über den ganzen Kortex verteilt sind, womit erklärt werden könnte, dass eine Läsion in den Sprachzentren verhältnismäßig mehr Neuronen der Funktionswort-Assemblies treffen würde. Aus entsprechenden Simulationen schließt er, dass kleine Läsionen in den Sprachzentren lediglich eine Verlangsamung sprachlicher Aktivitäten bedeuten, große Läsionen dagegen die Aktualisierung bestimmter linguistischer Strukturelemente unmöglich machen und die Aktualisierung der übrigen stark verzögern.

Grundsätzlich könnten in Rückbezug auf ein entsprechend weiter ausgearbeitetes Modell nicht nur einzelne Störungsphänomene, sondern auch unterschiedliche Störungsgrade des Agrammatismus hergeleitet werden. So wäre es beispielsweise möglich, dass der leichtgradige Agrammatismus lediglich durch teilweise, eventuell sogar inkonstante Hemmungen und zeitliche Koordinationsstörungen von Verbindungen innerhalb bestimmter Netze erklärt werden könnte, die zu einem inkonstanten Realisierungsmuster mit insgesamt noch hoher erhaltener morphosyntaktischer Kompetenz führen. Mit zunehmendem Schweregrad könnte eine zunehmende Hemmung von Verbindungen bis hin zu einem völligen Ausfall von Teilnetzen beim schwergradigen Agrammatismus angenommen werden.

Eventuell kann ein solches Modell auch die Phänomene des gemeinsamen Auftretens von Wortfindungsstörungen und morphosyntaktischen agrammatischen Phänomenen erklären. Wird z.B. der Verbkern im Netz nicht aktiviert, können auch die mit ihm verbundenen Assoziationen nicht ausgelöst werden, so dass nicht alle verknüpften morphosyntaktischen Aktivierungen möglich werden. Auch könnte ein solches Modell eventuell veranschaulichen, inwiefern einige Verbindungen im Netz stabiler sind als andere. Dies könnte sowohl für Strukturen auf der Wortebene als auch auf morphosyntaktische Strukturen zutreffen, wodurch unterschiedliche Muster des Erhalts und Ausfalls bestimmter Lexeme und bestimmter morphosyntaktischer Strukturen erklärt werden könn-

ten. Zudem könnte mit Hilfe solcher Modelle hergeleitet werden, warum im Agrammatismus in besonderem Maße die Verarbeitung von komplexen Strukturen mit vielen Elementen eingeschränkt ist.

Die basale Voraussetzung für die immer feinkörnigere Ausarbeitung eines solchen Modells besteht jedoch in differenzierten linguistischen Untersuchungen des agrammatischen Störungsmusters. Nur genaue, nach linguistischen Kriterien entwickelte Untersuchungen, wie sie beispielsweise von Penke (1998), Seewald (1998) oder auch Maser (1994) vorgenommen wurden, können letztlich die Daten für Konkretisierungen von solchen gleichzeitig struktur- und prozessorientierten Modellen bieten.

So lange jedoch solche entsprechenden Modelle nicht entwickelt sind, kann bei der Betrachtung des Agrammatismus und insbesondere auch bei der Planung und Durchführung von Therapie lediglich davon ausgegangen werden, dass es Hinweise auf die Möglichkeit einer solchen Synthese von strukturellen, repräsentationalen und prozessualen Störungsmechanismen gibt. So weit es möglich ist, sollten daher in der Therapie gleichermaßen Methoden Einsatz finden, die auf die Restrukturierung morphosyntaktischer Momente abzielen, und Behandlungsformen, die auf die Reorganisation veränderter Koordinations- und Verarbeitungsprozesse ausgerichtet sind. Dabei legt das bisher Ausgeführte nahe, in Abhängigkeit vom jeweiligen Schweregrad des Agrammatismus, eine unterschiedliche Gewichtung der Kombination entsprechender Methoden vorzunehmen. Auf diese Weise kann eine konkrete Anpassung der Therapie an das individuelle Störungsmuster der Patienten vorgenommen werden. Letztlich lässt eine so basierte Methodenkombination damit einen optimalen Therapieerfolg vor dem Hintergrund der momentanen Forschungslage zur entsprechenden Theoriebildung erwarten. Daher stützt sich das im Kapitel IV der vorliegenden Arbeit entwickelte Therapieverfahren zur Rehabilitation der agrammatischen Spontansprache auf diese hier dargelegten Überlegungen.

Zuvor wird im folgenden Kapitel III jedoch ein Verfahren zur Spontansprachdiagnostik des Agrammatismus entwickelt. Es ist ausgerichtet an den in Kapitel I der vorliegenden Arbeit zusammengestellten Hinweisen zur Störungshierarchisierung des Agrammatismus und stellt damit die nötigen Ausgangsdaten zu einer störungsadäquaten und methodenintegrierten therapeutischen Vorgehensweise zur Verfügung.

III. Spontansprachdiagnose des Agrammatismus

Im folgenden Teil der vorliegenden Arbeit wird ein auf den bislang dargestellten wissenschaftlichen Ergebnissen basierendes Konzept der Diagnose der agrammatischen Spontansprache entwickelt. Forderungen nach einem entsprechenden Diagnoseinstrument wurden in der Aphasieliteratur häufig gestellt. So bemerken beispielsweise Tsvetkova und Glozman bereits 1975:

“[...] for more reliable conclusions about the structure of agrammatism for different forms of aphasia there is also a need, as many investigators have pointed out, for a comprehensive and consistent ANALYSIS OF THE SPONTANEOUS SPEECH OF APHASIC PATIENTS.” (S. 64)

Dennoch blieb eine entsprechende Entwicklung im anglo-amerikanischen Sprachraum aus, so dass Saffran et al. (1989, S. 442) konstatieren:

“[...] it is surprising that no systematic method has emerged to quantify the structural and morphological deficits that have been described. Without such a system, it is difficult to compare deficits across patients, and to detect changes that occur in a single patient’s production impairment with recovery, or following therapy.”

Auch für den Agrammatismus im Deutschen weist beispielsweise Collings (1988, S. 260) auf die Notwendigkeit der Entwicklung einer Analyse hin, die in der Lage ist, das Störungsbild präzise abzubilden, und betont deren Bedeutung sowohl für die Zwecke der Forschung als auch der diagnostisch-therapeutischen Praxis. Ein Hauptgrund für diese Forderung ist, dass sowohl im anglo-amerikanischen als auch im deutschen Sprachraum die in der Aphasietherapie angewandten standardisierten Tests als nicht ausreichend zur adäquaten Diagnose des Agrammatismus eingestuft werden.

In Bezug auf den anglo-amerikanischen Sprachraum kritisieren beispielsweise Byng et al. (1990, S. 84), dass u.a. die dort gebräuchlichen standardisierten Verfahren Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDEA; Goodglass & Kaplan 1972) und auch Western Aphasia Battery (WAB; Kertesz 1982) lediglich eine generalisierte Syndromklassifikation ermöglichen, die keinerlei Schlüsse auf die Planung einer individuumspezifischen Therapie erlaubt. Ihrer Meinung nach sollte eine der Hauptfunktionen der Testung darin bestehen, welche Aspekte der Sprachproduktion in besonderem Maße therapeutischer Intervention bedürfen.

Prinzipiell stimmt auch David (1990, S. 104) diesen Kritikpunkten zu. Sie weist aber andererseits auch darauf hin, dass die genannten Tests als momentan einzig verfügbare standardisierte Verfahren einen wichtigen Beitrag zur Diagnose in der klinischen Realität leisten. Außerdem ermöglichen sie ein erstes Screening sowie eine Überprüfung des Therapiefortschritts. Aus diesem Grund sollten sie nicht aus der Aphasiendiagnostik ver-

bannt, sondern durch neu zu entwickelnde geeignete Messverfahren ergänzt werden (S. 105).

Ähnliche Kritik trifft im deutschsprachigen Bereich den AAT (Huber et al. 1983), die für das Deutsche modifizierte und standardisierte Adaption des BDAE (vgl. Schlenck et al. 1995, S. 50). Collings (1988, S. 261ff.) merkt an, dass der AAT angesichts des hohen Wertes, den er der Beurteilung der Spontansprache bei der Aphasiediagnostik zumisst, lediglich qualitativ und quantitativ undifferenzierte Auswertungskriterien zur Charakterisierung ihrer grammatikalischen Struktur bereitstellt. So ist die Auswertung des erhobenen semi-standardisierten Interviews bezüglich der syntaktischen Struktur beschränkt auf die Kategorien „meist Ein- und Zweiwortsätze“, „kurze, einfache Sätze mit häufigem Fehlen von Satzteilen“, „lange, komplexe Sätze mit vielen Satzverschränkungen“ bzw. „Verdopplungen von Satzteilen und/oder sehr viele Satzabbrüche“ sowie „einige Satzverschränkungen bzw. Verdopplungen von Satzteilen und/oder viele Satzabbrüche bzw. fragmentarische Sätze“. Auch die morphologische Struktur der Spontansprache kann im AAT lediglich äußerst vage hinsichtlich der Kategorien „nahezu keine Flexionsformen bzw. Funktionswörter“, „häufiges Fehlen von Flexionsformen bzw. Funktionswörtern“, „einige falsche Flexionsformen bzw. Funktionswörter“ dargestellt werden. Auch Maser (1994, S. 139) weist auf die mangelnde Trennschärfe des AAT hin. Die Ergebnisse ihrer morphologisch-syntaktischen Untersuchung der Spontansprache von fünf auch mittels des AAT getesteten Broca-Aphasikern belegen die ungenaue Schweregradeinteilung des AAT. So liegt beispielsweise der nach dem AAT als leicht bis mittelschwer klassifizierte Patient H.N. in der von ihr ermittelten Rangfolge der Störungskategorien an zweiter Stelle, d.h. er zeigt im Vergleich die zweitstärkste Beeinträchtigung. Dagegen zeigte der im AAT als mittelschwer klassifizierte Patient mit Abstand die wenigsten Auffälligkeiten in allen Kategorien.

Seewald (1998, S. 122) merkt weiterhin an, dass der AAT über die Nichtberücksichtigung für den Agrammatismus relevanter Untersuchungspunkte hinaus auch deshalb nicht hinreichend für die Diagnose des Agrammatismus sein kann, weil dieser ja nicht notwendigerweise mit der Broca-Aphasie einhergehen muss.

Trotz dieser berechtigten Kritik ist der AAT als wichtigstes deutschsprachiges Bezugsmedium nicht aus der Rehabilitationspraxis wegzudenken. Er ist momentan das allgemein anerkannte Testverfahren zur Aphasieklassifikation und ist damit ein wichtiges Instrument der Störungsdokumentation, ganz besonders zwischen Ärzten, Therapeuten in der Rehaklinik und Therapeuten in der weiterbehandelnden ambulanten Praxis. Auch alle deutschsprachigen linguistischen Studien zum Agrammatismus wählen letztlich ihre Patienten aufgrund der erfolgten AAT-Diagnose der Broca-Aphasie aus, um eine Vergleichbarkeit des Störungsbildes zu gewährleisten. Allerdings macht dieses Vorge-

hen die Untersuchungsergebnisse auch prinzipiell angreifbar, denn Daten von Patienten mit Agrammatismus ohne diagnostizierte Broca-Aphasie fließen nicht ein.

Vor dem Hintergrund dieser Ausgangssituation ist zur sinnvollen Diagnostik des Agrammatismus ein Verfahren einzusetzen, das den AAT ergänzt (vgl. auch Collings 1988, S. 263) und das nicht nur bei durch den AAT diagnostizierter Broca-Aphasie, sondern auch beispielsweise bei der Amnestischen Aphasie oder auch der Globalen Aphasie zur Beschreibung eventueller agrammatischer Symptome dienen kann.

Auch die in der (neuro-)linguistischen Forschung zum Agrammatismus eingesetzten Verfahren sind für die Zwecke einer therapielevanten Diagnose des Agrammatismus nicht problemlos übernehmbar. McEntee und Kennedy (1995, S. 319) merken dazu für die Situation im anglo-amerikanischen Sprachraum an, dass die meisten entsprechenden Studien, nur auf ein bestimmtes Forschungsinteresse zugeschnittene, eingeschränkte diagnostische Methoden einsetzen, die demzufolge stark variieren. Im anglo-amerikanischen Forschungsraum wurden daher Versuche unternommen, bereits für die Diagnostik grammatikalischer Komponenten kindlicher Sprachentwicklung erarbeitete Verfahren der Spontansprachdiagnostik – beispielsweise das Language Assessment Remediation and Screening Procedure (LARSP; Crystal et al. 1976) – auch auf die Diagnose des Agrammatismus zu übertragen (Kearns & Simmons 1983, Penn & Behrmann 1986). Der Vorteil des Einsatzes von LARSP ist die systematische Beschreibung unterschiedlicher grammatikalischer Kategorien, die auch quantitativ erfasst werden können. Die Gesamtstruktur der Auswertungsskalen ist jedoch an den Besonderheiten der kindlichen Sprachentwicklung orientiert. Sie sind daher auf die Besonderheiten agrammatischer Sprachproduktion nicht zugeschnitten (McEntee & Kennedy 1995, S. 319).

Auch Saffran et al. (1989, S. 443f.) sprechen sich gegen den Einsatz von LARSP zur Diagnostik agrammatischer Sprachproduktion aus, da dieses Verfahren weder Hilfen zur Segmentierung agrammatischer Spontansprache in analysierbare Propositionen bereitstellt, noch Möglichkeiten zum interindividuellen Vergleich der ermittelten Profildaten bietet. Sie entwickeln dagegen ein eigenes Verfahren zur quantitativen Analyse agrammatischer Sprachproduktion. Die aus der Sprachprobe selektierten Äußerungen werden dabei erstmals nach aus der Agrammatismusforschung gewonnenen Kategorien analysiert und anschließend quantifiziert in folgendem Analysebogen dokumentiert.

QUANTITATIVE PRODUCTION ANALYSIS

APPENDIX C

PRODUCTION ANALYSIS SUMMARY SHEET

Name..... Date.....
 Age..... Education..... Occupation.....
 Story Told.....

(A) NO. NARR. WDS..... TIME (WDS/MIN).....

LEXICAL CONTENT

Enter from analysis sheet:

Compute:

(B) NO. OPEN CLASS WDS.....

NO. CLOSED CLASS WDS.
(A-B).....

PROP. CLOSED CLASS WDS.
([A-B]/A).....

(C) NO. NOUNS.....

(D) NO. NOUNS REQUIRING
DET (NrDs).....

(E) NO. NrDs WITH DETS.....

(F) NO. PRONOUNS.....

DET INDEX (E/D).....

NO. NOUNS/NO. PRONOUNS
(C/F).....

(G) NO. VERBS.....

NO. NOUNS/NO. VERBS

(C/G).....

(H) NO. INFLECTABLE VERBS.....

(J) NO. INFLECTABLE VERBS
INFLECTED.....

INFLECTION INDEX (J/H).....

AUX ANALYSIS

(K) NO. MATRIX VERBS.....

(L) TOTAL AUX SCORE.....

AUX COMPLEXITY INDEX

([L/K]-1).....

STRUCTURAL ANALYSIS

(M) NO. "S's".....

(N) NO. WDS IN "S's".....

(P) NO. WDS IN TC's.....

PROP. WDS IN "S's" (N/A).....

PROP. WDS IN "S's" + TC's

([N+P]/A).....

MEAN "S" LENGTH (N/M).....

PROP. W-F "S's" (Q/M).....

(Q) NO. WELL-FORMED "S's".....

(R) NO. SNPs.....

(S) NO. WDS IN SNPs.....

MEAN SNP LENGTH (S/R).....

(a) SNP ELABORATION INDEX

([S/R]-1).....

(T) NO. VPs.....

(U) NO. WDS IN VPs.....

MEAN VP LENGTH (U/T).....

(b) VP ELABORATION INDEX

([U/T]-1).....

"S" ELABORATION INDEX

(a+b).....

(V) NO. EMBEDDINGS.....

EMBEDDING INDEX (V/M).....

(Aus: Saffran et al. 1989, S. 477)

McEntee und Kennedy (1995, S. 319) wenden jedoch inhaltlich gegen dieses Verfahren ein, dass es zu wenige linguistische Analyse Kriterien bereitstellt und insgesamt nur eine begrenzte Analyse agrammatischer Phänomene erlaubt. In der Tat werden beispielsweise die Wörter der „geschlossenen“ Klasse (closed-class) lediglich als Gesamtheit erfasst oder auch die innere Struktur von Äußerungen nicht nach grammatischen Kriterien quantifiziert, sondern allein durch das Zählen von Wörtern bestimmt.

Dementgegen stellen McEntee und Kennedy ein Diagnoseverfahren vor, das vor dem Hintergrund der GB-Theorie konzipiert wurde und bezüglich der Syntax Informationen über lexikalische Kategorien und deren in der GB-Theorie formulierten Projektionen in X' oder X''-Konstruktionen sowie über syntaktische Einbettungen (Embedding) oder Koordinationen (Coordination) bereitstellt. Morphologisch wird ausführlich das System der Determinierer (Determiner System), der Flexion (Inflection System) und auch die Realisierung der in der GB-Theorie angenommenen CP (Complementiser System) vorgenommen. Weiterhin wird noch eine Analyse der Elisionen (Omission) und Substitutionen (Substitution) von morphologischen Elementen untersucht.

Damit erfüllt das Verfahren von McEntee und Kennedy die Ansprüche an eine linguistisch fundierte Analyse des Agrammatismus. Ein Kritikpunkt ist allerdings die Bezugnahme auf den Rahmen der GB-Theorie, durch den die Ergebnisse stark formalisiert werden und daher die Interpretation entscheidend erschwert wird.

Damit besteht meiner momentanen Information nach kein hinlängliches, praktikables Diagnoseverfahren zur Analyse der agrammatischen Sprachproduktion im anglo-amerikanischen Raum. Für die Agrammatismusdiagnostik des Deutschen ist die Situation vergleichbar. Insgesamt existiert bislang kein adäquates Diagnostikum zum Agrammatismus. Collings (1988) versuchte zwar analog zu den entsprechenden Bemühungen im anglo-amerikanischen Sprachraum die eng an dem LARSP orientierte Profilanalyse (Clahsen 1986) für die Analyse des Agrammatismus zu adaptieren, indem er sie um ihre entwicklungsorientierten Elemente reduzierte und um wenige, agrammatisspezifische Kategorien (isoliert auftretende Präpositionen, fehlender Artikel in Akkusativ- und Dativ-Kontexten, (transitive) Objekte und Partizipien) erweiterte. Im Ergebnis entsteht eine durchaus repräsentative strukturelle Abbildung der agrammatischen Spontansprache. Insgesamt ist die Darstellung im Profilmogen jedoch äußerst unübersichtlich. Collings bietet weder eine Gliederung nach typischen Symptomen des Agrammatismus noch eine entsprechende Hilfe zur Interpretation der Ergebnisse als Zeichen des Agrammatismus, wodurch die Einsetzbarkeit dieses Diagnostikvorschlags in der therapeutischen Praxis entscheidend eingeschränkt wird.

Ein in der therapeutischen Praxis angewandtes, allerdings lediglich für den schwergradigen Agrammatismus elaboriertes Verfahren zur Spontansprachdiagnostik stellen

Schlenck et al. (1995) vor. Wie nachfolgend exemplarisch abgebildet, ist die Analyse in die Oberkategorien Morphologie, Konstituentenstrukturen, Konstituentenfolgen und Konjunktionen unterteilt.

 Name des Patienten: H. V.
 Datum der Spontansprachaufnahme:

NICHTANALYSIERBARE Äußerungen:

Automatismen:

Stereotypien: 2

Floskeln:

Echolalien:

ja/nein-Antworten: 1

Elliptische Antworten:

MORPHOLOGIE:

K/G/N: 4

infinite Verbformen: Infinitiv: 3 Partizip Perfekt: 7

KONSTITUENTENSTRUKTUREN:

NP:

N: 17	Det N: 6	Det Adj. N: 1
Pro: 1	Adj.N: 2	
	Zahlw.N: 1	

PP:

P N: 7	P Det N: 1
--------	------------

KONSTITUENTENFOLGEN:

NP: 12	NP NP: 2	NP NP V: 2
PP: 2	NP V: 6	NP PP V: 1
	NP PP: 3	
	PP V: 2	

KONJUNKTIONEN:

koordinierende Konjunktionen: 13

(Aus: Schlenck et al. 1995, S. 73)

Die Analyse der Konstituentenstrukturen und auch der Konstituentenfolgen ist in diesem Verfahren in ausreichendem Maße möglich, jedoch erfolgt die Beurteilung der Morphologie lediglich undifferenziert hinsichtlich des Vorliegens von K/G/N- (Kasus/Genus/Numerus-)Markierungen im Rahmen der Nominalflexion und des Auftretens von infiniten Verbformen. Eine Analyseplattform für typische Substitutionen der gebundenen Morpheme oder Auslassungen freistehender Morpheme wird nicht geboten, was eventuell auch aufgrund der rudimentären grammatikalischen Struktur beim schweren Agrammatismus nicht unbedingt erforderlich ist. Schon allein aus diesem Grund ist zur Erfassung der Phänomene des Agrammatismus in ihrem gesamten Spektrum eine entsprechende Erweiterung dieses Diagnoseverfahrens nötig.

Im Rahmen der nachfolgend dargestellten Entwicklung eines Diagnoseverfahrens des Agrammatismus werden so weit wie möglich Grundgedanken und Kategorien der bisher geschilderten diagnostischen Vorgehensweisen der Spontansprachanalyse integriert, aber auch entscheidend ausgeweitet und modifiziert. Dabei können aufgrund der im Teil I dieser Arbeit thematisierten sprachstrukturellen Differenzen zwischen dem Englischen und dem Deutschen aus den anglo-amerikanischen Verfahren lediglich Informationen zur prinzipiellen Vorgehensweise entnommen werden. Die Auswahl und Gruppierung der grammatikalischen Kategorien muss den spezifischen Erfordernissen des Agrammatismus im Deutschen angepasst werden. Insgesamt soll weitgehend den folgenden Anforderungen an ein solches Verfahren entsprochen werden, die Saffran et al. (1989, S. 444f.) aufgestellt haben:

1. Das Verfahren der Transkription und der Analyse des Sprachmaterials muss so detailliert beschrieben werden, dass es in verschiedenen Untersuchungsstätten gleichermaßen angewendet werden kann.
2. Das aufgenommene Sprachmaterial sollte vor der Analyse von Fehlstarts, Perseverationen und Stereotypen etc. gereinigt und in Äußerungen unterteilt werden.
3. Die Analyse sollte auf alle gegenwärtig bekannten möglichen auftretbaren Symptome hin erfolgen.
4. Die Analyse sollte eine Möglichkeit der numerischen Beschreibung einzelner Störungsmerkmale bereithalten, damit ein Vergleich einzelner Patienten möglich wird.
5. Die Analyse sollte so gestaltet sein, dass sowohl eine Vergleichbarkeit von Patientengruppen als auch die Verlaufsdocumentation eines einzelnen Patienten ermöglicht wird.
6. Die Auszählung der Daten sollte vorwiegend auf den in der Äußerung präsenten Elementen beruhen und nur minimale Rekonstruktionen eventueller Zieläußerungen vornehmen.

Unter dem Aspekt der Ausrichtung auf das Hauptziel der Aphasietherapie, der Ausweitung der kommunikativen Möglichkeiten im Diskurs, bildet die Analyse der Spontansprache die Basis der Gewinnung therapierelevanter Informationen. Das hier entwickelte Screening zur Diagnose agrammatischer Spontansprache (SDAS) soll den aktuellen Einsatz und die aktuellen Beschränkungen syntaktischer und morphologischer Strukturen der Patienten in kommunikativen Zusammenhängen beschreiben und bewerten. Es ist spezifisch auf die Analyse der entsprechenden Phänomene deutschsprachiger Betroffener ausgerichtet. Einsetzbar ist es als Ausgangspunkt der Therapieplanung sowie zur Verlaufsdagnostik der kommunikativen Kompetenz.

Im Kern besteht es aus einem Auswertungsbogen, in dem die zu analysierenden Äußerungen eingetragen und tabellarisch kategorisiert werden, einem Ergebnisbogen, der eine übersichtliche Zusammenfassung der Analysedaten ermöglicht, und darüber hinaus aus einer tabellarischen Übersicht möglicher Symptome des Agrammatismus und ihrer Hierarchisierung, mit der Kriterien zur Interpretation der ermittelten Ergebnisse bereitgestellt werden. Diese Übersichtstabelle ist auf der Grundlage des in Teil I der vorliegenden Arbeit dargestellten, momentanen Standes der Agrammatismusforschung konzipiert. Angesichts der insgesamt doch relativ spärlichen Datenlage und der großen Variabilität agrammatischer Symptome im interindividuellen Vergleich ist sie nicht als absoluter Maßstab, sondern als tendenzielle Beurteilungshilfe zu verstehen.

Nachfolgend wird zunächst detailliert das korrekte Verfahren der Datenerhebung und daran anschließend das Vorgehen zur Datenanalyse und -bewertung erläutert. Der Auswertungs- und der Ergebnisbogen sowie die Übersichtstabelle sind in Kapitel III.3. abgebildet.

1. Datenerhebung

1.1. Erhebung der Spontansprachprobe

Um der Tatsache gerecht zu werden, dass das Ausprägungsmuster des Agrammatismus in Abhängigkeit von der produzierten Textsorte (Bildbeschreibung, Erzählen einer Bildergeschichte, freier Diskurs) deutlich variieren kann (vgl. Maser 1994, S. 74f.; Tesak 1991, S. 173 und S. 185; Heeschen 1985; Bayer et al. 1987; Stark & Dressler 1990; Klann 2001), wird die Spontansprache hier sowohl durch ein Interview als auch durch die Schilderung einer Filmsequenz erhoben. Da das Ziel der Analyse eine möglichst repräsentative Erfassung der momentanen kommunikativen spontansprachlichen Mög-

lichkeiten der Patienten ist, wird auf die Beschreibung von Einzelbildern oder Kurzbildreihen verzichtet. Diese isolierte Bildbeschreibung stellt eher eine Sondersituation mündlicher Textproduktion dar, die kein Bestandteil alltäglicher Kommunikation ist.

1.1.1. Interview

Der erste Teil der Spontanspracherhebung besteht aus einem Interview, der gängigsten Form der Spontansprachdiagnostik innerhalb der Aphasie. Es wird vorwiegend gewählt, weil es von der Form her einem alltäglichen Gespräch nahe kommt, aber auf der anderen Seite durch die Wahl der Fragen auch eine gewisse thematische Lenkung ermöglicht. So kann der Äußerungskontext besser kontrolliert werden als in einem freien Gespräch, was sich als vorteilhaft für die Interpretation fragmentarischer Äußerungen erweisen kann. Weiterhin ist die Dauer der Redesequenz und damit auch der Umfang der analysierbaren Daten im Interview besser beeinflussbar als im freien Gespräch (Maser 1994, S. 111). Darüber hinaus bietet diese Vorgehensweise den Vorteil, nicht verstandene Äußerungen unmittelbar durch Nachfragen zu konkretisieren und somit weitere Informationen bezüglich des Äußerungskontextes zu gewinnen.

Um für die therapeutische Praxis mit ihren vielfach begrenzten Ressourcen praktikierbar zu bleiben, sollte das Interview zeitlich begrenzt werden. Eine Mindestdauer von 15 bis 20 Minuten ist jedoch erforderlich, da die Datenmenge ansonsten für die Durchführung der Analyse zu gering bleibt. Formal sollte das Interview so gestaltet sein, dass die Evozierung möglichst vieler unterschiedlicher grammatischer Kategorien in möglichst komplexen Äußerungen erleichtert wird. Insbesondere Fragen, die lediglich eine Antwort durch Einzelwörter ermöglichen, sollten weitgehend vermieden werden (Schlenck et al. 1995, S. 52). Inhaltlich sollten die Fragen beim Patienten möglichst angenehme Assoziationen hervorrufen, weil in einer angenehmen Situation die Gesprächsbereitschaft deutlich größer ist. Als sehr geeignet hat sich das Ansprechen von Sachthemen erwiesen, die es dem Patienten ermöglichen, seine spezifischen Kompetenzen einzubringen.

Die genaue Thematik des Gesprächs ist demgegenüber nachrangig. Sie sollte variabel an die im Gespräch offenbar werdenden Redeinteressen und die vermuteten thematischen Vorlieben des Patienten angepasst werden. Entscheidend für die Gesprächsbereitschaft des Patienten ist dabei das aufrichtige Interesse des Interviewers gegenüber den inhaltlichen Aspekten seiner Äußerung. Auch sollte dem Patienten jeweils genügend Zeit zur Formulierung gegeben und generell jeglicher Gesprächsdruck vermieden werden. Die systematische Abarbeitung eines speziellen Fragebogens erweist sich für den Gesprächsverlauf als störend. Dennoch sollte das Interview systematisch hinsichtlich

der Bereitstellung folgender Kontexte organisiert sein, deren Realisierung vom Untersucher während des Gesprächs kontinuierlich kontrolliert werden sollte:

1. Präsens-Kontexte

Wie handhaben Sie (Einkäufe, Fahrten ...)?

Was unternehmen Sie (an Sonntagen, im Urlaub ...)?

Wie gestalten Sie (Garten, Balkon ...)?

2. Partizip-Perfekt- und Präteritum-Kontexte

Wie haben Sie damals (die Währungsunion, den Mauerfall, die Schulzeit ...) erlebt?

Was haben Sie in der Kindheit gerne (gegessen, gespielt ...)?

Wie kam es dazu, dass (Berufswahl, Umzug ...)?

3. Futur-Kontexte

Wie wird Ihrer Meinung nach (aktueller Gerichtsfall, Sportereignis ...) ausgehen?

4. Passiv-Kontexte

Wie wird eigentlich (Faltenrock, Autotür ...) genau hergestellt?

5. Konjunktiv-Kontexte

Was würden Sie tun, wenn (Stromausfall, Millionengewinn ...)?

6. Nebensatz-Kontexte

Warum wird (bestimmter Produktionsschritt, bestimmtes Pflanzenschutzmittel ...) eingesetzt?

In welchen Fällen benötigt man (Rechtsanwalt, TÜV-Gutachter ...)?

Die hier beispielhaft dargestellten Fragen sollen lediglich eine Formulierungshilfe geben und können kreativ ersetzt, ergänzt oder variiert werden.

1.1.2. Schilderung einer Filmsequenz

Der entscheidende Nachteil des Einsatzes von Interviews zur Diagnose des Agrammatismus ist die mangelnde Möglichkeit, die Äußerungsintention der Patienten in den Antwortsequenzen zu ermitteln. Die Rekonstruktion grammatikalisch unvollständiger Äußerungen wird dadurch entsprechend erschwert. Aus diesem Grund wird im vorliegenden Screening als zweiter Untersuchungsteil die Schilderung einer Filmsequenz empfohlen, um einen eindeutigen Referenzkontext zu sichern. Hintergrund für diese Entscheidung ist zudem die Beobachtung, dass beim einzelnen Patienten die Ausprägung der agrammatischen Symptomatik textartenspezifisch variieren kann. Als Ursache wird angenommen, dass Bildergeschichten, Bildbeschreibungen oder freies Sprechen einen unterschiedlichen Grad an Eigenbeteiligung erfordern und unterschiedliche An-

forderungen beispielsweise an Gedächtnis- und Wortfindungsleistungen stellen. Auch ist mit ihnen eine spezifische pragmatische Komplexität verbunden. In der Regel nimmt die syntaktisch-morphologische Leistung des Patienten in Abhängigkeit von der Reduzierung der genannten Parameter eher zu (vgl. Maser 1994, S. 74f.; Tesak 1991, S. 173 und S. 185; Heeschen 1985; Bayer et al. 1987; Klann 2001, S. 34).

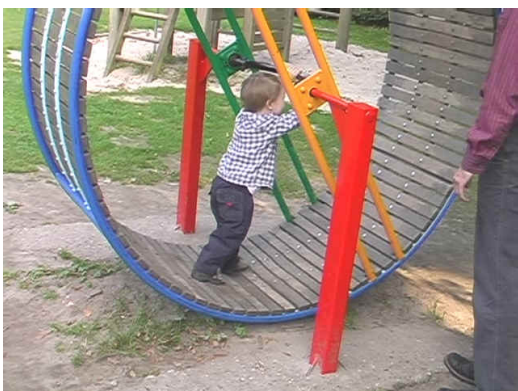
Die Erzählung einer Bildergeschichte, ein häufiges Diagnostikum der Untersuchung agrammatischer Spontansprache, bietet beispielsweise die Möglichkeit einer entsprechenden Anforderungsreduzierung. Die visuelle Orientierung an den Einzeldarstellungen reduziert die Anforderungen an das Gedächtnis, die alleinige Produktion durch den jeweiligen Sprecher reduziert die pragmatischen Anforderungen an den Sprecherwechsel und die damit verbundenen kommunikativen Regeln.

In der praktischen Realisierung hat der Einsatz von Bildergeschichten jedoch den Nachteil der eingeschränkten Abbildbarkeit von Handlungen in Einzelbildern. Vielen Aphasikern bereitet es erfahrungsgemäß Schwierigkeiten, sowohl aus gezeichneten als auch aus fotografischen Bildern oder Bildsequenzen Handlungen zu rekonstruieren. Einen entsprechenden Nachweis erbrachten beispielsweise Haendiges et al. (1996, S. 281), indem sie zeigten, dass die Verständnisleistungen reversibler Sätze präsentiert durch Videos signifikant besser waren als bei der Darstellung durch Bilder.

Um solche Dekodierungsprobleme zu umgehen, wird im vorliegenden Verfahren eine digitalisierte Filmsequenz (Thema: Fahrradausflug) als Basis der Schilderung gewählt. Zu Beginn der Untersuchung wird dem Patienten die Filmsequenz komplett am Computerbildschirm präsentiert. So soll das Erfassen der Gesamthandlung sichergestellt werden. Anschließend wird der Patient gebeten, die Handlung mit eigenen Worten wiederzugeben. Um dabei die Anforderung an das Gedächtnis zu reduzieren, wird ihm als Erinnerungshilfe eine Folge von markanten Standbildern des Films vorgelegt, die kleinschrittig genug gewählt ist, um auch die Beschreibung von Teilhandlungen zu ermöglichen. Die Präsentation der Bilder, die auf den folgenden Seiten abgedruckt sind, erfolgt nacheinander und nicht wie bei Bildergeschichten oft üblich nebeneinander, um die Fokussierung auf die jeweilige Teilhandlung zu erhöhen.

Inhaltlich stellt die Filmsequenz eine alltägliche Begebenheit dar: einen Fahrradausflug von Vater und Sohn mit dem Besuch einer Windmühle und einer Gaststätte mit Spielplatz. Bewusst wurde die Handlung so gewählt, dass viele hochfrequente Nomen und Verben repräsentiert sind, damit die Wiedergabe so wenig wie möglich durch Wortfindungsprobleme behindert wird.







Insgesamt bietet die Geschichte in grammatikalischer Hinsicht beispielsweise zahlreiche Kontexte für die Produktion des Präsens und des PAST, für Akkusativ- und Dativnominalphrasen sowie für Präpositionalphrasen. In eingeschränktem Maße jedoch sind demgegenüber beispielsweise Kontexte für die Produktion von durch subordinierte Konjunktionen eingeleitete Nebensätze sowie für die Produktion von Passiv-, Konjunktiv- und Futurformen gegeben. Diese kontextbedingte Einschränkung des möglichen grammatikalischen Spektrums ist ein Hauptproblem bei der grammatikalischen Analyse der Spontansprache anhand von Handlungsschilderungen allgemein.

Durch die vergleichende Betrachtung der grammatikalischen Leistung der Patienten im Interview und der Schilderung der Filmsequenz sollen die Nachteile der jeweiligen Erhebungsart ausgeglichen werden. So ist am ehesten eine Beurteilung sowohl der bestehenden grammatikalischen Kompetenz als auch der spezifischen Defizite des Patienten in der Spontansprache möglich.

Dokumentiert wird sowohl das Interview als auch die Schilderung der Filmsequenz durch eine Tonbandaufnahme, bei der das Mikrofon möglichst dezent platziert ist. Erfahrungsgemäß wird diese Art der Aufzeichnung durch die Patienten besser akzeptiert als eine Videoaufnahme, die in der an sich schon belastenden Überprüfungssituation bedrohlich wirkt, den Sprechdruck vergrößert und die Kommunikationssituation durch die Implikation einer massiven Beobachtungsinstanz verfremdet. Generell empfiehlt es sich, das Interview und die Schilderung der Filmsequenz in zwei aufeinander folgenden Therapieeinheiten zu erheben. So können eventuelle motivations- oder tagesformbedingte Leistungseinflüsse ein wenig reduziert werden.

1.2. Transkription und Eintragung der Äußerungen in den Analysebogen

Da die starke Ressourcenknappheit in der therapeutischen Praxis eine möglichst zeitsparende Methode der Spontansprachdokumentation nötig macht, werden im vorliegenden Verfahren direkt beim Abhören die zur Analyse heranziehbaren Äußerungen in den Analysebogen eingetragen. Eingespart wird so die Transkription von Äußerungen, die zur Beurteilung der Fähigkeit des Patienten zur morphosyntaktischen Generierung nicht herangezogen werden können, weil sie zu einer Fehleinschätzung der morphosyntaktischen Kompetenz des Patienten führen würden.

Dazu gehören zum einen wohl eher ganzheitlich abrufbare idiomatisierte Floskeln (z.B. „Ich weiß das nicht“, „Wie heißt das noch?“), die unangemessen häufig eingesetzt auch als Stereotypen bezeichnet werden. Zum anderen werden auch mehr oder weniger wört-

liche Wiederholungen der Äußerungen des Kommunikationspartners, die so genannten Echolalien, nicht mit erfasst, denn sie stellen eine reine Imitation und keine eigenständige Satzgenerierung dar (Schlenck et al. 1995, S. 58f.). Weiterhin nicht berücksichtigt werden syntaktisch nicht analysierbare Äußerungen wie Antworten durch „Ja“ bzw. „Nein“ oder durch allein stehende Fragewörter.

Alle verbleibenden Äußerungselemente, auch einschließlich der Interjektionen wie „äh“, „ähm“, „ne“, werden in literarischer Umschrift in die dafür vorgesehenen Zeilen eingetragen. Eine kurze Pause wird dabei mit (.), eine Pause von drei Sekunden und länger mit (...) markiert. Nach jeder Pause wird eine neue Zeile angefangen. Eine Ausnahme dazu bilden in Pausen eingebettete Interjektionen wie „(...) eh (...)“, die fortlaufend notiert werden können, weil sie als eine einzige Pause aufgefasst werden. Auf jegliche weitere Interpunktion wird verzichtet.

Direkt im Anschluss an die Verschriftlichung einer Redesequenz des Patienten (z.B. der Antwort auf eine Frage oder der Schilderung einer Handlung) werden die produzierten Elemente in Äußerungseinheiten mit Satzcharakter gruppiert. Dabei erfolgt die Gruppierung in erster Linie nach morphosyntaktischen Kriterien. Gesucht wird nach Strukturen, die als – wenn auch unvollständiger – Satz oder Nebensatz aufzufassen sind. So weist etwa die Kombination von Verb und als Subjekt oder als Objekt flektiertem Nomen in Beispielen wie „der Mann hilft“ (Patient PB in Weber 2001, S. 104) oder „und den Arm bewegen“ (Patient PB in Weber 2001, S. 101) auf das Vorliegen einer abgrenzbaren, jedoch syntaktisch unvollständigen Äußerungseinheit hin.

Gerade im Fall von Reihungen morphologisch nicht markierter Elemente im Agrammatismus, die teilweise noch durch Pausen auseinander gezogen sind, ist es oft nicht eindeutig bestimmbar, inwieweit diese als unterschiedliche Bestandteile einer einzigen Äußerungseinheit aufzufassen sind oder jeweils eine eigene Äußerungseinheit repräsentieren. In diesen Fällen wird versucht, bei der Gruppierung auf prosodische Kriterien zurückzugreifen. Eine gleich bleibende Intonation weist dabei auf die Fortsetzung der Äußerung durch das folgende Element hin. Ein Beispiel dafür ist: „... eh ... der Volker Führerschein ... eh ... gemacht“ (Schlenck et al. 1995, S. 54). Da sowohl „Volker“ als auch „Führerschein“ mit gleich bleibender Intonation produziert wurden, kann trotz Pausen von einer Äußerungseinheit ausgegangen werden.

Die fallende Intonation wird dagegen als Indikator für die Markierung des Endes einer Äußerungseinheit gewertet. Schlenck et al. (1995, S. 53) führen diesbezüglich die Beispiele „Verwaltungsangestellter / ... Gemeinde / ja ja Kassierer /“ und „eh ... Bezirkskrankenhaus / ... arbeiten / ... Krankenschwester“ an, bei denen jeweils das letzte Wort vor dem Schrägstrich mit fallender Intonation produziert wurde und von daher als eigenständige Äußerungseinheit interpretiert wird. Im zweiten Beispiel wäre zwar nach

semantischen Kriterien auch die Einschätzung der drei Inhaltselemente als zusammengehörige Äußerungseinheit denkbar, der prosodischen Gestaltung wird jedoch gegenüber dem semantischen Gehalt ein höherer Markierungswert zugesprochen.

Treten jedoch innerhalb einer Proposition, die aufgrund morphosyntaktischer Kriterien als eine einzige Äußerungseinheit aufgefasst werden kann, einzelne Elemente mit fallender Intonation auf, was ein durchaus übliches Phänomen der Spontansprache ist, so werden diese nicht als Segmentierungsindikator gewertet, denn den morphosyntaktischen Kriterien kommt gegenüber den prosodischen ein höherer Markiertheitswert zu.

Jede nach diesen Kriterien ermittelte Äußerung wird im Analysebogen durch einen Schrägstrich (/) begrenzt.

Einen Sonderfall der Äußerungsanalyse stellen die Ellipsen dar. Darunter werden – wie im Kapitel I.2.1.4. dargestellt – in der gesprochenen Sprache regelhafte, von der Sprachgemeinschaft akzeptierte Auslassungen von Satzteilen verstanden, die im vorangehenden Kontext bereits eingeführt sind (Klein 1993). Als Antwortsequenz auf Fragen sind beispielsweise elliptische Äußerungen häufig, die kein Subjekt und ein infinites Verb in Verbendstellung haben, wie in der Antwort „Essen gekocht“ auf die Frage „Was hast du gerade gemacht?“. Teilweise bestehen solche Ellipsen auch aus regelhaften Einwortäußerungen wie „Kaffee“ auf die Frage „Was trinken Sie am liebsten?“. Auch Verbauslassungen sind bei entsprechendem Kontext möglich wie in „Der Hund den Esel“ auf die Frage „Wer hat wen gebissen?“ oder in Satzgefügen wie „Herr Meier ist mit dem Fahrrad gekommen und Herr Müller mit dem Auto“.

Hinsichtlich ihrer morphosyntaktischen Struktur gleichen die Ellipsen daher typischen agrammatischen Äußerungen, sind aber nicht als solche einzustufen. Aus diesem Grund wird im Rahmen des vorliegenden Screenings vorgeschlagen, die Ellipsen in der dafür vorgesehenen Spalte gesondert durch ein Häkchen (✓) zu kennzeichnen und von der weiteren Äußerungsanalyse auszuschließen, wenn sie in sich regelhaft strukturiert sind. Teilweise treten im Agrammatismus – wie im Kapitel I.2.1.4. beschrieben – aber auch morphosyntaktisch fehlerhafte Ellipsen auf wie in „Das Kuchen“ auf die Frage „Was sollen wir zuerst essen?“. In diesem Fall werden die fehlrealisierten Kategorien bei der morphologischen Analyse mitberücksichtigt, denn sie spiegeln ja einen Bestandteil der agrammatischen Symptomatik wider.

Der genaue Durchgang der morphosyntaktischen Analyse des so vorbereiteten sprachlichen Materials wird im folgenden Kapitel erläutert.

2. Durchführung der Analyse

Nach der Äußerungsabgrenzung erfolgt anhand der tabellarisch im Analysebogen vorgegebenen Kriterien die Bewertung wesentlicher aus der Grundlagenliteratur ermittelter, für die Charakteristik des Agrammatismus relevanter Strukturen²¹. Aus Gründen der Praktikabilität bietet es sich an, die beiden Teile des Analysebogens zusammen zu heften, um in einem einzigen Arbeitsschritt pro Äußerung zeilenweise alle Diagnostikspalten bearbeiten zu können. Die so aufbereiteten Ergebnisse der Analyse der morphosyntaktischen Strukturen können anschließend in der jeweiligen Spalte summiert und in der jeweils vorgeschlagenen Relation ausgedrückt werden. Zur besseren Übersicht erfolgt die Übertragung der Resultate in einen Ergebnisbogen, der das individuelle Störungsmuster des Patienten systematisiert darstellt.

Anhand des Vergleichs der Ausprägung der jeweiligen Symptomkategorien mit einer tabellarischen Darstellung der aus der Literatur ermittelbaren Schweregradeinteilung des Agrammatismus kann anschließend eine Einschätzung des individuellen Musters der graduellen Ausprägung des Agrammatismus in der aktuellen Sprachprobe vorgenommen und in den Ergebnisbogen übernommen werden.

Eingeteilt ist die Gesamtanalyse in die Oberkategorien syntaktische Struktur und morphologische Struktur, die ihrerseits noch einmal in gebundene grammatische Morpheme und freistehende grammatische Morpheme unterteilt ist. Darüber hinaus erfolgt eine Bestimmung der mittleren Äußerungslänge, die unter der Oberkategorie der syntaktischen Struktur mit abgehandelt wird. Nachfolgend werden die den einzelnen Oberkategorien zugeordneten Unterkategorien hinsichtlich ihrer Bedeutung und der Vorgehensweise bei der Auszählung dargestellt.

2.1. Syntaktische Struktur

Die Betrachtung der syntaktischen Struktur erfolgt hinsichtlich der Unterkategorien syntaktische Komplexität und Wortfolge, die – wie im Kapitel I.2. thematisiert –, die Hauptgesichtspunkte der Syntaxbetrachtung der gegenwärtigen Agrammatismusforschung darstellen. Im besonderen Maße scheint dabei die syntaktische Komplexität, die hier hinsichtlich der Kategorien mittlere Äußerungslänge, Anzahl der Konstituenten,

21 Die hier vorgeschlagenen Strukturierungsmerkmale sind zwar begründet ausgewählt, sollen aber nicht als abgeschlossener Kriteriumskatalog verstanden werden, denn mit dem Fortschreiten der Agrammatismusforschung ist zu erwarten, dass weitere Kriterien hinzukommen oder modifizierte Aussagen bezüglich einzelner Kriterien erfolgen.

Nebensätze und interne Konstituentenstruktur bestimmt wird, geeignet zur Schweregradbestimmung des Agrammatismus. Als umstrittenes Symptom des Agrammatismus gelten dagegen Störungen der Wortstellung. Der Vollständigkeit halber sollen aber auch diesbezüglich eventuelle Symptome bei der Analyse mitberücksichtigt werden.

2.1.1. Mittlere Äußerungslänge

Wie in Kapitel I.2.1.1. aufgezeigt, stellt die mittlere Äußerungslänge (engl. MLU) einen wichtigen Index für die Schweregradeinteilung des Agrammatismus dar. Aus diesem Grund wurde ihre Bestimmung in die Analyse aufgenommen.

Ermittelt wird die MLU, indem alle Wörter der analysierten Äußerungen gezählt und dann durch die Anzahl der Äußerungen geteilt werden. Nach dem Vorschlag von Maser (1994, S. 116) werden zur Ermittlung der Gesamtwortzahl im bereinigten Transkript alle identifizierbaren Wörter (einschließlich interpretierbarer phonematischer Paraphrasen) gezählt. Dabei gelten lexikalisch kontrahierte Formen wie *ins*, *beim* als ein Wort, Formen wie *war's*, *geht's*, *hat's* als zwei Wörter. Ausgespart werden allerdings Wiederholungen, Selbstkorrekturen und Interjektionen.

Die ermittelte MLU wird direkt in den Ergebnisbogen übertragen. Gemäß der tabellari-schen Zusammenfassung der Schweregradeinteilung des Agrammatismus kann eine MLU von ungefähr 3 und darunter als Hinweis auf eine schwergradige, eine MLU zwischen ungefähr 3 bis ungefähr 6 auf eine mittelgradige und eine MLU von ungefähr 6 bis um die 9 auf eine leichtgradige Beeinträchtigung der Satzstruktur betrachtet werden. In der entsprechenden Zeile sollte diese Einschätzung im Ergebnisbogen vermerkt werden.

2.1.2. Zahl der Konstituenten

Auch die durchschnittliche Zahl der Konstituenten pro Äußerung kann – ähnlich wie die MLU – zur Bewertung der syntaktischen Struktur herangezogen werden. In der entsprechenden Zeile des Analysebogens bietet es sich an, die in der jeweiligen Äußerung ermittelten Nominalphrasen (NP), Verbalphrasen (VP) und Präpositionalphrasen (PP) zu notieren und sofort mit der entsprechenden Ziffer zu versehen.

Besteht die Äußerung aus der Verknüpfung zweier Hauptsätze (HS) oder aus einem Gefüge aus Hauptsatz und Nebensatz, so werden alle Konstituenten NP, VP, PP dieser Teilsätze, nicht aber die Verbindung stiftenden Konjunktionen gezählt. Das Gleiche gilt für den Sonderfall der in der anglo-amerikanischen Literatur vielfach thematisierten Einbettungen (Embedding), also der relativischen Attributsätze, die ja kein eigenständi-

ges Satzglied darstellen, sondern als attributive Erweiterung einer NP zu kategorisieren sind. Dennoch wird hier nicht nur eine NP gezählt, sondern auch die im Relativsatz enthaltene VP, NP und PP, wobei das Relativpronomen, das ja eine Verdopplung der NP darstellt, nicht als eigene NP gezählt wird.

Am Ende der Analyse werden diese Ziffern addiert, durch die Gesamtzahl der Äußerungen dividiert und das Ergebnis in den Analysebogen eingetragen. Anschließend kann anhand der Symptomtabelle eine Einschätzung des Ergebnisses erfolgen. Beim schwergradigen Agrammatismus überwiegen Äußerungen, die lediglich aus einer Konstituente, meist einer NP oder einer VP bestehen, beim mittelgradigen Äußerungen mit zwei bis drei Konstituenten. Beim leichtgradigen Agrammatismus sind Sätze mit deutlich mehr Konstituenten zu beobachten, so dass die durchschnittliche Konstituentenzahl bei drei oder mehr Konstituenten im Satz liegt.

2.1.3. Nebensätze

Ein wichtiges Kriterium zur Differenzierung des leichtgradigen vom mittelgradigen bzw. schwergradigen Agrammatismus ist das Auftreten von Nebensätzen, einschließlich der vorangehend schon erwähnten Einbettungen im Form einer attributiven Erweiterung einer NP durch einen Relativsatz. Sie werden im Analysebogen vermerkt, gezählt und in Relation zur Gesamtzahl der Äußerungen ausgedrückt. Dieser Wert wird in den Ergebnisbogen eingetragen, wobei alleine das Auftreten von Nebensätzen schon als Hinweis auf eine eher leichtgradige Ausprägung des Agrammatismus verstanden wird. Der Wert Nebensätze pro Äußerung kann diesbezüglich zur vertieften qualitativen Charakterisierung der Sprachprobe genutzt werden.

2.1.4. Interne Komplexität der Konstituenten

Wie im Teil I.2.1.2. dargestellt, lässt sich die agrammatische Spontansprache auch hinsichtlich der Ausprägung der internen Komplexität der Satzkonstituenten darstellen und differenzieren. Bewertet wird diese innere Komplexität der NP, VP und PP der Äußerungen hinsichtlich der Anzahl der enthaltenen Elemente. Möglich ist beispielsweise die Untergliederung der NP in N, Pron Det N oder Det Adj N. In – im Agrammatismus allerdings seltenen – Fällen ist auch eine Konstruktion wie Det N Präp Det N möglich, wie z.B. „Das Haus von der Großmutter“ (Beispiel der Patientin Frau Braun mit leichtem Agrammatismus in Stark & Dressler 1990, S. 312).

Erfolgt innerhalb der NP eine Erweiterung durch einen Nebensatz, müssten streng genommen auch seine Konstituenten mitgezählt werden, denn der Nebensatz ist als Teil

der NP aufzufassen. Da die Komplexität dieser Struktur jedoch in der Analyse bereits dadurch berücksichtigt wird, dass der Relativsatz als Nebensatz gezählt wird, wird an dieser Stelle analog zu den anderen Nebensätzen lediglich die interne Komplexität der Nebensatzkonstituierenden Phrasen gezählt.

Die Präpositionalphrase kann aus einer Struktur wie Präp Det N oder Präp Det Adj N bestehen. Im Agrammatismus treten aber auch abweichende Strukturen wie Präp N oder N auf.

Problematisch in der hier vorgeschlagenen Analyse ist die Komplexitätsbestimmung der Verbalphrase, die ja neben dem Verbkomplex und den Adverbien beispielsweise auch Nominalphrasen und Präpositionalphrasen enthalten kann. Würden alle diese Elemente mitgezählt, entstünde ein unrealistisch hoher Wert der Konstituentenkomplexität. Zudem wäre die interne Komplexität der eventuell auftretenden NP bzw. PP doppelt erfasst worden. Daher werden an dieser Stelle nicht alle einzelnen Elemente der Verbalphrase gezählt, sondern das Verb und zugehörige, bislang nicht erfasste Elemente wie Adverbien, Adjektive in adverbialer Funktion, also z.B. V Adv (etwa „kommt gleich“) oder V Adj („ist groß“).

Innerhalb des Verbkomplexes werden flexionsbedingt auftretende Auxiliare, aber auch Modalverben und modifizierende Verben nicht noch einmal zusätzlich zum Vollverb gezählt, denn die eventuelle Mehrteiligkeit des Verbs erhöht die Komplexität der Phrase nicht. Die spezielle morphologische Form des Verbs und seine eventuellen Abweichungen werden unter dem Analysepunkt gebundene grammatikalische Morpheme erfasst.

Somit wird an dieser Stelle aus systematischen Gründen eine eingeschränkte Betrachtung der Komplexität der Verbalphrase vorgenommen, die streng genommen nicht unter dem Oberbegriff VP gefasst werden dürfte. Mangels eines alternativen Begriffs wird die Komplexität der entsprechenden Strukturen dennoch unter dem Oberbegriff interne Komplexität der VP in dem hier erläuterten Sinn gefasst.

Da die so analysierten NP, PP und VP a priori hinsichtlich ihrer möglichen internen Komplexität nicht vergleichbar sind und daher auch eine Ermittlung des Komplexitätsfaktors als Durchschnitt der Summe aller Phrasenelemente bezogen auf die Gesamtzahl der Phrasen nicht legitim erscheint, wird vorgeschlagen, ihre interne Komplexität getrennt zu ermitteln. Im Analysebogen wird daher die interne Struktur der jeweiligen Phrase notiert und mit der entsprechenden Ziffer markiert. Bei der Auswertung wird die Gesamtzahl der Elemente der jeweiligen Phrasenkategorie durch die Gesamtzahl der Phrasen dieser Kategorie dividiert. Die Werte werden entsprechend in den Ergebnisbogen eingetragen.

Diese Werte repräsentieren lediglich die Phrasenkomplexität insgesamt und lassen keine Rückschlüsse auf die grammatikalische Korrektheit des Phrasenaufbaus zu. So ist z.B.

eine NP, die allein aus Pron (z.B. „Er rennt“) besteht, an sich eine regelhafte Erscheinung der Spontansprache. Eine NP bestehend allein aus einem N ohne vorangestellten Det (z.B. „Haus brennt“) stellt dagegen eine grammatikalische Abweichung dar. Zur Ermittlung der Phrasenkomplexität werden beide Phänomene gemeinsam erfasst, denn von Interesse ist hier lediglich die Beschreibung der allgemein quantitativen Ausprägung der Phrasenstruktur.

Die Einschätzung der Ergebnisse erfolgt wiederum im Vergleich mit der Übersichtstabelle der Störungskategorisierung. Dabei lässt der momentane Forschungsstand lediglich eine vage Beurteilung zu, denn es sind bislang für das Deutsche keine vergleichbaren Werte veröffentlicht, insbesondere nicht für eine isolierte Betrachtung der internen Komplexität der VP und PP. Wie in I.2.1.2 dargestellt, treten jedoch beim schwergradigen Agrammatismus überwiegend Phrasen auf, die aus lediglich einer Konstituente bestehen. Beim mittelgradigen Agrammatismus kommen höhere Werte zustande, denn es kommt durchaus zu Phrasen, die aus zwei oder vereinzelt aus mehr Konstituenten bestehen. Der leichtgradige Agrammatismus zeichnet sich demgegenüber dadurch aus, dass deutlich häufiger Phrasen aus drei oder teilweise noch mehr Elementen konstruiert werden, was u.a. durch den häufigeren Einsatz von Adjektiven und Adverbien bedingt ist.

Solange diesbezüglich noch keine konkreten Werte vorliegen, muss in der Diagnostik eine beschreibende, relative Bewertung vorgenommen werden.

2.1.5. Wortfolge

Obwohl, wie unter I.2.2. dargestellt, das Vorliegen von spezifischen Störungen der Wortfolge zumindest für den Agrammatismus im Deutschen umstritten ist, soll im hier vorgeschlagenen Analyseverfahren das Auftreten eventueller Abweichungen der Wortfolge mit erfasst werden. In weiteren Reihenuntersuchungen mit Hilfe dieses Rasters könnten die erhobenen Daten dann zur Konkretisierung der Aussagen bezüglich der Wortstellungsstörungen im Deutschen herangezogen werden.

Ein wichtigeres Argument für die Integration der Wortfolgestörungen in die Diagnostik ist jedoch, dass so auch eine Basis für die Einschätzung der Dringlichkeit einer eventuellen therapeutischen Beeinflussung der Wortfolge geschaffen wird. Eine eventuelle Präferenz der kanonischen Wortfolge der Patienten wird bei der Analyse nicht mit erfasst, denn sie repräsentiert meiner Auffassung nach kein kommunikatives Problem, das einer Rehabilitation bedarf. Der gehäufte Einsatz einer korrekten kanonischen Wortfolge kann im Gegenteil sogar als Basis des Gelingens von Kommunikation angesehen werden.

Als Wortstellungsstörungen werden nur offensichtliche Abweichungen der Wortfolge gezählt, wie z.B. der fiktive Satz „Der Turm groß ist“. Nicht bewertet wird eine Äußerung wie „Frau beißt Hund“, wenn ausgedrückt werden soll, dass der Hund die Frau beißt. Eine solche Abweichung von der kanonischen Wortfolge ist im Deutschen syntaktisch möglich und wird daher nicht als fehlerhaft bewertet. Kommunikative Unsicherheit wird dabei nicht durch die Wortfolge, sondern durch die fehlende morphologische Markierung am Artikel bzw. in diesem Fall durch das Fehlen der Artikel erzeugt. Auch nicht als Wortfolgestörungen wird das häufige Auftreten des so genannten „uneingeleiteten“ Infinitivs bzw. des „uneingeleiteten“ Partizips II gezählt. Wie in Kapitel I.2.2.3. dargelegt, werden diese uneingeleiteten Formen in Abhängigkeit von ihrer Infinitheit korrekt in der Verbendstellung positioniert. Wiederum liegt daher kein Problem der Wortstellung, sondern ein Problem der Verbflexion vor. Ebenso nicht als Wortstellungsstörungen können Auslassungen von Phrasen bewertet werden. Gezählt wird im Analysebogen allein das Vorliegen einer Wortfolgeabweichung, jeweils getrennt für den Hauptsatz und den eventuellen Nebensatz.

Insgesamt ist es problematisch, die Störungen der Wortfolge in Relation zur Äußerungszahl zu setzen, denn viele Äußerungen sind ja im Agrammatismus aufgrund der zahlreichen Auslassungen von Satzteilen gar nicht hinsichtlich einer eventuellen Störung der Wortfolge zu bewerten. Daher sind Störungen der Wortstellung im schwergradigen Agrammatismus wohl eher nicht bewertbar. Sinn macht die Betrachtung damit lediglich beim mittelgradigen und beim leichtgradigen Agrammatismus.

Eine Differenzierung zwischen leicht- und mittelgradigem Agrammatismus lässt dieser Wert jedoch nicht zu. Aus der Literatur ist lediglich eine leichte Tendenz zur Bevorzugung der kanonischen Wortfolge beim mittelgradigen Agrammatismus abzuleiten, wohingegen sich beim leichtgradigen Agrammatismus die Wortstellung als variabler zu erweisen scheint. Daher wird der ermittelte Wert lediglich als Anzahl der Wortfolgeabweichungen in den Ergebnisbogen eingetragen. Sollte eine unerwartet hohe Häufigkeit dieser Störungen zu einer Entscheidung für eine Einleitung entsprechender therapeutischer Maßnahmen führen, sind diese Abweichungen noch einmal spezifisch hinsichtlich eventueller Ausprägungsmuster zu untersuchen.

2.2. Morphologische Struktur

Analog zur Aufteilung der Darstellung der morphologischen Störungen im Agrammatismus wird auch die hier vorgestellte Analyse der Spontansprache in die Betrachtung der gebundenen und der freistehenden grammatischen Morpheme unterteilt. Ausgangs-

punkt für diese Aufgliederung ist die These der jüngeren sprachvergleichenden Agrammatismusforschung (vgl. Kap. I.3.), dass freistehende grammatische Morpheme vorrangig ausgelassen werden. Gebundene grammatische Morpheme werden demgegenüber nur dann ausgelassen, wenn ein in der jeweiligen Sprache existierendes Wort zurückbleibt. Würde eine Elision ein nicht wortfähiges Stammmorphem zurücklassen, kommt es dagegen im Agrammatismus zur Morphemsubstitution. Durch die Aufteilung der Analyse in diese beiden Kategorien kann für jeden untersuchten Fall von Agrammatismus das Zutreffen dieser These überprüft werden.

2.2.1. Gebundene grammatische Morpheme

Unter dem Oberbegriff gebundene grammatische Morpheme werden im Deutschen die Flexionsmorpheme verstanden, die nicht allein stehen können und das Stammmorphem direkt modifizieren. In der Regel werden sie als Suffix oder Präfix mit dem Stammmorphem verbunden, jedoch treten beispielsweise bei der Verbkonjugation wortstamminterne Ablautänderungen oder auch bei der Komparation der Adjektive wortstamminterne Umlautänderungen auf. Die hier vorgestellte Analyse ist unterteilt in die Phänomene der Nominalflexion und der Verbalflexion.

2.2.1.1. Nominalflexion

Zur Analyse der Nominalflexion wird untersucht, inwieweit die Elemente der NP und der PP korrekt hinsichtlich der Kategorien Numerus, Kasus und Genus flektiert sind. Da die Nominalflexion im Deutschen aus einer Kombination der morphologischen Markierung an Det, Adj und N besteht, ist es geboten, diesen Komplex in seiner Gesamtheit morphologisch zu untersuchen.

Ist die NP oder PP morphologisch korrekt flektiert, wird dies in der entsprechenden Spalte eingetragen. Lediglich im Falle einer Morphemsubstitution wird in der entsprechenden Spalte eine differenzierte Analyse der Art der Substitution hinsichtlich der Kategorien Numerus, Kasus und Genus vermerkt. Konkret wird in der entsprechenden Zeile zunächst die Dimension (Numerus, Kasus oder Genus) notiert, hinsichtlich der die Substitution erfolgt. Darunter wird vermerkt, welche Unterkategorie durch welche ersetzt wird. Für die inkorrekt flektierte NP „Der X ein großes Stereoanlage kriegen“ (Beispiel der Agrammatikerin WK aus Weber 2001, S. 87) würde notiert G: fem → neut, da hier hinsichtlich der Dimension Genus eine Substitution der das Femininum ausdrückenden Morpheme durch die das Neutrum ausdrückenden Morpheme stattfindet. Hintergrund hierfür ist die in Kap. I.3.1. vorgestellte These von Penke (1998), dass die Substitutionen im Agrammatismus entlang der das Flexionsparadigma strukturierenden

Dimensionen verlaufen und dass Substitutionen, die gleichzeitig zwei Dimensionen betreffen, eher selten sind. Durch eine so spezifizierte Analyse kann diese These für jede untersuchte Sprachprobe individuell überprüft werden. Darüber hinaus kann auch nur im Hinblick auf das individuelle Substitutionsmuster der Patienten eine differenzierte Planung eventueller therapeutischer Maßnahmen erfolgen.

