

**Der Effekt eines Imaginationstrainings auf die sprachlichen
Leistungen bei Aphasikern - eine empirische Studie -**

**Von dem Fachbereich Erziehungswissenschaften der Universität
Hannover zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Philosophie genehmigte Dissertation**

Von

Dipl.-Päd. Un Ko

Geboren am 05.12.1966, in Kwangju / Südkorea

2002

Referent: Prof. Dr. Walter Rolf Bindel
Universität Hannover

Korreferent: Prof. Dr. Karlheinz Jetter
Universität Hannover

Tag der Promotion: 11.06.02

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Wintersemester 2001/2002 am Fachbereich Erziehungswissenschaften I der Universität Hannover als Dissertation angenommen. Es ist mir ein besonderes Anliegen an dieser Stelle allen Dank zu sagen, die mich auf vielfältige Weise während der Anfertigung der Arbeit unterstützt haben.

An erster Stelle ist hier mein Doktorvater, Prof. Dr. W. R. Bindel, zu benennen, der sich der wissenschaftlichen Betreuung dieser Arbeit in steter Bereitschaft zu fachlich anregenden sowie darüber hinaus auch zu persönlich ermunternden und motivierenden Gesprächen angenommen hat. Mit meinem ganzen Herzen bedanke ich mich für seine liebevolle Unterstützung.

Mein Dank gilt auch Herrn Prof. Dr. Karlheinz Jetter für seine Unterstützung als Zweitgutachter.

Die freundschaftliche Mitwirkung von Si-Hyen Cho und Eva Lehmann, die trotz ihrer andersgelagerten Interessen sich immer wieder Zeit nahmen und nicht die Mühe scheuten das ganze Manuskript durchzulesen und sprachlich zu verbessern, möchte ich gern erwähnen.

Schließlich kommt einer Person ein besonderer Dank zu, der sich kaum in Worte fassen lässt. Mein Ehemann, Hae-Song Choun, ist derjenige, der mir die Kraft zu dieser Arbeit gab. Ohne seine Liebe könnte ich als Mutter von zwei Kindern meine Arbeit nicht schaffen.

Ich hoffe, mit dieser Dissertation zu einem besseren Therapieerfolg bei aphasischen Patienten beitragen zu können.

Meinem Mann und meinen Kindern, Il-Hyun und Ha-Jin, und meiner Mutter widme ich diese Dissertation in liebevoller Verbundenheit.

Hannover, 03. 02. 2002

(Un Ko)

Abstract

Zur effektiven Therapie der Aphasie ist die Kenntnis der inneren Prozesse vor der äußeren Sprache notwendig. Als eine Möglichkeit zur Aktivierung der inneren Prozesse biete ich die „Imagination“ an.

Es folgt eine empirische Untersuchung bei 10 Patienten mit folgenden 4 Items; (1) Farb-Objekt-Benennung, (2) Gesichtsbenennung (3) Obstbenennung und (4) Beschreibung.

Als Fazit ergibt sich: Die Leistungsunterschiede vor und nach der Imagination lassen sich bei den Patienten deutlich erkennen. In meiner Studie wurde nachgewiesen, dass die Schwere der Aphasie oder die Aphasietype nicht der wichtigste prognostische Parameter ist. Und Aktivierung ist eine wichtige Variable bezüglich des Effekts.

Schlagerworte: Aphasie – kognitive Neuropsychologie - Imagination

Abstract

The application of imagery therapy has its foundation on the science of cognitive neuropsychology with the aim of activation the cognitive processes before speech.

Ten aphasic patients participated in the study. The purpose of this study was to investigate the effects of the imagery therapy on the (1) associating objects with colors and (2) naming parts of the face and (3) naming the fruit and (4) descriptive level.

Results showed significant differences on speech performance between the two experimental conditions. It seems that the important variable regarding the positive effects is the degree of activation of an imagery perception, not the degree of speech disability or type of aphasia.

Key words; aphasia, cognitive neuropsychology, imagery

Inhaltsverzeichnis		Seite
Vorwort		
0	Einleitung und allgemeine Zielsetzung	1
1	Theoretische Vorüberlegungen	6
1.1	Die Standarddefinition von Aphasie	6
1.2	Definitionsprobleme der Aphasie	9
1.3	Zusammenspiel von Gehirn und Sprache	15
1.4	Aphasieforschung: die klassischen Lehre	21
1.5	Aphasieforschung: die kognitive Neuropsychologie	26
2	Therapeutische Überlegungen	31
2.1	Zur sprachlichen Rehabilitation bei Aphasie	31
2.2	Methodische Ansätze in der Aphasietherapie	34
2.2.1	Ansatz der Reaktivierung der Sprache	35
2.2.2	Ansatz der Reorganisation des Gehirns	37
2.2.3	Die linguistische Instruktion	41
2.2.4	Ansatz der Kompensationsstrategien	44
3	Die Imaginationsmethode	51
3.1	Aphasie als Störung innerer Prozesse	51
3.2	Innere Tätigkeit durch Imagination	54
4	Empirische Untersuchung	62
4.1	Planung der Untersuchung	62
4.1.1	Kurzer Überblick zur Rehabilitation bei Aphasie in Korea	62
4.1.2	Patientenauswahl	64
4.1.3	Darstellungen der eigenen Patienten	65
4.2	Methodische Überlegungen	78
4.3	Durchführung der Untersuchung	82
4.3.1	Aufgabenstellungen	82
4.3.2	Fallbeispiel: Patient Chang	98

5	Interpretation der Untersuchungsergebnisse und Diskussion	105
6	Literaturverzeichnis	113
7	Abbildungsverzeichnis	120
8	Tabellenverzeichnis	121

0. Einleitung und generelle Zielsetzung

Die Sprache ist wie Wolken auf einem Berggipfel, wie es Humboldt (1908) bildlich formuliert. Wenn man von fern sieht, hat sie eine bestimmte Gestalt, aber wenn man näher kommt, verliert sie sich und wird undurchsichtig wie eine Luftspiegelung. Es ist gar nicht einfach, die Frage nach dem Begriff der Sprache zu beantworten. Wir leben in einer Sprachwelt, und alle Dinge, die wir sehen, hören, fühlen oder denken, werden mehr oder weniger durch die Sprache verwirklicht. Von der Geburt an spielt die Sprache die Rolle sowohl eines Kontaktträgers zwischen dem Ich und der Umwelt als auch eines Mediums, das das geistige Ich und das soziale Ich verbindet. Das Sprachvermögen beeinflusst den gesamten Lebensgang, so dass es im Falle einer Aphasie zur enormen Einschränkung der Lebensqualität kommt. Trotz großer Bedeutung im praktischen Leben wurde der Sprachpathologie in der Sprachwissenschaft im Vergleich zu dem Thema der normalen Sprache sehr wenig Beachtung geschenkt. Im Jahre 1966 schrieb A. Leischner beim 1. Symposium über Sprache und Sprachstörung:

„Während in der Medizin die pathologischen Fächer gegenüber den normalen Fächern weit überwiegen, bilden die Fächer, welche sich mit der Pathologie der Sprache beschäftigen, gegenüber der großen Anzahl der Fächer, die es in irgendeiner Weise mit der normalen Sprache zu tun haben, nur eine verschwindende Minderheit. (...) Demgegenüber haben an der Philosophischen Fakultät 389 Vorlesungen die oder eine normale Sprache zum Gegenstande, während es an beiden Fakultäten überhaupt nur eine Vorlesung gibt, die sich mit der pathologischen Sprache befaßt.“(S.9)

Daraus lässt sich auch vermuten, dass die Thematisierung der Aphasie in der Sonderpädagogik noch in den Anfängen ist. Die Aphasieforschung mit ihren berühmten Wissenschaftlern wie Pierre Paul Broca (1824-1880) und Karl Wernicke (1848-1905) hat eine Geschichte von wenig über 100 Jahren. Ungeachtet der Bedeutsamkeit der Sprache wurde die Aphasie lange Zeit nur aus medizinischer Sicht beurteilt, so dass überwiegende Teile der Aphasologie immer noch aus dem Standpunkt der Neurologie aufgefasst werden. Dabei trugen sie kaum zur wissenschaftlichen Überlegung für die

Sprachbehandlung der Aphasie bei. Erst ab 1956 hat sich die Neurolinguistik, die auch als ein Zweig der Neuropsychologie verstanden wird, aus der klassischen Hirnpathologie der Aphasie entwickelt. Die Neurolinguistik gibt eine Übersicht über die wichtigsten Kategorien der Aphasie und lässt vorhersagen, welche Art von Störung als Folge bestimmter Hirnschädigungen zu erwarten ist. Ihre Aufgabe erklärte Leuninger (1989) folgendermaßen:

„Wir stellen dabei offensichtlich eine irgendwie geartete Beziehung zwischen Gehirnteilen und sprachlichen Einheiten, Regeln u.ä. her.“(S.158)

Trotz über hundertjähriger wissenschaftlicher Forschung ist die Aphasieforschung vor allem in bezug auf die Sprachtherapie noch nicht von überzeugenden Erfolgen gekrönt. Es ist nicht hinreichend nachgewiesen, dass die Behandlung eine Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten der Aphasiker im Alltag zur Folge hat. Wie Lesser und Algar (1995) angedeutet haben, muss ein ernsthaftes Defizit der meisten logopädisch-linguistisch fundierten Diagnostik- und Therapieverfahren beklagt werden, solange das Therapieziel nicht bloß die Steigerung des Bilderbenennens oder der Bildbeschreibung, sondern eine Verbesserung der funktionellen Kommunikationsfähigkeit im Alltag sein soll. Seit den 70er Jahren wurde die Sprachtherapie der Aphasie aktiv diskutiert und verschiedene Ansätze der Therapie publiziert. Aber die Sprachtherapie der Aphasie steht noch am Anfang, weil weiterhin grundlegende Fragen nach dem Wert der Therapie zu stellen sind. Nach Bindel (1993) ist der Hauptmangel in der Aphasieforschung das Fehlen eines wirklichen Konzepts der Sprache. Es ist eine zu oberflächliche Ansicht, die aphasischen Patienten als einfach sprachgestörte Patienten aufzufassen, ohne die dahinterstehenden kognitiven Bereiche zu berücksichtigen. Zur effektiven Therapie der Aphasie ist die Kenntnis der inneren Prozesse vor der äußeren Sprache notwendig. Das in den letzten Jahren stetig zunehmende Interesse an dieser Fragestellung lässt sich besonders im Rahmen der kognitiven Neuropsychologie erkennen. Der kognitive Ansatz geht direkt von der Annahme aus, dass aphasische Störungen mehr als nur sprachliche Funktionen beeinträchtigen. Die nicht-sprachlichen Störungen bei Aphasikern sind offenbar in mehreren Untersuchungen (Teuber & Weinstein, 1956; Derenzi & Mitarb. 1972; Basso & Mitarb., 1972) nachgewiesen

worden, zum Beispiel haben Minderleistungen von Aphasikern bei komplexen Diskriminationsaufgaben visueller Art nachgewiesen, z.B. im `Hidden Figure Test`, bei welchem der Proband eine konstante Form in verschiedenen komplexen Mustern wiedererkennen muss. Bei der Aufgabe, Kreise und Vierecke herauszusuchen, wofür eigentlich die innere Sprache als Mediator keine notwendige Voraussetzung ist, hatten Aphasiker auch große Schwierigkeiten. Auf eine Störung im nonverbalen Umgang mit Farben wurde auch hingewiesen. Die Schwierigkeit der Aphasiker liegt dabei nicht nur in der Verwendung von Farbbezeichnungen, sondern zeigt sich auch dann, wenn der Patient Strichzeichnungen von normalerweise charakteristisch gefärbten Gegenständen mit den entsprechenden Farben ausmalen soll (vgl. Von Stockert, 1984). Auf diese und andere allgemein wichtige Fragen der Störung kognitiver Prozesse richtet sich das Interesse der kognitiven Neuropsychologie. Grob gesehen lassen sich zwei Konzepte bezüglich der Sprachtherapie bei aphasischen Patienten in der kognitiven Psychologie herausarbeiten:

Zum diagnostischen Konzept: Die linguistische Klassifikation, die vorwiegend die äußeren formalen Aspekte der Phonologie, die Semantik und der Syntax beachtet, wird hier abgelehnt, weil die Verarbeitungsprozesse vor der äußeren Sprache dabei völlig unberücksichtigt bleiben. Noch entscheidender ist in der kognitiven Psychologie, dass die Patienten nicht in Kategorien geteilt werden, sondern jeder Patient getrennt und individuell betrachtet wird.

Zum effektiven therapeutischen Konzept: In dem therapeutischen Konzept der kognitiven Neuropsychologie herrscht die Aktivierung der vor der äußeren Sprache liegenden kognitiven, geistigen Prozesse vor. Aphasietherapie ist mehr als nur Sprachtherapie, und von besonderem Interesse ist zunächst auch die Erforschung und Beachtung normaler Sprachgenerierender Prozesse.

Die vorliegende Arbeit verfolgt das Ziel, die vorherrschenden Interpretationen der Aphasie aus medizinischer und (neuro-) linguistischer Sicht in Frage zu stellen und die Aphasie weiter nach dem Konzept der kognitiven Neuropsychologie zu diskutieren. Einige Überlegungen zur Optimierung der Aphasietherapie und zu neuen effektiven Übungsmethoden werden auch dargelegt. Die Methode der Imagination, die bisher im

Hinblick auf die Sprachtherapie noch nicht angewendet worden ist, wird hier in Anlehnung an den theoretischen Ansatz der kognitiven Neuropsychologie transponiert.

Aufbau dieser Arbeit

In erstem Kapitel wird nach einer einleitenden Begriffserklärung zunächst eine Definitionsfrage der Aphasie diskutiert; hier aber will ich mich nicht allzu sehr auf die Schilderung der Aphasiedefinition konzentrieren, sondern viel mehr die kritische Betrachtung des Aphasiebegriffes hervorheben. Es werden dann die Erkenntnisse über das Zusammenspiel von Gehirn und Sprache und insbesondere über die Bedeutung von Verletzungen der linken Hemisphäre für das Sprachvermögen beschrieben. Im Anschluss daran wird versucht, die Konzepte der klassischen Aphasieforschung, in der vornehmlich das Konzept der Lokalisationslehre vorherrschend ist, darzustellen. Im letzten Abschnitt des ersten Kapitels werden die theoretischen Grundannahmen der kognitiven Neuropsychologie vorgestellt, und die traditionelle Aphasieforschung wird einmal im kritischen Licht betrachtet. Denn der theoretische Hintergrund meiner Untersuchung liegt gerade in der kognitiven Neuropsychologie; hier wird der grundlegende Unterschied zwischen Neuropsychologie und kognitiver Neuropsychologie beschrieben.

Danach gehe ich im zweiten Kapitel auf das Thema „Therapeutische Überlegungen“ ein. Ich beginne mit einem allgemeinen Überblick über die Aphasietherapie und vier unterschiedlichen Ansätzen - die Reaktivierung der Sprache, die Reorganisation des Gehirns, die linguistische Instruktion und die Kompensationsstrategien. Im Rahmen dieser Arbeit werden nur beispielhaft einige Methoden eines jeden Ansatzes erwähnt und es wird nur angedeutet, welche theoretischen Annahmen ihnen zugrundeliegend sind.

Das dritte Kapitel gibt einen Überblick über die Imagination; wie die Imagination definiert wird und in welchem Verhältnis die Imagination und die Sprachtherapie zueinander stehen, wobei die Imagination als eine neue Behandlungsmethode der Aphasie zur Diskussion gestellt wird. Die Annahmen über die Effektivität der Methode werden im dritten Kapitel vorgestellt.

Den Hauptteil der Arbeit wird die empirische Untersuchung der Therapieeffektivität mit aphasischen Patienten ausmachen, um durch die Untersuchung die Möglichkeit der Aktivierung der inneren Sprachprozesse zu zeigen und darüber hinaus den besseren Effekt auf die sprachlichen Leistungen zu begründen. Bei der Untersuchung zur Effektivität der Imaginationsmethode in der Sprachtherapie bei Aphasie geht es um die Darstellung folgender Punkte:

- die konkrete Anwendung der Imagination in der Praxis der Sprachtherapie
- die Aktivierung des vorsprachlichen Prozesses zum Erreichen sprachlicher Produktion
- die Entwicklung und Verbesserung der sprachlichen Leistungen während einer Sprachtherapie
- der Unterschied zwischen Therapieversuchen mit und ohne imaginale Methode
- die Individualität des einzelnen Patienten
- die Bedingungen und Voraussetzungen der Therapieeffektivität

In der hier vorgelegten empirischen Studie wird die Durchführung des Imaginationstrainings an Einzelfalluntersuchungen von Patienten beschrieben und die Wirksamkeit des Ansatzes in der Aphasietherapie diskutiert.

Am Ende folgt eine Zusammenfassung der gesamten Arbeit als Schlussbetrachtung im Kapitel fünf.

1. Theoretisch Vorüberlegungen

1.1 Die Standarddefinition von Aphasie

Aphasie ist ein medizinisch diagnostiziertes sprachliches Defizit. Ursache einer Aphasie ist immer eine Hirnschädigung. Man kann aber nur dann von einer Aphasie sprechen, wenn sich die Hirnschädigung nach abgeschlossenem Spracherwerb auswirkt. Aufgrund der steigenden Lebenserwartung in der Bevölkerung wächst die Inzidenz der Aphasie bzw. aller neurologischen Krankheiten an. Es trifft immer öfter auch jüngere Leute. Das Durchschnittsalter der aphasischen Patienten liegt bei etwa 55 Jahren und allein in Deutschland werden jährlich etwa 15.000 neue Fälle registriert (Stachowiak, 1986). In etwa 80 % der Fälle sind ätiologisch Hirngefäßerkrankungen, in etwa 10 % bzw. 5 % der Fälle traumatische Schädigungen und Tumoren vorausgegangen. In den restlichen Fällen geht die Aphasie auf entzündliche oder degenerative Erkrankungen des Gehirns zurück (Leischner, 1987). Schlaganfall als Hirngefäßerkrankung ist die häufigste Ursache für das Auftreten von Aphasie und stellt gleichzeitig die dritthäufigste Todesursache in Deutschland dar. Als Schlaganfall bezeichnet man Ausfallerscheinungen des Gehirns, die Folgen von Durchblutungsstörungen sind. Ein Teil des Gehirns wird nicht oder nicht mehr ausreichend durchblutet. Dadurch wird ein Teil des Gehirns geschädigt oder sogar zerstört, so dass wichtige Komponenten der kognitiven Funktionen für immer beeinträchtigt werden. Eine allgemeine Aphasiedefinition lautet:

„Die Aphasie ist eine erworbene Störung der Sprachverarbeitung als Folge einer hirnorganischen Erkrankung oder als Folge einer plötzlich auftretenden Schädigung bestimmter Gebiete der linken Hirnrinde. Bei einem geringen Prozentsatz von Menschen kann eine Aphasie auch durch Störung entsprechender Gebiete der rechten Hirnhälfte auftreten. Von einer Aphasie spricht man nur dann, wenn vor dem Auftreten der sprachlichen Störungen die Muttersprache altersangemessen beherrscht wurde.“ (Egel, 1996, S.1)

Differentialdiagnostisch ist die Aphasie von der Dysarthrie zu unterscheiden, bei der nur der Sprechbewegungsapparat in seiner Funktion betroffen ist, auch wenn sie wie

bei der Aphasie bei einem Schlaganfall entsteht. Dysarthrie tritt getrennt oder auch mit Aphasie kombiniert auf. Bei Dysarthriepatienten sind Verstehen, Schreiben und Lesen kaum beeinträchtigt, ihre Krankheit beschränkt sich auf Störungen bestimmter Artikulationsbewegungen oder der dynamischen Ansteuerung des Sprechens. Die Therapie bei Dysarthrien liegt daher in einer Verbesserung der Artikulationsfähigkeit. Die oben genannten Störungen können durchaus unabhängig voneinander auftreten. Die sprachliche Charakterisierung der aphasischen Sprachleistungen kann in der neurolinguistischen Beziehung wie folgt vereinfacht formuliert werden (vgl. Leuninger, 1989):

- 1) Die globale Aphasie ist von einer spärlichen Sprachproduktion bis hin zu einem völligen Ausbleiben sprachlicher oder sprachähnlicher Äußerungen gekennzeichnet, und es bestehen häufig Sprachautomatismen. Globale Aphasiker haben von allen vier Aphasie-Typen die schwersten sprachlichen Störungen, die häufig in Null-Reaktionen oder in phonematisch bzw. semantisch grob abweichenden Reaktionen mit Perseverationen über viele Aufgaben hinweg bestehen.
- 2) Bei der Broca-Aphasie ist die Sprachproduktion erheblich verlangsamt und die Artikulation oft dysarthrisch. Der Satzbau zeigt Agrammatismus, die Wortwahl deutet auf ein relativ eng begrenztes Vokabular, es bestehen kaum semantische, aber viele phonematische Paraphasien, und das Verstehen ist leicht gestört.
- 3) Bei der Wernicke-Aphasie ist dagegen die Sprachproduktion flüssig, die Artikulation ist meist nicht gestört. Der Satzbau zeigt Paragrammatismus, die Wortwahl wird von vielen semantischen Neologismen beherrscht und das Verstehen ist stark gestört.
- 4) Bei der Amnestischen Aphasie ist die Sprachproduktion meist flüssig, die Artikulation ist meist nicht gestört, der Satzbau kaum beeinträchtigt und das Verstehen leicht gestört.

Die Aachener Aphasieforscher Huber, Poeck und Weniger (1983) definieren Aphasie in spezifisch linguistischen Kategorien:

„Aphasien sind zentrale Sprachstörungen, die linguistisch als Beeinträchtigung in den verschiedenen Komponenten des Sprachsystems (Phonologie, Lexikon, Syntax und Semantik) zu beschreiben sind. Die aphasischen Störungen erstrecken sich auf alle expressiven und rezeptiven sprachlichen Modalitäten, auf Sprechen und Verstehen, Lesen und Schreiben, wobei im Prinzip dieselben sprachsystematischen Merkmale der Störungen nachweisbar sind.“ (S.66)

Nach Wallesch (1988) hat sich die Definition der Aphasie in den letzten Jahrhunderten kaum geändert, sie lautet wie folgt:

„Aphasien sind Störungen der Sprache, die sich auf allen Ebenen (Laut, Wort, Satz und Text/Diskurs) und in allen Modalitäten (expressiv und rezeptiv, laut- und schriftsprachlich) der Sprachverarbeitung nach vollzogenem Spracherwerb manifestieren, durch eine umschriebene Hirnschädigung bedingt sind, und die nicht hinreichend durch Störungen des Bewusstseins, des Antriebs, anderer kognitiver Funktionen oder durch psychiatrische Störungen erklärt werden können.“ (S.152)

Die Ansicht von Wallesch, dass sich die Definition der Aphasie nicht groß verändert habe, hängt mit der Geschichte der Aphasieforschung zusammen. Nach einem Argument von Bay (1969) gilt:

„Die Aphasieforschung der letzten 100 Jahre ist maßgeblich bestimmt durch die sog. Klassische Aphasielehre, wie sie sich im Anschluss an die Arbeiten von Broca entwickelt hat. Diese ist zwar heute überholt, aber sie beeinflusst auch die zeitgenössische Aphasieforschung noch weit stärker, als man gemeinhin annimmt.“ (S.53)

Aphasiker haben oft neben den sprachlichen Auffälligkeiten auch andere körperliche Störungen, am häufigsten eine rechtsseitige Halbseitenlähmung (Hemiplegie). Außerdem kann es zu einer sogenannten Agnosie kommen, bei der die Patienten Dinge und Personen nicht mehr oder schlecht erkennen können. Agnostische Menschen

können beispielsweise nicht zwischen Gesichtern verschiedener Personen unterscheiden und manchmal sogar vertraute Gesichter nicht wiedererkennen. Möglich ist auch eine Apraxie, eine Art Ungeschicklichkeit, die sich bis zur Unfähigkeit, zielgerichtete Bewegungen nacheinander auszuführen, steigern kann, ohne dass eine Lähmung oder ein Verlust der Sinneswahrnehmung vorliegt. Ein apraktischer Patient mag beispielsweise zur normalen Schlafenszeit keinerlei Schwierigkeiten haben, seine Zähne zu putzen, kann aber die gleichen Bewegungen nicht ausführen, wenn er in einem anderen Zusammenhang aufgefordert wird, so zu tun, als putze er sich die Zähne (Springer & Deutsch, 1998).

Es wurde bereits deutlich gezeigt, dass in den Definitionen zunächst nur linguistische Leistungen der Aphasiker berücksichtigt werden. Beim derzeitigen Wissensstand ist es schon bekannt, dass die Aphasie sich nicht nur auf die verbalen Leistungen auswirkt, sondern sich z.B. in einer Störung des Rechnens oder des Uhrlesens bemerkbar macht. Die Tatsache, dass der Umgang mit Symbolen in den meisten Fällen auch gestört ist, sollte zur Interpretation und Definition grundsätzlich beachtet werden. Die aphasischen Patienten sind also auch im außersprachlichen Bereich, in der nonverbalen Fähigkeit, beeinträchtigt. Darauf werde ich im folgenden Teil noch eingehen.

1.2 Definitionsprobleme der Aphasie

Wenn man einmal hinterfragt, was denn die Sprache eigentlich sei und ob die Aphasie wirklich nur die Sprache betrifft oder nicht auch höhere geistige Leistungen, wie z.B. Intelligenz oder Denken, beeinträchtigt, scheint es nicht so einfach wie mit der oben geschilderten Definition der Aphasie zu sein. Der Gedanke Aphasie im Zusammenhang mit kognitiven Störungen zu betrachten, war nicht von Anfang an da. Im Gegenteil, Broca (1861) war sogar der Meinung, dass die Intelligenz bei sprachgestörten Patienten nicht beeinträchtigt sei. Dejerine (1914) übernahm die Überlegung Brocas und ging davon aus, dass bei den reinen Aphasieformen die Intelligenz intakt sei. Anders als Broca ließ Dejerine es aber offen, ob es bei Aphasien, die auch eine Störung der inneren Sprache sind, dann auch zu intellektuellen Defiziten kommen kann (vgl. Werani, 1999). Die Annahme, es gäbe keinen Zusammenhang zwischen Aphasie und

Intelligenz, wurde von Beginn an kontrovers diskutiert. Schon in der Geschichte der klassischen Aphasieforschung äußerte sich bereits Wernicke 1874:

„ Denken und Sprechen sind zwei voneinander ganz unabhängige Prozesse, die sich sogar gegenseitig hemmen können. (...) Etwas Schlimmeres könnte der Lehre von der Aphasie nicht begegnen, als dass man die dabei vorkommende Störung der Intelligenz – wie sie gelegentlich auch bei jeder anderen Herderkrankung des Gehirns zu beobachten ist – als wesentlich zum Krankheitsbilde gehörig auffaßte.“ (zit. Orgass, 1972, S.623)

Die klassische Lehre mit ihrer strengen Trennung zwischen Denken und Sprache verleitet aber dazu, diese Definition mit der stillschweigenden Voraussetzung zu verknüpfen, der typische Aphasiker habe weiter nichts als eine Aphasie – er sei in jeder Hinsicht zu normalen Leistungen fähig, außer im Bereich der Sprache (Orgass, et al. 1972). Die Wissenschaftler im 19. Jahrhundert, die ihre eigenen Wege gegen die klassische Aphasielehre gegangen sind, haben ihre Aufmerksamkeit der Beziehung zwischen Aphasie und kognitiven Fähigkeiten bzw. Aphasie und Intelligenz gewidmet. Das Thema des kognitiven Status der Aphasie, der Beziehung zwischen Aphasie und Intelligenz usw. waren in der vorherigen Zeit Gegenstand der neurologischen Diskussion, bevor sich die Neuropsychologie und die Neurolinguistik als eigenständige Wissenschaften der Aphasieforschung von der Neurologie ableiteten. In Paris im Sommer 1908, welcher später als der „heiße Sommer der Aphasologie“ bezeichnet wurde, hat die große Auseinandersetzung zwischen Jules Dejerine, als dem bedeutendsten Verteidiger der Brocaschen Lehre, und Pierre Marie (1906), der sich gegen die Brocasche und gegen die klassische Lehre stellte, dazu geführt die aphasische Forschung grundsätzlich zu revidieren. Die grundlegende Frage war, ob die meisten beobachteten Störungen durch die bekannten Lokalisationsgesetze erklärt werden konnten. Denn es tauchten viele Fälle auf, welche nicht der klassischen Lehre entsprachen. Obwohl auch Maries Ansicht und die Aphasieforschung zur damaligen Zeit sich noch nicht ganz von dem verhängnisvollen Einfluss der klassischen Aphasielehre lösen konnten, brachte seine Diskussion mit Dejerine viele Anhaltspunkte für ein Überdenken der klassischen Lehre der Aphasologie.

Trousseau und Marie waren also einige der ersten, die der Auffassung waren, dass bei Aphasikern die allgemeine Intelligenz gestört sei. Trousseau (1864) ging davon aus, dass bei Aphasikern die Intelligenz sogar schwer gestört sei. Er vermutete, dass aphasische Patienten an einer speziellen Art von Amnesie litten, wobei bestimmte Teile des Gedächtnisses intakt blieben, während andere Teile geschädigt würden. Bei Aphasikern ist seines Erachtens insbesondere das Gedächtnis für Wörter beeinträchtigt, welches notwendig ist, um Gedanken auszudrücken. Marie (1906) besaß eine radikalere Auffassung und behauptete, dass bei einer Aphasie eine deutliche Schädigung der „allgemeinen Intelligenz“ bestehe. Beispiele, die diese Behauptung belegen, seien die Unfähigkeit von aphasischen Patienten die Uhr zu lesen, einfache Rechenaufgaben zu lösen sowie die Unfähigkeit eindeutige Gesten zu erkennen (Werani, 1999). Als Marie später in der Sitzung vom 11. Juni 1908 von anderen Wissenschaftlern (Ballet, Dupre, Dejerine u.a.) hörte, dass die Schädigung der von ihm bezeichneten allgemeinen Intelligenz einfach eine Folge eines allgemeinen intellektuellen Mangels sei, protestierte er gegen den Ausdruck „globaler intellektueller Mangel bei den Aphasikern“ (vgl. Leischer, 1992). Nach Marie ist der intellektuelle Mangel der Aphasiker ein spezifischer Mangel. Der intellektuelle Defekt zeige sich besonders bei den Kenntnissen, welche auf didaktischem Wege erlernt werden, und die Verminderung der Intelligenz habe mit Demenz nichts zu tun.

Ein Bonner Internist, Finkelnburg, formulierte schon 1876, dass sich eine grundlegende kognitive Beeinträchtigung bei Aphasikern vor allem im linguistischen Bereich zeigt - es handelt sich um eine Art „Asymbolie“. Er hat den Ausdruck Asymbolie als Oberbegriff für alle Störungen des symbolischen Bezeichnens vorgeschlagen. Er hat darauf hingewiesen, dass es außerhalb der Störungen der sprachlichen Symbole noch Störungen im Gebrauch anderer Symbole, etwa der symbolischen Gesten oder der konventionellen Symbole, gebe. Später behauptete Henry Head (1926) in einem noch allgemeineren Sinne, dass die größten kognitiven Beeinträchtigungen bei aphasischen Patienten in den Aufgaben vorkommen, welche eine symbolische Aktivität benötigen. Die Aphasie, so sagt er, sei eine Störung der symbolischen Formulierung und des symbolischen Ausdruckes („defect of symbolic formulation and expression“).

Interessant war eine Untersuchung an tauben Menschen, die nach einer Schädigung ihres Gehirns in der linken Hemisphäre die Fähigkeit verloren hatten, die amerikanische Gebärdensprache (ASL) zu benutzen (vgl. Leischner, 1966, 1984). Die Erforschung der Aphasie der Gehörlosen unterstützte also die Auffassung von Finkelnburg und Head, dass die Aphasie als Symbolisierungsstörungen gilt. In der Praxis wird oft berichtet, dass es viel schwieriger ist, mit dem erwachsenen Aphasiker neue Kommunikationsmittel, z.B. eine Gebärdensprache einzuüben oder ihm beizubringen, den gewünschten Gegenstand in einem Bilderbuch zu zeigen, als die Reste seiner früheren Sprache in Erinnerung zurückzurufen (vgl. Taylor & Martha, 1987).

Goldstein (1948) ging auch davon aus, dass bei Aphasikern grundlegende kognitive Störungen vorliegen, die man als Verlust des Abstraktionsvermögens definieren kann. Sein Argument war jedoch nicht so radikal wie bei Marie. Nach Meinung Goldsteins ist es nicht möglich allgemeine Intelligenzleistungen bei Aphasikern zu erfassen. Es muss untersucht werden, ob das primäre Defizit sprachlicher oder intellektueller Art ist und in welcher Wechselbeziehung diese Fähigkeiten stehen. Bays Denkansatz weicht nicht von Goldstein ab. Er schlussfolgerte, dass überall, wo begriffliches Denken für eine Leistung vorausgesetzt ist, beim Aphasiker Defizite zu beobachten sind (vgl. Werani, 1999). Bay postulierte, dass die Intelligenz bei Aphasikern insoweit gestört ist, als sie begriffliches Denken erfordert, während andere Aspekte der Intelligenz und der geistigen Tätigkeit nicht primär betroffen sind. Dazu gibt es eine Reihe empirischer Untersuchungen.

