

Altersdemenz und Kommunikation:  
Eine empirische Untersuchung

Diplomarbeit im Fach Erziehungswissenschaft  
vorgelegt für die Diplomprüfung

von  
Holger Domnick  
aus  
Köln

Angefertigt bei Prof. Dr. Günther Peuser  
an der Universität zu Köln  
Heilpädagogische Fakultät

Köln, im September 1994

<b>1 Alter und Demenz</b> .....	Seite 3
1.1 Begriff des Alterns .....	Seite 3
1.2 Auswirkungen des Alterns auf die Intelligenz .....	Seite 5
1.3 Der Begriff der Demenz .....	Seite 8
1.4 Primäre Demenzen .....	Seite 15
1.4.1 Degenerative Demenzen .....	Seite 15
1.4.1.1 Kortikale Demenzen .....	Seite 16
1.4.1.2 Subkortikale Demenzen .....	Seite 18
1.4.2 Zerebrovaskuläre Demenzen .....	Seite 20
1.5 Klassifikationssysteme zur Diagnose von Demenzen. ..	Seite 21
<b>2 Auswirkung von Demenz auf die Sprache</b> .....	Seite 25
2.1 Bedingungshintergründe dementiellen Sprachabbaus ..	Seite 28
2.2 Sprachprüfung bei der Demenz .....	Seite 33
2.3 Sprachsymptome bei kortikalen Demenzen .....	Seite 35
2.3.1 Sprachsymptome der DAT .....	Seite 35
2.3.2 Sprachsymptome der MID und der Pick'schen Erkrankung .....	Seite 39
2.4 Sprachsymptome bei subkortikalen Demenzen .....	Seite 40
2.5 Speziellere Untersuchungen: .....	Seite 42
2.5.1 Benennungsstörungen .....	Seite 42
2.5.2 Perseverationen .....	Seite 47
2.5.3 Semantisches Netzwerk oder Skript-Wissen? .....	Seite 51
2.6 Vergleich mit Aphasien .....	Seite 55
<b>3 Empirische Untersuchung der Sprache dementer Altenheimbewohner</b> .....	Seite 62
3.1 Ziel und Durchführung der Untersuchung .....	Seite 62
3.2 Beschreibung der Versuchspersonen und ihrer Lebenssituation .....	Seite 64
3.3 Verlauf der Testdurchführung .....	Seite 71
<b>4 Auswertung der Testverfahren</b> .....	73
4.1 Ergebnisse des SIDAM .....	73
4.2 Ergebnisse des Objektbenennens .....	80

4.3 Generieren der Wortlisten .....	81
4.4 Typen-Token-Verhältnis .....	83
4.5 Drei-Figuren-Test .....	88
<b>5 Sprach- und Kommunikationsverhalten .....</b>	<b>89</b>
5.1 Beobachtungen zur Spontansprache .....	89
5.1.1 Sprechqualität .....	89
5.1.2 Grammatik .....	90
5.1.3 Schreib- und Lesefähigkeit .....	91
5.1.4 Konzentrationsfähigkeit .....	94
5.2 Sprachliche Informationsvermittlung .....	95
5.2.1 Märchenwiedergabe .....	95
5.2.2 Binet-Bildbeschreibung .....	96
5.2.3 Wortpaare .....	98
5.2.4 Erklären von Sprichwörtern .....	100
5.2.5 Verständnis einer Geschichte .....	101
5.2.6 Sprachliche Umsetzung von Intentionen? .....	102
5.3 Kommunikationsfähigkeit .....	104
5.3.1 Gesprächsregeln und kommunikatives Geschick .....	104
5.3.2 Störungsbewußtsein und Vermeidungsstrategien .....	105
5.3.3 Sinnvolle Unterhaltung möglich? .....	107
<b>6 Diskussion .....</b>	<b>110</b>

## Einleitung

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Überblick über die möglichen Arten von Sprachstörungen zu geben, wie sie im Verlauf von Altersdemenzen eintreten. Meine eigene Arbeit mit altersverwirrten Menschen, welche im Zivildienst begann und mich durch meine Arbeit im Altenheim mein ganzes Studium über begleitete, waren der Anlaß, mich mit diesem noch relativ unerforschtem Thema zu beschäftigen.

Dabei interessierten mich vor allem die folgenden Fragen:

- ◆ Gibt es überhaupt eine für Demente typische Form der Sprachstörung? Wenn ja, auf welche sprachliche Ebenen wirkt sich die Krankheit dann aus?
- ◆ Gibt es typische Abbaumuster und eine Abhängigkeit vom Grad der Demenz?
- ◆ Kann man Parallelen zu anderen, schon bekannten Sprachstörungen ziehen?
- ◆ Wie äußern sich diese Störungen im praktischen Gespräch mit den Betroffenen wie wirken sie sich auf ihren Alltag aus?

Die Arbeit gliedert sich folgendermaßen:

In ersten Kapitel wird anhand vorhandener Literatur auf die Prozesse des Alterns, der sich dadurch verändernden Hirnleistungen und auf die verschiedenen Formen von Demenz eingegangen.

Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit der Frage, inwieweit Demenzen sich auf die Sprache des Menschen auswirkt.

Mit dem dritten Kapitel beginnt der empirische Teil dieser Arbeit. Hier wird die Vorgehensweise, eine Beschreibung der Versuchspersonen und der Verlauf der Untersuchung erläutert.

Die Ergebnisse der durchgeführten Testverfahren werden im vierten Kapitel vorgestellt, worauf im fünften Kapitel eine allgemeinere Beschreibung der sprachlichen und kommunikativen Verhaltens der untersuchten Damen vorgenommen wird.

In der abschließenden Diskussion werden die Ergebnisse zusammengefaßt und Schlußfolgerungen aus den gewonnenen Erkenntnissen gezogen.

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Personen bedanken, die mir bei der Erstellung dieser Arbeit behilflich waren.

# 1 Alter und Demenz

## 1.1 Begriff des Alterns

**Altern: psychische und physische Veränderungsprozesse der Rückbildungsphase des menschlichen Organismus; physiologisch (konstitutionell) zwischen dem 50. und 65. Lebensjahr eintretend (PSCHYREMBEL 1990: 54).**

Altern ist Allgemeingut und Reizwort zugleich. Jeder Mensch möchte alt werden, aber niemand bezeichnet sich gerne als alt. Für viele Menschen ist Altern wie in der vorangestellten Definition Synonym für geistigen und körperlichen Verfall. Die Wissenschaft versucht den unterschiedlichen Ausprägungen des Alterns gerecht zu werden, indem sie verschiedene Formen des Alters definiert:

- ◆ Das kalendarische Alter orientiert sich nur am Geburtsdatum und beschreibt das Alter als nüchterne Zahl.
- ◆ Das psychologische Alter hängt davon ab, wie alt sich die Person selber fühlt.
- ◆ Beim soziologischen Alter kommt es hingegen darauf an, wie er/sie von der Umwelt eingeschätzt wird.
- ◆ Das biologische Alter schließlich leitet sich ausschließlich vom körperlichen Zustand des Menschen ab, ob und inwieweit die Gesundheit durch Alterungsprozesse beeinträchtigt ist (GROND 1991).