Im Fall der Elision eines in einer NP oder PP erforderlichen Det kann eine Beurteilung der gebundenen Nominalflexion lediglich meist nur noch hinsichtlich der Dimension Numerus erfolgen. Da der Singular und der Plural oft direkt am Nomen markiert sind, kann die Angemessenheit ihrer Bildung – soweit es der Kontext zulässt – beurteilt und bei Fehlerhaftigkeit entsprechend in den Analysebogen eingetragen werden.

Gesondert markiert werden muss auch ein eventueller Komparationsfehler eines Adjektivs. Für diese relativ seltene Kategorie ist im Analysebogen keine gesonderte Spalte vorgesehen.

Nachdem die Phrasen so analysiert wurden, wird die Zahl der korrekt flektierten Phrasen ermittelt und in Relation zur Anzahl der beurteilbar fehlerhaft flektierten Phrasen gebracht. Auch die Anzahl der aufgrund ausgelassener Elemente hinsichtlich der Angemessenheit der gebundenen Morpheme nicht beurteilbarer Phrasen wird angegeben. Weiterhin wird gezählt, hinsichtlich welcher Dimensionen Numerus, Kasus und Genus welche Substitutionen auftreten. Wiederum werden die entsprechenden Werte in den Ergebnisbogen eingetragen.

Die Bewertung der Ergebnisse in Bezug auf den Ausprägungsgrad des Agrammatismus ist wiederum nur näherungsweise möglich. Der Literatur ist – wie in Kap. I.3.1.2. dargestellt – zu entnehmen, dass beim schwergradigen Agrammatismus die hinsichtlich der Flexionsmorphologie nicht bewertbaren Phrasen überwiegen dürften, denn häufig fehlt ja dort der Det in der NP und der PP.

Für den mittelgradigen Agrammatismus wird berichtet, dass die Numerusflexion nur selten und die Genusflexion demgegenüber häufiger fehlerhaft sei. Die meisten Substitutionen scheinen jedoch die Kasusflexion zu betreffen. Dabei dominieren wohl die Substitutionen des Akkusativs und des Dativs durch den Nominativ. Insgesamt scheint die Dativflexion noch einmal stärker beeinträchtigt zu sein als die Akkusativflexion.

Beim leichtgradigen Agrammatismus ist offenbar die Numerusflexion erhalten und auch die Genusflexion weitgehend erhalten. Seltener als beim mittelgradigen Agrammatismus treten Substitutionen der Kasusflexion auf.

2.2.1.2. Verbalflexion

Im Rahmen der Untersuchung der Verbalflexion werden dem Äußerungskontext entsprechend korrekt flektierte Verbkomplexe²² der jeweiligen Äußerung in der dafür vorgesehenen Spalte notiert. Für die Analyse ist dazu im Indikativ Aktiv die Kennzeichnung durch das Tempus Präsens, Präteritum und Perfekt ausreichend. Lediglich die in der agrammatischen Spontansprache seltenen Flexionsformen des Konjunktivs und des Passivs werden vollständig (z.B. Präs. Ind. Konj.) verzeichnet. Genau wie das im Agrammatismus seltene Futur werden diese Formen durch Unterstreichung markiert, damit sie bei der späteren Auswertung der Ergebnisse leichter auffindbar sind.

Die folgende Spalte ist für den Eintrag der im Agrammatismus häufig (vgl. Kap. I.2.2.5. und Kap. I.3.1.1.) auftretenden, von der Standardsprache abweichenden sogenannten isolierten infiniten Verben vorgesehen. Darunter werden Vollverben im Infinitiv oder Partizip II verstanden, die ohne morphologisch erforderliches Auxiliar auftreten. Notiert wird die entsprechende Form in dieser Spalte durch „Inf.“ oder „Part. II“.

In einer weiteren Spalte erfolgt die Analyse eventuell auftretender Morphems substitutionen. Da der Literatur (vgl. Kap. I.3.1.1.) Hinweise darauf zu entnehmen sind, dass die Substitutionen im Rahmen der Verbalflexion häufig innerhalb der Kategorien Aspekt, Tempus und Modus verlaufen, werden sie hinsichtlich dieser Kategorien analysiert. So können für die jeweilige Sprachprobe Aussagen getroffen werden, inwieweit tatsächlich eine Häufung oder gar eine Störungshierarchie von Substitutionsfehlern in Bezug auf diese Kategorien zu beobachten ist. Weiterhin kann so ermittelt werden, ob tatsächlich die Tendenz zur Substitution markierter Formen durch unmarkierte besteht.

Konkret wird beispielsweise innerhalb der Kategorie Tempus eine eventuelle Substitution des PAST, worunter das Präteritum und das Perfekt im Deutschen zusammenfassbar ist, durch das Präsens notiert als Temp: PAST → Präs. oder analog die Substitution des Futur durch das Präsens als Temp: FutI → Präs. usw. Analog werden für die Kategorie Modus entsprechende Substitutionen notiert. Die Kategorie Aspekt wird nur im Falle des Vorliegens isolierter infiniten Verbformen erfasst. Hier markiert die Wahl des Partizips II den Aspekt [+ abgeschlossen]. Notiert wird eine eventuelle Substitution beispielsweise durch: Asp: [+ abgeschlossen] → [- abgeschlossen].

Über die bislang beschriebenen Kategorien hinaus werden noch Fehlerhaftigkeiten der Subjekt-Verb-Kongruenz vermerkt, die sich auf die Wahl von Person und Numerus beziehen. Dies ist lediglich bei Äußerungen möglich, die mindestens aus einem Subjekt und einem Prädikat bestehen. Beispielsweise wird „Die Kinder kommt“ notiert als

²² Unter Verbkomplex wird hier die gesamte durch die Konjugation entstandene morphologische Erscheinung des Vollverbs, also gegebenenfalls inklusive des Auxiliars, verstanden.

Num: Pl. → Sg. oder „Du kommt“ als Pers.: 2. Pers. → 3. Pers.

Der Vollständigkeit halber sollen hier auch mögliche Substitutionen bezüglich der Kategorie Genus Verbi, also beispielsweise des Passiv durch das Aktiv als Gen. Verb.: Pass. → Akt. erfasst werden. Zusätzlich in einer eigenen Spalte dargestellt werden auch Fehler der Bildung des Partizips II.

Generell sind in einer Spontansprachprobe Substitutionen der Verbflexion nur insoweit beurteilbar, als der Kontext der Äußerung einen Hinweis auf die intendierte Flexion zulässt. Fehler der Subjekt-Verb-Kongruenz sind somit relativ gut bewertbar. Auch Fehler der Partizip-II-Flexion am Vollverb können sicher beurteilt werden. Bezüglich der Tempus- und auch der Modusflexion ist jedoch häufig nicht zu ermitteln, ob vom Agrammatiker ursprünglich eine andere Flexionsform intendiert wurde. In diesem Fall wird die gewählte Flexionsform als korrekt bewertet, insofern sie der Standardsprache entspricht.

Im Anschluss an die bis hierhin dargestellte Analyse erfolgt die Auswertung der Ergebnisse. Ermittelt und in den Ergebnisbogen eingetragen wird zunächst die Anzahl der korrekt flektierten Verbkomplexe in Relation zur Gesamtzahl der VP. Analog dazu erfolgt die Ermittlung der Anzahl der uneingeleiteten infiniten Verbformen und ihre Bestimmung in Relation zur Gesamtzahl der VP. In den folgenden Spalten werden zunächst alle Fälle eines jeden feststellbaren Substitutionsmusters, z.B. Temp: PAST → Präs., Asp: Part. II → Inf. usw. addiert. Zudem wird die Gesamtzahl aller Substitutionen durch infinite Formen und aller Substitutionen durch flektierte Formen ermittelt. In den Ergebnisbogen wird jeweils die Anzahl der Substitutionen durch infinite und durch flektierte Formen in Relation zur Anzahl der VP ausgedrückt. Darüber hinaus erfolgt eine Auflistung der einzelnen Substitutionsmuster und zwar bezogen auf die Anzahl der Substitutionen insgesamt.

In einer weiteren Zeile des Ergebnisbogens wird die Anzahl eventueller morphologischer Fehler bei der Bildung des Partizips II notiert. Im Falle ihres gehäuften Vorliegens ist es sinnvoll, ihre Anzahl in Relation zur Gesamtzahl aller Partizip-II-Formen auszudrücken, die dazu gesondert ermittelt werden müsste. In der Regel sind die Flexionsprobleme des Partizips II aber im Agrammatismus gering, so dass es ausreicht, lediglich das Vorliegen entsprechender Abweichungen zu vermerken.

Ähnliches gilt für die folgende Zeile des Ergebnisbogens, in der lediglich gegebenenfalls die entsprechende Anzahl der Futur-, Konjunktiv- und Passivflexionen vermerkt wird. Auf eine systematische quantitative Auswertung der Realisierung der soeben genannten Kategorien der Verbflexion wird im hier vorgestellten Verfahren jedoch verzichtet. Der Hauptgrund dafür ist, dass der Schweregrad der Störung nicht in Abhängigkeit von der Quantität des Auftretens der Verbalkategorien an sich erklärt werden kann.

Auch das Nicht-Realisieren von Kategorien wie Futur, Konjunktiv und Passiv kann nicht zur Störungsbewertung herangezogen werden, denn diese müssen in der Spontansprache generell nicht zwingend eingesetzt werden. Passivkonstruktionen können beispielsweise meist auch aktivisch ausgedrückt werden, das Präsens kann – durch Temporalbestimmungen wie *morgen* oder *neulich* ergänzt – auch zur Kennzeichnung von Zukünftigem oder Vergangenen eingesetzt werden. Daher ist es problematisch, die agrammatische Spontansprache in dieser Hinsicht als eingeschränkt einzustufen. Möglich wäre lediglich ein Vergleich zur Auftretenshäufigkeit dieser Strukturen in den Spontansprachproben unbeeinträchtigter Kontrollpersonen, der jedoch in ausreichender Weise bislang aussteht.

Die anschließende grobe Einschätzung des Störungsgrades des Agrammatismus kann nach den folgenden, auch noch einmal der entsprechenden Tabelle zu entnehmenden Kriterien vorgenommen werden:

Der schwergradige Agrammatismus ist durch das weitgehende Fehlen finiter Verbformen gekennzeichnet. Ein weiteres Kennzeichen ist das sehr häufige Auftreten von uneingeleiteten infiniten Verbformen, wobei das Präsens oft durch den Infinitiv und PAST oft durch das Partizip II realisiert wird. Selten treten Flexionsfehler der Bildung des Partizips II auf. Da die finiten Verbformen selten sind, kommt es auch kaum zu entsprechenden fehlerhaften Substitutionen. Lediglich die Substitution Asp: [+ abgeschlossen] → [- abgeschlossen], die sich in der Ersetzung des Partizips II durch den Infinitiv ausdrückt, sowie auch ihre gegenteilige Variante können häufiger auftreten.

Eher mittelgradiger Agrammatismus ist gegeben, wenn die Anzahl der korrekten und inkorrekten Verbflexionen in etwa gleich bzw. nicht wesentlich unterschiedlich ist. In der Regel überwiegt bei den korrekten Formen das Präsens, gefolgt von Perfekt und auch dem Präteritum. Futur-, Konjunktiv- und Passivformen treten in der Regel nicht auf. Oft kommen isolierte infinite Verbformen vor. Gelegentlich treten Substitutionen auf, meist wie beim schwergradigen Agrammatismus bezüglich der Kategorie *Aspekt*, gelegentlich auch bezüglich der Subjekt-Verb-Kongruenz (*Numerus*, *Person*) und deutlich öfter bezüglich des Tempus. Bildungsfehler des Partizips II sind eher selten.

Überwiegt die Anzahl der korrekt flektierten Verben deutlich, so ist dies als ein Hinweis auf eher leichtgradigen Agrammatismus zu werten. Über die Tempusformen Präsens, Perfekt und Präteritum hinaus, die in der Regel korrekt realisiert werden, sind hier gelegentlich – wenn auch meist selten – Futur-, Konjunktiv und Passivformen zu verzeichnen. Ihr Auftreten hat nach der momentanen Literaturlage eine Indikatorfunktion für eine Einstufung des Agrammatismus als eher leichtgradig.

Auch im leichtgradigen Agrammatismus treten jedoch – wenn auch nur gelegentlich – uneingeleitete infinite Verben auf. Auch vereinzelte Substitutionen sind möglich. Weni-

ger betroffen davon sind der Aspekt und die Tempusflexion, die beim leichtgradigen Agrammatismus relativ intakt zu sein scheinen.

2.2.2. Freistehende grammatische Morpheme

Eines der Hauptphänomene des Agrammatismus ist die Auslassung bzw. das verringerte Auftreten von freistehenden grammatischen Morphemen. Lediglich wenn ihre Realisierung obligatorisch ist, kann ihr Fehlen jedoch als Elision eingestuft werden. Beispielsweise ist so das Fehlen des Determinierers vor einem Nomen sicher feststellbar und kann daher in der entsprechenden Spalte vermerkt werden. Beurteilbar ist auch die Auslassung des Auxiliars im Fall des Vorliegens eines Part. II sowie bei entsprechenden Kontexten (z.B. für den Konjunktiv oder das Passiv) auch im Fall des Vorliegens eines isolierten Infinitivs. Teilweise ist auch das Nicht-Realisieren von Präpositionen in Bezug auf den entsprechenden Kontext einer Äußerung rekonstruierbar. Auch in diesem Fall ist ein Eintrag in der betreffenden Spalte vorgesehen. Gleichmaßen können teilweise auch Aussagen bezüglich eventueller Elisionen von Konjunktionen getroffen werden. Beurteilt werden können beispielsweise Auslassungen der koordinierenden Konjunktion *und* in einer Aufzählung von zwei Nomen innerhalb einer Nominalphrase. Jedoch scheint gerade die koordinierende Konjunktion *und* im Agrammatismus generell gut erhalten zu sein. Ihr teilweise sogar hochfrequenter Einsatz ist nicht als Defizit einzustufen und bedarf auch keinerlei therapeutischer Intervention. Problematischer ist die Bewertung subordinierender Konjunktionen zur Einleitung von Nebensätzen. Wenn in der Spontansprachprobe in Abhängigkeit vom Nichtproduzieren von Nebensätzen auch keine subordinierenden Konjunktionen auftreten, kann nicht von ihrer Auslassung gesprochen werden. Daher sind eventuelle Elisionen subordinierender Konjunktionen nur in Nebensatzkontexten bestimmbar.

Nach der entsprechenden Analyse wird in den Ergebnisbogen die Anzahl der ausgelassenen Determinierer im Verhältnis zur Gesamtzahl der Nominalphrasen, die Anzahl der ausgelassenen Auxiliare in Relation zur Gesamtzahl der Verbalphrasen sowie die Anzahl eventuell beurteilbarer Elisionen der Präpositionen in Relation zur Summe der Präpositionalphrasen eingetragen. Bezüglich der Konjunktionen wird getrennt die Anzahl der Elisionen von koordinierenden Konjunktionen in Relation zu den Kontexten für koordinierende Konjunktionen sowie die Anzahl der Elisionen von subordinierenden Konjunktionen in Relation zu den Kontexten für subordinierende Konjunktionen dokumentiert.

Problematisch ist die Bewertung eventueller Auslassungen nichtobligatorischer freistehender grammatischer Morpheme in agrammatischen Sprachproben. Insbesondere die

Adverbien, die fakultative Äußerungsbestandteile darstellen, können im Prinzip gar nicht hinsichtlich eventueller Auslassungen bewertet werden. Auch bezüglich der Pronomen ist weder bestimmbar, inwieweit eine nicht realisierte Nominalphrase durch ein Nomen oder ein Pronomen zu rekonstruieren wäre, noch durch welches Pronomen eine entsprechende Rekonstruktion zu erfolgen hätte. Ähnliches gilt für die schon oben thematisierten subordinierenden Konjunktionen sowie auch für Präpositionen, die dann nicht bestimmt werden können, wenn auch die entsprechende syntaktische Struktur (Nebensatz bzw. PP) nicht realisiert wird. Ohne entsprechend eindeutige Kontexte ist auch bei den Modalverben eine eventuelle Auslassung nicht bewertbar.

Generell wäre daher für eine Beurteilung des Vorliegens des als wichtiges Merkmal des Agrammatismus geltenden eingeschränkten Einsatzes von Präpositionen, Pronomen, Konjunktionen, Adverbien und Modalverben ein Vergleich mit entsprechenden durchschnittlichen Realisierungsraten in der Spontansprache unbeeinträchtigter Kontrollpersonen erforderlich. Diese Vergleichszahlen stellt die momentan vorliegende Literatur zur Agrammatismusforschung jedoch nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung.

Innerhalb des hier vorgestellten Analyseansatzes werden daher die Präpositionen, Pronomen, Konjunktionen, Adverbien und Modalverben in der dafür vorgesehenen Spalte wörtlich erfasst. Im Ergebnisbogen wird dann ihre jeweilige Anzahl und ihre type/token-Frequenz notiert.

Im Rahmen der anschließenden Störungsgradeinschätzung ist das weitgehende Fehlen von Determinierern und Auxiliaren als deutlicher Hinweis auf das Vorliegen eines schwergradigen Agrammatismus zu werten. Ein weiterer entsprechender Anhaltspunkt ist das weitgehende Fehlen der Pronomen, Präpositionen, Konjunktionen, Adverbien und Modalverben mit Ausnahme der koordinierenden Konjunktion *und* sowie des Temporaladverbs *dann*.

Der leichtgradige Agrammatismus als Gegenpol zeichnet sich durch das Auftreten subordinierender Konjunktionen sowie durch über das Temporaladverb *dann* hinausgehende Adverbien aus. Auch das Vorliegen mehrerer unterschiedlicher Präpositionen und über die Personalpronomen hinausgehender Pronomen sind als entsprechender Hinweis zu werten, genauso wie das gelegentliche Auftreten von Modalverben. Weiterhin weist eine sehr geringe Auslassungsrate der Determinierer und eine geringe Auslassungsrate der Auxiliare auf das Vorliegen einer eher leichtgradigen Störung hin.

Der mittelgradige Agrammatismus kann lediglich als Kontinuum zwischen diesen beiden Polen beschrieben werden. Determinierer und Auxiliare treten zwar im Gegensatz zum schwergradigen Agrammatismus durchaus auf, sind aber gegenüber dem leichtgradigen Agrammatismus reduziert. Personalpronomen sind nachweisbar genauso wie das Temporaladverb *dann* und die koordinierende Konjunktion *und*. Als weiterer Hinweis

ist auch das Fehlen subordinierender Konjunktionen und anderer Pronomen als der Personalpronomen zu sehen.

Über diese äußerst relative Beschreibung hinaus sind vor dem Hintergrund der momentanen Forschungslage keine, insbesondere auch keine quantitativen Aussagen zu den Kategorien freistehender grammatischer Morpheme im mittelgradigen Agrammatismus möglich.

3. Analysebogen, Ergebnisbogen und Übersichtstabelle der Symptome

Auf den folgenden Seiten ist der SDAS Analysebogen, der Ergebnisbogen und die Übersichtstabelle der Symptome des Agrammatismus, in der die einzelnen Störungskategorien jeweils für die drei unterschiedlichen Störungsgrade kurz skizziert sind, abgebildet.

SDAS

Ergebnisbogen

Name:

Datum der Spontansprachprobe:

Art der Spontansprachprobe (Interview / Filmsequenz):

Analysekategorie		Schweregrad
Syntaktische Struktur		
Gesamtzahl der Äußerungen		
Zahl der Ellipsen (pro Äußerungszahl)	___/___ (__,__%)	
Mittlere Äußerungslänge (Wortzahl pro Äußerungszahl)	___,___	
Konstituentenzahl (pro Äußerungszahl)	___,___	
Nebensätze (pro Äußerungszahl)	___/___ (__,__%)	
Interne Komplexität der Konstituenten		
NP (Anzahl der Elemente pro Anzahl der NP)	___/___ (__,__)	
PP (Anzahl der Elemente pro Anzahl der PP)	___/___ (__,__)	
VP (Anzahl der Elemente pro Anzahl der VP)	___/___ (__,__)	
Wortfolgeabweichungen (absolute Häufigkeit)		
Morphologische Struktur		
Gebundene grammatische Morpheme		
Nominalflexion		
korrekt (pro Summe NP/PP)	___/___ (__,__%)	
Substitutionen (pro Summe NP/PP)	___/___ (__,__%)	
Substitutionsmuster (einzeln aufgezählt in jeweils absoluter Häufigkeit)		

Verbalflexion		
korrekt (pro Summe VP)	__/__ (__,__%)	
Substitutionen		
infinite Formen (pro Summe VP)	__/__ (__,__%)	
flektierte Formen (pro Summe VP)	__/__ (__,__%)	
Substitutionsmuster (einzeln aufgezählt in jeweils absoluter Häufigkeit)		
Flexionsfehler Part. II		
Freistehende grammatische Morpheme		
Elisionen		
DET (pro Summe NP)	__/__ (__,__%)	
AUX (pro Summe Substitutionen VP)	__/__ (__,__%)	
Präp. (pro Summe PP)	__/__ (__,__%)	
Koord. Konj. (pro Summe Kontexte für koord. Konj.)	__/__ (__,__%)	
Subord. Konj. (pro Summe Kontexte für subord. Konj.)	__/__ (__,__%)	
Type/token-Frequenzen		
Präp.	__/__ (__,__)	
Pron.	__/__ (__,__)	
Koord. Konj.	__/__ (__,__)	
Subord. Konj.	__/__ (__,__)	
Adv.	__/__ (__,__)	
Modalv.	__/__ (__,__)	

SDAS

Übersichtstabelle der Symptome des Agrammatismus

Die unten vorgestellte Tabelle repräsentiert eine relative Einteilung des Agrammatismus in unterschiedliche Schwierigkeitsgrade, die aus den in Kapitel I der vorliegenden Arbeit dargestellten Ergebnissen der Agrammatismusforschung abgeleitet wurde.

Im Ergebnisbogen ist für jede der Unterkategorien eine Schweregradeinschätzung anhand dieser Tabelle vorzunehmen.

Die Bewertung des Gesamtschweregrades erfolgt daraufhin anhand des Musters der Einschätzung der einzelnen Unterkategorien.

	Störungs- kategorie	Schwergradiger Agrammatismus	Mittelgradiger Agrammatismus	Leichtgradiger Agrammatismus
Syntaktische Struktur	Mittlere Äußerungslänge	Durchschnittlich 3 oder weniger Wörter pro Äußerung	Durchschnittlich 3 bis ungefähr 6 Wörter pro Äußerung	Durchschnittlich 6 bis ungefähr 9 Wörter pro Äußerung
	Konstituentenzahl	Überwiegend eine Konstituente, meist eine NP oder auch eine VP, teilweise auch zwei Konstituenten	Überwiegend zwei bis drei Konstituenten	Überwiegend deutlich mehr als drei Konstituenten
	Nebensätze	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden	Gelegentliches Auftreten
	Interne Komplexität der Konstituenten	Überwiegend ein Element pro Konstituente	In der VP überwiegend ein Element, in der NP und in der PP sowohl ein als auch zwei Elemente	In der VP häufig mehr als ein Element, in der NP in der Regel zwei oder mehr Elemente, in der PP meist drei oder auch mehr Elemente
	Wortfolge	Meist nicht beurteilbar	Bevorzugen der kanonischen Wortfolge, relativ selten Wortstellungsfehler	Variable Wortstellung, kaum Wortstellungsfehler

Morphologische Struktur	Gebundene grammatische Morpheme			
	Nominalflexion	Überwiegend nicht bewertbar; Substitutionen der Numerus-, Genus- und der Kasusflexion	Selten Substitution der Numerusflexion, häufiger Substitution der Genusflexion, viele Substitutionen der Kasusflexion, dabei oft Substitution des Akk. und des Dat. durch den Nom., Dativflexion stärker beeinträchtigt als Akkusativflexion	Numerus- und Genusflexion weitgehend erhalten, selten Substitutionen der Kasusflexion
	Verbalflexion	Weitgehendes Fehlen finiter Verbformen; sehr häufiges Auftreten von isolierten infiniten Verbformen, wobei PAST-Formen häufig durch das Part. II, Präs.-Formen und andere Tempusformen häufig durch den Infinitiv substituiert werden	In etwa gleiche Anzahl korrekter und inkorrekt verbflexionen; Überwiegen von Präsens, Perfekt und Präteritum, meist kein Auftreten von Futur, Konjunktiv und Passiv; oft treten isolierte infinite Verben auf; gelegentliche Substitutionen der Kategorien Aspekt und Subjekt-Verb-Kongruenz, häufiger des Tempus	Deutlich mehr korrekt als inkorrekt flektierte Verben; Futur-, Konjunktiv- und Passivformen möglich; gelegentliches Auftreten isolierter infiniten Formen; Substitutionen bezüglich der Kategorien Tempus und Modus möglich
	Freistehende grammatische Morpheme			
	Elisionen	Weitgehendes Fehlen von Determinierern und Auxiliaren	Häufiges Fehlen von Determinierern und Auxiliaren	Geringe Auslassungsrate von Determinierern und Auxiliaren
	Realisierungen	Weitgehendes Fehlen der Pronomen, Präpositionen, Konjunktionen, Adverbien und Modalverben	Fehlen subordinierender Konjunktionen; Unterrepräsentanz von Konjunktionen, Präpositionen, Adverbien, Pronomen und Modalverben	Auftreten variabler subordinierender Konjunktionen, Präpositionen, Adverbien, Pronomen und Modalverben

4. Zusammenfassung: Aussagekraft des Analyseverfahrens

Der vollständig ausgefüllte Analysebogen des hier vorgestellten Screenings zur Analyse agrammatischer Spontansprache (SADS) bietet einen differenzierten Blick auf die Ausprägung der aktuellen kommunikativen grammatischen Möglichkeiten der Spontansprache des jeweiligen Agrammatikers.

Bei der Planung der Therapie kann auf dieser Datengrundlage detailliert entschieden werden, welche dieser Strukturen durch den Einsatz spezifischer Methoden verändert werden müssten, um eine Steigerung der grammatikabhängigen Kommunikativität zu erreichen. Die Zuordnung des ermittelten Symptommusters zur Störungskategorie des schwer-, mittel- oder leichtgradigen Agrammatismus stellt dabei den Ausgangspunkt der Planung therapeutischer Bemühungen dar, für die Spezifizierung der Therapieziele ist jedoch das differenzierte Symptommuster maßgeblich. Die Schweregradeinschätzung insgesamt erfolgt anhand des Überwiegens der Schweregradeinschätzung der einzelnen Unterkategorien.

Aus dem Vergleich der Produktionsdaten aus dem Interview und der Schilderung der Filmsequenz lassen sich zusätzliche Hinweise bezüglich der Betroffenheit spezifischer morphosyntaktischer Strukturen gewinnen, die zur Therapieplanung genutzt werden können.

Darüber hinaus ist die hier beschriebene Spontansprachanalyse das einzig mögliche Instrument, um im Rahmen der Verlaufsdiagnostik tatsächliche Einflüsse therapeutischer Intervention bezüglich des Hauptziels der Aphasierhabilitation, der Verbesserung der alltäglichen sprachlichen Kommunikation, zu dokumentieren. Sie ermöglicht Hinweise darauf, ob sich eine Struktur tatsächlich kommunikationsrelevant quantitativ und qualitativ verändert hat, und kann im Sinne einer Verlaufsdiagnostik wiederum als Ausgangspunkt für Überlegungen zur weiteren Therapieplanung dienen.

Insgesamt ermöglicht das hier vorgestellte Screening jedoch allein eine relative Einschätzung des Ausprägungsgrades des Störungsmusters eines individuellen Patienten. Die ermittelten Zahlen sind lediglich näherungsweise zu betrachten im Sinne eines Mehr oder Weniger des jeweiligen Symptoms. Dies liegt zum einen darin begründet, dass für die einzelnen Analysedimensionen agrammatischer Symptomatik in der Literatur bislang keine ausreichenden Referenzwerte bestehen. Zur Bereitstellung dieser Referenzwerte wäre die entsprechende Analyse einer sehr großen Anzahl agrammatischer Sprachproben – aber zum Vergleich auch Sprachproben von Normalsprechern – nötig. Dies kann im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht geleistet werden. So muss an dieser Stelle eine relative Beschreibung des Störungsmusters und seiner Schweregradeinteilung genügen.

Zum anderen ist es auch generell nicht möglich, eine Analyse agrammatischer Spontansprache komplett zu objektivieren. Schon allein die Segmentierung der Äußerungsgrenzen sowie auch der Ausschluss von Kategorien sind Größen, die von der individuellen Einteilungsentscheidung des Untersuchers abhängen. Weiterhin ist die Struktur der zugrunde gelegten Sprachprobe sowohl im Interview als auch in der Bildergeschichte in hohem Maße zufällig und willkürlich. In Abhängigkeit z.B. von der momentanen psychischen und physischen Verfassung des Patienten kann die Sprachstruktur variieren, so dass ein entsprechend verändertes Fehlermuster entsteht. Zudem kann aus dem ermittelten Symptommuster in keiner Weise auf die Natur eines angenommenen zugrunde liegenden Defizits geschlossen werden.

Die Planung und Durchführung des Rehabilitationsprozesses muss folglich immer auch im Bewusstsein dieser Relativität der Datenlage und der Symptomklassifikation erfolgen, was die Bereitschaft zur kontinuierlichen therapiebegleitenden Überprüfung diagnostischer Informationen impliziert. Zu diesem Zweck muss jede therapeutische Einzelmaßnahme immer auch von diagnostischen Komponenten vorbereitet, begleitet und eingerahmt werden. Innerhalb des nachfolgend konstruierten Verfahrens zur Therapie agrammatischer Spontansprache ist demzufolge eine zusätzliche diagnostische Komponente vorgesehen, die einen Vergleich von Test- und Spontansprachdaten ermöglicht.

IV. Therapie des Agrammatismus

Im Mittelpunkt des folgenden Kapitels der vorliegenden Arbeit steht die Entwicklung eines Therapiekonzeptes zur Behandlung der morphosyntaktischen Störungen der Sprachproduktion beim Agrammatismus. Als Basis der therapeutischen Überlegungen werden dazu zunächst die gängigen Ansätze der Aphasologie zur Rehabilitation des Agrammatismus dargelegt. Sie bilden zusammen mit den in Kapitel I und II dargestellten Forschungsergebnissen zur Symptomatik und zur Hypothesenbildung bezüglich zugrunde liegender Störungsmechanismen das theoretische Fundament zur Entwicklung des integrativen Behandlungskonzeptes.

1. Ansätze zur Therapie des Agrammatismus

Im Gegensatz zu den in Kapitel I und Kapitel II dieser Arbeit referierten zahlreichen neuropsychologischen und neurolinguistischen bzw. linguistischen Studien zur Symptomatik des Agrammatismus und der Hypothesenbildung bezüglich zugrunde liegender Mechanismen der Sprachverarbeitung und ihrer möglichen Störung erfährt die Rehabilitation des Agrammatismus in der Aphasologie vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit. Sowohl im anglo-amerikanischen als auch im deutschen Sprachraum bestehen bislang keine umfassenden, theoretisch motivierten Konzepte zur Therapie des Agrammatismus, sondern vorrangig eindimensionale Ansätze, die jeweils nur einen bestimmten Symptomkomplex oder eine einzelne methodische Vorgehensweise thematisieren. Die wenigen mehrdimensionalen Ansätze, die sich um eine sinnvolle Methodenkombination bemühen, decken nicht das gesamte Spektrum der agrammatischen Symptome ab. Aus diesem Mangel heraus kommt es in der therapeutischen Praxis der Aphasietherapie häufig zu einem recht unspezifischen Einsatz isolierter Übungen zur Produktion von Satzmustern oder Flexionsformen in der Hoffnung, so auch eine Verbesserung des Einsatzes der geübten Strukturen in der Spontansprache erzielen zu können. Jones beschreibt das klassische Vorgehen der Agrammatismustherapie treffend folgendermaßen:

“The classical approach to the treatment of the severe non-fluent aphasic’s inability to structure a syntactically correct sentence has been the training of the patient through a production hierarchy. The patient, nearly always exhibiting a word-finding deficit, is presented initially with single word retrieval exercises, then phrases and ultimately complete sentences.” (Jones 1986, S. 63)

Innerhalb der Aphasologie kommt es immer wieder zur Kritik an dieser schematischen Vorgehensweise und zur Forderung nach der Entwicklung einer hinreichenden Theorie zur Therapie des Agrammatismus. Hauptsächlich geäußert wird diese Kritik von neuropsychologischer Seite. So beklagen beispielsweise Byng et al. (1990) in Anschluss an Howard und Hatfield (1987, S. 130-135) das Fehlen einer adäquaten Theorie der Aphasietherapie generell und fordern die Entwicklung von auf Erkenntnissen über die Sprachverarbeitung basierenden spezifischen Hypothesen, die ein begründetes therapeutisches Vorgehen erlauben.

Um einen Überblick über das vielgestaltige Behandlungsspektrum zu erhalten, werden nachfolgend die wichtigsten bislang entwickelten Modelle und Vorgehensweisen der Therapie der Sprachproduktion beim Agrammatismus vorgestellt. Im Fokus stehen dabei die deutschsprachigen Vorschläge, da auch das anschließend entwickelte Therapiekonzept auf die Phänomene des Agrammatismus im Deutschen ausgerichtet ist. Insgesamt können diese jedoch nicht isoliert von der anglo-amerikanischen Therapieforschung betrachtet werden, denn vielfach handelt es sich bei ihnen um Adaptionen dort entwickelter Ansätze. Generell können letztere zwar aufgrund der sprachspezifischen Differenzen nicht gänzlich übernommen werden, adaptierbar sind jedoch häufig theoretische Grundgedanken und prinzipielle methodische Vorgehensweisen. Das ausgewählte sprachliche Material muss jedoch sprachspezifisch modifiziert und an die Symptomatik des Agrammatismus im Deutschen angepasst werden. Insgesamt existiert im Vergleich zum Ausmaß der anglo-amerikanischen Therapieforschung nur eine sehr geringe Anzahl von Arbeiten aus dem deutschen Sprachraum, die sich mit der Therapie des Agrammatismus beschäftigen.

In der Überblicksliteratur zur Agrammatismustherapie werden die einzelnen Ansätze nach unterschiedlichen Kriterien geordnet dargestellt. So wählt Springer (1994, S. 148) in ihrer Zusammenfassung die Unterteilung in stimulierende und deblockierende, symptomorientierte/sprachstrukturelle/didaktische, kommunikativ/pragmatische sowie modell-/strategie- und prozessorientierte Ansätze. Sie greift dabei zu großen Teilen auf die Arbeit von Howard und Hatfield (1987) zurück, die die Aphasietherapie der Gegenwart in unterschiedliche Schulen (Didactic School, Behaviour Modification School, Stimulation School, Re-organisation of Function, Pragmatic-School, Neo-classical School, Cognitive Neuropsychology School) einteilen. Das Haupteinteilungskriterium ist die theoretische Orientierung der jeweiligen Ansätze an Hypothesen zum Ablauf von therapieinitiierten Reorganisations- oder Reaktivierungsvorgängen.

Byng und Lesser (1993) unterscheiden demgegenüber viel größer in symptomorientierte Ansätze, die ohne große theoretische Fundierung direkt auf eine Veränderung des beobachteten Symptoms abzielen und prozessorientierte Ansätze, die sich an Sprachverar-

beutungstheorien orientieren. Beide Gruppen sind noch einmal unterteilt in Methoden, die von den noch erhaltenen Fähigkeiten der Patienten ausgehen und Methoden, die sich an den Symptomen der Störung orientieren. Damit wählen sie eine Einteilung entlang der neuropsychologischen bzw. neurolinguistischen Fundierung der Ansätze in Kombination mit der Orientierung an der therapeutischen Grundeinstellung symptomreduzierenden versus kompetenzstärkenden Vorgehens.

Um als Basis für die Konstruktion des im zweiten Teil dieses Kapitels dargestellten Therapiekonzeptes dienen zu können, wird in der nachfolgenden Darstellung therapeutischer Vorgehensweisen eine Gliederung vorrangig nach methodischen und erst sekundär nach therapietheoretischen Gesichtspunkten vorgenommen. Prinzipiell bietet sich eine Unterteilung in eindimensionale Ansätze, die vornehmlich eine singuläre therapeutische Technik fokussieren und mehr oder weniger theoretisch herleiten, und in mehrdimensionale Ansätze, die eine begründete Hierarchisierung und Kombination therapeutischer Techniken beinhalten, an.

1.1. Eindimensionale Ansätze

Ansätze, die vorrangig eine einzelne, von anderen Methoden deutlich abgrenzbare therapeutische Vorgehensweise, meist auch mit spezifischer theoretischer Fundierung, repräsentieren, werden nachfolgend zusammenfassend als „eindimensional“ bezeichnet. Sie stellen sozusagen die bedeutenden Grundströmungen der Agrammatismustherapie dar. Unterscheidbar sind Methoden, die vorrangig ein isoliertes Training syntaktischer und morphologischer Strukturen fokussieren, sowie Ansätze, die entweder primär fasziilitierend, metalinguistisch oder kommunikativ ausgerichtet sind. Bei genauerer Betrachtung sind viele dieser Verfahren und insbesondere auch eventuelle Adaptionen und Weiterentwicklungen nicht ausschließlich eindimensional, sondern es kommt auch zu vereinzelt Kombinationen von Vorgehensweisen. Dennoch bleibt die prinzipielle Abgrenzbarkeit erhalten. Insgesamt stehen die eindimensionalen Ansätze in deutlichem Kontrast zu den im zweiten Teil als mehrdimensional bezeichneten Ansätzen, deren Charakteristikum gerade die theoretisch motivierte Integration von unterschiedlichen Verfahren zu einem Gesamtkonzept ist.

1.1.1. Isoliertes Training syntaktischer und morphologischer Strukturen

Das klassische Vorgehen in der Agrammatismustherapie, das beispielsweise bereits von Gutzmann (1896, 1916) und Froeschels (1914, 1916) eingesetzt wurde, besteht aus der

Durchführung mehr oder weniger systematisch ausgewählter Übungen zum Satzaufbau oder zum Training der Flexion. Therapieinhalt ist ein eindimensionales Training vorrangig der unmittelbaren Produktion ausgewählter morphosyntaktischer Strukturen. Typische Trainingsformen sind hinsichtlich bestimmter morphosyntaktischer Kriterien gestaltete Satzmuster- und Flexionsübungen. Sie erinnern an schulisches Grammatiklernen und werden daher teilweise auch als didaktische Methoden bezeichnet (Howard & Hatfield 1987, S. 61; Tesak 1999, S. 203). Huber (1991, S. 75) bezeichnet diesen Ansatz aufgrund seiner starken linguistischen Ausrichtung auch als „sprachstrukturell“. Das Training erfolgt dabei sowohl schriftlich als auch mündlich. In seiner „Einführung in die Grundlagen der Aphasietherapie“ stellt Tesak (1999, S. 155ff.) diesbezüglich beispielsweise die Techniken Vervollständigen von Lückensätzen, Satzergänzungen, Satzbilden nach Vorgaben, Umformungsübungen, Bildbeschreiben, Situationsbenennen und Beantworten von Fragen vor. Theoretische Grundlage des Einsatzes dieser Methoden ist der Versuch, durch intensives Üben und vielfaches Wiederholen den Patienten ein Wiedererlernen der grammatikalischen Kategorien und ihrer Anwendung zu ermöglichen, die von ihnen nicht produktiv realisiert werden.

Im deutschsprachigen Raum wurden als Hilfestellung zur entsprechenden Therapiegestaltung spezifische, nach linguistischen Kriterien gegliederte Übungssammlungen erstellt. Die beiden in der momentanen Therapiepraxis wohl bedeutendsten deutschsprachigen entsprechenden Materialsammlungen sind die „Sprachübungen zur Aphasiebehandlung“ von Engl et al. (1989) sowie der Behandlungsteil „Agrammatismus“ aus den Materialien zur Neurolinguistischen Aphasietherapie von Neubert et al. (1996).

Die „Sprachübungen zur Aphasiebehandlung“ von Engl et al. enthalten u.a. auch einen Übungsteil zum Satzaufbau. Geordnet nach einer „relativen Schwierigkeitshierarchie“ werden konkrete Materialien zur Erarbeitung einzelner morphosyntaktischer Strukturen dargestellt. Als Voraussetzung für differenziertere morphosyntaktische Übungen wird zunächst das Training der Bildung einfacher Subjekt-Prädikat-Akkusativobjekt-Konstruktionen empfohlen. Die methodische Umsetzung erfolgt in Form der Aufforderung zur Beschreibung von Bilderfolgen oder von Situationsbildern sowie durch Wortordnungsaufgaben. Ziel ist die Etablierung der Produktion der kanonischen Wortfolge. Durch gezielte Fragestellungen wird den Patienten dabei die thematische Wertigkeit der zu ordnenden Satzglieder sowie ihre Position im Satz verdeutlicht. Systematisch werden die angebotenen Sätze bis zur Struktur Subjekt-Prädikat-Akkusativobjekt-Präpositionalobjekt im Akkusativ erweitert. In einer zweiten Stufe erfolgt dann das Training von Ausrufen, Fragen und Kommentaren. Nach erfolgreichem Wiedererwerb dieser syntaktischen Strukturen fokussieren Engl et al. die Förderung unterschiedlicher morphologischer Kriterien. Methodisch wird dazu das Ausfüllen von Lückensätzen und das Um-

formen von Sätzen vorgeschlagen. Inhaltlich erfolgt das Training hinsichtlich der Produktion von Modalverben, Perfekt- und Passivformen sowie von Negationspartikeln, Präpositionen und Pronomen. Bezüglich der Nominalflexion sind lediglich Übungen zur Bildung des Akkusativs vorgesehen. Eine weitere Übung zur Verbalflexion thematisiert den Umlautwechsel bei der Konjugation starker Verben und die Konjugation unregelmäßiger Verben. Ein abschließendes Kapitel widmet sich der Produktion von Nebensätzen. Ausdrücklich weisen Engl et al. (1989, S. 213f.) darauf hin, dass mit der Nebensatzbildung erst nach erfolgreichem Training der basalen Muster der Hauptsatzbildung und des Einsatzes der Modalverben sowie der Perfekt- und der Passivbildung begonnen werden sollte. Methodisch werden in den entsprechenden Übungen jeweils zwei Propositionen vorgegeben, die mittels einer Konjunktion verbunden werden sollen.

Der Behandlungsteil *Agrammatismus* der Materialien zur Neurolinguistischen Aphasietherapie (NAT) von Neubert et al. (1996) besteht aus 156 Arbeitsblättern. Methodisch wählen die Autoren ein rein schriftsprachliches Training. Sie erachten die Schriftsprache als besonders geeignetes Medium der Aphasiebehandlung, weil sich durch ihren Einsatz die zeitlichen Beschränkungen für die Verarbeitung künstlich reduzieren lassen, denn ein schriftlich vorliegender Stimulus kann durch wiederholtes Lesen im Prinzip beliebig lange im sprachlichen Arbeitsspeicher gehalten werden. Eine solche Vergrößerung des Zeitfensters für die Sprachverarbeitung erhöhe demzufolge die Wahrscheinlichkeit, dass defizitäre Verarbeitungsroutinen auf den Stimulus zugreifen können und dass es zu zunächst temporären Synchronisationen zwischen intakten, aber nicht mehr kommunizierenden Teilen der Sprachverarbeitung kommt. Die Autoren äußern die Hoffnung, dass sich aus solchen temporären Synchronisationen bei erfolgreicher therapeutischer Intervention stabile Reaktivierungen von Sprachverarbeitungsfunktionen ableiten lassen.

Die eingesetzten Übungsformen bestehen zu einem Teil aus Grammatikalitätsbeurteilungen, die rein rezeptiver Natur sind. In den entsprechenden Arbeitsblättern des Typs Unterscheiden (UNT) sind morphosyntaktisch korrekte Formen mit ungrammatischen Varianten kontrastiert. Der Patient wird aufgefordert zu markieren, welche Form grammatikalisch korrekt ist (Bsp.: Was ist richtig? Streichen Sie bitte an: *der Tisch/die Tisch*).

In den Arbeitsblättern der Form Auswählen (AUS) ist darüber hinaus eine Auswahlmenge morphosyntaktischer Formen vorgegeben, die in einen Lückensatz eingesetzt werden sollen (Bsp.: Setzen Sie bitte ein: langweilen – langweilt in: *Die Vorlesungen den Studenten*).

Im Gegensatz zu diesen im Grunde metasprachlichen Übungen wird in den Arbeitsblättern des Typs Konstruieren (KON) die Lückensatzfüllung durch vom Patienten eigen-

ständig produzierte morphosyntaktische Strukturen trainiert (Bsp.: Ergänzen Sie bitte den fehlenden Artikel: *Dose*).

Inhaltlich unterteilt ist das Material in das Training lokaler und nicht-lokaler morphologischer Relationen. Die thematisierten morphosyntaktischen Strukturen sind im Folgenden überblickartig zusammengestellt:

A Lokale morphosyntaktische Relationen

1. Artikel-Nomen-Kongruenz (*der/*die Tisch; eine/*ein Bank*)
2. Adjektiv-Nomen-Kongruenz (*der große/*großer Baum*)
3. Possessivpronomen-Nomen-Kongruenz (*mein/*meine Buch*)
4. Subjekt-Verb-Kongruenz (*Der Junge lacht/*lachen; Ich träume/*träumt*)
5. Kasuszuweisung Präposition-Objekt (*Der Hund sitzt in der/*die Sonne*)
6. Kasuszuweisung Verb-Objekt (*Der Nachbar mäht den/*dem Rasen; Die Dame gefällt dem Künstler - Er malt sie/*ihr*)

B Nicht lokale morphosyntaktische Relationen

1. Belebtes/unbelebtes Subjekt (*Die Reden belustigen den Abgeordneten/*Der Abgeordnete belustigt die Reden*)
2. Topikalisierung (*Dem Rennfahrer misslingt der Start/*Der Rennfahrer misslingt dem Start*)
3. Passiv (*Der Schornstein wird gesprengt/*Den Schornstein wird gesprengt*)
4. Dativ-Alternation (*Die Frau repariert dem Nachbarn das Radio/*Die Frau repariert das Radio für dem Nachbarn*)
5. Verbabhängige Präpositionen (*Ärgert sich der Gärtner über/*gegen die Schädlinge?*)
6. W-Fragen (*Wen/*wer hat der Polizist aufgeschrieben?*)
7. Semantischer/syntaktischer Plural (*Der Schwarm von Moskitos quält/*quälen den Abenteurer*)
8. Verbform (*Ist die Modelleisenbahn aufgebaut/*aufbauen?*)

Theoretisch gehen Neubert et al. davon aus, dass Rückbildungen unter erfolgreicher Aphasietherapie nicht als Lernprozesse, sondern als unbewusste Vorgänge verstanden werden müssen. Ausgangspunkt ist die Grundannahme, dass zentralorganische Störungen der Sprachverarbeitung häufig nicht mit einem Verlust von Informationen einhergehen, sondern eher ein Problem des Zugangs zu Informationen unter normalen Sprachverarbeitungsbedingungen darstellen. Aphasietherapie wirkt ihrer Ansicht nach als unbewusster Synchronisationsprozess zwischen Teilen der Sprachverarbeitung, de-

ren Interaktion durch die Störung unterbrochen wurde, der allerdings nur im Idealfall über die Interventionsphase hinaus stabilisierbar ist. Weiterhin nehmen die Autoren an, dass gestörte Sprachverarbeitungsfunktionen, deren informationelle Grundlage durch Schädigungen des Gehirns tatsächlich verloren gegangen ist, nicht für direkte therapeutische Interventionen zugänglich sind und lediglich kompensatorisch behandelt werden können.

Obwohl damit eine theoretische Abgrenzung vom Verständnis der Aphasietherapie als Wiederlernprozess erfolgt, werden im NAT-Teil *Agrammatismus* methodisch bis auf die Grammatikalitätsbeurteilungen die als „didaktisch“ bezeichneten Trainingsformen beibehalten und lediglich die Hypothese bezüglich ihrer Wirkung geändert. Bereits an diesem Beispiel wird deutlich, dass es in der Aphasiologie möglich ist, einer bestimmten therapeutischen Technik theoretisch unterschiedliche Wirkungsweisen zuzuschreiben, denn letztlich können aufgrund des mangelnden introspektiven Zugangs zu neuronalen Lernprozessen keine gesicherten Aussagen bezüglich der damit verbundenen Verarbeitungsvorgänge gemacht werden.

Zu hinterfragen ist nicht die Anwendung dieser beschriebenen Übungstechniken an sich, sondern die mangelnde Begründung ihres Einsatzes. Die Autoren bieten keine Hilfen an, die eine spezifische Zuordnung der einzelnen Übungsformen zu bestimmten Symptomen des Agrammatismus ermöglichen. So ist z.B. die Übungssammlung von Engl et al. unspezifisch auf die Behandlung aller Aphasieformen gerichtet. Es erfolgt nicht einmal eine Diskussion bezüglich der Anwendbarkeit der Übungen hinsichtlich der Hauptformen der Aphasie. Auch werden nur rudimentäre Aussagen zu Hierarchisierungen der Übungsformen gemacht. Zudem bieten die Autorinnen keine Vorschläge zur Übertragung der zu erlernenden Strukturmuster auf die Erfordernisse der Spontansprachproduktion in der Alltagskommunikation an.

Ähnliches gilt für das NAT-Übungsmaterial. Zwar zielt es eindeutig allein auf die Behandlung des Agrammatismus ab, aber auch hier geben die Autoren keinerlei Hinweise zur Zuordnung der Übungen zu einzelnen agrammatischen Symptomen oder Schweregraden. Lediglich die Gesamtgliederung des Materials in Übungen zu lokalen und nicht-lokalen grammatischen Strukturen beruht auf der theoretischen Annahme von de Bleser und Bayer (1988), dass agrammatische Störungen selektiv nicht lokale morphosyntaktische Prozesse betreffen und lokale Prozesse verschonen können. Obwohl die Autoren als grundsätzliches theoretisches Fundament den Bezug auf ein Satzverarbeitungsmodell von Kempen und Hoenkamp (1987) wählen, wird das konkrete Vorgehen nicht auf dieses bezogen.

In dieser mangelnden Fundierung liegt wohl auch der oftmals recht unspezifische Einsatz der beschriebenen Materialien in der therapeutischen Praxis begründet. Oftmals

erfolgt zur Behandlung des Agrammatismus ein lehrgangartiges Durcharbeiten einer solchen Übungssammlung oder es wird eine intuitionsgeleitete Übungsauswahl vorgenommen. Hintergrund ist dabei auch immer die – angesichts der im Teil I dieser Arbeit thematisierten Forschungsergebnisse – mittlerweile nicht mehr haltbare Annahme, dass mit der Broca-Aphasie ein einheitliches Störungsbild verbunden ist, welches folglich auch durch ein einheitliches therapeutisches Vorgehen rehabilitierbar sei.

Dieses Vorgehen in der Therapiepraxis geht mit einer mangelnden Dokumentation der durch den Einsatz der beschriebenen morphosyntaktischen Trainingsformen erzielten Therapieergebnisse einher. Es besteht im deutschsprachigen Raum ein eklatanter Mangel an entsprechenden Therapiestudien. Lediglich zur Dokumentation der Wirksamkeit des Einsatzes der im NAT-Teil *Agrammatismus* veröffentlichten Rüffer und Stanschus (1994) eine Evaluationsstudie. In einer Einzelfalluntersuchung wurde ein Patient mit sechs Monate zurückliegendem apoplektischem Insult (Mediainfarkt links), infolge dessen eine Broca-Aphasie zurückblieb, vier Wochen lang unter Anwendung des B-Teils des Therapiematerials (nichtlokale morphosyntaktische Strukturen) behandelt. Der Therapieerfolg wurde durch einen Vergleich von Untersuchungen mit dem Aachener Aphasie Test (AAT) (Huber et. al. 1983) am Anfang und Ende der Therapiephase und durch eine ergänzende Auswertung von Spontansprache-Interviews nach den Kriterien in Biniek (1993) erfasst. Der Vergleich der beiden AAT-Untersuchungen zeigte signifikante Verbesserungen in der Spontansprachbewertung für die syntaktische Struktur (Punktwert 4 vs. 2). Die Auswertung von Spontansprache-Interviews am Anfang und Ende der Therapiephase mit den Arbeitsblättern des B-Teils des vorliegenden Materials zeigte signifikante Verbesserungen in den Parametern *Mittlere Phrasenlänge*, *Syntaktische Vollständigkeit*, *Anteil von Wörtern in vollständigen bzw. unvollständigen Phrasen*, *Anteil von Wörtern außerhalb von Phrasen*, *Anteil von Wörtern der geschlossenen Wortklasse* und *Anteil von komplexen Sätzen*. Laut Einschätzung der Autoren konnte damit die Wirksamkeit des Verfahrens zur Reaktivierung sprachsystematischer Leistungen und ihres Transfers in die Spontansprache belegt werden.

1.1.2. Faszilitierende Verfahren

Nicht ein Neulernen, sondern eine Reaktivierung von morphosyntaktischen Strukturen wollen faszilitierende Ansätze der Aphasiotherapie erreichen.²³ Sie versuchen, dem Patienten in der Übungssituation systematisch Kontexte anzubieten, die ihm die Produktion bestimmter morphosyntaktischer Strukturen erleichtern. Unterscheidbar sind dies-

23 Die Subsumierung der folgenden Ansätze unter dem Begriff Faszilitation wurde von Lesser (1985) vorgeschlagen.

bezüglich stimulative Ansätze, die die Produktion morphosyntaktischer Strukturen vorrangig durch vorangehende auditive Darbietung anregen wollen, und deblockierende Ansätze, die eine Produktionserleichterung durch das Vorschalten der Verarbeitung der entsprechenden Strukturen in einer anderen Modalität erreichen wollen.

1.1.2.1. Auditive Stimulation

Stimulative Therapieansätze basieren auf dem von Wepman (1951, 1953, 1972, 1976) erstmals formulierten und von Schuell und Mitarbeitern (1964, 1974) entscheidend ausgearbeiteten Grundgedanken, dass die intensive Konfrontation des Aphasikers mit vorrangig akustisch dargebotenem sprachlichen Material mit anschließender Aufforderung zur Reproduktion ein Wiederverfügbarmachen der entsprechenden sprachlichen Strukturen bewirke. Ausgangspunkt für die Entwicklung dieser Ansätze war die ausdrückliche Wendung gegen didaktische Ansätze der Aphasietherapie, die vorrangig die Defizite des Patienten fokussierten. Bereits 1914 wandten sich Fremont und Monod (siehe Howard & Hatfield 1987, S. 69) gegen diese retrainierenden Vorgehensweisen und verlangten nach Methoden, die dem bei fast allen Aphasikern zu beobachtbaren Phänomen des aufgabenspezifischen Erhaltes sprachlicher Strukturen Rechnung trägt. Ausgehend vom Grundgedanken, dass die entsprechenden Strukturen bei der Aphasie nicht verloren, sondern lediglich unzugänglich seien, versuchten sie, die von ihnen angenommenen noch vorhandenen „auditory verbal images“ durch intensive auditive Stimulation und die Elizitierung unbewusster Antworten wieder zu aktivieren.

Einen ähnlichen Ansatz propagierte Wepman in den 50er Jahren in Amerika, indem er als Grundsäulen der Aphasietherapie die Kategorien *Stimulation*, *Faszilitation* und *Motivation* formulierte. Durch intensive Stimulierung, zunächst rein auditiv, dann auch unter Einbeziehung schriftlichen Materials, sollen die Patienten in einen Zustand der erhöhten Bereitschaft für den Zugang zu sprachlichen Strukturen versetzt werden. Als zentral für den therapeutischen Fortschritt erachtet Wepman dabei die Eigenmotivation der Patienten. Es gilt diese durch therapieimmanente Erfolgserlebnisse und durch patientenzentriertes Vorgehen zu steigern. Vom Grundverständnis her besteht die Aufgabe des Therapeuten allein in der Anregung zur Sprachproduktion, vorrangig durch das Stellen entsprechender Fragen in der Hoffnung auf die allmähliche Reaktivierung defizienter Strukturen. Ein linguistisch motiviertes korrekatives Feedback ist daher nicht vorgesehen. (Wepman 1951, 1953, 1958a, 1958b).

Der Stimulationsansatz von Schuell basiert zu großen Teilen auf den Vorarbeiten Wepmans. Auch sie propagiert eine intensive auditive Stimulation als Grundlage der Aphasietherapie. Theoretische Grundlage ist die mittlerweile nicht mehr haltbare Auffassung der Aphasie als einheitliches Störungsphänomen mit lediglich graduell variierender

Ausprägung, das regelhaft mit einer Störung der rezeptiven Verarbeitung einhergeht und das zentral durch ein Defizit im auditiv-verbale Kurzzeitgedächtnis verursacht ist. Hypothesiert wird, dass die auditive Stimulation eine Reaktivierung dieser defizitären Prozesse bewirkt. Methodisch sollen die Stimuli durch die Anpassung der Sprechgeschwindigkeit, der Lautstärke sowie der Länge individuell auf die Bedürfnisse des Patienten ausgerichtet werden. Das Stimulusmaterial sollte aus hochfrequenten sprachlichen Strukturen bestehen. Jeder Stimulus soll eine sprachliche Reaktion des Patienten elizitieren. Inkorrekte Reaktionen werden nicht korrigiert, sondern es wird versucht, durch eine Steigerung der Stimulusfrequenz eine korrekte Reaktion hervorzurufen. Generell ist damit die hochfrequente Stimuluspräsentation und die häufige Wiederholung der Übungssequenzen ein zentraler Bestandteil der Therapiemethodik. Ausgangspunkt der stimulativen Bemühungen sind dabei die erhaltenen Kompetenzen der Aphasiker und nicht die beobachtbaren Störungskategorien. Auch in dieser Ausrichtung auf die Weiterentwicklung erhaltener Fähigkeiten unterscheidet sich der Stimulationsansatz von Schuell entscheidend von den im vorhergehenden Abschnitt geschilderten eher defizitorientierten Trainingsmethoden. Innovativ ist auch ihre Ausrichtung am individuellen Therapieinteresse des Patienten und an der Ausweitung seiner Therapiemotivation, der sie eine große Bedeutung für den Therapieerfolg zuspricht. Auch wenn ihre theoretischen Grundannahmen vor dem Hintergrund der Erkenntnisse der heutigen Aphasologie nicht mehr haltbar sind, hat der Stimulationsansatz die Therapiemethodik besonders im anglo-amerikanischen Raum doch entscheidend beeinflusst.

In der heutigen Aphasietherapie werden stimulative Verfahren häufig in der Akutphase mit dem Ziel einer anfänglichen Anregung des Sprachverarbeitungssystems eingesetzt (Tesak 1999, S. 202). Auch sind die ja kurzzeitig durchaus zu verzeichnenden Reaktivierungseffekte ein probates Mittel, dem Patienten erste produktive Erfolgserlebnisse zu ermöglichen und so eine Hilfe beim Aufbau seines sprachlichen Selbstvertrauens. Insgesamt ist der Stimulationsansatz nicht spezifisch auf die morphosyntaktische Rehabilitation ausgerichtet.

Eine systematische Adaption der Grundgedanken des Stimulationsansatzes zur Therapie morphosyntaktischer Strukturen nahm Nancy Helm-Estabrooks (1981) in ihrem „Helm Elicited Program for Syntax Stimulation“ (HELPSS) vor. Das Grundprinzip der Methode ist es, den Patienten durch eine spezifisch formulierte Frage zu einer Antwort gemäß der intendierten Syntaxstruktur anzuregen. Dem Patienten wird dazu eine Bildkarte vorgelegt. Sie wird zusammen mit einer verbalen Vorgabe präsentiert. Anschließend wird dem Patienten eine Frage gestellt, die er zu beantworten hat. Jeder Frage-durchgang erfolgt in zwei aufeinander aufbauenden Schwierigkeitsstufen. Zunächst

wird eine Vorgabe präsentiert, in der die Zielstruktur der erwarteten Patientenantwort bereits enthalten ist (Level A).

Therapeut: When people ask what my friend does at the park I tell them: "He plays baseball". What do I tell them?

Patient: He plays baseball.

Danach erfolgt eine Variante (Level B), bei der der Patient die entsprechende Zielstruktur ohne direkte wörtliche Vorgabe bilden soll.

Therapeut: When people ask what my friend does at the park, what do I tell them?

Patient: He plays baseball.

Das Programm ermöglicht die Thematisierung von elf nach einer Schwierigkeitshierarchie angeordneten Satztypen beginnend mit kurzen Befehlssätzen über Fragen, Aussagesätzen bis hin zu komplexeren Sätzen mit Einbettungen. Morphologisch werden die Komparation, das Passiv und das Futur speziell trainiert. Die zugrunde gelegte Schwierigkeitshierarchie geht zurück auf Untersuchungen von Gleason et al. (1975), die aus den Produktionsleistungen von Agrammatikern bezüglich 14 unterschiedlicher syntaktischer Strukturen des Englischen eine entsprechende Rangfolge ableiteten.

Für jeden Satztyp werden in HELPSS ungefähr 20 Situationen auf Bildkarten mit den bereits dargelegten Verbalvorgaben und Fragen bereitgehalten. Nach einem festgelegten Bewertungssystem (90%ige Korrektheit der Realisierungen) wird entschieden, ob dem Patienten Übungen des nächsten Levels oder der in der Hierarchie folgenden Syntaxstruktur angeboten werden können.

Eine unter Bezugnahme auf neuere Forschungen zum Agrammatismus gründlich revidierte Fassung von HELPSS brachte Helm-Estabrooks zusammen mit Marjorie Nicholas als Sentence Production Program for Aphasia (SPPA) (2000) heraus. Es zeichnet sich durch neue Stimulusbilder aus, ist kürzer und einfacher zu handhaben als HELPSS und soll den Aspekt der funktionellen Kommunikation mehr in den Vordergrund stellen. Die Satztypen werden nunmehr zu acht Gruppen zusammengefasst und wie nachfolgend dargestellt nach einer Schwierigkeitshierarchie gestaffelt:

1. Imperativ Intransitiv
2. Imperativ Transitiv
3. Wh-Interrogativ, What and Who
4. Wh-Interrogativ, Where and When
5. Declarative Transitive
6. Declarative Intransitive
7. Comparative
8. Yes- and No-Questions

Der Grundgedanke, beim Patienten die Zielstruktur in zwei Schwierigkeitsstufen, eben auf dem Level A mit einer konkreten Repetitionsvorgabe im Stimulussatz und auf dem Level B ohne direkte Repetitionshilfe, darzubieten, wurde unverändert beibehalten. Auch das Durchführungsprinzip ist prinzipiell insofern unverändert, als der Patient erst zum nächsten Satztypus in der Schwierigkeitshierarchie weitergeleitet wird, wenn er 15 Zielstrukturen der jeweiligen Bearbeitungsstufe korrekt realisiert hat.

Insgesamt basieren die Methoden HELPSS und SPPA auf umgeformter Repetition und setzen auf den Abspeicherungseffekt der Wiederholungstätigkeit bei den Patienten. Sie sind gut einsetzbar bei Patienten mit leichtem Agrammatismus und bei mittelgradig agrammatischen Patienten mit gut erhaltener Nachsprechfähigkeit. Laut Tesak (1999, S. 209) sind sie für Agrammatiker mit schlechten Sprachverständnisleistungen und für Patienten mit schwerem Agrammatismus, die lediglich zur Produktion von 1-2-Wortsätzen in der Lage sind, weniger angemessen.

Helm-Estabrooks und Mitarbeiter belegten die Wirksamkeit der syntaktischen Stimulationsmethode in zwei Therapiestudien. In einer Einzelfallstudie (Helm-Estabrooks et al. 1981), in der ein seit drei Jahren schwer betroffener Agrammatiker über fünf Wochen lang in insgesamt 22 Sitzungen die ersten fünf Stufen des Programms durchlief, konnte sowohl im Northwestern Syntax Screening Test als auch in einer Bildbeschreibung des BDAE ein deutlicher Zuwachs der syntaktischen Fähigkeiten verzeichnet werden. Auffällig ist sowohl der Zuwachs der Phrasenlänge als auch der grammatikalischen Form. Auch in der Spontansprache traten insofern Generalisierungen auf, als es erstmals zu Bildung kurzer korrekter Syntagmen kam, wenn auch ein Großteil der spontanen Äußerungen noch vielfach aus verkürzten Einwortstrukturen bestand.