Bei der Untersuchung der Intelligenz von Aphasikern stellte sich jedoch oft heraus, dass diese gestört war. Die Beziehung zwischen Intelligenz und der Größe von Läsionen und den Entwicklungseffekten wurde von Kornhuber (1987) und seinen Mitarbeitern untersucht. Mit Hilfe der Computertomographie und dem Wechsler-Test wurde bei 51 Kindern mit durchschnittlich zehn Jahre alten Großhirnläsionen eine hochsignifikante Korrelation zwischen der Läsionsgröße und der Intelligenz ermittelt. Zusätzlich entdeckte man, dass bei linkshirnigen Läsionen nicht nur sprachliche Intelligenz, sondern auch nonverbale Intelligenz mitgeschädigt wurde. Entgegen dieser

Untersuchung, die eine Korrelation zwischen der Intelligenz, vor allem der nonverbalen Intelligenz und der Aphasie ergab, tauchten zahlreiche Widersprüche auf. Schon Weisenburg u. McBride (1935), die die in der Psychologie übliche Methode der Kontrollgruppen erstmals in die Aphasieforschung einführten, kamen nach einer Untersuchung zum Schluss, dass zwischen Aphasie und Intelligenzstörung bzw. nonverbalen kognitiven Leistungen keine direkten und eindeutigen Beziehungen bestehen. Gerwig (1993) hat eine Untersuchung mit 168 aphasischen Patienten durchgeführt. Seine Datenanalyse ergab, dass aphasische Patienten nicht nur sprachliche Beeinträchtigungen aufweisen, sondern auch in scheinbar nicht sprachabhängigen kognitiven Leistungen auffällig sind. Aber man konnte keinen systematischen Zusammenhang zwischen den sprachlichen und den nichtsprachlichen Beeinträchtigungen feststellen, weil sich eine hohe Streubreite zwischen erheblich beeinträchtigten und überdurchschnittlich guten nichtsprachlichen Leistungen zeigte. Das Problem der Verallgemeinerung bei Untersuchungen liegt darin, dass das Ergebnis der Testuntersuchungen von sehr verschiedenen Faktoren, vor allem von der Art der Aufgaben, für die die innere Sprache notwendig wäre, abhängt. Die Frage nach der eindeutigen Trennung zwischen den verbalen und nonverbalen Aufgaben und zwischen der inneren Sprache und der unabhängigen Denkstrategie ist wiederum auf folgende Frage zurückzuführen:

„Welche Fähigkeiten können tatsächlich ohne „Gedankenformeln“ ablaufen, also im engeren Sinne „nonverbal“ sind, und inwiefern sind die höheren kognitiven Hirnleistungen von den sprachlichen Fähigkeiten abhängig?“ (Werani, 1999, S.23)

Generelle Intelligenzbeeinträchtigungen bei aphasischen Patienten können tatsächlich nur schwer bewiesen werden. Die Störung der intellektuellen Fähigkeiten ist aber ein bei Aphasikern immer sicher beobachtetes Symptom. Nach medizinischer Ansicht könnte diese Erscheinung mit dem Argument erklärt werden, dass durch die funktionelle Möglichkeit des Balkens zwischen den beiden Hemisphären die Leistungsfähigkeit des gesunden Gehirns zu einer gewissen Interferenz verleitet werden kann. Dieses Problem haben nicht nur linkshemisphärisch geschädigte Aphasiker,

sondern auch, wie sich in der letzten Zeit gezeigt hat, Patienten mit Schädigung der rechten Hemisphäre, die ebenfalls zu gewissen Defiziten im Umgang mit der Sprache neigen (vgl. Hartye, 1987).

Wie am Anfang beschrieben wird, gehen jedoch alle unumstritten davon aus, dass beim Aphasiker eine bestimmte Art von kognitiven Defiziten beobachtet werden kann. Nach Poeck (1972) sind die Intelligenzleistungen aphasischer Patienten in der Regel deutlich schlechter als die von Gesunden, und zwar sowohl im sprachlichen als auch im nichtsprachlichen Bereich. Es ist nach Poeck zweifelsfrei, dass Aphasiker gegenüber Gesunden in ihren Intelligenzleistungen beeinträchtigt sind, weil die Aphasie die Folge einer Hirnschädigung ist und Hirngeschädigte in ihrer Gesamtheit ein niedrigeres Intelligenzniveau als Gesunde haben. Das Interesse der Diskussion liegt jedoch nicht nur darin, ob Aphasiker gegenüber Gesunden in ihren Intelligenzleistungen beeinträchtigt sind, sondern auch in der Frage nach Ursprung und Folge der aphasischen Sprache. Es stehen sich hier zwei gegensätzliche Auffassungen gegenüber. Die erste geht davon aus, dass eine eigenständige sprachliche Störung und die nichtsprachlichen Leistungsmängel sekundäre Folgen der Aphasie sind. Eine aphasische Störung der inneren Sprache beeinträchtigt also die Intelligenz im Allgemeinen oder zumindest gewisse Leistungen. Es wird hier angenommen, dass Denkprozesse generell mit innerem Verbalisieren einhergehen oder dass zumindest bestimmte Denkleistungen eine intakte innere Sprache voraussetzen. Dem gegenüber beinhaltet die zweite Aussage, dass die sprachliche Störung der Aphasie nur eine Konsequenz einer breiteren Grundstörung ist, die sich gleichermaßen auf sprachliche wie auf nichtsprachliche Leistungen auswirkt. Diese Annahme wurde schon von Finkelnburg, Head und Goldstein postuliert. Es gibt keine eindeutige Antwort auf die Frage, wie sich die Defizite nichtverbaler Intelligenzleistungen aphasischer Patienten erklären können. Trotzdem ist es aber nicht ganz verständlich, dass die Aphasie als eine reine Sprachstörung ohne Berücksichtigung der kognitiven Fähigkeiten aufgefasst wird. In diesem Gebiet, das bisher nur wenig erforscht wurde, gibt es noch viele Unklarheiten, die gelöst werden müssen. Denn diese Überlegungen sind eine grundsätzliche Voraussetzung für die Auffassung von Aphasie, und darüber hinaus

geben sie nicht nur auf terminologischer Ebene, sondern auch bei der therapeutischen Behandlung einen wesentlichen Anhaltspunkt.

1.3 Zusammenspiel von Gehirn und Sprache

Die klassische Aphasieforschung bezog sich auf die hirnanatomische Entwicklung. Es ging hier darum, den genauen anatomischen Ort als ein bestimmtes Sprachzentrum zu definieren. Ein Konzept, das wir heute als Lokalisationslehre bezeichnen, hat sich in dem Gebiet der Neuropsychologie solide etabliert. Die Annahmen, dass die Sprache in einer spezifischen Region angesiedelt ist, dass die Aphasie unabhängig von anderen kognitiven Prozessen gestört ist und dass verschiedene Formen von Sprachstörungen durch Schädigung eines oder mehrerer Zentren entstehen, wird von manchen als entscheidender Schritt in der Neuropsychologie angesehen. Demzufolge werden in diesem Abschnitt die Erkenntnisse über das Zusammenspiel von Gehirn und Sprache und insbesondere über die Bedeutung von Verletzungen der linken Hemisphäre für das Sprachvermögen zusammengefasst, die über einen Zeitraum von über 100 Jahren durch klinische Beobachtungen und neurologische Techniken gesammelt wurden.

Das Gehirn selbst ist weich, empfindlich und leicht verletzbar, wird aber von den starken Knochen des Schädels umschlossen. Seine Oberfläche ist gefurcht; dieser Bereich ist ein wenig dunkler als der innere Teil des Gehirns und wird deshalb als "Graue Substanz" bezeichnet, in der Zellkörper, Dendriten und Axone liegen. Der größte Teil aber ist cremefarben und wird als "Weiße Substanz" bezeichnet, die nur Axone enthält. Man unterscheidet nach topographischen Gesichtspunkten das Zentrale und das Periphere Nervensystem. Funktionell besteht keine Trennung zwischen dem Zentralen Nervensystem (ZNS) und dem Peripheren Nervensystem (PNS). Beide Nervensysteme sind zwar anatomisch getrennt, funktionell aber auf das Engste miteinander verbunden. Während das ZNS vor allem der Informationsverarbeitung und der Steuerung der Körperfunktionen dient, ist das PNS für den Transport der Nervenimpulse von der Peripherie zum ZNS oder vom ZNS zur Peripherie zuständig. Ohne die Wirkungen des PNS näher zu erläutern, werde ich auf das ZNS eingehen, da das PNS in keinem direkten Zusammenhang mit der Sprache steht. Im Gehirn

unterscheidet man verschiedene Abschnitte, denen jeweils bestimmte Funktionen zugeordnet werden. Das zentrale Nervensystem besteht aus sieben Hauptteilen: Rückenmark, Medulla oblongata (verlängertes Mark), Pons (Brücke), Mesencephalon (Mittelhirn), Cerebellum (Kleinhirn), Diencephalon (Zwischenhirn) und Telencephalon (Großhirn) mit seinen beiden Hemisphären. Sie können als die wichtigsten Regionen des menschlichen Gehirns betrachtet werden. An dieser Stelle möchte ich nur einen kurzen Überblick geben .

Das Rückenmark hält die Verbindungen des Gehirns mit den Organen und Muskeln aufrecht. Es wird in 30 Rückenmarkssegmente aufgeteilt, wovon jedes einzelne Segment mit den Organen und der Muskulatur eines bestimmten Körpersegments, auch Dermatome genannt, in Verbindung steht. Daher ist es möglich, bei Empfindungs- oder Bewegungsstörungen in bestimmten Körperteilen recht genaue Rückschlüsse auf den Ort der Störung im Rückenmark zu ziehen. Das Kleinhirn (Cerebellum) ist entscheidend an der Erhaltung des Gleichgewichts und der Kontrolle der Feinmotorik bzw. der Koordination motorischer Programme beteiligt. Neben einer Reihe von weiteren Funktionen hat das Kleinhirn also vor allem die Aufgabe, die Motorik zu koordinieren. Es scheint auch eine wichtige Funktion beim Sprechen zu besitzen, da durch Erkrankungen des Kleinhirns die Sprachform verzerrt wird. Es kommt also zum klinischen Bild der Dysarthrie, dem Unvermögen artikuliert zu sprechen. Zwischen Rückenmark und Kleinhirn liegt der Hirnstamm. Der Begriff des Hirnstamms ist nicht ganz einfach. Die internationale anatomische Nomenklatur definiert den Hirnstamm als Gehirn ohne Großhirn, Zwischenhirn und Kleinhirn. Also beinhaltet es das verlängerte Mark (Medulla oblongata), Pons und Mittelhirn (Mesencephalon). Der Hirnstamm hat lebenswichtige Funktionen: Zusammen mit dem Pons beteiligt sich das verlängerte Mark an der Regulation wichtiger autonomer Funktionen wie Verdauung, Atmung, Herzfrequenz und Blutdruck. Der Pons übermittelt auch motorische Informationen von der Großhirnrinde zum Cerebellum. Das Mittelhirn spielt eine wichtige Rolle bei der Kontrolle der Augenbewegungen sowie zur Koordination visueller und auditorischer Reflexvorgänge und ist die Schaltstelle einiger direkt zum Rückenmark gehender Reflexe - es kontrolliert also viele sensorische und motorische Funktionen. Daraus folgt, dass kleinste Läsionen in allen Bereichen lebenswichtige Strukturen schädigen

und zu schweren neurologischen Ausfällen führen können. Das Zwischenhirn liegt über dem Mittelhirn und verarbeitet einen Großteil der Information, die vom übrigen Zentralnervensystem zur Großhirnrinde gelangen, und reguliert gleichzeitig autonome, endokrine und viszerale Funktionen (vgl. Kandel, 1995; Rorak/Wiendl, 2001; Kolb/Whishaw, 1993).

Zuletzt folgt das Großhirn, auf welches in der Neuropsychologie großen Wert gelegt wird. Denn das Großhirn entspricht nicht nur dem Gebiet, in dem die meisten komplexen geistigen Vorgänge stattfinden, sondern es besitzt auch große Bedeutung für die Sprachfunktionen. Gehirnfunktionen, die mit der Sprache zusammenhängen, sind primär in der Großhirnrinde lokalisiert, welche die beiden Hemisphären umhüllt und bedeckt. Sie ist beim Menschen größer und weiter entwickelt als bei anderen lebenden Arten. Während Hirnstamm und Rückenmark schon bei Geburt voll entwickelt sind, ist die Entwicklung des Cortexes (Großhirnrinde) bei der Geburt noch nicht abgeschlossen. Daher wird das Großhirn als der entwicklungsgeschichtlich jüngste Gehirnteil bezeichnet. Die Hemisphären, in die das Großhirn geteilt sind und die bei weitem den größten Bereich des Gehirns bilden, sind sowohl anatomisch als auch funktionell zwei halbkugelförmige Hälften, wobei die rechte und die linke Hemisphäre mehr oder weniger symmetrisch sind. In jeder Gehirnhälfte gibt es zwei Faltungsfurchen, die Rolandische Furche und die Sylvische Furche. Mit Hilfe dieser beiden Furchen definiert man vier Teile beider Gehirnhälften, die man Lappen nennt: Frontallappen, Parietallappen, Temporallappen und Okzipitallappen (siehe Abb. 1).

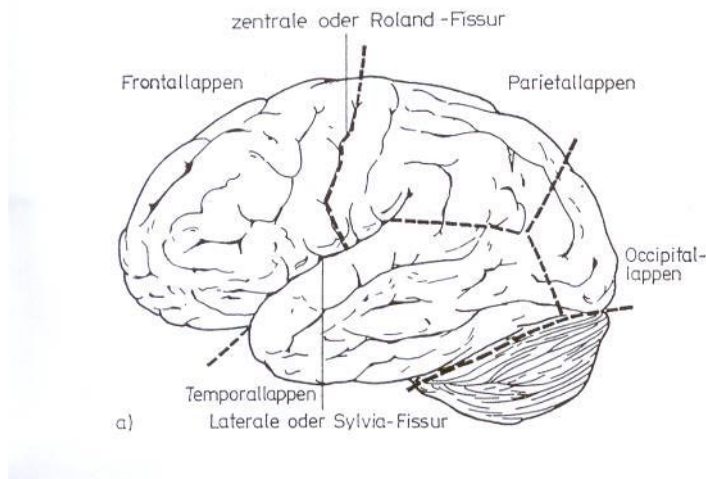


Abb. 1: Der cerebrale Cortex (aus Kolb/Whishaw, 1993)

Jedem Lappen werden bestimmte Aufgaben zugeordnet: das visuelle System dem Okzipital-, das auditorische dem Temporal-, das somatosensorische dem Parietal- und das motorische dem Frontallappen. Mit folgenden Thesen kann zusammengefasst werden:

Im Frontallappen (Stirnloben) befindet sich die Broca-Region, deren wichtiges Funktionsareal die motorische Steuerung der Sprache ist. Im Parietallappen (Scheitellappen) sind das Agraphie- und Alexiezentrum lokalisiert, beide Parietallappen sind in die assoziative Verarbeitung kortikaler Empfindungen, motorischer Kontrolle und visueller Eindrücke involviert. Der Temporallappen (Schläfenloben) enthält die Wernicke-Region, und der Okzipitallappen (Hinterhauptloben) das Sehzentrum. Beide Temporallappen sind essentiell für die auditive und visuelle Perzeption und sind an Lernprozessen, Gedächtnis, Erinnerung und Emotion beteiligt, während das Sehzentrum des Okzipitallappens für die visuelle Perzeption und die Generierung unwillkürlicher langsamer Blickfolgebewegungen zuständig ist (vgl. Kolb/Whishaw, 1993).

Die Großhirnrinde weist zwei wichtige Organisationsmerkmale auf. Erstens kontrolliert jede Hemisphäre die gegenüberliegende Körperhälfte. Die linke Hemisphäre (LH) ist also für die rechte Seite des Körpers zuständig und die rechte Hemisphäre (RH)

umgekehrt für die linke Seite des Körpers. Da jede Gehirnhemisphäre die gegenüberliegende Körperhälfte kontrolliert, weisen die meisten aphasischen Patienten gleichzeitig eine rechtseitige Lähmung als begleitende Symptomatik auf. Zweitens erfüllen beide Hemisphären unterschiedliche Funktionen. Die Asymmetrie, die Zuordnung vieler Funktionen jeweils nur zu einer Hemisphäre bzw. der bevorzugten Zuordnung zu einer Hemisphäre, ist ein prägnantes Merkmal des menschlichen Gehirns. Diese Vorstellung der Asymmetrie der Hemisphären wurde von Wissenschaftlern lange übersehen, bis man sich in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts ernsthaft mit den spezifischen Funktionsunterschieden beider Hemisphären beschäftigte. Die Hypothese über die dominante LH, die in den vergangenen hundert Jahren vorherrschend war, besagt also, dass die LH sowohl für die Perzeption und Produktion der Sprachfunktion wie auch für andere höhere Funktionen dominant ist. Dieses traditionelle Konzept der Hemisphärendominanz, dass die linke Großhirnhälfte nicht nur für die Sprachfunktion, sondern für sämtliche Bereiche dominant sei, wurde verlassen, und es ergab sich der Begriff der „funktionellen Hemisphärenasymmetrie“.

Das Konzept der absolut dominanten Hirnhälfte für die Sprache, dass eine willkürliche, intellektuelle Sprache in der linken Gehirnhälfte und eine automatische, emotionale Sprache in der rechten Hälfte verarbeitet werde, wurde von dem bedeutenden britischen Neurologen John Hughlings Jackson (1834-1911) aufgestellt. Er (1932) beobachtete, dass bei Aphasikern meist nur die willkürliche, nicht aber die unwillkürliche, emotionale Sprache gestört ist. Viele Aphasiker können Lieder singen, die sie von früher her kennen, und mit Hilfe der „automatisierten Sprache“ zählen. Er stand der klassischen Aphasielehre kritisch gegenüber und wies darauf hin, dass eine Hirnläsion, die man bei einem Aphasiker findet, nur beweise, dass die Sprache von dieser Stelle aus gestört werden könne, nicht aber, dass die Sprache selbst dort lokalisiert sei (Leischner, 1987). Auch wenn Jackson darin übereinstimmte, dass die linke Hälfte gewöhnlich die dominante sei, wird nach seiner Ansicht die gesamte sprachliche Gehirnfunktion erst durch die Zusammenarbeit der beiden Hälften abgerundet. Jacksons Idee, die eigentlich auf seinen Beobachtungen an einem Patienten mit einem rechthirnseitigen Tumor beruhte, der Schwierigkeiten hatte, Objekte, Personen und

Plätze zu erkennen, war seiner Zeit voraus. Die meisten Forscher konzentrierten sich auf die verschiedenen Funktionen in der LH, die RH wurde hingegen lange ignoriert. Ausreichende Hinweise auf spezielle Funktionen der RH wurden um 1930 durch psychologische Tests und klinische Beobachtungen geliefert. Sowohl die visuell-räumlichen als auch musikalischen Fähigkeiten wurden mit der RH in Verbindung gebracht. Mittlerweile ist man also zu der Überzeugung gelangt, dass die rechte Hemisphäre über wesentliche Aufgaben verfügt und dass das menschliche Gehirn aus zwei gleichwertigen komplementären Hälften besteht, in denen spezifische kognitive Prozesse ablaufen und die in diesen der anderen Hemisphäre überlegen sind (Friederich, 1984). Die Hirnforscher bezeichnen oft die LH als die sprechende Hemisphäre und die RH als jene Hälfte, die nonverbale bzw. nicht direkt mit der Sprache verbundene Leistungen erbringt. Während linkshemisphärisch geschädigte Personen zumeist sprachlich beeinträchtigt sind, z.B. sprachlich-linguistische Funktionen, kognitive Strategien mit logischer und analytischer Verarbeitung nicht mehr oder nicht vollständig erfassen, kommt es bei Patienten mit bestimmten rechtsseitigen Gehirnschäden häufiger zu Störungen der Wahrnehmung, Emotion, Aufmerksamkeit und verminderter Orientierungsfähigkeit im Raum, was auf die Spezialisierung der rechten Gehirnhälfte auf visuell-räumliche und musikalische Funktionen hindeutet. Geschwind (1979) bestätigt diese Theorie anhand des folgenden Falles:

„Ein Patient mit einer linksseitigen Hirnverletzung kann die Bedeutung einer gesprochenen Äußerung möglicherweise nicht verstehen, aber er begreift in vielen Fällen die emotionale Botschaft der Aussage. Ein Patient mit einer Störung in der rechten Hirnhälfte erfasst dagegen in der Regel den Sinn des Gesagten, erkennt aber oft nicht, ob die Worte in einem ärgerlichen oder heiteren Ton gesprochen wurden.“ (S.133)

Auch wenn man das Gehirn meist als einheitliche Struktur betrachtet, wird die Bedeutung der Unterschiede zwischen den Hemisphären betont. Darüber hinaus kann man schlussfolgern, dass die RH auch in gewissem Maße auf die Sprachfunktion mitwirkt und dass die Sprache nicht vollständig von einer bestimmten Hemisphäre

abhängt, sondern dass beide Hemisphären kooperativ und dynamisch arbeiten. Beide Hemisphären sind bei allen psychischen Leistungen in unterschiedlicher Weise beteiligt und es geht vielmehr um die relative Lateralisierung zwischen beiden Hirnhälfte. Der Bonner Neurowissenschaftler Detlef Linke formulierte 1994:

„Das Abstraktum Sprache kann nicht einfach in die räumliche Dimension des Gehirns gebracht und auf diese abgebildet werden. Auch Subentitäten des Systems Sprache können im Netzwerk des Gehirns nicht die klare Umgrenzung finden, die sie in der definitiven Zuordnung der Begriffe zueinander aufweisen.“(S.175)

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass verschiedene Regionen des Gehirns als System miteinander in ständiger Wechselbeziehung arbeiten und dass keinesfalls von einer ausschließlichen Dominanz der einen oder anderen Hirnhälfte gesprochen werden darf. Daraus folgt, dass die Sprache als ein Gesamtprodukt der Gehirnleistung angesehen und die aphasischen Störungen in einem ganzen geistigen Prozess verstanden werden müssen, obwohl eine Aphasie vorwiegend in der LH entsteht. Es ist sehr wahrscheinlich, dass bei allen kognitiven Leistungen beide Hemisphären in spezifischer Weise beteiligt sind. Wissenschaftler interessieren sich, insbesondere in dem kognitiven neurowissenschaftlichen Ansatz, in neuerer Zeit zunehmend für den Zusammenhang mit der rechthemisphärischen Sprache.

1.4 Aphasieforschung: die klassische Lehre

Jede Wissenschaft hat eine geschichtliche Kette. Alte und neue Erkenntnisse werden miteinander verbunden, dies gilt besonders für die Aphasieforschung. In der Vorgeschichte der Aphasielehre wurde noch keine spezielle Nomenklatur für die einzelnen Symptome der sprachlichen Funktionsstörungen verwendet, sondern als Ausdruck für das Auftreten von sprachlichen Störungen insgesamt der Begriff Alalie eingeführt. Es existieren aber einige Fallberichte über aphasische Symptome in der Literatur. Die erste Beschreibung einer motorischen Aphasie z.B. stammt von Rommel im Jahre 1683. Er hat eine Frau beschrieben, die nach einem leichten Schlaganfall nur noch die Worte „ja" und „und" sagen konnte, aber alles verstand, was man zu ihr sagte.

Ansonsten haben im 1770 Gesner und ein Jahr später van Swieten über weitere Patientenfälle berichtet. Den Fall von Gesner würden wir heute als eine Jargonaphasie und den von Fall van Swieten als eine amnestische Aphasie bezeichnen. Der Beginn der systematischen Aphasieforschung geht mit der Veröffentlichung der Schädellehre von Franz Josef Gall ins 19. Jahrhundert zurück. Er behauptete, dass die verschiedenen geistigen Fähigkeiten in unterschiedlichen, besonderen und scharf abgegrenzten Feldern des Gehirns lokalisiert sind. Die Sprachfunktion befand sich laut Gall im vorderen Teil des Gehirns. Ihr Sitz leitete sich direkt aus einer Fallstudie Galls ab: Ein Soldat hatte eine Stichwunde erlitten, wobei ein Messer durch das Auge in den Frontallappen der linken Hemisphäre eingedrungen war. Der Soldat wurde aphasisch. Später hat M. Dax, ein Landarzt aus Sommiere in Südfrankreich, im Jahre 1836 den Zusammenhang von Sprachverlust mit linkshirnseitigen Läsionen begriffen. Dax war aufgefallen, dass bei mehr als vierzig Patienten, die er betreut hatte, ein Verlust der Sprachfähigkeit von einer Lähmung der rechten Körperhälfte und einer Schädigung der LH begleitet war. Danach hatten sich viele Forscher, z.B. Bouillaud, Nasse usw. mit der Lokalisation und Antilokalisation weiterhin auseinandergesetzt. Die Bühne der nächsten Periode beginnt im Jahre 1861, zur Zeit, als die Möglichkeit der Lokalisation der Psyche im Gehirn heftig diskutiert wurde. In dieser Diskussion wurde die herrschende Lehre des französischen Aphasieforschers und Lokalisationsbefürworters Bouillaud öffentlich angegriffen, und gleichzeitig regte Brocas Errungenschaft in der aphasischen Geschichte zur Überlegung an (vgl. Leischner, 1984).

Der Pariser Chirurg Paul Broca , der das motorische Sprachzentrum in der linken Hemisphäre entdeckte, präsentierte im Jahre 1861 die Daten eines Patienten, der einen Schlaganfall erlitten hatte, wodurch die rechte Seite seines Körpers gelähmt und seine Sprache stark eingeschränkt war. Er wurde unter dem Namen „Tan“ bekannt, weil das die einzige Silbe war, die er stammeln konnte. Er hatte keine Lähmung der Zunge oder der Lippen und konnte offensichtlich verstehen, was man zu ihm sagte. Der Patient überlebte die Operation nicht. Bei der Sektion fand Broca eine Erweichung im zweiten und dritten linken Stirnlappen. Der Verlust seines Sprechens war nach Brocas Beobachtung durch die Schädigung eines genau umgrenzten Bereichs in der linken Hirnhälfte bedingt, der heute als Broca-Zentrum bezeichnet wird, auch wenn später die

Symptome seines Patienten nicht einer motorischen Aphasie, sondern mehr der globalen Aphasie zugeordnet wurden. Broca (1864) zog folgende Schlussfolgerung über die Aphasie, die hier von ihm als `Aphemie` bezeichnet wird.

„Schon bei meinen ersten Aphemikern war mir die Tatsache aufgefallen, dass die Läsionen nicht nur immer im gleichen Bereich des Gehirns, sondern auch immer auf der gleichen Seite – der linken – lagen. Seitdem war bei allen Autopsien die Läsion stets linksseitig. (...) All dies deutet darauf hin, dass die Fähigkeit der sprachlichen Artikulation in der linken Hemisphäre lokalisiert ist oder dass sie zumindest hauptsächlich auf diese Hemisphäre angewiesen ist.“ (zit. Springer, 1998, S.10)

Als weiterer ausschlaggebender Aphasologe gilt Carl Wernicke. Er hat nach Broca zum ersten Mal den Nachweis der Abhängigkeit einer bestimmten psychischen Funktion von der Intaktheit einer bestimmten umschriebenen Hirnpartie erbracht. Im Jahre 1874 präsentierte Wernicke Daten von Patienten, die fließend sprechen konnten, obwohl das Gesagte kaum Sinn ergab. Diese Menschen waren nicht in der Lage zu verstehen, was andere ihnen sagten. Ihre Sprache war bedeutungslos, weil sie nicht verstanden, was um sie herum vorging. Sie wiesen eine Schädigung in einem Teil des Gehirns auf, das weiter hinten in einer Region lokalisiert war, die später als „Wernicke-Zentrum“ bezeichnet worden ist. Wernicke bezeichnete die von Broca so genannte `Aphemie` als motorische Aphasie und das von ihm entdeckte Syndrom als sensorische Aphasie. Wernicke zeigte, dass auch eine Läsion im temporoparietalen Bereich des Cortex zu einer Form der Sprachstörung führen kann. Die Bedeutungen seines Verdienstes sind zweierlei. Erstens ist die Lokalisierungslehre Brocas durch Wernickes Untersuchungen bestätigt worden. Er beendete die Periode der Skepsis in der Frage der Aphasielokalisation. Zweitens hat seine Beschreibung der Beobachtungen von Aphasikern das Interesse der Sprachforscher geweckt, die sprachlichen Defizite nicht nur in Hinblick auf die Produktion zu betrachten, sondern auch die Perzeption mit einzubeziehen. Wernicke behauptete, dass Verstehen und Erzeugen von Sprache völlig getrennt betrachtet werden müssten. Obwohl seine Befunde selbst nicht über die Lokalisation hinausgegangen sind, ist weiterhin interessant, dass er den Unterschied

zwischen der von den Phrenologen angenommenen Lokalisation und seiner eigenen betonte, während Broca hingegen behauptet hatte, dass seine Befunde die Ansichten der Phrenologen stützt (Otti, 1977). Die Wernicke'sche Arbeit besaß eine große Bedeutung für die weitere Entwicklung der Aphasielehre. Er beschäftigte sich nicht nur mit dem klinischen Nachweis der sensorischen Aphasie, sondern auch mit der psychologischen Darstellung der normalen Sprachvorgänge. Der Sprachvorgang lässt sich nach seiner Meinung (1874) auf das Schema eines cerebralen Reflexbogens zurückführen. Auf der Bahn des Hörnerven gelangen die Sprachklänge an eine Stelle im Schläfenlappen, das sensorische Zentrum der Sprache. Von dort aus wird die Erregung auf die Brocasche Stelle im Stirnlappen übertragen, das motorische Zentrum, welches den Impuls zum artikulierten Sprechen zur Peripherie entsendet. Das Klangbild und die Bewegungsvorstellung, die an zwei verschiedenen Stellen kortikal lokalisiert sind, bleiben infolge der gemeinschaftlichen Tätigkeit der entsprechenden Hirnstellen durch eine Assoziationsbahn verbunden. Die Unterbrechung der Assoziationsbahn führt je nach Ort der Läsion der Bahn zu entsprechenden motorischen, sensorischen oder Leitungsaphasie. Die Zerstörung des sensorischen Zentrums bewirkt einen Verlust der Klangbilder und damit die Unfähigkeit, die Sprache zu verstehen – sensorische Aphasie. Die Zerstörung des motorischen Zentrum führt dagegen zum Verlust der Sprachbewegungsbilder und damit zur Unfähigkeit, Sprachlaute zu bilden – motorische Aphasie (vgl. Freud, 1992). Als dritte Aphasieform postulierte Wernicke weiterhin die sogenannte Leitungsaphasie, bei der die Verbindung zwischen dem motorischen und sensorischen Sprachzentrum gestört ist. Dieses sogenannte Wernicke'sche Schema mit der Leitungsaphasie wurde später unter dem Einfluss von Lichtheim noch ergänzt. Die Arbeit von Wernicke ist der Ausgangspunkt einer weiteren Aphasieforschung geworden.

Als der nächste einflussreiche Aphasologe in dem frühen neuropsychologischen Ansatz ist ein Anhänger von Wernicke, L. Lichtheim (1885), zu nennen. Er hat 1885 ein Modell für die Erkennung und Produktion von gesprochenen und geschriebenen Worten auf der Wernicke'schen Grundlage entworfen. Das Modell Lichtheims konnte sich bis in die Anfänge des 20. Jahrhunderts einer gewissen Popularität erfreuen. Das Modell entspricht zum Teil den von Wernicke bekannten Aphasieformen, der motorischen,

sensorischen und der Leitungsaphasie, er geht aber in seinem Modell von fünf unterschiedlichen Zentren aus: Das motorische Zentrum, das akustisch-sensorische Zentrum der gesprochenen Sprache, das optische Sinnesbilderzentrum der Schriftsprache, und das Zentrum für Schreibbewegungs-Vorstellungen und das Begriffszentrum, die miteinander verbunden sind. Die Analyse der psychischen Elemente von Wernicke und Lichtheim ist gegenüber Gall und Broca außerordentlich verfeinert. Das Wernicke-Lichtheim'sche Aphasieschema beruht auf der Denkweise der klassischen Aphasielehre, die besagt, dass die EinzelFunktionen relativ unabhängig voneinander existieren und sie jeweils an die Funktionen umschriebener Hirngebiete, der sog. Zentren, geknüpft sind. Gegen die Wernicke-Lichtheim'sche Theorie gab es häufig Widerstand von den nachfolgenden Aphasitheoretikern, einer davon ist Goldstein (1910), der einer der bedeutendsten Aphasologen des 20. Jahrhunderts war. Freud (1891), der das Wernicke-Lichtheim'sche Schema heftig kritisierte, schrieb auch:

„Wir dürfen also sagen, die Wernickesche Leistungsaphasie besteht nicht, weil eine Form von Sprachstörung, welche ihre Charaktere haben müsste, nicht aufgefunden werden kann.“ (S.51)

Die in der klassischen Zeit aufblühenden Theorien wurden Schritt für Schritt durch die andauernde Diskussion dem neuen wissenschaftlichen Auftritt angepasst. Es gab Aphasieforscher, die unabhängig von der klassischen Lehre ihre eigenen Wege gegangen sind, und andere Forscher, die insofern eine Sonderstellung einnahmen, als sie ihre Aufmerksamkeit in der Aphasieforschung den Störungen der höheren geistigen Leistungen gewidmet hatten. Die Symptomatik der Aphasien wurde detailliert geschildert, aus der sich verschiedene Terminologie und Testverfahren entwickelt hatten. Ich habe bereits hauptsächlich aus historischer Sicht betrachtet, wie sich die Aphasieforschung nach der Entdeckung der Brocaregion von Paul Broca entwickelt hatte. Nun erörtere ich einen weiteren neuropsychologischen Ansatz, der das Arbeitsgebiet der Aphasieforschung tiefgreifend verändern sollte, die kognitive Neuropsychologie. Sie ist eine der letzten größten und wichtigsten Veränderungen in der Aphasieologie. Die grundlegenden Konzepte der kognitiven Neuropsychologie werden in dem nächsten Abschnitt dargestellt.

1.5 Aphasieforschung: die kognitive Neuropsychologie

Es ist schwierig, die fundamentalen Konzepte der kognitiven Neuropsychologie insofern mit einem Wort zu erfassen, da ihre Bedeutung in noch tieferen Schichten als der Neuropsychologie liegt. Während sich in der klassischen Aphasieforschung aus der Neurologie die Neuropsychologie abspaltete, kann man in der gegenwärtigen Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg beobachten, wie sich aus der Neuropsychologie die kognitive Neuropsychologie entwickelte. Die kognitive Neuropsychologie kann aus zwei Bereichen abgeleitet werden - der kognitiven Psychologie und der Neuropsychologie - wie der Name es schon nahe legt. Um die kognitive Neuropsychologie zu charakterisieren, müssen zuerst diese beiden Mutterbegriffe erläutert werden:

Neuropsychologie ist nach Lurija (1992) ein neuer Wissenschaftszweig mit dem besonderen Ziel, die Rolle individueller zerebraler Systeme für komplexe Formen geistiger Tätigkeit zu erforschen. Ihre Hauptaufgabe liegt darin, die Veränderungen psychischer Tätigkeit infolge verschiedener lokaler Hirnverletzungen und die Beteiligung unterschiedlicher Faktoren am Aufbau und an den komplexen Formen dieser Tätigkeit zu analysieren. Die Neuropsychologie unterscheidet sich von der Neurophysiologie darin, dass sie sich mit dem Innenbau psychischer Prozesse beim Menschen beschäftigt, während es in die Neurophysiologie um die Tätigkeit und Funktion des zentralen und vegetativen Nervensystems geht. Die neuropsychologische Methodik kann als Kombination von neurologischen Untersuchungstechniken und psychologischen Verfahren betrachtet werden, wie sie auch besonders zur Untersuchung der Sprache beim Hirngeschädigten angewandt wird.