Die **Lebenserwartung** des Menschen ist im Laufe der Jahrhunderte ganz erheblich gestiegen. Lag sie in der griechisch-römischen Zeitperiode durchschnittlich bei 20-25 Jahren, so stieg sie um die Jahrhundertwende in Deutschland immerhin schon auf 46 Jahre. Heute beträgt sie 68-70 Jahre, in den weniger entwickelten Ländern liegt sie aber immer noch bei 30-35 Jahren. Differenziert man nach Geschlechtern, so werden Frauen (statistisch gesehen) älter als Männer. Nimmt man die eben genannten Durchschnittswerte, so sind diese für Frauen um 2 Jahre zu erhöhen, wogegen sie für Männer um 2 Jahre zu vermindern sind. Der Anteil der alten Menschen an der Bevölkerung der BRD hat sich in den letzten 35 Jahren fast verdoppelt. Dennoch läßt sich daraus nicht schließen, daß ein Mensch, der heute 65 Jahre alt ist,

wesentlich älter werden muß als vor 100 Jahren. Seinerzeit betrug die Lebenserwartung dieser Altersgruppe 10,8 Jahre, heute ist sie auf knapp 12 Jahre angestiegen (MEYERS 1990).

Verantwortlich für den Anstieg der Lebenserwartung ist vor allem die verbesserte medizinische Versorgung. Sie ermöglichte die Verminderung der Säuglingssterblichkeit und machte Behandlung von Jugendkrankheiten erfolgreich. Es starben weniger Menschen in jungen Jahren oder gar als Säugling, wodurch sich die statistische Lebenserwartung deutlich erhöhte.

Dies führte allerdings noch nicht dazu, daß es nun mehr alte Menschen gab.

Erst als es der Medizin gelang, vielen der im höheren Alter auftretenden Krankheiten wie z.B. Herzschwäche oder Diabetes zu behandeln bzw. diesen weitgehend die tödliche Konsequenz zu nehmen, erhöhte sich die "Langlebigkeit" der Bevölkerung.

Infolgedessen veränderte sich schließlich das Altersgefüge in der Gesellschaft. Betrug der Anteil der über 60jährigen in der BRD im Jahr 1880 noch 5%, so stieg er bis 1982 auf 19,5%.

Für das Jahr 2000 wird er auf gut 25% prognostiziert (LEHR 1991).

Entsprechend verändert sich auch die grafische Darstellung des Altersaufbaus: Ergibt er für das Jahr 1910 noch das klassische Altersdreieck, so deutet sich für 1990 mehr eine Art Zwiebel an.

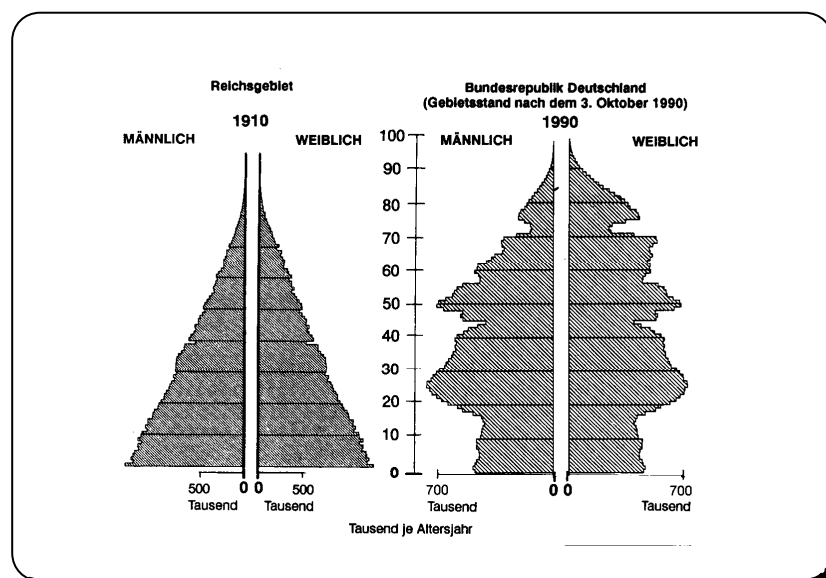


Abb. Nr. 1: Altersaufbau in der BRD (aus: Statistisches Bundesamt 1992:45)

Die deutlich zu sehenden Einkerbungen der Grafik rühren von den hohen Sterbezahlen bzw. Geburtenausfällen während der beiden Weltkriege her. Bedingt durch das frühere Sterbealter der Männer gibt es in den Jahrgängen bis 1930 einen deutlichen Frauenüberschuß. Allerdings wäre es falsch, aufgrund solcher Statistiken einen Großteil der Bevölkerung in Pflegeheimen zu vermuten. Es gibt zwar immer mehr ältere als jüngere Menschen, aber nur ein relativ kleiner Teil der Älteren ist pflegebedürftig. 98,5% der 60-70jährigen können ihren Alltag noch alleine meistern, bei den über 90jährigen sind es immerhin noch 59,5%. Insgesamt leben von den über 60jährigen nur 3% in Heimen, bei den 85-90jährigen sind es 15% und bei den über 90jährigen 21% (LEHR 1991).

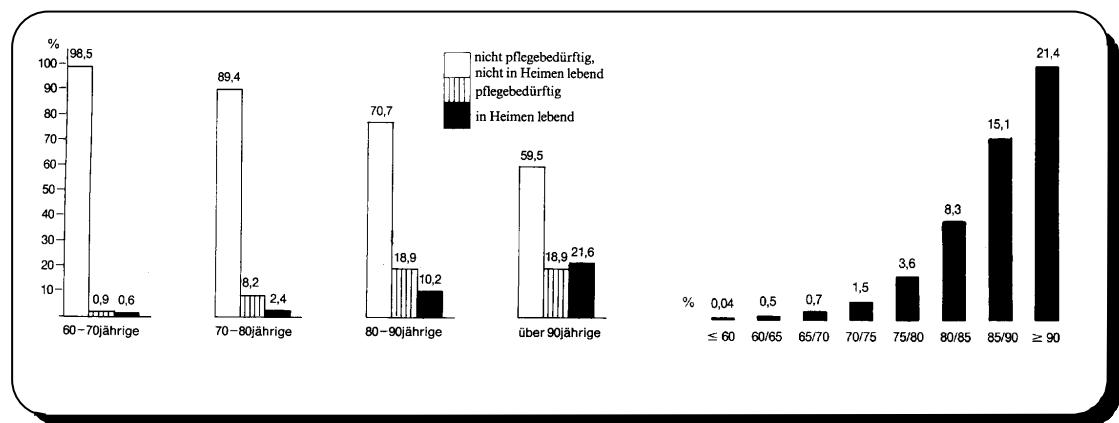


Abb. Nr. 2: Ausmaß von Pflegebedürftigkeit im Alter (links) und Unterbringungsrate in Alten- und Pflegeheimen nach Altersgruppen (rechts; beide aus: LEHR 1991:54)

## 1.2 Auswirkungen des Alterns auf die Intelligenz

Das allgemeine Vorurteil, daß die Intelligenz im Alter abnehme, wurde 1917 mit der Entwicklung des ersten Intelligenztests auch Gegenstand wissenschaftlichen Interesses. Dieser ursprünglich in den USA für die Armee entwickelte Test wurde 1920 in Boston zum Vergleich von 59-84jährigen Patienten eines Krankenhauses mit einer jüngeren Patientengruppe und einer Gruppe von Schülern herangezogen. Die Gesamtergebnisse zeigten ein wesentlich schlechteres Abschneiden der älteren Gruppen. Die Ergebnisse weiterer Intelligenztests ließen insgesamt einen deutlichen Abfall der Intelligenz ab der Mitte des dritten Lebensjahrzehnts



erkennen. Die undifferenzierte Betrachtung der Ergebnisse und andere, ähnliche Untersuchungen führten zur starken Popularität des **Defizitmodells** des Alterns. Dieses Modell sieht Altern vor allem durch Defizite charakterisiert, als unaufhaltsamen Abbau sämtlicher körperlicher und geistiger Fähigkeiten.