Auch eine Gruppenstudie (Helm-Estabrooks & Ramsberger 1986) mit sechs agrammatischen Patienten, die das HELPSS Design in halbstündigen Therapieeinheiten mit unterschiedlicher Häufigkeit (zwischen 24 und 113 Therapiesitzungen) durchliefen, ergab signifikante Leistungssteigerungen im Northwestern Syntax Screening Test (NSST) und in der Cookie Theft Description der Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE). Diese guten Ergebnisse sprechen durchaus für eine Wirksamkeit dieser Form der Syntaxstimulation. Wiederum ist jedoch die genaue Wirkweise des methodischen Vorgehens auf interne Prozesse der Sprachverarbeitung nicht bekannt, was allerdings von Helm-Estabrooks et al. nicht explizit diskutiert wird.

Eine unmittelbare Übertragung des SPPA zur Therapie des Agrammatismus im Deutschen ist nicht möglich, denn die für das Englische vorausgesetzte Schwierigkeitshierarchie der Satztypen beim Agrammatismus trifft aufgrund der schon in Kap. I der vorliegenden Arbeit dargestellten sprachstrukturellen Unterschiede für die entsprechende Symptomatik im Deutschen nicht zu. Sie müsste empirisch begründet angepasst wer-

den. Daraufhin müsste eine entsprechende Anpassung der Satzwahl erfolgen, die auch in semantischer Hinsicht an das Sprachsystem des Deutschen zu adaptieren wäre. Diese veränderte inhaltliche Konzeption der Stimuli würde damit auch eine Neugestaltung der Stimulusabbildungen erfordern.

1.1.2.2. Deblockierung

In gewisser Analogie zu den Methoden der auditiven Stimulierung zielen weitere Methoden der Aphasietherapie durch im weitesten Sinne kontextuelle Stimulation auf die Anregung der Produktion morphosyntaktischer Strukturen ab. Theoretische Basis ist auch hier die Auffassung von Aphasie als Aktivierungsstörung sprachlicher Einheiten.

Eine der wesentlichen auch theoretisch fundierten Grundlagen der Aphasietherapie stellt diesbezüglich die als Deblockierung bekannt gewordene, von E. Weigl (1961) entwickelte Methode dar (Lang & von Stockert 1986, S. 120). Theoretisch stehen seine Arbeiten in der Tradition der Tätigkeitspsychologie der kulturhistorischen Schule der russischen Neuropsychologie, begründet in den 30er Jahren von Wygotskij (1972) und entscheidend erweitert in den 60er Jahren von Lurija (1992) und Leontjew (1973), deren Kern die Auffassung der höheren kortikalen Funktionen beim Menschen, unter anderen auch der Sprache, als ein einheitliches, dynamisches System ontogenetisch entstandener, polyfunktionaler reafferenter Konnexionen ist. Innerhalb dieses Theoriegebäudes wird die Aphasie als Ergebnis der spezifischen Kombination von Funktionsstörungen des Systems betrachtet. Das dynamische Zusammenwirken dieser Strukturen lässt dabei prinzipiell die Reorganisation sprachlicher Funktionen u.a. auch unter Aktivierung noch erhaltener Konnexionen zu (vgl. auch Tsvetkova 1982).

Ausgangspunkt für die Entwicklung der Deblockierungsmethode durch Weigl waren vor diesem Grundverständnis konzipierte experimentelle Untersuchungen, die zeigten, dass beispielsweise die Benennleistung vorher nicht abrufbarer Wörter von Aphasikern dann steigt, wenn sie auf deren voran geschaltete Verarbeitung in intakter sprachlicher Modalität oder Leistung, beispielsweise Nachsprechen, Lautlesen oder auditives Verstehen, erfolgt. Weigl spricht in diesem Zusammenhang von einer Vorerregung des sprachlichen Systems durch die intakte Funktion, die dann die Aktivierung der gestörten Funktion bewirkt. Den positiven Aktivierungsvorgang nennt er Deblockierung, worin sich die Auffassung von Aphasie als Hemmung und nicht als genereller Verlust bestimmter Momente der Sprachverarbeitung ausdrückt. Methodisch bedeutsam für die Erzielung des Deblockierungseffektes ist die Einbettung des kritischen, als Deblockant fungierenden Stimulus in eine Reihe neutraler Stimuli. Soll beispielsweise das Benennen des Wortes *Stuhl* durch die Funktion des intakten Lautlesens deblockiert werden, so wird der Patient zunächst zum Lesen des kritischen Stimulus *Stuhl* und einiger neutraler

Wörter und erst darauf folgend zum Benennen aufgefordert. Durch dieses Vorgehen werden durch reine Imitation zustande kommende „Pseudo-Deblockierungen“ vermieden (Weigl 1969).

Eine der interessantesten Forschungsergebnisse Weigls ist die Beschreibung des Prinzips der Kettendeblockierung, nach dem eine Vorerregung durch eine oder mehrere intakte Leistungen nicht nur eine singuläre beeinträchtigte, sondern eine ganze Kette gestörter Funktionen deblockieren kann. Zum Beispiel kann intaktes Lesen und Abschreiben im direkten Anschluss gestörtes mündliches und schriftliches Benennen, Nachsprechen, Lautlesen und Diktatschreiben deblockieren (Weigl 1969).

Weigl interpretierte seine entsprechenden experimentellen Ergebnisse dahingehend, dass die von einem intakten sprachlichen Komplexreiz ausgehenden Erregungen sich auf das gesamte Sprachsystem ausbreiten und dies Funktionen dieses Systems auf unterschiedlichen Kanälen wieder anregt oder in Bereitschaft versetzen kann. Er spricht in diesem Zusammenhang von polyfunktionalen Irradiationseffekten. Insgesamt nimmt Weigl an, dass es sich bei diesem Phänomen um einen allgemeinen Mechanismus menschlicher Sprachverarbeitung handelt (Weigl 1969).

Irina Weigl (1979) hat insbesondere die Kettendeblockierung für die Aphasietherapie nutzbar gemacht, indem sie sie entsprechend adaptiert, modifiziert und auf eine neuro-linguistische Basis hin ausgerichtet hat. Auch sie geht vom Deblockierungseffekt als einer „polyfunktionalen Stimulierung [...] auf allen Kanälen“ mit „sukzessive[r] Kopplung korrespondierender Leistungen von intakten und gestörten Funktionen“ aus (S. 495f.). Neben Kettendeblockierungen auf der Wortebene beschreibt sie am Beispiel einer agrammatischen Patientin auch die Vorgehensweise der Kettendeblockierung auf der Satzebene. Grundprinzip ist die Vorstellung, dass jeder Satz zunächst als syntaktische Einheit zu deblockieren ist (S. 501). Methodisch ist dabei ihrem Vorschlag nach auf eine Phase rein semantisch-lexikalischer Deblockierung hin mit der Deblockierung vollständiger einfacher SVO-Sätzen zu beginnen. Sie zeigt auf, dass bei ihrer Patientin die ungestörten Leistungen des Abschreibens und Mitsprechens als Deblockanten genutzt werden konnten, um in der genannten Reihenfolge die gestörten Funktionen Diktatschreiben, Nachsprechen, schriftliches Benennen, Lautlesen und mündliches Benennen zu reaktivieren. Konkret deblockierte dabei innerhalb dieser Kette das Abschreiben das Diktatschreiben und das schriftliche Benennen. Das Mitsprechen deblockierte das Lautlesen und das mündliche Benennen. Auch Irina Weigl integriert das methodische Grundprinzip, dass der kritische, zu deblockierende Satz beim Abschreiben und beim Mitsprechen immer von zwei neutralen zu bearbeitenden Sätzen begleitet wird, um die so genannten Pseudo-Deblockierungen zu umgehen. Ist die prinzipielle Deblockierung eines Satzmusters durchlaufen, schließt Irina Weigl eine Phase semantisch-syntaktischer

Irradiation an, in der die Patientin durch gezielte Fragen zur Substitution des Subjektes, Objektes oder Prädikates durch ein bislang nicht deblockiertes Wort aus dem entsprechenden semantischen Feld angeregt wurde, das anschließend von ihr in das Satzmuster einzufügen war. Dieses Vorgehen soll eine Festigung der vorher deblockierten Struktur bewirken. In der darauf folgenden Phase der funktionellen Irradiation geht es um die Realisierung der betreffenden Sätze auf Kanälen, die nicht in die Kette einbezogen waren. Im Falle der beschriebenen Patientin waren dies das Spontansprechen und das Spontanschreiben.

Ist die Phase der basalen SVO-Sätze durchlaufen, so schlägt Irina Weigl den entsprechenden Programmdurchlauf mit komplexeren Sätzen vor, die sie vor dem Hintergrund der Transformationsgrammatik als regelhafte Transformationen der zugrunde liegenden Tiefenstruktur auffasst. Jede Satzstruktur wird dabei der Patientin direkt mehrfach transformiert (z.B. als Frage, Passivsatz, Nebensatz) vorgegeben. Methodisch verzichtet Weigl in dieser Phase jedoch auf den Einsatz der so genannten neutralen Sätze, da sich durch diese ihrer Meinung nach ein unnötiger Komplizierungseffekt ergeben würde. Auch wurden lediglich die Funktionen Diktatschreiben, Lautlesen und Nachsprechen deblockiert und auf die Deblockierung des mündlichen und schriftlichen Benennens ganz verzichtet.

Als Ergebnis ihrer Therapiestudie beschreibt Weigl Deblockierungs- und daran anschließende Irradisierungseffekte sowohl in Bezug auf die Wortverarbeitung als auch auf die Syntaxverarbeitung, die sie allerdings nicht dezidiert statistisch nachweist. Befruchtend für die Agrammatismustherapie sind die Hinweise darauf, dass syntaktische Muster als solche deblockierbar sein könnten, da offensichtlich intakte Modalitäten zur Reaktivierung gestörter Funktionen nutzbar gemacht werden können. Nicht praktikabel erscheint die von Weigl beschriebene Transformationsphase, die die Patienten mit der Produktion zu vieler unterschiedlicher Oberflächenstrukturen in einem Arbeitsgang konfrontiert, die zudem nach den neueren Erkenntnissen der Agrammatismusforschung hierarchisch unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden zuzuordnen sind. Insgesamt bietet Weigl somit keine Vorschläge zur Orientierung ihrer Methode auf unterschiedliche Ausprägungsgrade des Agrammatismus hin an.

1.1.3. Metalinguistische Verfahren

Eine weitere Gruppe von Ansätzen zur Therapie des Agrammatismus integriert als wesentlichen Bestandteil Übungen, die auf die Erweiterung der metalinguistischen Bewusstheit der Patienten abzielen. Durch spezifische, häufig visuell unterstützte Methoden wird den Patienten mehr oder weniger explizit Wissen bezüglich sprachstruktureller

Regelhaftigkeiten vermittelt, um durch ihre anschließende Anwendung positive Effekte sowohl bezüglich der rezeptiven als auch der produktiven Verarbeitung von morpho-syntaktischen Strukturen zu erreichen. Metalinguistische Momente fließen vielfach in therapeutisches Handeln ein, ohne spezifisch als solche gekennzeichnet zu sein. So ist z.B. jede Erklärung bezüglich der Art und Weise des Einsatzes bestimmter morphosyntaktischer Phänomene metalinguistischer Natur, genauso wie Übungen, die einen Regelaufbau durch das Kontrastieren von Strukturen erreichen wollen. Insgesamt kann so davon ausgegangen werden, dass das metalinguistische Prinzip die Aphasietherapie schon von ihren Anfängen begleitet. Eine spezifische Visualisierungshilfe zur Verdeutlichung von syntaktischen Strukturen bot beispielsweise schon Lurija (1963) seinen Patienten an, indem er den Satzaufbau SVO durch eine spezifische Folge von Symbolen für jede Konstituente visualisierte. Der Rückbezug auf diese Strukturierungshilfe sollte den Patienten den syntagmatischen Strukturaufbau erleichtern. Weiterhin wandte Lurija auch paradigmatische Übungen an. Durch Ersetzen von Konstituenten innerhalb einer Satzmatrix sollte den Patienten die syntaktische Wertigkeit der Satzglieder verdeutlicht werden. Differenziert ausgearbeitete Ansätze der Agrammatismustherapie, die systematisch metalinguistische Techniken einsetzen, sind jedoch eher rar. Im Folgenden sollen diesbezüglich die Mapping-Therapie und das Visual-Cue-Programm thematisiert werden, die beide mit visuellen Strukturierungshilfen arbeiten.

1.1.3.1. Mapping-Therapie

Die prominenteste therapeutische Richtung, die sich wesentlich auf die Durchführung metalinguistischer Aufgaben stützt, ist die so genannte Mapping-Therapie. Unter diesem Begriff subsumieren sich eine Reihe von Therapiestudien (Jones 1986, Byng 1988, Nickels et al. 1991, Marshall et al. 1993, Schwartz et al. 1994, Byng et al. 1994), die sich theoretisch auf die von Schwartz et al. (1980) entwickelte und von Linebarger et al. (1983) sowie Schwartz et al. (1985) weiter ausgearbeitete Mapping-Hypothese stützen. Kern dieser Hypothese ist die Annahme, dass bei Patienten mit Agrammatismus die Fähigkeit der Verwaltung der verbabhängigen thematischen Rollen und ihrer Abbildung auf syntaktische Strukturen eingeschränkt ist. Dieses zentrale Defizit wirkt sich nach Ansicht der Vertreter der Mapping-Hypothese zum einen insofern einschränkend auf die Satzrezeption aus, als reversible Sätze und Sätze mit aus der Originalposition bewegten Argumenten nicht mehr dekodiert werden können. Parallel dazu scheinen zum anderen die Patienten auch bei der Satzproduktion nicht mehr zur Nutzung der thematischen Informationen in der Lage, so dass es zu spezifischen Störungen der Wortstellung kommt (Marshall 1995, S. 521).

Durch ein spezifisches, größtenteils rezeptives Training möchte die Mapping-Therapie den Patienten das Konzept der thematischen Rollen wieder verfügbar machen und damit letztlich nicht nur die Rezeption, sondern auch die Produktion, also die Abbildung dieser thematischen Rollen auf die syntaktische Oberflächenstruktur, befördern.

“One further aspect of generalization might be predicted. In 'traditional' sentence therapies, generalizations across production and comprehension are rare [...]. The mapping deficit is assumed to be central to both modalities, for example poor comprehension of reversible SVO sentences and 'agrammatic' output are attributed to the same underlying lexical impairment with verbs. This, in turn predicts that successful treatment should bring about improvements in both production and comprehension.” (Marshall 1995, S. 522)

Methodisch handelt es sich bei allen Studien zur Mapping-Therapie im Wesentlichen um ein metalinguistisches Training, das dem Patienten mehr oder weniger explizit Wissen über Strukturierungsregeln der eigenen Sprache vermittelt (Schwartz et al. 1994, S. 23).

Grundsätzlich sind nach Schwartz et al. (1987, vgl. auch Saffran & Schwartz 1988) zwei Untervarianten der Mapping-Hypothese zu unterscheiden. Patienten mit einem Lexical Mapping Impairment scheinen nicht mehr über die nötigen thematischen Einträge im Verblexikon zu verfügen, die vor dem Hintergrund der GB-Theorie als „thematic grids“ (thematische Netze) bezeichnet werden (vgl. Grodzinsky 1990, S. 30; Stowell 1981).

Patienten mit einem so genannten Procedural Mapping Impairment scheinen über die entsprechenden thematischen Einträge im Verblexikon noch zu verfügen. Beeinträchtigungen zeigen sie in der Zuordnung dieser thematischen Rollen zu syntaktischen Phrasen. In der Terminologie der GB-Theorie ist das so genannte Theta-role-assignment beeinträchtigt (vgl. Grodzinsky 1990, S. 30 f.).

In Analogie zu dieser Unterscheidung werden innerhalb der Mapping-Therapie zum einen Übungen, die den Patienten die verbabhängigen thematischen Rollen verdeutlichen und wieder verfügbar machen sollen, und zum anderen Übungen, die mehr auf die Betonung der Positionierung der thematischen Einheiten im Satz ausgerichtet sind, durchgeführt. Insgesamt erscheint es in diesem Zusammenhang sinnvoll, die therapeutische Beeinflussung der verbabhängigen Netze thematischer Rollen der Zuordnung der syntaktischen Phrasen zu den von ihnen repräsentierten thematischen Rollen voranzustellen. Einen entsprechenden Hinweis geben Thompson et al.:

“So we suggest that treatment for sentence production should begin with tasks concerned with establishing and improving knowledge and access to the thematic role information around the verbs that are reliably produced. Next, the operations involved in establishing trace-antecedent relations in complex sentences should be exploited.” (Thompson et al. 1996, S. 188)

Es erscheint logisch, zunächst abzusichern, dass die Patienten über das Konzept der Verbvalenz verfügen, bevor sie mit Aufgaben konfrontiert werden, die von ihnen eine In-Beziehung-Setzung thematischer Rollen zu Syntaxpositionen fordern. Die meisten Ansätze zur Mapping-Therapie gehen in genau dieser Reihenfolge vor und widmen sich, wenn auch in unterschiedlicher Gewichtung, zunächst auf dem Lexical Mapping Impairment und erst danach dem Procedural Mapping Impairment.

Da die Mapping-Therapie innerhalb der Aphasietherapie in Deutschland nur wenig bekannt ist, werden nachfolgend einige Studien zur Mapping-Therapie ausführlicher dargestellt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Beschreibung der jeweils gewählten methodischen Vorgehensweise, die mit Einschränkungen auch auf die Agrammatismustherapie im Deutschen übertragen werden kann.

Den ersten Versuch, die Mapping-Hypothese therapeutisch umzusetzen, unternahm Jones (1986) in einer Einzelfallstudie mit dem schwer agrammatischen Patienten BB, dessen Spontansprache sich trotz kontinuierlicher therapeutischer Bemühungen auch sechs Jahre nach Läsionseintritt auf die unflüssige Produktion von Einzelwörtern (hauptsächlich Nomen, keine Funktionswörter und keine Flexionsmorpheme) beschränkte. Verben wurden spontan nicht produziert, obwohl BB ihr isolierter Abruf in einer Handlungsbenennungsaufgabe möglich war.

Interessanterweise nutzte BB bereits vorgegebene Verben in einer Satzproduktionsaufgabe nicht dazu, eine korrekte SVO-Struktur aufzubauen. Teilweise realisierte er neben dem Verb das Patiens, das Agens wurde generell ausgelassen. Auch die W-Frage nach dem Agens konnte nicht beantwortet werden. Weiterhin war BB in einem Satzordnungstest nicht in der Lage, drei zu einem Bild vorgelegte Satzelemente in eine adäquate syntaktische Reihenfolge zu bringen. Aufgrund dieser Befunddaten stellte Jones die Hypothese auf, dass BB die Argumentstruktur der Verben bezüglich der von ihnen geforderten thematischen Rollen nicht zugänglich sei und diese daher auch keine syntaktische Umsetzung finden könne (Jones 1986, S. 67)

Auch wenn sie dies selber nicht explizit herausstellt, postuliert Jones damit bei BB ein Lexical Mapping Impairment, was auch Marshall (1995, S. 522) ausdrücklich betont. Erhärtet wurde diese Annahme für Jones durch weitere Tests zum Satzverständnis. In einem Bildauswahl-Verständnis-Test bestand für BB die Aufgabe darin, einen einfachen SVO-Satz einem von drei vorgelegten Bildern zuzuordnen. Eines dieser Bilder zeigte den Zielsatz, das zweite stellt die entsprechende reversible Handlung dar und das dritte repräsentierte dieselben Argumente wie im Zielsatz, aber ein anderes Verb. Für das Vorliegen eines lexikalischen Mapping-Defizits spricht, dass BB lediglich in 24 von 60

Durchgängen den Satz dem Zielbild zuordnete, in 36 Fällen wählte er das Bild mit der Umkehrhandlung.

Besondere Probleme hatte er dabei mit Verben, die semantisch eine gerichtete Bewegung ausdrücken wie z.B. *follow* in folgendem Beispiel:

The policeman follows the fireman.

The fireman follows the policeman.

The policeman kicks the fireman.

Hier kann auf die Relation der thematischen Argumente keinesfalls aus der kanonischen Wortfolge geschlossen werden, sondern zum Verständnis ist der Zugang zu den Verb abhängigen thematischen Rollen zwingend nötig. Dass BB aber nicht jegliches syntaktisches Wissen verloren hatte, zeigte seine erhaltene Fähigkeit, in schriftlich vorgegebenen Sätzen Phrasengrenzen zu markieren. Zudem war er in der Lage, Sätze, in denen obligatorische Argumente fehlten, als inkorrekt einzustufen.

Jones entwickelte das Therapieprogramm für BB mit dem Ziel, ihm die Prinzipien der Verbvalenz wieder vertraut zu machen. Die dazu gewählte Methode beinhaltete ausschließlich eine rezeptive Verarbeitung schriftlich dargebotener Sätze. Jones begründet dies vor allem damit, dass es BB auf diese Weise möglich sei, seine Konzentration allein auf die verbabhängigen Bedeutungsrelationen im Satz zu richten. Sie entwickelte für BB eine stufenweise aufgebaute Strategie, sich diese durch die systematische Beantwortung von W-Fragen wieder bewusst und damit auch verfügbar zu machen. (Jones 1986, S. 72). Durchgeführt wurde die Behandlung von Dezember 1984 bis Juli 1985 mit jeweils drei Therapieeinheiten pro Woche.

In Stufe 1 wurde BB dazu aufgefordert, einen schriftlich präsentierten Satz einfacher Struktur in seine Einzelphrasen zu zergliedern, was ihm ja in der vorangegangenen Untersuchung gut gelang. Danach sollte er die handlungsrepräsentierende Einheit, also das Verb auffinden und das Wort *Verb* darunter notieren. Jones erwähnt diesbezüglich, dass die Verbidentifikation BB zunächst Schwierigkeiten bereitet hätte, konkretisiert aber leider nicht, welcher Art diese waren und wie sie dann beseitigt werden konnten. Unklar bleibt auch, wie die Frage nach dem Verb genau formuliert wurde.

Stufe 2 wurde eingeführt, als das Verb konsistent erkannt werden konnte. Sie beinhaltete die Fokussierung auf die thematische Rolle des Agens, ermittelbar durch die Antwort auf die W-Frage *who*, die im Englischen auf ein belebtes Agens hinweist, oder später auch *what*, die im Englischen auf ein Tier oder ein unbelebtes Agens hinweist. Wieder wurde BB aufgefordert, zunächst das Verb des vorgegebenen Satzes zu identifizieren und danach das Subjekt des Satzes, das ja die Agens-Rolle trägt, mit dem entsprechenden Fragewort zu kennzeichnen. Diese prinzipielle Vorgehensweise wurde auch in allen folgenden Therapiestufen beibehalten.

Der Unterschied in der Anwendung der beiden Fragewörter wurde BB dadurch verdeutlicht, dass anfänglich Sätze mit Verben gewählt wurden, die semantisch einen Menschen als Agens forderten (wie z.B. *laugh*) und somit die Frage *who* zwingend war, während das Konzept *what* mit Verben eingeführt wurde, die semantisch ein Tier als Agens forderten. Wiederum spezifiziert Jones nicht, auf welchem Weg sie BB die Verknüpfung von Frage und Satzsubjekt nahe bringt.

Unklar bleiben auch die Entscheidungsbedingungen des Übergangs zu Stufe 3, in der das Konzept des Patiens oder des Themas, das im Objekt des Satzes seine Realisierung findet, eingeführt wird. Im Englischen wird dazu wieder mit den Fragen *who* oder *what* operiert, was bei BB anfänglich zu einer nicht näher beschriebenen Verwirrung führte, die dadurch aus dem Weg geräumt werden konnte, dass anfänglich Sätze gewählt wurden, die ein belebtes Agens und ein unbelebtes Thema darstellten. Nachdem BB mit diesen umgehen konnte, wurden auch Sätze mit belebtem Agens und Patiens sowie unbelebtem Agens und Patiens und später sogar reversible Sätze gewählt.

In Therapiestufe 4 wurden Verben eingeführt, die obligatorisch ein lokales Argument in einer syntaktischen Präpositionalphrase fordern (wie z.B. *put*). Die entsprechende Frage lautete *where*. Als BB die Relation von Verb und obligatorischer Präpositionalphrase deutlich geworden war, wurden Syntagmen mit lokalen Präpositionalphrasen eingeführt, die nicht zwingend vom jeweiligen Verb gefordert wurden.

An dieser Stelle verlässt Jones die auf das Lexical Mapping Impairment gerichtete Therapieplanung, denn nicht obligatorisch vom Verb geforderte Syntaxphrasen stellen, wie die Government-Binding-Theory eindeutig differenziert (vgl. Thompson et al. 1996, S. 182), keine Argumente, sondern so genannte verbunabhängige Adjuncts dar, die in der Syntaxanalyse einer verbunabhängigen Interpretation bedürfen. Das heißt, mit ihrer Einführung wird nicht mehr am Konzept der Valenzeigenschaften des Verbs gearbeitet, sondern an der Interpretation des semantischen Konzepts der präpositionalen Syntaxphrase. Damit widmet sich Jones, ohne es selber zu reflektieren, bereits dem so genannten Procedural Mapping, der Herstellung der Relation zwischen Syntaxposition und thematischer Rolle. Jones äußert dazu selber, dass es diesbezüglich wichtig wurde, BB die relative Unabhängigkeit des semantischen Gehalts der Präpositionalphrase von ihrer syntaktischen Position zu verdeutlichen (Jones 1986, S. 73).

Das Gleiche gilt für die Stufe 5 nach Jones, in der die Fragen *when*, *why* und *how* eingeführt wurden sowie für die Stufen 6 und 7, in denen BB aufgefordert wurde, syntaktisch fehlpositionierte Argumente in die korrekte Syntaxposition zu bringen bzw. Fragen nach syntaktisch nicht realisierten, obligatorischen Elementen zu stellen. In Stufe 6 wurden diesbezüglich zunächst Aktivsätze bearbeitet. In Stufe 7 erfolgte die Erweiterung hin zu Passivsätzen, eingebetteten Relativsätzen und Nebensätzen.

Nach dem Durchlauf aller 7 Phasen zeigte BB eine deutliche Zunahme des Sprachverständnisses. In einem von Jones konstruierten Verständnistest reversibler Sätze steigerte sich seine Leistung von 24 auf 46 von insgesamt 60 Sätzen. Auch im TROG (Test of the Reception of Grammar, Bishop 1983) konnte er 17 von 20 Blocks korrekt bewältigen. Vor der Therapie waren es nur 8 bzw. 12 von 20 Blocks. Insbesondere das Verständnis nicht-kanonischer und komplexer Sätze konnte so gesteigert werden. Angesichts des rein rezeptiven Vorgehens der Methode war insbesondere die starke Zunahme der Produktion von Verb-Argument-Strukturen sowie auch des Einsatzes von Präpositionen bei der Bildbeschreibung sehr überraschend. Leider dokumentiert Jones diese Zunahme nicht quantitativ, sondern allein qualitativ durch die Vorlage eines Auszugs aus den Spontansprachproben und der mündlichen Bildbeschreibung. Insgesamt interpretiert Jones das Therapieergebnis dahingehend, dass es BB gelungen ist, die Fähigkeit zur Verwaltung thematischer Rollen zu aktivieren, wodurch sowohl der Zuwachs der rezeptiven als auch der produktiven Kompetenz zu erklären ist. Weiterhin gibt Jones an, dass ein an die Mapping-Studie angeschlossenes kombiniertes Training metalinguistischer rezeptiver Fähigkeiten mit Übungen zur Sprachproduktion weitere positive Auswirkungen auf die morphosyntaktische Struktur der Spontansprache hatte.

Eine interessante Variante der Vorgehensweise von Jones schlagen Marshall et al. (1993) in einer Einzelfallstudie zur Therapie einer Patientin mit Problemen der Realisierung der Verb-Argumentstruktur, des Verbabrufs, der Verarbeitung von Verbbedeutungen, der Rezeption von reversiblen Sätzen und generellen Problemen, bildlich dargestellte Handlungen zu verarbeiten, vor. Methodisch wurde das Vorgehen von Jones in der Form variiert, dass als Therapiematerial kurze Videosequenzen von durch SVO-Sätze darstellbaren Handlungen gewählt wurden. Semantisch war das Material in drei Komplexitätsstufen eingeteilt. In den Videos der ersten Ebene agierten Personen, die auf einen Gegenstand einwirken, in denen der zweiten Ebene wirkten Gegenstände auf andere Gegenstände ein und in denen der dritten Ebene wurden interaktive Ereignisse dargestellt, in die zwei Personen involviert sind. Zu jedem Video lagen zusätzlich Fotokarten vor, die die involvierten Personen und Gegenstände abbilden.

Methodisch wurde wiederum rein rezeptiv vorgegangen. In einer ersten Therapiephase hatte die Patientin die Aufgabe, auf eine entsprechende Frage hin ("Who did it?"/"Which object did the action?") das Agens der im Video dargestellten Handlung zu identifizieren. Als Hilfe lagen ihr dazu die entsprechende Fotokarte, die auf die Frage hin auszuwählen war, und eine Ablenkerkarte vor. Mit zunehmender Kompetenz in der Bearbeitung der Aufgaben wurde die Anzahl der Ablenkerkarten gesteigert. Durchlaufen wurden alle drei semantischen Ebenen.

In der folgenden Therapiephase zur Identifizierung des Patiens bzw. des Themas der Handlung wurde methodisch analog vorgegangen. Die eingesetzten Fotos bildeten nun jeweils Resultate der Handlungen ab.

Die dritte Phase diente der Fokussierung der dargestellten Aktion als solche. Als Auswahlkarten wurden zwei Abbildungen gewählt, von der die eine das Resultat der im Video dargestellten Handlung (z.B. ein gebügeltes Hemd) darstellte und die andere kontrastierend dazu den involvierten Gegenstand als Resultat einer anderen Handlung (z.B. ein zerrissenes Hemd). In dieser Phase wurde die Patientin nicht nur zur Auswahl der entsprechenden Fotokarte, sondern auch zur gestischen Beschreibung der entsprechenden Handlung aufgefordert. Wiederum wurden die Zahl der Ablenkerfotos sukzessive erweitert.

In zwölf einstündigen Therapieeinheiten durchlief die Patientin das gesamte Therapieprogramm. Als Ergebnis konnte eine Zunahme der Verbproduktion sowie eine Zunahme der Produktion von Verb+2-Argument-Strukturen in trainierten und auch in nicht trainierten Aufgaben in einem Bildbeschreibungstest verzeichnet werden. Insgesamt schien durch das spezifische Vorgehen auch die Fähigkeit zur Verarbeitung visuell präsentierter Handlungen gesteigert zu sein. Allerdings kam es nicht zu einer Übernahme der entsprechenden Struktur in die Spontansprache. Auch das Sprachverständnis für reversible Sätze konnte nicht gesteigert werden. Weiterhin konnten keine Übertragungseffekte beispielsweise in Bezug auf eine Erweiterung des Einsatzes freier oder gebundener grammatischer Morpheme verzeichnet werden. Interessant ist an dieser Studie, dass ein methodisch geschickt aufgebautes metalinguistisches Vorgehen ohne jegliche Visualisierung durch den Einsatz der Schriftsprache und auch ohne jegliche Visualisierung der linearen Syntaxstruktur auskommt und dennoch eine Verbesserung der Produktion der linguistischen Struktur Verb+2-Argumente bewirken kann.

Ihrer Gruppenstudie zur Mapping-Therapie mit sechs agrammatischen Patienten, die über vier Monate dreimal wöchentlich durchgeführt wurde, legten Schwartz et al. (1994) ein ähnliches rein rezeptiv ausgerichtetes Therapiedesign wie Jones (1986) zugrunde. Auch hier wurden den Versuchspersonen ausschließlich schriftliche Sätze vorgelegt, die sie zunächst laut lesen sollten und die ihnen daraufhin noch einmal vorgelesen wurden. Danach stellte der Versuchsleiter ihnen die von Jones übernommenen Fragen, zunächst obligatorisch nach dem Verb und dann, in zufälliger Reihenfolge, nach dem Agens bzw. dem Patiens des Satzes. Die Patienten hatten als Antwort das Verb und das Kernsubstantiv der beiden Nominalphrasen in unterschiedlichen, mit der jeweiligen Frage verknüpften Farben zu unterstreichen. Um sicher zu sein, dass die Patienten ihre Entscheidungen wirklich von der Frage und nicht von der Schriftfarbe abhängig mach-

ten, wurde ihnen der Stift erst nach ihrer Entscheidungsfindung ausgehändigt. Zur Selbstkontrolle befand sich der korrekt unterstrichene Satz auf der Rückseite der vorgelegten Karte.

Schwartz et al. betonen ausdrücklich, dass der hauptsächliche Trainingsmechanismus ihres Designs dieses direkte Feedback sei. Ob und in welcher Art und Weise sie den Patienten dabei helfen, eigene Zuordnungsfehler zu verstehen, bleibt dabei in ihren Ausführungen reichlich unkonkret:

“We did not attempt to reconcile discrepancies for the subject, but instead encourage the subject to try to understand why his/her respond was in error.” (Schwartz et al. 1994, S. 30)

In einem Folgeaufsatz von 1995 erwähnen sie diesbezüglich lediglich ihre Reaktion auf eine korrekte Aufgabenbewältigung:

“Correct responses were followed by verbal feedback which incorporated the probe (‘That’s right, in the sentence „the nurse called the tired patient“, *the nurse* is the one doing the calling, so we underline *the nurse* in red.’)” (Schwartz et al. 1995, S. 113 f.)

Dieser Verzicht auf eine nähere Erläuterung des Umgangs mit Verständnisschwierigkeiten der Patienten stellt ein großes Dokumentationsmanko der Studie von Schwartz et al. (1994) dar, denn der eigentliche Kern der Mapping-Therapie, die detaillierte Methodik der Vermittlung des Wissens bezüglich der verbabhängigen thematischen Rollen bleibt so außen vor.

Genau wie die Stufen 1-3 des Programms von Jones richten sich auch die Therapiephasen A und B von Schwartz et al. (1994) allein auf die Identifikation des Verbs und der von ihm abhängigen thematischen Rollen des Agens und Patiens. Damit rekurren auch sie zunächst allein auf das so genannte Lexical Mapping Impairment, allerdings ohne dies ausdrücklich zu betonen. Im Prinzip arbeiten sie jedoch in noch stärkerem Maße und weit systematischer verbsemantisch als Jones, indem sie in den syntaktisch äquivalent konstruierten Sätzen in Phase A und B Verben unterschiedlichen semantischen Gehalts einsetzen. Die Sätze in Phase A enthalten ausschließlich Verben, die eine direkte Handlung ausdrücken („action verbs“ wie *call, hit, wash*), die Sätze in Phase B im Gegensatz dazu solche, die im weitesten Sinn eine mentale Aktivität oder einen mentalen Zustand („state of mind“, wie *see, know, love*) darstellen.

Weiterhin arbeiteten Schwartz et al. auch hinsichtlich des syntaktischen Aufbaus der Zielsätze in Phase A und B sehr systematisch. Wie der Tabelle zu entnehmen ist, gestalten sie deren Nominalphrasen durch die Hinzufügung von attributiven Adjektiven in Stufe 2 und 3 und in Stufe 4-6 durch weitere substantivische Attribute im Genitiv mit Satzteilkonjunktion oder als Präpositionalgefüge zunehmend komplex. Damit wird es für die Patienten schon allein von der zu bewältigenden Wortzahl her schwieriger, das Kernsubstantiv der Nominalphrase und damit auch den Träger der thematischen Rolle

zu ermitteln. So wird die kognitive Verarbeitungskapazität mittrainiert und die Patienten lernen, aus einer Vielzahl von Wörtern die verständnisrelevanten Kernwörter zu ermitteln.

Table 3. Materials used in training phases

Phase A

Verbs (Mn frequency 185): call, help, build, pull, hit, fix, drink, wash, cook, hug

Sentence structures:

- [1] Simple Subj and Obj NPs
- [2] Adj in Subj NP
- [3] Adj in Obj NP
- [4] Complex Subj NP
- [5] Complex Obj NP
- [6] Complex Subj and Obj NPs

Examples:

- Susan drinks the soda.
- The old man is fixing it.
- Ann washed the playful child.
- Tommy's grandfather built the wall.
- Jan called the person in charge.
- The girl from the office was helping Mary's daughter.

Phase B

Verbs (Mn frequency 542): see, know, love, want, hear, need, believe, like, forget, hate

Sentence structures:

- [1] Simple Subj and Obj NPs
- [2] Adj in Subj NP
- [3] Adj in Obj NP
- [4] Complex Subj NP
- [5] Complex Obj NP
- [6] Complex Subj and Obj NPs

Examples:

- John always loved the beach.
- The little girl heard the bird.
- Ann knows the new song.
- The nurse in the office needs the doctor.
- The boy hates John's cousin.
- The kids from the sixth grade like the boys in the band.

Phase C

Verbs (Mn frequency 184): write, cut, draw, ride, eat, push, paint, clean, kiss, read

Sentence structures:

- [7] Passive
- [8] Cleft object
- [9] Object relative (embedded in Obj NP)
- [10] Object relative (embedded in Subj NP)
- [11] Subject relative (embedded in Subj NP)
- [12] Cleft subject

Examples:

- Ann was pushed by the neighbor.
- It was the windows that John cleaned this morning.
- They saw the play that Tom wrote.
- The bus that the girl rode was yellow.
- The girl that kissed the picture was sad.
- It was Sam that cut Joe.

(Aus: Schwartz et al. 1994, S. 31)

Generell halten sich Schwartz et al. in ihren Zielsätzen in Stufe A und B streng an die kanonische Wortfolge. Auch dies zeigt, dass das Procedural Mapping auf diesen beiden Stufen noch nicht Ziel der therapeutischen Intervention ist.

Methodisch problematisch könnte sein, dass den Patienten in jeder Sitzung 50% nicht reversible und 50% reversible Sätze, in denen Subjekt und Objekt hinsichtlich Zahl und Geschlecht übereinstimmen, zur Analyse angeboten werden, ohne dass metalinguistisch auf das für viele Agrammatiker bestehende Problem des Umgangs mit Reversibilität eingegangen wird. Offensichtlich vertrauen Schwartz et al. darauf, dass das reine korrektive Feedback den Aufbau eines derart gesicherten Konzepts thematischer Rollen bei den Patienten bewirkt, dass es ihnen auch automatisch gelingt, reversible Sätze zu verstehen. Erst in Stufe C wird mit der Einführung von Passivsätzen und Relativsätzen in nicht-kanonischer Wortordnung auch am Procedural Mapping gearbeitet.

Die Therapieergebnisse der sechs Patienten variierten stark. Nur zwei der Patienten zeigten einen parallelen Zuwachs der rezeptiven und produktiven morphosyntaktischen Leistungen. Interessanterweise profitierte auch der Patient, bei dem aufgrund des intakten Sprachverständnisses gar keine Mapping-Störung angenommen wurde, in seinen produktiven Leistungen stark von dem metalinguistischen Vorgehen. Bei einem Patienten konnte eine Zunahme der morphosyntaktischen Produktion verzeichnet werden. Eine parallele Auswirkung auf das Sprachverständnis blieb jedoch aus. Bei zwei weiteren Patienten konnten keine positiven Therapieerfolge erreicht werden.

Marshall (1995) wertet dieses variable Therapieergebnis als Hinweis darauf, dass Mapping-Übungen nicht generalisiert angeboten werden können, sondern ganz spezifisch auf die Bedürfnisse des einzelnen Patienten ausgerichtet werden müssen. (S. 526).

Dem Problem der Reversibilität hat sich Byng (1988) in einer Therapiestudie mit dem Patienten BRB mit schwerer expressiver und leichter rezeptiver Aphasie gewidmet, der im Rahmen eines Lexical Mapping Impairment besondere Probleme beim Verstehen reversibler lokativer Sätze hatte. Byng arbeitete mit dem Patienten ausschließlich an reversiblen Sätzen, die aus einem Subjekt, dem Verb *is* als Prädikat und einem lokalen Präpositionalobjekt bestanden. Insgesamt wurden vier lokale Präpositionen (z.B. *in*, *behind*) verwendet. Methodisch entwickelte Byng eine einleuchtende Vorgehensweise, das Problem der Reversibilität anzugehen.

Wie die Patienten von Schwartz et al. (1994) und Jones (1986) bekam auch BRB zunächst eine Satzkarte vorgelegt, zu der je zwei Bildkarten gehörten. Ein Bild repräsentierte dabei den Zielsatz, das andere zeigte genau die vertauschte Rollenkonstellation. Anschließend wurde BRB aufgefordert, den Satz dem richtigen Bild zuzuordnen und somit eine korrekte Dekodierung hinsichtlich der im Satz repräsentierten thematischen Rollen zu leisten. Anders als in den oben beschriebenen Therapiestudien verwendete Byng dazu jedoch keine Fragetechnik, sondern bot BRB mehrere visuelle, semantisch orientierte Verständnishilfen an.

Zunächst erhielt er eine so genannte Meaning Card, die ihm die grundsätzliche Bedeutung der satzzentralen Präposition verdeutlichen sollte. Für die Präposition *in* sah diese Karte folgendermaßen aus:



(Aus: Byng 1988, S. 645)

Die Zahl 1 war in roter, die Zahl 2 in blauer Farbe dargestellt. Zusätzlich war auf der Bedeutungskarte der Satz „1 is in 2“ notiert, wobei die 1 wiederum rot und die 2 blau geschrieben war. Danach erhielt BRB eine Practice Card, auf der der Zielsatz und die beiden Bilder noch einmal abgebildet waren. In Übereinstimmung mit der Bedeutungskarte war auch darauf eine farbige Gestaltung vorgenommen.

So war z.B. im Satz „The pan is in the jug“ „pan (Topf)“ rot und „jug (Krug)“ blau geschrieben. Das korrekte Bild zeigte einen roten Topf in einem blauen Krug und die Darstellung der vertauschten Rollen einen roten Krug in einem blauen Topf. So konnte BRB anhand der Farbgebung seine Bildauswahl und damit sein Satzverständnis prüfen. Auf der letzten Stufe wurden BRB dann so genannte Test Cards gegeben, auf denen die bereits behandelten Sätze lediglich noch schwarz notiert waren. Er hatte dabei die Aufgaben, dem einzelnen Satz eine sinnentsprechende farbige Bildkarte zuzuordnen. Anschließend konnte er den entsprechenden, farbig gestalteten Satz suchen und dann anhand der Farbgebung prüfen, ob er das richtige Bild ausgesucht hatte.

Nachdem BRB die Aufgabenstellung verstanden hatte, was scheinbar innerhalb einer Therapiesitzung gelang, wurde ihm das gesamte Übungsmaterial von 20 Sätzen und 40 Bildern für das häusliche Training mitgegeben, denn aufgrund des langen Anreisewegs konnte er nur einmal wöchentlich an der Therapie teilnehmen. Er erhielt dabei die Anweisung, so oft damit zu üben, wie er es selber für nötig hielt.

Es ist offensichtlich, dass Byng methodisch deutlich anders vorgeht als Jones (1986) und Schwartz et al. (1994). Sie nutzt in geschickter Weise den visuellen Kanal als Hilfe für die Verdeutlichung der Relation zwischen Syntax und thematischer Rolle und ist daher weniger auf die Operation mit Fragewörtern angewiesen. Dies kann für viele Patienten von Vorteil sein, denn die Anwendung des richtigen Fragewortes sowie die Erinnerung daran (und auch an die mit ihm verbundene Stiftfarbe) fällt ihnen vielfach schwer. Byng ermöglicht demgegenüber eine anschaulichere, weniger abstrakte Aneignungsform.

Andererseits scheint ihre Methode weniger geeignet zu sein, die Verbabhängigkeit der thematischen Rollen darzustellen. Das liegt einerseits daran, dass sie nur ein einziges Verb (das Zustandsverb *sein* mit lokativer semantischer Konnotation) einsetzt. Um die Verbvalenz zu verdeutlichen, wäre es jedoch nötig, mehrere Verben mit unterschiedli-

chen Valenzeigenschaften zu kontrastieren. Darüber hinaus richtet Byng methodisch die Aufmerksamkeit von BRB nicht in dem Maß auf das Verb als solches, wie Jones und Schwartz et al. es tun, indem sie ihre Patienten zunächst das Verb suchen und danach alle weiteren Fragen von ihm aus stellen lassen.

Ihre Meaning Card fokussiert demgegenüber viel mehr den semantischen Gehalt der Präposition des Präpositionalobjektes, ist streng genommen sogar eine Darstellung der thematischen Relationen eines sehr abstrakten Syntagmas. Auch in den Practice Cards und im weiteren therapeutischen Vorgehen steht vorwiegend die Visualisierung der Syntaxposition in Relation zur thematischen Rolle im Vordergrund. Das heißt, obwohl sie bei BRB ein Lexical Mapping Impairment diagnostiziert und auch ihre Methodik ausdrücklich auf dessen Überwindung ausrichtet, arbeitet Byng bereits am so genannten Procedural Mapping. Bezüglich der von Thompson et al. (1996) eingeführten Unterscheidung in vom Verb verwalteten Arguments und sehr viel verbunabhängigeren Adjuncts bleibt Byng aber dennoch bei der Fokussierung des Arguments, denn die Präpositionalphrase in ihren Therapiesätzen ist zweifelsohne notwendig vom lokalen Zustandsverb *sein* gefordert. Insofern rekuriert sie parallel auch auf das so genannte Lexical Mapping Impairment. Damit schlägt ihr methodisches Vorgehen eine Brücke zwischen der metalinguistischen Verdeutlichung der Valenzeigenschaften des Verbs und der Bewusstmachung der Zuordnung von Syntaxposition und thematischer Rolle.

Obwohl die gesamte Behandlung in nur zwei Sitzungen mit einwöchigem Abstand, allerdings bei regelmäßigem häuslichen Training mit dem selbstkorrigierenden Material stattfand, zeigten sich nach der zweiten Woche erstaunliche Therapiefortschritte. BRB war nun fehlerlos zum Verständnis reversibler lokativer Sätze in der Lage. Auch weiteten sich sein Verständnis reversibler Sätze mit untrainierten Verben und sogar das Verständnis von Passivstrukturen aus. Auch in der Spontansprachproduktion kam es zu einer Zunahme von Strukturen, bestehend aus Verb und einem Argument. Diese in Relation zur Kürze der Behandlungsdauer und zur Eingeschränktheit der trainierten Strukturen unvermutet hohe therapeutische Wirkung erklärt Byng damit, dass die prinzipiellen Mapping-Mechanismen bei BRB erhalten waren und er sie lediglich nicht nutzen konnte, bis er durch die spezifisch strukturierten Übungen wieder darauf gebracht wurde.

Der Versuch der Übernahme dieses Vorgehens auf die Behandlung des Weiteren, bezüglich der Sprachverständnisleistung schwerer gestörter agrammatischen Patienten JG scheiterte jedoch, denn auch nach sechswöchigem Training lagen seine Ergebnisse der Satz-Bild-Zuordnung immer noch auf dem Zufallsniveau.

Folglich konstruierte Byng für ihn ein neues Training zum Verständnis und auch zur Produktion der thematischen Rollen in einfachen aktivischen reversiblen Sätzen. Erst in

einem Folgeaufsatz (Nickels et al. 1991) wird – allerdings angewendet beim Patienten AER mit einem ähnlichen Störungsmuster wie JG – das veränderte *Procedere* beschrieben. Konkret wurde die Behandlung in zwei Stufen eingeteilt, von denen die erste allein auf die Förderung der Rezeption ausgerichtet war. Das Satzmaterial bestand aus SVO-Sätzen mit Handlungsverben. Präsentiert wurden den Patienten jeweils ein Bildpaar und die Einzelkonstituenten der zugehörigen Sätze auf einzelnen Wortkarten. Die beiden Zielsätze differierten dabei lediglich in einer Konstituente (z.B. “The monk writes a letter”/“The robber writes a letter”). Auf den Wortkarten waren die beiden Nominalphrasen zunächst in grüner Farbe notiert und das Verb in roter Farbe. Als Zuordnungshilfe wurden den Patienten eine Matrix gemäß der Abfolge NP-V-NP bestehend aus einer grünen Linie gefolgt von einer roten und wiederum einer grünen Linie vorgelegt. Die Aufgabe bestand nun darin, zu den beiden Sätzen unter Ausnutzung der farblichen Hilfe die korrekte Wortfolge zu bilden, die Sätze anschließend zu lesen und sich zu vergegenwärtigen, dass mit dem Austausch des kontrastiven Elementes der das andere Bild des Paares repräsentierende Satz entsteht. Bei Fehlrealisierungen wurden die Patienten durch ein spezielles Feedback in Form von Fragen nach den thematischen Rollen der fehlrealisierten Konstituenten unterstützt. In einem zweiten Durchgang wurde dieser Vorgang mit dem Unterschied, dass nun die Wortkarten keine Farbmarkierung mehr aufwiesen, wiederholt. Im dritten Durchgang fehlte dann auch die Farbmarkierung der Zuordnungsmatrix.

Stufenweise wurde die Kontrastierung der Konstituenten beginnend mit dem Subjekt über das Verb hin zum Objekt geändert. Darauf erfolgte ein Training mit gemischten Kontrastierungen. Erst gegen Ende der Behandlung wurde auch auf reversible Sätze eingegangen.

Anders als bei den bisherigen, rein rezeptiven Mapping-Programmen wurde im Anschluss an diese erste Stufe eine zweite Stufe rein produktiven Trainings angeschlossen, in der die Patienten unter Ausnutzung der Strukturierungsmatrix die Bildkarten mündlich benennen sollten. Schrittweise wurde so das Bildmaterial der Stufe 1 noch einmal durchgearbeitet.

Insgesamt führten diese Mapping-Übungen bei JG (vgl. Byng 1988) lediglich zu Teilerfolgen. Während sich seine Verständnisleistung für reversible agentive Sätze steigerte, profitierte sein Verständnis für reversible lokative Sätze und auch für Passivsätze nicht. Ein Nebeneffekt war jedoch das deutlich verbesserte Verbverständnis. Interessanterweise zeigten sich trotz der im Gegensatz zu BRB deutlich schlechteren Umsetzungsfähigkeit der Mapping-Übungen auch bei JG klare positive Auswirkungen auf die Spontansprachproduktion. Bei der Beschreibung von Einzelbildern sowie auch beim Erzählen

konnte er besonders die Zahl der Realisierungen der Strukturen Verb+2-Argumente stark erhöhen.

Mit dem Patienten AER wurde, dokumentiert in Byng et al. (1994), noch eine dritte Behandlungsstufe durchgeführt, in der mit dem Ziel der Übertragung der erworbenen Strukturen in die Spontansprache Techniken der kommunikativ orientierten PACE-Therapie (Promoting Aphasics' Communicative Effectiveness) von Davis und Wilcox (1981) eingesetzt wurden. Anhand von Photos, Zeitungsausschnitten und Bilder-geschichten ging es um die möglichst effektive Realisierung von Verb+2-Argument-Strukturen innerhalb des unmittelbaren kommunikativen Austausches. Als Hilfe konnten die Patienten dabei weiterhin auf die visuelle Strukturierungsmatrix zurückgreifen. Mit der Einführung dieser Stufe verlassen Byng et al. die reinen Mapping-Übungen. Sie stellt ein erweiterndes Anwendungstraining dar.

Insgesamt wurde AER genau wie zwei weitere agrammatische Patienten (EM und LC), die ebenfalls Störungen des Verständnisses agentiver und nichtagentiver Verben in Aktiv- und in Passivsätzen zeigten, pro Stufe jeweils sechs Wochen mit zwei einstündigen Therapieeinheiten pro Woche behandelt. Alle drei Patienten zeigten trotz zunächst ähnlich erscheinendem Störungsmuster unterschiedliche Therapieergebnisse. Wie JG konnte auch AER insofern profitieren, als sich seine Verbproduktion erweiterte und er mehr Verb+2-Argument-Strukturen beim Erzählen produzierte. Parallel verbesserte sich auch sein Verständnis aktiver agentiver Sätze, aber es kam nicht zu Generalisierungseffekten auf das Verständnis von lokativen oder nichtagentiven Verben sowie von Passivsätzen. EM und LC zeigten demgegenüber deutlich schlechtere Therapieergebnisse. Bei beiden steigerte sich lediglich die Zahl der in der Spontansprache produzierten Verben. Ein bedeutender Zuwachs der Verb+2-Argument-Strukturen genau wie eine Zunahme der Sprachverständnisleistung konnte nicht erzielt werden. Byng et al. (1994) führen dies auf das Vorliegen von zusätzlich zum Mapping-Defizit bestehenden Begleitstörungen bei beiden Patienten zurück. EM weist generelle Probleme des Abspeicherns und Vergleichens von auditiv rezipierten Sätzen auf. LC hatte starke Probleme der Dekodierung von Handlungen aus bildlichen Darstellungen. Beide Defizite wirkten sich beeinträchtigend auf die Aufgabenbewältigung aus.

Insgesamt schlussfolgern Byng et al. aus dem spezifischen Ergebnismuster ihrer Studie, dass aufgrund der großen Heterogenität der Störungsbilder bei Agrammatismus immer eine individuell an das Leistungsmuster des jeweiligen Patienten angepasste Therapiemethodik konstruiert werden müsse.

Einen Versuch der Übertragung des von Byng et al. (1994) vorgestellten Verfahrens zur Mapping-Therapie auf die Behandlung einer deutschsprachigen Patientin wurde von

Bruhin (1996) vorgenommen. Auch bei ihrem Ansatz handelt es sich streng genommen um eine Methodenkombination, wenn auch vorrangig der Schwerpunkt auf das Wiederverfügbarmachen thematischer Rollen liegt. Behandelt wurde eine Patientin mit nach AAT mittelgradiger Broca-Aphasie und schwergradigem Agrammatismus, die spontan lediglich Stereotypen äußerte. Der Insult lag zu Beginn der Therapiestudie bereits 2,5 Jahre zurück. Die Therapie in den letzten Monaten vor Einsetzen der Therapiestudie bestand aus einem Wortfindungstraining für Nomina, das allmählich auch auf Verben ausgedehnt wurde.

Abweichend vom Vorgehen von Byng et al. (1994) zielt Bruhin zunächst auf die Stimulierung von im Deutschen ungrammatischen Sätzen wie „Mann tut Brief schreiben“ ab. Durch den Verzicht auf die entsprechende morphologische Markierung soll die Fokussierung auf das Erstellen der Prädikat-Argument-Struktur und die Zuordnung zu den thematischen Rollen erleichtert werden. Mit der Vorgabe des nur in der Umgangssprache bzw. im Soziolekt des Deutschen gebräuchlichen Hilfsverbs *tut* sollen morphosyntaktische Probleme der Verarbeitung finiter Verben umgangen werden. Analog zur Verfahrensweise von Byng et al. teilt auch Bruhin ihr Vorgehen in drei Phasen ein.

In Phase 1 werden semantisch irreversible Sätze der Struktur SAuxOV_{inf} angestrebt. Methodisch erhalten die Patienten wie bei Byng et al. eine Strukturierungshilfe (_____ tut _____), bei der die Positionen für die beiden NP mit einer Farbe und die Position für das infinite Verb in Endstellung mit einer anderen Farbe markiert ist. Zunächst wurden der Patientin zwei Bildkarten mit Handlungsdarstellungen aus dem Material ELA (Stark 1992-1997) präsentiert, die inhaltlich lediglich in einer der Komponenten Akteur, Handlung, Gegenstand variieren und dazu auf Wortkarten die morphologisch nicht markierten drei Konstituenten der Proposition, die eine der beiden Handlungen repräsentiert. Ihre Aufgabe bestand darin, zunächst das richtige Bild zu wählen und im Anschluss die Konstituenten anhand der Strukturierungshilfe zu ordnen. Danach sollen auch die Konstituenten des zweiten Satzes entsprechend geordnet werden. Anschließend wurde bestimmt, welche Konstituente der zweiten Proposition gegenüber der ersten geändert wurde. Diese erste Phase wurde über 12 Wochen mit jeweils drei einstündigen Therapieeinheiten pro Woche durchgeführt.

In Phase 2 geht Bruhin zur mündlichen Produktion der thematisierten Struktur über. Als Zwischenschritt sollte die Patientin zunächst zu einer Bildkarte die entsprechenden Wortkarten auf die Strukturierungshilfe legen und den entstandenen Satz laut lesen. Anschließend wurde der Satz unter weiterem Einsatz der Strukturierungshilfe mündlich produziert. Als Kontrolle wurden die Äußerungselemente von der Therapeutin auf Wortkarten notiert, die die Patienten im Anschluss an die Produktion wieder der Strukturierungshilfe zuordnen sollte. Zunächst wurden nur irreversible Verben eingesetzt,

später wurden auch reversible Verben eingeführt. Durchgeführt wurden die Übungen dieser Phase über einen Zeitraum von acht Wochen unverändert mit jeweils drei einstündigen Therapieeinheiten pro Woche.

Die dritte Phase der Therapie beinhaltete Rollenspiele, das Nacherzählen von kurzen Geschichten und kurze Schilderungen der Patientin mit dem Ziel des Einsatzes der erarbeiteten Strukturen. Bei stark unvollständigen Äußerungen der Patientin leistete die Therapeutin mit Fragen nach den thematischen Rollen der fehlenden Konstituenten eine Hilfestellung zur Generierung. Auf die in den beiden vorangegangenen Phasen eingeführte Strukturierungshilfe wurde allerdings verzichtet. Insgesamt löst sich Bruhin in dieser Phase damit vom Schwerpunkt der Mapping-Übungen und realisiert eine vorwiegend kommunikativ orientierte Produktionstherapie.

Vor und nach dem Durcharbeiten dieser Phasen wurde eine Verlaufskontrolle der produktiven Leistungen mit Hilfe des Untertests Benennen von Situationen und Handlungen des AAT, einer Bildbeschreibung, der Untersuchung der Spontansprache und der rezeptiven Leistungen unter Einsatz des Untertests Sprachverständnis aus dem AAT und dem Satzverständnistest ELA (Stark 1992-1997) vorgenommen. Zudem wurden die Fortschritte beim Benennen des trainierten Satzmaterials dokumentiert.

Im Gesamtergebnis der Therapiestudie wurden in den beiden Untertests auditives Verstehen und Lesesinnverständnis des AAT keine signifikanten, sondern lediglich leichte graduelle Verbesserungen der rezeptiven Kompetenz der Patientin festgestellt. Im ELA-Satzverständnistest kam es nach Durchlaufen der Phase 2 zwar zu einer Zunahme des Verständnisses für reversible Sätze, allerdings begleitet von einer parallelen Abnahme des Verstehens irreversibler Sätze. Der Grund ist wahrscheinlich in der therapiebedingten Entwicklung einer entsprechenden Verstehensstrategie der Orientierung an der eingeübten Wortordnung zu suchen. Nach der Phase 3 kam es zu einer Erholung des Verständnisses für irreversible Sätze aber nicht mehr bis hin zum Ausgangsniveau, das erstmals nach Durchlaufen der Phase 1 festgestellt wurde, in der die Beurteilung reversibler Sätze ja noch nicht speziell thematisiert wurde.

Auch im Teil Benennen von Situationen und Handlungen des AAT zeigt sich bei der testimmanenten Auswertung zunächst keine Verbesserung des Ergebnisses. Bei einer Byng et al. (1994) entlehnten, strukturellen Reanalyse der Daten zeigte sich jedoch eine deutliche prozentuale Zunahme der Äußerungen mit Verb insgesamt von 41,6% auf 53,8%, die allerdings ausschließlich aus der Struktur Verb+1-Argument bestehen. Eine vollständige Übernahme der intendierten Struktur Verb+2-Argumente wurde dagegen nicht erzielt. Auch im zusätzlich durchgeführten Test Bildbeschreibung zeigt sich ein ähnliches Ergebnis. Bereits nach Phase 1 und 2 ist der Anteil der Äußerungen mit Verb verdreifacht. Der Anteil der Einkonstituentenäußerungen sinkt, bleibt aber noch domi-

nierend. Nach Phase 3 ist ein nochmaliges Abnehmen der Einkonstituentenäußerungen auf 33,3% zu verzeichnen. Allerdings kommt es nicht zu einer parallelen Zunahme von Verb+1-Argument-Strukturen, sondern mit 44,4% werden am meisten Strukturen bestehend aus Argumenten ohne Verb produziert. In der Spontansprache produzierte die Patientin gegen Ende der Studie 65,3% Einkonstituentenäußerungen und 23% Zweikonstituentenäußerungen, die ein Verb enthalten, wobei es sich jedoch ausschließlich um Verb+1-Argument-Strukturen handelt.

Interpretiert man die Ergebnisse der Zwischentests, die einen stetigen Zuwachs der relevanten Strukturen dokumentieren, so zeigt sich, dass nicht die isoliert durchgeführten Mapping-Übungen der Phase 1 allein, sondern gerade ihre Kombination mit den durch die Strukturierungshilfe unterstützten Produktionsübungen und den kommunikativen Transferübungen zur Verbesserung der sprachstrukturellen und kommunikativen Kompetenz der Patientin beigetragen haben. Bei den 70 Bildern des trainierten Materials kam es zu einer Zunahme der Produktion der intendierten Struktur von 35% auf 72%. Die Tatsache, dass die Verb+2-Argument-Strukturen in der Therapiestudie von Bruhin jedoch von der Patientin spontan weiterhin nicht realisiert wurden, stellt ein weiteren Beleg für die oft beschriebene Beobachtung dar, dass im Agrammatismus in Übungssituationen beherrschte Strukturen auch trotz entsprechender kommunikativ orientierter Übungen keinen Eingang in die Spontansprache finden.

Insgesamt stellt die Therapiestudie von Bruhin ein Beispiel der Kombination metalinguistischer Vorgehensweisen unter Einbeziehung der Modalität Lesen mit Übungen zur Produktion und zum kommunikativen Transfer mit durchaus positivem strukturellen und kommunikativem Erfolg dar. Kritisch anzumerken ist allerdings, dass Bruhin keine genaue Beschreibung der Einführung der Strukturierungshilfe anbietet. Damit bleibt unklar, wie den Patienten die Positionierung des Agens und des Patiens bzw. des Themas innerhalb der Strukturierungshilfe, in der die dafür vorgesehenen Leerstellen nicht einmal farbig differenziert markiert sind, vermittelt wird. Auch wird nicht deutlich, aus welchem Grund Bruhin die für Patienten mit schwergradigem Agrammatismus und der vorrangigen Produktion von Einwortäußerungen schon relativ komplexe Struktur SAuxOV_{inf} als zu stimulierende Eingangsstruktur wählt. Da aus Gründen der Vermeidung von Überlastung bei der Satzbildung und der Anbildung einer rein kompensatorischen Strategie auf die Einbeziehung aller sonstigen morphologischen Elemente verzichtet wird, erscheint die singuläre Einführung des flektierten Auxiliars *tut* unlogisch. Dies spiegelt sich letztlich auch darin wieder, dass die intendierte Struktur SAuxOV_{inf} von der Patientin nicht in die Spontansprache übernommen wurde.

Der größte Kritikpunkt besteht allerdings darin, dass Bruhin grundsätzlich nicht reflektiert, inwieweit sich die vor dem Hintergrund der speziellen sprachstrukturell bedingten

strengen Wortstellungsabhängigkeit des Englischen entstandene Mapping-Hypothese auf die Situation im Deutschen übertragen lässt. Gerade durch ihren Verzicht auf die Markierung am Artikel, der im Deutschen mit seiner wesentlich variableren Wortstellung ja Rezeptionshinweise gibt, nimmt sie den Patienten wichtige Informationen zur Strukturbildung. Weiterhin zeigt sich ja auch in der Verunsicherung der Patienten bei der Dekodierung irreversibler Sätze nach der Einführung der für das Deutsche eigentlich so nicht gültigen Akteur-zuerst-Strategie, dass eine unreflektierte Adaption der Mapping-Technik nicht unproblematisch ist.

1.1.3.2. Visual-Cue-Program

Parallel zur Mapping-Therapie im anglo-amerikanischen Forschungsraum wurde in den Niederlanden mit dem Visual-Cue-Program von van de Sandt-Koenderman (1986) ein weiteres Verfahren entwickelt, das die Überwindung mittel- bis leichtgradiger agrammatischer Syntaxstörungen unter Einsatz metalinguistischer Methoden zu erreichen versucht. Es basiert nicht auf den theoretischen Vorannahmen der Mapping-Hypothese, sondern versteht sich als systematische Weiterentwicklung der eingangs schon erwähnten satzsymbolischen Vorgehensweise von Lurija (1963), die von Tsvetkova (1982) und insbesondere von Voinescu und Orgrezeanu (1981) ausgearbeitet wurde.

Kern des methodischen Vorgehens ist die Verknüpfung einer jeden Wortart mit einer geometrischen Figur. Verben werden beispielsweise durch ein liegendes Rechteck, Präpositionen durch ein Dreieck und Artikel durch ein schmales, aufrechtes Rechteck dargestellt. Das Nomen wird als konkrete bildliche Darstellung in Quadratform repräsentiert.