Die kognitive Psychologie ist auch eine Richtung der Psychologie, die im Gegensatz zum Behaviorismus steht. Der Behaviorismus hatte sich auf das objektiv beobachtbare und messbare Verhalten beschränkt – unter vollständigem Ausschluss der Beschreibung von Bewusstseinsinhalten (Häcker, 1998). Der zentrale Untersuchungsgegenstand der kognitiven Psychologie ist dagegen offensichtlich das Bewusstsein des Menschen und die psychischen Zustände und Prozesse, die beim Menschen zwischen der Reizaufnahme und dem Verhalten vermitteln. Ihr wissenschaftliches Forschungsinteresse gilt vor allem den Prozessen und Mechanismen der

Informationsverarbeitung. Fragt man danach, was die behavioristische Sichtweise über die Aphasie charakterisiert, steht wohl der Verzicht auf die Erklärung des der sprachlichen Äußerung entsprechenden inneren Vorgangs im Vordergrund. Die kognitive Psychologie aber zielt darauf hin, dass die kognitiven Strukturen oder Prozesse dem Sprechen oder Sprachverstehen gewöhnlich zugrunde liegen, und diese psychischen Verarbeitungskomponenten beim Aphasiker gestört sind. Ellis und Young (1991) fassen folgendermaßen zusammen:

„Die Kognitive Psychologie bezieht sich auf das Studium jener mentalen Prozesse, die vielen unserer täglichen Fähigkeiten unterliegen, etwa um bekannte Objekte und bekannte Personen zu erkennen, um uns in der Welt zurechtzufinden, zu sprechen, zu reden, zu schreiben, zu planen und Handlungen auszuführen, zu denken, Entscheidungen zu treffen und sich zu erinnern. Die Neuropsychologie bezieht sich auf das Stadium derjenigen Gehirnstrukturen und Prozesse, die Verhalten übertragen, und beinhaltet Themen, zu denen sowohl Emotionen als auch kognitive Aspekte unseres mentalen Lebens gehören.“ (S.14)

Die kognitive Neuropsychologie, die unter dem Einfluss der zwei Mutterdisziplinen, der kognitiven Psychologie und der Neuropsychologie, stand, etablierte sich erst Ende des 70er Jahre als neue Wissenschaft. Im „Psychologischen Wörterbuch“ (Häcker, 1998) ist sie wie folgt definiert:

„Die kognitive Neuropsychologie stellt seit etwa 1970 einen Ansatz dar, der kognitiven Funktionen wie Wiedererkennen, Sprechen und Behalten und ihre Beeinträchtigungen bei Hirnverletzten und neurologischen Patienten untersucht, um daraus Schlussfolgerungen über die Funktionsweise des intakten Gehirns bzw. Geistes zu ziehen.“ (S.576)

Insofern stimmen die Neuropsychologie und die kognitive Neuropsychologie in dem Ansatz überein, als sie sich mit den menschlichen kognitiven Prozessen beschäftigen. Die Neuropsychologie aber benutzt Beweise aus der Neuropathologie, um Rückschlüsse darauf ziehen zu können, wie der Zusammenhang zwischen der

Hirnläsion und dem gestörten Verhalten zu erklären ist. Im Gegensatz dazu besteht jedoch das Ziel der kognitiven Neuropsychologie darin, die Strukturen sowohl beeinträchtigter als auch intakter kognitiver Leistungen durch eine oder mehrere Theoriekomponenten über normale kognitive Funktionsweisen zu erklären. Darüber hinaus versucht sie, Schlussfolgerungen über normale intakte kognitive Prozesse aus bestimmten Gesetzmäßigkeiten eingeschränkter und intakter Fähigkeiten zu ziehen (vgl. Ellig/Young, 1991; vgl. Blanken, 1988). Einfach ausgedrückt wird aus der neuropsychologischen Sicht die Frage nach der Ursache der Aphasie mit einem Schaden in der linken zerebralen Hemisphären beantwortet, während die kognitive Neuropsychologie die Antwort in der Störung von psychologischen Prozessen sieht, die für die normale Sprachproduktion notwendig sind. Die Neuropsychologie könnte argumentieren, dass das geschädigte Hirngebiet normalerweise das Sehen steuert, wenn jemand nach einer Hirnverletzung dieses Hirngebietes nicht mehr sehen kann. Wenn ein Bereich des Gehirns verletzt war und der Verletzte daraufhin Gesprochenes nicht mehr verstand, galt dieses Gebiet als verantwortlich für das Sprachverständnis. Während dieser Ansatz sich als zu vereinfacht herausgestellt hat, lässt sich der Ansatz der kognitiven Neuropsychologie so erklären, dass die meisten Verletzungen ziemlich ausgedehnte Schäden hervorrufen und somit wahrscheinlich viele Prozesse, beziehungsweise Module in Mitleidenschaft ziehen. Außerdem ist anzunehmen, dass die meisten Prozesse, die wir schlicht als visuelle Wahrnehmung, als Sprachproduktion, als willentliche Bewegung oder Gedächtnis bezeichnen, in Wirklichkeit auf hochkomplexen zerebralen Wechselwirkungen beruhen. Die Möglichkeit zu einer absoluten Kombination von psychologischen Funktionen und deren bestimmten Lokalisationen im Gehirn wird verneint. Der Unterschied zwischen dem traditionellen Neuropsychologischen Zugang und dem des neueren Ansatzes der kognitiven Neuropsychologie liegt nicht nur in der Erklärung der Ursache der Symptome, sondern auch in den Einteilungsprinzipien von aphasischen Patienten. Die Neuropsychologie teilt die Aphasie gewöhnlich in Kategorien, in denen Patienten als eine homogene Gruppe betrachtet werden. Die Einteilung der Aphasie wurde je nach Zeit und Ort abhängig vom wissenschaftlichen Gesichtspunkt unterschiedlich gehandhabt, so dass man keine allgemeingültige Klassifikation findet. Von früheren Autoren (Jaccoud, 1864; De Flueury, 1865; Wernicke, 1886; Head, 1926; Kleist, 1934; Goldstein, 1948;

Geschwind, 1971), waren ständige Einteilungsversuche beobachtbar, einmal aus anatomischer, symptomatischer oder linguistischer Sicht. Für den deutschsprachigen Raum hat sich die Aachener Nomenklatur mit den vier Hauptgruppen weitgehend durchgesetzt: Globale, Broca-, Wernicke- und Amnestische Aphasie. Diese Einteilung in vier Hauptaphasieformen basiert jedoch auf der traditionellen Arbeit mit Hirnläsionen, wobei sich Hirnläsionen und Sprachausfälle hier in einer geschlossenen 1:1 Beziehung verhalten. Auf der anderen Seite standen die kognitiven Neuropsychologen den traditionellen Syndromkategorien der Aphasie sehr skeptisch gegenüber und gingen eigenen Einteilungsversuchen nach. Im Gegensatz dazu ist nämlich die Einbeziehung außerordentlicher interindividueller Differenzen und Unterschiede zwischen einzelnen Personen ein wichtiger Teil der kognitiven neuropsychologischen Untersuchung. Aphasien können in der Praxis schwer in bestimmte Gruppen eingeteilt werden, außerdem hat sowieso jeder Betroffene seine „individuelle Aphasie“ (vgl. Harz-Enz, 1987). Bindel (1999) fasst dies folgendermaßen zusammen:

„Im Einzelfall treten die Symptombilder deutlich überlagert auf und individuelle Ausprägungen weisen auch auf die individuelle Einzigartigkeit in der Lokalisation und Organisation der Sprache bei Betroffenen hin.“ (S.8)

Die generelle Hypothese einer eindeutigen Zuordnung von defizitärem Sprachverhalten und Hirnläsion unter neuropsychologischem Aspekt wurde auch durch einigen Untersuchungen (Poeck & Willmens, 1984; Caramazza & Schwartz, 1984) widergelegt. Sie zeigten hinsichtlich der Syndromklassifikation, dass in der klinischen Praxis die Zusammenfassung von Symptomen zu Syndromen häufig ungenau erfolgt, was zu beträchtlichen Überlappungen zwischen den Syndromen führt (Huber, 1991). Die Aphasie wird in der kognitiven Neuropsychologie nicht als ein kategorisiertes Syndrom zusammengefasst, sondern für jeden Patienten getrennt und individuell betrachtet. Ihre Methodik beruht auf Einzelfallstudien, in denen besonders die Information über die individuellen Unterschiede zwischen Patienten, die der gleichen Gruppe angehören, analysiert werden, während die Gruppenstudien der traditionellen Neuropsychologie eine Gruppe anhand von Durchschnittswerten generalisiert betrachten. In diesen

Gruppenstudien ordnete man die Patienten aufgrund allgemeiner Hinweise auf den Ort der Hirnschädigung einer bestimmten Gruppe zu. Die Leistungen der Gruppen wurden dann anhand einer Serie von standardisierten, quantifizierbaren Tests verglichen, um festzustellen, ob die Gruppen unterschiedliche Muster zeigten. Die Gruppenstudienuntersuchung bringt Nachteile mit sich, z.B. dass wichtige Unterschiede zwischen einzelnen Personen verwischt werden und dann in der Analyse verloren gehen (Springer,1998). Einzelfallstudien sind besonders geeignet dafür, die Eignung spezifischer Behandlungsmethoden bei der Therapie individueller Patienten zu überprüfen. Das kognitive neuropsychologische Konzept der Aphasie beruht auf der Feststellung, dass die aphasischen Störungen kognitive Prozessstörungen sind, also dass hier grundlegende geistige Verarbeitungsprozesse bzw. geistige Operationen gestört sind. In der kognitiven Neuropsychologie beruht das sprachliche Problem bei Aphasie auf der Gesamtheit aller geistigen Prozesse, die vor der äußeren Sprache ablaufen. Es wäre also auch eine andere Therapiemethode, die sich von den linguistischen therapeutischen Methoden unterscheidet, in der das verbliebene linguistische Wissen aktiviert wird und das hierarchisch strukturierte Übungsmaterial entwickelt wird, möglich. Die linguistischen Konzepte sollen im nächsten Kapitel (2.2.3) diskutiert werden.

2. Therapeutische Überlegungen

2.1 Zur sprachlichen Rehabilitation bei Aphasie

Es ist schon bekannt, dass Aphasie als Folge einer Hirnschädigung entsteht. Daher sind die technischen Mittel der Medizin für das Verständnis der Pathogenese der Aphasie, z.B. die Computertomographie (C.T.), unerlässlich. Darüber hinaus sind von Neurologen mögliche Vorsorge- und neue Behandlungsmaßnahmen in den letzten Jahren immer weiter entwickelt worden. Die moderne technische Unterstützung ist dabei sehr wünschenswert, weil die Behandlung von Aphasikern ein interdisziplinäres Vorgehen unbedingt notwendig macht. Auf der anderen Seite wird immer wieder beklagt, dass der überwiegende Teil der Aphasie immer noch aus dem Standpunkt der Neurologie betrachtet wird. Die Aphasieforschung entwickelte sich lange Zeit hauptsächlich aus der Beschäftigung mit Ursache und symptomatischer Kategorisierung der Aphasie. Infolgedessen lag der Schwerpunkt der Forschung bis Ende der 60er eindeutig auf diagnostischen Aspekten. Die Sprachtherapie bei Aphasie ist im Gegensatz zur neurologischen Erforschung weitaus weniger genau beachtet und beschrieben worden. Auch wenn der Versuch zur Sprachtherapie in der Neuropsychologie bzw. Neurolinguistik unternommen wurde, geht es hier nur um die oberflächlichen Erscheinungen der Sprache. Es ist jedoch unvermeidlich, dass die Wirksamkeit der Sprachtherapie der Aphasie noch diskutiert wird und daher vergleichende Untersuchungen zwischen der spontanen Remission und der gezielten Sprachtherapie häufig aufgestellt werden. Der Wert und die Bedeutung einer Sprachtherapie von Aphasikern wird leider immer noch angezweifelt, auch wenn der Therapieeffekt durch verschiedene Untersuchungen nachgewiesen ist.

Nach dem ersten Weltkrieg wurden im Hirnverletzteninstitut in München schon Erfahrungen mit den Behandlungsergebnissen von 178 Aphasikern von Isserlin (1936) berichtet: in 10,1 % der Fälle wurde eine vollständige Heilung, in 25,3 % eine deutliche, in 55,6 % eine leichte und in 9 % keine Besserung erreicht (vgl. Leischner, 1960). Nach dem zweiten Weltkrieg berichteten Butfield und Zangwill (1946) von zwei vergleichbaren Gruppen und ihren Behandlungsergebnisse in 70 Fällen von Aphasien

und Dysarthrien. Damit die Möglichkeit der spontanen Remission der Sprachstörungen, die bei Aphasikern in der frühen Phase häufig beobachtet wird, nicht als Effekt der Sprachtherapie falsch interpretiert würde, wurden die Patienten in zwei Gruppen eingeteilt. Gruppe I bestand aus Patienten, bei denen innerhalb des ersten Halbjahres nach dem Unfall bzw. dem Insult die Sprachtherapie begann, und der zweiten Gruppe gehörten Patienten an, bei denen die Sprachbehandlung später einsetzte. Behandlungserfolge wurden bei Gruppe I in über der Hälfte der Fälle als erheblich gebessert beurteilt und bei Gruppe II in fast 1/3 der Fälle. In 40 % der schweren Fälle, in 56 % der mittelschweren Fälle und in 58 % der leichten Fälle fand sich eine deutliche Besserung (vgl. Leischner, 1960). Bei der Untersuchung von Leischner konnte man in fast allen behandelten Fällen eine Besserung feststellen. Leischner berichtete darüber hinaus, dass sich sichere Beziehungen zwischen dem Ort der Hirnschädigung und dem Heilerfolg nicht finden ließen, auch wenn bei der amnestischen Aphasie und der sensorischen Aphasie noch relativ günstigere Verläufe als bei anderen Formen angenommen wurden, dies aber nicht ausschlaggebend war. Später untersuchte Leischner (1987) Ergebnisse der Behandlung von 450 Patienten der Rheinischen Landesklinik für Sprachgestörte in Bonn, um zu erfahren, ob die Behandlung der Aphasie erfolgversprechend ist und inwieweit das Ziel der Aphasietherapie erreicht wurde. Es wurde gezeigt, dass in Hinblick auf den therapeutischen Erfolg keine sichere Prognose aufgrund der Schwere der Aphasie oder irgendeines Aphasiesyndroms gestellt werden kann. Leischner stellte abgesehen von den positiven Behandlungsergebnissen folgende Ursachen für einen nicht zufriedenstellenden Behandlungserfolg auf: Persönlichkeitsveränderungen bei schweren Hirntraumen, die Progredienz einer Hirngefäßerkrankung, zusätzliche organische Erkrankungen, mangelnde Behandlungsbereitschaft seitens des Kranken oder seiner Angehörigen und ungenügende Dauer der Behandlung. Es wurde auch beobachtet, dass die Wirksamkeit der Behandlung durch zahlreiche Variablen beeinflusst wird und die interindividuellen Streuungen noch größer als die funktionellen Unterschiede zwischen den Aphasietypen sind. Dass die Aphasietherapie auf keinen Fall auf spezielle Aphasiesyndrome beschränkt sein darf und dass die intensive Sprachtherapie einen deutlichen Gewinn bringen kann, konnte Leischner nachweisen. Nach Glonings (et.al) Untersuchung (1969) mit 78 aphasischen Patienten

zeigte sich auch, dass die praktische Bedeutung der Therapie nicht unterschätzt werden soll und in den meisten Fällen eine ziemlich sichere Prognose gestellt werden kann.

Dagegen gibt es auch Untersuchungen, welche die Unwirksamkeit der Behandlung darstellen. Eine Untersuchung (Lincoln, Mulley, Jones, Mc Guire, Lendrem und Mitchell, 1984) ergab, dass sich nach 6-monatiger Behandlung kein Unterschied zwischen einer Gruppe behandelter und nicht behandelter Patienten zeigte. Seine skeptische Auffassung über die Effektivität der Sprachtherapie formuliert Beson (1979) folgendermaßen:

„Some degree of spontaneous recovery occurs so frequently that many neurologists sincerely believe that the improvements gained through formal therapy merely represent the anticipated spontaneous recovery. (...) Whether changes in language production are directly attributable to formal treatment has proved almost impossible to measure and the effectiveness of aphasia therapy, per se, remains a subject of considerable doubt. (...) Most aphasia therapists insist that many of their patients receive a direct language benefit from formal therapy but also admit difficulty in proving this point.” (S.187)

Die Wirksamkeit der Aphasietherapie konnte auch in der Untersuchung von Sarno et al. (1970) nicht nachgewiesen werden. Auch wenn Kritiker einwandten, dass die Erfolglosigkeit an der Schwere der behandelten Syndrome und der kurzen Dauer der Sprachtherapie lag, konnte die Aphasietherapie in manchen Untersuchungen keine signifikante Besserung nachweisen. Über die unbefriedigende Wirkung der Therapie wurden kontroverse Diskussionen geführt. Die Ursache für die widersprüchlichen Ergebnisse findet Kotten (1989) in den recht erheblichen Unterschieden der jeweils angewandten Forschungsmethoden, der Selektion und Evaluation von Patienten/Patientinnen, des Beginns, der Dauer und der Frequenz von Therapie und hinsichtlich der therapeutischen Methoden. Die Frage nach der Effektivität der Sprachtherapie der Aphasie ist also immer noch umstritten. Trotz der widersprüchlichen Ergebnisse über die Effektivität der Aphasietherapie gehe ich davon aus, dass eine entsprechende Sprachtherapie einen signifikanten Effekt auf die Besserung der Aphasie hat. Andererseits steht fest, dass die Aphasie trotz über

hundertjähriger wissenschaftlicher Erforschung vor allem in bezug auf die Sprachbehandlung noch nicht von überzeugenden Erfolgen gekrönt ist. Es ist nicht nachgewiesen, dass die bisherige Behandlung zu einer Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten der Aphasiker im Alltag führt. Vor allem die medizinische Sichtweise, die lediglich die sprachlichen Störungsbilder unter dem Einfluss von Umfang und Lokalisation der Verletzung versteht, und die formal klassifizierende Linguistik, welche die Sprache bei Aphasie nur als Störung des äußeren Satzes oder isolierter Komponenten erklären will, beeinflussen die Sprachtherapie negativ.

2.2 Methodische Ansätze in der Aphasietherapie

Im kommenden Abschnitt werden die therapeutischen Ansätze, die im allgemeinen der aphasischen Sprachtherapie zugrunde liegen, durch die Beschreibung der Übungsmethode skizziert. Keineswegs ist es ratsam, mit einem methodischen Ansatz alle verschiedenen Aphasiesyndrome in gleicher Art und Weise anzugehen. Das bedeutet aber nicht, dass die Methoden syndromspezifisch sein müssen. Die Therapiemethode muss individuell auf den Patienten und nicht auf die verschiedenen Aphasiesyndrome eingestellt werden, obwohl die folgenden methodischen Ansätze sich nicht selten nach den charakteristischen Störungen der Aphasiesyndrome richten. Es gibt auch eine Vielzahl unterschiedlicher Therapiemethoden, bei denen durch das Einüben bestimmter sprachlicher Strategien eine mögliche Form der Kommunikation erreicht werden kann. Die Methoden der Aphasiebehandlung lassen unterschiedliche therapeutische Ansätze erkennen, z.B. unterscheidet Böhme (1980) zwischen der modalitätsspezifischen Methode, bei der versucht wird, gestörte Modalitäten über relativ intakte zu reaktivieren oder zu ersetzen (kompensatorische Methode) und der linguistisch orientierten Methode. Dagegen unterteilt Huber (1991) die Ansätze der Aphasietherapie detailliert in Syndrom-, sprachstrukturellen, Modalitäts-, Strategie-, Modell-, Arbeitsgedächtnis-, Kommunikations- und Verlaufsphasen-Ansatz. Es ist jedoch nicht einfach, einige Übungsmethoden definitiv in einen theoretischen Rahmen einzubeziehen. Dabei gibt es drei Haupttheorien der Rückbildung aphasischer Störungen: (1) Reaktivierung von Sprache, (2) Reorganisation von Hirnfunktionen und (3) Linguistische Instruktion (4) Kompensationsstrategien. Hier soll der Versuch

unternommen werden, die Grundsatzfrage der hier angeführten Therapiemethoden zu illustrieren und anzudeuten, welche theoretischen Annahmen ihnen zugrunde liegen.

2.2.1 Der Ansatz der Reaktivierung der Sprache

Der Ansatz der Sprachreaktivierung basiert auf der Grundannahme, dass das aphasische Problem keinen echten Verlust der Sprache beziehungsweise des Sprachwissens, sondern eine Störung im Zugang zur Sprache oder zu den sprachlichen Subsystemen darstellt. Eine dieser Methoden, die auf eine Reaktivierung der Sprachprozesse zielt und die auf den psycholinguistischen Erkenntnissen der sechziger und siebziger Jahre beruht, ist die von E. und I. Weigl entwickelte sogenannte Deblockierungsmethode. Ich beziehe mich im folgenden vor allem auf E. Weigl (1979, S.88-102).

Nach Weigl setzt dieses Verfahren voraus, dass bei vielen Aphasikern nicht ein völliger Verlust aller Sprachfunktionen vorliegt, sondern es zumindestens eine Modalität gibt, deren Funktion zu etwa 70 % erhalten geblieben ist. Im Grunde wird angenommen, dass die aphasische Störung eine Beeinträchtigung des gesamten Sprachsystems ist, dass gestörte Leistungen durch intakte Leistungen reaktiviert, und dass Generalisierungseffekte in der Deblockierungsmethode erwartet werden können. Deshalb werden alle Modalitäten in der Therapie berücksichtigt und nicht nur das Üben einzelner gestörter Leistungen. Nach Weigl müssen außerdem folgende Grundvoraussetzungen erfüllt werden:

1. Es müssen zu den gestörten Leistungen einer bestimmten Funktion wenigstens ein oder mehrere intakte „Zugänge“ gefunden werden.
2. Die Leistungen der intakten Funktion müssen der gestörten zeitlich vorangehen.
3. Für die Eignung einer Funktion als Deblockant ist lediglich die totale oder weitgehende Intaktheit, nicht aber die Art der Funktion, die linguistische Ebene oder ein bestimmter Analysator usw., entscheidend.
4. Die Leistungen der intakten und der gestörten Funktionen müssen in einem gewissen „Verwandtschaftsgrad“ stehen.
5. Durch die Leistungen einer oder mehrerer intakter Funktionen können unmittelbar nacheinander nicht nur die entsprechenden Leistungen einer einzelnen gestörten

Sprachreizen an, um bei dem Patienten eine vermehrte Sprachproduktion zu erzielen. Dabei ist es unwichtig, ob die Äußerung richtig oder falsch ist. Nach Argumentation von Schuell reduzieren sich die sprachlichen Fehlleistungen bei zunehmender Sprachproduktion. Zum Beispiel:

Der Patient kann die Abbildung eines Messers nicht benennen.

Der Therapeut stimuliert ihn mit einer Frage wie:

T.: Womit schneiden Sie? (keine Reaktion oder Paraphase)

Der Therapeut stimuliert ihn mit einem Lückensatz wie:

T.: Man schneidet das Brot mit dem...

Wenn nach kurzer Pause keine richtige Reaktion erfolgt, spricht der Therapeut das Zielwort vor, und zwar mehrmals. Der Patient wird aufgefordert gut zuzuhören und das Wort ohne Anstrengung nachzusprechen (vgl. Springer & Weniger, 1980, S.190).

Da die Störungen im schriftsprachlichen Bereich nach Schuell von einer Beeinträchtigung der visuellen Verarbeitung abhängig ist, wird die schriftsprachliche Stimulierung mit einer visuellmotorischen Übung angeboten, z.B. durch das Nachzeichnen und Abschreiben einzelner Buchstaben soll der Patient zunächst lernen, Buchstaben zu erkennen und zu diskriminieren (Böhme, 1980). Die Stimulierungsmethode nach Schuell unterscheidet sich von dem Vorgehen einer rein linguistisch orientierten Methode darin, dass das Kernstück dieser Therapiemethode nicht in einzelnen sprachlichen Komponenten liegt, sondern dass vielmehr der Schweregrad der sprachlichen Störungen in den einzelnen Modalitäten und die individuelle Anpassung eines Stimulus an die Verarbeitungsmöglichkeiten je nach Patient für die Therapie von Bedeutung sind. Also spielen linguistische Überlegungen für den Einsatz der Stimulierungsmethode keine Rolle, da die Aphasie hier als eine einheitliche Störung angesehen wird. Ein ausführliches Programm zur sprachlichen Reaktivierung im Sinne der kognitiven Flexibilität hat Bindel (1993) vorgelegt.

2.2.2 Der Ansatz der Reorganisation des Gehirns

Auf einem anderen theoretischen Hintergrund beruht der Ansatz der Reorganisation

von Hirnfunktionen, mit der Auffassung, dass eine Funktion von anderen Hirnteilen übernommen werden kann, wenn das System ausgefallen ist. Nach anatomischen Ansichten befindet sich zwischen beiden Hemisphären eine tiefe Furche, die nach unten durch den Balken (Corpus Callusum) abgeschlossen ist, durch den die Nervenzellen der beiden Gehirnhälften sich gegenseitig Signale zusenden und so ihre Wirkungen aufeinander abstimmen können. Der Balken, der aus Millionen von Nervenfasern besteht, hat somit eine Verbindungsfunktion zwischen beiden Hirnhälften. Dadurch können beide Hirnhälften ständig zusammenarbeiten und im Falle eines Hirnschadens in der jeweils anderen Hirnhälfte die ausgefallene Funktion zum Teil übernehmen. Für die Therapie der Aphasie ist die Frage von Bedeutung, ob und in welchem Ausmaß die rechte Hemisphäre die durch Schädigung der linken Hemisphäre eingetretene Sprachstörungen mit unterstützender therapeutischer Hilfe kompensieren kann.

Laut Jackson (1932) sind die Leistungen der rechten Hemisphären räumlich-konstruktiv, praktisch, intuitiv und künstlerisch. Er ist der Auffassung, dass willentliche bzw. intendierte Äußerungen den Leistungen der linken Hemisphäre und die bei schweren aphasischen Beeinträchtigungen häufig auftretenden emotional getönten Sprachautomatismen der rechten Hemisphäre zugeordnet werden können. Die Ansicht, dass die rechte Hemisphäre den paralinguistischen Anteil der Sprache übernimmt, wurde auch von Zurif (1974) formuliert:

„Not every feature useful in language is processed by the language dominant hemisphere. Indeed, it seems as if the intonation contour is one linguistic property that is better processed in the no-language, right hemisphere.” (S.393)

Auf der Grundlage dieser Ansicht wurden Forschungsbemühungen für die Möglichkeit der Beteiligung der rechten Hemisphäre an der sprachlichen Restitution von Aphasikern entwickelt. Gowers formulierte schon in 1887 bezüglich der kompensatorischen Fähigkeiten der rechten Hemisphäre:

„Loss of speech due to permanent destruction of the speech region in the left hemisphere has been recovered from, and that this recovery was due to supplemental action of the corresponding right hemisphere is proved by the fact

that in some cases, speech has been again lost when a fresh lesion occurred in this part of the right hemisphere.”

Eine der Methoden dieses Ansatzes ist die Melodic Intonation Therapy (MIT). Sie geht von der Annahme aus, dass selbst schwer betroffene Aphasiker mit Hilfe der rechten Hemisphäre singen können und ihnen durch Benutzung der intakten prosodischen Fähigkeit eine Verbesserung ihrer gestörten Sprachmotorik gelingt. Mit dem Versuch, die musikalischen Funktionen der rechten intakten Hemisphäre bei den Aphasikern für die Verbesserung der Sprachfunktion der geschädigten linken Hemisphäre zu benutzen, wurden Therapieprogramme entwickelt, die sich nach dieser Methode richten. Beispielsweise beschreiben Sparks und Holland (1976) ein Vier-Stufen-Programm, in dessen erster Stufe der Patient wortlose, lediglich gesummte Intonationskonturen wiederholen muss. Die Therapie beginnt also mit einfachen, durch Fingerklopfen unterstützte, rhythmische und melodische Summübungen, denen im weiteren Verlauf verbal-sprachliche Äußerungen unterlegt werden. In weiteren drei Stufen, der elementaren, mittleren und oberen Sprachstufe, werden einfache bis komplizierte Sätze, die Wörter von hoher Gebrauchshäufigkeit enthalten, intoniert. Die Übungsmaterialien werden unter Berücksichtigung der persönlichen Kommunikationsbedürfnisse eines jeden Patienten verwendet. In der Anfangsphase jedoch werden Wörter mit Konsonantengruppen vermieden und später Schritt für Schritt Wörter verwendet, welche sechs bis sieben Silben und Konsonantengruppen enthalten (vgl. Helm, 1979). Benson (1979) beschreibt die MIT als eine effektive Methode für sprachtherapeutische Übungen:

„Melodic Intonation Therapy aids only a selected group of aphasics, those with nonfluent output, poor oral agility, and poor repetition but relatively good auditory comprehension. The MIT is a totally different approach to aphasia, has proved effective for the appropriate Patient, and is in use throughout the world.”
(S.188)

Die Beobachtung, dass bei Aphasikern die Fähigkeit des Singens relativ gut erhalten ist, ist im allgemeinen bekannt. Man ist aber noch nicht zur völligen Überzeugung gelangt, dass die Melodic Intonation Therapy allein zur Reorganisation von

Gehirnfunktionen und zur Effektivität der Sprachtherapie beitragen kann. Nach Böhme (1980) beschränkt sich diese Therapiemethode auf eine Aktivierung der Sprechmotorik, weswegen sie nur für Patienten, die nicht in der Lage sind mitzusprechen (Anarthrie) und ein relativ gutes Sprachverständnis besitzen, geeignet zu sein scheint. Semantische und syntaktische Störungen bleiben dabei unberücksichtigt.

In dem theoretischen Rahmen der Reorganisation von Hirnfunktionen wurde eine interessante Untersuchung von Hartje (1987) mit der Hypothese unternommen, dass die bei aphasischen Patienten beobachteten Defizite in nichtsprachlichen Leistungen die Folge einer Interferenz der geschädigten linken Hemisphäre sind. Damit die funktionellen Interaktionsmöglichkeiten zwischen den Hemisphären aufgehoben werden, wurde ein Trainingsverfahren entwickelt, welches durch die Übung nichtsprachlicher rechtshemisphärischer Leistungen mit linksseitig lateralisierter Stimulusdarbietung eine Aktivierung der rechten Hemisphäre und gleichzeitig eine Reduktion der linkshemisphärischen Interferenz bewirken sollte. In bezug auf das Ergebnis der Untersuchung, in der sich die Behandlungsmethode als nicht effektiv erwies, argumentiert Hartje :

„(...) dass es grundsätzlich nicht möglich ist, durch irgendwelche Übungen die rechte Hemisphäre so zu aktivieren, dass der interferierende Einfluss der geschädigten dominanten Hemisphäre überwunden wird.“ (S.208)

Der kanadische Neurologe W. Penfield und der amerikanische Neurochirurg L. Roberts vertreten auch diese Ansicht. Sie nehmen an, dass die rechte Hemisphäre an der Sprachrehabilitation keinen Anteil hat und dass die Wiederherstellung der Sprache nach Schädigung irgendwelcher Bereiche der linken Hemisphäre nicht gleichzeitig darauf hinweist, dass die rechte Hemisphäre diese Funktion übernimmt (vgl. Cvethkova, 1996). Dennoch ist die Rolle der rechten Hemisphäre bei der Wiederherstellung von gestörten Sprachfunktionen bisher nicht endgültig geklärt. In diesem Sinn bleibt noch die Frage, wie die rechte Hemisphäre innerhalb der Sprachtherapie unterstützt werden kann. Es wird beklagt, dass die Sprachtherapie methodisch auf nur die Hemisphäre, die gerade nicht gut oder nicht genug funktioniert, fixiert ist, so wie unsere Schule heute so einseitig die linke Hemisphäre trainiert und die rechte Hemisphäre unterfordert. Auf die

Mitwirkung der rechten Hemisphäre in der Aphasitherapie wird im nächsten Kapitel im Rahmen der Imaginationsmethode eingegangen.

2.2.3 Die linguistische Instruktion

Die Einführung des linguistischen Ansatzes in der Aphasieforschung hat die Grundkonzeption der Betrachtung aphasischer Syndrome entscheidend beeinflusst. Auch wenn die Linguistik als eine spezifische Wissenschaft schon früh mit der Aufarbeitung der aphasischen Sprache begann, müssen wir ihre Bedeutung bezüglich der Sprachtherapie in Zweifel ziehen. Nach der Neurolinguistik geht es bei der Aphasie um die Störung der Komponenten des Sprachsystems; daher hängen die Therapieformen davon ab, ob es sich um phonematische, syntaktische, semantische oder lexikalische Störungen handelt. Solch eine linguistische Bewertung aphasischer Sprache findet man auch im Aachener Aphasie Test (AAT). Die Notwendigkeit der Anwendung von standardisierten Testverfahren ist nach linguistischer Ansicht von großer Bedeutung. In ihren Therapieansätzen, die die linguistische Struktur des Defektes gezielt angehen, müssen die Übungseffekte durch Vor- und Nachtests erwiesen werden. Die Entwicklung des Therapiematerials, das eine lehrzielorientierte Leistungsmessung erlaubt, wird als wesentliches Ziel zukünftiger Aphasitherapieforschung angesehen. In diesem Sinne werden die modalitätsspezifischen Ansätze als ungeeignet betrachtet, da sie keine Überprüfung des Übungseffektes vorsehen (vgl. Springer, 1980). Seitdem der Aachener Aphasie Test (AAT) 1983 unter Mitarbeit von Professor Walter Huber entwickelt wurde, wird in Deutschland die aphasische Sprache durch den AAT diagnostiziert. Dieses standardisierte Testverfahren geht gewöhnlich der Therapie voraus. Der Vorteil standardisierter Tests, dass in qualitativer und quantitativer Hinsicht ein intra- wie interindividuell objektiv vergleichbares Maß für sprachliche Ausfälle und therapeutische Effekte besteht, ist nicht immer bestätigt. Die kognitive Neuropsychologie steht dem Verfahren des Aphasietests kritisch gegenüber, wie schon im vorherigen Kapitel beschrieben wurde. Das Problem liegt vor allem darin, dass rein linguistisch orientierte Aphasieprüfverfahren nur einer naiven Konzeption der Sprache entsprechen. Der Aachener Aphasie Test wird aus den sechs Untertests Spontansprache,

Token Test, Nachsprechen, Schriftsprache, Benennen und Sprachverständnis dargestellt. In der rein linguistischen Analyse von Sprachprozessen werden nur die sprachlichen Endprodukte als äußere Sprache erfasst und die Persönlichkeit, die individuellen Unterschiede und Möglichkeiten der einzelnen Aphasiker werden dabei völlig ausgeschlossen. Linguistisch orientierte Therapieverfahren basieren auf folgenden Annahmen (vgl. Kotten, 1991):

- Es ist sowohl eine Schädigung der mentalen Repräsentation des Sprachsystems denkbar als auch eine Unterbrechung beziehungsweise Schädigung im Zugang zum (mental repräsentierenden) Sprachsystem.
- Sprachliche Funktionen sind in Subsystemen (z.B. Phonologie, Syntax, Semantik) organisiert.
- Sprachliche Subsysteme sind isoliert störbar.

Zunächst werden einige Übungsmuster dargestellt, um zu verdeutlichen, welche Annahmen und welche Probleme mit dem linguistischen Ansatz verbunden sind (vgl. Springer & Weniger, 1980, S.195ff).