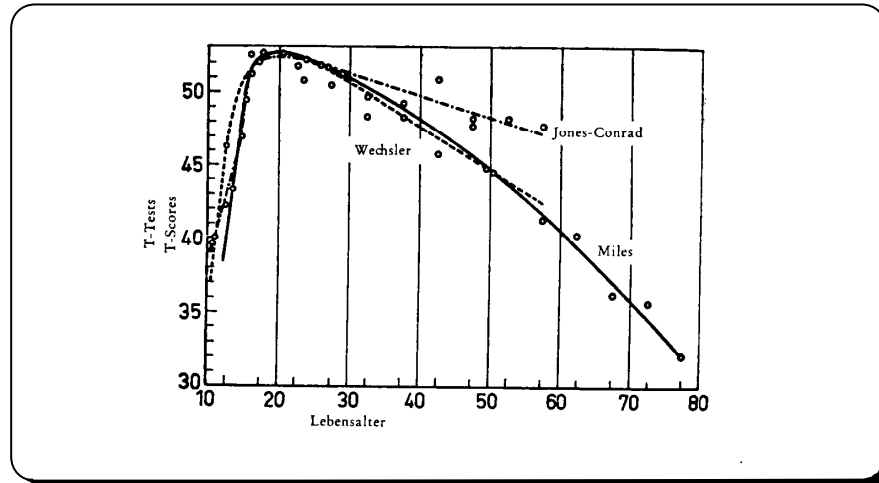


Abb. Nr. 3: Durchschnittsleistungen bei drei amerikanischen Intelligenztests in Beziehung zum Lebensalter (aus: LEHR 1991:71)

Bei einer genaueren Betrachtung der Ergebnisse und einer Differenzierung nach den einzelnen Testbestandteilen schneiden "die Alten" aber nicht mehr ganz so schlecht ab. Untersuchungen ergaben, daß es bei Aufgaben hinsichtlich Wortschatz und Allgemeinwissen keine Altersunterschiede gibt.

Wesentlich schlechter schneiden die Älteren jedoch ab, wenn es darum geht Anweisungen zu verstehen, Analogien zu finden, Zusammenhänge aufzuzeigen oder Zahlenserien zu ergänzen. Die Differenzierung des Wechsler-Intelligenztests zeigt eine Altersunabhängigkeit von Allgemeinwissen, allgemeinem Verständnis, Wortschatz, Figurenlegen und Bilderergänzen. Als altersabhängig erweisen sich hingegen Zahlennachsprechen, rechnerisches Denken, Gemeinsamkeiten finden, Zahlensymboltest, Mosaiktest und Bilderordnen (LEHR 1991).

Weitere Untersuchungen führten schließlich zu einer Unterscheidung von **flüssiger** und **kristalliner** Intelligenz:

- ◆ Als flüssige Intelligenzleistungen gelten: geistige Umstellungsfähigkeiten, Wendigkeit, Kombinationsfähigkeit, Orientierung in neuen Situationen, Denkgeschwindigkeit, Raumvorstellungen und assoziatives Gedächtnis;
- ◆ kristalline Fähigkeiten sind z.B.: Ideenreichtum, mechanisches und Erfahrungswissen, Wortschatz und Sprachverständnis (GROND 1991).

Nach LEHR nehmen die flüssigen Leistungen im Alter ab, wogegen die kristallinen Leistungen zunehmen. Zumindest Anteile der flüssigen Intelligenz wie z.B. Problemlösen oder räumliche Intelligenz sollen jedoch auch im Alter noch trainiert werden können.

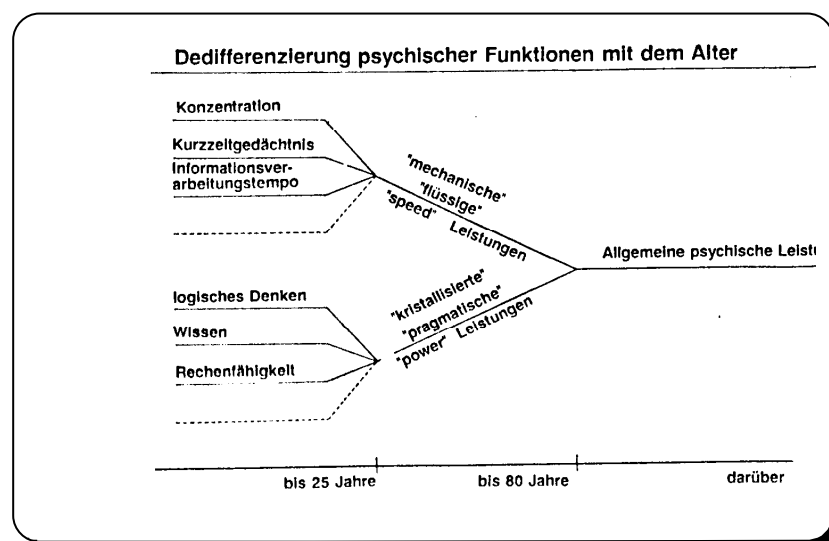


Abb. Nr. 4: Veränderungen psychischer Leistungen im Alter (OSWALD 1991:33)

Abgesehen von dieser Differenzierung sind weitere Kritikpunkte am Defizitmodell aufgetaucht. So zeigt sich, daß Übung in bestimmten Fähigkeiten einen nicht unerheblichen Einfluß auf die Lösung von Intelligenztestaufgaben ausübt. Fähigkeiten wie z.B. Flexibilität werden aber nicht von allen Menschen im selben Ausmaß geübt. Mathematisch orientierte Aufgaben sind für junge Leute, welche gerade von der Schule kommen, sehr gut geeignet. Bei Älteren jedoch, die mit solchen Anforderungen weder im Beruf noch im täglichen Leben konfrontiert wurden, verzerren solche Aufgaben das Bild zu ihren Ungunsten. Schon innerhalb der verschiedenen Altersgruppen zeigen sich starke Unterschiede bezüglich solcher Variablen, welche teilweise größer sind als zwischen den Gruppen.

Folglich scheint das chronologische Alter nur eine von vielen Variablen der geistigen Leistungsfähigkeit im Alter zu sein. Andere Faktoren wie Ausgangsbegabung, Schulbildung, berufliches Training, aktuelle stimulierende Umgebung, Motivation, Gesundheitszustand und biographische Gesamtsituation spielen stark mit hinein, so daß bei Untersuchungen, die diesen Faktoren Rechnung tragen, die Altersunterschiede oft zurücktreten (LEHR 1991).

### 1.3 Der Begriff der Demenz

Demenz ist definiert als "Oberbegriff für die Minderung erworbener intellektueller Fähigkeiten als Folge einer Hirnschädigung mit kognitiven Störungen, Störungen der Wahrnehmung, Gedächtnisstörung, Konfabulation, Denkstörungen, Störung der Orientierung, Apraxie, Stereotypien und Veränderung der Persönlichkeit" (PSCHYREMBEL 1990:335).

Der Begriff "dementia" wurde 1806 von PINEL eingeführt, um eine von fünf Möglichkeiten psychischer Störungen zu beschreiben, hierbei im Sinne einer Aufhebung des Denkvermögens. Sein Schüler ESQUIROL verfeinerte diese Definition und beschrieb Demenz als eine zerebrale Erkrankung, die durch eine Herabsetzung von Vernunft, Verstand, Willen, Gedächtnis, Urteilsvermögen und Aufmerksamkeit gekennzeichnet sei. Er unterschied eine akute, eine chronische und eine senile Form der Demenz. Nach seiner Meinung wurde die akute Form durch Fieber oder Blutungen verursacht, wogegen die chronische Form durch Masturbation, Trunksucht, Epilepsie, Manie oder Arbeitswut entstehe. Die akute Form war seines Erachtens immer heilbar, die chronische nur selten und die senile nie, da sie durch Altersprozesse entstand.