Konkret wird den Patienten eine bildlich dargestellte Handlung vorgelegt, unter der sich die den Zielsatz repräsentierende Folge der entsprechenden geometrischen Symbole befindet. Anschließend haben sie die Aufgabe, die geforderte Struktur unter Zuhilfenahme des Schemas zu produzieren. Mit zunehmendem Gelingen wird die visuelle Strukturierungshilfe reduziert. Zunächst werden auch die Nomen nicht mehr bildlich dargestellt. In einer weiteren Stufe werden die geometrischen Figuren durch Striche ersetzt. Artikel und Präpositionen werden fortan durch einen vertikalen Strich und Verben und Nomen durch einen horizontalen Strich symbolisiert.

Inhaltlich orientiert sich das VCP an der Schwierigkeitshierarchie syntaktischer Strukturen im Agrammatismus von Goodglass et al. (1972). Insgesamt umfasst das Material 120 bildlich dargestellte Sätze unterteilt in zwölf Aufgaben steigender Komplexität. Interessanterweise wird mit der Bildung von Modalverb-sätzen mit einem infiniten Verb in Verbendstellung begonnen (z.B.: „Je mot je tanden *poetsen*“/„Du musst die Zähne putzen“). Begründet wird dieses Vorgehen damit, dass so für viele agrammatische Pati-

enten der Verbabruf erleichtert wird, denn einerseits stellt die gesamte lexikalische Information der vorangehenden Äußerungseinheiten bereits ein semantisches Cueing bereit und zum anderen kann der Verbabruf im Infinitiv ohne Involvierung weiterer Arbeitskapazität für die Flexion erfolgen. Erst im folgenden Therapieschritt werden dann SVO-Sätze angestrebt. Daraufhin erfolgt die Einführung von Partikelverben. Diese werden in Stufe 3 zunächst ungetrennt in Verbendstellung und dann in Stufe 4 abgetrennt mit dem Verb in Zweitstellung und der Partikel in Satzendstellung eingebracht. In Stufe 5 werden auch reversible SVO-Sätze eingeführt und in Stufe 6 werden die SVO-Sätze semantisch insofern variiert, als auch Subjekte integriert werden, die thematisch nicht die Rolle des Agens tragen. Weiterhin werden SV-Sätze mit statischen Verben thematisiert. Ab Stufe 7 kommt es zur Erweiterung der SVO-Sätze durch eine Präpositionalphrase. In Stufe 8 werden dann speziell lokale und in Stufe 9 nichtlokale Präpositionen behandelt. In Stufe 10 werden dann die Nominalphrasen um eine Präpositionalphrase erweitert und in Stufe 11 werden diese komplexen Nominalphrasen in Sätze integriert. In Stufe 12 erfolgt eine Kombination einer semantischen und syntaktisch-morphologischen Übung. SVO-Sätze mit einem eher bedeutungsleeren Verb, dessen Bedeutung durch das folgende Objekt konstituiert wird, sollen in bedeutungsgleiche Sätze mit dem Einsatz eines bedeutungstragenden Verbs umgewandelt werden. (z.B.: „De vrouw makt en wandeling“/„Die Frau macht einen Spaziergang“ ist umzuformen in „De Vrouw wandelt in het bos“/„Die Frau spaziert im Wald“).

Als abschließende Übung sollen die Patienten ohne Zuhilfenahme der visuellen Unterstützung das Bildmaterial des VCP beschreiben.

Zusätzlich zu diesen Basisübungen werden im Rahmen des VCP noch Umformungsübungen der syntaktischen Oberflächenstruktur in die negierte Entsprechung sowie in Fragesätze und weiterhin auch Ersetzungsübungen von Nomina durch Personalnomina empfohlen. Darüber hinaus werden auch paradigmatische Übungen wie die Bildung verschiedener Sätze durch Austausch des Subjekts, des Objekts oder des Verbs bei einer ansonsten beibehaltenen Struktur vorgeschlagen, um so noch einmal die Argumentstruktur und die Rolle des Verbs zu verdeutlichen.

In einer Therapiestudie mit zwei chronisch agrammatischen Patienten überprüften van de Sandt-Koenderman et al. (1997) den Effekt des VCP. Bei der leichter gestörten Broca-Aphasikerin Mrs. Top verbesserte sich nach Durchlaufen der Behandlung insgesamt der Verbabruf. Dies zeigte sich sowohl in Aufgaben zur isolierten Verbbenennung, als auch im Anstieg der Verbfrequenz in der Spontansprache. Zudem kam es in der Spontansprache zu einer Steigerung der Realisierung von Verb+2-Argumentstrukturen. Der weitere Patient, Mr. Sea, mit einer schwereren Broca-Aphasie erzielte zwar in Produktionsaufgaben zu Einzelsätzen eine Verbesserung hinsichtlich der Produktion von Funk-

tionswörtern und gebundenen Morphemen, zu einer entsprechenden Übertragung auf die Spontansprache kam es jedoch nicht. Diese unterschiedlichen Therapieergebnisse sind wohl vor allem auf das unterschiedliche Störungsmuster der beiden Patienten zurückzuführen. Obwohl beide einen ausgeprägten Agrammatismus mit der vorrangigen Produktion von Einwortäußerungen zeigten, traten bei Mrs. Top vor der Therapie bereits vereinzelt Verben in der Spontansprache auf, die dann immer flektiert waren. Der Verbeinsatz bei Mr. Sea war seltener und die Verben waren immer unflektiert. Aufgrund der unterschiedlichen Reaktionsweisen der Patienten auf die Übungen des VCP kam es zu einer grundsätzlich verschiedenen Behandlung mit dem Material. Mrs. Top durchlief in der ersten Therapieperiode von drei Monaten alle zwölf Stufen des Programms und führte zudem noch Übungen zur Ersetzung von Nomen durch Pronomen und zur Umformung von Sätzen in Fragesätzen und Negativierungen durch. In der zweiten Therapieperiode, die nach drei Monaten Pause begonnen und dann wiederum drei Monate lang durchgeführt wurde, wurden die VCP-Übungen nur kurz rekapituliert und dann vornehmlich kommunikativ orientierte Transferübungen unter lediglich seltener Zuhilfenahme der VCP-Symbole eingesetzt. Mr. Sea konnte das VCP nicht im selben Tempo durchlaufen. Er zeigte starke Probleme der Kombination von Nomen und flektiertem Verb. So wurden ihm vorrangig Übungen zur Verbproduktion und zur Strukturierung einfacher SVO-Sätze angeboten. Auch in der zweiten Therapiephase nach drei Monaten wurde so fortgefahren. Mr. Sea durchlief damit nie das komplette Programm und schritt auch nicht zu kommunikativen Transferübungen fort. Außerdem erhielt er aus persönlichen Gründen mit insgesamt 60 Sitzungen deutlich weniger Therapieeinheiten als Mrs. Top mit 100. Schon vor dem Hintergrund dieser Differenzen ist der Unterschied der Therapieergebnisse nicht überraschend.

Van de Sandt-Koenderman et al. (1997) führen die unterschiedlichen Behandlungsergebnisse zusätzlich darauf zurück, dass die ähnlich konstruierten Therapieaufgaben bei den Patienten auf unterschiedlichen Ebenen der gestörten Satzproduktion Veränderungen bewirkt haben könnten. Bei Mrs. Top scheinen vor allem die Prozesse des Verbabrufs und der damit verbundenen Realisierung der verbabhängigen thematischen Rollen trainiert worden zu sein. Durch die Überwindung dieses Kernproblems wurde wahrscheinlich auch eine entsprechend verbesserte Leistung in der Spontansprache möglich. Im Gegensatz dazu profitierte Mr. Sea eher hinsichtlich der Produktion von Funktionswörtern und gebundenen grammatischen Morphemen. Obwohl die Produktion der Zielsätze in der Übungssituation oftmals möglich war, gelang eine Übernahme in die Spontansprache nicht. Nach Auffassung von van de Sandt-Koenderman et al. liegt dies daran, dass sein Satzverarbeitungsprozess nicht nur auf der funktionalen, sondern auch auf der positionalen Ebene des an das Sprachverarbeitungsmodell von Garrett (1980) ange-

lehnten Modells von Schwartz (1987) beeinträchtigt sein dürfte.

Insgesamt fußt das VCP nicht auf einer eigenständigen theoretischen Grundlage. Vom grundsätzlichen Vorgehen her werden die in Anlehnung an das Vorgehen von Lurija entwickelten Übungen zunächst eingesetzt und im Nachhinein werden die Auswirkungen der Behandlung dann in Relation zu den Grundaussagen der Mapping-Therapie erklärt. Auch bleibt das Ziel des Einsatzes einiger Übungen unklar. Beispielsweise ist der Sinn der semantischen Verbumwandlung in Übung 12 nicht nachvollziehbar, denn durch eine solche Übung findet ja keine Erweiterung der morphosyntaktischen Kompetenz statt. Weiterhin ist auch nicht nachvollziehbar, aus welchem Grund die geometrischen Formen der Visualisierungshilfe durch vertikale und horizontale Striche ersetzt werden. Auch bleibt unklar, warum – im Unterschied zur Mapping-Therapie – die Artikel ein eigenes Symbol zugewiesen bekommen und nicht als Element der Nominalphrase behandelt werden, was ja die Verdeutlichung der thematischen Struktur des Satzes erleichtern würde.

Interessant im Hinblick auf eine Adaption ist jedoch das methodische Vorgehen an sich vor allem auch aufgrund der größeren Nähe zum Deutschen. Aufschlussreich ist insbesondere der Vorschlag des Voranstellens der Thematisierung der komplexeren SModalvOV_{inf}-Strukturen vor das Training basaler SVO-Sätze. Die Begründung des so erleichterten Verbabrufs innerhalb der festen Satzmatrix erscheint einleuchtend und kann in der Therapie des Agrammatismus im Deutschen aufgrund der analogen Strukturen gut umgesetzt werden.

Die bis hierhin dargestellten Therapiestudien machen insgesamt eindrucksvoll deutlich, dass ein systematisches metalinguistisches Vorgehen positive Effekte auf die Erweiterung der strukturellen Ausprägung agrammatischer Sprachproduktion haben kann, auch wenn die Ergebnisse der Therapiestudien insgesamt schwer hinsichtlich der tatsächlich durch dieses Vorgehen ausgelösten Veränderungen der sprachlichen Verarbeitungsprozesse der jeweiligen Patienten interpretierbar sind (vgl. Marshall 1995). Deutlich wird zudem, dass ein entsprechender Therapieerfolg in hohem Maße von einem individualisierten methodischen Vorgehen abhängig ist. Aus sprachsystematischen Gründen ist die Mapping-Hypothese und damit auch die Mapping-Therapie jedoch – wie bereits erläutert – nicht direkt auf die Therapie des Agrammatismus im Deutschen übertragbar. Auch das VCP hat einige methodische Schwächen, die eine reine Adaption als nicht sinnvoll erscheinen lassen. Vom Grundprinzip her arbeiten alle vorgestellten Methoden vorrangig mit visuellen Strukturierungshilfen, deren grundsätzliches Problem immer darin liegt, dass sprachliche Strukturen nicht eins zu eins visualisierbar sind.

Jenseits dieser Einschränkungen bieten die hier vorgestellten Studien jedoch einen gro-

ßen Pool von sehr konkret dargestellten prinzipiellen Anregungen zur Konstruktion von an das deutsche Sprachsystem und die Phänomenologie des Agrammatismus im Deutschen angepassten metalinguistischen Vorgehensweisen zur Rehabilitation syntaktischer Strukturen. Ähnlich kreativ konzipierte Ansätze zur metalinguistisch orientierten Therapie von Störungen der Produktion freistehender bzw. gebundener grammatischer Morpheme sind meinem Kenntnisstand nach in der Literatur zu Therapie des Agrammatismus bislang nicht dokumentiert

1.1.4. Kommunikative Verfahren

Anders als die bislang vorgestellten Verfahren der Aphasietherapie zielen kommunikativ orientierte Ansätze nicht auf die explizite Veränderung bestimmter linguistischer Momente der Sprachverarbeitung ab. Im Gegenteil versuchen sie, das Hauptziel der Aphasierehabilitation, die Erweiterung der Verständigungsmöglichkeiten im konkreten zwischenmenschlichen Austausch auf eher kompensatorischem Wege durch die Anregung des verstärkten Einsatzes aller möglichen menschlichen Verständigungssysteme zu erreichen. Im Fokus der Therapie steht so das pragmatische Verständigungsergebnis und nicht das kommunikationsferne Erarbeiten sprachstruktureller Momente. Grundsätzlich bieten die kommunikativ orientierten Verfahren daher keine spezifischen Methoden zur Behandlung des Agrammatismus. Ihre Grundprinzipien stellen jedoch mittlerweile unverzichtbare Universalien der Aphasietherapie dar, ohne deren Implementation auch eine Therapie des Agrammatismus nicht sinnvoll erscheint. Nachfolgend sollen die Kernaussagen kommunikativ orientierter Ansätze überblicksartig vorgestellt werden.

Den Beginn der verstärkten Ausrichtung auf die Förderung kommunikativer Aspekte der Spontansprache innerhalb der Aphasietherapie stellt die Entwicklung der so genannten PACE-Therapie (Promoting Aphasics' Communicative Effectiveness) von Davis und Wilcox (1981, 1985) dar. Insgesamt handelt es sich bei PACE um keine abgeschlossene und unabhängige Methode der Aphasietherapie, sondern um die Entwicklung eines methodischen Prinzips zur verstärkten Integration von Momenten „natürlicher“ Kommunikation in die Behandlung, um einer kommunikationsfernen, rein sprachstrukturellen Übungstherapie entgegenzuwirken (vgl. Edelman 1987, S. 11). Grundlage dafür ist u.a. die Beobachtung, dass sprachstrukturelle Übungen oft keine Auswirkungen auf eine entsprechende Gestaltung der Spontansprache zeigen, da sie in der Regel auch gar nicht kommunikativ motiviert sind, wie beispielsweise auch schon Kotten (1979, S. 31) anmerkt. So sollen durch PACE verschiedene pragmatische Momente der Kommunikation wie unterschiedliche Sprechhandlungen (speech acts), die Abwechslung von Gesprächsschritten und die damit verbundenen Regeln (turn-taking) sowie

interaktive Strategien zur Verstehenssicherung (hint-and-guess-sequences) berücksichtigt werden (Davis & Wilcox 1985, S.89). Einsetzbar ist PACE grundsätzlich in der Therapie aller unterschiedlichen Erscheinungsformen der Aphasie.

Den Kern des Ansatzes bilden vier, in Anlehnung an wesentliche Bedingungen „natürlicher“ Kommunikation entwickelte Prinzipien. Das erste Grundprinzip besteht darin, dass die Therapie methodisch so angelegt, sein sollte, dass es zum Austausch von sowohl für den Therapeuten als auch für den Patienten vorher nicht bekannter Information kommt, denn ein Hauptgrund alltäglicher Kommunikation ist der Informationsaustausch. Methodisch muss dafür gewährleistet werden, dass weder der Therapeut noch der Patient das der Versprachlichung zugrunde liegende Material kennt. Das zweite Prinzip beinhaltet die freie Wahl der Kommunikationsmittel durch beide Kommunikationspartner. Mit dem vorrangigen Ziel der Sicherung der Verständigung soll der Patient bestärkt werden, alle ihm zur Verfügung stehenden kommunikativen Strategien (Gestik, Mimik, Zeichnen, Schriftsprache, auf Bilder zeigen, Sprechen) möglichst effektiv einzusetzen. Dem dritten Prinzip zufolge sollen Therapeut und Patient als gleichberechtigte Kommunikationspartner sowohl produktiv als auch rezeptiv in den Austausch involviert sein. Beide sollen unter Einsatz entsprechender Strategien abwechselnd Kommunikation initiieren und auf den rezipierten Kommunikationsinhalt reagieren. Auf diese Weise sollen künstliche Kommunikationssituationen vermieden werden, in denen von therapeutischer Seite ausschließlich Fragen oder Aufforderungen zur Sprachproduktion gestellt werden, denen der Patient nachzukommen hat. Das vierte Prinzip regelt die Art und Weise der therapeutischen Rückmeldung innerhalb der Interaktionssituation. Generell soll von therapeutischer Seite zunächst durch kommunikationsimmanente Signale wie Bestätigen des Verstehens durch eine entsprechende Handlung bzw. Antwort oder Anzeigen des Nichtverstehens durch Nachfragen reagiert werden. Als nichtadäquat gelten in PACE metakommunikative Reaktionen wie Bewertungen der Äußerungen des Patienten hinsichtlich ihrer Korrektheit oder Aufforderungen zur Verbesserung der Äußerung (vgl. Davis & Wilcox 1985, S. 89-105; Edelman 1987, S. 11-18)

Methodisch lässt PACE viele Umsetzungsvarianten zu. Eine Basisübung besteht beispielsweise darin, dass Patient und Therapeut jeweils abwechselnd verdeckt eine Bildkarte ziehen und dem Gegenüber den Inhalt vermitteln, so dass das Bild anschließend benannt werden kann. Davis und Wilcox (1985) schlagen diesbezüglich eine systematische Variation des Stimulusmaterials von zu beschreibenden Objekten über Handlungen hin zu Bildergeschichten vor. Auch Edelman (1987, S. 27) übernimmt dieses Vorgehen. Sie bietet dazu ergänzend ein Photomaterial an, das in Sets von vier Karten eingeteilt ist, die jeweils dasselbe Verb verknüpft mit unterschiedlichen Argumenten darstellen. Es kommen andererseits auch Argumente vor, die mit unterschiedlichen Verben ver-

knüpft sind. Durch diese Konzeption ist es dem Patienten unmöglich, nur allein durch Darstellung des Objekts oder der Handlung zu kommunizieren. Generell muss das in PACE eingesetzte Material nicht zwingend aus Photokarten bestehen. Alternativ können auch Zeichnungen, Symbole, Gegenstände sowie auch Wortkarten eingesetzt werden. Gewährt bleiben muss allerdings das Prinzip der für beide Gesprächspartner neuen Information.

Trotz seines entsprechenden Anspruches kommt das Verfahren jedoch nicht gänzlich ohne therapeutische Beeinflussung der Kommunikationssituation und der Form der Kommunikation aus. Einmal obliegt dem Therapeuten die patientenadäquate Auswahl des Materials, das der Kommunikation als Grundlage dienen soll, wodurch die Kommunikationssituation schon an „Natürlichkeit“ verliert. Zum anderen soll der Therapeut durch sein Äußerungsvorbild modellierend auf die Erweiterung der Äußerungsformen des Patienten einwirken. Dieses Modellieren soll durch die bewusste Wahl eines Kommunikationskanals erfolgen, den der Patient wenig nutzt, und dessen verstärkter Einsatz seine kommunikative Leistung insgesamt befördern könnte. Auch in diesem Vorgehen findet eine deutliche Abweichung von Situationen der alltäglichen Kommunikation statt. In gewisser Weise widerspricht es damit den PACE-Prinzipien, denn der Patient wird so in der Wahl des Kommunikationskanals beeinflusst und auch die Gleichberechtigung der Kommunikationspartner ist nicht mehr vollständig gewährleistet. In seiner Gesamtbewertung weist Glindemann (1994) – auch in Anschluss an Bauer et al. (1991) – darauf hin, dass PACE bei weitem nicht das breite Spektrum unterschiedlicher kommunikativer Handlungen und der damit verbundenen Illokutionen systematisch fokussiert, sondern als eine Art therapeutisch motiviertes Kommunikationsspiel selber eher eine Sonderform der Kommunikation darstellt, deren Anlass und Relevanz durch die Rehabilitationssituation als solche begründet ist.

Über diese inhaltlichen Einwände hinaus werden vor allem die von Davis und Wilcox (1985, S. 113f.) entwickelten und auch von Edelman (1987) bzw. von Steiner (1988) in modifizierter Form vorgeschlagenen Bewertungsskalen der kommunikativen Leistungen der Patienten kritisiert, da sie sich vorrangig an der Anzahl der zur Sicherung des Verständnis nötigen Kommunikationsschritte orientieren, keine qualitativen Leistungsbeschreibungen zulassen und auch die Erfassung der Verstehensleistung des Patienten außen vor lassen (Glindemann & Springer 1989, S. 190). Zudem fließt in die Bewertung immer auch die Qualität der kommunikativen Leistungen des Therapeuten mit ein. Von daher ist eine objektive und valide Leistungsmessung unter Einsatz der Bewertungsskalen nicht möglich (Glindemann 1994, S. 7).

Jenseits dieser Kritik hat doch die grundsätzliche Anregung von Davis und Wilcox, kommunikative Elemente stärker in die Aphasietherapie zu integrieren, eine große Re-

sonanz innerhalb der Aphasietherapie gefunden. Eine konkrete Weiterentwicklung des PACE-Ansatzes beschreiben beispielsweise Glindeman und Springer (1989, S. 191f.). Um die tatsächliche Verstehensleistung des Patienten besser kontrollieren zu können, schlagen sie das Aufstellen einer Sichtblende vor, die weiterhin guten Blickkontakt zulässt. Das Therapiematerial wird verdoppelt, so dass jedem Kommunikationspartner auf seiner Seite der Sichtblende die gleichen Items vorliegen. Durchgeführt werden können so Wortschatzübungen, phonologische Übungen, Übungen semantischen Zuordnens und Umschreibungsübungen. Interessant ist vor allem die Variante, dass so auch instruierte Objektmanipulationen durchgeführt werden können, deren Ergebnis nach Entfernen der Sichtblende kontrollierbar ist. Auch auf der Textebene sind entsprechende Übungen möglich, indem die Karten mehrerer Bildergeschichten den interagierenden Personen jeweils vermischt vorliegen. Insgesamt schlagen Glindemann & Springer damit vor, PACE nicht isoliert zu betreiben, sondern in sprachstrukturelle Übungen insofern zu integrieren, als sie an entsprechende Deblockierungs- und Stimulierungsübungen direkt angeschlossen werden, um eine Festigung und eine Übertragung in die Spontansprache zu bewirken. Lediglich beim Vorliegen einer schweren Aphasie sollte unter Einsatz der PACE-Technik ausschließlich kompensatorisch gearbeitet werden.

Intensiv bemühten sich Springer et al. um den Beleg der Wirksamkeit der Verknüpfung von PACE und sprachstrukturellen Methoden. In diesem Zusammenhang stellen sie eine Studie vor (Springer 1991, vgl. auch Springer et al. 1991), die zeigt, dass zwei Patientinnen mit lexikalisch-semantischen Störungen sowohl in kommunikativer als auch sprachsystematischer Hinsicht von einem sprachsystematisch modifizierten PACE-Einsatz, bei dem störungsspezifisches Therapiematerial und ein gezieltes Feedback eingesetzt wurden, mehr profitieren als von der reinen PACE-Therapie.

Im Prinzip stellt ein solches Vorgehen allerdings keine PACE-Therapie mehr dar, denn wesentliche der konstituierenden Prinzipien wie die freie Wahl des Kommunikationskanals und auch der Einsatz eines rein kommunikationsimmanenten Feedbacks sind dabei aufgegeben. Treffender wäre es, die modifizierte Vorgehensweise als kommunikativ orientierte, dialogische Sprachübungen zu bezeichnen. Prominente Beispiele für die konsequente Weiterverfolgung dieses Ansatzes im Deutschen sind die Arbeiten von Pulvermüller (vgl. Pulvermüller 1989, Pulvermüller 1990, Pulvermüller & Roth, 1991), der explizit Kriterien für die Konstruktion und Durchführung von kommunikativ orientierten Sprachübungsspielen aufstellt.

Insgesamt hat PACE die Aphasietherapie insofern beeinflusst, als das Ziel der Realisierung der thematisierten Strukturen nicht mehr an das Ende der Behandlung in die so genannte Konsolidierungsphase verschoben wird, sondern dass kommunikative Elemente so weit wie eben möglich kontinuierlich in das therapeutische Üben integriert

werden. Zudem wurden als Folge eine Vielzahl von Publikationen und Studien angeregt, die sich in spezifischer Weise mit der Analyse und der therapeutischen Beeinflussung des kompletten Spektrums der pragmatischen Dimensionen der Kommunikation bei Aphasie befassen. Als Beispiele seien hier lediglich das Gesprächstraining (Conversational Coaching) von Holland (1991) oder auch die Zusammenfassung unterschiedlicher kommunikativ orientierter Ansätze als Functional Communication Treatment (FCT) von Aten et al. (1982, vgl. auch Aten 1994) genannt. Einen Überblick pragmatischer Vorgehensweisen in der Aphasietherapie bietet auch der Aufsatz von Strauss et al. (1994). Da das pragmatische Vorgehen insgesamt nicht auf eine Beeinflussung der syntaktischen Struktur als solche ausgerichtet ist, erfolgt an dieser Stelle der Arbeit keine differenzierte Darstellung.

1.2. Mehrdimensionale Verfahren

Bis hierhin wurden mit den als „eindimensional“ bezeichneten Ansätzen wesentliche Grundströmungen therapeutischen Vorgehens beim Agrammatismus hinsichtlich ihres spezifischen Wertes und auch ihrer spezifischen Grenzen dargestellt. Die Zusammenschau macht deutlich, dass alle diese Verfahren jeweils zwar einen sinnvollen Teilaspekt der Behandlung des Agrammatismus ansprechen, aber dass ihr isolierter Einsatz weder das Spektrum der unterschiedlichen Erscheinungsweisen des Störungsbildes, noch das Spektrum möglicher Interventionsformen abdeckt, sondern immer lediglich das Erreichen eines Teilziels der Therapie bewirken kann. Die im Folgenden dargestellten mehrdimensionalen Therapieansätze versuchen diese Nachteile eindimensionalen Vorgehens durch eine theoretisch motivierte spezifische Methodenkombination zu überwinden. Nachfolgend wird mit dem LOT zunächst ein ambitionierter Gesamtrahmen zur Therapie des breiten Spektrums aller Aphasien vorgestellt, in dem die Therapie des Agrammatismus lediglich ein Untersegment ausmacht. Eine Integration deblockierender, stimulierender und kommunikativer Methoden stellt der Ansatz MODAK dar, der zwar schwerpunktmäßig auf die Rehabilitation der Satzproduktion ausgerichtet ist, sich allerdings nicht exklusiv auf die Therapie des Agrammatismus bezieht. Abschließend wird der auf einem neuropsychologischen Modell der Sprachverarbeitung basierende, methodenintegrierende Ansatz REST beleuchtet, der allerdings spezifisch für die Therapie allein des schwergradigen Agrammatismus konzipiert wurde.

1.2.1. Language-Oriented Treatment (LOT)

Eines der ersten mehrdimensionalen Verfahren der Aphasietherapie stellt der sehr komplexe, linguistisch ausgerichtete Ansatz Language-Oriented Treatment (LOT) von Shewan und Bandur (1986) dar. Grundsätzlich gehen die Autoren davon aus, dass bei Aphasie sowohl von einer Beeinträchtigung bzw. Zerstörung des Sprachverarbeitungssystems auf den verschiedenen Ebenen, wie der phonologischen, semantischen und syntaktischen Ebenen, und ihrer Kombination als auch von Zugangsbeeinträchtigungen zu diesen Systemen und damit verbundenen Effizienzreduzierungen auszugehen ist (S. 7). Folglich definieren sie als Hauptziel der Aphasietherapie die Effizienzsteigerung der Sprachverarbeitung in allen Modalitäten, die weitestgehende Reaktivierung noch bestehender Funktionen sowie auch die Neuetablierung bestimmter Verarbeitungsstrukturen. Grundlage für die Therapie muss nach Ansicht von Shewan und Bandur der Rückgriff auf sprachpathologische, linguistische, psycholinguistische und neuropsychologische Daten und Erkenntnisse sein, was sie mit ihrem Ansatz durchgehend umzusetzen versuchen. Wichtig ist den Autoren zudem die konsequente Orientierung der Therapie am individuellen Störungsmuster des Patienten und die Wahl eines individuell angemessenen Schwierigkeitslevels. Insgesamt ist LOT mit dem Ziel der Erfassung wichtiger Ebenen der kommunikativen Kompetenz in die fünf Basissegmente auditory processing, visual processing, gestural and combined gestural-verbal communication, oral expression und graphic expression unterteilt, von denen jede wiederum in zahlreiche Untereinheiten aufgefächert ist. Das Therapiematerial ist nach linguistischen Kriterien aufgebaut und ermöglicht den Einsatz bei prinzipiell allen Ausprägungen der Aphasie. Methodisch wählen Shewan und Bandur eine behavioristisch orientierte Vorgehensweise. Von therapeutischer Seite wird dem Patienten ein bestimmter Stimulus präsentiert, auf den eine entsprechende Reaktion erwartet wird, die durch ein fest definiertes therapeutisches Feedback modifiziert bzw. verstärkt wird. Der Übergang zwischen den einzelnen Therapiestufen ist nach einem Bewertungssystem der Therapieergebnisse orientiert. Anhand von Trainingsplänen erfolgt eine ständige Kontrolle von Therapiezielen und -erfolgen. Innerhalb der einzelnen Therapieeinheiten wird eine störungsspezifische Kombination von Übungen aus mehreren der fünf Basissegmente vorgeschlagen.

Die Therapie der morphosyntaktischen Produktion beim Agrammatismus wird im Untersegment Oral Formulation des LOT (S. 175f.) thematisiert. Inhaltlich schlagen Shewan und Bandur bei der Konstruktion von Therapieaufgaben die Orientierung an aus der Literatur entnommenen Schwierigkeitshierarchien vor. Bezüglich der syntaktischen Struktur konstruieren sie unter Rückgriff auf Goodglass et al. (1972), Zatorski und Lesser (1981) und Helm-Estabrooks (1981) eine Schwierigkeitshierarchie, die in 15 Stufen von intransitiven Imperativen bis zu Two-Complement-Strukturen reicht. Hinsichtlich

der Realisierung von Wortklassen implizieren sie eine von Wales und Kinsella (1981) aufgestellte Hierarchie mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad der Produktion von Non-adjacent Particle über Noun, Adjacent Particle, Verb hin zu Preposition. Weiterhin wird hinsichtlich der Gestaltung der Strukturierung der thematischen Rollen des Therapiematerials in Anlehnung an Saffran et al. (1980) die Steigerung der Folge des Subjekts und des Objekts hinsichtlich der semantischen Füllung von Animate-Inanimate über Inanimate-Inanimate, Animate-Animate bis hin zu Inanimate-Animate empfohlen. Zudem orientieren Shewan und Bandur sich auch an einer komplexen Hierarchie des Wiedererwerbs syntaktischer Strukturen, die Ludlow (1973) für den Verlauf von Broca- und von Wernicke-Aphasie aufgestellt hat. Bezüglich der Trainingsabfolge der morphologischen Struktur greifen sie auf eine von Goodglass und Berko (1960) aufgestellte Schwierigkeitshierarchie morphologischer Flexionsendungen und auf eine von de Villiers (1974) ermittelte Rangfolge, die sowohl freie als auch gebundene grammatische Morpheme umfasst, zurück. Eine Integration dieser beiden Schwierigkeitshierarchien nehmen sie allerdings nicht vor.

Die konkrete Auswahl von Therapiezielen in Relation zu bestimmten Ausprägungsgraden des Agrammatismus thematisieren Shewan und Bandur allerdings nicht. Ihre Charakterisierung des Störungsbildes inklusive seiner Abgrenzung zu grammatischen Störungen bei Wernicke-Aphasie bleibt generell sehr unkonkret. Auch die Konstruktion des einzusetzenden Therapiematerials überlassen Shewan und Bandur weitgehend der therapeutischen Praxis. Konkretes Therapiematerial in Form von jeweils zwei Stimulationssets mit je zehn Items geben sie lediglich für das Training von Passiv-Strukturen und für zwei unterschiedliche Arten von Relativsätzen an. (1986, S. 197f.) Methodisch wird allein stimulatив gemäß des Procederes auf Level A des Ansatzes HELPSS von Helm-Estabrooks (1981) vorgegangen. Eine weitere Spezifikation der methodischen Vorgehensweise wird nicht vorgenommen. In den folgenden Behandlungsstufen Conversation und Discourse werden von den Patienten Anwendungen der erworbenen Strukturen im Gespräch und in Nacherzählungen erwartet. Damit integrieren Shewan und Bandur auch kommunikativ orientierte Methoden in ihren Ansatz. Analog zur Phase der Oral Formulation bleibt aber auch hier das konkrete Vorgehen und besonders die Modifikation der Patientenäußerungen reichlich unklar.

Auch wenn der Übungsdurchgang – wie dargestellt – nicht in jeder Hinsicht spezifiziert wurde, ist doch die Grundidee der Integration von Ergebnissen unterschiedlicher theoretischer Ansätze zum Agrammatismus und des Vorgehens nach Schwierigkeitshierarchien im Verfahren LOT als richtungweisend für die Agrammatismustherapie zu betrachten. Sinnvoll erscheint auch die Einbettung der speziellen Behandlung syntaktischer Störungen in den großen Rahmen des Gesamtansatzes zur Behandlung der Apha-

sie in allen fünf Basissegmenten und dabei insbesondere auch die Eingliederung der Untersegmente Conversation und Discourse.

Generell kann der Ansatz LOT jedoch nicht für die Therapie des Agrammatismus im Deutschen übernommen werden. Die als Basis ermittelten Schwierigkeitshierarchien sind allein für die Phänomene des Agrammatismus im Englischen ermittelt und sind nicht auf die entsprechenden Phänomene des Deutschen übertragbar. Auch bleibt das Verfahren zur Adaption sowohl methodisch als auch bezüglich der Symptomorientierung zu unkonkret.

1.2.2. Modalitätenaktivierung (MODAK)

Eine Methodenkombination zur Ausweitung der Satzproduktion mit dem Schwerpunkt des Einsatzes der Techniken der Deblockierungsmethode stellt das Therapieprogramm MODAK-Modalitätenaktivierung in der Aphasietherapie von Luise Lutz (1996, 1997) dar. Therapietheoretisch vertritt Lutz die erfahrungsgeleitete Überzeugung, dass die erfolgreiche Aphasietherapie eine am Individuum und am Störungsbild orientierte Integration von Methoden zur Stimulierung sowie zur Deblockierung beeinträchtigter sprachlicher Funktionen, zum gezielten Training einzelner Funktionen und zur lockeren Förderung der kommunikativen Möglichkeiten beinhalten sollte (Lutz 1996, S. 258). Grundprinzip der Behandlung ist das kontinuierliche Einbeziehen aller Modalitäten in die Behandlung, um die Prozesse der Sprachverarbeitung – zumindest teilweise – zu aktivieren oder über andere Bahnen zu reorganisieren. Methodisch erfolgt dazu eine Verknüpfung der Modalitäten Verstehen, Sprechen, Lesen und Schreiben in Form einer parallelen oder aufeinander folgenden Anregung (Lutz 1997, S. 10) Gearbeitet wird mit Vierersets von Bildkarten, anhand derer eine festgelegte Folge von acht Übungen durchgeführt werden sollen, die aber auch individuell an die Bedürfnisse des Aphasikers angepasst werden können. Sie besteht aus:

Übung 1: Zeigen auf die entsprechende der vier Bildkarten nach verbaler Aufforderung (auditives Verstehen).

Übung 2: Zuordnen von Satzstreifen zu den Bildkarten (Lesesinnverständnis).

Übung 3: Zurückgeben der Satzstreifen auf verbale Aufforderung (Kombination von auditivem Verstehen und Lesesinnverständnis).

Übung 4: Zurückgeben der Bilder auf verbale Aufforderung (auditives Verstehen).

Übung 5: Wortlegen aus Einzelbuchstaben (Analyse und Synthese der Wörter, Graphem-Phonem-Korrespondenz).

Übung 6: Abschreiben des Substantivs mit Einsetzen des Hauptvokals (Schreiben, Graphem-Phonem-Korrespondenz).

Übung 7: Selbstständiges Schreiben des Substantivs (Schreiben).

Übung 8: mündliches Ergänzen des Substantivs, mündliches Ergänzen des Verbs, Einbau der Struktur in einen Dialog.

Das Bildmaterial ist nach linguistischen Kriterien in vier Blöcke steigender Komplexität eingeteilt:

Block 1: Verben ohne Ergänzung (z.B. „badet“).

Block 2: Proposition aus Verb in 3. Pers. Sg. und direktem Objekt (z.B. „trinkt Kaffee“).

Block 3: Proposition aus Verb in 3. Pers. Sg., Artikel, und direktem Objekt (z.B. „füttert die Vögel“).

Block 4: Proposition aus Verb in 3. Pers. Sg., direktem Objekt und Partikel (z.B. „gießt Milch ein“).

In allen Blöcken ist das Subjekt zunächst ausgelassen, weil für Lutz erfahrungsgemäß das Verb und das Akkusativobjekt als stärker betonter Bestandteil der Äußerung auch von schwerer betroffenen Aphasikern leichter abgerufen werden kann als vollständige SVO-Sätze. Begonnen wird das Grundprogramm der Behandlung in der Regel mit dem Material aus Block 2, gefolgt von Material aus Block 3 und darauf aus Block 4. Block 1 ist als Stimulusmaterial für ergänzende Übungen außerhalb des Grundprogramms vorgesehen. Genaue Kriterien für den Übergang zum nächsten Block gibt Lutz dabei nicht an.

Nach Durchlaufen des bis hierhin geschilderten Grundprogramms schlägt Lutz spezifische Erweiterungen vor, die hinsichtlich Auswahl und Reihenfolge an die individuellen Bedürfnisse der Aphasiker angepasst werden sollten. Methodisch beschränkt sie sich dabei nicht mehr allein auf die Deblockierung in Form der Modalitätenaktivierung, sondern sie integriert auch stimulative Methoden angelehnt an Schuell bzw. Helm-Estabrooks sowie kommunikativ orientierte Methoden wie PACE und die Sprachübungsspiele nach Pulvermüller und Roth (Pulvermüller 1990, 1991; Roth & Pulvermüller 1987, 1988). Inhaltlich vorgeschlagen wird die Verbindung zweier Propositionen durch *und* (z.B. „trinkt Milch und liest Zeitung“), die Stimulierung der Verben in der ersten Person durch Fragen ähnlich wie in den Methoden der auditiven Stimulation (z.B. „Was machen Sie?“ – „Ich trinke Milch“), die Stimulierung der Perfektform („Diese Frau hat gestern auch ...“ – „Kaffee getrunken“), die Einführung des Subjekts zusätzlich zur Verbalphrase, die Einführung von Nebensätzen („ich weiß, dass...“), die Einführung von Modalverbkonstruktionen („ich möchte Milch trinken“), die Einführung der Fragegrundform, bei der u.a. auch die Materialien aus Block 1 eingesetzt werden

(„lacht Anna?“), Fragen mit Verben in der 2. Person, Präpositionen, Verben mit Akkusativobjekt und Präpositionalobjekt, adverbiale Ergänzungen der Zeit.

Über diese Methodenkombination zur Erweiterung der syntaktisch-morphologischen Kompetenz hinaus, bei der es Lutz ausdrücklich eher auf die prinzipielle Erweiterung der Flexibilität im Umgang mit sprachlichen Formen und demgegenüber nachrangig auf die Korrektheit der Bildung ankommt, integriert Lutz auch kompensatorische Methoden wie beispielsweise die unterstützende zeichnerische Darstellung des Gesprächsinhalts durch Graphiken, die mit dem Aphasiker zusammen erstellt werden, oder die Unterstützung des Sprechens durch effektive Handbewegungen. Sehr wichtig ist ihr die inhaltliche Ausrichtung des Programms an thematischen Vorlieben und Interessen der Patienten.

Im Prinzip leitet jedoch lediglich die Übung 8 der von Lutz vorgeschlagenen Übungsfolge konkret zur Satzproduktion über. Zwar nennt die Therapeutin auch hier zunächst noch das Verb und der Patient hat lediglich das Objekt zu ergänzen, womit noch keine eigenständige Generierung einer morphosyntaktischen Struktur erfolgt. Aber als eine weitere Stufe ist auch die vollständige Produktion der VO-Phrase möglich.

Interessant am von Lutz vorgeschlagenen Vorgehen ist, dass zu Beginn der Behandlung zunächst einmal das Verb und das Objekt realisiert werden und nicht das kommunikativ in diesen Kontexten wesentlich weniger relevante Subjekt. Weiterhin ist der systematische Aufbau der Phrasen orientiert an zunehmend komplexer Verbvalenz sehr sinnvoll. Außerdem wird durch die stufenweise Einführung der beteiligten Lexeme das Problem der durch begleitende Wortfindungsstörungen verursachten Einschränkung der Verarbeitungskapazität minimiert.

Als richtungweisend für die Weiterentwicklung der Agrammatismustherapie ist der von Lutz vertretene Grundsatz der Methodenkombination und auch die Ausdifferenzierung der Schilderung der praktischen Vorgehensweise bei der zur Deblockierung dienenden Modalitätenaktivierung einzustufen. Generell beachtenswert ist die einfühlsame Schilderung des zwischenmenschlichen kommunikativen Austausches in der Therapiesituation und die konsequente Umsetzung der therapeutischen Grundeinstellung der Individuumszentriertheit.

Kritisch anzumerken ist allerdings, dass Lutz die linguistische Auswahl der Propositionen der einzelnen Blöcke nicht begründet. Beispielsweise wählt sie, obwohl sie selber anmerkt, dass der Infinitiv den schwer betroffenen Patienten leichter fällt (Lutz 1997, S. 26), trotzdem die 3. Pers. Sg. als Flexionsform des Verbs von Anfang an. Auch gibt sie keine Begründung dafür ab, dass darauf folgend zunächst die Artikel und dann die Präfixverben eingeführt werden. Genauso gibt sie keine entsprechenden Hinweise zum Einsatz der das Grundprogramm erweiternden morphosyntaktischen Übungen.

Insgesamt kommt es im Programm weder zu einer konkreten methodischen Ausrichtung auf die einzelnen Großformen der Aphasie, geschweige denn auf einzelne umschriebene Untersymptome. Lediglich undifferenziert gibt Lutz an, dass ihr Programm sich auf schwere und auch auf mittelgradige Aphasien richtet, die nicht spezifisch voneinander abgegrenzt werden. Aufgrund dieser mangelnden Fundierung auf Ergebnissen der gegenwärtigen Aphasieforschung kann das Programm MODAK trotz seiner methodischen Fülle und des sinnvollen Prinzips der Methodenintegration nicht eins zu eins zur Therapie des Agrammatismus übernommen werden.

1.2.3. Reduzierte-Syntax-Therapie (REST)

Der elaborierteste deutschsprachige Ansatz zur Rehabilitation des Agrammatismus ist das 1995 von C. Schlenck, K. J. Schlenck und L. Springer entwickelte Programm Reduzierte-Syntax-Therapie (REST), das sich allerdings auf die Behandlung des schwergradigen Agrammatismus, der sich in der Spontansprache vorwiegend durch die Produktion von Einwortäußerungen manifestiert, begrenzt. Insgesamt handelt es sich bei REST um ein linguistisch fundiertes kompensatorisches Konzept, das zur Ausweitung morphosyntaktischer Strukturen stimulative, metalinguistische und kommunikativ orientierte Methoden integriert.

Als theoretische Grundlage der Therapie wählen Schlenck et al. (1995) ein Netzwerkmodell der Syntaxverarbeitung. Kurz zusammengefasst wird dabei davon ausgegangen, dass die jeweilige Mitteilungsabsicht zunächst zu einer Aktivierung der entsprechenden Einheiten in einem so genannten semantischen Netzwerk führt. Daraufhin erfolgt relativ parallel die Aktivierung der entsprechenden Wortformen innerhalb eines Wortformennetzes und die Aktivierung basaler Satzfragmente inklusive der thematischen Rollen in einem Netz syntaktischer Fragmente. Zwischen dem Wortformennetz und dem Netz syntaktischer Fragmente bestehen gegenseitige Verbindungen. Wortformen, die häufig miteinander in syntaktischer Kombination stehen, aktivieren sich hier nach der Auffassung von Schlenck et al. gegenseitig. Nach Vollendung dieser Prozesse erfolgt die Aktivierung der entsprechenden morphologischen Komponenten in einem Netz der grammatischen Morpheme und in enger Verbindung dazu auch das Erstellen der syntaktischen Oberflächenstruktur, mit der die Reihenfolge der Elemente im Satz festgelegt wird.

Vor dem Hintergrund dieses Modells erklären Schlenck et al. den Agrammatismus durch eine deutlich erschwerte und verlangsamte Aktivierung in allen Netzen. Dabei sehen sie als hauptsächlich beeinträchtigte Funktion die Aktivierung von syntaktischen Fragmenten im entsprechenden Netz sowie die Aktivierung von Funktionswörtern und

Flexionsformen im morphologischen Netz an. Weiterhin scheinen ihrer Hypothese nach beim Agrammatismus auch Störungen der Aktivierung von Wortformen und vereinzelt Störungen der Aktivierung im semantischen Netz zu bestehen (Schlenck et al. 1995, S. 24). Ausgangspunkt der Therapie bei schwergradigem Agrammatismus muss nach Ansicht von Schlenck et al. die Anregung ganzheitlich aktivierbarer Strukturfragmente sein, da diese ihren Beobachtungen nach generell früh in der Rückbildung von schweren agrammatischen Störungen auftreten und insgesamt relativ leicht aktivierbar scheinen. Analysen von Intonationskurven ergaben für sie in diesem Zusammenhang, dass insbesondere Strukturen bestehend aus einem Objekt oder einer Adverbialphrase, gefolgt von einem infiniten Verb im syntaktischen Netz ganzheitlich aktivierbar seien (S. 33). Weiteres Ergebnis der Untersuchungen der Intonationskurven war, dass Subjekt-Verb-Konstruktionen und NP-NP-Konstruktionen dagegen keine ganzheitlich aktivierbaren Fragmente darzustellen scheinen. Folglich seien diese erst in aufbauenden Therapiephasen zu fokussieren.

Grundsätzlich strebt REST keine Konstruktion syntaktisch vollständiger Konstruktionen an, sondern zielt auf die Stimulation des ganzheitlichen Abrufes syntaktischer Strukturfragmente und deren Produktion ohne morphosyntaktische Weiterverarbeitung ab, beschränkt sich somit bewusst bei der Satzproduktion auf einige Teilprozesse. Damit nehmen Schlenck et al. in ihrem Ansatz in Kauf, dass bei schweren Agrammatismus zunächst einmal keine kompletten korrekten Sätze angebildet werden, sondern eine kompensatorische, für den Patienten leichter zu bildende Proposition, die aber einen höheren kommunikativen Wert als reine Einwortäußerungen hat.

Konkret ist REST in fünf Phasen steigender propositionaler Komplexität eingeteilt. In Phase 1 werden Zweikonstituentenäußerungen thematisiert, bei denen jede Konstituente aus lediglich einem Element besteht. Die Strukturen sind im Deutschen als elliptische Antworten durchaus üblich. Schlenck et al. nehmen wie oben bereits referiert an, dass diese prinzipiell ganzheitlich abrufbar sind, und begründen so ihre Fokussierung als Therapieeinstieg. Begonnen wird mit NP-V_{inf}-Verbindungen, die in enger semantischer Kollokation stehen (z.B. „Hände waschen“, „Zeitung lesen“), denn Schlenck et al. gehen davon aus, dass die Aktivierung dieser Strukturen in Abhängigkeit von der Nähe der Kollokation der Elemente erleichtert ist (S. 22). Interessanterweise schlagen Schlenck et al. schon in dieser Phase die parallele Übung von infiniten Verben im Infinitiv und im Partizip II vor, da ihrer Erfahrung nach die Partizipbildung auch schwergradig betroffenen Agrammatikern kaum Probleme bereitet. Nachdem die Intaktheit des rezeptiven Verarbeitens dieser Strukturen bestätigt wurde, setzen Schlenck et al. zur Anregung dieser Strukturen als elliptische Antworten die Technik der auditiven Stimulation durch eine Satzvorgabe ein, die beispielsweise durch HELPSS oder

SPPA von Helm-Estabrooks innerhalb der Aphasietherapie etabliert wurde. Darauf folgend schlagen sie in Anlehnung an kommunikative Methoden der Aphasietherapie vor, die fokussierten Strukturen als Antworten auf Fragen in kurze Dialoge einzubauen. Weiterhin integrieren sie Transferübungen, in denen die Patienten aufgefordert werden, unter Einsatz der fokussierten Struktur thematische Listen zu erstellen oder Handlungsfolgen zu schildern. Auch der Einsatz von entsprechend gestalteten Kartenspielen zur Sprachübung wird vorgeschlagen. Auf die NP-V_{inf}-Verbindungen folgend werden in der Phase 1 analog auch Adverb-Verb-Verbindungen (z.B. „schnell gefahren“, „viel gegessen“) fokussiert. Miteinbezogen werden auf dieser Stufe auch schon bereits komplexe Präfixverben („Socken angezogen“, „Tür aufmachen“).

In der Phase 2 werden in die Verbalphrase Präpositionalphrasen integriert, so dass Strukturen aus drei Elementen (z.B. „nach Köln gefahren“) entstehen. Das methodische Vorgehen ist prinzipiell analog zu dem in Phase 1, wird aber nicht weiter detailliert dargestellt.

Phase 3 beinhaltet die Erweiterung der bis dahin thematisierten NP-V_{inf}-, AP-V_{inf}- und PP-V_{inf}-Verbindungen durch ein vorangestelltes Subjekt. Begonnen wird mit Strukturen bestehend aus einem Subjekt und einem intransitiven Verb (z.B. „Frau geschlafen“). Danach erfolgt mit Strukturen bestehend aus Subjekt, Objekt und transitivem Verb (z.B. „Kati Bein gebrochen“) oder aus Subjekt, Adverbial und intransitivem Verb (z.B. „Otto laut gelacht“) eine Erweiterung hin zu drei Konstituenten. Bewusst wird dabei in Kauf genommen, dass es sich bei diesen Verbindungen um Strukturen handelt, die nicht zum Sprachsystem des Deutschen gehören. Ziel ist hier nicht die syntaktische Korrektheit, sondern die Erweiterung der kommunikativ bedeutsamen Konstituenten der Proposition. Angebildet wird so eine Struktur, die für den mittelgradigen Agrammatismus kennzeichnend ist. Methodisch wird in der Phase 3 eine Übung eingeführt, die eine Kombination von Übungen des Level A aus dem stimulativen Ansatz HELPSS bzw. SPPA von Helm-Estabrooks und metalinguistischen Übungen, die auch in einigen Ansätzen der Mapping-Therapie enthalten sind, darstellt. Zunächst werden den Patienten dazu zwei Stimulussätze präsentiert, die das zur Generierung der anschließend geforderten Proposition nötige Wortmaterial bereits enthalten. Danach werden die Patienten zur Erstellung eines Telegramms bestehend aus drei Wörtern aufgefordert, das den Hauptinhalt der Stimulussätze wiedergibt. Als metalinguistische Hilfe zur Konstruktion des Telegramms erhalten sie eine Matrix bestehend aus drei Linien, von denen die erste mit der Frage *wer?* nach der thematischen Rolle des Agens und die beiden weiteren Linien gemeinsam mit der Frage *was gemacht?* nach dem Thema der Handlung und der Handlung selber unterschrieben sind. Nicht thematisiert wird allerdings, wie genau diese Fragen eingeführt werden. Der Unterschied zu den Methoden der Mapping-Therapie,

die ja rein rezeptiv-analytisch ist, besteht neben der Kombination mit dem stimulativen Ansatz vor allem darin, dass die Übungen bei REST gleichzeitig metalinguistisch und produktiv sind. Bezüglich der Abfolge werden die Stimulussätze zunächst schriftlich und später dann auch mündlich präsentiert. Leider wird nicht dargestellt, ob allein eine mündliche oder auch eine schriftliche Realisierung der Telegramme vorgesehen ist. Inhaltlich werden die Stimulussätze im Verlauf der Behandlung in Phase 3 so geändert, dass zur Produktion der Telegramme nicht mehr direkt auf das Wortmaterial der Stimulussätze zurückgegriffen werden kann. Weiterhin wird den Patienten Wissen zur ökonomischen Realisierung der Telegramme vermittelt. Beispielsweise sollen sie lernen, dass die Realisierung des Subjektes nur dann pragmatisch erforderlich ist, wenn es nicht mit dem Sprecher identisch ist und sich nicht aus dem Redekontext ergibt. Auch sollen die Patienten entsprechende Strategien zur Telegrammdarstellung von Satzreihungen und relativischen Nebensätzen erwerben. Zu den letztgenannten Bereichen wird das genaue methodische Vorgehen jedoch nicht mehr erläutert.

In der Phase 4 werden zunächst zusätzliche adverbiale Ergänzungen der Zeit und danach auch des Ortes eingeführt. Vorgeschlagen wird die Einführung eines festen Realisierungsschemas, bei denen die freien Ergänzungen der Zeit in der initialen und freie Ergänzungen des Ortes in der finalen Satzposition zu platzieren sind. Als Begründung geben Schlenck et al. das Erfahrungswissen an, dass eine feste Vorgabe der Struktur „Wann/wer/was gemacht/wo“ für Patienten eine erleichternde Strukturierungshilfe sein kann. Präpositionalphrasen, die Teil einer Verbalphrase sind, werden als vor dem infiniten Verb stehend eingeführt. Methodisch wird in Phase 4 mit komplexen, vom Tonband abgespielten Stimulustexten gearbeitet, die den Patienten zunächst vorgespielt werden. Daraufhin wird ihnen die Struktur „Wann/wer/was gemacht/wo“ vorgelegt, mit deren Hilfe sie eine Nacherzählung in der geforderten Telegrammform gestalten sollen. Auch bei der Darstellung dieses Vorgehens verzichten Schlenck et al. darauf zu beschreiben, wie sie genau die metalinguistische Kompetenz der Patienten, die festgelegte Strukturierungshilfe zu nutzen, fördern. Insgesamt stellen die Aufgaben der Phase 4 für die betroffenen Patienten eine hohe kognitive Anforderung dar, denn sie müssen in einem Arbeitsschritt eine große Menge an Information rezeptiv erfassen, speichern und nach einem neu erworbenen Schema produzieren.

Die Phase 5 beinhaltet eine Erweiterung durch den Einsatz bitransitiver Verben, mit direktem und indirektem Objekt. Es ergeben sich so Propositionen mit bis zu sechs Elementen. Methodisch wird die entsprechende Strukturvorgabe hin zum Schema „wann/wer/wem/was gemacht/ wo“ erweitert. Analog zum Vorgehen in Phase 4 werden die Patienten aufgefordert, Texte unter Anwendung des Schemas nachzuerzählen oder weiterzuführen.

Mit einer Therapiestudie, in der elf schwergradig agrammatische Patienten mit mehr als zwölf Monate zurückliegendem Störungsbeginn und Vorbehandlung durch intensive Syntaxtherapie entweder sechs Wochen lang täglich oder zwölf Wochen lang dreimal wöchentlich mit REST behandelt wurden, konnten Schlenck et al. (1995, S. 46ff.) im Durchschnitt einen signifikanten Zuwachs an Zweikonstituentenäußerungen und in geringem Maße auch an Dreikonstituentenäußerungen erzielen. Bei vier der untersuchten Patienten wurde nach 10-18 Monaten eine Kontrolluntersuchung vorgenommen, in der bei drei Patienten ein stabiles Therapieergebnis und bei einer Versuchsperson ein leichter Rückfall hin zum vermehrten Einsatz von Einkonstituentenäußerungen verzeichnet wurde. Leider wird von Schlenck et al. nicht angegeben, bis zu welcher Phase der REST die Versuchspersonen das Programm durchliefen.

Auch wenn die theoretische Ausgangsbasis durchaus fraglich ist, aufgrund von Intonationskurven auf die zugrunde liegende Art der Satzverarbeitung zu schließen, so stellt der Ansatz REST insgesamt ein durchaus richtungweisendes Verfahren für die Weiterentwicklung der Agrammatismustherapie im deutschen Sprachraum dar. Positiv ist insbesondere die Konstruktion einer sinnvollen Methodenkombination und vor allem die Ausrichtung am Grundgedanken, Momente der Kompensation und der kommunikativen Orientierung mit linguistisch fundierter sukzessiver Zunahme struktureller Komplexität zu verbinden. So erscheint auch das Vorgehen in den ersten drei Therapiephasen schlüssig und erweist sich zudem praktisch prinzipiell gut durchführbar.

Bezüglich der Einsetzbarkeit der Phasen 4 und 5 zur Therapie des schwergradigen Agrammatismus gibt Tesak (1999, S. 211) allerdings zu bedenken, dass die dort vorgeschlagenen komplexeren Propositionen prinzipiell keinen Zugewinn an Ausdrucksfähigkeit bedeuten, da sie auch durch Kombinationen mehrerer Propositionen mit weniger Elementen ausdrückbar sind. Darüber hinaus sind erfahrungsgemäß gerade Patienten mit schwergradigem Agrammatismus nicht zur Konstruktion von sehr komplexen Reihungen in der Lage. Wenn so viele Elemente in einer Proposition kombiniert werden können, kann dies bereits als ein Zeichen für mittelgradigen Agrammatismus gewertet werden. In diesem Fall ist es legitim, von den kompensatorischen Strategien in REST abzurücken und zu versuchen, Flexionsformen und für die Flexion relevante freistehende grammatikalische Morpheme in die Produktion zu integrieren. Zudem sind auch die Anforderungen an Kognition und Gedächtnis in den Nacherzählaufgaben der Phase 4 und 5 für schwergradig betroffene Patienten sehr hoch. Eventuell wäre es sinnvoll, auch hier analog zum Vorgehen in Phase 1 und 2 ein noch kleinschrittigeres Verfahren zu wählen. Auch wird nicht genug deutlich gemacht, in welcher Form die metalinguistischen Strukturierungshilfen etabliert werden. Zudem geben Schlenck et al. zu wenig konkrete Beschreibungen über das Fortschreiten von einer Phase zur nächsten an.

1.3. Zusammenfassung: Ansätze zur Therapie des Agrammatismus

Bis hierhin wurden die gängigen, zur Agrammatismustherapie eingesetzten Verfahren beschrieben. Dabei wurde herausgearbeitet, dass die in IV.1.1. unter dem Begriff „eindimensional“ zusammengefassten Ansätze, die Methoden des isolierten Trainings syntaktischer und morphologischer Strukturen sowie faszilitierende, metalinguistische und kommunikative Verfahren umfassen, spezifisch theoretisch motivierte, durchaus wirksame methodische Vorgehensweisen darstellen, die jedoch jeweils allein Teilaspekte des agrammatischen Symptomkomplexes fokussieren. Ihr isolierter Einsatz kann daher das Spektrum der unterschiedlichen Erscheinungsweisen des Störungsbildes nicht hinlänglich abdecken.

Die unter IV.1.2. zusammengefassten mehrdimensionalen Ansätze geben Anregungen dazu, diese Nachteile eines eindimensionalen Vorgehens durch den Vorschlag spezifischer Methodenkombinationen zu überwinden. Dabei kann das Konzept LOT von Swan und Bandur (1986), das einen Gesamtrahmen zur Therapie des breiten Spektrums aller Aphasien bietet, allerdings lediglich die Grundidee der Integration unterschiedlicher Ansätze zur Therapie grammatischer Störungen bei Aphasie allgemein beitragen. Es ist nicht geeignet zur Übertragung auf die entsprechende Symptomausprägung im Deutschen.

Anregungen zur Integration deblockierender, stimulierender und kommunikativer Methoden in der Aphasietherapie liefert auch Lutz (1996, 1997) mit ihrem Verfahren MODAK. Jedoch werden dort keine explizit auf den Agrammatismus ausgerichteten methodischen Kombinationen dargestellt.

Den einzigen umfassenden methodenintegrierenden Ansatz zur Therapie des Agrammatismus im Deutschen bietet das Verfahren REST von Schleck et al. (1995). Allerdings ist REST allein auf die Symptomatik des schwergradigen Agrammatismus ausgerichtet und kann nicht in sinnvoller Weise zur Rehabilitation leichter Störungsgrade eingesetzt werden.

Zusammenfassend ist damit festzustellen, dass bislang ein umfassendes Therapiekonzept zur Behandlung des Agrammatismus deutschsprachiger Betroffener, das die Art und Weise einer entsprechenden Methodenkombination begründet und spezifiziert sowie einen Zielekatalog für die Rehabilitation der unterschiedlichen Störungsgrade des Agrammatismus beinhaltet, noch aussteht.

2. Therapiekonzept zur Produktion morphosyntaktischer Strukturen bei Agrammatismus (ProMoSyS)

Mit der Entwicklung des nachfolgend dargestellten Therapiekonzeptes zur **Produktion morphosyntaktischer Strukturen bei Agrammatismus (ProMoSyS)** soll ein Betrag dazu geleistet werden, die bislang noch bestehende Lücke des Fehlens eines adäquaten Ansatzes zur Rehabilitation des Agrammatismus innerhalb der Aphasiologie zu schließen. Insgesamt fokussiert das Konzept mit der isolierten Ausrichtung auf die Verbesserung der produktiven grammatikalischen Leistungen eine Teilkomponente der Agrammatismustherapie. Um das gesamte Spektrum des Störungsbildes abzudecken, wäre die Entwicklung ergänzender Komponenten zur Rehabilitation von Störungen des Schreibens, des Lesens und des Sprachverständnisses beim Agrammatismus erforderlich.

Zur Therapie der ja häufig mit dem Agrammatismus assoziierten Broca-Aphasie ist es sinnvoll, das hier vorgestellte Verfahren mit weiteren Therapiemodulen beispielsweise zur Behandlung der Störungen der Wortfindung, aber auch mit extralinguistischen Modulen wie der Förderung von Aufmerksamkeit, Konzentration und Gedächtnis zu vernetzen. Insofern ist das hier vorgestellte Verfahren innerhalb eines idealtypischen, aus unterschiedlichen Modulen zusammengesetzten Therapiekonzeptes für das Gesamtspektrum der Broca-Aphasie als eine Komponente des Moduls Rehabilitation agrammatischer Störungen der Syntax und Morphologie zu verstehen.

Prinzipiell ist ProMoSyS jedoch nicht auf die ausschließliche Behandlung von nach dem AAT diagnostizierten Broca-Aphasikern festgelegt. Da es symptomorientiert aufgebaut ist, kann es auch störungsbildübergreifend als Baustein zur Rehabilitation bei entsprechenden morphosyntaktischen Symptomen der globalen und amnestischen Aphasie sowie auch der Restaphasie eingesetzt werden.

Vor dem Hintergrund der beispielsweise von Springer und Weniger (1980) und auch von Huber (1991, S. 85 f.) beschriebenen Einteilung des Gesamtverlaufs der Aphasietherapie in eine anfängliche Aktivierungsphase, eine syndromspezifische Übungsphase und eine abschließende Konsolidierungsphase ist das hier vorgestellte Verfahren innerhalb der syndromspezifischen Übungsphase zu positionieren. Mit dem Einsatz sollte erst begonnen werden, wenn in den ersten Wochen nach dem Erkrankungsbeginn therapeutisch eine erste allgemein sprachstimulierende Vorgehensweise erfolgt ist und eine Etablierung der Therapiesituation inklusive der Entwicklung einer tragfähigen Interaktion des Patienten und des Therapeuten stattgefunden hat. Auch nicht geeignet ist der Einsatz des Verfahrens in der Konsolidierungsphase, in der die Rückgliederung des Patienten in das alltägliche Lebensumfeld und eventuell auch die Arbeitswelt im Vor-

dergrund steht.

Nachfolgend werden im Abschnitt 2.1. zunächst die Grundprinzipien der Konstruktion des Therapiekonzeptes erläutert. Im Abschnitt 2.2. erfolgt daraufhin die konkrete Darstellung der Therapieinhalte, woran sich im Abschnitt 2.3. Vorschläge der praktischen Umsetzung ausgewählter Therapieziele anschließen.

2.1. Grundprinzipien des Therapiekonzepts

2.1.1. Hierarchische Abfolge der Therapieziele

Den inhaltlichen Kern des Verfahrens ProMoSyS bildet die Entwicklung eines differenziert ausgearbeiteten Katalogs möglicher morphosyntaktischer Ziele zur Therapie der mündlichen Sprachproduktion beim Agrammatismus (vgl. Kap. IV 2.2.2.). Für die Kategorien Erweiterung der syntaktischen Komplexität, Erweiterung des Einsatzes freistehender grammatischer Morpheme, Erweiterung des Einsatzes gebundener grammatischer Morpheme und Erweiterung der internen Komplexität der Konstituenten wird jeweils eine hierarchisch aufgebaute Zielfolge bereitgestellt, die sich an den drei Störungsgraden des Agrammatismus orientiert. Darüber hinaus werden für den schwergradigen, mittelgradigen und leichtgradigen Agrammatismus die Prinzipien der Verknüpfung von Einzelzielen der vier genannten Zielkategorien im Therapieprozess dargelegt. Insgesamt stellt dieser Katalog den Ausgangspunkt der Therapieplanung dar. Er ist so konzipiert, dass prinzipiell von jedem Einstiegspunkt aus ein sinnvoller morphosyntaktischer Strukturaufbau erfolgen kann.