1) Behandlung der semantischen und lexikalischen Störung

In der Behandlung semantischer und lexikalischer Störungen werden Assoziationsübungen und Benennungsaufgaben eingesetzt; dem Patienten werden bildlich dargestellte Objekte und Tätigkeiten vorgelegt, auf die er entweder Assoziationen bilden soll oder die er benennen soll. Einfache Lückensätze, deren Lücke durch ein Inhaltswort zu füllen ist, oder der Anlaut des Zielwortes wird angeboten, um die lautliche Form zu finden, die den abgebildeten Gegenstand oder Tätigkeit bezeichnet. Beispiele für solche Lückensätze sind:

Das Kamel ist... ; ein Lasttier, ein Kriechtier, ein Nagetier, ein Raubtier

Die Kiste besteht... ; aus Holz, aus Papier, aus Wolle

2) Behandlung der syntaktischen Störung

Für die Behandlung von syntaktischen Störungen gelten folgende Aufgabentypen als

geeignet:

Satzvervollständigungsaufgaben; hier wird dem Patienten der Anfangsteil eines Satzes vorgegeben, der nach einem bestimmten, zuvor demonstrierten Satzmuster zu ergänzen ist. Beispiele für solche Aufgaben sind:

Die Nachbarn bauen ..., der Dieb behauptet, dass ...

Ich gehe... Hause und mit dem Bus... ich in die Stadtmitte.

Oder dem Patienten werden Abbildungen von Situationen und Handlungen vorgelegt. Durch Fragen wird er aufgefordert, die Abbildungen zu beschreiben. Bei Satzlegeaufgaben werden dem Patienten Wortkarten, die in der richtigen Reichenfolge aneinandergereiht den Zielsatz ergeben, zur Auswahl gegeben. Beispiele dafür sind:

ein Eis/ der Freund/ kauft/ mit dem/ Geld

hat/ Ingo/ ein neues/Auto

Sprachliches Ergänzen von vorgegebenen kommunikativen Kontexten: Mit drei bis vier Sätzen wird dem Patienten eine vertraute Alltagssituation beschrieben, die von einer an der Situation beteiligten Person eine bestimmte Reaktion erfordert. Der Patient wird durch eine Frage provoziert, diese Reaktion zu verbalisieren. Ein Beispiel:

Herr Müller geht nach der Arbeit in eine Kneipe. Er hat großen Durst und möchte ein Bier. Was geschieht dann?

3) Behandlung der phonematischen Störung

Die übliche Methode zur Behandlung phonematischer Störungen ist, den Patienten zum Lippenlesen aufzufordern und ihm durch Vorsprechen Hilfen zu geben. Das Üben von isolierten Phonemen ist wenig sinnvoll. Deswegen werden Minimalwortpaare zur Übung verwendet, z.B. Damm – Stamm – Kamm; Fluss – Schuss – Nuss – Bus. Dadurch werden dem Patienten die Phoneme als kleinste bedeutungsdifferenzierende Einheiten der Sprache bewusst. Durch wiederholtes Einüben von bedeutungsdifferenzierenden Phonemmerkmalen werden die phonematischen

Störungen verringert, z.B. durch diese Übungen:

Im Garten wächst eine... ; Kanne, Tanne, Wanne, Panne.

Ich habe zwei...; Pein, Kein, Bein, Fein

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass dieser linguistische Ansatz meist in einer didaktischen Form angeboten wird, und obwohl die Übungen nicht durch eine mechanische Wiederholung der Wörter erfolgen, ähneln die Übungsaufgaben überwiegend den grammatischen Übungen in Lehrbüchern des Zweitspracherwerbs. Ich gehe davon aus, dass keine optimale Effektivität der Sprachtherapie für die Aphasiker erwartet werden kann, solange die Therapiemethode lediglich auf eine Stimulierung der äußeren Sprache gerichtet bleibt. Das Übungsmaterial, das vor allem aus einem Artikulationstraining, aus Wortnachsprech- und Grammatikübungen besteht, ist als nicht geeignet zu bewerten. Darin übereinstimmend formuliert auch Krome (1989):

„Das linguistische Übungsprogramm von Engl, Kotten, Ohlendorf & Poser (1982) verzichtet völlig auf die Betrachtung oder Darstellung des kommunikativen Prozesses zwischen Patienten und Therapeut. Es finden sich, z.B. bei Übungen zur Objektbenennung, auch nur äußerst dürftige Hinweise zum Therapeutenverhalten, die als Hilfestellung bei der Generierung des Zielwortes dienlich sein könnten.“ (S.53)

2.2.4 Der Ansatz der Kompensationsstrategie

Der in der gegenwärtigen klinischen Praxis häufig eingesetzte Therapieansatz ist die Kompensationsstrategie. Vor allem in den USA wurden schon sehr früh Wege gesucht, nonverbale Medien in die Therapie schwerer Aphasiker einzubeziehen. Der Hintergrund dieser Ansätze basierte auf den Erfahrungen, dass die sprachlichen Kommunikationsmöglichkeiten für die Patientengruppe der schwer betroffenen Aphasiker auch nach oft jahrelanger Therapie keine Verbesserungen zeigten, dass sich jedoch die kommunikativen Fertigkeiten dieser Patienten mit Hilfe nonverbaler Techniken verbessern lassen konnten. In der früheren Aphasieforschung gab es schon kontroverse Auffassungen über die nonverbalen Verständigungsmöglichkeiten der

aphasischen Patienten, zum Beispiel sagen Wernicke (1874) und Finkelnburg (1870):

„Durch Gesten kann man sich ihr leidlich verständlich machen; wenigstens gibt sie die Hand, wenn sie ihr entgegen gereicht wird, zeigt die Zunge, wenn man ihr auf den Mund deutet oder es vormacht etc.“ (Wernicke, 1874, S.61)

Für Wernicke war das intakte Gestenverständnis und –vermögen eine wesentliche Grundlage seiner Auffassung über die Natur der aphasischen Symptome, welche in dem Postulat der absoluten Unabhängigkeit von Sprache und Denken ihr zentrales Thema hatte.

„Beim gemeinsamen Tischgebete machte sie, die als fromme Katholikin aufgewachsen war, nie aus eigenem Antriebe das Zeichen des Kreuzes, was sie in gesunden Tagen nie versäumt hätte: wenn die Umgebung sie dazu aufforderte, so griff sie unsicher tastend bald hinters Ohrs, bald nach dem Halse, (...)“ (Finkelnburg, 1870, S.450)

Finkelnburgs Auffassung zufolge verweist die defizitäre Gesten- und Gebärdenproduktion seiner Patienten auf eine Störung des begrifflich symbolischen Verständnisses. Zunächst bleibt die Frage zu klären, ob ein aphasisches Krankheitsgeschehen immer auch mit Störungen im nichtsprachlichen Bereich assoziiert, oder ob die funktionale Unabhängigkeit der verbalen und nonverbalen Fähigkeiten angenommen werden kann. Eine weitere offene Frage ist, ob die aphasischen Patienten in der Lage sind, mittels nonverbaler Kommunikationsstrategien sprachliche Störungen zu kompensieren. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Ergebnisse experimenteller Forschungen Defizite in der nonverbalen Kommunikation bei Aphasikern aufzeigen (Hermann, 1991). Obwohl die nonverbalen Fähigkeiten von Aphasikern beeinträchtigt sind, bleibt der Einsatz nonverbaler Hilfsmittel für die Patienten, die über keine expressiven Möglichkeiten einer effektiven sprachlichen Kommunikation verfügen, als einzige kompensatorische Kommunikationsform.

Dieser Therapieansatz wird als eine alternative Strategie mit Hilfe nichtsprachlicher,

symbolischer Kommunikationsmittel für die schwer betroffene Patientengruppe eingesetzt. Die Kompensationsstrategie versucht in erster Linie, die Aphasiker in einen kommunikativen Kontakt zu bringen. Dabei wird ein System von Gesten oder Zeichnungen und die noch vorhandene nichtsprachliche symbolische Kommunikation benützt. Visual Action Therapy (VAT), Visual Communication System aus sogenannten Indexkarten, Communication boards, American Manual Alphabet, American Sign Language (ASL), American Indian Sign Language (AMERIND) oder Bliss Symbol sind häufig verwendete nonverbale Kommunikationssysteme. Das Bliss Symbol besteht aus pictorial language und stellt ein internationales Kommunikationssystem dar. Die Auswahl einer bestimmten nonverbalen Behandlungstechnik zur Kompensation der sprachlichen Störungen hängt von dem Patienten ab, weil die oben genannten einzelnen nonverbalen Methoden unterschiedlich hohe Ansprüche an Abstraktionsvermögen oder Intelligenz des Patienten stellen und unterschiedliche Funktionsziele haben. An dieser Stelle wird exemplarisch die Visual Action Therapy (VAT) und die PACE-Methode (Promotion Aphasics' Communicative Effectiveness) als zwei kompensatorische Therapieformen von vielen Methoden vorgestellt.

VAT ist ein nonverbales Behandlungsprogramm für Patienten mit schwerer globaler Aphasie, die auf der untersten Stufe der Kommunikation stehen. Helm-E., Fitzpatrick und Barresi (1982) haben mit der VAT ein mehrstufiges Gestentrainingsprogramm entwickelt, welches auf der ausschließlich nonverbalen Kommunikation zwischen Therapeut und Klient basiert und welches die präverbale Grundlage für sich daran anschließende verbale sprachtherapeutische Übungen bildet. Das Therapiekonzept der VAT von Helm-Estabrooks geht davon aus, dass es für Patienten mit globaler Aphasie eine sehr schlechte Prognose gibt. So kann bei globalen Aphasikern keine signifikante Leistungsverbesserung in den verschiedenen Modalitäten durch eine Sprachübungsbehandlung aufgezeigt werden. Jedoch lassen sich bessere Effekte nach dem Therapiekonzept der VAT durch ein pantomimisches Training erzielen. Der Patient wird darin trainiert, ideographische Darstellungen mit bestimmten realen Objekten zu assoziieren und Handlungen mit diesen auszuführen (Krome, 1987). Dieses nonverbale Behandlungsprogramm wird in drei Ebenen gegliedert. Alle Gegenstände werden als eine große bunte Zeichnung, als eine kleine Strich-Zeichnung und auf

Handlungsbildkarten dargestellt (siehe Abb. 2). Ebene I, bei der nur mit Gegenständen und großen Bildkarten gearbeitet wird, ist in insgesamt 12 Stufen eingeteilt. In Ebene II werden die Stufen 7-12 von Ebene I mit den Handlungsbildkarten wiederholt und in Ebene III dieselben mit den kleinen Bildkarten wiederholt. Methodisch wird wie folgt vorgegangen:

- Stufe 1: Umrisse zeichnen
- Stufe 2: Zuordnen von Gegenständen zu großen Bildkarten
- Stufe 3: Zuordnen von Gegenständen zu den kleinen Objektbildkarten
- Stufe 4: Handhabung der Gegenstände
- Stufe 5: Aufforderungsanweisung mit Handlungsbildkarten
- Stufe 6: Handlungsbildkarte und entsprechende Handlungsausführung
- Stufe 7: Demonstration der pantomimischen Gesten
- Stufe 8: Wiedererkennen der pantomimischen Gesten
- Stufe 9: Erarbeiten der pantomimischen Gesten
- Stufe 10: Ausführen von pantomimischen Gesten
- Stufe 11: Demonstration pantomimischer Gesten für nichtvorhandene (nicht sichtbare) Gegenstände
- Stufe 12: Ausführen von pantomimischen Gesten für nichtvorhandene (nicht sichtbare) Gegenstände

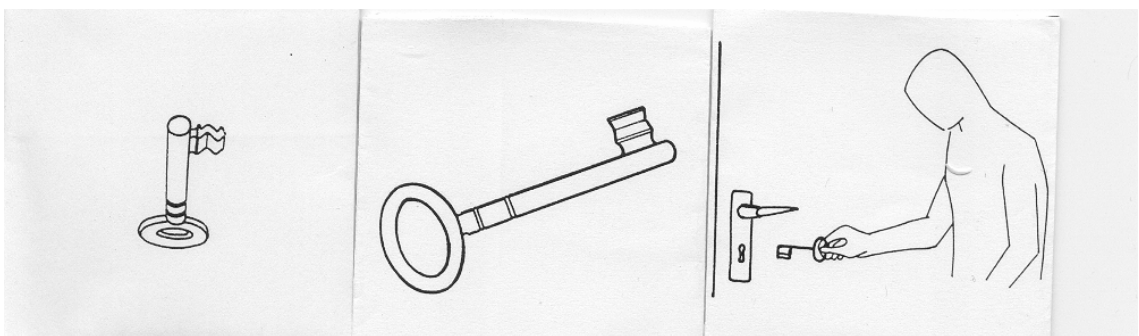


Abb. 2: Stimulusbilder (Springer, 1985, S.227)

Die Therapieeffektivität des VAT Programms wurde von Luise Springer (1985) überprüft. Mit sechs Patienten, von denen fünf globale Aphasiker waren, wurde die VAT nach den methodischen Anweisungen von N. Helm durchgeführt. Die Argumentation von N. Helm, dass bei Patienten mit schwerer globaler Aphasie speziell

durch das VAT Programm eine Verbesserung der gestischen Kommunikation und des Sprachverständnisses erreicht werden kann, wurde nicht bestätigt. Nach der Meinung Springers heißt es:

„Wir stimmen nicht mit N. Helm und anderen Autoren überein, wonach alle globalen Aphasiker eine schlechte Prognose hätten und durch Sprachübungsbehandlung generell keine Erfolge zu erzielen seien. (...) Für den Einzelfall bedeutet ein initial niedriges Leistungsniveau jedoch nicht notwendigerweise eine schlechte Prognose. Auffällig waren die großen interindividuellen Unterschiede innerhalb einer Syndromgruppe und die Streuung bzgl. der Leistungsverbesserung in den sprachlichen Modalitäten.“ (S.212-213)

Die von Helm erwartete Generalisierungseffekte werden als nur sehr gering gewertet, auffällig jedoch ist der Befund, dass bei Patienten mit überschießender Sprachproduktion und schlechtem Sprachverständnis mit einem nonverbalen Gestentraining ein hemmender Effekt auf die unkontrollierten Spontanäußerungen erzielt werden konnte. Abschließend waren die Behandlungserfolge mit dem VAT Programm doch als unbefriedigend befunden worden, insbesondere unter Berücksichtigung des Zeitaufwandes. Kotten (1985) schreibt über das VAT Programm jedoch, dass die Sprachübungen bei schweren Aphasien mit schlechter Prognose nur beschränkt anzuwenden sind; auch stimmte er darin überein, dass für diese Aphasiegruppe z.B. das Therapiekonzept der VAT von Helm geeignet ist. Es ist schon bekannt, dass eine völlige Kompensationsmöglichkeit durch die gestische Kommunikation nicht wahrscheinlich ist. Entsprechend ist auf die Frage nach der Effektivität von verbaler Sprachtherapie und nichtsprachlicher keine einfache Antwort zu erwarten. Aber die bisherigen Ergebnisse sprechen dafür, dass eine Anwendung nonverbaler Kommunikationsmittel nicht vielversprechend ist, auch wenn wünschenswert wäre, dass ein Training solcher symbolischer Gesten eine Verbesserung der sprachlichen Funktion von Aphasikern erzielen könnte, bei denen die Sprachtherapie ohne Erfolg geblieben sind.

Eine von Albyn Davis und Jeanne Wilcox eingeführte Methode mit der griffigen Abkürzung PACE versucht die kommunikative Interaktion zwischen einem Aphasiker

und einem Therapeuten in folgender Weise: Patient und Kommunikationspartner sitzen sich gegenüber. Beide tauschen im Wechsel Informationen aus, die der andere nicht kennt. Beispielsweise werden von einem Stapel in wechselnder Reihenfolge Bildkarten gezogen, und der Bildinhalt, der für den anderen verdeckt bleibt, wird mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln mitgeteilt, nämlich mündlich, gestisch, mimisch, pantomimisch, durch Schreiben oder Zeichnen. Dieses führt in natürlicher Weise zu einem Hin und Her von Mitteilungen, Rückfragen, Versicherungen, Korrekturen und Verdeutlichungen, bis der andere signalisiert den Inhalt des Bildes verstanden zu haben. Die Kontrolle durch Aufdecken des Bildes entscheidet dann über kommunikativen Erfolg oder Misserfolg (Huber, 1991). Davis und Wilcox (1985) formulieren als Prinzipien für PACE:

„ 1. The clinician and client participate equally as sender and receiver of messages. 2. The treatment interaction consists of an exchange of new information between clinician and client. 3. The client is allowed free choice with respect to selection of communicative channels with which to convey messages. 4. Feedback from the clinician is based on the client's success in communicating a message and is characteristic of receiver feedback occurring in natural settings.“ (S.89)

Für die Anwendung nonverbaler Therapieverfahren stellen H. Johannsen-Horbach und Claus-W. Wallesch (1988) folgende Annahme auf:

„Bei der Aphasie handelt es sich (zumindestens schwerpunktmäßig) um Teilleitungsstörungen des Sprachgebrauchs und nicht um den Ausdruck eines allgemeinen Intelligenzdefizits (wie von Marie, 1906, angenommen), einer generellen Störung der Anwendung von Symbolen („Asymbolie“, Finkelnburg, 1870) oder der Fähigkeit zur Abstraktion (wie von Goldstein, 1948, vermutet).“ (S.174)

In diesem Sinn basiert die Kompensationsstrategie noch auf der traditionellen Auffassung, dass die aphasische Störung auf die sprachliche Ebene beschränkt ist. Aber bei Aphasikern sind nicht nur sprachliche Fähigkeiten, sondern kognitiv-konzeptuelle

Fähigkeiten beeinträchtigt. Es wurde schon angedeutet, dass bei Aphasie immer auch nichtsprachliche Funktionen gestört sind und dass die vor allem schwer betroffenen Aphasiker Gebärden und Deutungen nicht sicher in ihrer Bedeutung erfassen können. Gleichzeitig wird die Einschränkung des Gebrauchs von Gesten oder Zeichen in der Therapiesituation der aphasischen Patienten angedeutet.

Im folgenden Kapitel entwerfe ich eine therapeutische Methode, die als „Imaginationsmethode“ zu bezeichnen ist. Sie folgt konsequent der Konzeption der kognitiven Neuropsychologie. Obwohl in letzter Zeit verschiedene Programme für die Behandlung der Aphasie entwickelt wurden, ist ein Trainingsprogramm, welches im Zusammenhang mit nicht-linguistischen Aktivitäten verstanden werden soll, derzeit noch nicht üblich. Die Basisannahme der oben beschriebenen linguistischen beziehungsweise psycho-/neurolinguistischen Therapieverfahren besteht im wesentlichen darin, dass sprachliche Leistungen in Subsystemen organisiert sind, die isoliert störfähig und isoliert trainierbar sind (vgl. Kotten, 1989). Der Einsatz von Imaginationen in der Sprachtherapie von Aphasikern ist dagegen ein Versuch, die bisherige linguistisch orientierte Aphasietherapie mehr den Kenntnissen über die Störungen der inneren Prozesse vor der äußeren Sprache anzugleichen.

3. Die Imaginationsmethode

3.1 Aphasie als Störung innerer Prozesse

Bei einer kleinen Gruppe von Wissenschaftlern entwickelt sich mehr und mehr das Gefühl, dass man sich der Aphasie in falscher Weise zu nähern versucht hat. Der aufregende Strom neuer Entdeckungen über die Beziehung zwischen Aphasie und Defiziten der vorsprachlichen Prozesse hat teilweise zu der Annahme geführt, dass nur dann effektive Verbesserungen erzielt werden können, wenn das jeweilige Therapiekonzept die Störungen der vorsprachlichen Prozesse behandelt. Diese Störungen der vorsprachlichen Prozesse bei Aphasie jedoch wurden im Gegensatz zu der Menge der Untersuchungen über die äußere Sprache noch weder ausreichend quantitativ noch qualitativ untersucht.

Vor dem Hintergrund, dass die Aphasie eine geistige innere Prozessstörung ist, die sich lokal vor der äußeren Sprache abspielt, kann man sich die Frage stellen, was die innere Sprache ist und wodurch man diesen vorsprachlichen Prozess in der Aphasietherapie fördern kann. Als innere Sprache wird hier der gesamte geistige Prozess vor der sprachlichen Äußerung definiert. Abhängig von der jeweiligen Theorie weicht diese Definition jedoch von anderen Vorstellungen des Begriffs „innere Sprache“ ab. In Frankreich wurde der Aspekt, dass die Aphasie eine Störung der inneren Sprache sei, Ende des 18. Jahrhunderts von Ballet und Charcot beschrieben. Leischner erklärt Charcots Annahme:

„Die Aphasie sei nichts anderes als eine mehr oder weniger vollständige Störung einer oder mehrerer Modalitäten der inneren Sprache.“ (zit. Leischer, 1992, S.59)

Nach Leischner (1966) liegt dann eine Störung der inneren Sprache vor, wenn folgende Störung festgestellt werden kann. Nach seiner Meinung heißt es:

„Die Aufgabe der Patienten besteht in der Ausgestaltung eines Wortes, wobei ihm nur einzelne Teile, also die Buchstaben desselben vorgelegt werden. Wenn es ihm gelingt, das Wort zusammensetzen, kann die Person in den meisten

Fällen auch sagen oder zeigen, was das Wort bedeutet. Gelingt ihm das aber nicht, kann er absolut nicht kundtun, was es ist, dann liegt eine Störung der inneren Sprache vor.“ (S.46)

Die Störung der inneren Sprache ist hier nichts anderes als eine Störung des semantischen Gedächtnisses in einer sprachlichen bzw. symbolischen Form. Eine Gegenposition nimmt Heidrich ein, der zusammen mit Leischner an der Diskussion teilgenommen hatte. Heidrichs Auffassung zufolge ist die innere Sprache meist nicht verloren, sondern nur schwer erweckbar. Er nannte dafür ein Beispiel:

„Ein Patient soll ein Pferd nach einem Bilde benennen. Er kann es nicht. Ich sage ihm verschiedene andere Tiernamen. Beim fünften oder sechsten sagt er plötzlich „Schimmel“, obwohl es ein schwarzes Pferd war. Ich entgegnete, „der Schimmel ist doch weiß“. In diesem Augenblick taucht das Wort Pferd auf.“

Nach ihm gibt es Wege, die innere Sprache wieder „herauszulocken“. Nach Hagen (1988) ist die innere Sprache ein Strategieprozess, der es ermöglicht, ein Wort als Symbol und seine Bedeutung aufeinander zu beziehen. Wenn nun die Strategie verletzt wird, kann die Sprache ihre symbolische Bedeutung nicht mehr abrufen und nicht mehr zu einer Sprache integriert werden. Normalerweise denken wir beim Sprechen nicht darüber nach, welche Muskelbewegungen wir machen, in welcher Reihenfolge wir sprechen oder welches Wort wir für einen bestimmten Inhalt benutzen müssen. Man braucht auch nicht jedes Mal an die symbolischen Bilder des Wortes erinnert zu werden. Wenn man sich z.B. ein Bild mit einer laufenden Frau vorstellt, sagen hirngesunde Menschen ganz einfach und ohne anstrengende Überlegung: „Eine Frau läuft“, oder „Eine Frau mit kurzer Jogginghose läuft“. Man kann dies vielleicht auch mit der laufenden Frau vergleichen. Sie läuft ohne darüber nachdenken zu müssen. Sie hebt und senkt das rechte Bein, dasselbe mit dem linken, wobei das rechte und das linke Bein gut miteinander harmonieren. Diese Bewegungen sind automatisiert und unbewußt wie unser Sprachverhalten. Nach Bindel (1996) wird jede Handlung zunächst bewusst als Koordination von Basiskomponenten erworben. Durch weitere häufige Verwendung werden sie zunehmend automatisierter; ihr Ablauf wird zunehmend unbewusst oder vorbewusst und ist dann nur noch stützpunktartig unter bewusster

Kontrolle. Bei der Aphasie sind aber die automatisierten Prozesse blockiert, so dass unbewusste Handlungsprodukte nun unmöglich werden. Die Zielreaktionen, die etwas mitteilen sollen, können zwar noch ausgelöst werden, kommunikative Fortschritte aber gibt es dabei nicht. Denn die Bahn, die vom Zielgedanken bis zum Handlungsprodukt führt, ist durcheinander geraten.

Die innere Sprachstörung ist eine Störung in dem gesamten geistigen Prozeß vor der sprachlichen Äußerung, anders gesagt, ist sie eine Störung der automatisierten Funktionsabläufe, die von Bindel (1996) beschrieben wurde. Die Überlegung ist dabei einfach; die äußere Sprache ist nicht die eigentliche Sprache, sondern nur „parole“. Die äußerliche Sprache basiert immer auf inneren geistigen Prozessen und beruht teilweise auf automatisierten Funktionsabläufen, teilweise auf bewussten kognitiven Aktivierungskontroll- und Planungsprozessen. Ohne diese der äußeren Sprache vorgeordneten kognitiven Prozesse ist keine Mitteilung möglich. Genau im Zentrum der Aphasie stehen diese inneren Sprachprozesse, die die Voraussetzung der äußeren Sprache bilden und erst das gesamte Sprachverhalten ermöglichen. Daher ist nach Bindel (1993, 1996) zur effektiven Therapie der Aphasie eigentlich die Kenntnis der inneren Prozesse vor der äußeren Sprache notwendig. Folgender Artikel über die Ebene des geäußerten Sprachproduktes liefert ein gutes Beispiel für diese Ansicht:

„Es ist evident, dass unmittelbar vor der Äußerung innere (geistige) Prozesse ablaufen, denn jeder Mensch will durch Sprache geistige Absichten verwirklichen und geistige Effekte beim Partner erreichen. Die äußere Sprache ist so nur ein Ausschnitt möglicher Produkte von Sprache und bezieht sich nur auf eine bestimmte Anforderungs- und Kommunikationssituation. Die Sprache ist Teil der geistigen Gesamtreaktivität einer Person und ist unmittelbar mit weiteren kognitiven Leistungen verbunden (Gedächtnis, Intelligenz). Sprachliche Äußerungen können formal betrachtet werden, sie können aber auch nach dem geistigen Operieren der Person in der Situation hinterfragt werden.“ (1996, S.162)

In der Therapie der Aphasie sollte man sich deswegen vor Augen halten, dass die Aphasie keine Abrufsstörung im Gedächtnisspeicher der Sprache ist, sondern eine

Störung einer Bahn ist, die zur freien äußeren Sprache führt. Bindel (1999) stellt unter Bezugnahme auf Lurija, zwei Forderungen an die Rehabilitation:

„Eine neue bewusste geistige Kontrolle des Verlaufs der Handlung und die Verbesserung der geistigen Flexibilität und der allgemeinen Lernfähigkeit durch Zunahme der intellektuellen Operationen.“ (S.4)

Als eine Möglichkeit zur Aktivierung der inneren Prozesse biete ich hier die „Imagination“ an.

3.2 Innere Tätigkeit durch Imagination

Unter der Imagination versteht man eine Einbildungskraft, eine Fähigkeit, sich nicht „Präsenten“ zu vergegenwärtigen (vgl. Häcker, 1998), anders gesagt, kennzeichnet Imagination das Vermögen eines bildhaft anschaulichen Vorstellens (vgl. Seithe, 1997). Schon im 18. und 19. Jahrhundert haben Ärzte und Psychologen die geistigen Heilungskräfte zum Zweck der Heilung von Nerven- oder Geisteskrankheiten erforscht. Eine davon ist die Imagination. Die tiefenpsychologisch fundierte Imaginationsmethode wird gegenwärtig in fast allen therapeutischen Bereichen mit verschiedenen Zielen eingesetzt, z.B. auch in einer Kunsttherapie, deren theoretische Grundlagen weitgehend in der Psychoanalyse liegen, in der Verhaltenstherapie und auch im Katathymem Bilderleben, das eine systematisch psychoanalytisch orientierte Imaginationsmethode ist, erweist sich die Imaginationsmethode als besonders wirkungsvolle Therapie. Im Alltagsleben kann man durch den richtigen Einsatz seiner inneren Bilder ein unmittelbares Gefühl der Selbstsicherheit erreichen, neue Energie und Ausdauer entwickeln, sowie neue eigene Fähigkeiten für zahlreiche produktive Zwecke erschließen. Vorstellungstechniken werden auch zur Überwindung psychosomatischer Störungen benutzt; der berühmte russische Psychologe und Wissenschaftler Professor A.R. Lurija beschrieb, wie einer seiner Probanden seinen Puls von 70 Schlägen pro Minute auf 100 Schläge pro Minute und dann wieder zurück auf 70 Schläge pro Minute durch die Imaginationsmethode verändern konnte. Ähnlich konnte er die Hauttemperatur seiner rechten Hand um zwei Grad erhöhen (vgl. Lazarus, 1993). Er ist davon überzeugt, dass der Einsatz von Vorstellungsbildern auch zur Überwindung

psychosomatischer Störungen sinnvoll ist. Für diese Methode gibt es zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten. Je nach Behandlungssituation variieren die Verfahren der Vorstellungsbildübungen. Allgemein kann die Imaginationsübung in folgende Schritte eingeteilt werden:



Die meisten Vorstellungstechniken sind erst dann wirkungsvoll, wenn man zuerst eine Entspannung erlebt. Jeder kennt das: Man sucht verzweifelt ein bestimmtes Wort oder ein Ereignis und konzentriert sich mit voller Anstrengung. In manchen Situationen hemmt die übermäßige Konzentration den automatischen Abruf. Das aktive Suchen nach einem bestimmten Gedanken gelingt, wenn man sich nur entspannt konzentriert. Ich habe schon erfahren, wie mühelos und unbewusst die Personen mit Stottern flüssig sprechen können. Erst wenn man versucht, sich auf entspannte Art zu konzentrieren, können die bildlichen Vorstellungen vor dem inneren Auge hervorgerufen werden. Das gilt auch für die Aphasiker. Solange sie ihre Aufmerksamkeit auf die Vorstellung richten, kann auf diese Weise das unbewusste Benennen und das automatisierte Sprachverhalten verbessert werden. Ich halte es für sehr sinnvoll, soviel Entspannung wie möglich in die Therapie für die Sprachübungen einzubeziehen.

In der nächsten Phase wird der Patient, der sich weiterhin im Entspannungszustand befindet, aufgefordert sich ein spontan auftauchendes Bild in unterschiedlicher Schärfe und Intensität vorzustellen. Ziel des Verfahrens ist schließlich die Herstellung erfolgsorientierter Vorstellungsbilder (Edelmann, 1994). Das folgende Beispiel (vgl. Lazarus, 1993) ist eine gute Illustration für die oben beschriebenen Punkte:

„Ein Student beklagt sich darüber, dass er irrsinnige Angst vor seinem Abschlussexamen hätte. Er wird gefragt, was geschehen würde, sollte er die Prüfung nicht bestehen. Er wird aufgefordert, die Augen zu schließen und die Muskeln zu entspannen. Dann wird er weiter aufgefordert, sich vorstellen, dass er seine Abschlussprüfung nicht besteht. Er soll sich bildlich ausmalen, von seinen Eltern enterbt zu werden. Die Konsequenz des Nichtbestehens wird bildlich vor den inneren Augen ausgemalt. Eine Frage lautet „Was werden Sie jetzt tun?“ Er

konzentriert sich wieder auf sein Vorstellungsbild, auf diese Weise wird ihm klar, dass selbst im Falle einer sehr unangenehmen Situation das Leben trotzdem weitergehen würde. Die Therapiesitzung wird beendet, wenn die Angst des Patienten nachgelassen und er gute Lernfortschritte gemacht hat.“ (S.24f).