Im Jahre 1906 beschrieb der Psychiater ALOIS ALZHEIMER den Fall einer Frau mittleren Alters mit übertriebenen Eifersuchtsideen, Wahnvorstellungen, Wortfindungs- und Gedächtnisstörungen. Im Laufe der 4 ½-jährigen Behandlung wurde die Frau zunehmend desorientierter und verwirrt, bis sie bettlägerig wurde und völlig apathisch verstarb. Alzheimer obduzierte den Schädel der Frau, was für die damalige Zeit recht unkonventionell war. Er beschrieb die von ihm beobachteten Erscheinungen als eine "eigenartige Erkrankung der Hirnrinde". Seine

Beschreibung der Symptome und Hirnveränderungen charakterisieren das, was noch heute als die "Alzheimersche Krankheit" bekannt ist.

In den darauffolgenden Jahrzehnten wurde die Demenz von Vertretern verschiedener Wissenschaftsausrichtungen untersucht, was neben neuen Erkenntnissen auch eine unübersichtliche Vielfalt von neuen Definitionen und Erklärungsansätzen brachte.

Je nachdem ob die vermutete Krankheitsursache, die Lokalisation im Gehirn, die Dauer, der Verlauf oder die Symptomatik im Vordergrund standen, wurden unterschiedliche Definitionen und Klassifikationssysteme entwickelt. Zudem spielte das Fachgebiet der Forscher (medizinisch oder psychologisch?) eine Rolle, so daß oft verschiedenste Begriffe für identische Krankheitsbilder verwendet wurden. Nicht selten überlappten sich die Begriffe auch gegenseitig.

Man stritt sich zunächst darüber, ob Demenzen nun heilbar oder irreversibel sind. Obwohl man sich heute auf ein "sowohl als auch" verständigt hat, ist diese Diskussion noch nicht abgeschlossen. Auch über die Ätiologie gab es zahlreiche Spekulationen. In der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts wurden die meisten Demenzen auf Zerebralsklerose, d.h. Kalkablagerungen im Gehirn, zurückgeführt.

Im Jahre 1968 wurde mit diesem Mythos aufgeräumt. Damals belegten die Studien von TOMLINSON ET AL. und BLESSED ET AL., daß gut 50% der von ihnen untersuchten dementen Personen Hirnveränderungen aufwiesen, die denen der Alzheimerschen Krankheit glichen. Lediglich bei 15% der autopsierten Fälle ließ sich eine Multi-Infarkt-Demenz nachweisen, 25% wiesen Mischformen der beiden Erkrankungen auf und 10% andere Ätiologien. In den darauffolgenden Jahren wurden diese Ergebnisse vielfältig bestätigt (vgl. ZAUDIG ET AL. 1990, BORCHARD 1993).

Trotz all dieser Erkenntnisse gibt es bislang nur Vermutungen darüber, welche Auslöser für das Auftreten einer Demenz vorliegen müssen und welche nicht. Die Veränderungen im Gehirn sind beim normalen Hirnaltern ohne Demenz und beim Hirnschwund (Atrophie) mit Demenz durchaus ähnlich, im Ausmaß jedoch verschieden. Der Übergang von normalem Altern zur Demenz ist fließend. Man spricht von Demenz, wenn die kognitiven Einbußen eine

kritische Schwelle überschreiten. In der Regel bewirken dementielle Prozesse sowohl mikro- als auch makroskopische Veränderungen im Hirngewebe, welche sich bei einer Obduktion nachweisen lassen (was ja von Alois Alzheimer entdeckt wurde).

Aber auch hier sind die Übergänge fließend. Es gibt alte Menschen mit nachweisbar schweren Hirnschädigungen ohne bemerkbare kognitive Ausfälle, umgekehrt aber auch stark Demente ohne nachweisbare Atrophie (GROND 1991).

Dies legt die Vermutung nahe, daß es nicht allein Veränderungen im Gehirn sind, die für das Auftreten oder Ausbleiben einer Demenz verantwortlich sind.

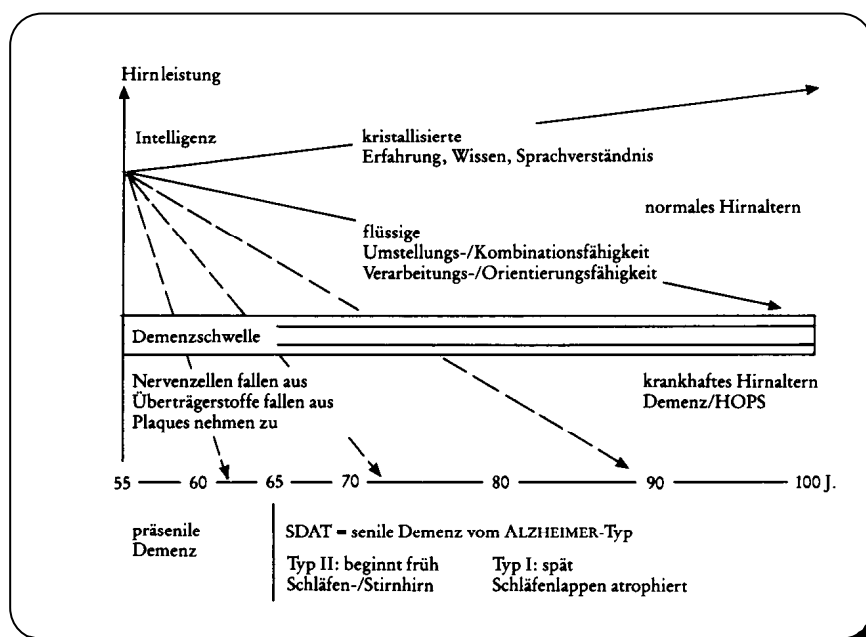


Abb. Nr. 5: Vergleich normales und krankhaftes Hirnaltnern (nach GROND 1991:41)

Bei den chronischen Verwirrtheitszuständen (= Demenz) unterscheidet man zwischen **primären** und **sekundären** Demenzen:

- ◆ Primäre Demenzen entstehen direkt durch eine Erkrankung des Hirnorgans. Beispiele sind die Alzheimersche Krankheit oder die Multi-Infarkt-Demenz. Sie sind nicht heilbar, lassen sich in ihrem Verlauf durch gezielte Therapie lindernd beeinflussen.
- ◆ Sekundäre Demenzen erscheinen als Folge von anderen körperlichen Erkrankungen, Funktionsstörungen einzelner Organe oder Mangelzuständen, können aber auch Folge von psychosozialen Problemen sein. Bei einer präzisen Diagnose sind sie gut zu

behandeln und teilweise heilbar (NEHEN 1993).

DENZLER ET AL. beziffern den Anteil der sekundären Demenzen an den gesamten dementiellen Erkrankungen auf etwa 10% bis 20%.

Von diesen chronischen Demenzen, die langfristig auch eine chronische Verwirrtheit zur Folge haben, werden noch die **akuten Verwirrtheitszustände** unterschieden. Sie können wenige Stunden bis zu mehreren Tagen anhalten und sind heilbar. Verwirrtheitszustände äußern sich in Unaufmerksamkeit, Merkschwäche, gestörter Wahrnehmung, Desorientierung (räumlich, zeitlich, situativ und/oder persönlich), mögliche Bewußtseinseintrübung, Halluzinationen und wahnhafte Vorstellungen. Die Betroffenen sind motorisch inaktiv bis unruhig getrieben, variieren in ihrem Verhalten von hilfloser Apathie bis zu erregt-überempfindlicher Aggressivität.