Mit diesem Aufbau soll der Forderung nach einem individuell angepassten, schrittweise auf eine Schwierigkeitshierarchie ausgerichteten Vorgehen zur Aphasietherapie entsprochen werden, die beispielsweise von Lang und Stockert (1986, S. 126) aufgestellt wurde. Anregungen für ein prinzipiell hierarchiebezogenes Vorgehen in der Therapie des Agrammatismus werden in der entsprechenden Literatur bereits aus durchaus unterschiedlichen Perspektiven gegeben. Beispielsweise unterbreitet Seewald (1998, S. 124f.) Vorschläge zu einer hierarchiebezogenen Förderung der Verbflexion beim Agrammatismus, die sich auf eine schweregradabhängige Rangfolge der Realisierung vor allem der Tempus- und der Modusflexion bezieht. Das oben vorgestellte Verfahren HELPSS von Helm-Estabrooks (1981) (vgl. Abschnitt IV.1.1.2.1) orientiert sich an einer von Gleason et al. (1975) empirisch ermittelten Schwierigkeitshierarchie agrammatischer Symptome, die anhand der Häufigkeit der korrekten Bildung ausgewählter morphosyntaktischer Phänomene durch Agrammatiker ermittelt wurde.

Innerhalb der Mapping-Therapie (vgl. Abschnitt IV.1.1.3.1.) und auch im Verfahren

MODAK (Lutz 1997) werden die Therapieschritte nach der Anzahl der vom Verb geforderten Argumente hierarchisiert. Dieses Vorgehen beruht auf der Annahme, dass syntaktische Strukturen in Abhängigkeit von der Zunahme der Argumentanzahl schwerer zu verarbeiten sind. Damit ist die Therapiebasis letztlich eine Hypothese bezüglich der Hierarchisierung der vermuteten Verarbeitungsanforderungen der entsprechenden linguistischen Strukturen.

Die Zielentwicklung im vorliegenden Ansatz geht von der Hypothese aus, dass der nächst geringere Störungsgrad der Ausprägung der agrammatischen Symptomatik die nächst höhere Schwierigkeitsstufe morphosyntaktischer Realisierung für den jeweiligen Patienten bedeutet. Insofern ist es möglich, eine an den in Kapitel I der vorliegenden Arbeit dargestellten Hinweisen zur Störungsgradeinteilung orientierte Hierarchie von Therapiezielen zu entwickeln. Mit einbezogen in die Zielentwicklung werden Hinweise auf eine Hierarchisierbarkeit morphologischer und syntaktischer Phänomene des Agrammatismus sowie auch Hypothesen zur Schwierigkeitssteigerung bestimmter linguistischer Strukturen in Abhängigkeit von einer angenommenen erhöhten Anforderung an die Verarbeitungskapazität der Patienten. Damit entsteht insgesamt ein globales Hierarchisierungsraster, das begründet aus der Verknüpfung unterschiedlicher Hierarchisierungsmomente entwickelt wurde.

2.1.2. Störungsbildorientiertes Vorgehen

Das hier entwickelte Verfahren ProMoSyS repräsentiert ein konsequent störungsbildorientiertes Vorgehen. Den Ausgangspunkt für das therapeutische Handeln stellt das diagnostisch ermittelte agrammatische Symptommuster in der Spontansprache dar. Ziel ist es, schrittweise die kommunikationsbeeinträchtigende, grammatikspezifische Symptomatik zu beeinflussen. Grundlage dieses Vorgehens ist die Auffassung vom Agrammatismus als durch das linguistische Symptommuster gestiftete Entität, als Kontinuum des Mehr oder Weniger der quantitativen und qualitativen Realisierung der unterschiedlichen morphosyntaktischen Kategorien, in dem Bewusstsein, dass der Symptomausprägung höchst unterschiedliche neuronale Defizite zugrunde liegen können.

Eine erste Orientierung zur Therapieplanung bieten dabei die aus dem in Teil III der vorliegenden Arbeit beschriebenen Verfahren zur Spontansprachdiagnose gewonnenen Daten zum individuellen Störungsmuster einschließlich der groben Einschätzung des Störungsgrades. Dazu ist ProMoSyS eingeteilt in Empfehlungen zum Vorgehen bei schwergradigem, mittelgradigem und leichtgradigem Agrammatismus. Diese Einteilung erfolgt aus Gründen der Übersichtlichkeit und ist als idealtypisch zu verstehen. Die individuelle Therapieplanung wird auf diese erste Einschätzung hin an der individuellen

Symptomausprägung des einzelnen Patienten vorgenommen. Damit wird der diesbezüglichen Forderung von Jones (1986, S. 80) entsprochen, dass die Therapie sich an die unterschiedlichen Ausprägungsgrade und das heterogene Erscheinungsbild des Agrammatismus anpassen müsse.

Prinzipiell setzt das Verfahren dabei jedoch nicht wahllos am defizitär eingestuften Symptom, sondern an den noch vorhandenen morphosyntaktischen Fähigkeiten an und versucht, diese in Richtung einer Symptomreduzierung zu modifizieren. Insofern wird der Kritik von Byng (1995, S. 10) Rechnung getragen, die bemängelt, dass nur wenige der veröffentlichten Studien zur Aphasietherapie als Ausgangspunkt die verbliebenen sprachlichen Fähigkeiten der Patienten wählen. Im Verlauf der Behandlung werden auf die fokussierten Therapieziele bezogene spezifisch konstruierte Screenings einbezogen, die einzelne Erscheinungen des jeweiligen Störungsbildes noch einmal unter reduzierten Verarbeitungsanforderungen erfassen. Auf diese Weise soll ein permanenter Abgleich der momentanen Ausprägung des Störungsmusters gewährleistet werden.

Insgesamt grenzt sich ProMoSyS durch dieses rein symptomorientierte Vorgehen von dem von neuropsychologischer Seite formulierten Anspruch ab, dass eine sinnvolle Aphasietherapie grundsätzlich auf einzelne, als beeinträchtigt identifizierte Komponenten neuropsychologischer Modelle der Sprachverarbeitung ausgerichtet sein sollte. Entsprechende Forderungen formulieren beispielsweise Lesser (1989) oder Coltheart und Byng (1989). Auch Coltheart et al. (1994, S. 19f.) postulieren, dass der erste Behandlungsschritt der Aphasietherapie in der Identifikation der dem Störungsmuster entsprechenden beeinträchtigten Komponenten eines Sprachverarbeitungsmodells bestehen sollten. Auf dieser Basis sei im Weiteren die Entwicklung von Therapiezielen und adäquaten Therapiemethoden vorzunehmen.

Eine ähnliche Überzeugung vertritt auch Caramazza (1989, S. 396f.), indem er feststellt, dass die Identifikation eines einem Oberflächensymptom zugrunde liegenden Defizits vor dem Hintergrund eines Sprachverarbeitungsmodells den Beginn einer begründeten Therapieplanung darstellen sollte. Seiner Meinung nach ist darüber hinaus zu einer effektiven Therapieplanung zusätzlich die Entwicklung weiterer Theorien, die definieren, welche Interventionsformen in welcher Weise auf das System der gestörten Sprachverarbeitung einwirken, nötig.

Aufgrund der im Kapitel II der vorliegenden Arbeit bereits thematisierten mangelnden Ausarbeitung und dem hohen Grad an Hypothezität der derzeit verfügbaren neuropsychologischen Modelle ist es jedoch momentan im Rahmen der Rehabilitation des Agrammatismus nicht möglich, spezifisch auf einzelne Modellkomponenten bezogene Störungsprozesse zu ermitteln und darauf ausgerichtete Therapieziele zu entwickeln.

Da die Aphasologie insgesamt von einer modellorientierten theoretischen Aufarbeitung der Rehabilitationsprozesse noch weit entfernt ist, wie beispielsweise Caramazza (1989, S. 396) beklagt, konnten auch Prozesse der Reorganisation oder des Neuerwerbs morphosyntaktischer Verarbeitung noch nicht hinlänglich definiert werden. Folglich gelang auch die Konstruktion von spezifisch auf bestimmte Komponenten des Sprachverarbeitungssystems ausgerichteten Therapieaufgaben bislang nicht. Auch die wenigen existierenden neuropsychologisch orientierten Methoden beim Agrammatismus, wie z.B. die Mapping-Therapie, beruhen in der Praxis der Therapie auf einer hypothetischen Anwendung der eingesetzten Methoden. Belegbar ist auch hier allein der auf die Behandlung folgende sprachliche Output und nicht die tatsächliche Beeinflussung der hypothetisch angenommenen zugrunde liegenden Mapping-Störung.

Eine Begründung für die mangelnde Nachweisbarkeit der spezifischen Wirkung einer Therapiemethode auf eine hypothetische Unterkomponente gestörter Sprachverarbeitung liegt in der Tatsache, dass jegliche sprachliche Aufgabe immer vom, wenn auch teilweise beeinträchtigten, Sprachverarbeitungssystem in seiner Gesamtheit verarbeitet wird. So kann in der Regel keine Aussage getroffen werden, unter Rückgriff auf welche Fähigkeiten und Prozesse Therapieaufgaben erfolgreich bewältigt werden. So stellt beispielsweise auch van de Sandt-Koendermann (1997, S. 754) diesbezüglich fest, dass es sehr wahrscheinlich sei, dass jede Therapieaufgabe mehrere Subprozesse involviere und die Patienten zur Aufgabenlösung zudem eventuell noch auf neuropsychologische Komponenten außerhalb des Satzproduktionsprozesses zurückgreifen müssten. Eine korrekte Aufgabenbearbeitung könnte folglich erfolgen, ohne dass die intendierten psycholinguistischen Prozesse involviert wurden.

Unter der voraussetzenden Annahme, dass eine adäquate Therapie allein auf der Basis einer entsprechend neuropsychologisch abgesicherten Modellentwicklung in Kombination mit entsprechend abgeleiteten Theorien der Therapie sinnvoll ist, müsste vor dem Hintergrund der erst ansatzweise erfolgten Ausarbeitung solcher Modelle momentan die Möglichkeit einer sinnvollen Aphasietherapie konsequenterweise abgelehnt werden. Dies steht allerdings in einem starken Spannungsverhältnis zur tatsächlichen Therapiebedürftigkeit der Patienten.

Ein Ausweg aus diesem Dilemma könnte darin bestehen, bis zur Entwicklung von optimalen, auf neuropsychologische Modelle der Sprachverarbeitung abgestimmten Therapiemethoden auf ein Vorgehen zurückzugreifen, das sich auf bislang entwickelte Teilerklärungen zur Natur des Störungsbildes beruft. Einen entsprechenden Vorschlag unterbreiten beispielsweise Howard und Hatfield (1987):

“But to plan treatment, it is not essential to demonstrate beyond all doubt what the underlying impairment is. All that is required is a hypothesis of what is wrong, sufficiently detailed to be able to *motivate* therapy. [...] Treatment then is a *test* of the hypothesis; if it does not

run as predicted, the hypothesis will need to be changed. A therapist must know what changes he/she is trying to effect, and how; [...].” (S. 130)

Weiterhin propagiert beispielsweise auch Byng (1993, S. 121) angesichts des Fehlens detaillierter ausgearbeiteter neuropsychologischer Modelle der Sprachverarbeitung ein solches hypothesengeleitetes Vorgehen:

“Thus, it seems, that the best way for therapists to proceed is not to rely on the advent of ideal cognitive neuropsychological models of different aspects of language processing, but rather to adopt a “hypothesis testing” approach, in which keen clinical observation is informed by a range of notions from psycholinguistic and cognitive neuropsychological theories and research.” (S. 121)

Ausdrücklich weist Byng (1993, S. 122) darauf hin, dass ein solches hypothesengeleitetes Vorgehen auch ohne Rückbezug auf neuropsychologische Modelle einer sinnvollen Rehabilitation von aphasischen Sprachstörungen dienen kann.

Allerdings ist auch dieses Vorgehen wiederum von der Adäquatheit der Hypothesenbildung abhängig. Wie im Teil II der Arbeit gezeigt werden konnte, sind jedoch auch die nicht explizit auf ein neuropsychologisches Sprachverarbeitungsmodell ausgerichteten Hypothesen zur Störungsgenese nur rudimentär ausgearbeitet und darüber hinaus äußerst heterogen und zum Teil sogar widersprüchlich. Eine Ausrichtung der Therapie auf einzelne dieser Hypothesen erscheint wiederum äußerst unspezifisch.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen erscheint es momentan durchaus legitim, bei der Therapieplanung von der spezifischen Ausprägung des agrammatischen Symptommusters auszugehen und zu versuchen, durch spezifisches, möglichst breit angelegtes methodisches Vorgehen eine Veränderung des Symptommusters zu erreichen. Zur Therapieplanung wird dabei die prinzipielle Orientierung an der im zweiten Teil der Arbeit hergeleiteten Synthese zwischen Überlegungen zu einer strukturorientierten Defizithypothese und einer prozessorientierten Begrenzungshypothese vorgeschlagen. Ihr zufolge ist davon auszugehen, dass mit zunehmendem Störungsgrad auch ein zunehmender Verlust sprachstruktureller Art verbunden ist, da begleitend auch meist massivere Verluste neurologischen Substrats auftreten. Bei leichteren Störungen kann dagegen auch von Zugangsblockierungen ausgegangen werden, die eventuell nur temporär und folglich reaktivierbar sind. Generell muss zusätzlich angenommen werden, dass die mehr oder weniger bewusste Anwendung von kompensatorischen Strategien in jedem Fall die Ausbildung des agrammatischen Störungsbildes beeinflusst.

In Anlehnung an diese Synthese wird im hier vorgestellten Verfahren grundsätzlich versucht, defizitär realisierte morphosyntaktische Strukturen bewusst zu machen und systematisch zu fokussieren, um so möglicherweise bestehende Defizite momentan nicht näher definierbarer struktureller Natur zu beeinflussen. Parallel dazu wird stufenweise in Orientierung an eine nachvollziehbare Steigerung der Komplexität der Verar-

beitungsprozesse vorgegangen, um eventuell bestehende Probleme der Koordination verschiedener an der Syntaxverarbeitung beteiligter Prozesse zu berücksichtigen und zu verringern. Sukzessive wird dazu die morphosyntaktische Komplexität, die Anforderung an Gedächtnis und Wortfindung sowie auch das geforderte Verarbeitungstempo erhöht. Weiterhin werden im Behandlungsverlauf deutlich werdende kompensatorische Strategien bewusst zur Ausweitung der kommunikativen Fähigkeiten genutzt.

Damit basiert dieses prinzipielle Vorgehen auf aus empirischen Untersuchungen zum Agrammatismus abgeleiteten begründeten Grundannahmen, auch wenn es weit davon entfernt ist, sich auf abgesicherte Hypothesen zum Prozess der Rehabilitation oder gar auf ein hinreichend differenziert ausgearbeitetes, verifiziertes Modell der Sprachverarbeitung als Basis stützen zu können. Vor dem Hintergrund der dargestellten momentanen Forschungslage ist es jedoch durchaus sinnvoll und legitim.

2.1.3. Prinzip der Methodenintegration

Angesichts der im vorangegangenen Abschnitt erwähnten, von vielen Autoren bemängelten rudimentären Entwicklung von Theorien, die eine spezifische Konstruktion von Therapieaufgaben auf als beeinträchtigt identifizierte Komponenten von Sprachverarbeitungsmodellen hin erlauben, wird im vorliegenden Verfahren ein therapeutisches Vorgehen gewählt, das auf dem begründeten Einsatz von Methoden beruht, die sich bislang als wirksam erwiesen haben, auch ohne dass ihr genauer Wirkmechanismus bekannt ist.

Gestützt wird dieses Vorgehen durch die im vorangestellten Kapitel dargestellten Therapieergebnisse unterschiedlicher zur Rehabilitation des Agrammatismus eingesetzter Ansätze, die zeigen, dass spezifische, nicht auf ein Sprachverarbeitungsmodell bezogene Interventionen eine umschriebene Verbesserung bewirken können, auch wenn das genaue Wie der Verbesserung ungeklärt bleibt. Das hier vorgeschlagene Therapiekonzept erfüllt damit grundlegende wissenschaftliche Kriterien, die in vielen Gebieten zum Standard zählen. So kommen beispielsweise in der Medizin Behandlungsformen, deren genaue Wirkweise nicht bekannt ist, aufgrund der empirischen Überprüfung des Wakergebnisses zum therapeutischen Einsatz. Genauso werden innerhalb der Schuldidaktik Lernmethoden systematisiert und evaluiert, ohne dass die genauen kognitiven Prozesse des Lernens introspektiv erfasst werden können.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wurde als Grundprinzip des hier vorgestellten Verfahrens eine begründete Methodenintegration gewählt. Bewährte Einzelmethoden zum morphosyntaktischen Produktionstraining werden in einen Gesamtrahmen

einer spezifischen Phasenabfolge eingeordnet und so möglichst optimal aufeinander abgestimmt.

Für ein solches methodenintegrierendes Vorgehen finden sich in der Literatur zur Aphasitherapie einige Anregungen. Beispielsweise schreibt Glindemann (1994):

„Soweit es sich um neuropsychologisch und lerntheoretisch gut begründete Konzepte handelt, macht es wenig Sinn, die einzelnen Ansätze gegeneinander auszuspielen. Vielmehr sollte es darum gehen, im Gesamtkontext eines neuropsychologischen Rehabilitationskonzeptes ein für den einzelnen Patienten je spezifisches und flexibles Therapieprogramm zu entwerfen, in dem auch unterschiedliche Therapieansätze bzw. deren systematische Kombination *spezielle Funktionen für die Erreichung der Rehabilitationsziele* übernehmen können.“ (S. 3)

Auch Schwartz et al. (1995) sprechen sich angesichts der Vieldimensionalität des Störungsbildes ausdrücklich für ein methodenintegrierendes Vorgehen in der Therapie des Agrammatismus aus, das sie als „modular“ bezeichnen:

“We advocate a middle course between uniform treatment and individualised treatment, whereby investigators seek to identify a set of theoretically motivate component skills and to develop treatments that effectively enhance these skills. Such targeted treatments are the ‚modules‘ of a complete rehabilitation programme [...]; the therapist determines which combination to administer according to the patient’s profile on relevant assessment probes.” (S. 94)

Ausdrücklich betonen sie, dass die entsprechenden begründet ausgewählten Therapie-module Einsatz finden können, auch ohne dass der Grund der Wirkweise bekannt ist:

“Our approach [...] is to use the theoretical model to anticipate the various ways in which a particular symptom might arise and then design treatment modules to be maximally effective even when the precise cause is unknown or unknowable. In such an endeavour, a relatively gross level of symptom enumeration suffices.” (S. 105)

Als Beispiele für zur Therapie des Agrammatismus einsetzbare Module schlagen Schwartz et al. das Programm HELPSS von Helm-Estabrooks (1981) vor, da sich das dort verwendete Grundprinzip des Satzpriming als günstig zum Wiederaufbau syntaktischer Strukturen erwiesen hat. Als weiteres Modul setzen sie das von Schwartz et al. (1994) entwickelte Programm zur Mapping-Therapie an.

Einen ähnlichen Ansatz vertritt auch van de Sandt-Koenderman (1997). Ausdrücklich spricht er sich für ein individuumzentriertes Vorgehen aus und fordert zur Therapie des Agrammatismus ein schrittweise aufgebautes Therapieprogramm, in dem jeder Therapieschritt spezifische Subprozesse der Satzproduktion anspricht. Er schlägt dazu vor, dass im therapeutischen Prozess auf die Eingangsanalyse hin die Aufstellung von Hypothesen über die gestörten Subsysteme erfolgen sollte, entsprechend derer es dann zur Auswahl der adäquaten Therapiemodule kommt. Auf die Bewertung der Therapieergebnisse hin sollte dann wiederum eine Neuauswahl weiterer Module erfolgen. Prinzipiell schließt sich van de Sandt-Koenderman damit dem modularen Behandlungsansatz von Schwartz et al. (1995) an. Als zu kombinierende Module nennt auch er das Pro-

gramm HELPSS (Helm-Estabrooks 1981) und das Mapping-Programm von Schwartz et al. (1994) sowie das Konzept REST (Schlenck et al. 1995) und das von ihm entwickelte VCP (1986).

Um als fundierte Basis für die Therapieplanung des Agrammatismus dienen zu können, sind solche modularen Behandlungsempfehlungen jedoch zu wenig konkret ausgearbeitet. Es werden keine spezifischen Angaben gemacht, auf welche Ausprägung des Störungsbildes welches Modul angewendet werden sollte. Auch den Anspruch der Orientierung der beschriebenen Module auf als beeinträchtigt identifizierte Komponenten eines neuropsychologischen Sprachverarbeitungsmodells können die Autoren nicht einlösen. Zudem fehlen in ihren Ausführungen ausgearbeitete Vorschläge zur Abfolge des Einsatzes der Module. Insgesamt leistet ein solches reines Nebeneinanderstellen verschiedener Methoden weiterhin einer beliebigen Auswahl und Kombination in der Therapiepraxis Vorschub.

Konkretere Vorschläge auch zur seriellen Kombination verschiedener, unterschiedlichen Ansätzen der Therapie des Agrammatismus entlehnter Übungsformen im praktischen Übungsdurchgang bietet demgegenüber das auf die Entwicklung kompensatorischer Strategien beim schwergradigen Agrammatismus beschränkte Verfahren REST. Allerdings wird dort die Methodenkombination als solche nicht reflektiert und infolgedessen auch nicht explizit begründet.

Im hier vorgelegten Konzept ProMoSyS werden diese bis hierhin geschilderten Anregungen zu einem ausdifferenzierten Konzept methodenintegrierenden Vorgehens ausgearbeitet. Vorgeschlagen wird eine begründete Abfolge von Therapiephasen für die Fokussierung der einzelnen Therapieziele, die jeweils ein spezifisches methodisches Grundprinzip repräsentieren. Für jedes der integrierten methodischen Momente wurden im Rahmen der Therapiedokumentation positive Beeinflussungen von morphosyntaktischen Symptomen des Agrammatismus berichtet, auch wenn die genauen Wirkmechanismen meist unbekannt sind. Die Abfolge der unterschiedlichen Therapiephasen ist dabei nicht beliebig, sondern es erfolgt eine hierarchische Serialisierung nach der vermuteten Anforderung der jeweiligen Methoden an die Verarbeitungskapazität der Patienten.

Ausgangspunkt ist zunächst ein rein rezeptiv orientiertes Vorgehen zur Stimulierung der Zielstruktur und in einem Folgeschritt dann die Förderung der metalinguistischen Bewusstheit bezüglich des Strukturaufbaus. Daraufhin wird die Produktion der Zielstruktur durch faszilitierende Techniken erleichtert. Erst auf diese Vorbereitung hin ist die eigenständige Produktion der Zielstruktur vorgesehen, die wiederum von geringeren bis zu höheren Verarbeitungsanforderungen gesteigert wird. Nach der entsprechenden Festigung wird in der letzten Therapiephase der kommunikative Einsatz der Zielstruktur

fokussiert. Die methodischen Prinzipien der einzelnen Phasen sind dabei so konstruiert, dass sie grundsätzlich eine spezifische praktische Umsetzung für jede intendierte Zielstruktur erlauben. Diese konkrete Umsetzung durch die begründete Konzeption und Auswahl der entsprechenden Materialien sowie der Gestaltung des Materialeinsatzes und der therapeutischen Interaktion stellt die eigentliche kreative Aufgabe der umsetzenden Therapeuten dar.

Mit diesem Vorgehen soll zum einen ein begründeter sukzessiver Aufbau der Zielstruktur erfolgen und zum anderen so weit wie möglich gleichermaßen Prozesse der Reaktivierung als auch des Neulernens angeregt werden. Da die genaue Wirkweise der einzelnen Vorgehensweisen nicht bekannt ist, soll mit dem Einsatz eines großen methodischen Spektrums zudem die Wahrscheinlichkeit erhöht werden, das für das individuelle Störungsmuster des einzelnen Patienten adäquate Vorgehen abzudecken. Um allerdings eine Beliebigkeit der Therapiepraxis zu vermeiden, ist die Angemessenheit des therapeutischen Handelns ständig situations- wie patientenspezifisch zu überprüfen und gegebenenfalls konkret anzupassen.

Trotz der festgelegten Phasenfolge ist das hier vorgestellte Verfahren nicht als methodisch abgeschlossen zu betrachten. Es ist prinzipiell offen für die Integration weiterer methodischer Komponenten, die aufgrund neuer theoretischer Erkenntnisse zur Natur des Agrammatismus entwickelt werden. Des Weiteren ermöglicht es in der konkreten Therapiepraxis ein großes Spektrum von praktischen Umsetzungsmöglichkeiten der definierten grundsätzlichen methodischen Prinzipien.

2.2. Darstellung der Therapieinhalte

Während bis hierhin die Grundannahmen des vorgestellten Verfahrens entwickelt wurden, soll im Folgenden die Ausdifferenzierung des konkreten Vorgehens zur Rehabilitation agrammatischer Störungen der mündlichen Sprachproduktion erfolgen. Die Grundintention dabei ist die Bereitstellung eines Rasters von Therapiezielen und möglichen therapeutischen Vorgehensweisen als Orientierungshilfe zur begründeten, störungsbildorientierten Therapieplanung.

Dargestellt werden dazu zunächst die störungsbildorientierten Therapieziele einschließlich der Prinzipien ihrer Auswahl und Verknüpfung. Daraufhin wird der Vorschlag einer in sieben Therapiephasen aufgegliederten Methodenabfolge zur Umsetzung der Therapieziele ausgearbeitet. Weiterhin werden hinsichtlich der praktischen Durchführung der Behandlung schließlich Kriterien zur Konzeption von Therapiematerialien sowie zur Gestaltung des therapeutischen Feedbacks entwickelt.

2.2.1. Prinzipien der Auswahl der Therapieziele

Die Basis der erfolgreichen Agrammatismustherapie stellt die störungsbild- und individuumsorientierte Auswahl der spezifischen Behandlungsziele dar. Insgesamt sollte ein Therapieziel die noch vorhandenen, aber unvollständig realisierten morphosyntaktischen Strukturen ausweiten und festigen sowie gleichzeitig eine Brücke zu einer Struktur der nächstliegenden Komplexitätsstufe bilden. Der weiter unten entwickelte Katalog zur Definition der morphosyntaktischen Ziele in der Rehabilitation agrammatischer Sprachproduktion ist demzufolge so aufgebaut, dass die Möglichkeit gewährleistet ist, je nach Schweregrad der Störung auf der entsprechenden Stufe in das Programm einzusteigen.

Nachfolgend werden die wichtigsten Prinzipien der Zieldefinition der Agrammatismustherapie vorgestellt. Sie stellen die Maximen der Ausrichtung therapeutischen Handelns dar.

1. Orientierung an der Diagnostik

Als Orientierung für die Definition der Therapieziele sollte die im Teil III der vorliegenden Arbeit detailliert beschriebene Diagnose der Spontansprache der Patienten herangezogen werden. Einen groben Anhaltspunkt für das therapeutische Vorgehen bietet dabei zunächst die allgemeine Einschätzung des Störungsgrades, die das Verfahren aus der Zusammenschau der Realisierung der Einzelstrukturen erlaubt. Daraufhin ist zu ermitteln, welches individuelle Störungsmuster bezüglich dieser Einzelstrukturen erkennbar ist. Als Therapieinhalt auszuwählen sind zunächst die morphosyntaktischen Strukturen, die noch teilweise realisiert werden. Strukturen, die in der Spontansprache durchgängig fehlerhaft gebildet werden oder die gar nicht mehr produziert werden, sollten als Fernziele determiniert werden. Problemlos realisierbare Strukturen sollten dagegen kein expliziter Therapieinhalt werden.

2. Orientierung an der Schwierigkeitshierarchie

Der zweite Gesichtspunkt der Auswahl der Therapieziele ist die Orientierung am im nachfolgenden Abschnitt aufgestellten Zielkatalog, der sich an Aussagen zur Störungsgradeinteilung und zur Schwierigkeitshierarchie der Produktion morphosyntaktischer Strukturen orientiert. Ausgewählt werden sollten die Therapieziele, die dem jeweiligen nächsten Komplexitätsgrad der aufgestellten Hierarchie entsprechen.

3. Orientierung an der kommunikativen Bedeutsamkeit

Ein äußerst bedeutender Punkt der Auswahl der zu fokussierenden therapeutischen Strukturen ist die kommunikative Wertigkeit der jeweiligen Zielstruktur. Es sollten im-

mer solche Strukturen ausgewählt werden, deren korrekte Realisierung für den Patienten eine größtmögliche Verbesserung der Vermittlung inhaltlicher Informationen in der Spontansprache ermöglicht. Dazu nicht oder nur wenig relevante Strukturen, wie z.B. die Genusmarkierung am Artikel, sollten nachrangige Therapieziele darstellen, genauso wie Strukturen, die in der alltäglichen Spontansprachproduktion kaum vorkommen, wie z.B. das Plusquamperfekt oder das Futur II.

4. Orientierung an den Therapiezielen der Patienten

Entscheidend für den Therapieerfolg ist zu einem sehr großen Teil die Therapiemotivation der Patienten. Dazu zählt zum einen die Bereitschaft, sich generell auf die Therapiesituation und auch auf die involvierten methodischen Vorgehensweisen inklusive der eingesetzten spezifischen Materialien einzulassen. Wichtiger ist aber zum anderen, dass die von therapeutischer Seite eingebrachten Ziele sich mit den Therapiezielen der Patienten decken sollten.

Viele Patienten orientieren sich bei der Entwicklung ihrer Therapievorstellungen beispielsweise selber an Formen schulischen Lernens. Häufig wird diesbezüglich vermutet, dass durch ein vorrangig schriftliches Training bestimmter Strukturen die Sprachproduktion am besten zu beeinflussen sei. Einige Patienten möchten immer gern möglichst lange, syntaktisch korrekte Sätze üben. Die Produktion von Teilstrukturen und eventuell sogar morphosyntaktisch nicht regelhafter kompensatorischer Strukturen sagt ihnen nicht zu, weil sie diese als gleichermaßen defizitär wie ihre agrammatische Sprachproduktion erleben, die sie ja gerade überwinden wollen. Häufig sehen Patienten auch kommunikativ orientierte Übungen als wenig sinnvoll an, weil sie sie mit reiner Konversation gleichsetzen und so den Eindruck haben, dass nicht trainiert, sondern sich „nur“ ein wenig unterhalten wird.

Angesichts solcher vielgestaltiger Möglichkeiten subjektiver Theoriebildung bezüglich der Adäquatheit methodischen Vorgehens ist es grundlegend für den Erfolg des Therapieprozesses, dass die Patienten kontinuierlich bezüglich ihrer Erwartungen an die Therapie befragt werden, dass sie bei jedem neuen vorgeschlagenen Therapieschritt über die entsprechenden Ziele und Vorgehensweisen sowie deren Relevanz aufgeklärt werden und dass ihnen in jedem Fall die Entscheidung bezüglich des entsprechenden Vorgehens ermöglicht wird. Nur dann, wenn Patienten mit dem Verlauf und dem Ergebnis einzelner Übungen zufrieden sind, besteht eine Aussicht auf ein positives langfristiges Therapieergebnis. Insofern sind es idealerweise auch die Patienten, die eine Therapie beenden, weil sie für sich das Optimum an Zuwachs morphosyntaktischer Kompetenz erreicht sehen.

5. Orientierung an der prämorbidem sprachlichen Situation der Patienten

Bedeutend für die Therapieplanung ist als weiterer Faktor die Orientierung an der Art und Weise der Realisierung morphosyntaktischer Strukturen der Patienten vor Beginn der Erkrankung. Es sollte so weit wie möglich versucht werden, die Therapieziele in die Richtung des vor der Erkrankung gepflegten Sprachstils zu entwickeln unter Berücksichtigung der Bedeutung, die die Sprache in der jeweiligen Lebenssituation für die Betroffenen persönlich hat. Morphosyntaktische Strukturen, die auch vor der Erkrankung nicht eingesetzt wurden, sollten nicht das Ziel der Agrammatismusbehandlung werden.

2.2.2. Spezifizierung der Therapieziele

Die im Folgenden vorgestellten konkreten inhaltlichen Ziele der Therapie der agrammatischen Sprachproduktion bestehen vorrangig in der Ausweitung der zur Sicherung einer erfolgreichen mündlichen Kommunikation relevanten morphosyntaktischen Komponenten. Beschreibbar sind diese hinsichtlich der Kategorien Erweiterung der syntaktischen Struktur (2.2.2.1.), Erweiterung des Einsatzes freistehender grammatischer Morpheme (2.2.2.2.), Erweiterung gebundener grammatischer Morpheme (2.2.2.3.) und Erweiterung der internen Komplexität der Konstituenten (2.2.2.4). Im Folgenden werden diese vier Grobziele der Agrammatismustherapie zunächst spezifiziert und idealtypisch jeweils auf die Behandlung des schwergradigen, mittelgradigen und des leichtgradigen Agrammatismus bezogen. Dabei geht es zunächst um die reine Zieldefinition und eine damit verbundene Hierarchisierung als Orientierungshilfe für die Therapieplanung. Mögliche Verknüpfungen dieser Ziele innerhalb einer Behandlungsfolge werden weiter unten im Abschnitt 2.2.2.5. thematisiert. Zur besseren Übersicht und schnelleren Orientierung bei der konkreten Therapiegestaltung wird abschließend in Abschnitt 2.2.2.6. eine zusammenfassende tabellarische Matrix der möglichen Verknüpfung und Serialisierung der Therapieziele vorgestellt.

2.2.2.1. Erweiterung der syntaktischen Struktur

Insgesamt geht es im Rahmen der Erweiterung der syntaktischen Struktur in der Therapie des Agrammatismus um einen stufenweisen Ausbau der Konstituentenzahl. Ausgehend von der in der Spontansprachanalyse ermittelten vorherrschenden Anzahl der Konstituenten der Äußerungen soll prinzipiell immer die Ausweitung um eine weitere Konstituente erreicht werden. Wird die jeweils nächst höhere Konstituentenzahl bereits teilweise, aber noch nicht stabil genug realisiert, so ist sie zunächst zu festigen, bevor eine weitere Erhöhung angestrebt wird.

Das Hauptziel der diesbezüglichen Erweiterung beim schwergradigen Agrammatismus ist, wie Schlenck et al. (1995) überzeugend vorschlagen, zunächst die Ausweitung von reinen Einwortäußerungen hin zu elliptischen Verbalphrasen bestehend aus zwei Elementen (NV_{inf} oder AdvV_{inf}, z.B. „Eis essen“ oder „viel trinken“). Eine mögliche Erweiterung besteht in der Verknüpfung der festen, kommunikativ sehr relevanten Struktur PronModalv „Ich möchte“ mit diesen zuvor thematisierten Verbalphrasen (z.B. „Ich möchte Kaffee trinken“). So entsteht ein stereotyper Satz, dessen Einsatz im kommunikativen Alltag eine hohe Relevanz hat.

Als nächster Schritt zur Ausweitung der syntaktischen Struktur empfiehlt sich die Einführung einer Struktur bestehend aus einer Subjektnominalphrase und einem einwertigen Verb (DetNV, z.B. „Die Kinder spielen“ und später auch „Der Junge lacht“). Sollten diese beiden Behandlungsschritte erfolgreich verlaufen und der Patient eine starke Erhöhung ihres Einsatzes in der Spontansprache zeigen, so ist zu erwägen, an dieser Stelle der Behandlung mit den im nächsten Abschnitt vorgestellten Maßnahmen zur Überwindung des mittelgradigen Agrammatismus fortzufahren.

Gelingt eine Etablierung dieser basalen Integration von Syntax und Morphologie nicht, so ist die Implikation einer kompensatorischen Strategie zu erwägen, wie sie von Schlenck et al. (1995) im Therapiekonzept REST vorgeschlagen wird. Stufenweise wird dabei, wie in Kap. IV.1.2.3. dargestellt, eine reine Reihung von Nomen und Adverbien bzw. Adjektiven in adverbialer Funktion mit einem infiniten Verb in Verbendstellung erarbeitet ohne Integration der Verbal- oder der Nominalflexion. Es ergeben sich ungrammatische Strukturen, die bedingt durch die Zunahme an Inhaltselementen dennoch gegenüber den Einwortäußerungen einen deutlich erhöhten kommunikativen Wert haben.

Beim mittelgradigen Agrammatismus geht es vorrangig um die Anbahnung und Absicherung von Zwei- und Dreikonstituentenäußerungen und gegebenenfalls eine weitere Ausweitung in Richtung Vierkonstituentenäußerungen. Ein weiteres syntaktisches Ziel ist es, den Patienten die unterschiedliche thematische Wertigkeit der Subjekt- und der Objektnominalphrasen vertraut zu machen und ihnen diesbezüglich die im Deutschen relativ freie entsprechende Wortstellung zu vermitteln. Auch hier ist die Therapieplanung wieder vom individuellen Störungsmuster abhängig. Konstruieren Patienten lediglich selten Zweikonstituentenäußerungen, empfiehlt es sich, zur Absicherung und Erweiterung mit der Thematisierung entsprechender Strukturen bestehend aus Subjekt und einwertigen Verben zu beginnen. Analog zum Vorgehen beim schwergradigen Agrammatismus bietet sich auch dazu zunächst die von der Einwertigkeit der entsprechenden Verben abhängige Struktur DetNV (z.B. „Die Kinder lachen“) an, die mit der Abkürzung SV auch als Folge von Subjekt und Verb beschrieben werden kann. Auf die Festi-

gung dieser Struktur hin sollte zunächst die Einführung der Bildung einer W-Frage nach dem Subjekt der DetNV-Struktur erfolgen. Daran sollte sich die Bildung eines Fragesatzes der Struktur VDetN anschließen. In einem weiteren Schritt kann dann die Ausweitung der inneren Komplexität der Verbalphrase erfolgen, indem adverbial verwendete Adjektive und Adverbien eingefügt werden. Zunächst bietet sich dazu die Struktur DetNKopAdv (z.B. „Der Baum ist groß“) an, weil die Kopula in unterschiedlichen Sätzen dieser Struktur nicht variiert. Daraufhin können auch Strukturen wie PronVAdv (z.B. „Ich esse schnell“ oder auch „Ich komme gleich“) eingeführt werden.

Erst nach einer intensiven Festigung dieser Zweikonstituentenäußerungen sollte eine Erweiterung zu von zweiwertigen Verben geforderten Dreikonstituentenäußerungen der Struktur DetNVDetNAkk (z.B. „Die Katze jagt die Maus“) erfolgen. Patienten mit sicherer Beherrschung von Zweikonstituentenäußerungen können an dieser Stelle in das Therapieprogramm einsteigen. Thematisch sollte es sich dabei zunächst um eindeutige Repräsentationen des Agens im Subjekt und des Patiens im Objekt handeln. In einem zweiten Schritt sollten dann entsprechende thematisch reversible Strukturen (z.B. „Die Mutter tröstet die Tochter“) fokussiert werden. Nach der Absicherung dieser Struktur ist dann die Einführung der Bildung einer W-Frage nach dem Akkusativobjekt (z.B. „Wen beißt der Esel?“) möglich. Daran schließt sich wiederum die Produktion einer Frage der Struktur VDetNDetNAkk (z.B. „Essen die Kinder die Äpfel?“) an. Abschließend kann auch die Produktion der Struktur DetNAkkVDetN (z.B. „Den Räuber stellte der Polizist“) erfolgen, um zu vermeiden, dass die Patienten eine im Deutschen nicht angemessene, ausschließliche Strategie der Reihung Subjekt Prädikat Objekt entwickeln. Den Patienten soll deutlich werden, dass eine variable Positionierung der unterschiedlichen Nominalphrasen im Satz möglich ist.

Auf die Absicherung dieser Strukturen hin sollte die Realisierung einer Präpositionalphrase erfolgen, so dass die Struktur DetNVPräpDetN (z.B. „Der Mann steigt auf die Leiter“) entsteht. Anschließend kann die Formulierung einer Frage der Struktur VDetNPräpDetN (z.B. „Steigt der Mann auf die Leiter?“) fokussiert werden. Gelingt den Patienten die Realisierung dieser Strukturen relativ durchgängig, so ist es sinnvoll, mit der nachfolgend im Zusammenhang mit der Therapie des leichtgradigen Agrammatismus beschriebenen Produktion von Vierkonstituentenäußerungen fortzufahren.

Die Behandlung des leichtgradigen Agrammatismus erfordert zunächst eine Sicherung der im Rahmen der Therapie des mittelgradigen Agrammatismus beschriebenen Dreikonstituentenstrukturen. Den Übergang zur Produktion von Vierkonstituentenäußerungen stellt anschließend die Struktur DetNVDetNAkkPräpDetN (z.B. „Oma holt die Kartoffeln aus dem Keller“) dar. Daraufhin thematisiert werden sollte die Einführung einer zweiten Objektnominalphrase, die von einem dreiwertigen Verb gefordert wird, so dass

die Struktur DetNVDetNDatDetNAkk (z.B. „Die Mutter gibt dem Kind das Eis“) entsteht. Auch hier erfolgt wieder parallel die Einführung der Frage nach dem weiteren Objekt (z.B. „Wem gibt die Mutter das Eis?“) und daraufhin auch der Fragestruktur VDetNDetNDatNAkk (z.B. „Gibt die Mutter dem Kind das Eis?“). Abschließend sollte auch bezüglich des Dativobjektes mit der Einführung von Strukturen wie „Dem Kind gibt die Mutter das Eis“ die im Deutschen relativ freie Satzposition thematisiert werden. Als nächste Therapiestufe ist es möglich, Sätze mit fünf Konstituenten wie z.B. „Die Frau legt der Freundin die Hand auf die Schulter“ zu fokussieren.

Können diese Strukturen von den Patienten erfolgreich realisiert werden, sollte eine Erweiterung der syntaktischen Struktur durch die Einführung von Nebensätzen erfolgen. Dabei sollte vor allem die obligatorische Verbendstellung in Nebensätzen thematisiert werden. In der Umgangssprache werden Nebensätze oft ohne den einleitenden Hauptsatz als Antworten auf Fragen produziert. Daher ist es sinnvoll, auch beim Agrammatismus zunächst diese ellipsenhaften Nebensätze einzuüben und dann erst die komplexere Verknüpfung von Haupt- und Nebensatz zu bilden. Erst wenn die Reihung von Haupt- und Nebensatz gefestigt ist, sollte auch die Reihung Nebensatz-Hauptsatz mit einbezogen werden. Gegen Ende der Behandlung empfiehlt sich auch der Einbau von relativischen Nebensätzen, die eine Nominalphrase ausweiten.

2.2.2.2. Erweiterung der freistehenden grammatischen Morpheme

Auch die Fokussierung der unterschiedlichen freistehenden grammatischen Morpheme in der Therapie des Agrammatismus ist vorrangig vom individuellen Störungsmuster abhängig zu machen. Die Intervention sollte vorrangig auf häufig ausgelassene bzw. nicht realisierte freistehende Morpheme ausgerichtet sein. Treten in der Spontansprache entsprechende Substitutionen auf, so sind auch diese zu berücksichtigen. Teilweise ist die Realisierung bestimmter freistehender Morpheme an die Bildung bestimmter syntaktischer Strukturen gebunden. Von daher macht ihre Fokussierung nur im Zusammenhang mit der Anbildung dieser Strukturen Sinn. So ergibt sich für die drei Störungsgrade des Agrammatismus eine unterschiedliche prinzipielle Gewichtung der Fokussierung freistehender Morpheme.

Beim schwergradigen Agrammatismus besteht das vorrangige Behandlungsziel zunächst nicht im Aufbau möglichst korrekter syntaktischer Strukturen, sondern in der reinen Erweiterung der Konstituentenzahl. Im Vordergrund steht die Ausweitung kommunikationsrelevanter Inhaltselemente. Daher kann schon in relativ frühen Behandlungsphasen versucht werden, verschiedene Adverbien und Präpositionen, die einen stark inhaltstragenden Charakter haben, in die Produktion von Zweikonstituentenäußerungen zu übernehmen. Zudem integriert werden kann die kopulative Konjunktion *und*

sowie auch das Adverb *dann* (auch in der Kombination „und dann“) zur Produktion von Erzählfolgen. Weiterhin sind im Einzelfall auch feste Modalverbkonstruktionen „Ich möchte“ integrierbar. Erst wenn mit dem Aufbau erster Zweikonstituentenäußerungen mit Satzwert begonnen wird, bietet es sich an, den bestimmten und auch den unbestimmten Artikel zu integrieren.

Beim mittelgradigen Agrammatismus ist die Produktion morphosyntaktisch regelhafter Sätze meist schon von Beginn der Behandlung an das vorrangige Behandlungsziel. Damit verbunden ist die Fokussierung obligatorischer freistehender Morpheme wie der Artikel und auch der Auxiliare. Auch die Ausweitung des Einsatzes von Personalpronomen, Interrogativpronomen und Adverbien sind in Sätzen mit zwei Konstituenten möglich. Der Einsatz von Präpositionen ist mit der Einführung der Präpositionalphrasen innerhalb der Dreikonstituentenäußerungen verbunden. Im Zusammenhang mit der Bildung von Satzreihungen und auch Reihungen von Nomen in der Nominalphrase können bei Bedarf auch die koordinierenden Konjunktionen *und* sowie *oder* eingeführt werden. Beim leichtgradigen Agrammatismus sind je nach individueller Realisierungskompetenz der Patienten teilweise die bis hierhin genannten nicht-obligatorischen Morpheme zu behandeln. Meist werden die obligatorischen Artikel und Auxiliare korrekt eingesetzt. Gegebenenfalls kann bei auffällig häufigen Elisionen auch eine entsprechende Intervention erfolgen. Als weiterer Schritt sollte der Einsatz von Possessivpronomen und später auch der Reflexivpronomen, die beide mit einer Zunahme der syntaktischen und semantischen Komplexität verbunden sind, thematisiert werden. Möglich ist auch das paradigmatische Einsetzen unterschiedlicher Modalverben. Ein besonderes Schwerpunktfeld beim leichtgradigen Agrammatismus ist daran anschließend die Einführung und Erweiterung der verschiedenen subordinierenden, nebensatzeinleitenden Konjunktionen.

Insgesamt überschneidet sich die Fokussierung besonders der nicht-obligatorischen freistehenden grammatischen Morpheme aus syntaktisch-morphologischer Perspektive mit einem lexikalisch-semantischen Training der Morpheminhalte. Ziel der Agrammatismustherapie sollte dabei die Verdeutlichung des Einsatzes dieser Morpheme als Typus sein. Das Erarbeiten ihres semantischen Feldes stellt dagegen eher den Inhalt eines Therapieblocks zur Überwindung entsprechender Störungen der Wortfindung dar, der bei Bedarf parallel zu den morphosyntaktischen Übungen durchgeführt werden sollte.

2.2.2.3. Erweiterung gebundener grammatischer Morpheme

Die gebundenen grammatischen Morpheme werden – wie in Teil I dargestellt – im Agrammatismus des Deutschen hauptsächlich substituiert und kaum ausgelassen. Vom individuellen Substitutionsmuster der Patienten ist die Planung therapeutischer Maß-

nahmen vorrangig abhängig zu machen. Weiterhin lassen die momentan verfügbaren Forschungsergebnisse auf eine gewisse Störungshierarchie bestimmter gebundener Morpheme schließen, die für die Serialisierung der Therapieinhalte genutzt werden kann. Grundsätzlich ist in diesem Zusammenhang die Fokussierung der Verbalflexion und der Nominalflexion in der Behandlung des Agrammatismus zu unterscheiden.

Zur Therapie der Verbalflexion beim Agrammatismus kann auf eine entsprechende, von Seewald (1998, S. 123f.) erstellte Wiedererwerbsreihenfolge zurückgegriffen werden, nach der in der Therapie zunächst die infiniten Verbformen beginnend mit dem Infinitiv und bald darauf dem Partizip II thematisiert werden sollten, gefolgt von den Tempusformen in der Reihenfolge Präsens, PAST (Perfekt bzw. Präteritum), Futur und zum Abschluss von den Modusformen. Im Anschluss an die Absicherung des Präsens und des PAST sollten weiterhin jeweils die entsprechenden Formen des Passivs realisiert werden. Generell ist beim Fokussieren der unterschiedlichen Tempusformen immer auch die Flexion der Person und des Numerus mit einzubeziehen. Es bietet sich dabei an, zunächst mit den Formen der 3. Pers. Pl. zu beginnen, weil die entsprechende Verbalflexion der Infinitivform entspricht. Danach können die Formen der 3. Pers. Sg. angebahnt werden. Vornehmlich in kommunikativen Situationen ist daran anschließend die Thematisierung der 1. Pers. Sg. und Pl. gebunden, weil sie nur vor dem Hintergrund eines entsprechenden Kontextes zu produzieren ist. Darauf sollte die Produktion der 2. Pers. Pl. und dann auch der 2. Pers. Sg. erfolgen.

Beim schwergradigen Agrammatismus stellt die Erweiterung der Verbalflexion prinzipiell kein primäres Ziel dar. Entscheidend ist hier die Realisierung des infiniten Verbs. Zunächst sollte dabei allein der Infinitiv fokussiert werden. Nach den Angaben von Schlenck et al. (1995) und auch Seewald (1998) ist aber auch bei schwergradigem Agrammatismus der Einsatz des ebenfalls infiniten Partizip II möglich, das sogar zur Markierung des temporären Aspekts des Abgeschlossenen, Vergangenen genutzt werden kann.

Beim mittelgradigen Agrammatismus bietet es sich an, zunächst die Flexion des Präsens zur Markierung gegenwärtiger Handlungen zu thematisieren bzw. zu festigen. Zur Markierung von Vergangenen sollte dann das dazu in der Spontansprache des Deutschen vorrangig verwendete Perfekt fokussiert werden. Es erfordert die Flexion der im Deutschen hochfrequenten Auxiliare *haben* und *sein* sowie das für Agrammatiker relativ problemlos zu bildende Partizip Perfekt. Generell sollten das Perfekt mit *haben* zunächst getrennt vom Perfekt mit *sein* eingeführt werden. Erst danach sollte speziell auf die Bildung des am Vollverb flektierten Präteritums eingegangen werden. Der Einsatz des Futur II und des Konjunktivs stellt beim mittelgradigen Agrammatismus zunächst

ein nachrangiges Ziel dar. Futurkontexte können in der Spontansprache des Deutschen problemlos auch durch das Präsens in Kombination mit einem entsprechenden temporalen Adverb (z.B. „Frau Werner kommt morgen“) angezeigt werden. Konjunktivkontexte können ebenfalls oft durch den Einsatz des Präsens (z.B. „Ich möchte gerne mal nach Australien“) markiert werden.

Beim leichtgradigen Agrammatismus bietet es sich an, zunächst die meist verfügbaren Formen des Präsens und des Perfekts sowie auch des Präteritums abzusichern und eventuell die Häufigkeit der Anwendung zu steigern. Von besonderer Bedeutung ist daran im Anschluss hier die intensive Fokussierung der Passivformen. Daraufhin sollte eine Sequenz zur Thematisierung des Futur I erfolgen. Erst wenn die Tempusformen abgesichert sind, sollte zum Themenbereich Modus mit dem Konjunktiv übergegangen werden. Sinnvoll ist dazu zunächst die Anbildung die in der Spontansprache häufig eingesetzte, auch als „würde“-Form bezeichnete Form des Konjunktivs, die aus dem Konjunktiv Präteritum von *werden* + Infinitiv (I und II) gebildet werden. Sie kann als Ersatz für nahezu alle Konjunktivformen verwendet werden und hat daher eine hohe kommunikative Bedeutung.

Insgesamt kann es nicht das Ziel der Agrammatismustherapie sein, das vollständige Spektrum aller möglichen Verbformen des Deutschen wieder zu trainieren. In der Alltagssprache selten eingesetzte Formen wie das Plusquamperfekt und das Futur II sowie auch der Konjunktiv sollten nur dann thematisiert werden, wenn diese Formen auch vor der Erkrankung einen Bestandteil des regelmäßigen Sprachgebrauchs des Patienten ausgemacht haben, besonders auch dann, wenn er in beruflicher Hinsicht auf das Beherrschen einer entsprechenden elaborierten Sprache angewiesen ist. Nicht abschließend geklärt ist auch die Reihenfolge der Fokussierung regelmäßiger und unregelmäßiger Formen der Verbflexion. Für die Partizipbildung berichtet Penke (1998) von stärkeren Problemen der Agrammatiker bei der Realisierung der entsprechenden Formen der Flexion der starken Verben gegenüber denen der schwachen Verben. Folglich erscheint es angebracht, die Einbeziehung der schwachen Verben voranzustellen und erst später auch die starken Verben zu integrieren. Ungeklärt ist allerdings, ob sich ein ähnliches Störungsmuster auch bei der Realisierung der Tempusflexion oder der Modusflexion ergibt. Insgesamt erscheint eine jeweils getrennte Thematisierung starker und schwacher Verben jedoch sinnvoll, wobei über die Serialisierung wohl keine gesicherten Angaben zu machen sind. Erfahrungsgemäß besteht auch hier bei den Patienten ein äußerst individuelles Störungsmuster, das als Ausgangspunkt der Interventionsüberlegungen dienen sollte.

Die Nominalflexion wird teilweise direkt am Nomen und teilweise auch am Determinie-

rer realisiert. Auch hier ist der Agrammatismusliteratur eine Störungshierarchie zu entnehmen. Generell scheint die Flexion des Numerus im Agrammatismus am wenigsten gestört zu sein. Penke (1998) ermittelte wie beschrieben eine selektive Störbarkeit des Einsatzes des Pluralmorphems *-s* gegenüber der Pluralbildung auf *-e*, *-(e)n* und *-er*. Daher erscheint bei Vorliegen von entsprechenden Flexionsproblemen eine getrennte Fokussierung dieser unterschiedlichen Kategorien der Pluralbildung sinnvoll, wobei mit den Formen auf *-e*, *-(e)n* und *-er* begonnen werden sollte.

Mehr als die Pluralflexion erscheint beim Agrammatismus jedoch die Genusmarkierung und noch stärker meist die Kasusflexion betroffen. Bei letzterer ist der Nominativ meist noch besser erhalten als der Akkusativ. Am stärksten betroffen ist die Dativflexion. Zur Genitivflexion liegen in der Literatur keine eindeutigen Aussagen vor. Meist tritt sie in den Spontansprachproben der Agrammatiker nicht auf, weil sie auch in der allgemeinen Spontansprache eher selten sind und gut umgangen werden können. Erfahrungsgemäß stellt sie für Agrammatiker aber eine sehr schwer zu realisierende Form dar, denn sie wird oftmals gleichzeitig am Nomen und am Determinierer markiert. Insgesamt sollte die Therapieplanung entlang dieser Hierarchie von der potentiell weniger bis zur potentiell schwieriger zu produzierenden Flexionskategorie erfolgen, wiederum unter Einbeziehung des individuellen Störungsprofils der Patienten.

Beim schwergradigen Agrammatismus besteht das vorrangige Therapieziel zunächst nicht in der Förderung der Nominalflexion. Eingeführt kann die als am besten erhaltene Kategorie der Nominalflexion geltende Numerusflexion. Sie erfolgt direkt am Nomen und erfordert zur Markierung nicht zwingend einen Artikel.

Sollten beim mittelgradigen Agrammatismus viele Substitutionen des Genus vorliegen, kann überlegt werden, eine spezielle Förderung zu konstruieren. Allerdings ist der kommunikative Wert des Genus relativ klein. Viel bedeutsamer zur Markierung des Inhalts ist die Kasusflexion, denn sie zeigt ja die vom Verb geforderten thematischen Rollen an. Auf der anderen Seite ist die korrekte Kasusflexion auch wieder an das jeweilige Genus gebunden. Daher ist es zu empfehlen, Genus und Kasus, soweit es geht, gemeinsam zu fokussieren. Begonnen werden sollte mit dem Nominativ und dem Akkusativ. Erst mit der Einführung der dreiwertigen Verben sollte dann auch der Dativ integriert werden.

Beim leichtgradigen Agrammatismus sind wiederum zunächst die Numerusflexion und die Genusflexion abzusichern. Spezifisch fokussiert werden muss häufig die Akkusativflexion und besonders auch die Dativ- und die Genitivflexion. Ein weiteres Schwerpunktthema ist dann die entsprechende Flexion an anderen Determinierern als dem bestimmten und dem unbestimmten Artikel, beispielsweise den Possessivpronomen. Den Abschluss der Behandlung bildet meist die Thematisierung der Kongruenz zwischen

Artikel, Adjektiv und Nomen.

2.2.2.4. Erweiterung der internen Komplexität der Konstituenten

Die interne Komplexität der Konstituenten ist nur zu einem gewissen Grad obligatorisch zum Aufbau morphosyntaktisch korrekter Strukturen. Beispielsweise erfordern viele Nomen die Ergänzung durch einen Determinierer in der Nominalphrase. Größtenteils ist die interne Komplexität der Konstituenten jedoch fakultativ. Dabei nimmt mit der Anzahl der Elemente innerhalb der Konstituente auch der Informationsgehalt zu.

Beim schwergradigen Agrammatismus steht die Ausweitung der internen Komplexität der Konstituenten zunächst nicht im Vordergrund der Behandlung. Ziel ist die Produktion des inhaltstragenden Kerns der jeweiligen Phrase, also des isolierten Nomens oder Verbs. Erst in einem zweiten Schritt ist es sinnvoll, die Verbalphrase durch Adverbien und die Präpositionalphrase durch die entsprechende Präposition zu erweitern. Bei der Einführung von einfachen Zweikonstituentensätzen wird dann die Erweiterung des Nomens durch den bestimmten und auch den unbestimmten Artikel möglich.

Beim mittelgradigen Agrammatismus steht zusätzlich zur Einführung der genannten Adverbien und Präpositionen vor allem die Erweiterung der Nominalphrase durch die beiden Determinierer bestimmter und unbestimmter Artikel im Vordergrund. Weiterhin kann eine Erweiterung der Verbalphrase durch Adverbien und Adjektive in adverbialer Funktion erfolgen.

Diese bis hierhin genannten Erweiterungen der internen Konstituentenstruktur ergeben sich inhaltlich parallel zu den schon unter dem Grobziel Erweiterung der freistehenden grammatischen Morpheme geschilderten entsprechenden Unterziele. Folglich werden mit der Fokussierung der Produktion der Adverbien, Präpositionen und der Determinierer gleichzeitig zwei therapeutische Unterziele verfolgt.

Ein spezifisches eigenständiges Unterziel zur Erweiterung der internen Komplexität der Konstituenten stellt allerdings die Integration von Adjektiven in Nominalphrasen und auch in Präpositionalphrasen dar, die in der Behandlung vor allem des leichtgradigen, aber auch des schon gut zurückgebildeten mittelgradigen Agrammatismus möglich ist.

Beim leichtgradigen Agrammatismus kann auch die Erweiterung der Konstituentenstruktur um mehr als ein Adjektiv ein Ziel darstellen. Angestrebt werden können Nominalphrasen wie „ein schönes, neues Auto“ oder auch „eine erfahrene und intelligente Frau“. Aber auch in diesem Zusammenhang sollte noch einmal bedacht werden, dass die Ausweitung der morphosyntaktischen Strukturen in der Agrammatismustherapie nicht dem Selbstzweck der Entwicklung größtmöglicher struktureller Komplexität, sondern immer vorrangig der Erweiterung effektiver kommunikativer Möglichkeiten der Sprachproduktion dienen sollten. Vor dem Hintergrund dieser Überlegung kann auch

beim leichtgradigen Agrammatismus auf die Fokussierung der Realisierung von zwei und mehr Adjektiven innerhalb einer Nominal- oder auch Präpositionalphrase verzichtet werden, denn solche Reihungen stellen in der Spontansprache generell wohl eher die Ausnahme dar. Nur unter ganz spezifischen Kontextbedingungen kann ihre Konstruktion erforderlich sein, beispielsweise im Verkaufsgespräch: „Ich möchte das kleine rote Auto von dort oben“. In der Regel ist es in der Spontansprache aber häufig möglich, den Inhalt durch weniger komplexe Teilkonstruktionen auszudrücken, die teilweise elliptisch sind, wie z.B. „Ich möchte das rote Auto dort oben, das kleine.“ Kommunikativ bedeutsamer ist demgegenüber die Erweiterung des Nomens um ein Genitivattribut z.B. „Die Kette der Großmutter wurde gestohlen“. Oftmals wird eine solche Konstruktion jedoch auch durch ein attributives Präpositionalgefüge ersetzt (z.B. „Die Kette von der Oma wurde gestohlen“), die den Genitiv umgeht. Daher ist es durchaus legitim, vor dem Fokussieren des Genitivs zunächst letztere Konstruktionen zu thematisieren.

Ein weiteres mögliches Unterziel der Erweiterung der internen Komplexität der Nominalphrase stellt das Einfügen eines relativischen Nebensatzes (z.B. „Die Frau, die ganz oben wohnt, ist auch wieder krank.“) dar. Auch hier ist eine entsprechende Konstruktion in der Spontansprache nur dann zwingend, wenn das Nomen der entsprechenden Nominalphrase nicht auch alternativ durch eine weniger komplexe Struktur ausdrückbar ist. Beispielsweise ist „Ich kenne die Frau, die die Tasche trägt“ problemlos auch durch ein attributives Präpositionalgefüge wie „Ich kenne die Frau mit der Tasche“ ausdrückbar. So ist auch bezüglich des Trainings der relativischen Nebensätze abzuwägen, inwiefern sie eine Bereicherung der kommunikativen Möglichkeiten des einzelnen Patienten darstellen und inwiefern ihrer Fokussierung zunächst alternative morphosyntaktische Realisierungsmöglichkeiten der Spontansprache vorgeschaltet werden sollten. In jedem Fall sollte das Training von relativischen Nebensätzen immer in Verbindung mit möglichst zwingenden kommunikativen Kontexten erfolgen.

2.2.2.5. Prinzipien der Verknüpfung der Therapieziele

Bis hierhin wurden die aus der Agrammatismusliteratur grundsätzlich ableitbaren Therapieziele und ihre prinzipielle Abfolge isoliert für die Themenbereiche Erweiterung der syntaktischen Struktur, Erweiterung des Einsatzes freistehender grammatischer Morpheme, Erweiterung der Flexion und Erweiterung der internen Komplexität der Konstituenten beschrieben. In der Therapiepraxis ist eine Fokussierung und schrittweise Ausweitung eines dieser vier Grobziele in Isolation jedoch nicht möglich und auch nicht sinnvoll. Zum einen ist dies in der spezifischen grammatikalischen Struktur der Sprache begründet, die in weiten Teilen gerade durch die Kombination von syntaktischen und morphologischen Elementen gekennzeichnet ist. Beispielsweise ist mit dem Ziel der

Einführung des Akkusativobjekts als dritter Konstituente untrennbar auch die Einführung des entsprechenden Paradigmas der Akkusativflexion verbunden. Eine entsprechende therapeutische Intervention erfordert somit eine weitgehend parallele Beleuchtung der entsprechenden syntaktischen und morphologischen Phänomene.

Des Weiteren erfordert auch die Ausrichtung auf den jeweiligen Störungsgrad des Agrammatismus eine spezifische Kombination der Therapieziele. Beispielsweise stellt für Patienten mit mittelgradigem Agrammatismus morphologisch die Einführung der Tempusflexion des Perfekt und des Präteritums gleichermaßen wie die Etablierung von Dreikonstituentenäußerungen ein prinzipiell sinnvolles Therapieziel dar. Von daher bietet sich eine entsprechende Verknüpfung an. Weniger sinnvoll bei diesem Störungsgrad wäre beispielsweise eine Verknüpfung von Dreikonstituentenäußerungen und der Konjunktivflexion, die eher ein Therapieziel bei leichtgradigem Agrammatismus darstellt.

Prinzipiell kommt den geschilderten Grobzielen der Agrammatismustherapie in Bezug auf den jeweiligen Störungsgrad auch eine unterschiedliche Gewichtung zu. Während beim schwergradigen Agrammatismus beispielsweise die Ausweitung der Konstituentenzahl das vorrangige Ziel darstellt, steht beim mittelgradigen Agrammatismus eine Kombination der Ausweitung der Konstituentenzahl und bestimmter freistehender und gebundener grammatischer Morpheme im Vordergrund. Die Erweiterung der internen Komplexität der Konstituenten stellt beispielsweise wiederum eher einen Schwerpunkt in der Therapie des leichtgradigen Agrammatismus dar.