In diesem Beispiel wurde die Imagination bloß zur Überwindung von Angst eingesetzt. Durch die Imagination nehmen die eigenen Gefühle, Vorstellungen und Leidenschaften im Menschen Gestalt, Farbe und Ton an. Die Imagination ist also so lebhaft und wahr wie die Sinnesbilder. Es gibt einen Unterschied zwischen Phantasie und Imagination. Während Phantasien eher rational gesteuerte Gedanken sind, die der Betreffende subjektiv gestaltet, drücken echte Imaginationen ein Geschehen aus, dem sich der Klient überlässt, auch wenn er darin eine Rolle spielt (Edelmann, 1994). Die Imagination steht in enger Verbindung mit der Biographie eines Menschen und ermöglicht in besonderer Weise, seine innere Welt zu offenbaren. Leuner (1993), der für seine Imaginationsexperimente bekannt ist, zitiert von Kast (1988) über die Imagination wie folgt:

„Der Raum der Imagination ist der Raum der Freiheit – ein Raum, in dem auf natürliche Weise Grenzen überschritten, Raum und Zeit relativiert, Möglichkeiten, die wir nicht mehr oder noch nicht haben, erlernbar werden.“ (S.34)

Die Imagination im Sinne der bildlichen Vorstellung hat das allgemeine Interesse der Neurologie auf sich gezogen. Besonders im Laufe der letzten Jahrzehnte wurden zahlreiche Untersuchungen über die neurologischen Grundlagen bildlicher Vorstellungen veröffentlicht. In der Neuropsychologie hielt man weiterhin eine gegensätzliche Hemisphärenspezialisierung der Sprache und der Kompetenz für bildliche Vorstellung für wahrscheinlich. Beim gegenwärtigen Stand der Forschung ist jedoch die Zunahme der RH Aktivität in der sprachlichen Fähigkeit auch bei aphasischen Patienten beobachtbar. Daraus wurde weitergehend geschlussfolgert, dass sich die RH an der sprachlichen Restitution eines Aphasikers beteiligt. Bei Day (1977) findet sich weitergehend:

„These findings suggest that lexical entries representing abstract nouns are accessed more efficiently in the left hemisphere, whereas lexical entries representing concrete nouns are accessed equally by both hemispheres.“ (S.521)

Während abstrakte Nomen, Adjektive und Verben immer als Leistungsprodukte der LH verstanden werden, ergibt sich aus den Untersuchungen, dass die RH für konkrete Nomen und Adjektive zuständig ist und sie im Zusammenhang mit der Vorstellung – auf der imaginalen Ebene – abgerufen werden können. Nach Reid (1974) ist die Schwäche der RH für Verben darauf zurückzuführen, dass Verben keine direkten Entsprechungen auf der imaginalen Ebene besitzen. Wenngleich die Behauptung Reids nicht vollständig ausschließt, dass derartige Dichotomien tatsächlich im Rahmen der Imagination möglich sind, ist diese Annahme insofern bedeutsam, als dass der imaginale Prozess in Verbindung mit der Sprachleistung betrachtet wurde. Aus den bisherigen Überlegungen, nach denen die RH durch eine Imagination eine bessere sprachliche Verarbeitung bei aphasischen Patienten erzielen kann, entwickelte sich die Dual-Code Theorie Paivios, die besagt, dass das verbale und nonverbale System getrennt sind und bildliche Vorstellungen nur vom nonverbalen System produziert werden. Die RH ist bei aphasischen Patienten für das bildhafte Verständnis verbaler Informationen von Bedeutung. Diese Annahme entspricht insofern den neuropsychologischen Hypothesen, als dass das nonverbale System in der RH und die sprachliche Leistung in der LH lokalisiert ist. Krome (1989) kommentierte dazu:

„Die LH verfügt offensichtlich über zwei Sprachsysteme, von denen das eine als begrifflich-kategorial (= verbal) sowie das andere als imaginal (= nonverbal, bildhaft) zu beschreiben ist. Sprache ist damit in der LH dual codiert, während die RH lediglich über einen imaginalen Sprachcode verfügt.“ (S.73)

Die LH verarbeitet demnach die sprachliche Information auf zwei Arten – in der sprachlichen und in der inneren bildlichen Form. Paivio (1971) nimmt an, dass je nach dem verbalen oder nonverbalen Kontext der Aufgabe bildliche Vorstellungen in der linken oder rechten Hemisphären erzeugt werden. Die Bedeutung eines Wortes besteht einerseits in seiner Beziehung zu anderen Worten, andererseits in seiner Verbindung zu einer entsprechenden bildlichen Repräsentation im nonverbalen System. Daraus folgt,

dass das Benennen eines Bildes oder Gegenstandes voraussetzt, dass seine Repräsentation im nonverbalen System über eine referentielle Verbindung das entsprechende Wort im verbalen System aktiviert. Umgekehrt werden auch Repräsentationen im nonverbalen System vom verbalen System aus aktiviert, wenn Worte bildliche Vorstellungen erwecken (vgl. Goldenberg, 1987). Die Duale Kodierungstheorie ist insofern bedeutsam, als dass direkt oder indirekt eine Verbindung zwischen dem verbalen und imaginalen Prozess gekennzeichnet ist. Die Beziehung zwischen imaginalem und verbalem System stellt sich nach Paivo folgendermaßen dar:

„(...) that the points of functional contact between systems are between imagens and logogens – usually auditory-motor logogens, although direct connections to other modalities of verbal representations are not ruled out.“ (zit. Krome, 1989, S.82)

Diese bildlichen Vorstellungen wurden von Maly und Wikus (1979) bei amnestischen Aphasikern angewendet, um zu erfahren, ob sie damit einen besseren Effekt in der Therapie von Wortfindungsstörungen als durch das verbale Lernttraining erzielen, welches nach der Methode der Satzergänzung durchgeführt wurde. Der von Maly und Wikus verwendete Begriff „Imagery“ bedeutet die nichtverbale Darstellung von konkreten Objekten oder eine nichtverbale Form der Gedanken. Maly und Wikus vertreten auch die Meinung, dass im engeren Sinne diese Imagery-Technik auch als visuelle Imagery bezeichnet werden kann. Die gezielte Anwendung imaginativer Techniken bei Aphasikern wurde von ihnen damit begründet, dass durch die Anwendung solcher Behandlungstechniken, die, wie das Imagery, weitere Eingangskanäle stimulieren, der prognostizierte Therapieeffekt erhöht werden kann. Die Autoren schlussfolgerten nach der Untersuchung, dass imagery, unabhängig von der individuellen Vorstellungsfähigkeit, bessere Resultate bei der Wortfindung bewirkt. Darin stimmte auch Krome (1989) überein:

„So erleichterte ihr z.B. die Assoziation eines konkreten Objektes mit der Vorstellung („imagery“) einer typischen Handlung und/oder Situation den „Abruf“ der Bedeutung und den gestischen bzw. verbalen Ausdruck.“ (S.129)

Im Hinblick auf die theoretische Fundierung der Imaginationsmethode ist die Möglichkeit der Entfaltung der sprachlichen Kapazität durch die Imagination bzw. bildliche Vorstellung bei aphasischen Patienten wesentlich. Dies ist leichter vorstellbar, wenn wir an unsere Erfahrung denken. Fast jeder Mensch kennt die Situation, in der bildliche Vorstellungen vor dem inneren Auge auftauchen, wenn er eine Frage beantwortet. Es könnte sein, wie Paivo (1971) demonstriert, dass in vielen Fällen das Wissen schon in sprachlicher Form gespeichert ist und es deswegen keiner bildlichen Vorstellung bedarf. Ich bin aber überzeugt, dass es bei vielen Aphasikern keine Mechanismen gibt, die in sprachlicher Form gespeicherte Information automatisch abrufen können. Nur die Vorstellungsbilder können bewusst als eine geistige Strategie aktiviert werden, um das gesamte Sprachverhalten anzuregen und alle Sprachprozesse in Gang zu bringen. Eine systematische Studie über die Imagination im Rahmen der Sprachtherapie wurde jedoch meines Wissens bisher nicht durchgeführt, obwohl die Effektivität der Imaginationsmethode schon in unterschiedlichen Bereichen gezeigt wurde.

Vor dem Hintergrund des dargestellten Aspektes habe ich ein methodisches Vorgehen – Imaginationstraining – entwickelt. Das therapeutische Konzept, das die Aktivierung der inneren Sprachprozesse von Aphasikern zum Ziel hat, darf dabei nicht mit einem einfachen Training des Gedächtnisabrufs gleichgesetzt werden. Die abgerufenen visuellen Vorstellungen werden mit den sprachlichen Prozessen eng verknüpft. Dabei werden die Patienten aufgefordert, solche bildlichen Vorstellungen in erster Linie in einer sprachlichen Form zu erleben. Bei dem Imaginationstraining handelt es sich nicht darum bestimmte Wörter oder Sätze zu trainieren, sondern viel mehr darum dem Aphasiker zu helfen durch geistige Prozesse, die durch die Imagination aktiviert werden können, zum spontanen Sprechen zu kommen. Also gilt für die Therapie: „Nicht Einüben von Kommunikation, sondern Training der bewussten Inspektion einer bildlichen Vorstellung“.

Im Rahmen der vorgestellten Imaginationsmethode lassen sich folgende Annahmen bezüglich der Sprachtherapie bei aphasischen Patienten formulieren:

- 1) Es ist nicht zufällig, dass bei aphasischen Patienten oft über die Sprachstörung

hinausgehend auch kognitive Fähigkeiten beeinträchtigt sind. Erhebliche nonverbale Leistungsdefizite beruhen auf Störungen des konzeptuellen Denkens. Diese sind kein im Rahmen der Aphasie auftretender anderer neuropsychologischer Ausfall als Folge der Aphasie selbst, sondern sie liegen gemeinsam mit anderen Sprachstörungen der Aphasie zugrunde. Dies hängt mit der allgemeinen Vorstellung zusammen, die wir bereits diskutiert haben, dass bei Aphasikern auch Störungen im Bereich des kognitiven Verarbeitungsprozesses zu vermuten sind.

- 2) Die Sprachfähigkeit beruht in Wirklichkeit auf unterschiedlichen hochkomplexen kognitiven Prozessen. Die frühere neuropsychologische Vorstellung vom menschlichen Gehirn und von den Funktionen der Sprache wird für zu vereinfacht gehalten. Es schien in dieser Ansicht so, als ob die sprachliche Fähigkeit hinsichtlich der verschiedenen Komponenten der Sprache in der linken Hemisphäre isoliert lokalisiert sei.
- 3) Die Sprache eines aphasischen Patienten wird ebenfalls erst durch die Wechselbeziehung zwischen beiden Hemisphären ermöglicht. Die Vorstellung, dass es bei der geschädigten linken Hemisphäre nur dann zu einer Reaktivierung der Sprache kommen kann, wenn dem Patienten eine Vielzahl von sprachlichen Reizen angeboten wird, lässt sich nicht aufrechterhalten.
- 4) Nicht nur in unserem Erziehungssystem, sondern auch in der bisherigen Aphasietherapie wurde eine Hälfte des Gehirns vernachlässigt. Im Rahmen der herkömmlichen Sprachtherapie unterscheidet sich das Übungsmaterial für die Aphasietherapie nicht von dem für Sprechstörungen. Die Sprachtherapie ist vorwiegend auf linguistisch fundierten Übungsformen begründet, obwohl viele Untersucher die besondere Bedeutung der kognitiven Mitwirkung bei der Aphasiestörung hervorheben.
- 5) Die Aphasietherapie, die sich an der Aktivierung der vor der äußeren Sprache liegenden kognitiven Prozesse orientiert, lässt einen spezifischen positiven Effekt auf das Sprachvermögen erwarten.
- 6) Die bildhafte Vorstellung ist eine Voraussetzung dafür, dass ein Wort ausgesprochen werden kann. Bewusste Übungen der geistigen Vorstellungskraft scheinen eine einfache und direkte Art zur Erzeugung eines besseren

Gleichgewichts und der Harmonie zwischen der rechten und linken Hemisphäre des Gehirns zu sein (Lazarus, 1993) .

- 7) Schließlich postuliere ich, dass die zugrundeliegenden theoretischen Annahmen mit der kognitiven Neuropsychologie insofern in einem Zusammenhang stehen, als dass die notwendige Voraussetzung für die Therapie der Aphasiepatienten die Aktivierung der gestörten inneren Sprachprozesse ist.

4 . Die empirische Untersuchung

Die nächsten Kapitel befassen sich mit dem empirischen Teil der Arbeit. In diesem Teil wird ein sprachtherapeutisches Konzept zur Behandlung von Aphasiepatienten vorgestellt. Es gibt zahlreiche Therapieansätze zur Behandlung von Aphasikern, worauf schon hingewiesen wurde. Aber professionelle Therapeuten scheinen eher verunsichert zu sein. Im folgenden wird ein neuer Weg der Aphasietherapie vorgestellt. Der thematische Schwerpunkt meiner empirischen Forschung – Aphasie und die Sprachtherapie durch die imaginalen Rekonstruktionen – ist Teil einer noch absolut jungen Wissenschaftsdisziplin, da die Imagination selbst in der Sprachtherapie ein ganz neuer Ansatz ist. Nichtaphasiker kennen überwiegend die Erfahrung, dass bildliche Vorstellungen effizient für die sprachliche Kommunikation sind. Im vorherigen Kapitel wurde die Anwendung des Imaginationstrainings bei Aphasikern begründet. Die Durchführung des Imaginationstrainings wird im nächsten Kapitel an Einzelfalluntersuchungen von Patienten in Korea beschrieben und die Wirksamkeit des Imaginationsansatzes in der Aphasietherapie diskutiert.

4.1 Planung der Untersuchung

4.1.1 Kurzer Überblick über die aphasische Rehabilitationsgestaltung in Korea

Bevor ich über die eigenen Untersuchungen berichte, möchte ich ein anderes Untersuchungsergebnis zusammenfassend präsentieren um den heutigen Stand der aphasischen Sprachtherapie in Korea zu verdeutlichen. Es wurde eine Untersuchung in Form einer Umfrage von Ärzten durchgeführt. Die Befragung fand 1993 statt (Kim, 1993). Von Interesse waren dabei die Erkenntnisse der niedergelassenen Ärzte über die Sprachtherapie. Von 400 angeschriebenen Ärzten antworteten 122 (Rücklaufquote 36%), von denen die meisten Ärzte der Kinderheilkunde und der HNO gehören (eine genaue Angabe fehlt). 98% der Ärzte gaben an, mit welcher Art von Sprachstörungen sie am meisten konfrontiert waren und dass sie schon von einer Sprachtherapie gehört hatten.

Tab. 1: Der Bekanntheitsgrad der Sprachstörungen

Sprachstörung						
Stottern	LKG	Stimm- Störung	Artikulations- störung	Sprachent- wicklungss.	Aphasie	Sonst
Bekanntheitsgrad						
41 (34%)	25 (20%)	18 (16%)	46 (38%)	38 (31%)	0 (0%)	46 (38%)

Abgesehen davon, dass die befragten Ärzte nicht für das Feld der Neurologie und der Rehabilitation repräsentativ sind, lässt das eindeutige Ergebnis darauf schließen, dass der Sprachtherapie von aphasischen Patienten im Vergleich mit anderen Bereichen der Sprachstörungen zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Ein anderes Beispiel ist folgendes: Die 24 voruntersuchten Personen, die in der Rehabilitationsabteilung der Cho-Sun Universitätsklinik mit der Diagnose „Aphasie“ aufgenommen wurden, wurden von mir und einem Mitarbeiter nach dem Zeitpunkt der Rehabilitationstherapie befragt. Das Ergebnis der Befragung ist in Tabelle 2 Dargestellt.

Tab. 2: Beginn der Rehabilitationstherapie post onset

Zeitpunkt	Zahl	Prozent
1 Monat	6	25,0
2 Monate	8	33,3
3 Monate	5	20,8
4 Monate	3	12,5
5 Monate	1	4,2
6 Monate	0	0
7 Monate	0	0
8 Monate	1	4,2
Total	24	100

Die Angaben zum Beginn der Sprachtherapie variieren zwischen einem Monat und acht Monaten. Nur 25% der Patienten konnte im ersten Monat mit der Therapie anfangen. Hierbei handelt es sich um die Physiotherapie und die Ergotherapie, da eine Sprachtherapie erst dann ermöglicht wurde, als ich eine therapeutische Rolle in dieser Klinik übernahm. Die Verzögerungsgründe des Therapieeinsatzes wurden wie folgt angegeben: Unkenntnis über die Reha-Therapie (58,3%), Verzögerung der

Überweisung von der Neurologie zur Rehabilitations-Abteilung (25%) und schließlich die finanzielle Situation (16,7 %).

In Korea sind noch keine mit dem AAT vergleichbaren Konzeptionen zur diagnostischen Kontrolle entwickelt worden. Zur Zeit werden BDAE (Boston Diagnostic Aphasia Examination) oder MTDDA (Minnesota Test for Differential Diagnosis of Aphasia), die von Sasanoma ins Japanische und später ins Koreanische übersetzt wurden, in der Diagnostik weitgehend bevorzugt. Ein Problem der standardisierten Testverfahren liegt grundsätzlich in der Übersetzung aus einer anderen Sprache. Die Frequenz, semantische bzw. akustische Korrelation und die kulturellen Hintergründe sind nicht sorgfältig in Erwägung gezogen. In meiner Untersuchung habe ich auf standardisierte Testverfahren verzichtet, da es insbesondere um eine qualitative Einzelfallstudie geht, wobei kognitive und kommunikative Prozesse beobachtet werden.

4.1.2 Patientenauswahl

Meine empirische Untersuchung wurde in einer Universitätsklinik in Südkorea durchgeführt. Im Zeitraum von März bis Dezember 1998 wurden zehn linkshirnig geschädigte, rechtshändige Patienten in die Studie einbezogen. Die Untersuchung sollte nicht anhand einer großen repräsentativen Stichprobe mit standardisierten Sprachleistungsergebnissen, sondern anhand einer kleinen und überschaubaren Stichprobe intensiv und mit qualitativen Verfahren durchgeführt werden. Das Ergebnis wird auf qualitativer Analyse und subjektiven Sichtweisen basierend interpretiert. Damit wird die Therapiewirksamkeit des Übungsprogramms der Imagination auch nur an einer kleinen Stichprobe gezeigt. Zuerst wurden 24 Personen voruntersucht, welche als aphasisch anhand der neurologischen Befunde diagnostiziert sind. Das Durchschnittsalter betrug 55,9 Jahre. 15 Probanden waren männlich und 9 weiblich (Tab. 3-1).

Tab. 3-1: Klinische Daten der voruntersuchten Patienten

ALTER	M	W	ANZAHL (%)
30 – 39	2		2 (8,3)
40 – 49	3	1	4 (16,7)
50 – 59	6	3	9 (37,5)
60 -69	4	3	7 (29,2)
70 -		2	2 (8,3)
TOTAL (%)	15 (62,5)	9 (37,5)	24 (100)

Nach umfangreichen Voruntersuchungen der 24 Patienten wurden nur 8 Patienten für diese Studie ausgewählt. Nicht einbezogen wurden Kranke mit getrübttem Bewusstsein und stärkeren Schmerzen. Weiterhin konnten solche Patienten nicht berücksichtigt werden, bei denen auch die Fähigkeit der Phonation völlig fehlte. Schließlich wurden auch Patienten jenseits der Altersgrenze von 70 Jahren ausgeschlossen, da eine durch das relativ hohe Alter resultierende Einschränkung der Aufmerksamkeit und des nichtsprachlichen Gedächtnisses die Patienten als ungeeignet für die Studie erwarten lässt. Die Stichprobe bilden also 8 Aphasiker von 24 Patienten. Außerdem wurden 2 Patienten einbezogen, die zwar aus dem Krankenhaus entlassen, aber noch als Ambulanzpatient betreut wurden. So ergab sich ein Stichprobenumfang von 10 Patienten. Weitere Details zur Stichprobe sind der Tabelle 3-2 zu entnehmen.

Tab. 3-2: Klinische Daten der Stichprobe

ALTER	M	W	ANZAHL
30 - 39	2		2
40 - 49	3		3
50 - 59	2	1	3
60 -69	1	1	2
TOTAL	8	2	10

Von den 10 Patienten sind 8 männlich und 2 weiblich. Das Durchschnittsalter beträgt 50,0 Jahre. Um die sprachlichen Leistungen der 10 Patienten zu zeigen, möchte ich zunächst einen Auszug eines Interviews darstellen.

4.1.3. Darstellungen der eigenen Patienten

Um den sprachlichen Zustand der Patienten zu erfassen, wird die Spotansprache

intensiv beobachtet. Wenn der Patient nicht in der Lage ist, interaktiv zu kommunizieren, dann wird der Patient aufgefordert zu zählen, was ihm meist leichter fällt, damit er bei dem ersten Treffen nicht durch eine Stummheit entmutigt wird. Ich verzichte auf den Versuch, jeden Patienten zu kategorisieren und einer Syndromgruppe zuzuteilen. Was ich hier für notwendig halte, ist der Hinweis auf den sprachlichen Status der Stichprobe. Daher werde ich zunächst die einzelnen Patienten darstellen, damit die Form des sprachlichen Verhaltens der einzelnen Patienten interpretiert werden kann. Da die Probanden der Studie koreanische Landsleute sind, werden die Aussagen hier übersetzt mitgeteilt. Um die phonologische Komplexität mancher Sprachleistungen zu identifizieren, erfolgt zusätzlich in Klammern die koreanische Schreibweise.

1) Patient: Chang

Der 49-jährige, rechtshändige Patient S.J., der früher als Handwerker arbeitete, erlitt fünf Monate vor der Untersuchung eine linkseitige Hirnblutung. Die einzige Antwort auf alle Frage lautete „ing“ (bed. „Ja“), er war nicht in der Lage, eine Verneinung oder Bejahung auszudrücken. Die Spontansprache des Patienten bestand vorwiegend aus Perseverationen. Im Benennen, Nachsprechen und Sprachverstehen war das Ausmaß der Störungen schwergradig.

Auszug aus der Spontansprache – Interview (vom 13.04.1998):

Therapeutin : Guten Tag !

Patient : (lächelt)

T.: Wie ist Ihr Name?

P.: Äh... äh... um... ha ah gäh gusam

T.: Sind Sie verheiratet, Herr Chang?

P.: suah....äh.. di... kau

T.: Können Sie zeigen, wo die Uhr ist? (Ihm wird die Uhr und ein Geldschein gezeigt.)

P.:

Ein weiteres Interview fand nach dem Rückkehr von einem Familienfest statt. Als er mir erzählen wollte, wo er am liebsten leben möchte, fertigte er eine Zeichnung an. Am

18.06.98 wurde das folgende Interview durchgeführt.

T.: Wo fühlen sie sich besser, zu Hause oder hier in der Klinik?

P.: (Er zeigt auf das Dach und schüttelt seinen Kopf. Er versucht, mit dem Kugelschreiber zu zeichnen.)

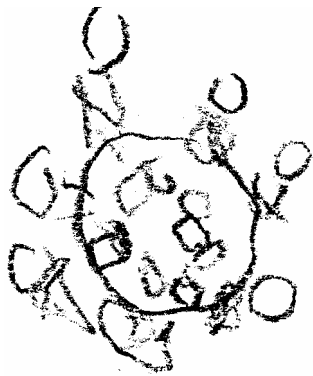


Abb. 3: Zeichnung des Tisches, um den die Familie sitzt

Allgemeine Charakterisierung: Die allgemeine sprachliche Fähigkeit des Patienten ist schwerst gestört. Er perseveriert ständig. Seine Wörter ergeben in meisten Fälle keinen zusammenhängenden Sinn. Es bestehen intensive Probleme des Sprachverstehens. Die Aufgabe, ein bezeichnetes Objekt richtig auszusuchen, fällt dem Patienten sehr schwer.

2) Patient: Ki

Der Patient Ki war bis zum Unfall als Handwerker tätig. Er ist 49 Jahre alt. Vor vier Monaten hatte er einen Autounfall. Sein Gesicht war nun ausdruckslos. Er reagierte nicht auf irgendeine Frage oder Aufforderung, sondern schloss sofort seine Augen, als ob er sich von der Umwelt absondern wollte. Seine Frau weckte ihn oft durch Klatschen oder Kneifen auf, aber in der überwiegenden Zeit schien er in seiner eigenen Welt zu leben. Das war auch der erste Eindruck von ihm. Obwohl die Nachsprechübung keine Resultate in der Behebung der Sprachstörung zeigte, wurde bei ihm der Versuch unternommen, auf diesem Weg die Kommunikation anzubahnen. Durch Schmerzen verursachte Stöhnenslaute waren die einzige Laute, die seine Frau von ihm seit dem Unfall gehört hatte. Nachdem er aber einige Vokale (z.B. „a“, „o“,

„u“) geübt hatte, fiel ihm das Sprechen viel leichter. Zum Beispiel ist es ihm nach der Vokalübung gelungen „Wasser“ (mu:l) nachzusprechen. Der rhythmische Gang einer Melodie war für ihn in der Anfangsphase eine günstige Ausgangslage für die Lautproduktion, z.B. bei /a ni o/ (bed. „Nein“) wurde die erste Silbe /a/ akzentuiert und dabei durch eine „melodische“ Handbewegung unterstützt. In der Anfangsphase konnte eine Therapiesitzung aufgrund höchst mangelnder Konzentrationsfähigkeit nur 5 Minuten andauern. Seine nonverbale Kommunikationsfähigkeit war auch so schwer beeinträchtigt, dass er z.B. keine männliche und weibliche Toilette unterscheiden konnte. Nach der vierten Sitzung wurde er wegen einer Hirngeschwellung ein zweites Mal operiert. Nach der zweiten Operation ist mir aufgefallen, dass er eine größere Aufmerksamkeit in der Therapie zeigte. Mit der zunehmenden Lautproduktion wurde seine interaktive Kommunikation im alltäglichen Raum verbessert.

Auszug aus der Spontansprache – Interview (vom 18.04.1998):

T: Wie heißen Sie?

P: ah...

T: Geht es Ihnen gut?

P: ah...

Auszug aus der Spontansprache – Interview (vom 28. 06.1998):

T: Wie geht es Ihnen heute?

P:

T: gut oder schlecht (zoa-yoo, napa-yoo?)

P: gut (zoa-yoo).

T: Was hatten Sie heute zum Mittagessen?

P: Reis (bab)

T: Lecker?

P: Lecker (matd it seo)

T: Wissen Sie, was das heißt? (Ihm wird die Uhr gezeigt.)

P: hm.....

T: si....?

P.: Uhr (si ge)

Allgemeine Charakterisierung: Der Patient ist nicht imstande Objekte zu benennen oder auszusuchen. Aber er kann mit einer monotonen und schlecht artikulierten Sprache die Wörter nachsprechen, Paraphasien treten nicht auf. Im Laufe der Therapie wird ein Benennen mit der Vorgabe des Anfangsphonems möglich. Eine nichtsprachliche Kommunikation ist ebenso ausgeschlossen.

3) Patient: Kim

Der Patient erlitt mit 38 Jahren vor fast acht Monaten einen Autounfall. Er war als Taxifahrer tätig. Er ist Vater von zwei Kindern, einer Tochter und einem Sohn. Obwohl er es nicht gern sah, dass seine Kinder ihn im Krankenhaus besuchten, stand ein Foto von seinen Kindern auf dem Nachtschrank. Das Sprachverständnis und das Sprechen reichten für die alltägliche Kommunikation aus; er konnte sich bei der ersten Sitzung vorstellen. Im ersten Augenblick hätte ein unwissender Gesprächspartner seine Reaktionen auf Fragen und Vorschläge als leichte Wortfindungsstörung abgetan. Er drückte sich zwar in einfachen kurzen Sätzen aus, die aber dafür fehlerfrei waren. Die Wortbenennungsaufgaben wurden von ihm etwa zu 90 % bis 100 % bewältigt, obwohl er Schwierigkeiten bei Aufgaben hatte, die einer semantischen Differenzierungsfähigkeit bedürfen, z.B. Armband und Tischuhr, Obstmesser und Küchenmesser. Häufig vorkommende Fehler seiner Sprache werden in dem nächsten Gesprächstext ausdrücklich gezeigt.

Beispiel 1) Auszug aus der freien Assoziation:

Schwein: dolsa (kein Wort)

Rosen: Tulpe

Walfisch: Lilienblüte

Reistopf: Kinder

Löffel: Erwachsene

Flaschenöffner: (kein Wort eingefallen)

Rettich: Chinakohl

Flaschenöffner: (kein Wort eingefallen)

Der Patient zeigte nicht immer die gleiche Abweichung von dem normalen Assoziationsprozess. Sein Problem lag nicht in der Wortassoziation, sondern darin, seine Gedanken von einer fixierten Vorstellung zu lösen. Es scheint sich bei ihm eher um eine Reaktivierungsstörung der sprachlich-gedanklichen Verbindung in Form einer Wortfindungsstörung zu handeln.

Beispiel 2) Der Patient soll mit zwei auf einer Bildkarte dargestellten Objekten einen Satz bilden:

Kerze und Topf: „Die Kerze ist eine Geschichte vom Topf. Umumum... Ich muss heute ganzen Tag überlegen.“

Augen und Spiegel: „Der Mensch ist die Augen...“

In der Satzbildung mit zwei Wörtern hat er häufig Schwierigkeiten, obwohl er beim Benennen das Zielwort korrekt nennen kann.

Beispiel 3) Auszug aus einer Wissensfrage:

T.: Wie viele Augen haben wir?

P.: zwei.

T.: Wie viele Beine haben wir?

P.: zwei

T.: Und der Hund?

P.: zwei

T.: Wie viele Beine hat der Hund?

P.: zwei

T.: Produziert die Kuh ein Ei oder Milch?

P.: Fleisch

Die Schwierigkeiten nahmen bei Fragen zu, wenn die bildliche Vorstellung oder geistiges Wissen aktiviert werden sollten. Eine Sitzung später wurde die Frage wiederholt, wie viele Beine der Hund hat. Die Antwort lautete zuerst „zwei“, ein paar Sekunden später aber korrigierte er seine Antwort richtig.

Beispiel 4) Auszug aus der Spontansprache:

T.: Was haben Sie am Wochenende gemacht?

P.: Ich war in Pusan.

T.: Allein?

P.: Ja. Ich war bei meinem Onkel, der in Dong Le Dong (Ortsname) in Pusan wohnt.

Er war jedoch dieses Wochenende nicht in Busan, aber es entspricht der Wahrheit, dass sein Onkel in Dong Le Dong in Pusan wohnt und er früher vor dem Unfall schon bei ihm gewesen war. Auffällig ist auch: Je länger das Gespräch andauerte, desto weniger war er sich über den Inhalt seiner Worte bewusst und er vergaß sein Mitteilungsziel.

Allgemeine Charakterisierung: Während der Patient fast alle auf Bildern abgebildeten Objekte richtig benennen kann, produziert er häufig im spontanen Gespräch Aussagen, die dem kommunikativen Kontext gar nicht entsprechen. Er spricht in agrammatischem Telegrammstil und hat Schwierigkeiten, den sprachlich-gedanklichen Zusammenhang zu erfassen.

4) Patient: Mun

Der 57-jährige verheiratete Patient Mun erlitt vor 2 Monaten einen Schlaganfall. Er betrieb eine Druckerei und hat zwei Kinder im Alter von 20 und 23 Jahren. Nach der Operation war er 3 Tage später wieder bei Bewusstsein, konnte aber nicht sprechen. Er soll sehr ruhig gewesen sein und wenig Reaktion gezeigt haben, als er wieder wach war. Als Herr Mun zu mir kam, konnte er keine Worte willkürlich aussprechen und auch nicht auf Fragen antworten. Die Übung fing gewöhnlich damit an, von 1 bis 10 und bis 20 zu zählen. Er verbesserte sich im Laufe der Therapie; von einigen Gegenständen konnte er nach Benennung das geforderte Objekt richtig herausuchen und nach Aufforderung die Körperteile richtig zeigen. Ebenso konnte erkannt werden, dass die Lese- und Schreibfähigkeit nicht gestört waren – zumindest einzelne Wörter betreffend. Das Benennen eines Objektes, auf das gezeigt wurde, oder eines abgebildeten Gegenstandes fiel ihm sehr schwer, während er imstande war, Körperteile richtig zu benennen. Im Gegensatz zum Benennen eines Objektes fiel ihm eine offene Frage leicht, z.B. „Welche Stadt ist unsere Hauptstadt?“ oder „Aus welcher Richtung kommt die Sonne?“ Fragen nach den Familienverhältnissen z.B. „Wie heißt die Mutter seiner Frau?“ konnte er kaum beantworten, während er bei allgemeinen Wissensfragen

viel weiter gekommen ist. Typisch war bei ihm, dass er sehr wortkarg war, so dass man seine Sprachfähigkeit schwer abschätzen konnte. Sein Schweigen könnte vielleicht als Angst vor Fehlern interpretiert werden.

Allgemeine Charakterisierung: Der Patient hat eine verlangsamte und telegrammstilartige Sprache. Er spricht in kurzen Sätzen und sehr vorsichtig mit angestrebter Suche nach Wörtern. Trotz der guten schriftsprachlichen Fähigkeiten – zumindestens einzelner Wörter – hat er Schwierigkeiten aus zwei Wörtern einen Satz zu bilden. Das Sprachverständnis ist bei ihm nur leicht getroffen.

5) Patientin: Hong

Die 62 jährige, rechtshändige Patientin Hong erlitt vor einem Jahr einen linkshirnigen Insult. Nach 6 Tagen fing die Patientin wieder an zu sprechen. Sie sprach zögernd, langsam und schlecht artikuliert, in kurzer Zeit aber schien die Sprache ohne therapeutische Intervention in ihre ursprüngliche Form weitgehend zurückzukehren. Als sie zu mir kam, war sie schon entlassen und wurde nur noch einmal in der Woche ambulant behandelt. Dass sie sehr liebevoll von Familienangehörigen als Mutter beschützt wird, konnte sehr schnell bemerkt werden. Die Patientin konzentriert sich sehr darauf, ein bestimmtes Wort zu suchen, trotzdem fällt ihr das Wort nicht immer ein. Beim Benennen war die Schwierigkeit in der semantischen Differenzierung auffällig, z.B. Kühlschrank-Fernseher, Küken-Vogel, Schaukel-Rutsche, Tiger-Katze. Beim alltäglichen Sprechen aber tauchten keine Paraphrasen oder Neologismen auf.

Auszug aus der Spontansprache - Interview (vom 25.06.98):

T.: Warum sind Sie in der letzten Woche nicht zur Therapie gekommen?

P.: War krank.

T.: Krank? Was fehlte Ihnen?

P.: Alles.

T.: Vielleicht eine Erkältung oder?

P.: Ja. Ja. Ja. Erkältung.

(.....)

T.: Wissen Sie, wie dieses Ding heißt? (deutet auf Handy)

P.: Das ist, das ist...ein e...e...e... Telefon (chounha).

T.: Was macht man damit?

P.: Was? Ich weiß nicht. Ah... um... zu telefonieren. Überall kann man das.

Als sie aufgefordert wurde eine Geschichte zu abgebildeten Bildern zu erfinden, sagte sie, dass sie das nicht könne. Sie murmelte langsam Wörter, die nur schwer verstehbar waren. Situationsverstehen in Bildern fiel ihr besonders schwer. Frau Hong wurde gebeten ein Bild zu beschreiben, bei dem sich eine Frau im heißen Sommer Luft zufächelt. Ich fragte: „Frau Hong, wissen Sie, warum diese Frau Luft fächelt?“ Die Patientin antwortete: „Keine Ahnung.“

Allgemeine Charakterisierung: Die Patientin hat eine verlangsamte und telegrammstilartige Sprache. Das Benennen eines Objektes, auf das gezeigt wurde, fällt ihr manchmal schwer, ebenso zeigt sie Wortfindungsschwierigkeiten im spontanen Gespräch.

6) Patient: Soo

Der 59 jährige ambulante Patient Soo erlitt vor einem Jahr einen linkshirnigen Insult. Der Patient hatte vor seiner Pensionierung als Postbeamter gearbeitet. Als ich ihm die Frage nach seinen Familienverhältnissen stellte, versuchte er plötzlich zu schreiben, als ob seine intellektuelle Unversehrtheit beweisen wolle (siehe Abb. 4-1).

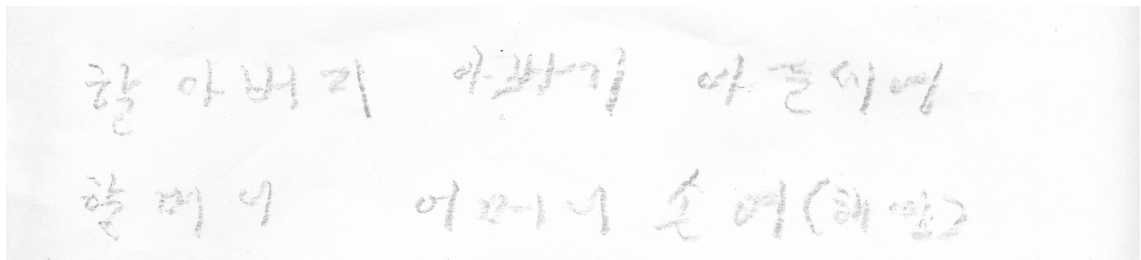


Abb. 4-1: Fehlerfreies Schreiben von Pat. Soo

Obwohl er sogar den Namen seines Enkelkinds dazu geschrieben hatte, konnte er das Familienverhältnis verbal nicht richtig beschreiben.

Auszug aus der Spontansprache - Interview (vom 17.06.98):

T.: Wie heißt die Mutter der eigenen Frau?

P.: (fragender Gesichtsausdruck)

T.: Wie wird Ihre Frau genannt?

P.: Ehefrau

T.: Hat Ihre Frau auch eine Mutter?

P.: Ja, klar.

T.: Wie nennen Sie diese Frau?

P.: Schwiegermutter

T.: Wie nennt man die Kinder der eigenen Kinder?