Etwa 35 % der Patienten über 65 Jahre werden wegen akuten Verwirrtheitszuständen in ein Allgemeinkrankenhaus aufgenommen (LIPOWSKI 1983 nach GROND 1991).

Ursachen können Stoffwechselstörungen, Durchblutungsstörungen, neurologische Leiden (z.B. Hirnverletzungen, delirante Zustände) und Neben-/Wechselwirkungen von Medikamenten sein. Darüber hinaus können psychosoziale Faktoren wie Selbstwertkrisen bei Konflikten oder Trauer, Angst oder Änderung der Schlaf und Essensgewohnheiten bei der Einweisung in ein Krankenhaus bzw. ein Heim auslösend sein.

Unter ungünstigen Bedingungen (d.h. wenn die Ursache nicht behandelt wird) können akute Verwirrtheitszustände durchaus chronisch werden (GROND 1991, PSCHYREMBEL 1990).

	<b>Verwirrtheit</b>	<b>Demenz</b>
Beginn	akut, oft nachts	schleichend in Wochen
Dauer	Stunden - 1 Woche	Monate - Jahre
Verlauf	nachts schlimmer	gleichbleibend
Körper	stets krank	ursächlich bei sekundärer Demenz
Bewußtsein	kann getrübt sein	-
Orientierung	stark gestört	abhängig von Gedächtnisausfall
Gedächtnis	Neugedächtnis zerstört	Neu- und Altgedächtnis gestört
Denken	zusammenhanglos, schnell	auf Konkretes beschränkt
Wahrnehmung	Illusion, Halluzination	selten
Schlaf	Schlafumkehr	Schlaf verkürzt, zerrhackt
Motorik	unruhig, nesteln	apathisch, gehemmt
Stimmung	ängstlich, aggressiv	euphorisch oder depressiv

Tab. Nr. 1: Abgrenzung Verwirrtheit/Demenz (KANOWSKI 1989:277 nach GROND 1991:84)

DENZLER ET AL. fassen die Ergebnisse verschiedener Studien dahingehend zusammen, daß derzeit etwa ein Viertel der über 65jährigen in der BRD als psychisch krank gilt. Der Anteil der mittelschweren und schweren Demenzen wird bei dieser Altersgruppe auf 3% bis 8% geschätzt. Je höher das Lebensalter desto größer ist dieser Anteil. Bei den 80jährigen beträgt er schon 20% und steigt bei den über 90jährigen auf 33% (DENZLER ET AL. 1989).

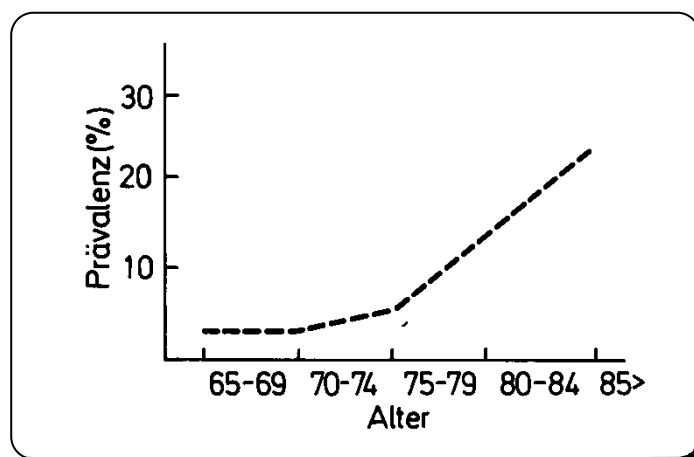


Abb. Nr. 6: Prävalenzrate dementieller Erkrankungen in der BRD (nach DENZLER ET AL. 1989:25)

Der Begriff der psychischen Störung ist nicht unproblematisch, da hierfür bislang noch keine allgemein gültige Definition existiert. So betrachten beispielsweise einige Autoren eine Depression im Rahmen von Alterungsprozessen als normal, andere hingegen schon als psychische Störung. GROND bezeichnet daher all jene Verhaltensweisen eines alten Menschen als Ausdruck einer psychischer Störung, "die von ihm und/oder von seiner Umgebung als störend und behandlungsbedürftig bezeichnet werden" (GROND 1991:37). Diese Definition grenzt nicht deutlich zwischen normalem und psychisch gestörtem Verhalten ab, wird aber dem praktischen Umgang mit diesem Begriff gerecht.

Die **Betreuung** der Dementen erfolgt wie bei den meisten Betagten zu Hause. 95% der Betagten leben zu Hause, nur 9% der Pflegebedürftigen erhalten Hilfe von ambulanten Diensten und stolze 85% von Angehörigen. Von den Alten mit geringen körperlichen Beeinträchtigungen bei guter Wohnqualität sind 13% psychisch krank. Bei stärkeren körperlichen Erkrankungen in schlechter Wohnqualität sind schon 44% psychisch krank. Schwer Demente werden sechs mal häufiger zu Hause als stationär betreut. Da aus Kostengründen zunehmend eine Versorgung durch ambulante Pflegedienste einer stationären Aufnahme vorgezogen wird, dürfte sich das Verhältnis noch weiter zugunsten der häuslichen Betreuung verändern.

Dafür konzentrieren sich die Störungen dann in den Pflegeheimen: In Nordrhein-Westfalen waren 1986 62% der dort Untergebrachten psychisch krank, in Hamburg 1984 sogar 84% (vgl. GROND 1991).



Die nun folgende Übersicht soll einen Überblick über die verschiedenen Demenzformen geben.

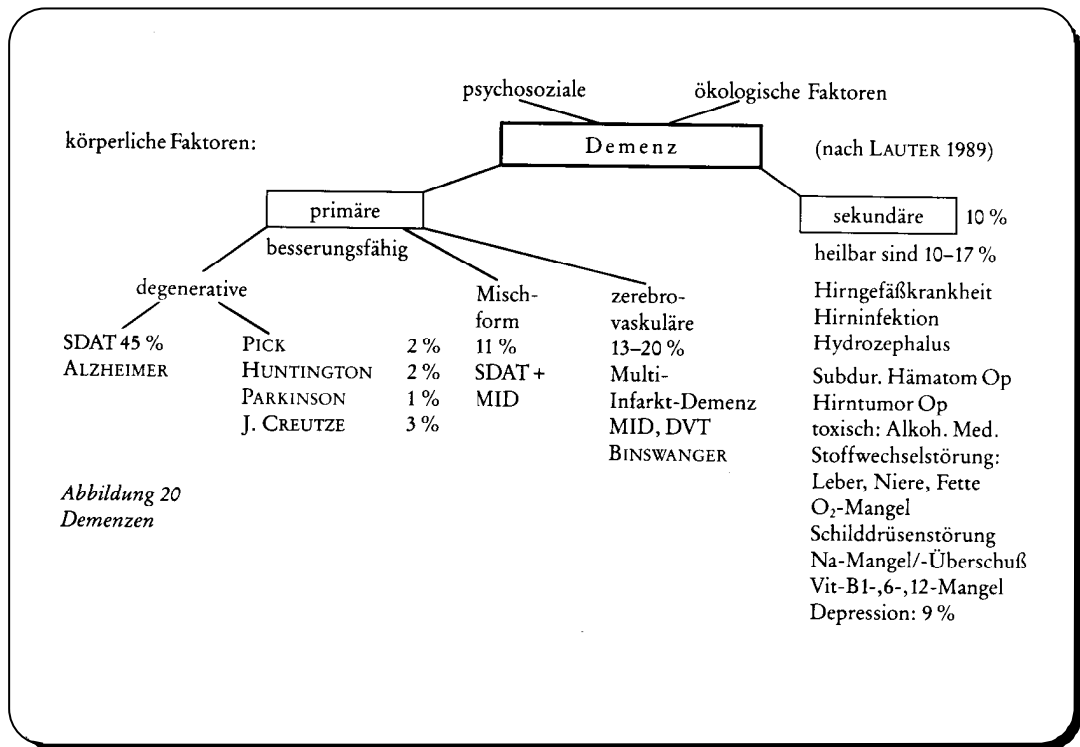


Abb. Nr. 7: Übersicht der Demenzen (LAUTER 1989 nach GROND 1991:95)