Auch unter dem Gesichtspunkt der kommunikativen Bedeutsamkeit sind die vier hier beschriebenen Oberkategorien der Agrammatismustherapie nicht gleichwertig. Die höchste kommunikative Bedeutsamkeit kommt sicherlich der Erweiterung der Konstituentenzahl zu. Mit ihrer Zunahme steigt entscheidend die Menge der übermittelten Information. Eine den Regeln der Ausgangssprache entsprechende Reihung der Konstituenten vermittelt auch ohne den Einsatz jeglicher Flexion entscheidende Informationen über entsprechende inhaltliche Relationen. Bei der Auslassung von relationsindizierenden Flexiven steigt dabei im Deutschen die Bedeutung der Konstituentenfolge. Das heißt, allein durch die Konstituentenzahl und -reihung kann eine erfolgreiche Kommunikation gestiftet werden. Entscheidend zur Erweiterung der inhaltlichen Information trägt daraufhin der Einsatz der freistehenden grammatischen Morpheme und dabei zunächst insbesondere der Präpositionen und der Adverbien bei. Auch ohne den Einsatz der Flexionsmorphologie können so basale räumliche Relationen und temporale Aspekte angezeigt werden. Die koordinative Konjunktion *und* stiftet Verbindung zwischen einzelnen Propositionen. Von kommunikativ geringgradiger Bedeutung ist demgegenüber aus syntaktischen Gesichtspunkten der Einsatz der Determinierer und der Auxilia-

re, die ja auch zu den freien grammatischen Morphemen zählen. Ihr Einsatz an sich trägt nicht zur Erweiterung der inhaltlichen Information bei. Informativische Relevanz erhalten sie allein durch die an sie geknüpften gebundenen grammatischen Morpheme. Diese sind, obwohl auf sie auch teilweise verzichtet werden kann, allerdings entscheidend für die Konkretisierung der Relationen zwischen den Konstituenten und für den differenzierten Ausdruck temporaler und modaler Aspekte des Inhalts und bilden daher die nächste Ebene kommunikativer Bedeutsamkeit. Von geringgradigerer kommunikativer Bedeutung ist demgegenüber die Steigerung der internen Komplexität der Konstituenten. Beispielsweise bewirken Erweiterungen der Nominalphrase um Adjektive oder gar um Adjektivreihungen oftmals nur eine geringgradige Konkretisierung kommunikationsrelevanter Information. Ähnliches gilt auch für viele Nebensatzkonstruktionen, die mit ähnlicher kommunikativer Relevanz auch durch die Folge zweier Hauptsätze ausgedrückt werden können.

Vor dem Hintergrund dieses vieldimensionalen Feldes der Relevanz der dargestellten vier therapeutischen Grobziele stellt die spezifische, am individuellen Störungsmuster der Patienten orientierte Verknüpfung ihrer jeweiligen Unterziele die besondere Herausforderung der Agrammatismustherapie dar. Ihre Prinzipien sollen im Folgenden überblicksartig in Relation zu den Störungsgraden des schwergradigen, des mittelgradigen und des leichtgradigen Agrammatismus thematisiert werden. Zusammengefasst wird die mögliche Verknüpfung und Serialisierung der Therapieziele in Bezug auf den Störungsgrad jeweils in einer tabellarischen Matrix. Diese Visualisierung ist als eine prinzipielle Orientierungshilfe zur begründeten Therapieplanung gedacht. Aufgeteilt ist jede Tabelle in Spalten entsprechend der vier bis herein beschriebenen Grobziele. Innerhalb jeder Spalte sind die entsprechenden Unterziele hierarchisch von oben nach unten geordnet. Horizontal ergibt sich dann jeweils die spezifische Verknüpfung der Einzelziele. Zur Verdeutlichung der Struktur wird jeweils ein prototypisches Satzbeispiel angegeben. Es ist möglichst immer in der Spalte notiert, in der durch die Einführung der entsprechenden Struktur ein gewisser Zielschwerpunkt liegt.

Damit bietet die jeweilige Tabelle somit eine gewisse Gruppierung von Therapiezielen in Bezug auf den jeweiligen Störungsgrad an. Die spezifische Auswahl und auch Abfolge dieser Therapieziele kann jedoch insgesamt nicht allgemeingültig festgelegt werden. Sie muss in Abhängigkeit vom individuellen Störungsmuster und von den spezifischen Fortschritten der Patienten im vorangegangenen Therapieverlauf im therapeutischen Prozess immer wieder neu begründet werden.

Schwergradiger Agrammatismus

Wie bereits mehrfach thematisiert, bestehen die Ziele der Therapie des schwergradigen

Agrammatismus (vgl. auch Tabelle 1 in 2.2.2.6.) zunächst in der Einführung von Zweikonstituentenäußerungen zusammengesetzt aus einem Nomen ohne Artikel und einem Verb im Infinitiv in Verbendstellung (NV_{inf}), die eine Verbalphrase darstellen. In der Spontansprache des Deutschen kommen solche Strukturen als regelhafte Antwortellipsen vor. Weder die Erweiterung freistehender oder gebundener grammatischer Morpheme noch die Erweiterung der internen Komplexität der Konstituenten stellt dabei zunächst ein Therapieziel dar. In einem zweiten Schritt ist es möglich, anstelle des Nomens auch ein Adjektiv in adverbialer Funktion ($AdvV_{inf}$) einzusetzen (z.B. „schnell laufen“). Eine weitere Variante zur Markierung des temporalen Aspektes des Vergangenen ist der Einsatz des ebenfalls infiniten Partizip II in Verbendstellung (z.B. „Nachrichten gehört“ oder „laut gerufen“), dass viele Patienten mit Agrammatismus häufig relativ problemlos bilden können. Gelingt die Realisierung dieser Strukturen sicher, so bietet es sich versuchsweise an zu testen, ob die Patienten zur stereotypen Kombination der Wendung „ich möchte“ mit der bislang trainierten Verbalphrase (z.B. „Ich möchte Zeitung lesen“) in der Lage sind. Die Realisierung dieser stereotypen Kombination stellt nicht das Ziel der weiteren Steigerung der morphosyntaktischen Kompetenz dar, sondern das Gelingen ihrer Realisierung dient als Entscheidungshilfe für die weitere Verfolgung einer Therapiestrategie, die auf die Ausweitung vollständiger morphosyntaktischer Strukturen abzielt. Im Anschluss bietet sich der Aufbau der Struktur $DetNP_{IV3.Pers.Pl.Präs.}$ an. Sie stellt eine Zweikonstituentenäußerung bestehend aus Subjekt und Prädikat mit Satzwert dar. Morphologisch entspricht die erforderliche Verbflexion der für Agrammatiker leicht zu bildenden Infinitivform. Die Konstruktion hat auch hinsichtlich der prinzipiellen Abfolge NV eine gewisse Nähe zur eingangs thematisierten Struktur NV_{inf} . Die Pluralflexion des Nomens stellt für Patienten mit Agrammatismus eher eine geringere Schwierigkeit dar. Mit der Einführung des bestimmten Artikels ist eine Erweiterung der internen Komplexität der NP auf zwei Elemente ($Det N$) verbunden. Im Plural ist das Paradigma der Artikelflexion allein auf die Form *die* beschränkt und erfordert keine Differenzierung des Genus. Gelingt auch die Realisierung dieser Struktur, so ist mit den für den mittelgradigen Agrammatismus formulierten Zielen fortzufahren. Zeigen sich jedoch deutliche Grenzen der Realisierung der beiden versuchsweise eingeführten Strukturen, so erscheint die Verfolgung einer kompensatorischen Therapiestrategie sinnvoll. Zunächst bietet sich eine Ausweitung hin zu rudimentären Dreikonstituentenäußerungen der Struktur NNV_{inf} (z.B. „Peter Kaffee trinken“) an. Diese Struktur kann nach Absicherung durch den Einsatz einer Adverbialphrase, also $NAdvV_{inf}$ (z.B. „Peter morgen kommen“) und darauf folgend auch einer Präpositionalphrase ohne Determinierer $NPräpNV_{inf}$ (z.B. „Junge auf Baum klettern“) variiert werden. Sind diese Strukturen isoliert gut gefestigt, können als strategische Mit-

tel zum Herstellen einer Erzählfolge die kopulative Konjunktion *und* sowie das Adverb *dann* in der Kombination „und dann“ eingeführt werden, die von vielen auch schwer betroffenen Agrammatikern häufig eingesetzt wird und einen hohen kommunikativen, Handlungsfolgen markierenden Wert hat.

Vereinzelt ist es möglich, noch eine Erweiterung der kompensatorischen Dreikonstituentenfolgen zu erreichen, indem die Adverbialphrase zusätzlich zur Präpositionalphrase eingeführt wird. Dabei bietet sich zunächst einmal die Einführung einer festen Position für die Adverbialphrase an (z.B. „Nachher Oma Eis essen“). Weiterhin kann bei wenigen Patienten auch eine Erweiterung erzielt werden, indem Verben eingeführt werden, die eine Ergänzung durch zwei Objekte erfordern (z.B. „Ina Oma Zeitung geben“). Denkbar ist auch der daran anschließende Aufbau von Fünfkonstituentenäußerungen wie z.B. „Nachher Ina Oma Eis geben“. Erfahrungsgemäß ist bei den meisten Patienten mit schwerem Agrammatismus die Produktion von Strukturen mit mehr als vier Konstituenten auch nach intensiver Thematisierung nicht möglich. Meist verbleiben diese Patienten auf der Stufe der Dreikonstituentenäußerungen mit gelegentlichen bis seltenen Vierkonstituentenäußerungen. In den Fällen, in denen die Patienten tatsächlich erfolgreich Fünfkonstituentenäußerungen aufbauen können, sind sie meist auch zur Integration von Kategorien der Flexionsmorphologie in der Lage. In diesem Fall stellt ein rein kompensatorischer Ansatz für sie ein unangemessenes Vorgehen dar.

Insgesamt ist die Einführung dieser Konstruktionen, die Schlenck et al. (1995) in REST vorschlagen, gut abzuwägen, denn sie repräsentieren eine von der Sprechergemeinschaft als fehlerhaft eingestufte Struktur. Allein aus kompensatorischen Gründen ist ihr Einsatz nur dann zu legitimieren, wenn sich zeigt, dass eine Integration morphologischer Elemente der Flexion nicht gelingt, denn intensive therapeutische Thematisierung dieser Struktur ist immer auch mit einem entsprechenden Trainingseffekt verbunden. Es ist kontraproduktiv, wenn eine kompensatorisch eingeübte abweichende Struktur vor dem Hintergrund einer weiteren Verbesserung der strukturellen Verarbeitungsmöglichkeiten des Patienten wieder revidiert werden müsste.

Mittelgradiger Agrammatismus

Beim mittelgradigen Agrammatismus ergibt sich, wie der Tabelle 2 in 2.2.2.6. zu entnehmen ist, eine weit komplexere Matrix der Therapieziele als beim schwergradigen Agrammatismus. Insgesamt bietet sich eine an die Ausweitung der Konstituentenzahl geknüpfte Erweiterung der freistehenden und gebundenen grammatischen Morpheme an. Insgesamt wird versucht, hypothetisch geringe Verarbeitungsanforderungen immer weiter zu steigern. Eine vollständige Hierarchisierung und Serialisierung der Unterziele ist jedoch nicht möglich. Symptomabhängig können einzelne Therapieziele ausgelassen

und übersprungen werden. Nicht sinnvoll ist aber die Wahl von in der jeweiligen Spalte weiter unten angesiedelten Zielen, wenn höher angesiedelte Ziele noch nicht erfüllt sind.

Den Anfang der Behandlung beim mittelgradigen Agrammatismus kann die Fokussierung von Zweikonstituentenäußerungen (DetNV) bilden, wie sie auch schon weiter oben im Zusammenhang mit den Therapiezielen des schwergradigen Agrammatismus beschrieben wurden. Der Beginn mit Strukturen wie z.B. „Die Kinder schwimmen“ erfordert zunächst noch keine differenzierte Artikelflexion im Genus, denn für jedes der drei Genera ist der bestimmte Artikel im Plural *die*. Die Verbflexion im Plural Präsens entspricht der für Agrammatiker relativ leicht abrufbaren Infinitivform. Nach der Absicherung dieser Strukturen bietet sich zunächst ihre morphologische Erweiterung an, denn ihr erfolgreicher kommunikativer Einsatz ist an die entsprechende Flexion der Kategorie Person gebundenen. Zunächst kann, auch aufgrund der guten entsprechenden Visualisierbarkeit im Therapiematerial, dazu die Thematisierung der 3. Pers. Sg. und daraufhin parallel zur Einführung der entsprechenden Personalpronomen die Fokussierung der weiteren entsprechenden Flexionsformen des Präsens erfolgen. Den Abschluss der Einführung der Personalpronomen sollten allerdings die Pronomen der 3. Pers. Sg. bilden, denn sie markieren ja die unterschiedlichen drei Genera der Nominalflexion.

Nach der Absicherung dieser Strukturen sind drei weitere Variationen der Zweikonstituentenäußerungen möglich, die zueinander nicht in ein hierarchisches Verhältnis gebracht werden können. Zum einen ist es möglich, zunächst die Bildung von Zweikonstituentenfragen anzustreben. Begonnen werden kann dabei mit der Einführung der Frage nach dem Agens eines Satzes, die parallel mit der Einführung des Interrogativpronomens *wer* verbunden ist. Anschließend können Fragen durch Vertauschungen der Verbal- und der Nominalphrase der Zweikonstituentenäußerungen gebildet werden. Durch dieses Vorgehen wird zum einen schon früh in der Behandlung die kommunikativ wichtige Realisierung der Frage trainiert. Zudem kann die Einführung dieser Strukturen auch der Förderung der metalinguistischen Bewusstheit bezüglich des thematischen Konzepts des Agens und auch des Konzepts der Satzglieder und ihrer Umstellbarkeit dienen.

Alternativ ist auch der Anschluss in Form der Erweiterung der inneren Komplexität der Verbalphrase durch die Integration von attributiven Adjektiven oder Adverbien möglich. Im Vordergrund steht hier die baldige Erweiterung der inhaltlichen Information, die mit der Einführung dieser Strukturen erzielt werden kann. Sehr gut können diese Strukturen als „Brücke“ zur Realisierung von entsprechenden semantisch-lexikalischen Übungen des die Agrammatismustherapie begleitenden Bausteins Wortfindungsübungen eingesetzt werden.

Eine dritte Anschlussmöglichkeit besteht darin, zunächst die Tempusflexion zu behan-

deln. Dazu bietet es sich an, als erste Tempusform das Perfekt einzuführen. Das dazu erforderliche Partizip II ist von vielen Agrammatikern problemlos zu bilden und parallel erfordert die Realisierung des Perfekts auch die Fokussierung der im Agrammatismus so oft ausgelassenen Auxiliare.

In der Regel ist zur Absicherung der Zweikonstituentenäußerungen wohl zunächst die Einführung der entsprechenden Fragesätze gefolgt von der Ausweitung der inneren Komplexität der Verbalphrase und dann erst die Förderung der Tempusflexion sinnvoll. Je nach individuellem Störungsbild kann jedoch auch eine andere Abfolge gewählt werden.

Ein sicherer Umgang mit den bis hierhin geschilderten Zweikonstituentenäußerungen bildet die Grundlage für die Einführung von Dreikonstituentenäußerungen. Dazu bietet sich zunächst die Einführung einer weiteren Nominalphrase im Akkusativ an, die von entsprechenden zweiwertigen Verben gefordert wird. Gleichzeitig verbunden ist damit die intensive Thematisierung der Akkusativflexion am Artikel. Zunächst sollten zur Absicherung der mit den Konstituenten verknüpften thematischen Rollen thematisch eindeutige und dann auch thematisch reversible Sätze eingeführt werden. In einem weiteren Schritt ist auch die Einführung der Akkusativflexion der Personalpronomen möglich.

Weiterhin ist es auch sinnvoll, die Frage nach der Nominalphrase im Akkusativ z.B. „Wen beißt der Esel?“ und später auch „Was holt die Mutter?“ einzuführen, die mit der Einführung der entsprechenden Interrogativpronomen verbunden ist. Daraufhin kann auch die Formulierung einer Dreikonstituentenfrage durch Voranstellen des flektierten Verbs erfolgen. Die Einführung beider Frageformen kann über die entsprechende Erweiterung der kommunikativen Kompetenz hinaus noch einmal zusätzlich der Absicherung des metalinguistischen Konzeptes der thematischen Rolle des Patiens bzw. des Themas dienen. Um die im Deutschen relativ freie Konstituentenfolge zu betonen und der Entwicklung einer reinen „SVO-Strategie“ bei der Satzbildung vorzubeugen, können abschließend noch Strukturen wie DetN_{Akk}VDetN z.B. „Den Räuber fesselte der Polizist“ trainiert werden. Insgesamt ist das im Zusammenhang mit den Zweikonstituentenäußerungen erarbeitete Formenspektrum der Verbalflexion sowie der Einsatz der entsprechenden Personalpronomen und auch der Adverbien in die Übungssätze zu integrieren. So ist an dieser Stelle durch systematische Wiederholung eine Vertiefung des bereits Thematisierten möglich.

Im Anschluss an die Bildung solcher Dreikonstituentenäußerungen unter Einsatz des Perfekts bietet es sich aufgrund der strukturellen Ähnlichkeit an, den Einsatz von Modalverben zu fokussieren. Verdeutlicht werden sollte vor allem das morphosyntaktische Prinzip des Einsatzes der Modalverben. Dieses Vorgehen kann dann wiederum als Brü-

cke zur Durchführung von parallel zur Agrammatismustherapie durchgeführten Wortfindungsübungen dienen, die den lexikalisch-semanticen Aspekt der Modalverben fokussieren.

Die Einführung der Dreikonstituentenäußerungen kann mit der Realisierung einer Präpositionalphrase als dritte Konstituente abgeschlossen werden, die untrennbar mit der Einführung der Präpositionen verbunden ist. Da bislang die Dativflexion noch nicht thematisiert wurde, sollten nur Verben gewählt werden, die eine Präpositionalphrase im Akkusativ zulassen. Möglich ist auch hier wieder die Thematisierung der Umstellung der Konstituenten zur Formulierung eines Aussagesatzes oder auch einer Frage. Wenn Patienten die Dreikonstituentenäußerungen erfolgreich in der Spontansprache umsetzen können, ist zu überlegen, inwieweit die Behandlung mit den für die Therapie des leichtgradigen Agrammatismus formulierten Zielen fortgesetzt werden kann.

Viele Patienten mit mittelgradigem Agrammatismus erreichen das Ziel der vollständig korrekten Realisierung der bis hierhin formulierten Therapieziele nicht. Für sie ist individuell zu überlegen, inwieweit Möglichkeiten der Kompensation von auch nach längerer entsprechender Intervention nicht realisierbaren Strukturen bestehen.

Leichtgradiger Agrammatismus

Ein in besonderem Maße individualisiertes Vorgehen erfordert die Behandlung des leichtgradigen Agrammatismus (vgl. Tabelle 3 in 2.2.2.6.). Werden isolierte Problembe-
reiche deutlich, die im vorliegenden Konzept ein Therapieziel beim Vorliegen eines mittelgradigen Agrammatismus darstellen, so sind diese vor dem Einstieg in den Zielkatalog des leichtgradigen Agrammatismus zu behandeln. Oftmals werden beim leichtgradigen Agrammatismus solche Strukturen nur inkonstant realisiert. Eine entsprechende Absicherung solcher Ziele aus der Behandlung des mittelgradigen Agrammatismus nimmt in der Regel weniger Zeit in Anspruch als bei mittelgradig betroffenen Patienten. Generell sollten leichtgradig betroffene Patienten aber die Konstruktion von Dreikonstituentenäußerungen gut realisieren können, bevor mit den hier für leichtgradig betroffene Patienten vorgesehenen Therapiezielen begonnen werden kann.

Bezüglich der Hierarchisierung und Serialisierung einzelner Therapiezielgruppen kann auch im leichtgradigen Agrammatismus keine allgemeingültige Aussage getroffen werden. Die hauptsächlichen Ziele bestehen zum einen in der größtmöglichen Erweiterung der Konstituentenzahl im Satz, der Einführung von Nebensätzen einschließlich der entsprechenden subordinierenden Konjunktionen sowie der Erweiterung der Verbalflexion durch die Einführung von Passiv, Futur I und Konjunktiv. Ausgeweitet werden sollte zudem die interne Komplexität der Konstituenten.

Generell sollte die Therapie nicht mit der Anbildung von Vierkonstituentenäußerungen

begonnen werden. Zunächst erscheint es sinnvoll, spezifische, kommunikativ bedeutsame Flexionsformen im Zusammenhang mit Zwei- oder Dreikonstituentenäußerungen zu fokussieren, da so eine insgesamt geringere Anforderung an die Verarbeitungskapazität gestellt wird. Zu Beginn bietet sich diesbezüglich die Einführung des Passivs an. Zunächst können Passivformen in Zweikonstituentenäußerungen und dann auch unter Einbeziehung der entsprechenden Präpositionalphrase und der damit verbundenen Dativflexion in Dreikonstituentenäußerungen verwendet werden. Nach dem Passiv des Präsens kann auch das Passiv im Präteritum thematisiert werden. Als weitere Ausweitung der Tempusflexion kann auch das Futur I thematisiert werden.

Zur Erweiterung der internen Komplexität der Konstituenten bietet sich zunächst die Reihung von Nomen durch die koordinierende Konjunktion *und* innerhalb der Nominalphrase z.B. „Der Mann und die Frau fahren mit dem Boot“ an, gefolgt vom Einfügen von Adjektiven in die Nominalphrase, z.B. „Der Mann trägt einen großen Koffer“. Eine weitere Schwierigkeitssteigerung stellt das Einfügen von Possessivpronomen in die Nominalphrase dar, z.B.: „Seine Tante pflegt die Großmutter“. Mit den beiden letztgenannten Strukturen ist auch die Thematisierung der Kongruenzflexion zwischen Adjektiv und Nomen verbunden.

Sind die bis hierhin beschriebenen Therapieziele durchgearbeitet und können auch in der Spontansprache angewendet werden, bietet sich die Einführung von Vierkonstituentenäußerungen an. Zunächst können dazu die schon im Rahmen der Dreikonstituentenäußerungen thematisierten Nominalphrasen im Akkusativ und Präpositionalphrasen kombiniert unter Einsatz entsprechender Verben kombiniert werden, z.B. „Oma stellt die Kartoffeln in den Keller“.

In einem nächsten Schritt kann in Abhängigkeit von der entsprechenden Verbvalenz die Einführung einer Dativnominalphrase erfolgen, z.B. „Die Mutter gibt dem Kind das Eis“. Als zusätzliche Erweiterung kann auch die entsprechende Dativflexion des Personalpronomens thematisiert werden. Analog zum Vorgehen bei der Einführung der Nominalphrase im Nominativ und auch im Akkusativ kann anschließend die Formulierung der Frage nach der Dativnominalphrase erfolgen, z.B. „Wem gibt die Mutter das Eis?“, gefolgt von der Formulierung einer Vierkonstituentenfrage, die durch Voranstellung des flektierten Verbs entsteht. Abschließend können verschiedene Positionen der Dativnominalphrase im Satz erprobt werden.

Auf die Absicherung der Vierkonstituentenäußerungen hin bietet sich eine weitere Ausweitung der internen Komplexität der Nominalphrase durch eine Präpositionalphrase, z.B. „Die Kette von der Großmutter lag im Schrank in der Schublade“, und anschließend auch durch ein Genitivattribut an, z.B. „Der Hut des Großvaters wurde von den Kindern im Garten vergraben“.

In einem weiteren Schritt ist die Einführung des für Agrammatiker meist sehr schwer realisierbaren Reflexivpronomens möglich, z.B. „Sie gibt sich die Schuld“.

Theoretisch möglich ist anschließend die Erweiterung der Konstituentenkomplexität hin zu Fünfkonstituentenäußerungen, z.B. „Die Frau legt ihrer Freundin die Hand auf die Schulter“, wobei wiederum auch die Variationen der Satzpositionen der einzelnen Phrasen mit einbezogen werden können.

Einen besonders großen Stellenwert innerhalb der Therapie des leichtgradigen Agrammatismus sollte die Fokussierung der Nebensätze einnehmen, mit der gleichzeitig die Einführung der subordinierenden Konjunktionen verbunden ist. Gerade durch diese Konstruktionen sind wichtige in hohem Maße kommunikationsrelevante inhaltliche Relationen z.B. temporaler oder kausaler Art vermittelbar. Zunächst können Nebensätze als Antwortellipsen auf Fragen produziert werden. So ist bei erniedrigter Verarbeitungskapazität dennoch die Verdeutlichung der für den Nebensatz typischen Endstellung des flektierten Verbs und der Funktion der einleitenden subordinierenden Konjunktion möglich. Erst in einem zweiten Schritt sollte dann die Kombination von Haupt- und Nebensatz erfolgen.

Wenn so verschiedene subordinierende Konjunktionen einschließlich ihrer jeweiligen semantischen Funktion behandelt wurden und auch erste Realisierungen in der Spontansprache auftreten, kann abschließend zur für Agrammatiker meist sehr problematischen Realisierung von relativischen Nebensätzen übergegangen werden. Sie stellen die komplexeste Form der Ausweitung der internen Komplexität der Nominalphrase dar. Mit ihnen untrennbar verbunden ist die Thematisierung der Relativpronomen.

In der Regel erreichen auch Patienten mit leichtgradigem Agrammatismus nicht die vollständig korrekte Kompetenz zur Realisierung des hier aufgestellten Zielkatalogs in der Spontansprache. Prinzipiell sollte immer die größtmögliche syntaktische Komplexität angestrebt werden. Wo sich eindeutige Realisierungsgrenzen zeigen, muss aber über Möglichkeiten der spezifischen Kompensation nachgedacht werden.

2.2.2.6. Tabellarische Matrix der möglichen Verknüpfung und Serialisierung der Therapieziele

Die im vorangegangenen Abschnitt geschilderte Verknüpfung der Therapieziele ist auf den folgenden Seiten in Form dreier Tabellen für die einzelnen Störungsgrade übersichtlich dargestellt. Prinzipiell ist die tabellarische Matrix als kontinuierliche Folge der Zunahme morphosyntaktischer Komplexität konzipiert. Einer solchen kontinuierlichen Zunahme sind jedoch von Fall zu Fall störungsbildabhängige Grenzen gesetzt. Die Therapie endet dann, wenn sich auf keiner Ebene mehr eine Komplexitätszunahme erzielen lässt.

Tabelle 1: Verknüpfung der Therapieziele beim schwergradigen Agrammatismus

Erweiterung syntaktische Komplexität		Erweiterung freistehender grammatischer Morpheme	Erweiterung gebundener grammatischer Morpheme		Erweiterung interne Komplexität der Konstituenten	
Kompensationsstrukturen	Syntaktisch korrekte Strukturen		Verbalflexion	Nominalflexion		
	NV _{inf} (Zeitung lesen)		Infinitiv			
	AdvV _{inf} (schnell laufen)					
	NV _{inf} (Kaffee getrunken)		Partizip II			
	AdvV _{inf} (viel gegessen)					
	PronModalv-NV _{inf} (Ich möchte Kaffee trinken)					
		DetNV (Die Kinder lachen)	bestimmter Artikel	3.Pers.Pl.Präs.	Plural	NP→DetN
		DetNS _g V (Der Mann weint)		3.Pers.Sg.Präs.	Genusflexion im Singular	
NNV _{inf} (Oma Kaffee getrunken)						
NAdvV _{inf} (Vater morgen kommen)			Adverbien			
NPräpNV _{inf} (Kind auf Baum klettern)			Präpositionen			
AdvNNV _{inf} (Nachher Ina Eis essen)						
NNNV _{inf} (Mutter Oma Zeitung gegeben)						

Tabelle 2: Verknüpfung der Therapieziele beim mittelgradigen Agrammatismus

Erweiterung syntaktische Komplexität	Erweiterung freistehender grammatischer Morpheme	Erweiterung gebundener grammatischer Morpheme		Erweiterung interne Komplexität der Konstituenten
		Verbalflexion	Nominalflexion	
2 Konstituenten				
DetNV (Die Kinder schwimmen)	bestimmter Artikel	3.Pers.Pl.Präs.	Pluralflexion	NP→DetN
DetNV (Der Mann weint)		3.Pers.Sg.Präs.	Genusflexion im Singular am Artikel	
	Personalpronomen (Ich lache)	1.Pers.Sg.Präs.	Flexion Nominativ Personalpronomen	
	(Wir tanzen)	1 Pers.Pl.Präs.		
	(Du singst)	2. Pers.Sg.Präs.		
	(Ihr singt)	2. Pers.Pl.Präs.		
	(Er/sie/es rennt)		Genusflexion am Pronomen	
PronV (Wer lacht?)	Interrogativpronomen		Flexion Nominativ Interrogativpronomen	
VDetN (Lachen die Kinder?)				
				VP→KopAdj (Der Baum ist groß)
				VP→VAdj (Ich esse schnell)
	Adverbien (Ich komme gleich)			VP→VAdv.
	Auxiliar	3.Pers.Sg.Perf. (Der Mann hat gelacht)		
		3.Pers.Sg.Prät. (Der Mann lachte)		
3 Konstituenten				
DetNVDetNAkk (Die Katze jagt die Maus)			Flexion Akkusativ	
DetNVDetNAkk (thematisch reversibel) (Die Mutter tröstet die Tochter)				
			Flexion Akkusativ Personalpronomen (Der Junge sieht ihn)	
PronVDetNAkk (Wen beißt der Esel?)			Flexion Akkusativ Interrogativpronomen	
VDetNDetNAkk (Essen die Kinder die Äpfel?)				
DetNAkkVDetN (Den Räuber stellte der Polizist)				
	Modalverben (Ich möchte die Kette kaufen)			
DetNVPräpDetN (Der Mann steigt auf die Leiter)	Präpositionen			
VDetNPräpDetN (Steigt der Mann auf die Leiter?)				

Tabelle 3: Verknüpfung der Therapieziele beim leichtgradigen Agrammatismus

Erweiterung syntaktische Komplexität	Erweiterung freistehender grammatischer Morpheme	Erweiterung gebundener grammatischer Morpheme		Erweiterung interne Komplexität der Konstituenten
		Verbalflexion	Nominalflexion	
2 Konstituenten				
DetNV		Präs,Pass. (Er wird geschlagen)		
		Prät Pass. (Er wurde geholt)		
3 Konstituenten				
DetNAuxPräp DetNV			Flexion Dativ (Der Kellner wurde von dem Gast getreten)	
		Futur I (Der Mann wird im Haus bleiben)		
	Koordinierende Konjunktion			NP→DetNKonjDetN (Der Mann und die Frau fahren mit dem Boot)
				NP→DetAdjN (Der Mann trägt einen großen Koffer)
	Possessivpronomen			NP→PronN (Seine Tante pflegt ihre Mutter)
4 Konstituenten				
DetNVDetNAkk PräpDetN (Die Oma stellt die Kartoffeln in den Keller)				
DetNVDetNDat DetNAkk (Die Mutter gibt dem Kind das Eis)				
			Flexion Dativ Personalpronomen (Er macht ihm ein Angebot)	
PronVDetNDetNAkk (Wem gibt die Mutter das Eis?)				
VDetNDetNDat DetNAkk (Gibt die Mutter dem Kind das Eis?)				
DetNDatVDetN DetNAkk (Dem Kind gibt die Mutter das Eis)				

				NP→DetNPräpDetN (Die Kette von der Oma lag im Schrank in der Schublade)
			Genitivflexion	NP→DetNDetNGen (Der Hut des Großvaters wurde von den Kindern im Garten ausprobiert)
	Reflexivpronomen (Sie gibt sich die Schuld)			
			Konjunktiv Präteritum von <i>werden</i> +Infinitiv (Ich würde ihr das Eis geben.)	
5 Konstituenten				
DetNVDetN _{Dat} DetNA _{kk} PräpDetN (Die Frau legt der Freundin die Hand auf die Schulter)				
Nebensätze				
(, weil er müde ist)	Subordinierende Konjunktionen			
(, wenn er fertig ist)				
(Er sagt, dass er Hunger hat)				
(Er kam, bevor die Freunde da waren)				
(Der Mann, der die Tür aufmacht, hat Geburtstag)	Relativpronomen			

2.2.3. Abfolge und methodische Gestaltung der Therapiephasen

Das konkrete methodische Vorgehen der Fokussierung einer spezifischen morphosyntaktischen Zielstruktur erfolgt innerhalb des hier vorgestellten Verfahrens ProMoSyS, wie in Abschnitt IV.2.1.3. bereits hergeleitet, nach dem Prinzip der Methodenintegration. Spezifisch verknüpft werden dazu unterschiedliche, innerhalb der Agrammatisierungstherapie bislang bewährte methodische Vorgehensweisen.

Vorgeschlagen wird eine Sequenz von sieben methodisch unterschiedlichen Therapiephasen, die hinsichtlich des Komplexitätsgrades systematisch aufeinander aufbauen. Jeder definierte morphosyntaktische Strukturkomplex aus dem vorangehend beschriebenen Katalog der Therapieziele sollte nach dieser Folge behandelt werden. In der praktischen Umsetzung muss jedoch nicht in jedem Fall auch jede Phase realisiert werden.

Teilweise ist es angebracht Phasen zu überspringen, wenn die Patienten sehr zügige Fortschritte in der Umsetzung der thematisierten morphosyntaktischen Struktur machen. Teilweise sind bestimmte morphosyntaktische Strukturen auch aus methodischen Gründen nicht in jeder einzelnen Phase umsetzbar. Bedeutsam für die konkrete Therapiegestaltung sind die grundsätzlichen Prinzipien des Vorgehens. In der praktischen Arbeit zusammen mit dem einzelnen Patienten ist eine kreative Anpassung an dessen spezifische Voraussetzungen und Bedürfnisse erforderlich.

Insgesamt ist der hier vorgeschlagene Ansatz grundsätzlich methodisch offen. Integrierbar ist jede Methode, die dem Erlangen des Zieles der jeweiligen Phase dient und nicht Ziele erst nachfolgender Phasen vorwegnimmt.

Nachfolgend werden die sieben Therapiephasen hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Methodik und der damit verbundenen Zielsetzung innerhalb des Therapieprozesses kurz vorgestellt. Konkrete praktische Umsetzungsmöglichkeiten finden sich im abschließenden Kapitel zur exemplarischen Darstellung praktischer Umsetzungsmöglichkeiten einzelner Therapieziele.

2.2.3.1. Testphase

Wie bereits in Kapitel III thematisiert, ist die Oberflächenanalyse der Spontansprache zur therapierelevanten Diagnostik einzelner agrammatischer Symptome nicht hinreichend, was hauptsächlich durch das Phänomen bedingt ist, dass die morphosyntaktischen Leistungen der Betroffenen in Abhängigkeit von der Komplexität der Verarbeitungsanforderung variieren. Zudem ist es auch wahrscheinlich, dass viele Patienten mehr oder weniger bewusst in Anpassung an ihre verringerte Verarbeitungskapazität in der Spontansprache vereinfachte Strukturen wählen, die ihre morphosyntaktische Kompetenz unter insgesamt geringeren Verarbeitungsanforderungen verdecken. Um eine Datenbasis zu erhalten, inwieweit die Durchführung eines geplanten Therapiemoduls sinnvoll ist, empfiehlt es sich demzufolge, jeweils eine entsprechende Testphase voranzustellen. Zu klären ist zum einen, in welchem Ausmaß der Patient in der Lage ist, die fokussierte Struktur zu realisieren, und zum anderen, ob der Patient die nötigen Voraussetzungen zur Durchführung des geplanten methodischen Vorgehens mitbringt. Ein Rückgriff auf standardisierte Testverfahren ist zu diesem Zweck hier nicht möglich, denn im deutschsprachigen Forschungsraum liegen keine entsprechenden feinkörnig strukturierten Diagnostikmittel vor. Daher kann eine entsprechende Diagnostik allein in Form eines speziell auf das geplante Therapiemodul abgestimmten Kurzscreenings erfolgen. Vorrangiger Inhalt des Screenings ist die Ermittlung der morphosyntaktischen Leistung des Patienten anhand der geplanten Übungen aus der Produktionsphase des gewählten Moduls (vgl. Abschnitt IV 2.2.3.6.). Ausgewählt wird eine zentrale Übungs-

form mit ungefähr zwanzig Items. Ziel ist es, die Produktion der Zielstruktur unter herabgesetzten Verarbeitungsbedingungen zu erfassen. In der Regel bieten sich dazu entsprechend konstruierte Bildbenennungsaufgaben an. Zur Erfassung bestimmter morphologischer Fähigkeiten können auch Ergänzungen von Lückensätzen eingesetzt werden. Ohne differenzierte vorhergehende Instruktion werden die Patienten zur Realisierung aufgefordert. Um eine eventuelle Demotivation durch eine nichtadäquate Leistung zu vermeiden, werden sie vorher über den Durchführungszweck der reinen Gewinnung eines ersten Kurzeindrucks zur Angemessenheit der gewählten Übungsform informiert. Es erfolgt eine Tonbanddokumentation, die als Grundlage einer späteren Bewertung des Therapiefortschritts nach Durchlaufen des gesamten Moduls dienen soll.

Die Einschätzung der Leistungen des Patienten in den Screeningaufgaben ist lediglich relativ bewertbar. Ist die Realisierung der fokussierten morphosyntaktischen Struktur problemlos möglich, so ist der Therapieplan dahingehend zu ändern, dass lediglich ihr Einsatz in Situationen mit höheren Verarbeitungsanforderungen trainiert und im Anschluss daran eine komplexere Struktur als Therapieinhalt gewählt wird. Zeigen die Patienten die prinzipielle Kompetenz zum adäquaten Umgang mit dem Material und der Umsetzung der Bearbeitungsanweisungen bei vereinzelt Problemen der entsprechenden morphosyntaktischen Realisierung, so ist dies als Bestätigung der Notwendigkeit der Einleitung entsprechender Maßnahmen zu werten. In diesem Fall sollte dokumentiert werden, welche Muster abweichender Realisierung entstehen und in welchem Ausmaß diese Muster auftreten. Wird deutlich, dass Realisierungsprobleme aufgrund von Sprachverständnisproblemen auftreten, ist zu überlegen, inwieweit die Anweisungen verständnisreicher modifiziert werden könnten. Bei schwerer Beeinträchtigung durch solche Sprachverständnisprobleme sollte wiederum ein Wechsel der Therapiestrategie erwägt werden. Sinnvoll ist in diesem Fall das Vorschalten eines Therapieprogramms, das allein die Erweiterung der entsprechenden rezeptiven Kompetenz fördert. Erst auf der Basis eines gesicherten basalen Verständnisses der verbalen Übungsanweisungen ist ein Einsatz des hier vorgestellten Therapiekonzeptes möglich. Werden zusätzliche außersprachliche Probleme des Umgangs mit dem gewählten Material deutlich, beispielsweise Schwierigkeiten der visuellen Verarbeitung oder auch der praktischen Handhabung, so ist dieses entsprechend zu adaptieren.

Grundsätzlich ist das diagnostische Vorgehen im hier vorgestellten Therapiekonzept nicht auf diese Testphase beschränkt. Jede Leistung der Patienten in den folgenden Therapiephasen bietet immer auch diagnostische Informationen, die zur adäquaten Anpassung des therapeutischen Vorgehens zu nutzen sind.

2.2.3.2. Stimulationsphase I

Die Stimulationsphase I stellt den Einstieg in die Behandlung der jeweiligen morpho-syntaktischen Struktur dar. Inhaltlich geht es dabei zunächst um das vermehrte auditive und auch visuelle Anbieten der fokussierten Struktur ohne jegliche Aufforderung zur Produktion. So soll die Aufmerksamkeit bezüglich der zu realisierenden Struktur geschärft werden und allein durch die hohe Stimulationsfrequenz bereits eine erste Aktivierung erfolgen.

Entlehnt ist die Konzeption dieser Therapiephase vor allem am Grundgedanken des Stimulationsansatzes (vgl. Abschnitt IV.1.1.2.1.). Generell stellt die verstärkte Stimulation zu Beginn der Behandlung mittlerweile eine allgemeine Praxis der Aphasietherapie dar. So berichten beispielsweise Springer et al. (1993, S. 266) von einer Steigerung des Therapieerfolgs, wenn einer Phase spezifischen Sprachtrainings eine stimulative Therapiesequenz vorangeschaltet wird. Meist werden solche stimulativen Techniken jedoch in Form einer allgemeinen sprachlichen Anregung ohne strukturspezifische Komponenten in der so genannten Aktivierungsphase zu Beginn der Aphasiebehandlung eingesetzt und gehen in die anschließende Produktionsphase nicht mehr ein (Tesak 1999, S. 201f.; Lang & von Stockert 1986). Im Gegensatz zu diesem Vorgehen soll im hier vorgeschlagenen Ansatz die Stimulation ganz spezifisch zielstrukturorientiert erfolgen. Da jeder Durchgang der Fokussierung einer spezifischen Zielstruktur zunächst von dieser Phase eingeleitet wird, durchläuft die intensive Stimulation die gesamte Behandlung und kann so kontinuierlich immer wieder sprachanregend und aktivierend wirken.

Methodisch ist für eine effektive Stimulation bedingend, dass der Patient die betreffende Struktur möglichst oft locker und entspannt aufnimmt, ohne dabei unter Produktionsdruck zu geraten. Wie im Kapitel IV.2.3. zur exemplarischen Umsetzung ausgewählter Therapieziele noch ganz konkret dargestellt wird, bieten sich zur methodischen Umsetzung der Einsatz spezifisch aufbereiteter Spiele und auch spezifisch konstruierter Computerprogramme an, die so gestaltet sind, dass dem Patienten die Zielstruktur durch den Kontext bedingt extrem häufig angeboten wird.

Da von den Patienten in dieser Phase keine sprachliche Reaktion erwartet wird, können prinzipiell auch keine die Sprachproduktion betreffende Erkenntnisse gewonnen werden. Dennoch zeigen viele Patienten gerade in der Spielsituation unbewusste Imitationen der präsentierten Strukturen, die wiederum Hinweise für die weitere Therapieplanung darstellen können. Die Dauer der Stimulationsphase I sollte zwei bis drei Therapieeinheiten nicht überschreiten, denn auch in den folgenden Therapiephasen finden immer wieder stimulative Momente Eingang.

2.2.3.3. Metalinguistische Phase

Generell erscheint es sinnvoll, jeglichen Übungen zur Sprachproduktion oder -rezeption ein entsprechendes metasprachliches Training voranzustellen. Ziel ist es, den Patienten die Bedeutung und die Regelmäßigkeit morphosyntaktischer Strukturen bewusst zu machen und ihre Anwendung so zu begründen. Einige Ansätze der Agrammatismustherapie tragen diesem Moment bereits intensiv Rechnung, teilweise auch ohne es immer ausdrücklich als solches zu benennen. Insbesondere im Rahmen der im Abschnitt IV.1.1.3.1. ausführlich dargestellten Mapping-Therapie konnte gezeigt werden, dass ein Bewusstmachen durch ein rein rezeptives Vorgehen zu positiven Auswirkungen sowohl in der Rezeption als auch in der Produktion der jeweils fokussierten Struktur führen kann. Auch mit dem Visual-Cue-Programm (vgl. Abschnitt IV.1.1.3.2.) wurde ein Modell metalinguistischer syntaktischer Bewusstmachung mit positiven Auswirkungen auf die Satzproduktion etabliert. Zweifelsohne sind mit der Förderung der metasprachlichen Kompetenz nicht nur Restrukturierungs- sondern auch Neulernprozesse verbunden. Oftmals ist es möglich, ein neu behandeltes metasprachliches Moment anschließend parallel in Produktions- und Rezeptionsübungen anzuwenden. Weiterhin kann die Hinwendung zur Rezeption für einige Patienten, die unter dem ständigen Druck nicht gelingender Sprachproduktion leiden, psychisch sehr entlastend sein und allein dadurch schon neue Ressourcen für die sprachliche Rehabilitation freisetzen.

Letztlich ist die Erweiterung der metalinguistischen Kompetenz als ein Baustein unter vielen in der Agrammatismustherapie anzusehen. Folglich wird hier die Durchführung einer obligatorischen metalinguistischen Phase innerhalb der Behandlung einer jeden fokussierten morphosyntaktischen Struktur vorgeschlagen. Ihr Grundprinzip ist die Verdeutlichung der Regelmäßigkeit bestimmter morphosyntaktischer Strukturen durch eine geschickte methodische Aufarbeitung. Das Vorgehen ist rein rezeptiv.

An dieser Stelle ist die konkrete Methodik lediglich grundsätzlich darstellbar, denn sie muss im Einzelfall jeweils der Natur der gerade fokussierten morphosyntaktischen Zielstruktur und den mit ihr verbundenen grammatikalischen Regeln angepasst werden. Auch ist aufgrund individueller Differenzen der Störungsausprägung sowie weiterer, die Aphasie begleitender neurologischer Symptome nicht jede methodische Umsetzung für jeden Patienten gleichermaßen adäquat. Im Kapitel zur exemplarischen praktischen Umsetzung ausgewählter Therapieziele (IV.2.3.) wird diesbezüglich auf konkrete methodische Vorgehensweisen eingegangen. Prinzipiell können jedoch grob Methoden zur syntaktischen und zur morphologischen metalinguistischen Kompetenz unterschieden werden.

Inhaltlich geht es im Rahmen der Erweiterung der syntaktischen metalinguistischen Kompetenz darum, die thematische Wertigkeit der jeweils eingeführten Konstituente

und zudem auch ihre möglichen syntaktischen Positionen zu verdeutlichen. Zahlreiche methodische Umsetzungsvorschläge zur Fokussierung der thematischen Rollen können diesbezüglich den entsprechenden Vorschlägen der Mapping-Therapie entnommen werden. Allerdings ist insofern eine Adaption an die Sprachstruktur des Deutschen erforderlich, als den Patienten die Markierung der thematischen Rolle durch die Nominalflexion und nicht wie im Englischen durch die Satzposition der jeweiligen Konstituente verdeutlicht wird. Methodisch können unterschiedliche Techniken der Visualisierung der Konstituenten durch farbige oder graphische Markierungen eingesetzt werden. Sinnvoll ist die Verknüpfung der jeweiligen Visualisierung mit W-Fragen zur thematischen Wertigkeit der jeweiligen Konstituente. Zur Verdeutlichung der Serialisierung der Konstituenten können entsprechende lineare Schemata eingesetzt werden. Ein weiteres probates Mittel ist auch die Durchführung von paradigmatischen Ersetzungsübungen zur Verdeutlichung der thematischen Wertigkeit der jeweiligen Konstituente.

Obwohl dies in der Literatur zur Therapie des Agrammatismus nicht thematisiert wird, ist auch bezüglich der Bewusstmachung morphologischer Strukturen ein metalinguistisches Vorgehen möglich. Es geht dabei um das Bewusstmachen des Einsatzes von freistehenden und gebundenen grammatischen Morphemen innerhalb der Verbal- und der Nominalflexion sowie auch um die Fokussierung der unterschiedlichen Typen schwacher und starker Flexion. Genau wie bei den syntaktischen Phänomenen bieten sich dazu vorwiegend paradigmatische Kontrastierungen und Visualisierungen an, die durch die Erstellung spezifischer Kontexte motiviert sein sollten.

Insgesamt ist nicht bei allen morphosyntaktischen Strukturen der gleiche Grad an Visualisierbarkeit gegeben. Einige Strukturen wie z.B. SVO-Sätze können relativ gut bildlich dargestellt und hinsichtlich ihres strukturellen Aufbaus beispielsweise durch eine Sequenz von Bildkarten, die die einzelnen Konstituenten abbilden, verdeutlicht werden. Bei anderen Strukturen, beispielsweise bei der Konjunktivflexion des Verbs oder der Bildung von konsekutiven Nebensätzen, ist eine unterstützende bildliche Darstellung nicht möglich. In solchen Fällen können paradigmatische Kontraste allein unter Einsatz der Schriftsprache gebildet werden. Teilweise ist es daher nicht möglich, hinreichende metalinguistische Hilfen für Patienten mit einer Störung des Lesens zu entwickeln. Es kann zwar versucht werden, entsprechende paradigmatische Kontraste durch besondere Betonung in der auditiv dargebotenen Sprache zu verdeutlichen, doch sind diesem Vorgehen durch die Flüchtigkeit des auditiven Eindrucks bedingt starke Grenzen gesetzt. Auf Visualisierungen kann demgegenüber immer wieder zurückgegriffen werden, weil sie permanent vorliegen. So müssen für einige Strukturen beim Vorliegen von starken Störungen des Lesens oftmals die entsprechenden metalinguistischen Übungen ausgelassen werden.

Auch das Vorliegen von Störungen des Sprachverständnisses kann die Durchführung von metalinguistischen Übungen durchaus einschränken. Dennoch sollte hier auf diese Therapiephasen keinesfalls verzichtet werden, denn ein entsprechend kleinschrittiges metalinguistisches Vorgehen kann positive Auswirkungen auf die an die Verarbeitung morphosyntaktischer Strukturen geknüpfte Rezeption haben, wie in den oben referierten Studien zur Mapping-Therapie gezeigt werden konnte. Auf diese Weise kann das für die Durchführung der Übungen in den folgenden Therapiephasen nötige Sprachverständnis durch die Übungen der metalinguistischen Phase entscheidend beeinflusst werden.

Die metalinguistische Phase kann beendet werden, wenn deutlich wird, dass die Patienten die Zielstruktur adäquat markieren und zuordnen können. Bei einigen Patienten ist dies schon nach ein bis zwei Sitzungen der Fall. Besonders Patienten mit Störungen des Sprachverständnisses benötigen oftmals auch deutlich mehr Sitzungen. Insgesamt ist es nicht sinnvoll, die nachfolgenden Therapiephasen einzuleiten, wenn die basale metalinguistische Kompetenz nicht abgesichert ist.

2.2.3.4. Deblockierungsphase

Nachdem die Zielstruktur in der Stimulationsphase I intensiv auditiv angeregt und ihre strukturelle Regelmäßigkeit in der metalinguistischen Phase verdeutlicht wurde, bietet sich der Anschluss einer Deblockierungsphase an. Sie soll als Brücke vom bis dahin rein rezeptiven Vorgehen zur ersten Produktion der Zielstruktur dienen.

Angelehnt an die Deblockierungsmethode (vgl. Abschnitt IV.1.1.2.2.) wird versucht, die Produktion der intendierten Zielstruktur durch ihr unmittelbar vorgeschaltetes Verarbeiten in möglichst vielen weiteren Modalitäten entscheidend zu erleichtern. Dazu bietet es sich entsprechend der von Lutz im Verfahren MODAK (vgl. Abschnitt IV.1.2.2.) beschriebenen Vorgehensweise an, dem Patienten die Zielstruktur einführend noch einmal auditiv zu präsentieren und ihn zur Zuordnung des Stimulus zu einer entsprechenden Bildkarte in einer Auswahlmenge aufzufordern. Anschließend sollen Schriftkarten mit der Zielstruktur den Bildkarten zugeordnet werden. Auf eine entsprechende verbale Aufforderung hin sollen dann zunächst die Schriftkarten und im nächsten Schritt auch die Bildkarten zurückgegeben werden. Soweit der Patient dazu in der Lage ist, empfiehlt sich in einem nächsten Schritt das Abschreiben der Zielstruktur und auch das anschließende Schreiben nach Diktat. Im letzten Schritt erfolgt dann die sofaszilitierte entsprechende mündliche Bildbenennung. Gearbeitet werden sollte immer mit einem Block von drei bis höchstens fünf Stimulussätzen. Ein ähnliches Verfahren der Reihung von Satzverarbeitungsaufgaben in unterschiedlichen Modalitäten stellen auch bereits Weniger et al. (1980) dar.

Auch die Durchführung der Deblockierungsübungen ist zum Teil an die bildliche Dar-

stellbarkeit der morphosyntaktischen Zielstrukturen gebunden. Ist diese nicht möglich, so muss auf die Schritte des Zeigens auf die Bildkarten, des Zurückgebens der Bildkarten sowie der Zuordnung von Satzkarten zu den Bildkarten verzichtet werden. Als Deblockanten können dann lediglich das Nachsprechen, Lesen und das Schreiben nach Diktat gewählt werden. Für Patienten mit Störungen des Lesens bzw. des Schreibens entstehen weitere Beschränkungen der Faszilitierung. So ist im Extremfall lediglich noch eine Deblockierung durch reines Nachsprechen möglich, was insgesamt nicht sehr effektiv ist. Damit ist im Grunde das Prinzip der Kettendeblockierung nicht mehr realisiert. Dennoch erscheint es sinnvoll, in diesen Fällen zumindest einen Versuch der einfachen Deblockierung durch Nachsprechen vorzunehmen.

Die Deblockierungsphase sollte fortgesetzt werden, bis die Produktion der faszilitierten Struktur weitgehend problemlos möglich ist. Bestehen zur erfolgreichen Realisierung zu große Probleme der Wortfindung, so ist in einem parallel zur Agrammatismustherapie durchgeführten Therapieblock zur Überwindung der Wortfindungsstörungen darauf einzugehen.

2.2.3.5. Stimulationsphase II

In der Stimulationsphase II wird im Prinzip das faszilitierende Vorgehen der Deblockierungsphase fortgesetzt mit der zusätzlichen Anforderung, dass die Patienten die als Stimulus präsentierte Struktur aus einer Satzfolge selektieren und im Anschluss als Antwort auf eine entsprechende Frage produzieren sollen. Im Gegensatz zur Deblockierungsmethode wird der Stimulus allerdings allein auditiv angeboten.

Das Vorgehen in dieser Phase lehnt sich im Wesentlichen an den Behandlungslevel A des Programms HELPSS (Helm-Estabrooks 1981) bzw. SPPA (Helm-Estabrooks & Nicholas 2000) an (vgl. Abschnitt IV.1.1.2.1.). Den Patienten wird in wenigen Sätzen ein Kontext vorgegeben, der die intendierte Zielstruktur wörtlich enthält. Auf eine entsprechende Frage hin sollen sie als Antwort die durch die Vorgabe bereits auditiv stimulierte Zielstruktur reproduzieren.

Mit dem Einsatz dieser Technik fließt in dieser Phase erstmals ein kommunikatives Element in die Behandlung ein. Die Patienten erleben die Struktur nicht länger isoliert, sondern eingebettet in einen kommunikativen Zusammenhang. Ihre sprachliche Tätigkeit stellt zwar eine reine Reproduktion und keine eigenständige Generierung der Zielstruktur dar, aber erstmals erfolgt die Produktion in kommunikativer Funktion, nämlich als Antwort auf eine Frage. Gegenüber dem methodischen Vorgehen der vorangehenden Therapiephasen stellt diese Aufgabe eine erhöhte Anforderung an die rezeptive und auch die mnestiche Leistung der Patienten dar. Der aus mehreren Sätzen bestehende sprachliche Kontext muss korrekt dekodiert und zumindest kurzzeitig gespeichert wer-

den. Zudem müssen die Patienten die korrekte Antwort auf die Frage aus der Satzgruppe auswählen. Insgesamt stellt der Einsatz dieser Technik eine Brücke zur anschließenden freien Produktion der Zielstruktur in kommunikativen Zusammenhängen dar.

Der Vorteil dieser Technik besteht zweifellos darin, dass sie ohne jegliches Bildmaterial und ohne den Einsatz der Schriftsprache auskommt. So können im Prinzip alle sprachlichen Strukturen auch umgesetzt werden. Lediglich beim Vorliegen einer starken Störung der Rezeption des präsentierten Stimuluskontextes oder auch einer Störung der auditiven Merkspanne bestehen Einschränkungen der Durchführbarkeit der Technik, die aber durch eine entsprechende strukturelle Reduktion des Stimuluskontextes vermindert werden können.

Aufgrund des gesteigerten Anforderungsniveaus sollte die Stimulationsphase II mindestens in drei aufeinander folgenden Therapieeinheiten wiederholt werden. Ein Übergang zur folgenden Produktionsphase ist nicht sinnvoll, wenn die hier thematisierte verzögerte Reproduktion der jeweiligen morphosyntaktischen Zielstruktur nicht gelingt.

2.2.3.6. Produktionsphase

In der Produktionsphase geht es um ein vertiefendes, vielfach wiederholendes Training der Zielstruktur ohne vorgeschaltete faszilitierende Elemente. Die Steigerung der Leistungsanforderung besteht zum einen vor allem darin, dass nun Wortfindung und morphosyntaktische Verarbeitung integriert werden müssen. Insgesamt sollte in der Produktionsphase eine kontinuierliche Steigerung der Verarbeitungsanforderungen und des Verarbeitungstempos erfolgen.

Ein vermindertes Verarbeitungstempo bei der nicht-faszilitierten Produktion der fokussierten morphosyntaktischen Zielstruktur ermöglichen die klassischen Ergänzungsübungen von Lückensätzen, die sowohl mündlich als auch schriftlich durchgeführt werden können. Gerade der Einsatz der Schriftsprache erlaubt ein hohes Maß an Selbstkontrolle durch die Möglichkeit der ständigen Rückversicherung durch nochmaliges Lesen des Lückensatzes und auch der eigenen Ergänzung. Bei Patienten mit Störungen des Lesens und/oder des Schreibens sind sie jedoch nur begrenzt einsetzbar. Mündliches Ergänzen von Lückensätzen stellt gegenüber der schriftsprachlich unterstützten Version eine Erhöhung der rezeptiven und mnestischen Verarbeitungsanforderung dar.

In einem nächsten Schritt kann anschließend zur freien Produktion der Zielstruktur übergegangen werden. Dazu bieten sich so zum einen Bildbeschreibungen an. Allerdings ist dieses Vorgehen begrenzt, da, wie bereits schon mehrfach angesprochen, viele morphosyntaktischen Strukturen nicht bildlich visualisierbar sind. Als weiteres bewährtes Verfahren, das weniger von der bildlichen Darstellbarkeit abhängig ist und zudem auch kommunikative Aspekte der Sprachverarbeitung mit einbezieht, können zum ande-

ren die Übungen des Level B aus dem Programm HELPSS (Helm-Estabrooks 1981) bzw. SPPA (Helm-Estabrooks & Nicholas 2000) eingesetzt werden (vgl. Abschnitt 1.1.2.1.). Den Patienten wird dazu auditiv in wenigen Sätzen ein bestimmter Kontext präsentiert, der die fokussierte Zielstruktur nicht wörtlich enthält. Auf eine entsprechende Frage hin sollen sie unter Einsatz der Zielstruktur antworten. Insgesamt stellt dieses Vorgehen gegenüber der reinen Bildbeschreibung deutlich höhere Anforderungen an die Verarbeitungskapazität, denn der Kontext muss korrekt dekodiert werden und zudem müssen Wortfindung und Aufbau der jeweiligen Zielstruktur koordiniert werden.

Im letzten Schritt der Produktionsphase soll insgesamt das Verarbeitungstempo der morphosyntaktischen Zielstruktur erhöht werden, um der Beobachtung gerecht zu werden, dass viele Patienten unter erhöhten Verarbeitungsanforderungen scheinbar gerade die zeitliche Koordination einzelner Momente der morphosyntaktischen Verarbeitung nicht mehr adäquat leisten können (vgl. Huber 1991, S. 81f.). Dazu werden die Patienten bei der Generierung der freien Produktion der Zielstruktur unter Zeitdruck gesetzt, um sie so auf die gesteigerten Verarbeitungsanforderungen in der nachfolgenden Kommunikationsphase vorzubereiten. Methodisch kann Zeitdruck durch Zeitmessung bei der Produktion der Zielstrukturen erzeugt werden. Beispielsweise können die Patienten aufgefordert werden, eine Reihe von Bildbeschreibungen in einer bestimmten Zeitspanne zu realisieren. Genauso ist es möglich, die für eine bestimmte Antwortsequenz benötigte Zeit zu messen und eventuell sogar die Wortzahl in Relation zur benötigten Zeit auszudrücken. Die Erhöhung solcher Ergebniswerte sollte dabei aber nicht das primäre Therapieziel darstellen, sondern es geht vorrangig um eine Erhöhung des Verarbeitungstempos generell. Die Zeitmessung stellt dazu lediglich einen methodischen Anreiz mit einem gewissen sportlichen Charakter dar. Der Einsatz solcher Methoden der Zeitmessung ist in hohem Maße auch von der Persönlichkeit der jeweiligen Patienten abhängig zu machen. Einige Patienten erleben den Zeitdruck so stark als Stresssituation, dass ihre Sprachproduktion völlig blockiert wird. Andere Patienten entwickeln einen übergroßen Ehrgeiz, immer bessere Werte zu erzielen und reagieren sehr frustriert, wenn dies nicht gelingt. Bei solchen kontraproduktiven Reaktionen stellt die Zeitmessung nicht die Methode der Wahl dar. Bei einigen Patienten reicht auch schon allein die Aufforderung, eine Zielstruktur möglichst schnell zu produzieren, um eine entsprechende Erhöhung des Verarbeitungstempos einzuleiten.

2.2.3.7. Kommunikationsphase

In der abschließenden Kommunikationsphase geht es um das Einbetten der fokussierten morphosyntaktischen Zielstruktur in kommunikative Zusammenhänge. Ziel ist es, dass die Patienten die Zielstruktur im Austausch mit einem Kommunikationspartner anwen-

den, um Informationen zu übermitteln bzw. das Handeln des Kommunikationspartners zu beeinflussen.

Einleitend sind dazu entsprechend konstruierte Sprachübungsspiele die Methode der Wahl. Durch die spezielle Konstruktion des jeweiligen Spiels sind der Patient und der Therapeut gleichermaßen aufgefordert, die jeweilige Zielstruktur zu äußern, um die Verständigung zu erreichen. Anregungen zur Konstruktion entsprechender Spiele finden sich beispielsweise bei Lutz (1996), Pulvermüller (1990, 1991), Roth & Pulvermüller (1987, 1988).

In einem zweiten Schritt soll anschließend die Integration der fokussierten Zielstruktur in das Gespräch erfolgen. Einleitend bieten sich dazu Rollenspiele und kurze Diskussionen über vereinbarte, begrenzte Themen an. Um die Aufmerksamkeit der Patienten bezüglich der Strukturrealisierung zu erhöhen, können dazu zunächst die im Laufe der Behandlung erarbeitete Visualisierungshilfen während des Dialoges im Blickfeld behalten werden. Abschließend sollte dann versucht werden, die Zielstruktur in längere Sequenzen des kommunikativen Austausches mit alltäglichen oder auch persönlich bedeutsamen Inhalten zu integrieren.

Gegen Ende der Kommunikationsphase sollte eine Tonbandaufzeichnung eines solchen freien Gespräches mit einer anschließenden Auswertung des Anteils an korrekt produzierten Zielstrukturen erfolgen. Zudem sollten die Aufgaben der Testphase wiederholt werden. Aus dem Vergleich der Ergebnisse kann so ein eventueller Zuwachs der Produktion der Zielstruktur unter verminderten Verarbeitungsanforderungen und auch unter den erhöhten Anforderungen der realen Kommunikationssituation dokumentiert werden.

Wird die gewählte Zielstruktur auch in der Spontansprache überwiegend korrekt realisiert, kann zur Behandlung einer nächsten Zielstruktur übergegangen werden, die ihrerseits wiederum nach den hier vorgestellten sieben Therapiephasen erfolgen sollte.

2.2.4. Auswahl und Konzeption der Therapiematerialien

Zur praktischen Umsetzung der vorangehend beschriebenen Therapieziele ist im deutschsprachigen Raum der Rückgriff auf bereits bestehende Materialien nur in geringem Maße möglich. Beispielsweise können in der Produktionsphase ausgewählte Aufgaben den Sprachübungen zur Aphasiebehandlung von Engl et al. (1989) oder den NAT-Materialien (Neubert et al. 1996) entnommen werden. Weiterhin ist es in einigen Therapiephasen möglich, sinnvolle Übungen unter Rückgriff auf die sorgfältig nach linguistischen Kriterien erstellten ELA-Bildkarten (Stark 1992-1997) zu konstruieren.