P.: (fragender Gesichtsausdruck)

Wenn die Frage sich auf ihn bezog, fiel ihm die Antwort viel leichter, als wenn die Frage neutral gestellt wurde. Die Lesefähigkeit und das Schreiben waren bei ihm offenbar gut erhalten, und auch das Verstehen in alltäglichen Situationen ergab kaum Schwierigkeiten. Beim Zeichnen fiel eine Reduktion der Differenzierungsfähigkeit zu abgebildeten Gegenstände wie z.B. Sonne oder Mond auf (siehe Abb.4-2)

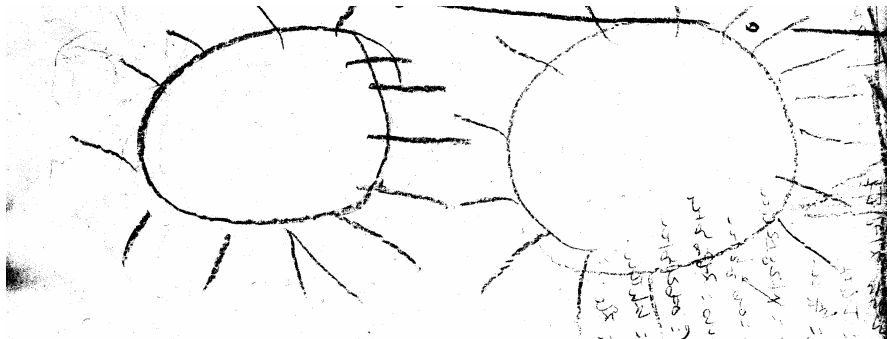


Abb. 4-2: Zeichnung des Mondes und der Sonne von Pat. Soo

Abgesehen von der Farbwahl gibt es in seiner Zeichnung, in der eine rote Sonne und ein grüner Mond gemalt wurden, keine unterschiedlichen zeichnerischen Merkmale der gewählten Objekte. In ähnliches Problem trat auch beim Zeichenverstehen auf (Bindel, 1993, Vorlage, 13). Dem Patienten wurden die Bedeutungen eines bildlichen Symbols gesagt, daraufhin sollte er auf die richtige Figur zeigen, z.B.. „Verbot des Rauchens“, was ihm aber auch schwer fiel.

Allgemeine Charakterisierung: Die sprachliche Fähigkeit des Patienten ist leicht gestört, der Patient kann sich in einfachen kurzen Sätzen ausdrücken. Es treten auch Wortfindungsprobleme im spontanen Gespräch auf. Der Patient hat beim Benennen, Lesen und Schreiben einzelner Wörter keine Schwierigkeiten.

7) Patient: Lee

Der Patient erlitt 3 Wochen vor unserem Interview mit 68 Jahren einen zweiten Schlaganfall. Nach seinem zweiten Schlaganfall verschloss er sich gegenüber der Außenwelt und zeigte Aggressivität, indem er seine Krankpflegerin schlug und an ihren Haaren zog. Seine schwere Aphasie wurde von einer starken Persönlichkeitsveränderung begleitet, so dass auch seine Frau zweifelte, ob eine Sprachtherapie überhaupt möglich und auch ob sie nützlich für ihn sei. Zusätzlich zu seiner Wortarmut zeigte er weder Reaktionen auf Fragen noch gab er irgendwelche Rückmeldungen, z.B. ah oder ohm. Auch der Augenkontakt fehlte. Manchmal verweigerte er sich und schloss seine Augen und es schien so, als ob seine Sinnesorgane „ausgeschaltet“ wären. In seltenen Fällen murmelte er in einer Therapiesitzung langsam die von mir gewünschten Worte. Jedoch waren sie unverständlich. Vor der Krankheit war der Patient ein leidenschaftlicher Kartenspieler. Jetzt aber war er nicht einmal mehr fähig die Kartenbilder paarweise zu ordnen. Der Patient Lee konnte aber trotz seiner schweren Sprachstörung einzelne Zahlen und Wörter lesen. Das Phänomen, dass die Aphasie nicht die unwillkürliche Sprache betrifft, konnte auch bei ihm beobachtet werden, wie am folgenden Beispiel: Als ich ihn fragte, „Wissen Sie, wo Ihr Mund ist?“ antwortete der Patient nicht. Als er aber darauf hingewiesen wurde, dass sein Mundbereich verschmutzt sei, war er dazu fähig, zu reagieren und seinen Mund zu säubern. Er war nicht imstande bestimmte Gegenstände nach Aufforderung herauszusuchen oder nachzusprechen.

Allgemeine Charakterisierung: Die Sprache des Patienten Lee ist ausschließlich von Sprachautomatismen geprägt. Bei ihm sind sowohl Verstehen als auch Sprechen schwerst betroffen. Eine nichtsprachliche Kommunikation ist ebenso ausgeschlossen.

8) Patient: Seoul

Der Patient Herr Seoul ist 30 Jahre alt. Er ist verheiratet und hat zwei Kinder. Vor kurzer Zeit erlitt er eine Hirnblutung und zeigte danach Anzeichen leichter Kommunikationsprobleme. Obwohl seine Sprachfähigkeit im Alltagsleben nicht auffällig war, zumindest nach Information seiner Frau, hatte er Schwierigkeiten z.B.

Antonyme zu benennen. Fragen wie beispielsweise „Was ist das Gegenteil von groß?“ konnte er nur zu 50 % richtig beantworten. Bei der Frage nach der Tätigkeitszuordnung fiel auf, dass seine Gedanken zum Objekt sehr einseitig geprägt sind, ein Beispiel:

„Wozu braucht man die Zahnpasta? – „Um sich die Zähne zu putzen.“

„Wozu braucht man die Seife?“ – „Um sich zu waschen.“

„Wozu braucht man Streichhölzer?“ – „Um zu rauchen.“

„Wozu braucht man Papier?“ – „Um zu lesen.“

„Wozu braucht man Schlüssel?“ – „Um das Geld nicht zu verlieren.“

„Womit braucht man Strom?“ – (keine Reaktion)

Es war auch das Verstehen von Bildzeichnungen oder Cartoons stark beeinträchtigt, so wie ihm auch die Aufgabe des Zeichenverstehens (Bindel, 1993, Vorlage, 13) sehr schwer fiel. Das Rollenspiel, z.B. als Gast im chinesischen Restaurant, fiel ihm dagegen leicht, auch wenn die Sätze sehr kurz und telegrammstilartig waren. Seine Fähigkeiten im Chinesischen und der Gebärdensprache, die er wegen seines schwerhörigen Bruders schon vorher gut beherrschte, waren nach seiner Aussage nicht betroffen. Auch seine Lese- und Schreibfähigkeiten waren kaum gestört. Er beschäftigte sich mit voller Konzentration mit der Sprachtherapie.

Der Patient kann Gegenstände benennen. Sein auditives Wortverständnis, Lautlesen und Schreiben sind völlig intakt. Er hat aber die Schwierigkeit, eine Bildzeichnung zu verstehen und einen Satz aus vorgegebenen Wörtern aufzubauen.

9) Patient: Lim

Der Patient Lim erlitt mit 42 Jahren einen Schlaganfall vor 3 Monaten. Er arbeitete vorher in einer Versicherungsfirma. Plötzlich konnte er nicht mehr so gut sprechen wie vorher und ebenso nicht mehr gut verstehen, wie es vorher üblich war. Die Diagnose des Arztes war eine linkseitige Hirnschädigung. Herr Lim konnte sich in der ersten Therapiesitzung selbst gut vorstellen. Geschlossene Fragen oder z.B. die Frage „Gibt die Kuh Eier oder Milch?“ wurden von ihm leicht beantwortet, während ihm das

Rückwärtszählen sehr schwer fiel. Er konnte bis 20 zählen, von 10 an rückwärts zu zählen aber gelang ihm nicht. Im Wortbenennen konnte er das richtige Wort zu 50 % richtig erraten, in den restlichen 50 % seiner Antworten wurden die dargestellten Begriffe meistens durch Beschreibung der mit dem Begriff assoziierten Handlungen ersetzt. Wenn er z.B. das Wort „Tasse“ benennen sollte, antwortete er mit dem Verb „trinken“. Er sprach zwar telegrammstilartig, jedoch kann man leicht glauben, dass er die Wörter richtig aussprechen und verstehen konnte. In vielen Fällen ließ sich aber bei genauerem Blick erkennen, dass er in seiner Sprache nur begrenzt Substantive verwendete und der Satzaufbau nicht gut strukturiert war. Auch beim Erzählen einer Bildergeschichte passierte es häufig, dass er die zu erwartenden Substantive in einem Satz ausließ, sie aber sonst gut artikulieren und benennen konnte. Die 12 Tierkreiszeichen konnte der Patient deutlich schreiben (siehe Abb. 5).

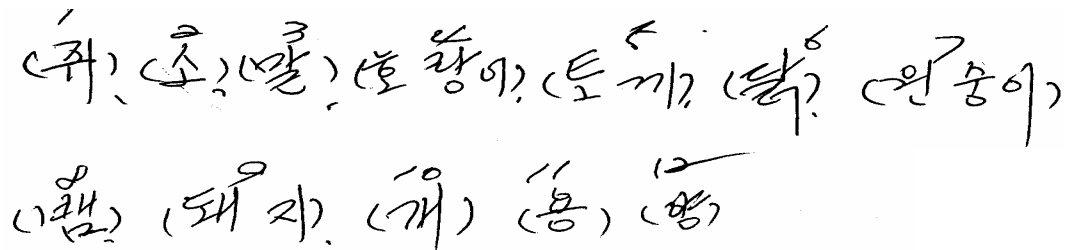


Abb. 5: Fehlerfreies Schreiben von Pat. Lim

Die Zusammenhänge im allgemeinen Gespräch konnten von ihm gut erfasst werden. Wenn es jedoch um Fragen in einem nicht alltäglichen Gebiet, um konkrete räumliche Beziehungen oder um eine Aneinanderreihung von Tatsachen ging, war es für ihn schwierig diese zu beantworten und zu verstehen.

Auszug aus der Spontansprache - Interview (vom 16.09.98):

T. : Was haben Sie gestern gemacht?

P.: Ja... gut. Fernsehen.

T.: Sie allein?

P.: Nein nein. Mit meiner Frau und... ja ferngesehen.

T.: Haben Sie auch die Nachrichtensendung gesehen?

P.: Ja. Nachricht.

T.: Was gab es gestern?

P.: Ja... hm... Ja... Es gab nicht Besonderes.

Allgemeine Charakterisierung: Der Patient reagiert im Gespräch häufig unauffällig. Die Beeinträchtigung des Verstehens wird bei ihm nur bei komplexen Texten oder Aussagen beobachtet. Schreiben und Lesen sind gut erhalten. Die Wortfindungsschwierigkeiten zeigen sich bei ihm häufig durch längere Pausen.

10) Patientin : Park

Frau Park ist 56 Jahre alt. Ende April 1998 fiel erstmals ein Tumor in der linken Hemisphäre im Gebiet des Hauptstammes der mittleren Hirnarterie auf. Nach der Operation war sie zwar wieder bei Bewusstsein, sprach aber nicht. Sie verstand offenbar nicht alles, was ihr gesagt wurde. Wurde ihr aber der Laut eines bestimmten Tieres angeboten, konnte sie den richtigen Namen dem entsprechenden Tier zuordnen, z.B. um me: – Kuh, ya: ong – Katze, Kulkul – Schwein usw. Beim Benennen war ihr das gezielte Wort in meisten Fällen nicht allein eingefallen. Die Sprache von Frau Park war sehr langsam, schlecht artikuliert und eintönig. Spontan sprach sie gar nicht. Sie war schnell frustriert, wenn die Aufgabe vermutlich zu schwer für sie war. Mit Zahlen konnte sie gut umgehen, obwohl sie sie nicht aussprechen konnte. Als ihr paar Münzen gezeigt wurden, um ihre Differenzierungsfähigkeit des Kleingeldes zu testen, konnte eine konkrete Rechenfähigkeit festgestellt werden. Dagegen konnte sie jedoch Additionsaufgaben wie z.B. 2+5 nicht lösen. Sie benutzte häufig Gesten für die Kommunikation. Sie nickte, wenn ihr eine Frage gestellt wurde und sie schüttelte ihren Kopf. Es war aber häufig, dass nonverbaler Ausdruck und Zielgedanken nicht übereinstimmten.

Allgemeine Charakterisierung: Die Patientin spricht sehr langsam und eintönig. Ihre Sprachproduktion ist sehr spärlich und das Auftreten von Floskeln ist häufig zu beobachten. Die Patientin hat Schwierigkeiten Gegenstände zu benennen, während sie relativ gut auf einzelne Gegenstände deuten und nachsprechen kann.

4.2 Methodische Überlegungen

Was kann man erwarten, wenn in der Therapiesituation nur Objektabbildungen auf dem Tisch liegen, und der Aphasiker diese Objekte benennen soll. Die intendierte

Antwort würde wahrscheinlich nicht gegeben werden. Das Ziel, dass im Laufe der Zeit das Sprachverhalten automatisiert werden soll, kann die Sprachtherapie nicht erreichen. Fast jeder Patient mit Aphasie hat das Problem ein intendiertes Wort abzurufen. Goldenberg (1987) schreibt in bezug auf die Wortfindungsstörung folgendes:

„Man hat den Eindruck, dass nicht die Worte fehlen, um Begriffe und Ideen auszudrücken, sondern die Begriffe und Ideen selbst und damit auch der Drang, nach dem richtigen Ausdruck zu suchen.“ (S.39)

Es gibt eine Patientengruppe, bei der die Wortfindung durch Vorgabe des ersten Phonems des gesuchten Wortes erleichtert werden kann, wie dies auch Patient Nr. 2 erkennen lässt. Im Allgemeinen aber können die aphasischen Patienten in der entsprechenden Situation den Wortabruf nicht realisieren. Die Therapie sollte nicht auf das Neulernen wie bei einer Fremdsprache, sondern auf den spontanen Wortabruf gerichtet werden. Die entscheidende Frage ist, mit welcher Methode der Patient den Abruf des intendierten Wortes maximal verwirklichen kann. Es wurde mehrmals darauf hingewiesen, dass die Aphasie primär eine konzeptuelle Schädigung ist, und der Erfolg der Sprachtherapie wesentlich von der Reaktivierung sprachlicher Prozesse abhängt. Aus diesem Grund ist es schwierig und in vielen Fällen unmöglich Wortfindungsstörungen durch Übungen des Wortbenennens zu therapieren. Als mögliches therapeutisches Vorgehen für einen besser automatisierten Abruf von Wörtern wird die Imagination im Kontext verbaler Anweisungen untersucht. Es wäre denkbar, dass unter Imaginationsbedingungen den Patienten durch die bildliche Vorstellung das Benennen von Bildern oder von Objekten zugänglich wird.

Es ist klar, dass jede einzelne Therapie individuell geplant werden muss und dass eine standardisierte Therapiemethode nicht immer die beste Form für jeden Patienten ist. Die verschiedenen theoretischen Ansätze bilden Kontroversen, und schließlich hat jeder Patient individuelle Veranlagungen und Eigenschaften, die kaum zu einem klassifizierbaren Aphasietyp zugeordnet werden können. Es ist nicht einfach zu beurteilen, ob verschiedene Methoden gleichzeitig angewandt nützlich sind, oder ob eine bestimmte ausgewählte Methode konstant angewandt werden sollte. Ein

Grundprinzip ist, dass in der Therapiemethodik auf den Einsatz einer rein linguistischen Übung, z.B. Satzergänzung oder Nachsprechen, weitgehend verzichtet wird, da solche Übungen nicht unbedingt förderlich sowohl für das Netzwerk der Sprachprozesse als auch für die Imaginationsprozesse sind. Nach meiner Erfahrung wären diese Satz- und Wortübungen zu ermüdend und zu wenig kommunikativ. In meinen Studien wurde in der Therapiesitzung nicht allein mit der Imaginationsmethode, sondern mit den Übungen des prozessorientierten Programms von Bindel (1993) je nach individuellem Interesse und Leistung gearbeitet. Abgesehen davon, dass die beiden unterschiedlichen Therapiemethoden kombiniert wurden, gilt die Imagination als Hauptmethode. Die Übungen des prozessorientierten Programms wurden miteinbezogen, weil es für wichtig gehalten wird, dass der Patient schon durch jede mögliche Art zur Kommunikation stimuliert wird, bevor die Imagination in der Therapie eingesetzt werden kann. Es muss nicht unbedingt einen unmittelbaren sprachbezogenen Übungseffekt haben, sondern es genügt, wenn der Versuch eine Aufmerksamkeit und Stimulation für den Patienten erbringt. Auch wenn die Patienten falsche Antworten geben, oder wenn die zu erwartende Aktivität des Patienten nicht sofort ausgelöst wird, reicht der Versuch immer aus, um das Assoziieren in inneren Bildern und in Worten abrufen zu können. Die meisten Aphasiker werden schnell müde, da die Konzentrationsdauer nur sehr kurz ist. Daher sollte darauf geachtet werden, wie die Tagesform des Patienten ist und wie lange sich der Patient an der Therapiesitzung ohne große Anstrengung und überspannte Konzentration beteiligen kann. Jede Therapiesitzung sollte nicht länger als eine halbe Stunde dauern, weil unter Stress eine Verbesserung der sprachlichen Fähigkeit eines Aphasikers kaum zu erwarten ist. Die Imaginationsübung allein dauert etwa 5 bis 10 Minuten; dies hängt auch von der individuellen Veranlagung des Patienten ab. Im folgenden möchte ich ein Beispiel der Imaginationsübung zeigen.

„Frau Hong, schließen Sie ihre Augen und entspannen Sie sich so gut wie möglich. Atmen Sie ein... aus... wieder ein und aus. Wir sind jetzt dort angekommen, wo es sehr ruhig und friedlich ist. Wir brauchen uns keine Gedanken zu machen. Frau Hong, stellen Sie sich folgendes vor: Sie sind in einem Obstgeschäft, wo Sie früher immer Obst gekauft haben. Sie gehen jetzt rein und begrüßen die

Geschäftsfrau. Jetzt schauen Sie sich um. Da gibt es viele, viele Obstsorten. Was sehen Sie jetzt? (Erwartung einer Antwort) Was sehen Sie jetzt gerade, Frau Hong? (Erwartung ihrer Aussage) Schön, sehr schön... Wir müssen dann einiges Obst kaufen. Oder wollen Sie alles kaufen? (Erwartung einer Antwort) Was möchten Sie dann auswählen?“

Die Items umfassen in diesen Studien meistens die alltäglichen Dinge, z.B. das menschliche Gesicht, die Farben und das Obst. Dabei wurde gezielt das Benennen durch die Imagination stimuliert. An dieser Stelle möchte ich aber feststellen, dass der Imaginationseffekt im allgemein nicht nur für das Benennen von Objekten gilt. Meiner Vermutung nach liegt die Möglichkeit der Imagination auch im Bereich von Verben. Wie schon an anderer Stelle die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Imaginationsmethode beschrieben wurden, ist es wichtig, dass die Items je nach Patient unterschiedlich eingesetzt werden müssen. Sowohl die Methode der Therapie als auch Übungsmaterialien bzw. Items müssen den Bedürfnissen des Patienten angepasst werden, so dass die folgenden 4 Items nicht allen 10 Patienten angeboten wurden. Bei allen Patienten jedoch wurde vor dem eigentlichen Experiment mehrmals seine Fähigkeit zum Benennen beobachtet. Daraus konnte gefolgert werden, dass bei einigen Patienten nicht alle Items in dem Experiment zu berücksichtigen sind. In Tabelle 4 sind die Items und die Patientengruppe wiedergegeben.

Tab. 4: Items der Patientengruppen

Items	Farb-Objekt-benennung	Gesichts-benennung	Obst-benennung	Beschreibung
Patienten r.	3, 5, 9	1, 2, 7	1, 2, 4, 5, 7, 10	3, 6, 8, 9

Die Farb-Objekt-Assoziation konnten die Patienten Nr. 6 und 8 schon ohne das Imaginationsverfahren benennen, daher wurden sie für die Auswertung nicht berücksichtigt. Die ausgewählten drei Patienten besitzen zwar eine relativ gute Benennungsfähigkeit, dagegen haben sie Schwierigkeiten, ihr Wissen über die typische Farbe eines Objektes zu verbalisieren. Die Patienten Nr. 1, 2 und 7 mit sehr schlechten Benennungsleistungen nahmen an der Aufgabe des Gesichtsbenennens mit dem

Zeichnen teil, weil nur diese drei Patienten diese Aufgabe nicht richtig oder nur kaum lösen konnten. Die Aufgabe des Gesichtsbenennens konnten mehrere Patienten ohne Probleme leisten. Bei dem dritten Item meiner Untersuchung „Obstbenennen“ hätten grundsätzlich alle aphasischen Patienten der Studie einbezogen werden können. In dem Vortest hatten die Patienten Nr. 3, 6, 8 und 9 keine Schwierigkeiten (über 80 %) beim Obstbenennen gezeigt, daher waren sie von dem dritten Item ausgeschlossen. Stattdessen wurde bei diesen Patienten mit guten Benennungsfähigkeiten die Imagination auf andere Weise eingesetzt. Die Patienten wurde aufgefordert, nicht den Namen des Objektes durch die Imagination zu benennen, sondern frei zu beschreiben, was ihnen dazu einfällt. Die Auswertung der Antworten der Patienten in den Aufgaben erfolgt in einer zweistufigen Skala:

-	= falsche oder keine Reaktion
+	= richtige Benennung

4.3 Durchführung der Untersuchung

4.3.1 Aufgabenstellungen

(1) Farb-Objekt-Benennung

Die Fähigkeit von Aphasikern Farben zu erkennen wurde schon von vielen Forschern untersucht (De Renzi&Spinnler, 1967, De Renzi et al., 1972, Cohen&Kelter, 1979). Weil es Aphasikern offensichtlich Probleme bereitet Farben den Objekten zuzuordnen und zu benennen, wurde dies von den Wissenschaftlern als nonverbales Leistungsdefizit interpretiert.

In meiner Studie geht es aber nicht darum, ob Aphasiker Leistungsunterschiede beim Benennen und Zuordnen von Farben im Vergleich zu gesunden Versuchspersonen zeigen, sondern das Ziel der Studie betrifft die Frage, ob und wie weit die bildliche Vorstellung dem Patienten die Farbbenennung zugänglich macht. In meiner Untersuchung wurden nur die sechs Grundfarben, schwarz, weiß, rot, gelb, grün und blau verwendet. In den verschiedenen Sprachkulturen hat sich die Farbinterpretation unterschiedlich entwickelt, z.B. in Korea die Farbe rot für Sonne, weiß für Trauer, grau

für Wolke. Cliff Goddard (1998) weist auch darauf hin, dass die prototypische Farb-Objekt-Assoziation nicht automatisch für alle Kulturen gültig ist. Die für die Studie geeigneten 12 Items sind in Tabelle 5 zu finden. Zuerst wird direkt nach der verbalen Objekt-Farb-Assoziation gefragt (1. Bedingung). In der nächsten Stufe soll die bildliche Vorstellung eines bestimmten Objektes aktiviert werden (2. Bedingung). Dann wird wiederum nach der Farbe des Objektes gefragt (3. Bedingung).

Beispiel :

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Bedingung : (Ausgangsfrage) „Welche Farbe hat der Himmel?“2. Bedingung : (Reaktion während der Imagination) Imaginieren3. Bedingung : (Kontrollfrage) „Welche Farbe hat der Himmel?“ |
|---|

In der 2. Bedingung „Imaginieren“ muss nicht unbedingt die richtige Farbe genannt werden. Es wird lediglich geprüft, ob der Imaginationsversuch erfolgreich verlaufen ist. Wenn der Patient aber keine Umschreibung des vorgestellten Bildes oder keine Antwort gibt, wird die Aufgabe mit einem Negativzeichen bewertet. Ich berichte zuerst von dem Patienten Kim (Nr. 3) und dann von zwei weiteren Patienten (Nr. 5 und Nr. 9), die geringe Schwierigkeiten in Benennungsaufgaben zeigten und die trotzdem häufig Schwierigkeiten bei der Farbbenennung hatten. Wie bei anderen Benennungsaufgaben verhielten sich die Patienten in Farbbenennungstests unauffällig, so dass eine selektive Wissensstörung wie z.B. optische Agnosie ausgeschlossen werden konnte. Nach meiner Ansicht können die Symptome der Patienten mehr mit einer assoziativen Objektagnosie erklärt werden. Assoziative Objektagnosie liegt dann vor, wenn der Patient Objekte perzeptuell gut wahrnehmen kann, aber der Zugang zum semantischen Gedächtnis fehlerhaft ist, so dass eine genaue Identifizierung von Objekten nicht mehr möglich ist. Die Patienten mit einer assoziativen Objektagnosie machen viele Fehler, wenn die Benennung aus der Erinnerung aktiviert werden muss. Patienten haben weniger Schwierigkeiten die Farbe zu benennen, wenn sie die Farbe des Gegenstandes direkt sehen, als wenn sie die Farben von Objekten aus der Erinnerung aktivieren sollen (Bilda, 2000). Man kann Patienten bitten sich einen entsprechenden Platz oder eine Situation bildlich vorzustellen. Dabei bittet man sie möglichst die Einzelheiten zu beschreiben. Das Grundmuster veranschaulicht das folgende Beispiel:

„Herr Kim, schließen Sie bitte ihre Augen und versuchen Sie entspannt zu sein. Atmen Sie tief ein und aus. (zwei- bis dreimal wiederholen) Stellen Sie sich vor, Herr Kim, es ist Herbst. Das Wetter ist wunderschön. Sie gehen jetzt mit Ihren Kindern zusammen zu den Bergen. Sie besteigen einen Berg und schauen den Himmel an. Können Sie das sehen? (Erwartung einer Antwort) Welche Farbe hat der Himmel?“

Bei drei Patienten wurde in gleicher Weise die Untersuchung durchgeführt. Obwohl die Patienten sowohl im Sprachverständnis als auch in der Spontansprache relativ wenige Schwierigkeiten hatten, gab es starke Fehlleistungen in den Antworten der Farb-Objekt-Assoziationen. Die Ergebnisse der drei einzelnen Patienten sind in Tab. 5 dargestellt.

Tab. 5: Ergebnisse der drei Patienten: Antworten auf die Farb-Objekt-Assoziation

Zielfarbe	Bedingung 1*	Bedingung 2**	Bedingung 3***
Patient Kim (Nr. 3)			
Feuer-rot	+	+	+
Meer-blau	-	+	+
Papier-weiß	-	-	-
Sonne-rot	-	+	+
Schnee-weiß	-	+	-
Autoreifen-schwarz	+	+	+
Banane-gelb	-	-	-
Kohle-schwarz	-	+	-
Baum-grün	+	+	+
Himmel-blau	-	+	+
Forsythie-gelb	+	+	+
Gras-grün	-	+	+
Patientin Hong (Nr. 5)			
Feuer-rot	-	+	+
Meer-blau	-	+	+
Papier-weiß	+	+	+
Sonne-rot	-	+	+
Schnee-weiß	+	+	+
Autoreifen-schwarz	+	+	+
Banane-gelb	-	-	+
Kohle-schwarz	-	+	+
Baum-grün	+	+	+
Himmel-blau	-	+	+
Forsythie-gelb	-	+	+
Gras-grün	+	+	+
Patient Lim (Nr. 9)			
Feuer-rot	-	+	+
Meer-blau	-	+	+
Papier-weiß	-	+	+
Sonne-rot	-	+	-
Schnee-weiß	-	+	+
Autoreifen-schwarz	+	+	+
Banane-gelb	+	+	+
Kohle-schwarz	-	+	+
Baum-grün	-	+	+
Himmel-blau	-	+	+
Forsythie-gelb	+	+	+
Gras-grün	-	-	-

* Ausgangsfrage

** Reaktion während der Imagination

*** Kontrollfrage

Die Leistungen in der Farb-Objekt-Assoziation sind durch die Imaginationsmethode signifikant besser als ohne sie. Die Unterschiede der Leistungen vor, während und nach der Imagination dieser drei Patienten sind in Abb. 6 zusammengefasst.

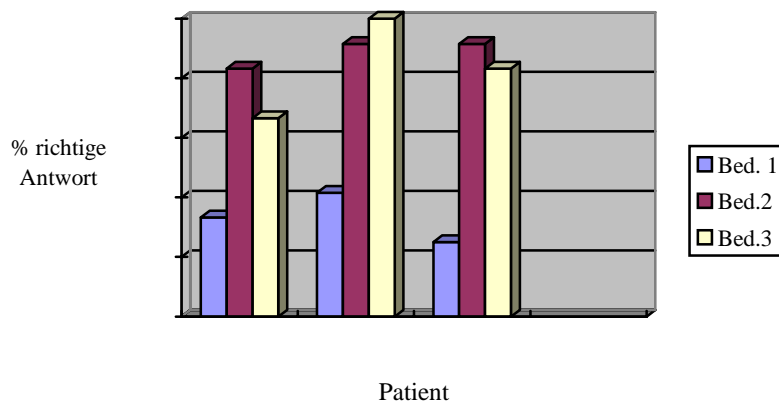


Abb. 6: Leistungsvergleich von Objekt-Farben bei Pat. Nr. 3, 5, 9

Individuelle Effekte

Die Abbildung 6 stellt die signifikanten Unterschiede dar, die Patienten in den Vorstests bezogen auf die Leistung ohne und mit Imagination gezeigt haben. Als Ausgangsleistung wurde in der Farb-Objekt-Assoziation von Patient Lim (Nr. 9) eine schwache Leistung von 25 % und von Patientin Hong (Nr. 5) eine etwas bessere Leistung von 41 % erbracht. Bei der Betrachtung der Spontansprache und im Benennen zeigte aber der Patient Lim eine auffallend gute Leistung, während die Patientin Hong beim Benennen eines Objektes größere Schwierigkeiten hatte. Durch die Imaginationsmethode konnte die Patientin Hong alle 10 Fragen richtig beantworten. Der Patient Kim (Nr. 3) zeigt eine bessere Ausgangsleistung als Patient Lim, aber im Vergleich mit anderen Patienten wurde bei ihm eine niedrigere Verbesserungskurve festgestellt. Der Befund weist auf die Individualität der einzelnen Patienten hin. Die Effektivität der Imaginationsmethode hängt nicht von dem Schweregrad der äußerlichen sprachlichen Beeinträchtigung, sondern vielmehr von der Person ab.

Allgemeine Effekte

Im Vergleich zu der Farb-Objekt-Assoziation ohne Imagination konnten hinsichtlich der Leistungsergebnisse signifikante Unterschiede festgestellt werden, die in Abbildung 5 dargestellt sind. Es konnte auch eine Nichtübereinstimmung der Antworten der Patienten während der Phase der Imagination und nach Abschluss der Imagination festgestellt werden. Da sagt der Patient, während er imaginiert: „Ja, ich sehe den Himmel“, nach der Imagination aber auf die Frage, welche Farbe der Himmel hat, antwortet er „Rot“. Dieser Fall legt die Vermutung nahe, dass Aphasiker in der Imagination visuelle Bilder abgerufen haben, dass aber die Leitung zwischen den repräsentierenden Bildern und der Handlung des Benennens an einer bestimmten Stelle nicht wie gewohnt verläuft, sondern zu einer Fehlleistung führt. Ein generelles Ergebnis anhand der Farb-Objekt-Assoziation bezüglich der Leistungsunterschiede zwischen den beiden Bedingungen ohne und mit Imagination ist, dass die untersuchten Aphasiker durch die bildliche Vorstellung die äußere Sprache leichter erreichen können. Es geht hier nicht darum, dass ein bestimmtes Wort im Sinne des „Wortlernens“ produziert werden kann, sondern um diesen gesamten Vorgang der Wortfindung, in dem die Patienten die grundlegenden vorsprachlichen Prozesse aktivieren und ausnutzen konnten. Eine Gemeinsamkeit in den benannten Farben wurde nicht gefunden.

(2) Gesichtsbenennung

Das Benennen von Körperteilen ist meist einfacher als das Benennen von bestimmten Gegenständen oder von abstrakten Begriffen. Personbezogene Fragen sind besonders für solche Patienten geeignet, die noch große Schwierigkeiten im Sprechen und im Verstehen haben. Bei vielen Patienten mit schwerer Aphasie ist jedoch das Gesichtsbenennen ebenso wenig erfolgreich wie das Benennen von anderen Objekten. Allerdings ist beim Aphasiker nicht nur das Benennen, sondern auch das Zeigen eines bestimmten Körperteils oft erschwert. Wenn es aber nicht gelingt durch die verbale Imagination die sprachlichen Prozesse zu aktivieren, dann könnte es möglich sein durch Zeichnungen bildliche Vorstellungen hervorzurufen und sie in eine sprachliche Form zu übertragen. Dies soll hier als „graphische Imagination“ bezeichnet werden. Bei dem Patienten Chang (Nr. 1), der sehr umfangreiche aphasische Störungen

aufwies, wurde ein Vortest durch Zeigen durchgeführt. Als festgestellt wurde, dass er weder in der Lage war, die Gesichtsteile zu zeigen noch zu benennen, führte ich eine graphische Imagination durch. Dabei sollte der Unterschied seines Sprachverhaltens vor und nach dem Zeichnen beobachtet werden. Als ich ihn fragte, ob er vielleicht ein Gesicht zeichnen könne, griff er einen Stift und fing an zu skizzieren. Nach einigen Minuten schaute er mich wie ein Kind an, das den Weg nicht mehr weiß. Nachdem ein Kreis von mir als Hilfe gezeichnet wurde, vervollständigte der Patient in relativ kurzer Zeit das Gesicht. Das Charakteristische eines Gesichts wurde in der Zeichnung gut dargestellt (Abb. 7). Alle charakteristischen Anteile des Gesichtes sind in der Zeichnung vorhanden.



Abb. 7: Gesichtszeichnung von Pat. Chang

Der 52-jährige Patient Ki (Nr. 2), der die Objekte nicht benennen und deuten konnte, wurde nach dem Vortest von mir aufgefordert ein Gesicht zu zeichnen. Auch diesmal wurde ein Kreis vorgegeben und der Patient arbeitete damit weiter. Im Vergleich zu anderen Bildern des Patienten stimmt die Gesichtszeichnung am meisten mit der Wirklichkeit überein, obwohl die beiden Ohren nicht am richtigen Platz liegen. Die Imagination durch das Zeichnen ist für den Patienten so bedeutsam, dass er trotz aller Hemmungen eine bildliche Vorstellung vorsichtig einbringen kann.

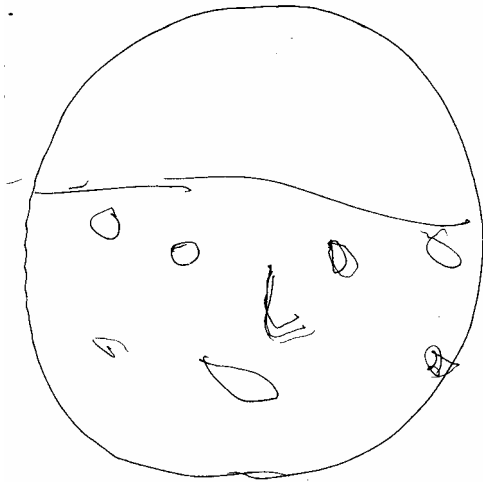


Abb. 8: Gesichtszeichnung von Pat. Ki

Auch der Patient Lee (Nr. 7) zeigte ein schwer gestörtes Leistungsprofil. Beim Gesichtszeichnen verweigerte er sich zuerst, als ob er keine Hände zum Zeichnen hätte. Nach mehrmaliger Aufforderung ein Gesicht zu zeichnen, fing er an zu zeichnen. In seinen Zeichnungen wies er große Schwierigkeiten auf (siehe Abb. 9).