## 1.4 Primäre Demenzen

### 1.4.1 Degenerative Demenzen

Die ersten brauchbaren Ätiologien dieser Demenzformen waren medizinisch orientiert und differenzierten aufgrund der Lokalisation der Schädigung. Aus dieser Tradition heraus werden degenerative Demenzen oft in **kortikale** und **subkortikale** Demenzen eingeteilt. Ausschlaggebend ist also, ob die Schädigung in der Hirnrinde (= kortikal) oder unterhalb der Hirnrinde, im Marklager oder Hirnstamm (= subkortikal) zu finden ist. Diese Klassifizierung ist heute aus morphologischer Sicht umstritten. So konnte in mehreren Untersuchungen der Gehirne Demenzer gezeigt werden, daß bei dem wichtigsten Vertreter der kortikalen Demenz, der

Alzheimer-Krankheit, auch Veränderungen im subkortikalen Bereich auftreten. Umgekehrt wurden bei Patienten mit subkortikalen Demenzen auch Veränderungen im kortikalen Gewebe gefunden. Bei fortgeschrittener Krankheit lassen die morphologischen Befunde eine eindeutige Einteilung oft gar nicht mehr zu. Für die praktische Demenzdiagnostik hat sich das Schema kortikal/subkortikal jedoch gut bewährt und wird daher auch weiter verwendet.

Zu den kortikalen Demenzen zählen die Alzheimer-Krankheit und die Pick'sche Erkrankung. Für sie sind Störungen vom Typ der Aphasie, Apraxie, Agnosie und Störung des Lerngedächtnisses dominierend.

Als subkortikale Demenzen werden Krankheiten wie Chorea Huntington, Parkinson oder die AIDS-Demenz bezeichnet. Bei ihnen findet man eine Verlangsamung von Denkprozessen und psychopathologische Veränderungen wie Apathie, Irritierbarkeit, Depression und Angst.

Die vaskulär bedingte Multi-Infarkt-Demenz ist nach diesem kortikal/subkortikal-Schema schlecht einzuordnen, da bei ihr sowohl kortikale als auch subkortikale Symptome dominieren können (BENKE ET AL. 1990).

#### 1.4.1.1 Kortikale Demenzen

Häufigster Vertreter dieser Demenzform ist die **Alzheimer-Krankheit**. Sie wird auch Demenz vom Alzheimer Typ bzw. DAT genannt und ist durch eine progrediente<sup>1</sup> diffuse Hirnatrophy gekennzeichnet.

Obwohl sie von allen bekannten Demenzformen bislang am gründlichsten untersucht wurde, ist der Krankheitsauslöser bis heute unbekannt.

Die DAT zeigt sich zu Beginn vor allem durch Gedächtnisstörungen (besonders des Kurzzeitgedächtnisses) und Konzentrationsschwierigkeiten, im späteren Verlauf kommen Veränderungen in Kognition, Orientierung, Persönlichkeit, Emotionen, Sprache und Motorik hinzu. Der Verlauf der Krankheit ist unaufhaltsam und führt zum völligen Verlust all dieser Fähigkeiten. Zumeist werden die Betroffenen früher oder später hilflos, desorientiert, inkontinent und schließlich bettlägerig. Die dadurch entstehende Abwehrschwäche macht sie für Infektion

---

<sup>1</sup> progredient: zeitlich voranschreitend

empfindlich und beendet so meist das Leiden. Ansonsten würde die Krankheit auch lebenswichtige motorische Bereiche wie das Atemzentrum befallen und dadurch zum Tode führen.

Durch den schleichenden Beginn der Krankheit ist die Krankheit für Außenstehende zunächst nicht erkennbar. Die Betroffenen scheinen zunächst nur etwas zerstreut und vergeßlich, im Verlauf der Krankheit werden die Ausfallerscheinungen dann aber unübersehbar. Auch in den späten Stadien ist heute noch keine absolut sichere Diagnose möglich. Erst eine nach dem Tode durchgeführte Untersuchung des Gehirns führt zu wirklich sicheren Ergebnissen. Davor ist nur durch Ausschluß anderer Erkrankungen und genaue Untersuchung der Symptome sowie des Krankheitsverlaufs eine zu 90%-95% sichere Diagnose möglich (BORCHARD 1993, DENZLER ET AL. 1989).

Makroskopisch zeigt sich am deutlichsten die **Hirnatrophie**. Der Schwund an Gehirnmasse kann bis zu 500g im Vergleich zu gesunden Personen des gleichen Alters betragen. Allerdings bewirkt der Hirnschwund alleine noch keine Demenz: vergleicht man diesbezügliche Statistiken von Dementen und normalen Kontrollpersonen, so zeigen sich deutliche Überschneidungen. Es gibt nicht wenige Menschen mit einem ausgeprägten Hirnschwund ohne jegliche Demenzsymptome, wogegen es Demente mit vergleichsweise geringen Hirnschwund gibt. Daher kann die Grenze des Hirnschwundes auch nur als eine Schätzung, nicht jedoch als verbindliche Schwelle angesehen werden.

Mikroskopisch sind die Hauptauffälligkeiten sog. **neurofibrilläre Bündel** und **senile**

#### **Plaques:**

- ◆ Die neurofibrillären Bündel entstehen durch Umwandlung normaler Zellbestandteile des Hirnes. Sie lösen sich nicht auf und blockieren so den Stoffwechsel innerhalb der Zelle. Dadurch fällt die Leistung der Zelle ab, bis sie schließlich völlig abstirbt. Solche Auffälligkeiten finden sich auch bei der normalen nicht-pathologischen Hirnalterung. Bei der Demenz vom Alzheimer Typ tritt sie allerdings in weitaus größerer Zahl auf.
- ◆ Die senilen Plaques bestehen aus einem unlöslichen Eiweißkern, welcher von einem Hof von degenerierten Nervenfortsätzen umgeben ist. Auch diese Auffälligkeit kann im Gehirn alter Menschen nachgewiesen werden, die keine Demenzsymptome zeigen. Die Nervenzellen selber zeigen eine pathologische Verarmung der Fasern und

Synapsen, mit denen sie untereinander verbunden sind. Aufgrund des Ausfalls der Zellen kommt es zu einer Reduktion der Transmitterstoffe, die für die Signalübermittlung im Nervensystem zuständig sind, insbesondere des Acetylcholins. Dadurch wird die Signalübertragung vermindert bis verhindert (AJURIAGUERRA ET AL. 1986, BORCHARD 1993, DENZLER ET AL. 1989).

Trotz umfangreicher Bemühungen ist es bislang nicht gelungen, eine einzige Ursache für diese Demenzform zu finden. Diskutiert werden vor allem genetische und durch den Stoffwechsel bedingte Auslöser.