Für den Großteil der zu behandelnden Zielstrukturen auch gerade in der Verknüpfung

mit dem hier vorgeschlagenen methodischen Vorgehen existieren bislang jedoch keinerlei einsetzbare vorgefertigte Materialien. Folglich ist die Durchführung der Behandlung zwangsläufig mit einer entsprechenden Materialkonzeption von therapeutischer Seite verbunden. Auf der einen Seite stellt diese Notwendigkeit das größte praktische Therapiehindernis dar, denn vor dem Hintergrund knapper Ressourcen im therapeutischen Alltag ist eine aufwendige Herstellung von Abbildungen und Arbeitsvorlagen in der Regel kaum zu leisten. Andererseits ist mit einer kreativen und begründeten Eigenkonzeption von Materialien ein hoher Gewinn an therapeutischer Kompetenz verbunden. Besondere Probleme der Therapiegestaltung werden oftmals gerade im Prozess der Materialerstellung deutlich. Mit der Erarbeitung entsprechender Lösungen entstehen so meist vertiefte Kenntnisse zu den Details therapeutischen Vorgehens. Als Resultat entsteht eigenverantwortliches therapeutisches Handeln anstelle passiver oftmals wahlloser Rezeption einiger weniger Übungssammlungen. Im Folgenden werden wichtige Prinzipien zur Erstellung von Therapiematerialien erläutert, die auf das hier entwickelte Konzept zugeschnitten sind. Im Idealfall können diese Kriterien auch als Grundlage für die Entwicklung entsprechender kommerziell angebotener entsprechender Materialien dienen.

2.2.4.1. Orientierung an linguistischen Kriterien

Das wichtigste Grundprinzip der Materialentwicklung ist die Orientierung an den linguistischen Kriterien der jeweiligen Zielstruktur. Das jeweilige fokussierte syntaktische oder morphologische Muster sollte durch die Materialaufbereitung deutlich werden. Variationen und Untergruppen morphologischer oder syntaktischer Merkmale sind möglichst immer zunächst gruppenweise anzubieten, bevor gemischte Aufgaben konstruiert werden. Generell sollten immer prototypische Sprachbeispiele gewählt werden, die möglichst hochfrequentes Wortmaterial enthalten, denn das vorrangige Ziel der Agrammaturtherapie ist die Verdeutlichung und der Wiedereinsatz der entsprechenden morphosyntaktischen Phänomene und weniger die Ausweitung des Wortschatzes. Wichtig bei der Auswahl ist zudem auch die kommunikative Relevanz der gewählten Satzbeispiele. Bevorzugt werden sollten immer Sätze, die im alltäglichen kommunikativen Handeln einen bedeutsamen Einsatz finden können.

2.2.4.2. Optimierung der Rezeptionsbedingungen

So weit wie möglich sollten die gewählten Satzbeispiele prinzipiell gut visualisierbar sein, damit eine bildliche Darstellung als Bezugsrahmen der einzelnen Aufgaben konzi-

piert werden kann. Dazu sollten die Rezeptionsbedingungen des Materials möglichst optimiert werden.

Bildliche Darstellungen sollten visuell gut erfassbar und auf die reine Handlungsdarstellung reduziert sein. Abgebildet werden sollte lediglich das Minimum an erforderlichen Requisiten, um die Aufmerksamkeit des Patienten nicht abzulenken. In der Regel wirken fotorealistische Darstellungen seriöser als Strichzeichnungen, die je nach Technik und Darstellungsart oft den Charakter einer Ausrichtung eher auf die Vorlieben von Kindern tragen. Viele Handlungen sind allerdings nicht eindeutig bildlich darstellbar, daher sollten zur Veranschaulichung generell Videofilme vorgezogen werden, auch wenn sie den Nachteil aufwendigerer Produktionsprozesse haben. Unverzichtbar sind Videofilme für die Thematisierung zeitlicher Abläufe und Relationen. Statische Relationen sind dagegen meist besser durch Abbildungen zu präsentieren. Mit der Weiterentwicklung der Computer- sowie der digitalen Video- und Fototechnik haben sich in den letzten Jahren die Möglichkeiten der relativ einfachen Herstellung von Therapiematerialien enorm verbessert. Von therapeutischer Seite sollten diese Medien kreativ zur Materialerstellung genutzt werden. Als besonders effektiv hat sich diesbezüglich die Anwendung einer Kombination aus auf dem Computerbildschirm präsentierten Videos und Aufgaben zur mündlichen Sprachproduktion bzw. Papier- und Bleistiftaufgaben herausgestellt.

Im Einzelfall können auch durchaus reale Gegenstände, die in Relation gebracht oder manipuliert werden, zur Repräsentation bestimmter Sätze eingesetzt werden. Auch hier besteht – allerdings auch in Abhängigkeit von der Auswahl der entsprechenden Gegenstände – oftmals eine von den Patienten nicht zu akzeptierende Nähe zum Kinderspiel.

Auch schriftliches Material sollte den Kriterien einer optimalen visuellen Erfassbarkeit genügen. Unübersichtliche Arbeitsblätter, die oft schon aufgrund der Menge des zu verarbeitenden Materials demotivierend wirken und die zudem zahlreiche von der eigentlichen Aufgabenbearbeitung ablenkende Reize enthalten, sind zu vermeiden. Stattdessen sind in der Regel große Papierstreifen mit zu bearbeitenden Einzelsätzen vorzuziehen. Zu wählen sind klare Schriftarten in großen Typen.

2.2.4.3. Möglichkeit zur handelnden Manipulation

Bei den meisten Patienten kommt es zu einer intensiveren Beschäftigung mit den fokussierten morphosyntaktischen Zielstrukturen, wenn sie eine Gelegenheit zum handelnden Umgang mit dem Material haben, beispielsweise wenn sie Abbildungen oder Streifen mit Satzkonstituenten in die Hand nehmen, umordnen, ersetzen können. Dieser handelnde Umgang sollte durch die Gestaltung entsprechender Therapieaufgaben sowie

eine entsprechende Aufarbeitung des Materials wie beispielsweise der Kopie auf festem Karton erfolgen.

2.2.4.4. Einsatz des Computers

Für die praktische Durchführung einer Vielzahl von Aufgaben zur Produktion morphosyntaktischer Strukturen bietet sich der Einsatz von spezifisch konstruierten Computerprogrammen an. In einzigartiger Weise ermöglicht die Computertechnik die Integration von Videosequenzen in sprachstrukturelle Übungsformen. So ist es beispielsweise möglich, auf dem Bildschirm einen Satz und Standbilder mehrerer Videosequenzen anzuordnen, die durch Mausklick aktiviert werden können. Auf diese Weise können u.a. reversible Sätze in vielen Fällen wesentlich plastischer verdeutlicht werden. Auch zur intensiven auditiven und zur visuellen Stimulation eignet sich der Einsatz spezieller Programme, die beispielsweise auf eine spezifisch konstruierte Zuordnungsaufgabe jeweils eine bestimmte Zielstruktur darbieten.

Erfahrungsgemäß werden solche relativ gleichförmigen Aufgaben durch die Arbeit mit dem Computer gut akzeptiert und aufgenommen, da dieser für viele Patienten ein attraktives Medium mit hohem Aufforderungscharakter darstellt. Zudem gilt die Arbeit am Computer generell als seriöse Betätigung und wird schon von daher eher an schulisches Lernen erinnernden Papier- und Bleistift-Methoden vorgezogen.

Oftmals ist aber auch, meist durch geringe Vorerfahrung oder auch durch gewisse Resentiments besonders älterer Patienten bedingt, die Handhabung des Computers eingeschränkt. Auch körperliche Einschränkungen als Folge des Schlaganfalls können die Bedienung des Computers behindern.

Meist können die Vorteile der computergestützten Darbietung doch genutzt werden, wenn dieser auf Anweisung von therapeutischer Seite bedient wird. Sinnvoll sind auch Kombinationen der Darbietung von Filmsequenzen auf dem Computer mit mündlich oder handschriftlich ausgeführten Produktionsaufgaben.

2.2.4.5. Angemessenheit der Itemzahl

Generell sollte die in innerhalb einer Übung eingesetzte Zahl angebotener Therapieitems der Verarbeitungs- und Konzentrationsfähigkeit der jeweiligen Patienten angepasst werden. Zu Beginn der Behandlung reicht zur Strukturverdeutlichung oft eine geringe Zahl von Beispielaufgaben aus. Da im Vordergrund zunächst die Verdeutlichung der jeweiligen Struktur steht, sollten in der Stimulationsphase und der metalinguistischen Phase generell immer lediglich so viele Aufgaben gewählt werden, dass die Beschaffenheit der jeweiligen Struktur deutlich wird. Sukzessive sollte die Itemzahl

dann in der Stimulationsphase II und der Deblockierungsphase gesteigert werden. Mit Erreichen der Produktionsphase sollte dann auch eine größere Zahl von Unteraufgaben zur Strukturbildung ausgeführt werden, damit die Zielstruktur gerade durch die Variation der einzelnen Unteraufgaben immer stärker abgesichert wird. Wie weiter oben schon angedeutet, sollten die innerhalb einer Therapiesequenz vorgesehenen einzelnen Unteraufgaben den Patienten nie auf einen Blick präsentiert werden, damit nicht von vornherein eine Demotivation angesichts der hohen Aufgabenzahl entsteht. Ein solches Vorgehen hat zudem den Vorteil, dass die jeweilige Übung beendet werden kann, wenn die Patienten ermüden oder deutlich überfordert sind, ohne dass die Patienten durch den Abbruch frustriert werden.

2.2.5. Arten des Feedback

Bis hierhin wurden ausschließlich die Kriterien der Zieldefinition des methodischen Vorgehens und der Materialgestaltung beschrieben, die für die Vorbereitung der einzelnen Therapieeinheit voraussetzend sind. Der eigentliche Therapieprozess besteht über diese Vorbereitung hinaus jedoch zum wesentlichen Teil aus der konkreten Interaktion zwischen Patienten und Therapeuten bei der Durchführung der konstruierten Aufgabstellungen. Byng (1995, S. 5) kritisiert diesbezüglich, dass die Literatur zu allen Schulen der Aphasietherapie die genauen Details der Art dieser Interaktion im Therapieprozess nicht detailliert genug darstellt. Da die Gestaltung des therapeutischen Feedbacks einen bedeutenden Faktor der Interaktion im Therapieprozess ausmacht, sollen im Folgenden diesbezüglich einige Grundprinzipien reflektiert werden.

Grundsätzlich sollte das therapeutische Feedback vorrangig darauf ausgerichtet sein, Hilfestellungen zur Bearbeitung der jeweiligen Therapieaufgaben und dabei insbesondere auch Hinweise bezüglich der Angemessenheit der morphosyntaktischen Realisierung der jeweils fokussierten Struktur zu bieten. Ziel ist es, auf diese Art und Weise den entsprechenden Verarbeitungsprozess der Patienten zu beeinflussen.

Entscheidend für die konkrete Gestaltung des Feedbacks sowie auch für seine Aufnahme durch die Patienten ist dabei das zugrunde liegende Verständnis der Rollen von Patient und Therapeut innerhalb des Therapieprozesses. Im vorliegenden Konzept wird dazu davon ausgegangen, dass ein adäquates Feedback prinzipiell das Akzeptieren der Patienten als gleichberechtigte Partner der Gestaltung des Therapieprozesses voraussetzt. Viele Therapieansätze innerhalb der Aphasiologie lassen solche Überlegungen zur Auffassung der Interaktion innerhalb des Therapieprozesses außen vor. Eine Ausnahme bildet jedoch Byng (1995, S. 10), die ausdrücklich betont, dass Aphasietherapie als ein interaktiver Prozess zwischen gleichberechtigten Partnern aufzufassen ist. An anderer

Stelle sagt sie diesbezüglich:

“The person with aphasia should, severity of communication disorder permitting, be involved actively in the decision about the focus of therapy, and insights offered should be interpreted and taken seriously.” (S. 11)

Dieses Grundverständnis impliziert das Einbeziehen der eigenen Erklärungsansätze der Patienten bezüglich der Natur und der Mechanismen ihres Störungsbildes, die gemeinsame Definition von Therapiezielen sowie deren Umsetzung in gegenseitig abgestimmtem Vorgehen.

Daraus leitet sich eine Form der therapeutischen Rückmeldung ab, die nicht nur, wie Lang und von Stockert (1986, S. 126) fordern, von einer Ausgewogenheit zwischen Anregung bzw. Steuerung der Sprachproduktion und linguistischen Korrekturen geprägt ist, sondern in spezifischer Weise immer wieder die eigene Einschätzung der jeweiligen Aufgabenbewältigung durch die Patienten erfragt und wichtig nimmt. Positives Feedback besteht so nicht aus dem Aussprechen von unspezifischem Lob, sondern aus differenzierten Begründungen für das Zustandekommen des linguistisch korrekten Struktur-aufbaus.

Beim Entstehen von Fehlrealisierungen werden die Patienten analog vorrangig über den Fehlertyp und dessen Korrekturmöglichkeiten informiert. Auch gehört zu einem angemessenen Feedback die Information bezüglich der eventuellen kommunikativen Akzeptabilität eines im Zusammenhang mit dem jeweils fokussierten strukturellen Ziel vermeintlichen oder tatsächlichen Fehlers, genauso wie das Aufzeigen von Möglichkeiten des strategischen Einsatzes vereinfachter oder auch linguistisch nicht adäquater Strukturen zur Sicherung der Kommunikation.

2.2.6. Behandlungsdauer

Generell ist es nicht möglich, relevante Aussagen zur voraussichtlichen Dauer des Einsatzes des vorgelegten Therapieprogramms zu machen, denn diese hängt vom Tempo ab, in dem die einzelnen Patienten vor dem Hintergrund ihrer individuellen Möglichkeiten in der Lage sind, die intendierten Strukturen zu erweitern. Insgesamt ist die Agrammatismustherapie jedoch als eine Langzeitbehandlung anzulegen. Oftmals ist ein monatelanges Thematisieren einer Einzelstruktur nötig, ehe entsprechende Realisierungen auch in der Spontansprache auftreten. Einer Studie von Shewan und Kertesz (1984) zufolge ist Aphasietherapie generell lediglich dann wirksam, wenn sie rechtzeitig (d.h. zwischen einer und sieben Wochen) nach dem Erkrankungsbeginn ausreichend lange (mindestens ein Jahr) und ausreichend häufig (mindestens drei Stunden pro Woche) durchgeführt wird. Auch Huber et al. (1983) fordern wenigstens drei bis vier Sitzungen

pro Woche bei einer Behandlungsdauer von sechs bis zwölf oder mehr Monaten.

Vor dem Hintergrund dieser Dimensionen ist es angezeigt, der einzelnen hier dargestellten Therapiephase zur Erreichung des Phasenziels ausreichend viele Therapieeinheiten zu widmen. Da jede Phase als Grundlage für die Realisierung der darauf aufbauenden Phasen gedacht ist, ist es nicht sinnvoll, zur Folgephase überzugehen, solange die entsprechenden Voraussetzungen noch nicht genügend abgesichert sind. Um den Übergang zwischen zwei Phasen abzusichern, ist es durchaus möglich, in mehreren aufeinander folgenden Therapieeinheiten zunächst Elemente der basalen und dann Elemente der aufbauenden Therapiephase abzuhandeln.

Das Ende der Behandlung wird jedoch nur im absoluten Idealfall von der Überwindung der agrammatischen Symptomatik markiert. In einem positiven Sinn ist das Therapieziel jedoch immer dann erreicht, wenn die Patienten nachvollziehbar eine weitestgehende Zufriedenheit mit dem von ihnen erreichten Ergebnis äußern.

Oftmals enden Behandlungen jedoch auch durch äußere Faktoren wie das Aussetzen der ärztlichen Weiterverordnung oder der Behandlungsgenehmigung durch die Krankenkassen. Ein weiterer Grund ist häufig auch das Entstehen einer gewissen Therapiemüdigkeit der Patienten nach monatelangen Behandlungsphasen. Da die empirische Überprüfung verschiedener Ansätze der Agrammatismustherapie gezeigt hat, dass auch Jahre nach Einsetzen der Störung noch signifikante Behandlungsergebnisse erzielt werden können, ist in letzteren Fällen die Option des effektiven Einplanens von Behandlungspausen zu nutzen. Oftmals kann nach einer solchen mehrmonatigen Pause mit neuer Motivation begonnen werden. Zudem kann durch die Planung des Erreichens bestimmter Ziele bis zur nächsten Behandlungspause eine für Patienten und verordnende Ärzte durchsichtige Portionierung von Therapieinhalten erreicht werden.

2.3. Vorschläge der praktischen Umsetzung ausgewählter Therapieziele

Eine detaillierte Beschreibung der Möglichkeiten der methodischen Umsetzung aller beschriebenen morphosyntaktischen Zielstrukturen jeweils in den sieben Therapiephasen würde bei weitem den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen. Um dennoch eine Orientierung bezüglich der konkreten praktischen Umsetzung des hier vorgestellten Konzeptes zu ermöglichen und besonders auch, um damit zur kreativen Entwicklung methodischer Vorgehensweisen anzuregen, werden nachfolgend Umsetzungsmöglichkeiten einiger ausgewählter Behandlungsziele vorgestellt.

2.3.1. Etablierung der Struktur NV_{inf}

Zur Etablierung der Struktur NV_{inf} werden den Patienten in der einleitenden Testphase mindestens 20 Videos präsentiert, die die entsprechenden Kollokationen darstellen. Die Videodarstellung wird gewählt, um negative Auswirkungen eventuell vorliegender Probleme der Patienten bei der visuellen Dekodierung von bildlich dargestellten Handlungen möglichst zu minimieren. Direkt im Anschluss an die Präsentation werden die Patienten zur reinen Benennung als Antwort auf die Frage „Was macht X?“ aufgefordert. Die Antworten der Patienten werden aufgezeichnet, so dass sie für einen späteren Vergleich der Therapieergebnisse zur Verfügung stehen. Werden die erwarteten Zielstrukturen („Zeitung lesen“, „Kaffee trinken“ usw.) durchgehend korrekt produziert oder sogar Strukturen wie „Der liest Zeitung“ gebildet, so ist ein hierarchisch höher angesiedeltes Therapieziel zu fokussieren. Werden die Zielstrukturen noch inkonstant angewendet, so ist die im Folgenden vorgeschlagene Therapiesequenz mit dem Ziel einer weiteren Festigung der Struktur zu durchlaufen. Werden lediglich Einkonstituentenäußerungen produziert, so ist das Ziel der folgenden Therapiesequenz die Anbildung der Zielstruktur. Voraussichtlich wird das Durchlaufen der einzelnen Therapiephasen mehr wiederholendes Training erfordern als im Fall bereits teilweise aktivierbarer Strukturen.

In der Stimulationsphase I wird den Patienten eine computergestützte Sortieraufgabe angeboten. Präsentiert werden, wie unten in Beispiel 1 dargestellt, jeweils Standfotos der aus dem Test schon bekannten Videoaufnahmen und dazu ein Foto, das einen in die jeweilige Handlung involvierten Gegenstand zeigt. Die Patienten erhalten die Aufgabe, möglichst schnell den Gegenstand der Abbildung der Handlung zuzuordnen, die selbigen einbezieht. Ihnen wird vermittelt, dass das Ziel der Aufgabe ein Training der Reaktionsfähigkeit bei der sprachlichen Verarbeitung sei. Bei der erfolgreichen Zuordnung wird ihnen als Bestätigung die Zielstruktur (beispielsweise „Zeitung lesen“) auditiv präsentiert. Zweck der Aufgabe ist die möglichst häufige Aufnahme der Zielstruktur in Verbindung mit einer von den Patienten als sinnvoll erlebten Aufgabe, die ihnen prinzipiell leicht fällt. So entsteht eine entspannte Therapieatmosphäre, die die Aufnahme der Zielstruktur entscheidend begünstigt.

Beispiel 1:

(Bild: Der Mann liest Zeitung)

(Bild: Die Frau trinkt Kaffee)

(Bild: Das Kind spielt Ball)

Gegenstand: Zeitung

Auditiv präsentierte Zielstruktur als Bestätigung: „Zeitung lesen“.

Alternativ zur computergestützten Darbietung kann die gleiche Aufgabe auch am Tisch

mit dem entsprechenden Bildmaterial durchgeführt werden. Dies sollte vor allem bei starken Berührungsängsten der Patienten mit dem für sie eventuell nicht vertrauten Medium geschehen und auch bei durch die Grunderkrankung bedingten Problemen der Handhabung des Computers. Allerdings entfällt so der Aufforderungscharakter des Computerspiels, die Zuordnungsleistung in nochmaliger Wiederholung eventuell verbessern zu können, und auch die Möglichkeit der eigenständigen Aufgabenbearbeitung durch die Patienten. Auch wirkt das mündliche Produzieren der Zielstruktur durch die Therapeutin immer etwas künstlich und stereotyp.

Als weitere methodische Variante kann auch ein Memory-Spiel mit den Handlungsdarstellungen konstruiert werden. Die Therapeutin präsentiert die Zielstruktur immer beim Umdrehen der Bildkarten. Von den Patienten sollte diese Produktionsleistung in der Stimulationsphase nicht erwartet werden, sondern sie sollten statt dessen darüber aufgeklärt werden, dass das Spiel der Einführung der entsprechenden Struktur dient und darüber hinaus einen Beitrag zum Gedächtnistraining leistet, um die Situation der entspannten Aufnahme der Zielstruktur aufrecht zu erhalten. Bei Patienten mit einer gut erhaltenen Lesefähigkeit können zusätzlich zu den Bildkarten auch Schriftkarten als Stimulusmaterial gewählt werden. Alternativ ist auch die Kombination einer Bildkarte mit einer entsprechenden Unterschrift möglich. Die Anzahl der Kartenpaare ist generell jeweils an die Verarbeitungsfähigkeit des einzelnen Patienten anzupassen.

Wird der Patient schon allein durch die rein auditive Stimulation im Spiel bereits zu korrekten Produktionen der Zielstruktur angeregt, so ist die Stimulationsphase I zu beenden und zur nächsten Therapiephase überzugehen. Ist dies nicht der Fall, so sollte die Stimulationsphase I mindestens in drei aufeinander folgenden Therapieeinheiten mit einer Dauer von mindestens 20 Minuten und möglichst intensiver Stimuluspräsentation erfolgen. Der Rest der Therapiezeit kann mit Übungen aus anderen Therapiemodulen, beispielsweise zur Wortfindung oder zum Sprachverständnis, gefüllt werden.

In der auf die Stimulationsphase I im vorgeschlagenen Therapiekonzept in der Regel folgenden metalinguistischen Phase geht es darum, dem Patienten den Aufbau der Zielstruktur zu verdeutlichen. Da es bei der hier fokussierten Zielstruktur aber zunächst um den eher ganzheitlichen Abruf der engen Kollokationen bestehend aus Objekt und infinitem Verb in Endstellung geht, erübrigt sich an dieser Stelle die Durchführung speziell analytischer metalinguistischer Aufgaben.

Direkt an die Stimulationsphase I wird damit die Deblockierungsphase angeschlossen. Ziel ist es, den Betroffenen die Produktion der Zielstruktur durch das Vorschalten ihrer Verarbeitung in unterschiedlichen Modalitäten zu erleichtern. Gearbeitet wird immer mit Viererblöcken von Bildkarten, die die fokussierte enge Kollokation NV_{inf} repräsentieren. Zunächst werden die Patienten aufgefordert, auf die auditive Präsentation der

jeweiligen Kollokation hin auf die entsprechende Bildkarte zu zeigen. Anschließend sollen den Bildkarten Schriftkarten mit der jeweiligen Zielstruktur zugeordnet werden. In einem nächsten Schritt werden die Patienten gebeten, zunächst die Schriftkarten und dann auch die Bildkarten zurückzugeben. Abschließend wird der Patient aufgefordert, die jeweilige Struktur nach Diktat zu schreiben. Ist er dazu nicht in der Lage, so kann die Struktur auch abgeschrieben werden. Möglich ist auch, dass die Therapeutin die beiden Worte abschreibt und den Patienten lediglich zum Einsetzen eines Vokals im Nomen der Struktur auffordert. Nach Vollzug dieser Schritte wird den Patienten wiederum eine der Bildkarten vorgelegt mit der Aufforderung der mündlichen Benennung unter Einsatz der fokussierten Struktur NV_{inf} .

Gelingt die so faszilierte Produktion der Struktur NV_{inf} sicher, so wird den Patienten in der folgenden Stimulationsphase II wiederum eine entsprechende Bildkarte vorgelegt. Dazu wird, wie in Beispiel 2 dargestellt, in wenigen Sätzen eine mündliche Erläuterung gegeben, die die geforderte Zielstruktur NV_{inf} bereits enthält. Durch eine Frage werden die Patienten zur Produktion der entsprechenden Zielstruktur aufgefordert.

Beispiel 2:

Bild: (Frau, die einen Kucken backt)

Mündlich dargebotener Stimulus: Hier sieht man Frau Müller. Sie steht in der Küche und bereitet einen Kuchen zu. Ihr Sohn kommt herein und fragt sie, was sie da macht.

Frau Müller sagt: „Kuchen backen“.

Frage des Therapeuten: „Was macht Frau Müller?“

Erwartete Antwort des Patienten: „Kuchen backen.“

Insgesamt sollten so möglichst viele entsprechende enge Kollokationen der Struktur NV_{inf} durchgearbeitet werden.

Im Anschluss an das Erzielen einer deutlich verbesserten Produktionsleistung kann die Produktionsphase eingeleitet werden. Zunächst bietet sich dazu das schriftliche oder auch das mündliche Ergänzen von entsprechend gestalteten Lückensätzen durch die fokussierte Struktur an. Wahlweise kann dies mit oder auch ohne die Bildkarten mit den entsprechenden Strukturen geschehen.

Beispiel 3:

Schriftlich vorgegebene Satzfolge:

Frau Meier steht auf dem Balkon. Sie möchte _____ . (Blumen gießen)

In einer nächsten Stufe sollen die Patienten die Struktur NV_{inf} als Antwort auf eine Frage produzieren. Wiederum wird ihnen parallel zur Präsentation einer entsprechenden Abbildung vorher auditiv in wenigen Sätzen ein adäquater Kontext präsentiert.

Beispiel 4:

Bildkarte: (Mann, der im Sessel sitzt und Zeitung liest. Daneben Tochter, die ihn anschaut)

Mündlich dargebotener Stimulus: Herr Meier sitzt gemütlich im Sessel. Seine Tochter kommt herein und fragt ihn: „Was machst Du da?“

Frage des Therapeuten: „Herr Meier antwortet?“

Erwartete Antwort des Patienten: „Zeitung lesen“.

Anschließend sollen die Patienten in der Produktionsphase unter Zeitdruck gesetzt werden. Dazu ist es möglich, sie aufzufordern, innerhalb einer Spanne beispielsweise von drei Minuten möglichst viele der unmittelbar vorangegangenen Aufgaben zu lösen.

In der folgenden Kommunikationsphase kann zunächst folgendes Sprachübungsspiel durchgeführt werden: Die Bildkarten werden verdoppelt und gemischt auf einen Stapel in die Mitte des Tisches gelegt. Jeder Mitspieler erhält eine Anzahl von Karten. Ziel des Spieles ist es, möglichst viele Paare zu erlangen. Zunächst muss dazu der Gegenspieler unter Einsatz der Zielstruktur, in diesem Fall beispielsweise „Zeitung lesen“, zur Abgabe der entsprechenden Bildkarte aufgefordert werden. Kann dieser nicht bedienen, so darf eine Karte vom Stapel gezogen werden.

Abgeschlossen wird die Kommunikationsphase mit der Durchführung von Gesprächen zu einem beliebigen Thema beispielsweise aus der Zeitung. Mit Hilfe einer entsprechenden Tonbandaufnahme lässt sich ermitteln, inwieweit die Patienten zur Realisierung der so fokussierten Struktur NV_{inf} in der Lage sind. Diese Ergebnisse können mit einer Wiederholung des in der Testphase durchgeführten Screenings verglichen werden.

2.3.2. Etablierung der Struktur $DetN_{NomPlV}$

Als Einstieg zur Etablierung von Zweikonstituentenäußerungen der Struktur $DetNV$ bieten sich entsprechende Sätze mit einwertigen Verben und dem Nomen im Plural an, z.B. „Die Kinder schwimmen“, da sie eine geringe Anforderung an die Verbalflexion und die Genusmarkierung am Nomen stellen und die Numerusflexion am Nomen den Agrammatikern meist nur geringe Probleme bereitet.

In der Testphase werden die Patienten in einer Benennungsaufgabe von mindestens 20 entsprechenden Videos zur Produktion der entsprechenden Strukturen angeregt. Besonders kann so die Fähigkeit zur Pluralmarkierung überprüft werden. Daher sind in das Screening Items für alle möglichen Flexionsmorpheme des Plurals zu integrieren. In der Stimulationsphase I werden analog zum bereits in IV.2.3.1. geschilderten Vorgehen Spiele oder Computerprogramme zur möglichst häufigen auditiven Präsentation der

Zielstruktur eingesetzt. Die Realisierung der unterschiedlichen Flexionsmorpheme des Plurals sollten dabei gruppenweise abgehandelt werden. So bietet sich für die Patienten die Möglichkeit, Strukturgleichheiten der Pluralbildung zu erkennen.

In der anschließenden metalinguistischen Phase bietet sich zur Verdeutlichung der vom Verb geforderten thematischen Rollen erfahrungsgemäß besonders das von Marshall et al. (1993) vorgeschlagene videounterstützte Vorgehen an. Dazu wird den Patienten zunächst eine kurze Videosequenz präsentiert, die die Zielstruktur darstellt (z.B. Kinder, die schlafen). Anschließend erhalten sie die Aufgabe, aus einer Auswahlmenge die Bildkarte herauszusuchen, die das Agens der Handlung (in diesem Beispiel eine Abbildung der Kinder) repräsentiert. Dazu eingeführt wird die entsprechende Frage (in diesem Beispiel „Wer?“) nach der thematischen Wertigkeit der Konstituente. Parallel eingeführt werden sollte dazu eine farbige Karte, auf der die Frage notiert ist und eine Karte in der gleichen Farbe als Platzhalter, auf die die ausgewählte Bildkarte gelegt werden kann, damit die Assoziation zwischen Frage und thematischer Rolle visualisiert wird. Im vorliegenden Verfahren wurde zur Agenskennzeichnung die Farbe grün gewählt.

Zunächst bietet es sich auf diese Einführung hin an, zur vertiefenden Verdeutlichung mit paradigmatischen Kontrastierungen zu arbeiten. So sollten die Videos im hier beschriebenen Beispiel zunächst die gleiche Handlung ausgeführt von unterschiedlichen Akteuren zeigen. Gerade durch den Kontrast wird die Fokussierung auf das Agens noch einmal besonders gefördert. In einem weiteren Schritt sollten dann auch Agens sowie Handlung gleichermaßen variieren. Gelingt den Patienten die Identifizierung und Zuordnung der fokussierten Konstituente gut, werden sie damit vertraut gemacht, auf die zugehörige Artikelflexion zu achten.

Die Artikelendung wird mit der entsprechenden Farbe, hier also mit grün, eingekreist, um so den Zusammenhang mit der thematischen Wertigkeit der Konstituente zu markieren. Beherrschen die Patienten die Konstituentenidentifizierung und die Artikelmarkierung, werden sie aufgefordert, diese auch in schriftlich dargebotenen Sätzen durch entsprechende farbliche Unterstreichung und Einkreisen der Artikelendung vorzunehmen. Mit dieser in der Mapping-Therapie nicht vorgesehenen Maßnahme wird der spezifischen Sprachstruktur des Deutschen Rechnung getragen, in der die Markierung der thematischen Rollen weniger von der Wortstellung, sondern mehr von der Flexion am Artikel abhängig ist. Auf das Anbieten festgelegter Satzrahmen als Zuordnungshilfe für die einzelnen Konstituenten sollte im Deutschen verzichtet werden, weil es die Patienten zur Entwicklung falscher Strategien führen kann, wie in Bruhin (1996) eindrucksvoll dargestellt wurde.

In einem weiteren Schritt bietet sich zur Festigung des erworbenen Konzepts ein paradigmatisches Ersetzungstraining an. Vorgelegt wird den Patienten ein Satzrahmen, in

dem die fokussierte Konstituente ausgespart ist. Zum Einsetzen liegt eine Auswahl möglicher Konstituenten gedruckt auf Karten der entsprechenden Farbe vor. Aufgabe ist es, die Konstituenten einzusetzen, die Artikelendung zu markieren und dann aus einer Auswahlmenge die entsprechende Bildkarte herauszusuchen.

Für die Stimulationsphase II ergeben sich gegenüber der Darstellung des entsprechenden Vorgehens in IV.2.3.1. keine methodischen Besonderheiten. Die zuvor vorgeschlagenen Übungen können an die Struktur DetN_{NomPlV} angepasst werden. Auch die Produktionsphase ist prinzipiell ähnlich gestaltbar. Es bieten sich bei den einleitenden Satzergänzungsübungen jedoch zunächst Lückensätze an, in denen lediglich die entsprechende Pluralmarkierung ergänzt werden soll, um so noch einmal die morphologische Komponente des Strukturaufbaus zu fokussieren. In einer zweiten Stufe können dann schriftliche oder mündliche Bildbeschreibungen vorgenommen werden, die eine freie Produktion der Struktur DetN_{NomPlV} erfordern, bevor mit den Übungen im kommunikativen Kontext und den Übungen unter Zeitdruck fortgefahren wird.

In der Kommunikationsphase bietet es sich über die Adaption der schon oben beschriebenen Spiele an, den Patienten als Thema für die Gestaltung der freien Kommunikation Zeitungsbilder vorzulegen, in denen Gruppen von Personen oder auch mehrere Tiere agieren.

2.3.3. Etablierung der Struktur DetN_{NomSgV}

Die Thematisierung der Struktur DetN_{NomSgV} kann in der Testphase und in der Stimulationsphase I wiederum analog zum vorangehend im Zusammenhang mit der Struktur DetN_{NomPlV} beschriebenen Vorgehen erfolgen mit dem Unterschied, dass die Items in der Stimulationsphase I nun nach dem Genus des Artikels gruppiert angeboten werden sollten.

Auch das prinzipielle Vorgehen der Konstituentenidentifizierung und -markierung in der metalinguistischen Phase kann beibehalten werden. Allerdings sollten die in den entsprechenden Videos dargestellten Items gruppenweise gegliedert nach dem Genus des Nomens präsentiert werden. Es bietet sich an, mit maskulinen Nomen (z.B. „Der Mann lacht“) zu beginnen, da anhand der gemeinsamen Endung *-er* des eingesetzten Interrogativpronomens *Wer* und des bestimmten Artikels *der* im Maskulinum die Referenz des Artikels auf die Frage nach der thematischen Wertigkeit der Konstituente gut verdeutlicht werden kann. Daraufhin kann entsprechend die Identifizierung der Nominalphrase mit dem Nomen im Femininum und später auch mit dem Nomen im Neutrum erfolgen.

Im anschließenden paradigmatischen Ersetzungstraining, in dem die auf Wortkarten

befindlichen Konstituenten in einen Satzrahmen eingesetzt werden sollen, empfiehlt sich wiederum das Markieren des Artikels in der für die thematische Rolle des Agens gewählten Farbe grün.

Die Gestaltung der Stimmulationsphase II, der Deblockierungsphase und auch der Kommunikationsphase kann in Adaption des schon im Zusammenhang mit der Behandlung der Struktur DetN_{Nom}PIV beschriebenen Vorgehens erfolgen.

2.3.4. Etablierung der Struktur DetN_{Nom}VDetNA_{kk}

Bei der Behandlung der Struktur DetN_{Nom}VDetNA_{kk} (z.B. „Der Mann trinkt das Bier“) ergeben sich im Vergleich zur Gestaltung der entsprechenden Therapiephasen der bis hierhin dargestellten Strukturen lediglich prinzipielle Unterschiede in der metalinguistischen Phase.

Auf die Präsentation des entsprechenden Videos hin werden die Patienten zunächst aufgefordert, auf die Frage „Wer trinkt das Bier?“ die entsprechende, die Nominalphrase im Nominativ repräsentierende Abbildung aus der Auswahlmenge der Bildkarten herauszusuchen und der entsprechenden grünen Karte mit der Aufschrift *Wer?* zuzuordnen. In einem zweiten Schritt wird als Antwort auf die Frage „Wen fängt die Katze?“ dann die entsprechende Bildkarte ausgewählt und nun einer roten Farbkarte mit der Aufschrift *Wen?* zugeordnet. Wiederum bietet sich an, den Patienten zunächst Videos mit dem Maskulinem NA_{kk} zu präsentieren und auf die Übereinstimmung der Flexionsendung am Interrogativpronomen und am bestimmten Artikel im Akkusativ hinzuweisen. Daraufhin können gruppenweise auch die Nomina im Femininum und im Neutrum einschließlich ihrer entsprechenden Akkusativflexion am bestimmten Artikel eingeführt werden.

Im anschließenden paradigmatischen Ersetzungstraining mit Wortkarten sollten lediglich Nominalphrasen im Akkusativ ergänzt werden. Anschließend sollte jedoch jeweils die entsprechende farbliche Markierung der Nominalphrase im Nominativ bzw. im Akkusativ einschließlich des farbigen Einkreisens des Artikels erfolgen.

2.3.5. Etablierung der Struktur DetN_{Nom}VDetNDatDetNA_{kk}

Auch zur Etablierung der Struktur DetN_{Nom}VDetNDatDetNA_{kk} (z.B. „Die Mutter gibt dem Kind das Eis.“) ist lediglich insofern eine Anpassung des Vorgehens in der metalinguistischen Phase nötig, als nunmehr auf die Frage „Wem gibt die Mutter das Eis?“ zum entsprechenden Video die Auswahl der entsprechenden Bildkarte erfolgen sollte. Zur Markierung wird eine blaue Karte mit der Aufschrift *Wem?* beigelegt.

Im paradigmatischen Ersetzungstraining sollten nun lediglich die Nominalphrasen im Dativ eingefügt werden, wobei anschließend alle Nominalphrasen in der jeweiligen Farbe unterstrichen und die zugehörigen Artikel eingekreist werden sollten.

2.3.6. Etablierung der Personalpronomen einschließlich der Kongruenzflexion des Verbs

Die Realisierung der Personalpronomen sollte in Verbindung mit der Kongruenzflexion des Verbs fokussiert werden, da die entsprechenden morphologischen Phänomene so eng mit einander verknüpft sind, dass eine isolierte Thematisierung im syntaktischen Zusammenhang nicht möglich ist. Generell ist es angebracht, die entsprechenden Übungseinheiten erst im Anschluss an die Einführung basaler Zweikonstituentenäußerungen durchzuführen, wie auch der Tabelle 2 in Kap IV.2.2.2.6. zur Verknüpfung der Therapieziele beim mittelgradigen Agrammatismus zu entnehmen ist.

Als Einstieg ist es sinnvoll, mit der 1. Pers. Sg. *ich* und der dazugehörigen Flexionsendung *-e* am Verb zu beginnen. In der Stimulationsphase bieten sich zur intensiven auditiven Stimulierung wiederum Computerprogramme an, in denen auf eine Zuordnungsaufgabe hin eine Person erscheint, die die Zielstruktur äußert. Beispielsweise wird den Patienten kurz eine kleine Auswahlmenge von Kleidungsstücken, Werkzeugen etc. gezeigt. Anschließend wird eine Person eingeblendet. Aus einer größeren Auswahlmenge müssen die zuvor gezeigten Gegenstände schnellstmöglich durch Anklicken markiert werden. Automatisch werden sie dann in Relation zur Person gebracht, die dann den Satz äußert „Ich danke“. Möglich ist auch, dass die Person sich nach der erfolgreichen Zuordnung schrittweise entfernt und jedes Mal äußert „Ich gehe“ usw.

Effektiv zum verstärkten auditiven Anbieten dieser Struktur ist auch die Durchführung eines beliebigen Kartenspiels. Beim Bedienen äußert die Therapeutin stets den Satz „Ich lege“ und beim Ziehen der Karten den Satz „Ich ziehe“.

In der metalinguistischen Phase ist lediglich die Markierung der Verbindung des Personalpronomens mit der Flexionsendung *-e* des Verbs in schriftlich vorgegebenen Sätzen möglich. Es bietet sich dazu an, das Personalpronomen sowie die Flexionsendung einzukreisen und einen Pfeil vom Personalpronomen zur Flexionsendung zu ziehen. Dabei kann den Patienten auch durch verbale Hinweise die entsprechende Flexionsregel verdeutlicht werden.

In der Stimulationsphase I bieten sich dagegen wieder reichere Möglichkeiten zum Training der Struktur, die auch bei Betroffenen mit stärker eingeschränkter Lesefähigkeit angewendet werden können.

Beispiel:

Bild: (fegende Frau mit daneben stehendem kleinen Kind)

Mündlich dargebotener Stimulus: Die Mutter reinigt die Küche. Nach einiger Zeit kommt das Kind hinzu und fragt: „Was machst Du da?“. Die Mutter antwortet: „Ich fege“.

Frage: „Was antwortet die Mutter?“

Antwort des Patienten: „Ich fege.“

In der Produktionsphase ergeben sich wiederum viele Möglichkeiten der Ergänzung entsprechend konstruierter Lückensätze. Bei Bedarf kann sowohl das Einsetzen des Pronomens als auch der Flexionsendung zunächst isoliert thematisiert werden. Daraufhin ist die Bearbeitung von Lückensätzen zu empfehlen, die die Ergänzung sowohl des Pronomens als auch der Flexionsendung erfordern. Im Anschluss daran kann wiederum die Technik des Levels B des Programms HELPSS von Helm-Estabrooks (1981) bzw. des SPPA von Helm-Estabrooks & Nicholas (2000) angewendet werden, bei der auf einen verbalen Stimulus meist mit begleitender bildlicher Darstellung mit einer der Zielstruktur entsprechenden Antwort reagiert werden soll. Gelingt dies, sind auch hier wieder Übungen zur Produktion unter Zeitdruck zu empfehlen. In der abschließenden Kommunikationsphase ist es mit einigen Patienten möglich, die entsprechenden Frage-Antwort-Sequenzen mit verteilten Rollen nachzuspielen, wobei die Patienten die Antwortrolle übernehmen sollten.

Auf ähnliche Art und Weise können auch alle anderen Pronomen einschließlich der entsprechenden Verbflexion behandelt werden. In der jeweiligen metalinguistischen Phase bietet es sich an, auch die Kontrastierung der Verbflexive noch einmal herauszustellen. D.h. die Flexionsendung der fokussierten Struktur soll mit denen der schon eingeführten Strukturen verglichen werden.

Besonders problematisch ist für Agrammatiker oftmals die Realisierung der Personalpronomen der 3. Pers. Sg. *er*, *sie* und *es*. Hier muss in der metalinguistischen Phase noch einmal besonders auf die Relation des jeweiligen Personalpronomens mit dem Genus des zu repräsentierenden Nomens eingegangen werden. Methodisch bietet sich dabei zunächst wieder die gruppenweise Behandlung an, indem zunächst das Personalpronomen im Maskulinum und dann auch im Femininum und im Neutrum thematisiert wird. Genau wie schon oben beschrieben, sollte auch hier zunächst in schriftlich vorgegebenen Sätzen jeweils das Pronomen und die entsprechende Flexionsendung *-t* eingekreist und mit einem Pfeil verbunden werden. In einem zweiten Schritt ist dann mit der Präsentation von zwei Sätzen fortzufahren, bei denen das Personalpronomen in der NP des zweiten Satzes das Subjekt im ersten Satz repräsentiert.

Z.B.: Die Frau ist müde. Sie schläft. Verdeutlicht werden sollte die morphologische

Ähnlichkeit des Artikels *die* und des entsprechenden Pronomens *sie* durch Unterstreichen. Analog dazu kann auch mit dem Artikel *der* und dem Pronomen *er* sowie später auch mit dem Artikel *das* und dem Pronomen *es* vorgegangen werden.

In der Produktionsphase ist es anschließend möglich, die entsprechenden Genusformen der Personalpronomen in Lückensätzen ergänzen zu lassen.

Wenn die Subjekt-Verb-Kongruenz so ausführlich thematisiert worden ist, bietet es sich abschließend an, auch noch einmal die Konstituentenstruktur der jeweiligen Zweikonstituentenäußerungen zu rekapitulieren. In einer dazu entsprechend konstruierten metalinguistischen Übung kann den Patienten dazu wiederum die grüne Karte mit der Frage „wer oder was?“ nach dem Agens vorgelegt werden. Sie erhalten die Aufgabe, das Agens mit der Farbe grün zu unterstreichen. Auch ist es möglich, die Agensfunktion der Personalpronomen der dritten Person durch ein paradigmatisches Ersetzungstraining zu verdeutlichen. Angeboten werden den Patienten dazu immer Dreiergruppen von Photos, auf denen jeweils eine Frau, ein Mann und ein Kind die gleiche Handlung ausführen. Anschließend werden sie aufgefordert, einem schriftlich dargebotenen Satz die entsprechende Bildkarte zuzuordnen und das Personalpronomen mit der das Agens repräsentierenden Farbe grün zu unterstreichen. Auf diese Weise können im Therapieprozess immer wieder schon bereits thematisierte Momente aufs Neue integriert und so weiter gefestigt werden.

2.3.7. Etablierung der Pluralflexion

Die Thematisierung der Pluralflexion am Nomen sollte nicht isoliert, sondern begleitend zur Einführung der entsprechenden, schon unter IV.2.3.2. dargestellten Struktur DetN-NomPIV erfolgen. Zeigen sich bei der Realisierung der diesbezüglich beschriebenen Stimulationsphase II und der Produktionsphase bzw. auch in der Spontansprachanalyse deutliche Probleme der Pluralmarkierung, so ist zur Überprüfung in der Testphase zunächst ein Screening zu konstruieren, in dem die Patienten zur isolierten Pluralbildung aufgefordert werden. In gemischter Folge sind dabei Beispiele der unterschiedlichen Pluralmorpheme in ausreichender Zahl anzubieten, so dass eine umfassende Beurteilung der grundsätzlichen Flexionsleistung der Patienten möglich wird. Je nachdem, welches Muster der Beeinträchtigung der Flexionsformen sich abzeichnet, sind in der anschließend zu konstruierenden Stimulationsphase I Spiele oder Computerprogramme einzuführen, die gruppenweise die Realisierung der problematischen Morpheme thematisieren. Wiederum bietet sich z.B. das Memory-Spiel mit entsprechenden Singular-Plural-Paaren an. In der anschließenden metalinguistischen Phase können die unterschiedlichen Flexionstypen auf *-e*, *-(e)n*, \emptyset , *-er*, *-s* ohne und teilweise auch mit Umlaut grup-

penweise abgehandelt werden. Dazu werden den Patienten jeweils die entsprechenden Singular- und Pluralwörter nebeneinander schriftlich, so weit wie möglich zusammen mit entsprechenden Abbildungen, präsentiert. Anschließend werden sie zur Markierung der Pluralflexive aufgefordert. Dieses Vorgehen verfolgt das alleinige Ziel der Vergegenwärtigung der entsprechenden Flexionstypen. Eine Erklärung bestimmter tendenzieller Regelmäßigkeiten der Pluralflexion wie z.B. „Fremdwörter und Wörter, die auf einem Vokal enden, werden mit –s flektiert“, erfolgt nicht, weil das Erlernen solcher Regeln einschließlich der entsprechenden Ausnahmen einen sehr komplexen Vorgang darstellt, der die meisten Patienten stark überfordert. Erfahrungsgemäß hilft den meisten Patienten allein die Übersicht über die verschiedenen Flexionsmorpheme beim späteren Auffinden der korrekten Form in der Produktionsphase.

Auf diese rezeptive Verdeutlichung hin werden in der Deblockierungsphase Bild- und Schriftkarten zu den Pluralformen in der unter IV.2.2.3.4. beschriebenen Reihenfolge zugeordnet, zurückgegeben sowie die entsprechenden Zielformen noch einmal geschrieben, um damit die abschließende mündliche Produktion zu faszilitieren.

In der anschließenden Stimulationsphase II werden den Patienten Satzvorgaben gemacht, die sie lediglich elliptisch mit der entsprechenden Pluralform zu vollenden haben. Z.B. :

Stimulussatz: „Frau Schuster kauft am Markt Äpfel.“

Frage: „Was kauft Frau Schuster?“

Antwort des Patienten: „Äpfel.“

In der Produktionsphase sollten anschließend zunächst Lückensätze bearbeitet werden, in die allein das im Plural flektierte Wort eingetragen werden muss. Bei starken Störungen des Schreibens können die Sätze auch von der Therapeutin vorgelesen und von den Patienten anschließend mündlich ergänzt werden. In einem nächsten Schritt können dann nicht faszilitierte Bildbenennungen allein mit dem entsprechenden Nomen im Plural erfolgen.

Wurde auf diese Weise die isolierte Pluralbildung der jeweiligen Patienten verbessert, so kann rekapitulierend wieder in die metalinguistische Phase der Etablierung der Struktur DetNNomPIV eingestiegen und daran anschließend der bereits unter IV.2.3.2. dargestellte Behandlungsweg fortgesetzt werden. So ist der Einbau der bis hierhin schwerpunktmäßig isoliert fokussierten morphologischen Struktur in den syntaktischen Zusammenhang gewährleistet.

2.3.8. Etablierung der Kasusflexion

Analog zur vorangehend geschilderten Etablierung der Pluralflexion sind auch spezifisch auftretende Schwierigkeiten der Kasusflexion in entsprechenden Behandlungsschleifen in Zusammenhang mit der Etablierung der jeweiligen Syntaxstruktur, die die Realisierung entsprechenden Flexionsmorpheme erstmals fordern, zu fokussieren.

Die Besonderheit ist allerdings, dass anders als bei der Pluralflexion die Kasusflexion nicht isoliert vom syntaktischen Zusammenhang thematisiert werden kann. Zeigen sich also bei den Patienten in der Stimulationsphase II bzw. in der Produktionsphase der Etablierung der entsprechenden syntaktischen Struktur starke Probleme der jeweils geforderten Kasusflexion, so ist nach der Durchführung eines entsprechend konstruierten Screenings eine kleinschrittige Erweiterung der entsprechenden metalinguistischen Phase vorzunehmen, denn zur Verdeutlichung der entsprechenden Flexionsform reicht in diesem Fall die in der metalinguistischen Phase ja bereits vorgesehene rezeptive Strukturierungshilfe, die hinsichtlich des jeweiligen Kasus zu flektierenden Nomen allein gruppenweise nach dem Genus geordnet anzubieten und den flektierten Artikel mit der jeweiligen, die thematische Rolle kennzeichnenden Farbe zu markieren.

Daher bietet es sich an zur intensiven Fokussierung, eine entsprechende metalinguistische Trainingsphase einzuschieben, in der den Patienten Satzstreifen vorgelegt werden, bei denen allein das zu fokussierende Satzglied, beispielsweise das Dativobjekt, in der eingeführten Farbe (hier blau) gedruckt ist. Die Patienten haben die Aufgabe, den Satz zu lesen und den blau hervorgehobenen Abschnitt zu entnehmen. Anschließend werden die Artikelendung und gegebenenfalls auch das Affix –n am Nomen eingekreist und dann einer entsprechend vorbereiteten Tabelle mit den unterschiedlichen Flexionskategorien zugeordnet. Diese Zuordnung sollte auf jeden Fall in mehreren aufeinander folgenden Sitzungen wiederholt werden, auch wenn sie den Patienten leicht gelingt, denn das Durchführungsziel liegt in der einprägenden lockeren Wiederholung.

Es ist im Anschluss nicht möglich, eine Stimulationsphase II oder eine Deblockierungsphase zu konstruieren, die sich von der jeweiligen Stimulationsphase bzw. Deblockierungsphase der Etablierung der mit der fokussierten Kasusflexion verbundenen Syntaxstruktur unterscheiden würde, denn die Fokussierung der Kasusflexion erfordert in diesen beiden Phasen jeweils die Einbeziehung ganzer Sätze. Von daher sollte im Folgenden unter Aussparung dieser beiden Phasen in der Produktionsphase direkt die Durchführung von Lückensätzen erfolgen. Es bietet sich dazu an, in Fortsetzung des metalinguistischen Trainings zunächst Sätze mit dem hinsichtlich des Kasus zu flektierenden Satzglied in der entsprechenden Farbe anzubieten, bei denen lediglich Lücken für den Einsatz der entsprechenden Flexionsmorpheme ausgespart sind. Später sind dann Lücken für das gesamte Satzglied zu lassen. Wenn die Patienten eine deutlich

verbesserte Realisierung der Kasusflexion leisten, kann die Phasenabfolge der Etablierung der entsprechenden Syntaxstruktur beginnend mit der jeweiligen Stimulationsphase II fortgesetzt werden.

2.3.9. Etablierung der Genusflexion

Bei Problemen der Genusflexion kann methodisch eine Mischform des zur Etablierung der Plural- und der Kasusflexion vorgeschlagenen Vorgehens vorgenommen werden. Es bietet sich an, mit der Fokussierung der Genusflexion am Artikel zu beginnen.

Auf ein entsprechendes Screening in der Testphase hin, in der die Patienten aufgefordert werden, bildliche Darstellungen mit entsprechenden Nomen einschließlich des Artikels zu benennen, werden zunächst wiederum Spiele der Stimulationsphase I konstruiert, in denen die Genusflexion intensiv auditiv angeboten wird. In der anschließenden metalinguistischen Phase ist es dann möglich, den Patienten Schriftkarten mit einem Artikel und einem Nomen vorzulegen mit der Aufgabe, den Artikel zu markieren und die entsprechende Wortkarte dann in einer entsprechend aufgeteilten Tabelle in der Spalte des entsprechenden Genus einzuordnen. Diese Zuordnung erfolgt allein anhand des Vergleiches der Artikelgestalt und hat daher allein die Funktion der intensiven Bewusstmachung der morphologischen Form der entsprechenden Artikelflexion und eine gewisse rekapitulierende Wirkung des grammatischen Genus des jeweiligen Nomens. Sie ermöglicht keine Verdeutlichung bestehender Regelmäßigkeiten der Genusflexion, die durch Analogie zum natürlichen Geschlecht, durch semantische Gruppierungen oder durch Wortbildungstypen gestiftet sind. Da eine Vermittlung solcher Regelmäßigkeiten bei weitem zu komplex wäre, sollte allein auf den Reaktivierungs- und auch den Neulernwert dieser Übung sowie auch der Übungen der folgenden Phasen gesetzt werden.

In der Deblockierungsphase sind hier die klassischen lexikalischen Übungen zur Kettendeblockierung von Nomen inklusive Artikel möglich und in der Stimulationsphase I bietet es sich wiederum an, die Patienten zu elliptischen Antworten durch ein Nomen mit Artikel anzuregen. In der anschließenden Produktionsphase können dann zunächst wieder Lückensätze, in denen lediglich der hinsichtlich des Genus korrekt flektierte Artikel einzufügen ist, angeboten werden. Darauf folgend bietet sich das Benennen von Abbildungen mit dem Nomen und dem korrekt flektierten Artikel an. In einer nächsten Stufe sind dann angelehnt an die Übungen des Levels B der Programme HELPPS von Helm-Estabrooks (1981) bzw. SPPA von Helm-Estabrooks & Nicholas (2000) zu vorgelegten Bildern kurz Situationen zu schildern, zu denen eine Frage gestellt wird, die die Patienten elliptisch durch den bezüglich des Genus korrekt flektierten bestimmten Artikel und das entsprechende Nomen beantworten sollten. Die kurze Situationsschilder-

rung sollte dabei die Zielstruktur nicht enthalten.

Konnte so die Genusflexion des bestimmten Artikels verbessert werden, bietet es sich an, in entsprechender Weise auch die Flexion des unbestimmten Artikels zu etablieren.

Auf diese Fokussierung des isolierten morphologischen Phänomens der Genusflexion hin sollte eine Einbettung der entsprechenden erweiterten Realisierungskompetenz in einen entsprechenden syntaktischen Zusammenhang erfolgen. Dazu kann beispielsweise mit den Übungen der metalinguistischen Phase der Etablierung der Struktur fortgeföhren werden, um dann anschließend die weiteren Phasen der Etablierung dieser Struktur zu durchlaufen.

2.3.10. Etablierung der Tempusflexion

Das methodische Problem der Etablierung der Tempusflexion besteht darin, dass sowohl Vergangenes als auch Zukünftiges nicht auf Abbildungen darstellbar ist, die als Therapiematerial vorgelegt werden können.

Eine sinnvolle Alternative stellt hier jedoch wiederum der Einsatz der Videotechnik dar. Zur Stimulierung des Partizip Perfekts bietet es sich beispielsweise an, ein Video mit einer kurzen Handlungssequenz vorzuspielen und im Anschluss daran von den Patienten eine Handlungsschilderung zu erfragen.

Diese grundsätzliche Technik ist schon in der Stimulationsphase I einsetzbar, indem den Patienten auf dem Computerbildschirm ein Video und mehrere Gegenstände, von denen einer in das Video involviert ist, präsentiert werden mit der anschließenden Aufgabe, so schnell wie möglich den involvierten Gegenstand zu markieren. Als Bestätigung der korrekten Auswahl wird das Video noch einmal abgespielt und daraufhin die entsprechende Zielstruktur, z.B. „Der Mann hat den Apfel gegessen“, mit dem Ziel der Stimulation auditiv präsentiert.

In der metalinguistischen Phase kann entsprechend eine Kombination aus Videopräsentation und Bearbeitung eines anschließend vorgegeben schriftlichen Satzes erfolgen, in dem dann das Auxiliar und das Part. Perf. markiert wird. Eventuell bieten sich zur Verdeutlichung auch paradigmatische Kontrastierungen des Präsens und des Partizip Perfekts an. Zur Verdeutlichung des Präsens wird das entsprechende Video angehalten und zur Verdeutlichung des Partizip Perfekts komplett abgespielt, so dass der Bildschirm anschließend schwarz ist. Die Patienten haben nach der Präsentation des einzelnen Videos die Aufgabe, aus zwei entsprechenden Satzstreifen den hinsichtlich des Tempus korrekt flektierten auszuwählen und die Tempusflexion zu markieren.

Die eigentlich folgende Deblockierungsphase muss entfallen, denn ihre methodische Umsetzung ist an die Präsentation von Bildkarten gebunden. Die Stimulationsphase II

kommt ohne Videounterstützung aus, denn hier ist es möglich, den stimulierenden vorgegebenen Kontext, eventuell begleitend zu einer entsprechenden Abbildung, direkt im Partizip Perfekt bereit zu stellen.

In der anschließenden Produktionsphase ist der Einsatz der Technik des Benennens von zuvor abgespielten Videosequenzen als Vorlage für das Ausfüllen von Lückensätzen und auch für das freie Benennen wiederum zu empfehlen.

Die abschließende Kommunikationsphase kann beispielsweise durch gezielte Gespräche über bestimmte Themen der persönlichen oder allgemeinen Geschichte z.B. wie in der eigenen Kindheit bestimmte Feste gefeiert wurden, wie früher bestimmte Gegenstände produziert wurden usw. gestaltet werden.

In analoger Weise kann auch zur Etablierung des Präteritums vorgegangen werden. Die Etablierung des Futur I macht dagegen die methodische Vorgehensweise nötig, den Patienten zunächst einen Videofilm ganz vorzuspielen und ihnen daraufhin ein Standbild vom Beginn der Handlungsdurchführung zu präsentieren, auf das sie eine Beschreibung der gleich folgenden Handlung abgeben sollen. Allerdings ist die entsprechende Stimulierung des Futur I immer etwas künstlich, denn in der Spontansprache werden die entsprechenden Kontexte üblicherweise durch das Präsens ausgedrückt.

2.3.11. Etablierung des Passiv

Als grundsätzliche Methode zur Stimulierung von Passivstrukturen bieten sich Darstellungen und Videos an, die das Patiens der Handlung fokussieren und das Agens anonymisieren. In einem entsprechend einzusetzenden Video sollten beispielsweise lediglich die Hände gefilmt werden, die einen Apfel schälen. Die entsprechende Frage nach dem Patiens: „Was passiert mit dem Apfel?“ stellt einen natürlichen Kontext zur Bildung der Antwort „Er wird geschält“ dar. Die entsprechenden Videos können sinnvoll im Rahmen der Konstruktion entsprechender Aufgaben der Stimulationsphase I, der metalinguistischen Phase und der Produktionsphase eingesetzt werden. Wiederum bietet sich zur Anbildung des Präsens Passiv der Einsatz entsprechender Videos an, die im Verlaufe der Handlung angehalten werden. Die Anbildung des Präteritums Passiv sollte wiederum im Anschluss an eine komplett präsentierte Videosequenz erfolgen.

Bis hierhin wurden für einige ausgewählte Therapieziele innerhalb der Rehabilitation agrammatischer Spontansprache mögliche methodische Vorgehensweisen vorgestellt, die die Grundsätze des hier entwickelten Verfahrens ProMoSys umsetzen. Sie sind gedacht als exemplarische Orientierungshilfe zur Entwicklung eines individuumzentrierten methodischen Vorgehens, das jeweils begründet auf die spezifischen Bedürfnisse

der einzelnen Patienten hin neu zu entwickeln ist. Darüber hinaus können sie auch als Basisüberlegungen zur Entwicklung entsprechender kommerzieller Therapiematerialien dienen, die – entsprechend durchdacht konzipiert – eine sehr große Bereicherung für die therapeutische Praxis darstellen würden.

Ausblick: Zur Relevanz der vorgelegten Konzepte innerhalb der Rehabilitation des Agrammatismus

In der vorliegenden Arbeit wurden mit dem Versuch der Bereitstellung einer Systematisierung agrammatischer Symptome der Sprachproduktion in einer Störungshierarchie, der Entwicklung eines Verfahrens für die Diagnose agrammatischer Spontansprache sowie der theoretischen Herleitung und der Ausarbeitung eines Konzepts zur Behandlung morphosyntaktischer Phänomene der Sprachproduktion wesentliche, für die Gestaltung der Rehabilitation des Agrammatismus voraussetzende Momente ausgearbeitet. Als Resümee bleibt festzustellen, dass jedes dieser drei Momente den Ausgangspunkt für eine zukünftig von der Forschungsgemeinschaft zu leistende Ausdifferenzierung darstellt.

So war es zwar in Kapitel I aufgrund der Ergebnisse der innerhalb des vorangegangenen Jahrzehnts entstandenen Studien zum Agrammatismus deutschsprachiger Patienten möglich, erstmals das Grundgerüst einer Störungshierarchie morphosyntaktischer Symptome des Agrammatismus im Deutschen zu erarbeiten, um so eine verbesserte Basis für die Planung von Diagnose und Therapie bereit zu stellen. Insgesamt beleuchten diese herangezogenen Untersuchungen jedoch jeweils lediglich Teilaspekte des agrammatischen Störungskomplexes. Zudem ist durchgehend eine relativ geringe Anzahl an Probanden einbezogen. Daher wären zur Konkretisierung und Verifizierung der erarbeiteten Störungshierarchie zukünftig groß angelegte Untersuchungsreihen von Aphasikern mit grammatischen Auffälligkeiten nötig, die sorgfältig von linguistischen Kriterien geleitet durchgeführt werden sollten. Die gewonnenen Daten müssten anschließend in Relation zu entsprechenden Leistungen einer großen Gruppe unbeeinträchtigter Kontrollpersonen gebracht werden. Nur auf dieser Grundlage können verlässliche Referenzdaten zur adäquaten Störungsgradbestimmung zustande kommen, die dann ihrerseits zur einer inhaltlichen Anpassung und Ausdifferenzierung der Störungshierarchie des Agrammatismus führen dürften.

Innerhalb einer solchen zukünftigen Untersuchungsreihe könnte das in Kapitel II vorgeschlagene Verfahren SDAS zur Diagnostik der agrammatischen Spontansprache eingesetzt werden, denn es stellt eine Matrix zur Analyse aller wesentlichen, bislang beschriebenen agrammatischen Symptome einschließlich einer ausführlich ausgearbeiteten Instruktion bereit. Als Folge entsprechender zu erwartender feinkörniger Untersuchungsergebnisse sind jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit die innerhalb des SDAS aufgestellten Empfehlungen zur Symptombewertung und eventuell sogar die Analyse-kriterien als solche entsprechend anzupassen. Von seiner grundsätzlichen Architektur

her ist das Verfahren SDAS offen für die Integration entsprechender Ergebnisse, denn es kann problemlos durch weitere Kriterien ergänzt oder hinsichtlich einzelner Störungsgradbewertungen konkretisiert werden. Daher repräsentiert es insgesamt die konzeptionelle Basis für entsprechende, zukünftig weiter ausgearbeitete Verfahren.

Bis dahin erscheint es legitim, das durch den Einsatz des SDAS ermittelte Störungsmuster der einzelnen Patienten als Ausgangspunkt der Festlegung entsprechender Therapieziele zu wählen, wie es im in Kapitel IV der vorliegenden Arbeit entwickelten Verfahren zur Therapie der Produktion morphosyntaktischer Störungen beim Agrammatismus (ProMoSyS) vorgesehen ist. Generell ist auch das Verfahren ProMoSyS auf der Basis des momentanen Forschungsstandes entwickelt und somit genau wie das SDAS als vorläufiges Rehabilitationsinstrument zu betrachten.