Abb. 9: Gesichtszeichnung von Pat. Lee

In meiner Untersuchung wurden die fünf Gesichtsteile, Nase, Mund, Augen, Ohr und Kopf bei den oben genannten drei Patienten verwendet. Zuerst wird aufgefordert, ein bestimmtes Teil einmal auf dem Bild und einmal im eigenen Gesicht zu zeigen (1.Bedingung). Dann soll die Imagination durch Zeichnen aktiviert werden (2.Bedingung) und daraufhin soll wiederum aufgefordert werden, ein Gesichtsteil

einmal auf dem Bild und einmal in eigenem Gesicht zu zeigen (3.Bedingung). Zum Schluss wird direkt nach der Benennung des Gesichts gefragt (4.Bedingung).

1. Bedingung: (Ausgangsfrage) „Wo ist die Nase?“
2. Bedingung: (Reaktion während der graphischen Imagination) Zeichnen
3. Bedingung: (Kontrollfrage zum Verstehen) „Wo ist die Nase?“
4. Bedingung: (Aktives Benennen) „Was ist das?“

Bei drei Patienten wurde in gleicher Weise die Untersuchung durchgeführt. Die Patienten haben sowohl im Sprachverständnis als auch in der Spontansprache überwiegende Schwierigkeiten, so dass es auch starke Fehlleistungen im Zeigen des Körperteils gab. Die Ergebnisse der drei einzelnen Patienten sind in Tab. 6 dargestellt.

Tab. 6: Ergebnisse der drei Patienten Benennung von Teilen des Gesichts auf einer Abbildung (A) und im eigenen Gesicht (B)

Ziel- wort	1.Bedingung*		2. Bedingung**	3. Bedingung***		4. Bedingung****
	A	B		A	B	
Patient Chang (Nr. 1)						
Nase	-	-	+	+	+	+
Mund	-	-	+	+	+	+
Augen	-	+	+	+	+	+
Ohr	-	+	+	+	+	-
Kopf	-	-	+	+	+	-
Patient Ki (Nr. 2)						
Nase	-	-	+	-	+	-
Mund	-	-	+	-	+	+
Augen	-	+	+	-	+	+
Ohr	-	-	+	-	-	-
Kopf	-	-	+	-	-	-
Patient Lee (Nr. 7)						
Nase	-	-	-	-	-	-
Mund	-	+	-	-	-	-
Augen	-	-	-	-	-	-
Ohr	-	-	-	-	-	-
Kopf	-	-	-	-	-	-

- * Ausgangsfrage
- ** Reaktion während der graphischen Imagination
- *** Kontrollfrage zum Verstehen
- **** Aktives Benennen

Die Leistungen im Zeigen des Körperteils durch die graphische Imaginationsmethode sind signifikant besser als ohne sie. Die Unterschiede der Leistungen vor, während und nach der Imagination dieser drei Patienten sind in Abb. 10 zusammengefasst. Hier wurde nur die Leistung des Zeigens auf dem Bild berücksichtigt.

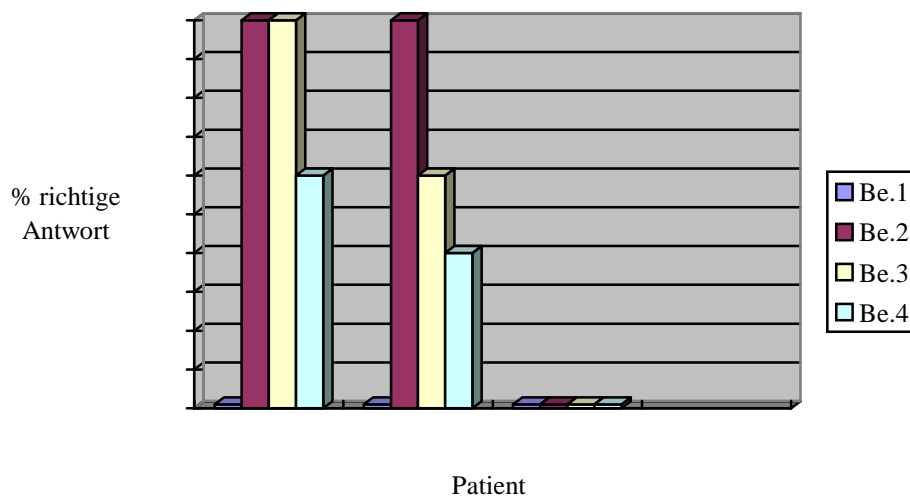


Abb. 10: Leistungsunterschiede der Patienten Nr. 1, 2, 7 bei graphischer Imagination

Individuelle Effekte

Die Differenz der Ausgangsleistungen zwischen den einzelnen Patienten ist schon hier signifikant. Abgesehen davon, dass alle drei Patienten nicht fähig waren, auf Gesichtsteile im Bild zu zeigen, waren die Patienten Chang und Ki dagegen schon eingeschränkt imstande, auf Gesichtsteile im eigenen Gesicht zu zeigen. Dagegen war der Patient Nr. 7 hierzu nicht imstande. Die Leistungsunterschiede vor und nach dem Zeichnen lassen sich bei dem Patienten Chang deutlich erkennen. Der Einsatz dieser graphischen Imagination hat ihm nicht nur beim Zeigen, sondern auch insgesamt beim Benennen eine Hilfestellung gegeben. Die Effektivität der graphischen Imagination bei ihm werde ich an anderer Stelle (4.4) noch ausführlicher darstellen. Bei der Betrachtung der Spontansprache und der Fähigkeit auf etwas zu zeigen konnten bei den beiden Patienten Nr. 1 und 2 keine großen Unterschiede festgestellt werden, auch wenn sie

einen unterschiedlichen Charakter im sprachlichen Verhalten besaßen (vgl. 4.1.3). Die Leistungen des Patienten Ki (Nr. 2) verbesserten sich auch unter Einfluss des Zeichnens als bei der nicht-geübten Imagination. Es wurde die Effektivität beim Benennen bei ihm ebenso nachgewiesen. Herr Lee (Nr. 7) machte durch die verbale Imagination kaum Fortschritte, erst beim Zeigen nach dem imaginalen Versuch des Zeichnens konnte ein geringer Leistungsunterschied beobachtet werden. Seine sehr schwache Leistung verbesserte sich nach dem Imaginationsversuch nicht wie bei den anderen beiden Patienten. Das generelle Ergebnis zeigt, dass die Leistungen durch die graphische Imagination bei den Patienten Nr. 1 und Nr. 2 signifikant besser als durch den verbalen Imaginationsversuch sind.

Allgemeine Effekte

Aus der Tabelle 6 ist dabei gut erkennbar, dass den Patienten das Zeigen auf Anteile im Gesicht noch leichter fiel als das Zeigen auf Bilder. Es zeigen sich allerdings große individuelle Variationen. Die Verbesserungen im Zeigen in den oben beschriebenen Fällen können als Hinweis verstanden werden, dass es sich bei schweren Störungen lohnt, das imaginale Zeichnen zu versuchen. Interessanterweise gab es auch einen Generalisierungseffekt im Hinblick auf das Benennen von Gesichtsteilen, so dass man von einem positiven Einfluss des imaginalen Zeichnens auf die geistige Aktivierung schließen kann bei Patienten, die eine verbale Anweisung zur Imagination nicht verarbeiten können.

(3) Obstbenennung

Der Patient soll sechs Obstnamen benennen, die für diese Studie exemplarisch ausgewählt wurden. Dem Patienten wird zuerst eines der sechs Obstbilder gezeigt, das er benennen soll. Wenn er keine oder eine falsche Antwort gibt, wird ihm vom Untersucher weder geholfen noch wird er korrigiert. Vor der Imaginationsübung wird versucht dem Patienten eine ruhige und entspannte Atmosphäre zu schaffen. In der ersten Phase wird eine Bildkarte eines Obstladens gezeigt (1.Bedingung). Nach der bildlichen Vorstellung (2.Bedingung) wird die Bildkarte nochmals dem Patienten

vorgelegt und dann gefragt (3.Bedingung). Beispiel :

1. Bedingung : (Ausgangsfrage) „Was ist das?“
2. Bedingung : (Reaktion während der Imagination) Imaginieren
3. Bedingung : (Kontrallfrage) „ Was ist das?“

Aus der Gesamtgruppe den 10 untersuchten Aphasikern wurden sechs Patienten für die Aufgabe des Obstbenennens ausgewählt. Das Selektionskriterium war die Benennungsfähigkeit der Obstbilder vor dem Imaginationsversuch. Die Patienten Nr. 3, 6, 8, und 9 wurden von dieser Untersuchung ausgeschlossen. Die Leistungsunterschiede der verbliebenen sechs Patienten sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 7: Ergebnisse der einzelnen Patienten bezüglich Obstbenennen

Item	Bedingung 1*	Bedingung 2**	Bedingung 3***
Patient Nr. Chang (Nr. 1)			
Melone	-	Hase...um...	-
Banane	-	Weiß nicht.	-
Trauben	-		-
Wassermelone	-		-
Apfel	-		-
Tomaten	-		-
Patient Ki (Nr. 2)			
Melone	-		-
Banane	-		-
Trauben	-		-
Wassermelone	-		+
Apfel	-		+
Tomaten	-		-
Patient Mun (Nr. 4)			
Melone	-	Wassermelon	-
Banane	-	e und vielleicht...	+
Trauben	-	um...	-
Wassermelone	-		+
Apfel	-		+
Tomaten	-		-
Patientin Hong (Nr. 5)			
Melone	-	Banane	+
Banane	Lange Wassermelone	Ananas	+
Trauben	+	(oh, Gott)	-
Wassermelone	+		+

Apfel	-		+
Tomaten	-		-
Patient Lee (Nr. 7)			
Melone	-		-
Banane	-		-
Trauben	-		-
Wassermelone	-		-
Apfel	-		-
Tomaten	-		-
Patientin Park (Nr. 10)			
Melone	-	Kastanie, Apfel,	-
Banane	+	Chinakohl,	+
Trauben	-	Lauch ???	-
Wassermelone	-		+
Apfel	-		+
Tomaten	-		-

- * Ausgangsfrage
- ** Reaktion während der Imagination
- *** Kontrollfrage

Die Leistungen des Benennens durch die Imaginationsmethode sind signifikant besser als ohne sie. Die Unterschiede der Leistungen vor und nach der Imagination dieser sechs Patienten sind in Abb. 11 zusammengefasst.

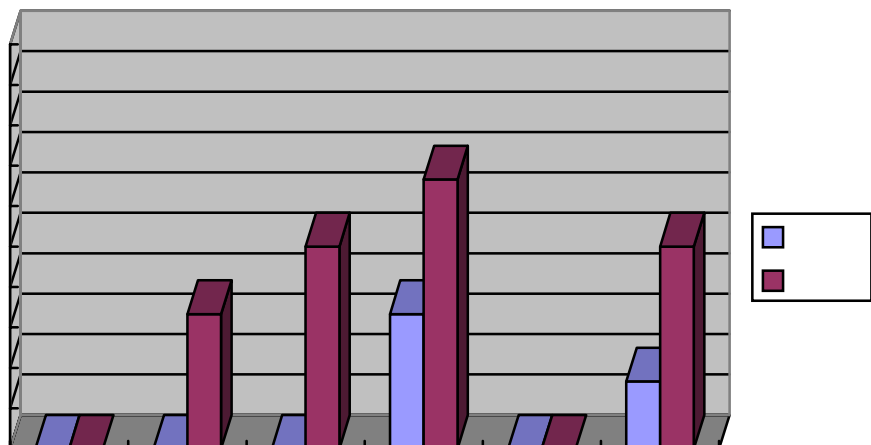


Abb. 11: Die Benennungsleistungen der Patienten hinsichtlich der Imagination

Individuelle Effekte

Die Leistungsunterschiede vor und nach der Imagination lassen sich bei den vier Patienten Nr. 2, 4, 5 und 10 von insgesamt sechs Patienten erkennen. Während die Effektivität durch das Zeigen bei dem Patienten Chang (Nr. 1) signifikant groß war, hat eine Leistungsverbesserung durch die verbale Imagination hier nicht stattgefunden. Herr Lee (Nr. 7) machte durch die verbale Imagination kaum Fortschritte, so wie bei der graphischen Imagination keine verbesserte Leistung festgestellt wurde. Die Ausgangsleistung von den Patienten Ki (Nr. 2) und Mun (Nr. 4) beim Benennen war sehr schwach. Für sie ist aber der Einsatz der Imagination eine Hilfestellung. Der Patient Ki (Nr. 2) konnte nach dem Abschluss der Imagination eine um 33 % verbesserte Leistung zeigen. Bei Patientin Hong (Nr. 5) wurde auch deutlich, dass das entsprechende Wort nach der Imagination viel leichter abgerufen werden konnte. Der gleiche Effekt wurde bei Patientin Park (Nr. 10) auch festgestellt, sie nannte sogar während des Imaginierens einige Gemüsesorten, die man auch häufig im Obstladen finden kann.

Allgemeine Effekte

Die Abbildung 11 stellt die Leistungsunterschiede anhand des Obstbenennens zwischen den beiden Bedingungen, mit und ohne Imagination, von einzelnen Patienten beim Benennen dar. Zwischen den Patienten gibt es große Differenzen in der Ausgangsleistung, so dass die Vortestleistung des Benennens von Objekten quantitativ kaum vergleichbar ist. Die Leistungsunterschiede zwischen den Benennungstests vor und nach der Imagination lassen sich aber bei den meisten Probanden gut erkennen. Interessant ist natürlich, dass keine Leistungsverbesserung während der Imagination selbst stattgefunden hat und dass die Wörter, die nicht erraten wurden, erst nach der Imagination richtig genannt werden konnten. Insgesamt stützen die Leistungsprofile der Patienten die Annahme, dass eine bildliche Vorstellung eine Voraussetzung, oder zumindest eine Hilfestellung für die Verbesserung der Sprachleistungen darstellt.

(4) Imagination auf der Beschreibungsebene

Die spontansprachlichen Charakteristika bei den vier Patienten Nr. 3, 6, 8, und 9

wurden schon an anderer Stelle beschrieben (vgl. 4.1.3). Das Sprachverständnis ist wenig gestört, so dass eine Leistungsverminderung des Verstehens nur eingeschränkt im alltäglichen Raum auffällt. Obwohl die Spontansprache der Patienten sehr spärlich und häufig telegrammstilartig ist, sind sie zur Zeit in der Lage, ein Objekt zu 70 % bis 100 % richtig zu benennen. Aus diesem Grund wurden diese Patienten von dem Obstbenenntest ausgeschlossen. Um die falsche Auffassung zu vermeiden, dass die Imaginationsmethode nur bei Patienten mit schlechten Benennungsfähigkeiten angewendet werden kann, möchte ich hier die spontane Sprache unter der Imagination beschreiben. Allerdings ist es schwer, die Unterschiede zwischen den Leistungen vor und unter der Imagination statistisch hervorzuheben.

Die Spontansprache des Patienten Nr. 3 wurde schon im letzten Abschnitt dargestellt. Wenn er gefragt wurde, was das heißt, konnte er in den meisten Fällen die richtige Antwort geben. Aber auf die weitergehende Frage, wofür diese Dinge gebraucht werden, war er nicht imstande grammatikalisch und semantisch korrekte Sätze zu bilden. Der Patient Nr. 3 wurde nun aufgefordert seine Wohnung unter der Imagination zu beschreiben.

T.: Herr, Kim, bitte schließen Sie Ihre Augen (...). Sie gehen jetzt rein. Was sehen Sie da?

P.: Ich gehe rein.

T.: Und was gibt es im Wohnzimmer?

P.: Ich sehe fern. Und daneben steht ein Schrank. Die Bücher und das Spielzeug für die Kinder sind auch da. (Pause)

T.: Gibt es da kein Telefon?

P.: Nein, das Telefon steht im Schlafzimmer für mich und meine Frau.

T.: Was sehen Sie im Schlafzimmer?

P.: Ein Bett, eine Bettdecke, eine Kommode und... ah! Ein Foto an der Wand. Es ist unser Familienfoto.

T.: Schön! Wollen wir dann zur Küche gehen?

P.: In der Küche ist ja... der Kühlschrank, Milch, Chinakohl, Saft, Bier.

T.: Sonst gibt es nichts?

P.: Nein. Sonst haben wir nichts.

Es ist jedoch nicht so gewesen, dass der Patient seine Wohnung sehr kommunikativ wie ein Nicht-Aphasiker beschrieben hat. Oftmals wurden Pausen eingelegt, als ob er jedes Mal sein Gedächtnis abrufen musste. Abgesehen davon war das Auftreten von inhaltsleeren Redewendungen jedoch nicht zu beobachten. Er sprach aber dem Kontext angemessen.

Der Patient Nr. 6 sollte seine Erinnerung an den letzten Urlaub beschreiben. Da Herr Soo relativ gut versteht und Objekte benennen kann, wurde er ähnlich wie der vorherige Patient aufgefordert unter der Imagination seine Urlaubserinnerung zu beschreiben. Zur Charakterisierung der spontanen sprachlichen Leistungen durch die Imagination von Patient Nr. 6 lautete das Gespräch wie folgt:

P.: Wir sind im Zoo. Wir kaufen die Tickets und gehen rein.

T.: Was sehen Sie dann im Zoo?

P.: Ja. Tiger, Elefanten, Affen, Bären (Pause) Löwen, Schlangen und und und. Wir kaufen Eis und und (Pause) Ich kann mich nicht mehr erinnern. Aber ich habe damals Spaß gehabt.

Wahrscheinlich jedoch war für ihn diese Erinnerung nicht mehr frisch; deswegen konnte er die eigene Vorstellung nicht mehr genau schildern. Man könnte vielleicht einwenden, dass z.B. der Besuch des Zoos nicht unbedingt eine bestimmte Erinnerung braucht, sondern eine reine Wissensinformation ist. Allerdings wurden unter der Imagination im Vergleich zu den Bedingungen ohne Imagination viel mehr Wörter spontan verwendet.

Der junge Patient Nr. 8 spricht relativ flüssig und artikuliert. Bei diesem Patienten wurde die Imagination unter anderen Bedingungen eingesetzt, weil er anderen Patienten gegenüber sehr gute Leistungen im Benennen hatte. Die Unterschiede zwischen den Antworten auf einfache und offene Fragen, z.B. „Welche Möbel kennen Sie?“, und auf Fragen, die unter Imagination gestellt wurden, z.B. „Sie können sich Ihre Wohnung

vorstellen. Welche Möbel können Sie nennen?“, bestehen in der Vielfältigkeit und Anzahl der Antworten. Die erste Frage wird hier als 1. Bedingung und die zweite gestellte Frage als 2. Bedingung bezeichnet:

1. Bedingung	Bett, Fernseher, Telefon, Sofa...
2. Bedingung	Schuhschrank, Sofa, Schrank, Stuhl, Tisch, Kühlschrank, Stuhl, Esstisch, Kommode, Bett, Schreibtisch, elektronische Geräte, Gasherd

Bei dem Patienten Nr. 9 wurde die freie Imagination auf gleiche Art getestet. Diesmal wurde das Item „Tiername“ ausgewählt. Fragestellung der ersten Bedingung lautete: „Welche Tiere kennen Sie?“, und die Fragestellung der zweiten Bedingung war: „Wir besuchen einen Zoo. (...) Welche Tiere können Sie sehen?“. Die Ergebnisse sind wie folgt:

1. Bedingung	Katze, Hund, Ente... Ich kann es nicht
2. Bedingung	Hund, Ente, Huhn, Katze, großer Baum, Reh, Affe, Seelöwe

Obwohl hier der Test keine statistische Vergleichsanalyse für Leistungsunterschiede in der Anzahl der Benennungen erlaubt, lässt sich doch erkennen, dass die Wörter unter dem Einfluss der Imagination spontan abgerufen wurden. Die oben getesteten Patienten hatten große Defizite nicht nur in der Wortfindung, sondern hauptsächlich auch darin eine geistige Strategie für die Mitteilung zu finden.

4.3.2 Fallbeispiel: Patient Chang

Der Patient Chang zeigte herausragend gute Leistungen im Benennen von Objekten durch das imaginale Zeichnen. Das imaginale Zeichnen brachte aber nicht für jeden Patienten Erfolg. Obwohl die Patienten Nr. 1 und Nr. 2 beide eine schwere Aphasie hatten, machte Patient Nr. 1 im Laufe der Zeit erstaunliche Fortschritte beim Zeichnen. Er konnte Wörter zeichnen, die er weder zeigen noch benennen konnte, so dass das Wort schließlich doch spontan von ihm genannt werden konnte. In den Ausgangsleistungen gab es keine quantitativen Unterschiede zwischen den Patienten

Chang und Ki. Beim imaginalen Zeichnen war Herr Chang gewöhnlich sehr motiviert und mit sich zufrieden. In der ersten Phase der Therapie konnte er keiner Anweisung, wie z.B. Geben und Nehmen, oder Heraussuchen nach Nennung folgen. Das richtige Benennen von Objekten konnte kaum von ihm erwartet werden. Bei der Aufgabe des Zeigens von Gesichtsteilen wurde zum ersten Mal das Zeichnen durch die Imagination in der Therapiesitzung eingesetzt. Nach diesem erfolgreichen Einsatz wurde der Versuch immer wieder mit verschiedenen Items unternommen. Im Verlauf unserer Arbeit ließ sich nach und nach der Effekt der Therapie nachweisen. Am 09.09.98 war er soweit, dass er alltägliche Objekte, wie z.B. Zahnpasta, Kugelschreiber, Ball, Lippenstift, Haarband, Spiegel usw., heraussuchen konnte. Dagegen war das Auswählen von Objekten auf Bildkarten noch wenig von Erfolg gekrönt. Bei der graphischen Imagination geht es nicht um freie Gestaltung, sondern um das Erleben der verbalen Verarbeitung. Das hier durchgeführte Zeichnen ist mehr als ein einfaches „Malen“. Der Patient sollte das Wort, das in sprachlicher Form genannt werden sollte, im inneren Bild abrufen und nach dem Zeichnen das Gezeichnete mit Worten beschreiben. In dem Umweg über das Zeichnen kreuzen sich kommunikative, geistige und tief vorsprachliche Prozesse. Als Items können verschiedene Objekte und auch Verben verwendet werden. Zum Vergleich der Effektivität wurde eine Differenzierung, vor und nach dem Zeichnen, angestrebt. Zuerst wurde dies mit den Items Schmetterling, Hund, Elefant und Tauben versucht. Ergebnisse sind:

1. Bedingung	Schmetterling (na-bi)
2. Bedingung	Schmetterling, Hund, Elefant

Hier sind die Leistungsunterschiede vor und nach dem Zeichnen wiedergegeben. Anzumerken ist, dass der Patient beim Zeichnen von Tauben schon zu schreiben versucht hat. Und zwar versuchte er den ersten Laut der „Tauben“ (), „ “ zu schreiben (siehe Abb. 12-1). Auffallend ist auch, dass er sehr detailliert, wie z.B. auch das Futter, gezeichnet hat. Trotzdem wurde das Wort „Tauben“ zum Schluss doch nicht genannt. Das Zeichnen des Schmetterlings wurde nicht gefordert, weil er schon in der ersten Phase das Wort spontan genannt hatte.

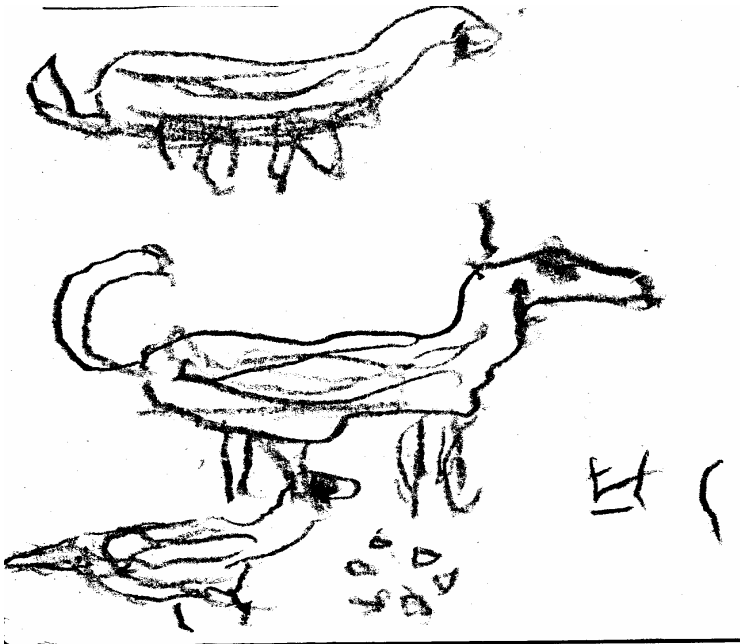


Abb. 12-1: Zeichnungen A von Pat. 1 bei der graphischen Imagination

Die nächsten Items waren T.V., Kühlschrank, Auto, Bus und Telefon.

1. Bedingung
2. Bedingung	Telefon, Auto, T.V., Bus

Die Zeichnungen des Patienten Chang sind sehr realistisch; alle typischen Merkmale sind enthalten (siehe. Abb. 12-2). Obwohl er seine vorhandene bildhafte Vorstellung nicht immer in die sprachliche Form übertragen konnte, konnte er die Objekte unmittelbar in seinen Zeichnungen zeigen. Obwohl hier die Zeichnung des Telefons aufgrund eines unvorhergesehenen Unfalls nicht vollständig abgedruckt werden konnte, wurden die Zeichnungen aller 5 Items von ihm gemacht. Jedoch konnte er in der zweiten Bedingung nur 4 Items seiner Zeichnungen benennen.

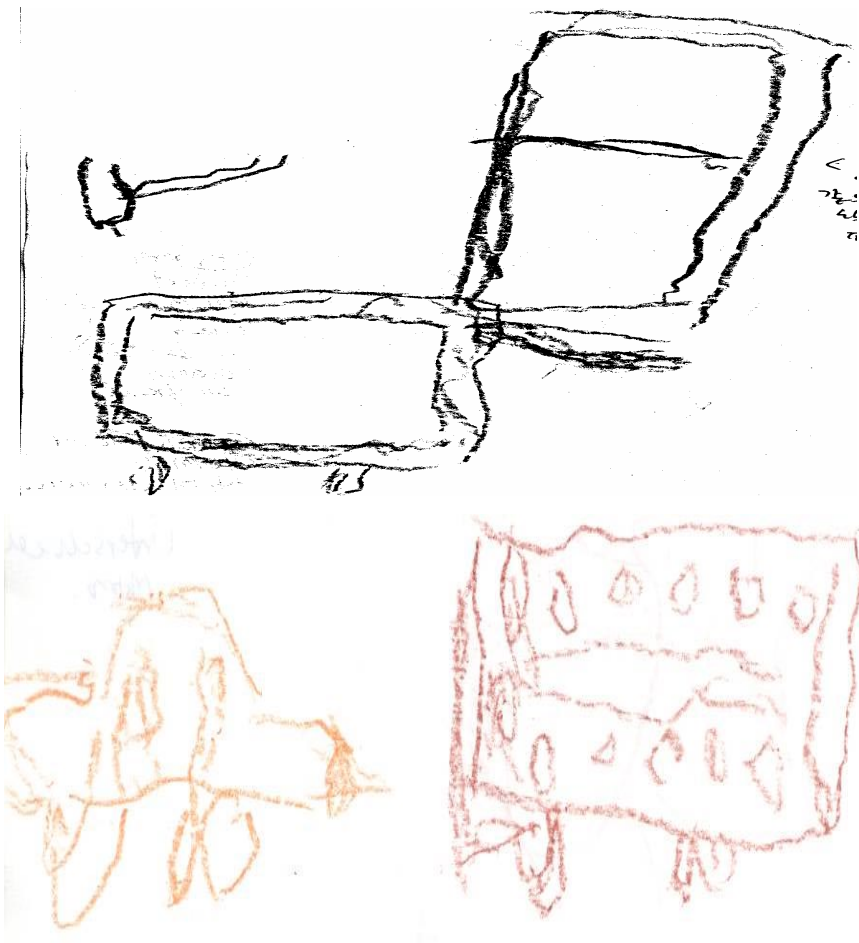


Abb. 12-2: Zeichnungen B von Pat. Nr. 1 bei der graphischen Imagination

In Abbildung 12-3 werden die Zeichnungen des Mondes, der Sterne und der Sonne dargestellt. Als ich ihn über die Unterschiede befragte, erklärte der Patient mit langen Sätzen, die ich kaum verstehen konnte.

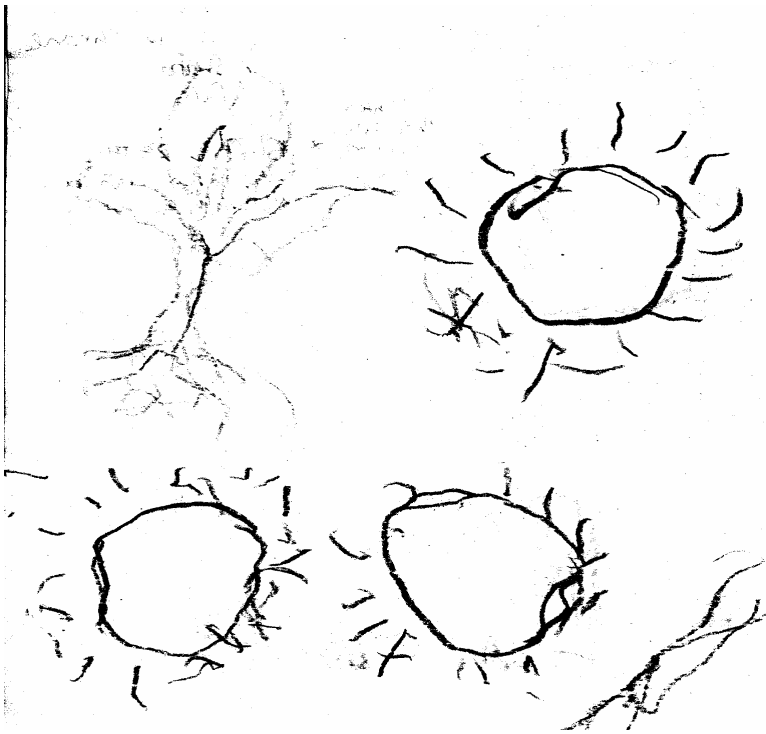


Abb. 12-3: Zeichnungen C von Pat. Nr. 1 bei der graphischen Imagination

In Abbildung 12-3 stellt er auch einen Baum dar. Dabei hat er die grüne Farbe von 12 Buntstiften verwendet. Gegen Ende der Untersuchung konnte der Therapieeffekt auch beim Lesen und Schreiben gezeigt werden. Das Lesen ist möglich, wenn es nur um ein Einzelwort geht. Eine Leseuntersuchung mit 6 Wörtern fand Ende Dezember 1998 statt.

Tab. 8: Leseleistungen von Pat. Nr. 1

Zielwort	Lesen	Bedeutung
Mi hyun	Mi ki o	Name seiner Tochter
A: pa (Vater)	A:be ji	gleiche Bedeutung
Om ma (Großmutter)	Om ma	Om ma bedeutet Mutter
O : I (Gurke)	O: ba	O: ba bedeutet Bruder
Ba bo (Dummkopf)	Ba bo	
Chan sa (Engel)	Chan sag	

Zwei von sechs Wörtern wurden richtig gelesen, ein Wort war semantisch gleich und bei zwei Wörtern konnte eine phonologische Paraphrasie festgestellt werden. Die Verbesserung beim Lesen spricht für eine Generalisierung des Imaginationstrainings, da er keine besondere Leseübung erhalten hat. Weiterhin interessant ist, dass es ihm nicht

gelang kurze Sätze zu lesen, obwohl er großgedruckte Wörter relativ gut lesen konnte.

Der folgende Test wurde am Ende der Untersuchung durchgeführt. Insgesamt wurden 11 Zielworte einmal mit der Bildkarte und einmal direkt mit der Imagination getestet.

Tab. 9: Benennungsleistungen von Pat. Nr. 1 unter der verbalen Imagination

Zielwort	Benennen vor der Imagination	Benennen nach der Imagination
Tisch	-	-
Fächer	+	+
Socke	*	+
Hund	**	+
Ventilator	***	+
Erdbeere	+	-
Uhr	+	+
Rose	-	+
Spritze	-	-
Schmetterling	-	+
Zeitung	-	+

- * Er nannte nicht das Wort Socke (yang mal), sondern das altkoreanische Wort Socke (besun)
- ** Er nannte das Wort „Hund“ nicht, imitierte aber, wie der Hund mit dem Schwanz wedelt.
- *** Das Wort Ventilator (Son-pung -ki) wurde (be-pung-ki) ausgesprochen.

Die Untersuchung gab Hinweise darauf, dass signifikante Unterschiede der Benennungsleistung zwischen den Bedingungen vor und nach der Imagination bestehen. Das Ergebnis der verbesserten Sprachfähigkeit lässt sich nicht nur beim Leistungsvergleich des Benennens, sondern auch in der Lesefähigkeit nachweisen. Es ist anzunehmen, dass das Imaginationstraining durch das Zeichnen als eine Art bewusste Strategie eine gesamte sprachliche Reaktivierung bewirken kann. Man könnte aber einwenden, dass bei dem Patienten Ki (Nr. 2) durch die graphische Imagination kein sprachlicher Unterschied festgestellt werden konnte, obwohl Herr Ki insgesamt im Laufe der Therapie sehr große Fortschritte gemacht hat. Worin der Unterschied zwischen beiden Patienten liegt, kann nicht mit einfachen Worten erklärt werden. Die Effektivität der graphischen Imagination hängt vielmehr vom Individuum,

der Persönlichkeitsstruktur eines jeden Patienten ab. Anhand der hier geschilderten Ergebnisse kann man aber annehmen, dass, wenn der Patient sein inneres Bild durch die verbale Imagination nicht in der sprachlichen Form repräsentieren kann, dann auf die bildliche Vorstellung mittels des imaginalen Zeichnens zurückgegriffen werden kann. Auf diesem Umweg kann die graphische Imagination für die sprachliche Reaktivierung individuell verschieden stark genutzt werden.