So fand man heraus, daß das Chromosom 21, welches beim Down-Syndrom dreifach vorliegt, bei der DAT fehlerhaft ausgeprägt ist. Bei Menschen mit Down-Syndrom finden sich im Hirngewebe pathologische Befunde, die dem der DAT entsprechen. Gegen diese Hypothese spricht, daß man bei Kindern von an Alzheimer erkrankten Menschen keine erhöhte Wahrscheinlichkeit nachweisen konnte, am Down-Syndrom zu erkranken.

Befunde von überdurchschnittlichen Aluminiumkonzentrationen in den Ablagerungen der Gehirne von DAT-Patienten führten zu der Hypothese, daß dies der Auslöser sein könne. Allerdings findet man auch bei Gesunden ähnliche Aluminiumkonzentrationen, wogegen nicht jeder Mensch mit einer DAT eine solche erhöhte Konzentration besitzt.

Weitere Hypothesen untersuchen den Einfluß von Viren, fehlgesteuerten Antikörpern (Immunsystem-Hypothese) oder freien Sauerstoffradikalen. Bislang konnte allerdings keine dieser Hypothesen zweifelsfrei als Ursache bestätigt werden, so daß man wahrscheinlich von einer Wechselwirkung verschiedener Faktoren ausgehen muß (BORCHARD 1993, DENZLER ET AL. 1989, PSCHYREMBEL 1990).

Risikofaktoren für die Krankheit sind vor allem steigendes Alter und das Geschlecht. Der Ausbruch der Krankheit erfolgt in der Regel ab dem 5. bis 6. Lebensjahrzehnt und wird um so wahrscheinlicher, je höher das Alter ist. Frauen sind durchweg häufiger betroffen als Männer. Das Risiko für Angehörige ersten Grades, ebenfalls an Alzheimer zu erkranken, wird zwischen 33% und 50% angesiedelt. Ebenso wird ein Zusammenhang zwischen Kopfverletzungen und Demenz angenommen. Bei Boxern findet man dieselben neurofibrillären Veränderungen wie bei der DAT. Bislang nicht bestätigt werden konnten Hypothesen bzgl. Alter der

Eltern bei der Geburt der Betroffenen, soziale Schicht, Wohnregion oder Rauchen (DENZLER ET AL. 1989).

Wesentlich seltener ist die erbliche **Pick-Krankheit**. Die Pick'sche Krankheit tritt um das 40. Lebensjahr auf. Sie ist durch eine Atrophie des Stirn- und Schläfenlappens gekennzeichnet. Frauen sind doppelt so oft betroffen wie Männer. Die Betroffenen stumpfen emotional ab, haben Gedächtnisschwächen und reagieren triebhaft enthemmt. Später werden sie antriebslos und sprachgestört. Nach sechs bis acht Jahren führt die Krankheit unaufhaltsam zum Tod (GROND 1991, PSCHYREMBEL 1990).

#### 1.4.1.2 Subkortikale Demenzen

**Chorea Huntington** (auch Veitstanz genannt) tritt meist zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr auf. Ebenso wie die Pick'sche Krankheit ist sie erblich. Es ist ein extrapyramidales Syndrom mit Hyperkinesen<sup>1</sup> und allgemeiner Hypotonie<sup>2</sup> der Muskulatur. Es kommt zu blitzartigen, grotesk ausfahrenden Bewegungen der Arme und Beine. Der Patient ist bewegungsunruhig, die Sprache ist verwaschen, später wird er dement, apathisch und pflegebedürftig. Nach acht bis fünfzehn Jahren führt die Krankheit zum Tod. Die Übertragungswahrscheinlichkeit für Kinder liegt bei 50%.

Das **Parkinson-Syndrom** wirkt sich ebenfalls auf das extrapyramidale System aus und ist die häufigste neurologische Erkrankung des fortgeschrittenen Lebensalters. Auf 1000 Einwohner kommt schätzungsweise ein Parkinson-Kranker. Die Ursachen der meisten Parkinson-Formen sind ungeklärt. Es kommt zu einem Ungleichgewicht zwischen den Neurotransmittern Acetylcholin und Dopamin.

Folgen sind extrapyramidale Bewegungsstörungen:

- ◆ Bewegungsarmut (Akinese): die spontanen Bewegungen sind verlangsamt, kraftlos und wirken unbeholfen; der Gang ist kleinschrittig und schlüpfend ("Trippelgang"), die Gesichtsmimik erscheint starr; die Stimme ist leise und monoton.

---

<sup>1</sup> Hyperkinesen: unwillkürliche Bewegungen

<sup>2</sup> Hypotonie: herabgesetzte Grundspannung der Muskulatur

- ◆ Muskelspannung (Rigor): trotz der beschriebenen Bewegungsarmut erscheint die Muskulatur angespannt.
- ◆ Zittern (Tremor): zumeist die Hände, selten auch Beine oder der Kopf zittern in Ruhe; dies wird durch Erregung, Ermüdung oder Anstrengung noch verstärkt; der Tremor ist das auffälligste und zumeist das erste auftretende Symptom, kann aber fehlen.

Ferner finden sich psychische Veränderungen wie Depressionen (bei ca. 45% der Parkinson-Kranken) und eine Verlangsamung von Auffassungsgabe und Reaktion.

Die Krankheit ist irreversibel und progredient, läßt sich aber durch geeignete medikamentöse und krankengymnastische Behandlung lindernd beeinflussen (GROND 1991, PSCHYREMBEL 1990).

Weitere subkortikale Demenzen sind beispielsweise die AIDS-Demenz oder die progressive supranukleäre Paralyse (BENKE ET AL. 1990).

## 1.4.2 Zerebrovaskuläre Demenzen

Zerebrovaskuläre Demenzen entstehen durch arteriosklerotische Vorgänge in den Hirngefäßen. Sie beginnen mit Durchblutungsstörungen und können zum völligen Verschuß der Arterien führen.

Die Demenz vom Vaskulären Typ (abgekürzt DVT) ist durch chronische Hirndurchblutungsstörungen gekennzeichnet, welche zu Kopfschmerzen, Merkschwäche und Verlangsamung führen. Später verstärkt sich die Symptomatik zu einer Hirnleistungsschwäche und Wesensveränderung.

Bei zunehmender Arteriosklerose kann es schließlich zum Gefäßverschuß kommen. Im Gegensatz zum Schlaganfall, wo in der Regel eine einzige, sehr wichtige Arterie verschlossen wird, werden bei der Multi-Infarkt-Demenz (kurz MID) mehrere kleinere Arterien an verschiedenen Stellen undurchlässig. Die Folgen sind daher nicht ein einziger, großer Infarkt mit starker (u.U. tödlicher) Gewebsnekrose, sondern kleinere Hirninfarkte mit Hirngewebszerfall an diversen Stellen. Ein einzelner dieser kleinen Infarkte macht noch keine Demenz aus, wohl aber die Masse. Man nimmt an, daß ein Hirngewebsverlust von mindestens 50 ml eintreten

muß, ehe Demenz auftritt. Wichtiger als die Menge ist jedoch die Stelle, an welcher die Infarkte auftreten. Auch diese Krankheit ist zeitlich voranschreitend. Treten erst einmal solche Gefäßverschlüsse auf, so nehmen sie mit der Zeit zu.

Im Gegensatz zu den degenerativen Demenzen ist der Beginn nicht allmählich und zunächst unbemerkt, sondern plötzlich und deutlich spürbar. Der Verlauf ist nicht kontinuierlich fortschreitend sondern sprunghaft. Auf Phasen ohne Verschlechterung folgen schlagartig eintretende Leistungseinbußen.