Der systematische in ProMoSyS bereit gestellte Zielekatalog, der für die Kategorien Erweiterung der syntaktischen Komplexität, Erweiterung des Einsatzes gebundener grammatischer Morpheme, Erweiterung des Einsatzes freistehender grammatischer Morpheme und Erweiterung der internen Komplexität der Konstituenten jeweils eine hierarchisch aufgebaute Zielfolge bereitstellt, die auf die drei beschriebenen Störungsgrade des Agrammatismus ausgerichtet ist, basiert seinerseits wiederum auf den im Kapitel I herausgearbeiteten Störungskriterien sowie auf den entsprechenden Hinweisen zu ihrer Hierarchisierbarkeit. Insofern würde genau wie auch innerhalb des SDAS im Falle einer Konkretisierung und Ausdifferenzierung entsprechender Forschungsergebnisse eine Anpassung des Zielekataloges nötig.

Des Weiteren ist auch das in ProMoSyS vorgeschlagene konkrete methodische Vorgehen in Form einer Kombination unterschiedlicher, bislang bewährter Ansätze in einer festgelegten, begründet hergeleiteten Abfolge spezifischer entsprechender Therapiephasen als vorläufig zu betrachten. Zum einen ist es bereits mit der Entwicklung weiterer wirksamer methodischer Vorgehensweisen zur Rehabilitation einzelner agrammatischer Symptome an entsprechender Stelle zu erweitern.

Zum anderen ist auch das in ProMoSyS gewählte Grundprinzip der Methodenintegration im Prinzip nur begrenzt gültig. In Ermangelung hinreichender theoretischer neuropsychologischer bzw. neurolinguistischer Modelle als Basis der Entwicklung adäquater Therapiekonzepte wurde es aus der im Kapitel II erfolgten Propagierung der Kompromissbildung zwischen symptomorientierten Defizithypothesen und prozessorientierten Begrenzungshypothesen hergeleitet und im Kapitel IV darüber hinaus durch die Anlehnung an bereits bestehende Anregungen multimodalen methodischen Vorgehens, das ohne detaillierte Kenntnis der zugrunde liegenden Wirkmechanismen auskommt, begründet. Sobald von der Forschungsgemeinschaft die vielfach geforderte entsprechende Modellbildung als Basis zur Erklärung der Störungsphänomene des Agrammatismus

und damit auch zur Entwicklung umfassender theoretischer Modelle der Therapie gelingt, erübrigt sich auch diese Hilfskonstruktion der Methodenintegration.

Um bis hin zur Entwicklung entsprechender Therapiemodelle, die in naher Zukunft nicht zu erwarten sind, den einzelnen betroffenen Patienten das auf dem größtmöglichen vollständigen Wissensstand beruhende Bemühen um ihre sprachliche Rehabilitation zuteil kommen zu lassen, erscheint ProMoSys momentan jedoch als geeignetes Instrument. Es basiert auf dem momentanen Forschungsstand und ist von seiner Konstruktion her sowohl offen für die Integration neuer Ergebnisse zur Natur des Störungsbildes, als auch für die Integration weiterer wirksamer methodischer Einzelvorgehensweisen.

Insgesamt ist es so angelegt, dass es in der Praxis sowohl als Hilfe zur begründeten Auswahl adäquater Therapieziele, als auch zur Konzeption entsprechenden methodischen Vorgehens dienen kann. Darüber hinaus stellt es begründete Kriterien zur Materialentwicklung bereit, die durchaus in positiver Weise für den zur Erleichterung der therapeutischen Praxis dringend erforderlichen Entwurf kommerziell erwerbbarer entsprechender Materialien nutzbar sind.

Dieses Nutzbarmachen des aktuellen Forschungsstandes für die therapeutische Praxis stellt eines der wesentlichen Ziele der vorliegenden Arbeit dar.

Literaturverzeichnis

- Ahlsén, E. & Dravins, C. (1990): Agrammatism in Swedish: Two case studies. In: Menn, L. & Obler, L. (Hrsg.): *Agrammatic aphasia. A cross-language narrative sourcebook*. Amsterdam: Benjamins, 545-622.
- Alajouanine, T. (1968): *L'aphasie et le langage pathologique*. Paris: J. B. Balliere.
- Andersson, S. (1982): Where's morphology? In: *Linguistic Inquiry* 13(4), 571-612.
- Ansell, B. J. & Flowers, C. R. (1982): Aphasic adults' use of heuristic and structural cues for sentence analysis. In: *Brain and Language* 16, 61-72.
- Aten, J. L. (1994): Functional communication treatment. In: Chapey, R. (Hrsg.): *Language intervention strategies in adult aphasia*. Baltimore: Williams & Wilkins, 292-303.
- Aten, J. L., Caligiuri, M. & Holland, A. (1982): The efficacy of functional communication therapy for chronic aphasic patients. In: *Journal of Speech and Hearing Disorders* 47, 93-96.
- Baddeley, A. (1993): A theory of rehabilitation without a model of learning is a vehicle without an engine: A comment on Caramazza and Hillis. In: *Neuropsychological Rehabilitation* 3(3), 235-244.
- Badecker, W. & Caramazza, A. (1985): On considerations of method and theory governing the use of clinical categories in neurolinguistics and cognitive neuropsychology: The case against agrammatism. In: *Cognition* 20, 97-125.
- Bastiaanse, R. (1995): Broca's aphasia: A syntactic and/or morphological disorder? A case study. In: *Brain and Language* 48, 1-32.
- Bates, E., Wulfeck, B. & McWhinney, B. (1991): Cross-linguistic research in aphasia: An overview. In: *Brain and Language* 41, 123-148.
- Bates, E. & Wulfeck, B. (1989): Comparative aphasiology: A cross-linguistic approach to language breakdown. In: *Aphasiology* 3(2), 111-142.
- Bates, E., Friederici, A. D., Wulfeck, B., Juarez, L. (1988): On the preservation of word order in aphasia: Cross-Linguistic evidence. In: *Brain and Language* 33, 323-364.
- Bates, E., Friederici, A. D. & Wulfeck, B. (1987): Grammatical morphology in aphasia: Evidence from three languages. In: *Cortex* 23, 545-574.
- Bates, E., Hamby, S. & Zurif, E. (1983): The effects of focal brain damage on pragmatic expression. In: *Canadian Journal of Psychology* 37, 59-84.
- Bauer, A., Berning-Hiel, F., Eith, U., Hanke, R., Hipp, S., Kaiser, G., Mache, U & Schuhmacher, A. (1991): PACE – die ideale Methode für eine kommunikations-orientierte Aphasietherapie? In: *Neurolinguistik* 5, 135-138.

-
- Bayer, J., De Bleser, R. & Dronsek, C. (1987): Form und Funktion von Kasus bei Agrammatismus. In: *Linguistische Berichte, Sonderheft 1*, 81-117.
- Berndt, R. S., Mitchum, C. C. & Haendiges, A. N. (1996): Comprehension of reversible sentences in "agrammatism": A meta-analysis. In: *Cognition* 58, 289-308.
- Berndt, R. S. & Caramazza, A. (1981): Syntactic aspects of aphasia. In: Sarno, M. T. (Hrsg.): *Acquired aphasia*. New York: Academic Press.
- Berndt, R. S. & Caramazza, A. (1980): A redefinition of the syndrome of Broca's aphasia: Implication for a neuropsychological model of language. In: *Applied Psycholinguistics* 1, 225-278.
- Biniek, R. (1993): *Akute Aphasien*. Stuttgart: Thieme.
- Bishop, D. V. M. (1983): Test for the reception of grammar, MRC.
- Blanken, G. (1991): Einleitung. Was will und was tut die linguistische Aphasologie? Eine Einführung am Beispiel der lexikalischen Verarbeitung. In: Blanken, G. (Hrsg.): *Einführung in die Linguistische Aphasologie*. Freiburg: Hochschul-Verlag, 1-41.
- Blanken, G. (1988): Anmerkungen zur Methodologie der Kognitiven Neurolinguistik. In: *Neurolinguistik* 2, 127-147.
- Bloomfield, L. (1933): *Language*. New York. (Reprint 1967).
- Blumstein, S. E., Goodglass, H., Statlender, S. & Biber, C. (1983): Comprehension strategies determining reference in aphasia: A study of reflexivisation. In: *Brain and Language* 18, 115-127.
- Bonhoefer, K. (1902): Zur Kenntnis der Rückbildung motorischer Aphasien. In: *Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie* 10, 203-224.
- Borsley, R.D. (1997): *Syntax-Theorie. Ein zusammengefaßter Zugang*. Tübingen, Max Niemeyer Verlag.
- Bradley, D. C. (1978): Computational distinctions of vocabulary type. Ph. D. Dissertation, MIT.
- Bradley, D. C., Garrett, M. F. & Zurif, E. B. (1980): Syntactic deficits in Broca's aphasia. In: Caplan, D. (Hrsg.): *Biological studies of mental processes*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 269-286.
- Bresnan, J. W. (Hrsg.) (1982): *The mental representation of grammatical relations*. MIT Press Series on Cognitive Theory and Mental Representation, Cambridge/Mass.
- Bruhin, M. (1996): „Mapping-Therapie“ bei schwerem Agrammatismus: Eine Fallstudie. In: *Aphasie und verwandte Gebiete* 2, 112-127.
- Bußmann, H. (1990): *Lexikon der Sprachwissenschaft*. Stuttgart. (2. völlig neu bearbeitete Auflage).
- Butterworth, B. & Howard, D. (1987): Paragrammatism. In: *Cognition* 26, 1-37.

-
- Byng, S. (1995): What is aphasia therapy? In: Code, C. & Müller, D. (Hrsg.): The treatment of aphasia. From theory to practice. London: Whurr Publishers Ltd., 3-17.
- Byng, S. (1993) Hypothesis testing and aphasia therapy. In: Holland, A. L. & Forbes, M. M. (Hrsg.): Aphasia treatment. World perspectives. London: Chapman & Hall, 115-130.
- Byng, S. (1988): Sentence processing deficits: Theory and therapy. In: Cognitive Neuropsychology 5, 629-676.
- Byng, S., Nickels, L. & Black, M. (1994): Replicating therapy for mapping deficits in agrammatism: Remapping the deficit?. In: Aphasiology 8, 315- 341.
- Byng, S. & Lesser, R. (1993): A Review of therapy at the level of the sentence in aphasia. In: Paradis, M. (Hrsg.): Foundations of Aphasia Rehabilitation. Oxford: Pergamon Press, 319-362.
- Byng, S., Kay, J., Edmundson, A. & Scott, C. (1990): Aphasia tests reconsidered. In: Aphasiology 4(1), 67-91.
- Caplan, D. (1987): Neurolinguistics and linguistic aphasiology: An introduction. Cambridge: Cambridge University Press.
- Caplan, D. (1985): Syntactic and semantic structures in agrammatism. In: Kean, M. L. (Hrsg.): Agrammatism. New York: Academic Press.
- Caplan, D. (1983a): Syntactic competence in agrammatism – A lexical hypothesis. In: Studdert-Kennedy, M. (Hrsg.): Psychobiology of Language. Massachusetts: MIT Press, 177-187.
- Caplan, D. (1983b): A note on word order problems in agrammatism. In: Brain and Language 20, 155-165.
- Caplan, D. & Hildebrandt, N. (1988): Disorders of syntactic comprehension. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Caplan, D., Baker, C. & Dehaut, F. (1985): Syntactic determinants of sentence comprehension in aphasia. Cognition 21, 117-175.
- Caramazza, A. (1989): Cognitive neuropsychology and rehabilitation: An unfulfilled promise? In Seron, X. & Deloche, G. (Hrsg.): Cognitive approaches in neuropsychological rehabilitation. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 383-398.
- Caramazza, A. & Miceli, G. (1991): Selective impairment of thematic role assignment in sentence processing. In: Brain and Language 41, 402-436.
- Caramazza, A. & Hillis, A. E. (1989): The disruption of sentence production: Some dissociations. In: Brain and Language 36, 625-650.
- Caramazza, A. & Berndt, R. S. (1985): A multicomponent deficit view of agrammatic Broca's aphasia. In: Kean, M. L. (Hrsg.): Agrammatism. Orlando: Academic Press, 27-63.

-
- Caramazza, A. & Berndt, R. S. (1982): A psycholinguistic assessment of adult aphasia. In: Rosenberg, S. (Hrsg.): *Handbook of applied psycholinguistics*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Caramazza, A., Berndt, R. S., Basili, A. & Koller, J. (1981): Syntactic processing deficits in aphasia. In: *Cortex* 17, 333-348.
- Caramazza, A. & Berndt, R. S. (1978): Semantic and syntactic processes in aphasia: A review of the literature. In: *Psychological Bulletin* 85(4), 898-918.
- Caramazza, A. & Zurif, E. (1976): Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension: Evidence from aphasia. In: *Brain and Language* 3, 572-582.
- Carlomagno, S. (1994): *Pragmatic approaches to aphasia therapy. (Promoting Aphasics' Communicative Effectiveness)*. London: Whurr Publishers Ltd.
- Cholewa, J. & de Bleser, R. (1995): Neurolinguistische Evidenz für die Unterscheidung morphologischer Wortbildungsprozesse: Dissoziationen zwischen Flexion, Derivation und Komposition. In: *Linguistische Berichte* 158, 259-297.
- Chomsky, N. (1981): *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. & Halle, M. (1968): *The sound pattern of English*. New York: Harper & Row.
- Clahsen, H. (1986): *Die Profilanalyse. Ein linguistisches Verfahren für die Sprachanalyse im Vorschulalter*. Berlin: Marhold.
- Collings, A. (1988): Linguistische Profilanalyse und Agrammatismus. In: Günther, K. B. (Hrsg.): *Sprachstörungen*. Heidelberg, 260-279.
- Coltheart, M., Bates, A. & Castles, A. (1994): Cognitive neuropsychology and rehabilitation. In: Riddoch, M. J. & Humpreys, G. W. (Hrsg.): *Cognitive neuropsychology and cognitive rehabilitation*. Hove, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 175-181.
- Coltheart, M. & Byng, S. (1989): A treatment for surface dyslexia. In: Seron, X. & Deloche, G. (Hrsg.): *Cognitive approaches in neuropsychological rehabilitation*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Ltd. 159-174.
- Crystal, D., Fletcher, P. & Garman, M. (1976): *The grammatical analysis of language disability*. London: Edward Arnold.
- David, R. M. (1990): Aphasia assessment: The acid tests. In: *Aphasiology* 4(1), 103-107.
- Davis, G. A. & Wilcox, M. J. (1985): *Adult aphasia rehabilitation: Applied pragmatics*. San Diego, California: College-Hill Press.
- Davis, G. A. & Wilcox, M. J. (1981): Incorporating parameters of natural conversation in aphasia treatment. In: Chapey, R. (Hrsg.): *Language intervention strategies in adult aphasia*. Baltimore: Williams & Wilkins, 169-193.

-
- De Bleser, R. & Bayer, J. (1988): On the role of inflectional morphology in agrammatism. In: Hammond, M. & Noonan, M. (Hrsg.): *Theoretical morphology*. New York: Academic Press, 45-69.
- De Bleser, R., Dronsek, C. & Bayer, J. (1988): Morphosyntactic processing in German agrammatism: A replication and revision of von Stockert/Bader 1976. In: *Cortex* 24, 53-76.
- De Bleser, R. & Schuster, A. (1987): Störungen der Wortfolge bei Aphasie. In: *Neurolinguistik* 1, 1-26.
- Dell, G. S. (1986): A spreading-activation theory of retrieval in sentence production. In: *Psychological Review* 93(3), 283-321.
- De Villiers, J. G. (1978): Fourteen grammatical morphemes in acquisition and aphasia. In: Caramazza, A. & Zurif, E. (Hrsg.): *Language acquisition and language breakdown*. Baltimore: John Hopkins University Press, 121-144.
- De Villiers, J. G. (1974): Quantitative aspects of agrammatism in aphasia. In: *Cortex* 10, 36-54.
- Dressler, W. U. (1977a): Elements of polycentric theory of word formation. In: *Wiener linguistische Gazette* 15, 13-32.
- Dressler, W. U. (1977b): Morphological disturbances in aphasia. In: *Wiener linguistische Gazette* 14, 3-11.
- Drews, E. (1989): *Die Bedeutung von Morphemen für die Sprachanalyse: Zur mentalen Verarbeitung lexikalischer und grammatischer Morpheme*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Druks, J. & Marshall, J. C. (1991): Agrammatism: An analysis and critique, with new evidence from four Hebrew-speaking aphasic patients. In: *Cognitive Neuropsychology* 8(6), 415-433.
- Edelman, G. (1987): *PACE. Promoting Aphasics' Communicative Effectiveness*. 52 Fotokarten und Begleittext. Bicester, Oxon: Winslow Press.
- Engl, E. M., Kotten, A., Ohlendorf, I., Poser, E. (1989): *Sprachübungen zur Aphasiebehandlung*. Berlin: Marhold.
- Fanselow, G. & Felix, S. W. (1991): *Einleitung zu: Strukturen und Merkmale syntaktischer Kategorien*. Tübingen: Narr, VII-XXXIII.
- Fanselow, G. & Felix, S. W. (1987): *Sprachtheorie: Eine Einführung in die generative Grammatik*. Bde. I/II. Tübingen: Francke.
- Feyereisen, P. (1984): How do aphasic patients differ in sentence production? In: *Linguistics* 22(5), 687-710.
- Freund-Stapp, Y. (1990): *Tense-modality-aspect in agrammatism. A systematic Analysis in verb deficit*. Dissertation, Graduate School of Georgetown University, Washington D. C.

-
- Friederici, A. D. (1995): The time-course of syntactic activation during language processing: A model based on neuropsychological and neurophysiological data. In: *Brain and Language* 50, 259-281.
- Friederici, A. D. (1994): Zeitliche Aspekte der Sprachverarbeitung und Broca-Aphasie. In: Ohlendorf, I., Pollow, T., Widdig, W. & Linke, D. (Hrsg.): *Sprache und Gehirn. Grundlagenforschung für die Aphasietherapie*. Freiburg: Hochschul-Verlag, 134-146.
- Friederici, A. D. (1986): Autonomy and automaticity: Accessing function words during sentence comprehension. In: Denes, G., Semenza, C., Bisacchi, P. & Andreevsky (Hrsg.): *Perspectives in cognitive neuropsychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Friederici, A. D. (1984): *Neuropsychologie der Sprache*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Friederici, A. D. (1983): Aphasics perception of words in sentential context. Some real-time processing evidence. In: *Neuropsychologia* 21, 351-358.
- Friederici, A. D. (1982): Syntactic and semantic processes in aphasic deficits. The availability of prepositions. In: *Brain and Language* 15, S. 249-258.
- Friederici, A. D., Wessels, J. M. I., Emmorey, K. & Bellugi, U. (1992): Sensitivity to inflectional morphology in aphasia: A real-time processing perspective. In: *Brain and Language* 43, 747-763.
- Friederici, A. D. & Kilborn, K. (1989): Temporal constraints on language processing: Syntactic priming in Broca's Aphasia. In: *Journal of Cognitive Neuroscience* 1, 262-272.
- Friedmann, N. & Grodzinsky, Y. (1997): Tense and agreement in agrammatic production: Pruning the syntactic tree. In: *Brain and Language* 56, 397-425.
- Froeschels, E. (1916) Zur Behandlung der motorischen Aphasie. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 56, 1-19.
- Froeschels, E. (1914): Über die Behandlung der Aphasien. In: *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 53, 221-261.
- Froment, J. & Monod, O. (1914): La rééducation des aphasiques moteurs. *Lyon Médical*, 122, 157-175, 211-231, 283-288, 327-342.
- Gazdar, G. (1982): *Generalized phrase structure grammar. A theoretical synopsis*. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- Garrett, M. F. (1990): Sentence processing. In: Osherson, D. N. & Lasnik H. (Hrsg.): *Language. An invitation to cognitive science*. Vol. 1. Cambridge, Mass.: MIT Press., 133-175.
- Garrett, M. F. (1984): The organisation of processing structure for language Production: Applications to aphasic speech. In: Caplan, D., Lecours, A. R. & Smith, A. (Hrsg.): *Biological perspectives on language*. Cambridge, London, 172-193.

-
- Garrett, M. F. (1982). Production of speech: Observations from normal and pathological language use. In: Ellis, A. W. (Hrsg.): Normality and pathology in cognitive functions. London, New York: Academic Press, 19-76.
- Garrett, M. F. (1980): Levels of processing in sentence production. In: Butterworth, B. (Hrsg.): Language production, Vol.1: Speech and talk. London: Academic Press, 177-220.
- Gazdar, G., Klein, E., Pullum, G. & Sag, I. (1985): Generalized phrase structure grammar. Oxford: Blackwell.
- Gleason, J. B., Goodglass, H., Green, E., Ackerman, N. & Hyde, M. R. (1975): The retrieval of syntax in Broca's aphasia. In: Brain and Language 2, 451-471.
- Glindemann, R. (1994): PACE-Therapie: Pragmatische und praktische Überlegungen. In: Aphasie und verwandte Gebiete 1, 2-20.
- Glindemann, R. & Springer, L. (1989): PACE-Therapie und sprachsystematische Übungen – Ein integrativer Vorschlag zur Aphasitherapie. In: Sprache-Stimme-Gehör 13, 188-192.
- Goodglass, H. (1976): Agrammatism. In: Whitacker, H. & Whitacker, H. A. (Hrsg.): Studies in neurolinguistics 1. New York: Academic Press, 237-260.
- Goodglass, H. (1968): Studies on the grammar of aphasics. In: Rosenberg, S. & Koplin, J. H. (Hrsg.): Developments in applied psycholinguistics research. New York: MacMillan, 177-208. (Wiederabgedruckt in: Goodglass, H. & Blumstein, S. (Hrsg.) (1973): Psycholinguistics and aphasia. Baltimore: The John Hopkins University Press, 183-215.)
- Goodglass, H. & Menn, L. (1985): Is agrammatism a unitary phenomenon? In: Kean, M. L. (Hrsg.): Agrammatism. Orlando: Academic Press.
- Goodglass, H., Blumenstein, S. E., Gleason, J. B., Hyde, M. R., Green, E. & Statlender, S. (1979): The effect of syntactic encoding on sentence comprehension in aphasia. In: Brain and Language 7, 201-209.
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1972): The assessment of aphasia and related disorders. Philadelphia: Lea & Febiger. (Second Edition 1983).
- Goodglass, H., Gleason, J. B., Bernholtz, N. & Hyde, M. R. (1972): Some linguistic structures in the speech of Broca's aphasic. In: Cortex 8, 191-212.
- Goodglass, H. & Hunter, M. (1970): A linguistic comparison of speech and writing in two types of aphasia. In: Journal of Communication Disorders 3, 28-35.
- Goodglass, H., Quadfasel, F. H. & Timberlake, W. H. (1964): Phrase length and the type and severity of aphasia. In: Cortex 1, 133-153.
- Goodglass, H. & Berko, J. (1960): Agrammatism an inflectional morphology in English. In: Journal of Speech and Hearing Research 10, 257-262.
- Goodglass, H. & Hunt, J. (1958): Grammatical complexity and aphasic speech. In: Word 14, 197-207.

-
- Grewendorf, G., Hamm, F. & Sternefeld, W. (1987): Sprachliches Wissen. Eine Einführung in moderne Theorien der grammatischen Beschreibung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Grodzinsky, Y. (1995): A restrictive theory of agrammatic comprehension. In: *Brain and Language* 50, 27-51.
- Grodzinsky, Y. (1990): Theoretical perspectives on language deficits. Cambridge, Mass./London, England: MIT Press.
- Grodzinsky, Y. (1986a): Language deficits and the theory of syntax. In: *Brain and Language* 27, 135-159.
- Grodzinsky, Y. (1986b): Cognitive deficits, their proper description and its theoretical relevance. In: *Brain and Language* 27, 178-191.
- Grodzinsky, Y. (1984): The syntactic characterization of agrammatism. In: *Cognition* 16, 99-120.
- Grötzbach, H., Ketter, S. & Freiheit, R. (1982): Paper presented at the meeting of the Gesellschaft für Aphasieforschung und -therapie. Bonn.
- Gutzmann, H. (1916): Stimm- und Sprachstörungen im Kriege und ihre Behandlung. In: *Berliner klinische Wochenschrift* 53, 154-158.
- Gutzmann, H. (1896): Heilungsversuche bei centromotorischer und centrosensorischer Aphasie. In: *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 28, 354-378.
- Haarmann, H. & Kolk, H. (1994): On-line sensitivity to subject-verb agreement violation in Broca's aphasics: The role of syntactic complexity and time. In: *Brain and Language* 46, 493-516.
- Haendiges, A. N., Berndt, R. S. & Mitchum, C. C. (1996): Assessing the elements contributing to a "mapping" deficit: A targeted treatment study. In: *Brain and Language* 52, 276-302.
- Hagiwara, H. (1995): The breakdown of functional categories and the economy of derivation. In: *Brain and Language* 50, 92-116.
- Halle, M. & Marantz, A. (1993): Distributed morphology and the pieces of inflection. In: Hale, K. & Keyser, S. J. (Hrsg.): *The view from building 20*. Cambridge, MA: MIT Press, 111-176.
- Halle, M. & Mohanan, K. P. (1985): Segmental phonology of modern English. In: *Linguistic Inquiry* 16, 57-116.
- Haverkort, M. (1993): Universalgrammatik, Parameter und Agrammatismus. In: *Linguistische Berichte* 143, 60-81.
- Heeschen, C. (1985): Agrammatism versus paragrammatism: A fictitious opposition. In: Kean, M. L. (Hrsg.): *Agrammatism*. Orlando: Academic Press, 207-248.
- Heeschen, C. (1980): Strategies of decoding actor-object relations by aphasic patients. In: *Cortex* 16, 5-19.

-
- Heeschen, C. & Schegloff, E. A. (1999): Agrammatism, Adaption Theory, Conversation Analysis: On the role of so-called telegraphic style in talk-in-interaction. In: *Aphasiology* 13(4/5), 365-405.
- Heeschen, C. & Kolk, H. H. J. (1994): Adaption bei Agrammatikern – interaktional motiviert? In: Widdig, W., Ohlendorf, I. M., Pollow, T. A. (Hrsg.): *Sprache und Gehirn. Grundlagenforschung für die Aphasietherapie*. Freiburg: HochschulVerlag, 123-135.
- Heeschen, C. & Kolk, H. H. J. (1988): Agrammatism and paragrammatism. In: *Aphasiology* 2(3/4), 299-302.
- Heidolph, K. E., Flämig, W. & Motsch, W. (Hrsg) (1981): *Grundzüge einer Deutschen Grammatik*. Berlin: Akademie.
- Heilbronner, K. (1906): Ueber Agrammatismus und die Störung der inneren Sprache. In: *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 41, 653-683.
- Heilman, K. M. & Scholes, R. J. (1976): The nature of comprehension errors in Broca's, conduction, and Wernicke's aphasics. In: *Cortex* 12, 258-265.
- Helm-Estabrooks, N. (1981): *Helm elicited program for syntax stimulation*. Austin, Texas: Exceptional Resources Inc.
- Helm-Estabrooks, N. & Nicholas, M. (2000): *Sentence production program for aphasia*. Austin, Texas: Pro-ed.
- Helm-Estabrooks, N. & Ramsberger, G. (1986): Treatment of agrammatism in long-term Broca's aphasia. In: *British Journal of Disorders of Communication* 21, 39-45.
- Helm-Estabrooks, N., Fitzpatrick, P. & Barresi, B. (1981): Response of an agrammatic patient to a syntax stimulation program for aphasia. In: *Journal of Speech and Hearing Disorders* 46, 422-427.
- Hickok, G., Zurif, E. & Canseco-Gonzalez, E. (1993): Structural description of agrammatic comprehension. In: *Brain and Language* 45, 371-395.
- Hildebrandt, N., Caplan, D. & Evans, K. (1987): The man; left; without a trace: A case study of aphasic processing of empty categories. In: *Cognitive Neuropsychology* 4(3), 257-302.
- Höhle, B. (1995): *Aphasie und Sprachproduktion. Sprachstörungen bei Broca- und Wernicke-Aphasikern*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Holland, A. (1991): Pragmatic aspects of intervention in aphasia. In: *Neurolinguistics* 6, 197-211.
- Howard, D. & Hatfield, F. M. (1987): *Aphasia therapy: Historical and contemporary issues*. Hove, East Sussex: Lawrence Erlbaum Associates.
- Howes, D. & Geschwind, N. (1964): Quantitative studies of aphasic language. In: Ri-och, D. M. K. & Weinstein, E. A. (Hrsg.): *Disorders of communication*. Baltimore: Williams & Wilkins.

-
- Huber, W. (1991): Ansätze der Aphasietherapie. In: *Neurolinguistik* 5(2), 71-92.
- Huber, W. (1985): Sprachliche Strukturen und Strategien bei Aphasie. Habilitationsschrift an der RWTH Aachen.
- Huber, W., Poeck, K. & Weniger, D. (1989): Kapitel *Aphasie* in: Poeck, K. (Hrsg.): *Klinische Neuropsychologie*. 2. neubearbeitete Auflage. Stuttgart/New York: Georg Thieme Verlag, 89-137.
- Huber, W. & Schlenck, K.-J. (1988): Satzverschränkungen bei Wernicke-Aphasie. In: Blanken, G., Dittmann, J. & Wallesch, C. (Hrsg.): *Sprachproduktionsmodelle*. Freiburg: HochschulVerlag.
- Huber, W. & Kass, C. (1984): Comprehension and production of semantically reversible sentences. Vortrag auf der 7th European Conference of the International Neuropsychological Society, Aachen.
- Huber, W., Poeck, K., Weniger, D & Willmes, K. (1983): *Der Aachener Aphasie Test*. Göttingen: Hogrefe.
- Isserlin, M. (1932): Über Sprache und Sprechen. In: *Der Nervenarzt*, 5(1), 1-7.
- Isserlin, M. (1922): Über Agrammatismus. In: *Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie*. Berlin: Springer, 332-416.
- Jakobson, R. (1968): *Child language, aphasia and phonological universals*. The Hague/Paris: Mouton. (Deutsch 1982: *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze*. Frankfurt.)
- Jakobson, R. (1964): Two aspects of language and two types of aphasic disturbance. In: DeReuck, A. V. S. & O'Connor, M. (Hrsg.): *CIBA Symposium on disorders of language*. London: Churchill.
- Jakobson, R. (1957/1971): Shifters, verbal categories and the Russian verb. In: *Selected writings II*. The Hague/Paris: Mouton, 130-147.
- Jakobson, R. (1944/1982): *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze*. Frankfurt. (Erstmals erschienen 1944).
- Jakobson, R. (1932/1971): Zur Struktur des russischen Verbums. In: *Selected writings II*. The Hague/Paris: Mouton, 3-15. (Erstmals erschienen 1932).
- Jones, E. V. (1986): Building the foundations for sentence production in a non-fluent aphasic. In: *British Journal of Disorders of Communication* 21, 63-82.
- Kean, M.-L. (1995): The elusive character of agrammatism. In: *Brain and Language* 50, 369-384.
- Kean, M.-L. (1980): Grammatical representations and the description of processing. In: Caplan, D. (Hrsg.): *Biological studies of mental processes*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 239-268.
- Kean, M.-L. (1979): Agrammatism: A phonological deficit? In: *Cognition* 7, 69-84.

-
- Kean, M.-L. (1978): The linguistic interpretation of aphasic syndromes. In: Walker, E. (Hrsg.): *Explorations in the biology of language*. Hassocks: Harvester Press, 67-138 und 231-238.
- Kean, M.-L. (1977): The linguistic interpretation of aphasic syndromes: Agrammatism in Broca's aphasia, an example. In: *Cognition* 5, 9-46.
- Kearns, K. P. & Simmons, N. N. (1983): A practical procedure for the grammatical analysis of aphasic language impairments: The LARSP. In: Brookshire, R. H. (Hrsg.): *Proceedings of the clinical aphasiology conference*.
- Kehayia, E. (1991): *Morphological deficits in agrammatic aphasia: A comparative linguistic study*. Dissertation an der McGill University.
- Kehayia, E., Jarema, E. & Kadzielawa, D. (1990): Cross-linguistic study of morphological errors in Aphasia: Evidence from English, Greek and Polish. In: Nes-poulous, J.-L. & Villiard, P. (Hrsg.): *Morphology, phonology and aphasia*. New York: Springer-Verlag, 140-155.
- Keller, J. & Leuninger, H. (1983): *Grammatische Strukturen – kognitive Prozesse*. Tübingen.
- Kelter, S. (1990): *Aphasien. Hirnorganisch bedingte Sprachstörungen und kognitive Wissenschaft*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kempen, G. & Hoenkamp, E. (1987): An incremental procedural grammar for sentence formulation. *Cognitive Science* 11, 201-258
- Kerschensteiner, M., Poeck, K., Huber, W. Stachowiak, F.-J. & Weniger, D. (1978): Die Broca-Aphasie. Klinisches Bild und Überlegungen zur neurolinguistischen Struktur. In: *Journal of Neurology* 217, 223-242.
- Kertesz, A. (1982): *The Western Aphasia Battery*. New York: Grune & Stratton.
- Kiparsky, P. (1982): From cyclic phonology to lexical phonology. In: Van der Hulst, H. & Smith, N. (Hrsg.): *The structure of phonological representations*. Teil I. Dordrecht: Foris, 131-175.
- Klann, J. (2001): *Agrammatismus im Deutschen – eine linguistische Fallstudie*. Arbeitspapiere des Instituts für Sprachwissenschaft der Universität zu Köln, 39.
- Klein, W. (1993): Ellipse. In: Jacobs, J., von Stechow, A., Sternefeld, W. & Venne-mann, T. (Hrsg.): *Syntax. Ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung*. Berlin/New York, 763-799.
- Kleist, K. (1934): *Gehirnpathologie*, Leipzig: Barth.
- Kleist, K. (1916): Über Leitungsaphasie und grammatische Störungen. In: *Zeitschrift für Psychiatrie und Neurologie* 40, 118-199.
- Kleist, K. (1914): Aphasie und Geisteskrankheit. In: *Münchener Medizinische Wochenzeitschrift* 61, 8-12.
- Kolk, H. H. J. (1995): A time-based approach to agrammatic production. In: *Brain and Language* 50, 282-303.

-
- Kolk, H. H. J. (1987): A theory of grammatical impairment. In: Kempen, G. (Hrsg.): Natural language generation. New results in artificial intelligence, psychology and linguistics. Dordrecht: M. Nijhoff Publishers, 377-391.
- Kolk, H. H. J. & Heeschen, C. (1992): Agrammatism, paragrammatism and the management of Language. In: *Language and Cognitive Processes* 7(2), 89-129.
- Kolk, H. H. J. & Heeschen, C. (1990): Adaption symptoms and impairment symptoms in Broca's aphasia. In: *Aphasiology* 4(3), 221-232.
- Kolk, H. H. J., Heling, G. & Keyser, A. (1990): Agrammatism in Dutch: Two case studies. In: Menn, L. & Obler, L. (Hrsg.) *Agrammatic aphasia. A cross-language narrative sourcebook*. Amsterdam: Benjamins, 179-281.
- Kolk, H. H. J. & Friederici, A. D. (1985): Strategy and impairment in Broca's and Wernicke's aphasics. In: *Cortex* 21, 47-67.
- Kolk, H. H. J. & van Grunsven, M. J. F. (1985): Agrammatism as a variable phenomenon. In: *Cognitive Neuropsychology* 2, 347-384.
- Kolk, H. H. J., van Grunsven, M. J. F. & Keyser, A. (1985): On parallelism between production and comprehension in agrammatism. In: Kean, M.-L. (Hrsg.): *Agrammatism*, Orlando, 165-206.
- Kotten, A. (1990): Rehabilitation sprachlicher Kommunikationsstörungen. In: *Neuropsychologie* 1, 45-56.
- Kotten, A. (1979): Sprachtherapie als Kommunikationssituation. In: Peuser, G. (Hrsg.): *Studien zur Sprachtherapie*. München: Fink, 27-43.
- Kussmaul, A. (1877): Die Störungen der Sprache: Versuch einer Pathologie der Sprache. In: *Handbuch der Speziellen Pathologie und Therapie*. Bd. 12: Anhang. Leipzig: Vogel.
- Lang, C. & von Stockert, T. R. (1986): Zum gegenwärtigen Stand der Aphasietherapie. In: *Fortschritte der Neurologie und Psychiatrie* 54, 119-137.
- Lapointe, S. G. (1985): A theory of verb form use in the speech of agrammatic aphasics. In: *Brain and Language* 24, 100-155.
- Lapointe, S. G. (1983): Some issues in the linguistic description of agrammatism. In: *Cognition* 14, 1-39.
- Leontjew, A. N. (1973): *Probleme der Entwicklung des Psychischen*. Frankfurt am Main.
- Lesser, R. (1989): Some issues in the neuropsychological rehabilitation of anomia. In: Seron, X. & Deloche, G. (Hrsg.): *Cognitive approaches in neuropsychological rehabilitation*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Ltd., 65-104.
- Lesser, R. (1987): Cognitive neuropsychological influences on aphasia therapy. In: *Aphasiology* 1(3), 189-200.
- Lesser, R. (1985): Aphasia therapy in the early 1980s. In: Newman, S. & Epstein, R. (Hrsg.): *Current perspectives in dysphasia*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 198-216.

-
- Leuninger, H. (Hrsg.) (1989): *Modulare Sprachverarbeitung: Evidenz aus der Aphasie*. Frankfurter Linguistische Forschungen, Sondernummer 2.
- Linebarger, M. C. (1995): Agrammatism as evidence about grammar. In: *Brain and Language* 50, 52-91.
- Linebarger, M. C. (1990): Neuropsychology of sentence parsing. In: Caramazza, A. (Hrsg.): *Cognitive neuropsychology and neurolinguistics: Advances in models of cognitive function and impairment*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 55-122.
- Linebarger, M. C., Saffran, E. M. & Schwartz, M. F. (1983): Sensitivity to grammatical structure in so-called agrammatic aphasics. In: *Cognition* 13, 361-392.
- List, G. (1994): *Konkrete Früchte der Utopie: Lurijas Sprachtheorie und Aphasietherapie*. In: Widdig, W., Ohlendorf I. M., Pollow, T. A.: *Sprache und Gehirn. Grundlagen-forschung für die Aphasietherapie*. Freiburg: HochschulVerlag, 167-173.
- Lonzi, L. & Luzatti, C. (1993): Relevance of adverb distribution for the analysis of sentence representation in agrammatic patients. In: *Brain and Language* 45, 306-317.
- Ludlow, C. L. (1973): *The recovery of syntax in aphasia: An analysis of syntactic structures used in connected speech during the initial recovery period*. Unpublished doctoral dissertation, New York University.
- Lurija, A. R. (1992) *Das Gehirn in Aktion: Einführung in die Neuropsychologie*. Hamburg, Rowohlt.
- Lurija, A. R. (1970): *Traumatic aphasia. Its syndromes, psychology and treatment*. The Hague: Mouton.
- Lurija, A. R. (1963): *Restoration of function after brain injury*. Oxford, London, New York, Paris: Pergamon.
- Lutz, L. (1997): *MODAK – Modalitätenaktivierung in der Aphasietherapie. Ein Therapieprogramm*. Berlin: Springer.
- Lutz, L. (1996) *Das Schweigen verstehen. Über Aphasie*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Magnúsdóttir, S. & Thráinsson, H. (1990): Agrammatism in Icelandic: Two case studies. In: Menn, L. & Obler, L. (Hrsg.) *Agrammatic aphasia. A cross-language narrative sourcebook*. Amsterdam: Benjamins, 443-544.
- Marcus, G. F., Brinkmann, U., Clahsen, H., Wiese, R. & Pinker, S. (1995): German inflection: The exception that proves the rule. In: *Cognitive Psychology* 29, 189-256.
- Marin, O., Saffran, E. M. & Schwartz, M. F. (1976): Dissociations of language in aphasia: Implications for normal functions. In: *Annals of the New York Academy of Sciences* 280, 868-884.
- Marshall, J. (1995): The mapping hypothesis and aphasia therapy. In: *Aphasiology*, 9(6), 517-539.

-
- Marshall, J. Pring, T. & Chiat, S. (1993): Sentence processing therapy: Working at the level of the event. In: *Aphasiology* 7, 177-199.
- Martin, R. C. & Blossom-Stach, C. (1986): Evidence of syntactic deficits in a fluent aphasic. In: *Brain and Language* 28, 196-234.
- Maser, I. (1994): Linguistische und psycholinguistische Aspekte agrammatischer Spontansprachproduktion. Eine neurolinguistische Studie. Dissertation, Universität zu Freiburg im Breisgau.
- Maurer, G., Fromkin, V. A. & Cornell, T. L. (1993): Comprehension and acceptability judgements in agrammatism: Disruptions in the syntax of referential dependency. In: *Brain and Language* 45, 340-370.
- Mayerthaler, W. (1987): System-independent morphological naturalness. In: Dressler, W. U., Mayerthaler, W., Panagl, O. & Wurzel, W. U. (Hrsg.): *Leitmotifs in natural morphology*. Amsterdam/Philadelphia, 25-58.
- Mayerthaler, W. (1981): *Morphologische Natürlichkeit*. Wiesbaden.
- Mayerthaler, W. (1977): *Studien zur theoretischen und französischen Morphologie*. Tübingen.
- McEntee, L. J. & Kennedy, M. (1995): Profiling agrammatic spoken language: Towards a government and binding framework. In: *European Journal of Disorders of Communication* 30, 317-332.
- Menn, L., O'Connor, M., Obler, L. & Holland, A. (Hrsg.) (1995): *Non-fluent aphasia in a multilingual world*. Amsterdam: Benjamins.
- Menn, L. & Obler, L. (Hrsg.) (1990a): *Agrammatic aphasia. A cross-language narrative sourcebook*. Vol I, II, III. Amsterdam: Benjamins.
- Menn, L. & Obler, L. (1990b): Methodology: Data collection, presentation and guide to interpretation. In: Menn, L. & Obler, L. (Hrsg.) *Agrammatic aphasia. A cross-language narrative sourcebook*. Amsterdam: Benjamins, 13-35.
- Menn, L. & Obler, L. (1990c): Cross-language data and theories of agrammatism. In: Menn, L. & Obler, L. (Hrsg.) *Agrammatic aphasia. A cross-language narrative sourcebook*. Amsterdam: Benjamins, 1369-1389.
- Miceli, G. & Mazzucchi, A. (1990): Agrammatism in Italian. Two case studies. In: Menn, L. & Obler, L. (Hrsg.) *Agrammatic aphasia. A cross-language narrative sourcebook*. Amsterdam: Benjamins, 717-816.
- Miceli, G., Silveri, M. C., Romani, C. & Caramazza, A. (1989): Variation in the pattern of omissions and substitutions of grammatical morphemes in the spontaneous speech of so-called agrammatic patients. In: *Brain and Language* 36, 447-492.
- Miceli, G. & Caramazza, A. (1988): Dissociation of inflectional and derivational morphology. In: *Brain and Language* 35, 24-65.
- Miceli, G., Silveri, M. C., Nocentini, U. & Caramazza, A. (1988): Patterns of dissociation in comprehension and production of nouns and verbs. In: *Aphasiology* 2, 351-358.

- Miceli, G., Silveri, M. C., Villa, G. & Caramazza, A. (1984): On the basis for the agrammatics' difficulty in producing main verbs. In: *Cortex* 20, 207-220.
- Miceli, G.; Mazzucchi, A.; Menn, L.; Goodglass, H. (1983): Contrasting cases of italian agrammatic aphasia without comprehension disorder. In: *Brain and Language* 19, 65-97.
- Montague, R. (1973): *Formal philosophy. Selected papers of Richard Montague.* Hrsg. von Richard H. Thomason. New Haven: Yale University Press.
- Mugdan, J. (1977): *Flexionsmorphologie und Psycholinguistik.* Tübingen: Günter Narr.
- Myerson, R. & Goodglass, H. (1972): Transformational grammars of three aphasic patients. In: *Language and Speech* 15, 40-50.
- Nespoulous, J. L.; Dordain, M.; Perron, C.; Jarema, G.; Chazal, M. (1990): Agrammatism in French: Two case studies. In: Menn, L.; Obler, L. K. (Hrsg.): *Agrammatic aphasia: A cross-language narrative sourcebook.* Amsterdam: Benjamins, 623-716.
- Nespoulous, J. L.; Dordain, M.; Perron, C.; Ska, B.; Bub, D.; Caplan, D.; Mehler, J.; Roch-Lecours, A. (1988): Agrammatism in sentence production without comprehension deficits: Reduced availability of syntactic structures and/or of grammatical morphemes? A case study. In: *Brain and Language* 33, 273-295.
- Neubert, C., Rüffer, N., Zeh-Hau, M. (1996): *Neurolinguistische Aphasietherapie. Teil 2: Agrammatismus (unter Mitarb. von Sönke Stanschus).* Hofheim: NAT-Verlag.
- Nickels, L., Byng, S. & Black, M. (1991): Sentence processing deficits: A replication of therapy. In: *British Journal of Disorders of Communication* 26, 175-201.
- Niemi, J., Laine, M., Hänninen, R. & Koivuselkä-Sallinen (1990): Agrammatism in Finnish: Two case studies. In: Menn, L. & Obler, L. K. (Hrsg.): *Agrammatic aphasia: A cross-language narrative sourcebook.* Amsterdam: Benjamins, 1013-1086.
- Ostrin, R. K. & Schwartz, M. F. (1986): Reconstruction from a degraded trace – A study of sentence repetition in agrammatism. In: *Brain and Language* 28, 328-345.
- Ouhalla, J. (1993): Functional categories, agrammatism and language acquisition. In: *Linguistische Berichte* 143, 3-36.
- Parisi, D. & Pizzamiglio, L. (1970): Syntactic comprehension in aphasia. In: *Cortex* 6, 204-215.
- Penke, M. (1998): *Die Grammatik des Agrammatismus: Eine linguistische Untersuchung zu Wortstellung und Flexion bei Broca-Aphasie.* Tübingen: Niemeyer.
- Penn, C. & Behrmann, M. (1986): Towards a classification scheme for aphasic syntax. In: *British Journal of Disorders of Communication* 21, 21-58.
- Peuser, G. (1978): *Aphasie.* München: Fink.

-
- Pick, A. (1931): Aphasie. In: Bethe, A. & von Bergmann, G. (Hrsg.): Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie 15(2). Berlin: Springer.
- Pick, A. (1913): Die agrammatischen Sprachstörungen: Studien zur psychologischen Grundlegung der Aphasielehre. Teil I. Berlin: Springer.
- Pinker, S. & Prince, A. (1994): Regular und irregular morphology and the psychological status of rules of grammar. In: Lima, S. D., Corrigan, R. L. & Iverson, G. K. (Hrsg.): The reality of linguistic rules. Amsterdam: Benjamins, 321-351.
- Pinker, S. & Prince, A. (1988): On language and connectionism: Analysis of a parallel distributed processing model of language acquisition. In: Cognition 28, 73-193.
- Poock, K. (1994): Neurologie. 9. aktualisierte Ausgabe. Heidelberg: Springer-Lehrbuch.
- Poock, K. (1983): What do we mean by "Aphasic Syndromes"? A neurologist's view. In: Brain and Language 20, 79-89.
- Pulvermüller, F. (1992): Bausteine einer neurologisch-linguistischen Theorie. In: Rickheit, G.; Mellies, R. & Winnecken, A. (Hrsg.): Linguistische Aspekte der Sprachtherapie, Opladen: Westdeutscher Verlag, 21-48.
- Pulvermüller, F. (1991): Sprachübungsspiele in der Gruppe. In: Simons, B. & Körner, A. (Hrsg.): Gruppentherapie in der Klinischen Linguistik. Frankfurt a.M.: Lang 61-72.
- Pulvermüller, F. (1990): Aphasische Kommunikation. Grundfragen ihrer Analyse und Therapie. Tübingen: Narr.
- Pulvermüller, F. (1989): Sprachliches Handeln im Alltag und in der Aphasietherapie. In: Roth, V. M. (Hrsg.): Kommunikation trotz gestörter Sprache. Tübingen: Narr, 87-100.
- Pulvermüller, F. & Roth, V. R. (1991): Communicative aphasia treatment as a further development of PACE therapy. In: Aphasiology 5, 39-50.
- Roth, V. M. & Pulvermüller, F.: Sprach-Spiel. In: Aphasie.Sprachverlust 30, 29-32.
- Roth, V. M. & Pulvermüller, F.: Sprachspiel, Witz und Weisheit. In: Aphasie 29, 19-25.
- Rüffer, N. & Stanschus, S. (1994): Agrammatismustherapie: Zur Evaluation des Agrammatismus-Teils der NAT-Materialien. Frankfurter Linguistische Forschungen 15, 58-78.
- Rumelhart, D. & McClelland, J. (1986): On learning the past tenses of English verbs. In: McClelland, J., Rumelhart, D. & the PDP Research Group (Hrsg.): Parallel distributed Processing. Vol. 2: Explorations in the microstructure of cognition. Cambridge, MA: MIT Press, 216-271.
- Saffran, E. M. (1982): Neuropsychological approaches to the study of language. In: British Journal of Psychology 73, 317-337.
- Saffran, E. M., Berndt, R. S. & Schwartz, M. F. (1989): The quantitative analysis of agrammatic production: Procedure and data. In: Brain and Language 37, 440-479.

-
- Saffran, E. & Schwartz, M. (1988): "Agrammatic" comprehension it is not: alternatives and implications. In: *Aphasiology* 2, 389-394.
- Saffran, E. M., Schwartz, M. F. & Marin, S. M. (1980): The word order problem in agrammatism, production. In: *Brain and Language* 10, 263-280.
- Salomon, E. (1914): Motorische Aphasie mit Agrammatismus und sensorisch-agrammatischen Störungen. In: *Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie* 35, 181-208 und 216-275.
- Sasanuma, S., Kamio, A. & Kubota, M. (1990): Agrammatism in Japanese: Two case studies. In: Menn, L. & Obler, L. K. (Hrsg.): *Agrammatic aphasia: A cross-language narrative sourcebook*. Amsterdam: Benjamins, 1225-1308.
- Schlenck, K.-J. (1996): „Mapping-Therapie“ oder „Reduzierte Syntax Therapie“? In: *Aphasie und verwandte Gebiete* 2, 128-134.
- Schlenck, C., Schlenck, K.-J. & Springer, L. (1995): Die Behandlung des schweren Agrammatismus. Reduzierte-Syntax-Therapie (REST). Stuttgart u.a.
- Schlenck, K.-J. (1991): Paragrammatismus. In: Blanken, G. (Hrsg.): *Einführung in die linguistische Aphasiologie*. Freiburg, 199-229.
- Schlenck, K. J., Prosiegel, M. & Gerhards, W. (1989): Agrammatismus und Paragrammatismus bei gekreuzter Aphasie. Poster, 16. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Aphasieforschung und -behandlung. Köln.
- Scholes, R. J. (1982): The verb-right strategy in agrammatic aphasia. In: *Neuropsychologia* 20(3), 361-363.
- Schuell, H. (1974): *Aphasia theory and therapy. Selected lectures and papers of Hildred Schuell*. Baltimore: University Park.
- Schuell; H., Jenkins, J. J. & Jimenez-Pabon, E. (1964): *Aphasia in adults*. New York: Harper & Row.
- Schwartz, M. F. (1987): Patterns of speech production deficit within and across aphasia syndromes: Application of a psycholinguistic model. In: Coltheart, M., Sartori, G. & Job, R. (Hrsg.): *The cognitive neuropsychology of language*. Hillsdale, New York: Lawrence Erlbaum, 163-199.
- Schwartz, M. F., Fink, R. B. und Saffran, E. M. (1995): The modular treatment of agrammatism. In: *Neuropsychological Rehabilitation* 5(1/2), 93-127.
- Schwartz, M., Saffran, O., Fink, R., Meyers, J. & Martin, N. (1994): Mapping-Therapy: A treatment programme for agrammatism. In: *Aphasiology* 8, 19-54.
- Schwartz, M., Linebarger, M., Saffran, E. & Pate, D. (1987): Syntactic transparency and sentence interpretation in aphasia. In: *Language and Cognitive Processes* 2, 85-113.
- Schwartz, M. F., Linebarger, M. C. & Saffran, E. M. (1985): The status of the syntactic deficit theory of agrammatism. In: Kean, M.-L. (Hrsg.): *Agrammatism*. Orlando: Academic Press, 83-124.

-
- Schwartz, M. F., Saffran, E. M. & Marin, O. S. (1980): The word order problem in agrammatism. I. Comprehension. In: *Brain and Language* 10, 263-280.
- Seewald, B. (1998): *Aphasie und Natürlichkeit. Abbauhierarchien im Bereich der Grammatik*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Shewan, C. M. & Bandur, D. L. (1986): *Treatment of aphasia. A language-orientated approach*. San Diego: College Hill Press.
- Shewan, C. M. & Kertesz, A. (1984): Effects of speech and language treatment on recovery from aphasia. In: *Brain and Language* 23, 272-299.
- Slobin, D. I. (1991): Aphasia in Turkish: Speech production in Broca's and Wernicke's patients. In: *Brain and Language* 41, 149-164.
- Smith, S. & Bates, E. (1987): Accessibility of case and gender contrasts for assignment of agent-object relations in Broca's aphasics and fluent anomics. In: *Brain and Language* 30, 8-32.
- Smith, S. & Mimica, I. (1984): Agrammatism in a case-inflected language: Comprehension of agent-object relations. In: *Brain and Language* 21, 274-290.
- Springer, L. (1994): *Methoden zur Behandlung des Agrammatismus*. In: Widdig, W., Ohlendorf, I.M. & Pollow, T.A. (Hrsg.): *Sprache und Gehirn*. Freiburg: HochschulVerlag.
- Springer, L. (1991): Kann und soll sprachsystematisches Üben in der PACE-Therapie stattfinden? In: *Neurolinguistik* 5, 117-130.
- Springer, L. (1986): *Behandlungsphasen einer syndromorientierten Aphasietherapie*. In: *Sprache – Stimme – Gehör* 10, 22-29.
- Springer, L., Willmes, K. & Haag, E. (1993): Training the use of wh-questions and prepositions in dialogues: A comparison of two different approaches in aphasia therapy. In: *Aphasiology* 7, 251-270.
- Springer, L., Glindemann, R., Huber, W. & Willmes, K. (1991): How efficacious is PACE-therapy when 'Language Systematic Training' is incorporated? In: *Aphasiology* 5(4&5), 391-399.
- Springer, L. & Weniger, D. (1980): *Aphasietherapie aus logopädisch-linguistischer Sicht*. In: Böhme, G. (Hrsg.): *Therapie der Sprach-, Sprech- und Stimmstörungen*. Stuttgart: Fischer, 190-207.
- Stampe, D. (1969): The acquisition of phonetic representation. In: *Papers from the Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society* 5, 246-256.
- Stark, J. A. (1992-1997): *Everyday language activities photoserie. Set 1 bis Set 3*. Wien: Eigenverlag.
- Stark, J. A. (1988): Aspects of automatic versus controlled processing, monitoring, metalinguistic tasks, and related phenomena in aphasia. In: Dressler, W. U. & Stark, J. A. (Hrsg.): *Linguistic analyses of aphasic language*. Berlin/New York: Springer Verlag, 179-223.

-
- Stark, J. A. & Dressler, W. U. (1990): Agrammatism in German: Two case studies. In: Menn, L. & Obler, L. K. (Hrsg.): *Agrammatic aphasia: A cross-language narrative sourcebook.*, Amsterdam: Benjamins, 281-442.
- Steiner, J. (1988): *PACE-Protokoll. Block mit 20 Protokollbögen.* Leverkusen 1988.
- Stemberger, J. P. (1985): Bound morpheme loss errors in normal and agrammatic speech: One mechanism or two? In: *Brain and Language* 25, 246-256.
- Stemberger, J. P. (1984): Structural errors in normal and agrammatical speech. In: *Cognitive Neuropsychology* 1(4), 281-313.
- Stephany, U. (1985): *Aspekt, Tempus und Modalität. Zur Entwicklung der Verbalgrammatik in der neugriechischen Kindersprache.* Tübingen.
- Stowell, T. (1981): *Origins of phrase structure.* Doctoral dissertation, MIT.
- Strauss Hough, M. & Pierce, R. S. (1994): Pragmatics and treatment. In: Chapey, R. (Hrsg.): *Language intervention strategies in adult aphasia.* Baltimore: Williams & Wilkins, 246-267.
- Swinney, D. & Zurif, E. (1995): Syntactic processing in aphasia. In: *Brain and Language* 50, 225-239.
- Tesak, J. (1999): *Grundlagen der Aphasietherapie.* Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.
- Tesak, J. (1994): Cognitive load and the processing of grammatical items. In: *Journal of Neurolinguistics* 8(1), 43-48.
- Tesak, J. (1991): Agrammatismus. In: Blanken, G. (Hrsg.): *Einführung in die Linguistische Aphasiologie.* Freiburg: Hochschulverlag, 157-199.
- Tesak, J. (1990): Agrammatismus. Ergebnisse und Probleme der Forschung. In: *Neurolinguistik* 4(1), 1-41.
- Tesak, J. (1988): *Kognitive Faktoren bei Agrammatismus.* Graz: Diss. Phil.
- Tesak, J. & Hummer, P. (1994): Notes and discussion. A note on prepositions in agrammatism. In: *Brain and Language* 46, 463-468.
- Tesak, J. & Dittmann, J. (1991). Telegraphic style in normals and aphasics. In: *Linguistics* 29, 1111-1137.
- Thompson, C. K. (1994): Treatment of nonfluent Broca's Aphasia. In: Chapey, R. (Hrsg.): *Language intervention strategies in adult aphasia.* Baltimore: Williams & Wilkins, 407-428.
- Thompson, C. K., Shapiro, L. P., Tait, M. E., Jacobs, B. T. & Schneider, S. L. (1996): Training wh-question production in agrammatic aphasia: Analysis of argument and adjunct movement. In: *Brain and Language* 52, 175-228.
- Tissot, R., Mounin, G. & Lhermitte, F. (1973): *L'agrammatisme.* Brüssel: Dessart.
- Trubetskoy, N. (1958): *Grundzüge der Phonologie.* Göttingen. (Erstmals erschienen 1939).

-
- Tsvetkova, L. S. (1982): *Aphasietherapie bei örtlichen Hirnschädigungen*. Tübingen: Narr.
- Tsvetkova, L. S. & Glozman, J. M. (1975): A neurolinguistic analysis of expressive agrammatism in different forms of aphasia. In: *Linguistics* 154/155, 61-76.
- Van de Sandt-Koenderman, W. M. E. (1986): *Het Visuele Cue Programma*. SAR/SAN.
- Van de Sandt-Koenderman, W. M. E. & Bonta, E. (1997): Agrammatismus-Behandlung auf Satzebene anhand des Visual-Cue-Programms. In: Widdig, W., Pollow, T. A., Ohlendorf, I. M. & Malin, J.-P. (Hrsg.): *Aphasiologie in den Neunzigern: Therapie und Diagnostik im Spannungsfeld von Neurolinguistik, Pragmatik und Gesundheitspolitik*. Freiburg: HochschulVerlag, 189-205.
- Van de Sandt-Koenderman, W. M. E., Bonta, E., Wielaert, S. M. & Visch-Brink, E. G. (1997): Stimulating sentence production in agrammatic patients: The effect of the Visual Cue Programme on spontaneous speech. In: *Aphasiology* 11, 735-759.
- Voinescu, I. & Orgrezeanu, V. (1981): Convergent and divergent techniques in aphasia therapy. (Paper presented at the symposium on aphasia therapy, Erasmus University Rotterdam).
- Von Stechow, A. & Sternefeld, W. (1988): *Bausteine syntaktischen Wissens. Ein Lehrbuch der Generativen Grammatik*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Von Stockert, T. R. & Bader, L. (1976): Some relations of grammar and lexicon in aphasia. In: *Cortex* 12, 49-59.
- Waagenar, E., Snow, C. & Prins, R. S. (1975): Spontaneous speech in aphasic patients: A psycholinguistic analysis. In: *Brain and Language* 2, 281-303.
- Wales, R. & Kinsella, G. (1981): Syntactic effects in sentence completion by Broca's aphasics. In: *Brain and Language* 13, 301-307.
- Weber, M. (2001): *Morphologie und Syntax in Theorie und Praxis: Eine morphosyntaktische Spontansprachanalyse bei Agrammatismus*. Dissertation, Bonn.
- Weigl, E. (1969): Beiträge zur neuropsychologischen Grundlagenforschung. In: *Probleme und Ergebnisse der Psychologie* 28/29, 87-102. Wiederabdruck in: Peuser, G. (1979): *Studien zur Sprachtherapie*. München: Wilhelm Fink Verlag, 88-104.
- Weigl, E. (1961): The phenomenon of temporary deblocking in aphasia. In: *Zeitschrift für Phonetik, Sprechwissenschaft und Kommunikationsforschung* 14, 337-364.
- Weigl, I. (1979): Neuropsychologische und psycholinguistische Grundlagen eines Programms zur Rehabilitierung aphasischer Störungen. In: Peuser, G. (1979): *Studien zur Sprachtherapie*. München: Wilhelm Fink Verlag, 491-515.
- Weithofer, V. (1995): *Agrammatismus – eine linguistische Fallstudie*. Unveröffentlichte Magisterarbeit an der Universität zu Köln.

-
- Weniger, D., Huber, W., Stachowiak, F.-J. & Poeck, K. (1980): Treatment of aphasia on a linguistic basis. In: Sarno, M. T. & Höök, O. (Hrsg.): *Aphasia: Assessment and treatment*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Wepman, J. M. (1976): Aphasia: Language without thought or thought without language? In: *Journal of American Speech and Hearing Association* 18, 131-136.
- Wepman, J. M. (1972): Aphasia therapy: A new look. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 37, 203-214.
- Wepman, J. M. (1958a): Aphasia and the "whole-person" concept. In: *American Archives of Rehabilitation and Therapy* 6, 1-7.
- Wepman, J. M. (1958b): The relationship between self-correction and recovery from aphasia. In: *Journal of Speech and Hearing Disorders* 23, 302-305.
- Wepman, J. M. (1953): A conceptual model for the processes involved in recovery from aphasia. In: *Journal of Speech and Hearing Disorders* 18, 4-13.
- Wepman, J. M. (1951): *Recovery from Aphasia*. New York: Ronald Press.
- Weyerts, H. & Clahsen, H. (1994): Netzwerke und symbolische Regeln im Spracherwerb: Experimentelle Ergebnisse zur Entwicklung der Flexionsmorphologie. In: *Linguistische Berichte* 154, 430-460.
- Wiese, R. (1996): *The phonology of German*. Oxford: Oxford University Press.
- Wunderlich, D. (1997): A minimalist model of inflectional morphology. In: Wilder, C., Bierwisch, M. & Gärtner, H.-M. (Hrsg.): *The role of economy principles in linguistic theory*. Berlin: Akademie Verlag, 216-298.
- Wunderlich, D. (1996): Minimalist morphology: The role of paradigms. In: *Yearbook of Morphology 1995*, 93-114.
- Wunderlich, D. (1992): A minimalist analysis of German verb morphology. In: *Arbeiten des SFB 282 „Theorie des Lexikons“* Nr. 21.
- Wunderlich, D. & Fabri, R. (1993): *Minimalist morphology: An approach to inflection*. Manuskript Universität Düsseldorf.
- Wurzel, W. U. (1977): *Zu Stampes Konzept einer „Natürlichen Phonologie“*. Einordnung, Darstellung und Kritik. Vervielfältigtes Manuskript. Akademie der Wissenschaften der DDR/ZIWS. Berlin.
- Wygotskij, L.S. (1972): *Denken und Sprechen*. Frankfurt am Main.
- Zatorski, R. J. & Lesser, R. (1981): The lexicon and sentence generation in aphasia. In: *Brain and Language* 13, 185-190.
- Zurif, E. B. (1980): Language mechanisms: A neuropsychological perspective. In: *American Scientist* 68, 305-311.
- Zurif, E. B., Swinney, D., Prather, P. & Love, T. (1994): Functional localization in the brain with respect to syntactic processing. In: *Journal of Psycholinguistic Research* 23(6), 487-497.

Zurif, E. B., Swinney, D., Prather, P., Solomon, J. & Bushnell, C. (1993): An on-line analysis of syntactic processing in Broca's and Wernicke's aphasia. In: *Brain and Language* 45, 448-464.