5. Interpretation der Untersuchungsergebnisse und Diskussion

Das Interesse, das meiner ganzen Arbeit zugrunde liegt, ist die grundsätzliche Neubetrachtung der Aphasie. Die Forschungen, die sich mit der Aphasie beschäftigen, kann man vereinfacht in zwei Gruppen einteilen: Die medizinisch orientierte Forschung, die von der linguistischen Konzeption von Sprache, vor allem der äußeren Sprache, ausgeht. Und die mehr psychologisch orientierte Forschung, die sich u.a. für die nichtsprachlichen Fähigkeiten, also symbolische Fähigkeiten o.a. konzeptuelle kognitive Fähigkeiten interessiert, zu der viele kognitive Neuropsychologen beitragen. Der Unterschied zu der Sichtweise der medizinisch orientierten Forschung liegt auch darin, dass es sich bei der Sprache nicht um eine einheitliche menschliche Fähigkeit handelt, sondern dass die menschliche Sprache als aus der koordinierten Aktivität vieler sprachunterstützender kognitiver Prozesse oder „Module“ interpretiert wird (vgl. Ellis/Young, 1991). Die bisherige Aphasieforschung mit der linguistisch ausgerichteten therapeutischen Konzeption konnte die Erwartungen hinsichtlich einer Verbesserung der Kommunikationsfähigkeit vieler Patienten nicht erfüllen. Wenn man die aphasische Störung weiter eingeschränkt als linguistische Störung betrachtet, ist ein allgemeiner Therapieerfolg bei Aphasikern kaum möglich. Aktuell gibt es viele Methoden, die der linguistischen Ansicht folgen, meine Arbeit basiert jedoch auf der kognitiven Neuropsychologie. Einen möglichen Weg zur Therapie habe ich in dieser Arbeit vorgestellt. Es gibt dabei noch zahlreiche offene Fragen in der Aphasieforschung, z.B. bezüglich der detaillierten aphasischen Symptome, des Verlaufs der sprachlichen Prozesse und vor allen Dingen, wie man die aphasischen Patienten behandeln kann.

Wie schon in Kapitel 4.1.3 beschrieben, wurde der Gegenstand meiner Untersuchung nicht auf eine bestimmte Patientengruppe nach den klassischen Aphasieformen eingeschränkt. Die individuellen Unterschiede zwischen den Probanden sollten durch Einzelfallstudien repräsentiert werden, denn es ist grundsätzlich nicht möglich, die Patienten in homogene Kategorien einzuteilen und entsprechende Schlüsse für die Therapie zu ziehen. Eine Berechnung von Durchschnittswerten in meiner Untersuchung ist nicht möglich, aber auch nicht wesentlich. Es ergeben sich aber

dennoch Schlussfolgerungen, die durch die Daten der Patienten gestützt werden können. Bevor ich mich der Interpretation der Ergebnisse widme, die aus dem Imaginationstraining der Patienten resultieren, betrachte einige Besonderheiten sprachlicher Verarbeitung bei Aphasie:

Vor allem können sich die gleiche Symptome der äußeren Sprache aus ganz verschiedenen Bedingungen ergeben. Zunächst weisen aphasische Patienten immer gemischte Symptome auf, isolierte Ausfälle zeigen sich nicht. Obwohl die Patienten ähnlich schwache Leistungen z.B. beim Benennen, bei der Strukturierung gesprochener Sätze oder beim Verstehen haben, ist jede aphasische Störung durch spezielle Ausprägungen gekennzeichnet. Die Patienten produzieren verschiedenartige Sprache, z.B. der Patient Chang (Nr. 1) flüssige Sprache, in der man nur schwerlich eine inhaltliche Botschaft herausfinden kann, der Patient Kim (Nr. 3) spricht flüssig mit semantischen Jargon aber schon ohne bedeutungslose Laute, einige Patienten sprechen zwar unflüssig, verwenden das intendierte Wort, mit semantischem Jargon. Verständnisschwierigkeiten hatten die meisten Patienten, obwohl diese Störungen häufig bei leicht betroffenen Patienten übersehen werden. Die Lese- und Schreibfähigkeit ist auch unterschiedlich betroffen, aber vermutlich nicht abhängig von dem Ausmaß der Störungen der gesprochenen Sprache. Es wurde keine Entsprechung zwischen den gesprochenen Sprachleistungen und dem Vorhandensein der Schriftsprache festgestellt. Die Tatsache, dass der Patient Lee (Nr. 7) fähig ist, einzelne Worte zu lesen, obwohl er weder lautsprachliche noch gestische kommunikative Bereitschaft zeigt, unterstützt die Überzeugung, dass es immer große individuelle Variationen gibt.

Die Annahme der Dissoziationen, die man in der kognitiven Neuropsychologie behauptet, wurde in meiner Untersuchung auch mehrmals gestützt. Ein weiteres Argument ist, dass dieselben Symptome oder Schwierigkeiten bei gleichen Aufgaben typischerweise unterschiedliche Quellen haben, also verschieden interpretiert werden können. Wenn man die Erkenntnisse der kognitiven Neuropsychologie kennt und weiß, was die Vorgänge beim Sprechen verlangen, kann man sich die logisch mögliche Ursache überlegen. Aus der Sicht der kognitiven Neuropsychologie benötigt

man immer eine Art konzeptuelle Repräsentation, bevor die semantische Repräsentation, die sich auf die Bedeutung von Wörtern und Dingen bezieht, aktiviert wird. Danach folgt der Prozess des Sprachausgangslexikons, der auch als „logogenes System des Sprachausgangs“ bezeichnet wird. In diesem wird die Vermittlung zwischen den konzeptuellen semantischen Repräsentationen von Wörtern und ihren phonemischen Bezeichnungen oder Namen aktiviert.

Der Patient Kim (Nr. 3) könnte eventuell deshalb größere Schwierigkeiten bei der assoziativen Benennung von Farben als bei der Benennung von Namen oder Dingen haben, weil eine allgemeine Schwierigkeit der kognitiven Verarbeitung beim Abruf gespeicherter Information aus dem Gedächtnis vorliegt. Der Versuch eine Geschichte zu erzählen führte häufig zu undurchdringlicher Sprache. Bei ihm geht es weder um den Abruf des Wortes noch um die Artikulation von Worten. Der Patient Ki (Nr. 2) war bei der Benennung von Bildern wesentlich besser, wenn ihm ein Anfangsphonem des Namens als Hinweisreiz gegeben wurde. Das Problem kann bei ihm nicht auf die semantische Repräsentation zurückgeführt werden. Im Gegenteil weist nach meiner Einschätzung auch sein Problem mit dem imaginalen Zeichnen nicht auf Defizite auf semantischem Niveau, sondern auf die Defizite im Ausgang der Sprache hin.

Weitere Formen, die bei Patienten häufig beobachtet wurden, sind z.B. Schwierigkeiten von zehn rückwärts zu zählen, obgleich die Patienten von eins bis zehn, sogar bis zwanzig ohne Anstrengung zählen konnten oder sie schon in der Lage waren das Wort zu benennen. In der gesamten Literatur findet man den Hinweis, dass Zahlenreihen zur automatisierten Sprache gehören und deswegen gut nachvollzogen werden können. Zweitens hatten die Patienten große Schwierigkeiten mit zwei auf einer Bildkarte dargestellten Objekten einen Satz zu bilden oder eine Geschichte zu abgebildeten Bildern zu erfinden, auch wenn sie die einzelnen Wörter benennen konnten. Sie konnten das allgemeine Wissen über die eigene Autobiographie einigermaßen abrufen, ob sie verheiratet sind, wie ihre Kinder heißen oder was sie gearbeitet haben. Die Patienten werden aber dann unsicher und irren sich, wenn sie gefragt werden, welche Bedeutung eine Bildergeschichte hat.

Nach der Interpretation von Bindel (1999) könnte dies deswegen auftreten, weil die sprachliche Formulierung nicht die geordnete Addition von Worten ist und sie nicht durch Verbindungsregeln koordiniert werden kann. Bemerkenswert ist dabei, dass nicht in allen Fällen konstant dieselben Wörter abgerufen werden. So produzieren die Patienten situationsabhängig Unterschiedliches, je nach Kontext sind Worte verfügbar oder nicht. Der Weg zur Sprache führt nicht über das Erlernen eines Lexikons. Noch eine besondere Schwierigkeit bei aphasischen Patienten liegt in der Bezeichnung von Familienverhältnissen, also z.B. die Frage: „Wie nennt man die Schwester der Mutter?“. Die Antwort fällt den Patienten viel schwerer als z.B. auf die Frage; „Welche Länder sind in Asien?“ Es überrascht nicht, dass Wörter wie Mutter, Vater, Großeltern, Tante, Onkel, in diesem Fall so schwer fallen. Dies ist nämlich auch ein Hinweis darauf, dass die aphasischen Sprachstörungen nicht auf eine linguistische Beeinträchtigung der unterschiedlichen Komponenten zurückgeführt werden können. Im Gegenteil ist in diesen Fällen festzustellen, dass es sich bei Aphasie um eine Beeinträchtigung geistiger Prozesse handelt. Deshalb sollte man die Sprache der aphasischen Patienten viel detaillierter in Bezug auf die kognitiven Prozesse untersuchen und eine Aktivierung der vorsprachlichen Prozesse, die die Voraussetzung für die äußere Sprache darstellen, in die Behandlung von Aphasie miteinbeziehen. In meiner Studie wurden die vorsprachlichen Prozesse als grundlegende kognitive Prozesse zur äußeren Sprache in den Vordergrund gestellt.

Die Grundüberlegung ist für mich einfach: Ich kann das Problem der aphasischen Sprache mit dem charakteristischen Merkmal des Brunnen vergleichen. Der Brunnen ist mit Wasser gefüllt. Die Oberfläche des Wassers stellt die äußere Sprache dar, der darunterliegende unendliche Raum die innere Sprache. Das „untere“ Wasser muss vermehrt werden, wenn die Wasseroberfläche ausgetrocknet wird. Die Imagination ist meiner Ansicht nach eine wesentliche Triebkraft, damit der Prozess der inneren Sprache reaktiviert werden kann und somit das äußere Sprachverhalten des Aphasikers verbessert wird.

Mein theoretischer Ansatz steht unter dem Einfluss von Prof. Dr. W. R. Bindel (Universität Hannover). Nach seiner Auffassung müssen die noch bestehenden

sprachlichen assoziativen Verbindungen therapeutisch auf vielfältige Weise aktiviert und erweitert werden. Es ist das ganzheitliche Prinzip: Erst aus der Breite der Assoziationen zu vielfältigen Kontexten kann sich die spezifische Antwort in einer spezifischen Situation ergeben. So ist bei einer Therapie nicht das Erlernen von Worten oder Sätzen entscheidend, sondern notwendig ist die Prozesse vor der äußeren Sprache vielfältig zu reaktiveren und zunehmend zu erweitern. Dieser Anspruch bildet den Ausgangspunkt meines Konzeptes und zu diesem Zweck habe ich mit zehn aphasischen Patienten eine experimentelle Arbeit durchgeführt. Der Schwerpunkt der Intervention liegt in der direkten Vermittlung einer geistigen Methode, um das eigene Potential der Aphasiker zu aktivieren. Aphasiker sind häufig unfähig einen Gedanken sprachlich zu erklären und auszudrücken. Aber sie können durch ein bewusstes Übungsprogramm immer befähigt werden, sich ein Objekt oder eine Situation vorzustellen. Innere Vorstellung funktioniert bei gesunden Menschen fast automatisch, man kann ein Bild direkt mit dem auditiven Verständnisprozess und auch der semantischen Repräsentation verbinden. Das Problem liegt darin, dass bei Menschen mit Aphasie diese automatisierten Prozesse auch gestört sind und nicht mehr unwillkürlich ablaufen. Sie müssen den Vorgang der inneren Vorstellung bewusst lernen, nämlich eine bildliche Vorstellung als Strategie zur sprachlichen Reaktivierung zu verwenden. Das Hauptinteresse galt in meiner Untersuchung zum einen der Frage, ob Leistungsunterschiede zwischen Therapieversuchen mit und ohne imaginale Methode bestehen, zum anderen der Überlegung, woran der Therapieerfolg liegen könnte.

Der Leistungseffekt des Imaginationstrainings zeigt als Hauptergebnis, dass die bildliche Vorstellung einen messbaren Einfluss auf die sprachlichen Leistungen hat, oder anders gesagt, dass sie ein funktioneller Bestandteil der sprachlichen Prozesse ist. Die vorliegende Arbeit zeigt aber auch, dass positive Erwartungen bezüglich der Wirksamkeit der Imaginationsmethode nicht bei allen Patienten erfüllt werden können. Bei dem Patienten Lee (Nr. 7) konnte beispielsweise keine Verbesserung durch das Imaginationstraining nachgewiesen werden, weil in der gesamten Therapiesitzung bei ihm keine Motivation oder sprachliche Äußerung außer der Lesefähigkeit zu beobachten war. Allerdings sollte man nicht voreilig schlussfolgern, dass die

Imaginationsmethode nur die weniger schwer betroffenen Aphasiker fördert und Therapieeffekte bei schweren Aphasien ausgeschlossen sind. Ein schwer betroffener Aphasiker kann vielleicht nicht immer erreichen, das vorgestellte visuelle Bild mit dem Abruf des Wortes zu verbinden. Alle Probanden waren nach mehreren Sitzungen in der Lage zu imaginieren. Das Problem ist also nicht, dass sie keine Bilder vor dem inneren Auge haben können, sondern vielmehr, dass bei nicht wenigen Patienten mit Aphasie Aufmerksamkeit und Intelligenz nur unzureichend erhalten sind. Die Effekte der Therapie durch Imagination gelten trotzdem für alle Schweregrade, obwohl für das Imaginationstraining in gewissem Masse eine Aufmerksamkeit und verbliebene Intelligenz erforderlich sind. Anders gesagt, der Grad der geistigen Aktivierung ist eine wichtige Variable bezüglich des Effekts. Die Vermutung, dass die weniger betroffenen Aphasiker viel weiter an das automatisierte Sprachverhalten herangeführt werden können, ist nicht bestätigt. Ob, wie viel und was ein Aphasiker in der Imaginationstherapie machen kann, ist nicht vorher abschätzbar. In meiner Studie wurde nachgewiesen, dass die Schwere der Aphasie nicht der wichtigste prognostische Parameter ist. Es kann auch keine Vorhersage über den Verlauf der Aphasie geben, weder abhängig vom Alter noch vom Aphasietyp. Auf der anderen Seite wurde die Spontanremission auch in einigen Fällen beobachtet, aber die Wirksamkeit der Sprachtherapie darf auch nicht unterschätzt werden. Die Patienten, die schon über ein halbes Jahr keine Sprachtherapie erhalten hatten, haben sich im Lauf der Therapie signifikant verbessert. Das zeigt, dass die Möglichkeit eines Therapieerfolges nicht aufgrund des späten Beginns ausgeschlossen werden kann. Auch wenn die Imagination bei allen Schweregraden relativ frei eingesetzt werden kann, sollten sich einige Prinzipien aufstellen lassen, die der Anwendung einer Imagination zugrunde liegen.

- Wichtig ist, dass der Patient sich vor dem Einsatz der Imagination in einer ruhigen Atmosphäre befindet.
- Je nach den individuellen Möglichkeiten des Aphasikers muss die Schwierigkeit der Aufgaben unterschiedlich dosiert werden.
- Items für die Imagination können aus allen Sinnesgebieten kommen, in meiner Studie wurde nur die Benennung der Gesichtsteile, Farben und Obst

verwendet.

- Der Patient muss jede Teilaufgabe selbst lösen, eine Verbesserung oder Korrektur durch die Therapeuten sind nicht erlaubt.
- Lange Sätze können Aphasikern Schwierigkeiten bereiten und sie können damit überfordert sein. Die Sätze dürfen nicht zu lang sein; sie müssen in kleinere Einheiten zerlegt werden.
- Man sollte mit ruhiger Stimme und nicht zu schnell, lieber ein Tempo langsamer als normal, mit normaler Stimmlage und Intonation sprechen.
- Die Objekte, die für die Untersuchung verwendet werden, werden nur registriert, wenn die Patienten sie nicht vorher benennen konnten.
- Der Einsatz der Imaginationsmethode findet je nach der individuellen Bereitschaft statt.

Bei einer Reihe von Patienten wurde abgesehen vom positiven Leistungseffekt auch beobachtet, dass es kein Wort, zumindestens im alltäglichen Bereich gibt, das generell für alle Aphasiker schwierig ist. Die Variation mit der phonologischen Schwierigkeit des Wortes wurde nicht beobachtet, dagegen aber mit der Schwierigkeit der semantischen Differenzierung des Wortes. Zeichnungen von Mond und Sonne waren so undifferenziert, dass offensichtlich das Problem der Patienten nicht im mündlichen Prozess, sondern schon im gedanklichen Prozess liegt. Mit Recht lässt sich behaupten, dass es sich beim Imaginationsprozess nicht um einen Abruf einer einzelnen linguistischen Eigenschaft handelt. Der entscheidende Punkt liegt darin, dass die Patienten während der Imagination für sich eine Strategie entwickeln, die sie selbst erfahren können und deren Erfolg sie direkt auf ihre eigene Aktivität zurückführen können. Ein Effekt reicht aber aus, um die gestörten sprachlich-geistigen Prozesse zu erwecken. Nach Hagen (1988) ist dann die Therapie gelungen, wenn die Aktivierung der der Sprache zugrundeliegenden geistigen Prozesse gelingt, nicht unbedingt die Auslösung des gesuchten Wortes. Das Trainieren von Imagination kann nicht mit dem Wiederlernen von neuen Worten verglichen werden, denn es ist eine allgemeinere geistige Methode.

Der langzeitige Therapieerfolg oder die Beurteilung des Effekts durch einen

standardisierten Test können hier nicht angegeben werden. Die Überlegung, was man machen kann, um die Therapieerfolge in den Alltag übertragen zu können, könnte eine Möglichkeit sein, dass die Patienten ihre in der Therapie erkannte Fähigkeit zur „Imagination“ bewusst und flexibel im Alltag anwenden können. Obwohl eine Einschätzung der langfristigen Therapieerfolge hier nicht erfolgen kann, zweifle ich nicht daran, dass die Anwendung der Imagination eine wirksame Methode in der Sprachtherapie sein kann.

Literaturverzeichnis

Andreasen, Nancy C.(1990). Das funktionsgestörte Gehirn: Einführung in die biologische Psychiatrie. Weinheim und Basel.

Bay, E.(1960). Zur Methodik der Aphasie – Untersuchung. Der Nervenarzt 31, 145-154.

Bay, E.(1969). Aphasielehre und Neuropsychologie der Sprache. Der Nervenarzt 40, 53-61.

Benson, D. Frank(1979). Aphasia Rehabilitation. Arch Neurol. 36, 187-189.

Bilda, K.(2001). Verbale und visuelle Konzeptstörungen bei Aphasie – eine modellgeleitete Therapiestudie. Diss. RWTH Aachen.

Bindel, W. R.(1993). Zurück zur Sprache. Heusweiler.

Bindel, W. R.(1996). Sprachganzheitliche Team-Gruppen-Therapie. Sprache-Stimme-Gehör 20, 161-168.

Bindel, W. R.(1998). Das konstrukt Aphasie: Von der klassischen Lokalisationslehre über die Linguistik zur kognitiven Neuropsychologie. Sprache-Stimme-Gehör 22, 69-75.

Bindel, W. R.(1999). Sprachliche Reaktivierung bei Aphasie. Göttingen.

Birchmeier, Anette K.(1984). Aphasie. Berlin.

Brookshire, R.(1983). Eine Einführung in die neurologischen Grundlagen: Untersuchungs- und Behandlungsmethode. Stuttgart.

Blanken, Gerhard (1994). Die Produktion geschriebener (gesprochener) Wörter bei Aphasie: Eine Gruppenstudie. Neurolinguistik 8, 59-85.

Blanken, Gerhard (1998). Sprachproduktionsmodelle. Freiburg.

Blanken, Gerhard (1998). Anmerkung zur Methodologie der kognitiven Neurolinguistik. Neurolinguistik 2, 127-147.

Blanken, Gerhard (1991). Einführung in die linguistische Aphasiologie. Freiburg.

Broca, P.(1861). Perte de la parole. Ramollissement chronique et destruction partielle du lobe antérieur gauche du cerveau. Bull. Soc. d'Anthropologie, t. II, 219.

Brookshire, R.(1983). Eine Einführung in die neurologischen Grundlagen: Untersuchungs- und Behandlungsmethoden. Stuttgart.

Bochnik, H. J. (Hrsg.) (1984). Sprache Sprechen Verstehen. Erlangen

Böhme, G. (Hrsg.) (1980). Therapie der Sprache-, Sprech- und Stimmstörungen. Stuttgart.

Butfield, E./ Zangwill, G. L.(1946). Reeducation in aphasia: a review of 70 cases, J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 9, 75-79.

Chapey, Roberta (Hrsg.) (1994). Language Intervention Strategies in Adult Aphasia. 2.Aufl. Baltimore/London/Los Angeles/ Sydney

Cvetkova, Ljubov`s S.(1982). Aphasietherapie bei örtlicher Hirnschädigung. Tübingen.

Davis, G. A./ Wilcox. M. J.(1985). Adult Aphasia Rehabilitation: Applied Pragmatics. San Diego. CAL.

Day, J.(1979). Visual half-field word recognition as a funktion of syntactic and imageability. Neuropsychologie 17, 521.

Dejerine, J.(1914). Semeiologie des Affections du Systeme Nerveux. Paris. Masson.

Düweke, Peter (2001). Kleine Geschichte der Hirnforschung. München.

Edelmann, W.(1994). Suggestopädie, Superlernen: ganzheitliches Lernen – das Lernen der Zukunft ?. 2.Aufl. Heidelberg.

Ellig, Andrew W. / Young, Andrew W.(1991). Einführung in die kognitive Neuropsychologie. Bern/Stuttgart/Toronto.

Engel, Eva M. (Hrsg.) (1996). Sprachübungen zur Aphasiebehandlung. Berlin.

Evers-Volpp, G.(1998). Sprachwissen und Sprachverhalten bei aphasischen Sprachstörungen. Tübingen.

Finkelnburg, F.(1876). Über Aphasie und Asymbolie nebst Versuch einer Theorie der Sprachbildung. Arch. Psychiat. 6.

Freud, Sigmund (1891, 1984). Zur Auffassung der Aphasien. Frankfurt am Main.

Friederici, Angela D.(1976). Phonische und graphische Sprachperformanz bei Aphasikern. Diss. Bonn.

Friederici, Angela D.(1984). Neuropsychologie der Sprache. Sttugart.

Friederici, Angela D.(1994). Funktionale Organisation und Reorganisation der Sprache während der Sprachentwicklung : Eine Hypothese. Neurolinguistik 8, 41-55.

Gerwig, M./ Willmens, K./ Harje, W.(1993). Störungen nichtsprachlicher kognitiver

- Leistungen bei Aphasie. Zeitschrift für Neuropsychologie, 4(1), 54-64.
- Geschwind, N.(1979). Die Großhirnrinde. Spektrum der Wissenschaft 11.
- Giesela, Trahms (1980). Sprache und Sprachdefizit Aspekt des Verhältnisses von Aphasieforschung und Linguistik. Diss. Düsseldorf.
- Glonig, Karl (1969). Eine experimentell-statistische Untersuchung zur Prognose der Aphasie. Nervenarzt 40, 491-494.
- Glonig, Karl (1974). Über Aphasie. Münchener Medizinische Wochenschrift 41, 1749-1754.
- Goldenberg, G.(1987). Neurologische Grundlagen bildlicher Vorstellungen. Wien. Springer.
- Goldenberg, G.(1998). Neuropsychologie. 2.Aufl. Stuttgart/Jena/Lübeck/Ulm.
- Goldstein, K.(1910). Über Aphasie. Medizinische Klinik 1, 1-31.
- Goldstein, K.(1948). Language and Language Disturbances. Aphasic Symptom Complexes and their Significance for Medicine and Theory of Language. New York. Grund & Stratton.
- Glonig, K./Trappl, G./ Heise, W. D./ Quatember, R.(1969). Eine experimentell-statistische Untersuchung zur Prognose der Aphasie. Nervenarzt. 40, 491-494.
- Günter, Deegener (1976). Neuropsychologie und Hemisphärenomianz. Diss. Saarbrücken.
- Hagen, C.(1988). Treatment of aphasia: A Process approach. Journal of Head Trauma Rehabilitation. 3, 22-33.
- Häker, Harmut (Hrsg.) (1998). Dorsch Psychologisches Wörterbuch, 13.Aufl. Bern.
- Hartye, W.(1987). Lateralisiertes Training nichtverbaler kognitiver Fähigkeit bei aphasischen Patienten. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Neurologie 4, 205-208.
- Harz-Ent, Sabine (1987). Probleme verbalen Assozierens, illustriert am Beispiel besonderer Bedingungen der Bedeutungserfassung bei spastisch komplizierter Aphasie. Diss. München.
- Head, H.(1926). Aphasia and Kindred Disorders of Speech. New York. Hafner.
- Helm, Nancy. A.(1979). Melodische Intonationstherapie. In: Peuser. München.

- Hermann M.(1991). Nonverbale Kommunikation bei Aphasie. In: Blanken. Freiburg.
- Huber, W. / Poeck, K./ Weniger, D.& Willmes, K.(1983). Der Aachener Aphasie Test. Göttingen. Hogrefe.
- Huber, W.(1991). Blickbewegungen während linguistischer Verarbeitung bei Aphasiepatienten. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Neurologie 4, 197-209.
- Huber, W.(1991). Ansätze der Aphasietherapie. Neurolinguistik 5, 71-92.
- von Humboldt, W.(1908). Einleitung in das gesamte Sprachstudium. In: Leitzmann A., Wilhelm von Humboldt's Werke, Bd. 7. Preussische Akademie der Wissenschaften, Ges. Schriften, Behr's, Berlin. 623.
- Helm-Estabrooks, N. A./ Fitzpatrick, P. M. & Barresi, B.(1982). Visual action therapy for global aphasia. Journal of Speech and Hearing Disorders. 47, 385-389.
- Isserlin, M.(1936). Aphasie. In: Handbuch der Neurologie. Berlin. Springer.
- Jackson, J. Hughlings (1932). Selected writing. London. Hodder & Stoughton.
- Kandel, Eric R. (Hrsg.) (1995). Neurowissenschaft: Eine Einführung. Heidelberg.
- Kim, S. H.(1993): Eine empirische Untersuchung der Erkenntnisse den Ärzten über die Sprachstörung. Zeitschrift der Sprachtherapie 3, 91.
- Kolb, Bryan / Whishaw, Ian Q.(1993). Neuropsychologie. Heidelberg.
- Kornhuber, Hans Helmut (1987). Gehirn und geistige Leistung. Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaft Vorträge 354, 7-34.
- Kotten, A.(1981). Aphasietherapie. In: Peuser. Bonn.
- Kotten, A.(1985). Sprachübungen zur Aphasiebehandlung. In: Springer. München.
- Kotten, A.(1989). Evaluation von Aphasietherapie. Neurolinguistik 2, 83-106.
- Kottje-Birnbacher / Sachsse / Wilke (1997). Imagination in der Psychotherapie. Bern.
- Krome, Peter (1989). Funktionale Kommunikationstherapie bei globaler Aphasie. Pfaffenweiler.
- Krucker, W.(1987). Strukturbildende Psychotherapie. Berlin.
- Marie, P.(1906). Que faut-il penser des aphasies sous-corticales? In: P. Marie (ed.) Travaux et Memoires. Paris. Masson, 153-157.

- Lazarus, Arnold A.(1993). Imagination in der Therapie und als Selbsthilfe. 2.Aufl. München.
- Leischner, A.(1960). Zur Symptomatologie und Therapie der Aphasie. Der Nervenarzt 31, 60-66.
- Leischner, A.(1966). Die Entwicklung der Sprachpathologie aus der Psychiatrie und Neurologie. 1. Symposium über Sprache und Sprachstörungen. Köln.
- Leischner, A. (Hrsg.) (1970). Die Rehabilitation der Aphasie in den romanischen Ländern nebst Beiträgen zur Aphasieforschung. 2. Symposium über Sprache und Sprachstörungen. Stuttgart.
- Leischner, A.(1984). Die Entwicklung der Aphasielehre. In: Bochnik. Erlangen, 25-36.
- Leischner, A.(1987). Aphasie und Sprachentwicklungsstörungen. 2.Aufl. Stuttgart.
- Lenneberg, E. H.(1996). Biologische Grundlagen der Sprache. 3.Aufl. Frankfurt am Main.
- Leuner, H. (Hrsg.) (1989). Katathymes Bilderleben. 4.Aufl. Stuttgart.
- Leuniger Helen (1989). Neurolinguistik. Opladen.
- Lichtheim, L.(1885). Über Aphasie. Deutsches Archiv für klinische Medizin, 36, 294-312.
- Linke, Detlef B.(1994). Sprache, Gehirn und Person. Freiburg.
- Lurija, A. R.(1992). Das Gehirn in Aktion. Reibek bei Hamburg.
- Lutz , Luise (1992). Das Schweigen verstehen. Berlin/Heidelberg/New York.
- Maly J./ Wikus B.(1979). Imagery zur Therapie aphasischer Wortfindungsstörungen. In: Studien zur Sprachtherapie. Günter Peuser (Hrsg.). München. Wilhelm Fink Verlag.
- Marx, Otto (1996). Die Geschichte der Ansichten über die biologische Grundlage der Sprache. In: Lenneberg. Frankfurt am Main.
- Ohlendorf, Ingeborg M./ Pollow, Thomas A./Widdig Walter/ Linke, Detlef. B. (1991). Sprache und Gehirn. Bochum.
- Orgass, B./ Harje, W./ Kerschensteiner, M. / Poeck, K.(1972). Aphasie und nichtsprachliche Intelligenz. Nervenarzt 43, 623-627.
- Otti, Marx (1996). Die Geschichte der Ansichten über die biologische Grundlage der Sprache. In: Lenneberg. Frankfurt am Main.

- Paivio, A.(1971). Imagery and Verbal Processes. New York. Holt.
- Peuser, G.(1978). Aphasie: Eine Einführung in die Patholinguistik. München.
- Peuser, G. (Hrsg.) (1979). Studien zur Sprachtherapie. München.
- Peuser, G./ Winter, S. (Hrsg.) (1981). Angewandte Sprachwissenschaft : Grundfrage-Bereiche-Methode. Bonn.
- Poeck, K.(1972). Neurologie. 4. Aufl. Berlin.
- Pulvermüller(1989). Aphasische Kommunikation: Grundlagen ihrer Analyse und Therapie. Diss. Tübingen.
- Sarno, M. T./ Silverman, M./ Sands, E.(1970). An objective method for the evaluation of speech therapy in aphasia. Arch. Phys. Med. Rehab. 51, 49-54.
- Schell, H.(1974). The Treatment of Aphasia. In: Sies, L. F.(ed.) Aphasia Theory and Therapy. Baltimore. University Park Press.
- Sparks, R./ Holland, A.(1976). Method: melodic intonation therapy. J. Speech Hear. Disord. 41, 135-146
- Sparks, R./ Deck John W.(1994). Melodic Intonation Therapy. In: Chapey Roberta. Baltimore u.a.
- Springer, Luise/ Weniger, D.(1980). Aphasietherapie aus logopädisch-linguistischer Sicht. In: Böhme. Stuttgart, 185-206.
- Springer, Luise / Kattenbeck Georg (Hrsg.) (1985). Aphasie, 2.Aufl. München.
- Springer Sally P./ Deutsch Georg (1998). Linkes und Rechtes Gehirn. 4. Aufl. Heidelberg/Berlin.
- Stachowiak, franz-josef (1986). Wie bringt uns unser Gehirn zum Sprechen ?. Aus Forschung und Medizin 2.
- Taylor, Martha L.(1987). Mit Aphasie leben: Information und Hilfe. 2.Aufl. München.
- Thompseon, Richard. F.(1992). Das Gehirn. Heidelberg.
- Trousseau, M.(1864). De l'aphasie, maladie decrite recemment sous le nom impropre d'aphemie. Gaz. Hop. (Paris) 3, 13-14.
- Voigt, Gerlinde (1981). Neuropsychologische Untersuchungen bei Hirntumoren. Diss. Hannover.

- Von Stockert, T. R.(1984). Theorie und Praxis der Aphasietherapie. Stuttgart.
- Wallesch, Claus-W.(1988). Neurologische Sprachproduktionsmodelle. In: Blanken. Freiburg.
- Weigel, I.(1979). Neuropsychologische und psycholinguistische Grundlagen eines Programms zur Rehabilitation aphasischer Störungen. In: Peuser. München.
- Weigel, E.(1979). Beiträge zur neuropsychologischen Grundlagenforschung. In: Peuser. München.
- Weisenburg, T. ; McBride, K.(1935). Aphasia: A Clinical and Psychological Study. New York: The Commonwealth Fund.
- Wenzel, Hediwig (1966). Die Aphasie im Kindesalter. Diss. Marburg.
- Werani, Anke (1999). Sprach- und Kognitionsforschung in der Aphasie: Ein Überblick . Zeitschrift für Sprache & Kognition. 18, 20-29.
- Wernicke, C.(1874). Der aphasische Symptomenkomplex. In: eine psychologische Studie auf anatomischer Basis.
- Zurif, E. B.(1974). Auditory lateralization: prosodic and syntactic factors. Brain and Language 1, 393.

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 1: Der cerebrale Cortex	18
Abb. 2: Stimulusbilder	47
Abb. 3: Zeichnung des Tisches, um den die Familie sitzt	67
Abb. 4-1: Fehlerfreies Schreiben von Pat. Soo	73
Abb. 4-2: Zeichnung des Mondes und der Sonne von Pat. Soo	74
Abb. 5: Fehlerfreies Schreiben von Pat. Lim	77
Abb. 6: Leistungsvergleich von Objekt-Farben bei Pat. Nr. 3, 5, 9	86
Abb. 7: Gesichtszeichnung von Pat. Chang	88
Abb. 8: Gesichtszeichnung von Pat. Ki	89
Abb. 9: Gesichtszeichnung von Pat. Lee	89
Abb. 10: Leistungsunterschiede der Patienten Nr. 1, 2, 7 bei graphischen Imagination	91
Abb. 11: Die Benennungsleistung der Patienten hinsichtlich der Imagination	94
Abb. 12-1: Zeichnung A von Pat. Nr. 1 bei der graphischen Imagination	100
Abb. 12-2: Zeichnung B von Pat. Nr. 1 bei der graphischen Imagination	101
Abb. 12-3: Zeichnung C von Pat. Nr. 1 bei der graphischen Imagination	102

Tabellenverzeichnis		Seite
Tab. 1:	Der Bekanntheitsgrad der Sprachstörung	62
Tab. 2:	Beginn der Rehabilitationstherapie post onset	63
Tab. 3-1:	Klinische Daten der voruntersuchten Patienten	64
Tab. 3-2:	Klinische Daten der Stichprobe	65
Tab. 4:	Items der Patientengruppen	81
Tab. 5:	Ergebnisse der drei Patienten: Antworten auf die Farb-Objekt-Assoziation	84
Tab. 6:	Ergebnisse der drei Patienten bei der Benennung von Teilen des Gesichts auf einer Abbildung (A) und im eigenen Gesicht (G)	90
Tab. 7:	Ergebnisse der einzelnen Patienten bezüglich Obstbenennen	93
Tab. 8:	Leseleistung von Pat. Nr. 1	102
Tab. 9:	Benennungsleistungen von Pat. Nr. 1 unter der verbalen Imagination	103