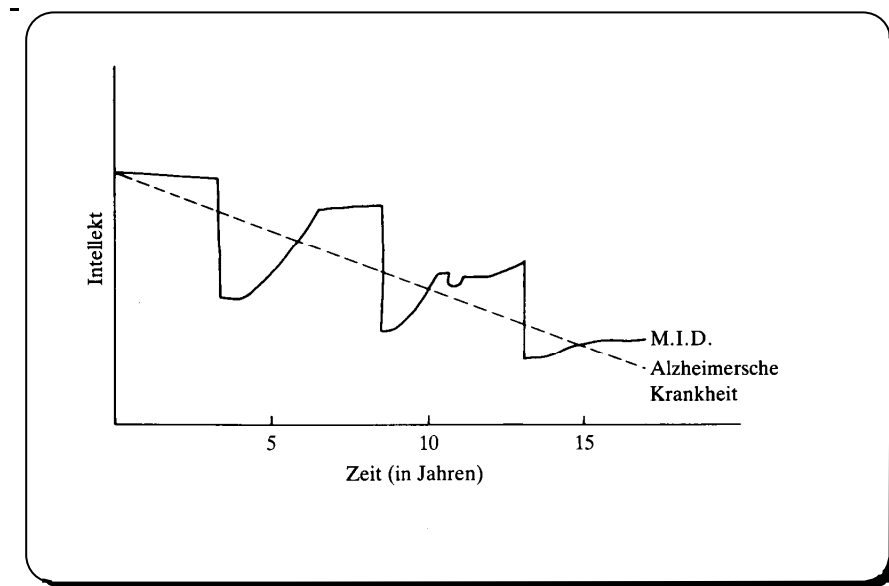


Abb. Nr. 8: Vergleich des Verlaufs von DAT und MID (nach REISBERG 1986:93)

Verglichen mit Alzheimer tritt die MID mit 40 bis 60 Jahren schon früh ein. Männer sind von ihr häufiger betroffen als Frauen. Im Spätstadium kommt es auch zu Lähmungen und Sprachstörungen (GROND 1991, DENZLER ET AL. 1989).

Des Weiteren gibt es noch verschiedene, nicht näher klassifizierte Mischformen aus zerebrovaskulären und degenerativen Demenzen, z.B. die Kombination von MID und DAT.

## 1.5 Klassifikationssysteme zur Diagnose von Demenzen.

Noch erheblich komplexer und uneinheitlicher als der Demenzformen sind ihre klinischen Klassifizierungen. Allein im deutschen Sprachraum werden derzeit ca. 30 Bezeichnungen als gleichbedeutend mit Demenz gehandelt (OESTERREICH 1984 nach ZAUDIG ET AL. 1990).

Die Gründe für dieses definitorische Durcheinander sind historischer Natur, da verschiedenste wissenschaftliche Schulen die Krankheit unter den unterschiedlichsten Gesichtspunkten einteilten:



- ◆ War der Beginn, der Verlauf und die Dauer der Krankheit für die Forscher dominant, so führte dies z.B. zu Begriffen wie "akuter exogener Reaktionstyp" im ggs. zum "chronisch organischen Psychosyndrom".
- ◆ Stand die Veränderung des Gehirns im Vordergrund, wurden Begriffe wie "hirndiffuses" oder "hirnlokales" Psychosyndrom oder eben auch "kortikale" bzw. "subkortikale Demenz" gewählt.
- ◆ Für andere Forscher stand hingegen die Ätiologie im Vordergrund, dies zeigte sich in Begriffen wie "endokrines Psychosyndrom".

Auch werden viele Begriffe überlappend oder synonym benutzt, so wird beispielsweise auch "Zerebralsklerose" oder "Zerebralinsuffizienz" gerne zur Beschreibung einer Demenz benutzt.

Trotz aller wissenschaftlicher Fortschritte ist es auch heute schwierig und problematisch, eine Demenz eindeutig zu diagnostizieren und zu klassifizieren. Durch den fließenden Übergang zwischen normalem und krankhaftem Hirnaltem, zwischen normaler Unkonzentriertheit und pathologischer Demenz hängt es zumeist recht stark von der subjektiven Einschätzung des Untersuchenden ab. Dennoch gibt es derzeit gebräuchliche Klassifikationssysteme zur Diagnose von Demenzen:

☒ **DSM-III-R** ist die überarbeitete Fassung des *Diagnostical and Statistical Manual of Mental Disorders* von 1980. Es wurde 1987 von der AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION herausgegeben. Eine deutsche Fassung gibt es von WITTCHEN ET AL. 1989. DSM-III-R sieht fünf Kriterien zur Beurteilung einer Demenz vor:

- ◆ Kriterium A fordert eine deutliche Einschränkung des Kurz- und Langzeitgedächtnisses.
- ◆ Kriterium B sieht entweder die Beeinträchtigung des abstrakten Denkens oder des Urteilsvermögens oder Störungen anderer höherer kortikaler Funktionen (z.B. Aphasie, Apraxie, Agnosie, konstruktiver Fähigkeiten) oder eine Persönlichkeitsveränderung vor.
- ◆ Kriterium C sieht eine Beeinträchtigung der beruflichen und sozialen Kompetenz und Beziehung zu anderen vor.

- ◆ Kriterium D fordert die Abgrenzung zu einem deliranten, d.h. vorübergehenden Zustand.
- ◆ Kriterium E fordert den Nachweis bzw. den Ausschluß spezifischer organischer Faktoren sowie den Ausschluß nichtorganischer psychischer Störungen (z.B. Schizophrenie, Minderbegabung).

Mit Hilfe dieser Kriterien soll die Differentialdiagnose einer MID und einer DAT möglich sein. Die Unterscheidung stützt sich im wesentlichen auf die Beschreibung des Krankheitsverlaufs (schleichend oder schrittweise?) und Hinweise auf andere zerebrovaskulären Erkrankungen. Es können bei beiden Krankheitsformen 4 Untertypen gebildet werden: unkompliziert, mit Delir, mit Wahn oder mit Depression. Ferner gibt es noch eine vage Beschreibung des Schweregrades nach leicht, mittel und schwer. Demenzen, welche sich nicht genau einordnen lassen, werden als "Nicht näher Bezeichnet" klassifiziert.

☒ **ICD-10** steht für "International Classification of Diseases" und wurde 1987 von der Weltgesundheitsorganisation veröffentlicht. ICD-10 ist ebenso wie DSM-III-R operationalisiert, nur ist der Algorithmus einfacher und beruht auf 5 Kriterien: Verlust von Gedächtnisleistung, Einbußen intellektueller Fähigkeiten, Beeinträchtigung von emotionaler Kontrolle, Motivation und Sozialverhalten, Fehlen einer Bewußtseinstrübung und (für eine zuverlässige Diagnose) eine mindestens sechsmonatige Krankheitsdauer. Für Gedächtnisstörungen und die intellektuellen Einbußen wird auch eine Einschätzung nach leicht, mittel und schwer definiert (ZAUDIG ET AL. 1990).

Ein weiteres wichtiges Diagnostikum ist der Ischämie-Score nach HACHINSKI ET AL. (1974). Aufgrund von 13 Fragen ermöglicht er eine Differenzierung zwischen einer DAT und einer MID.

Da insbesondere ältere Demente nur über eine sehr kurze Zeitspanne sinnvoll mitarbeiten, entwickelten FOLSTEIN ET AL. 1975 den Mini-Mental-Status-Test (kurz MMST oder MMS). Es ist ein relativ einfaches standardisiertes Verfahren, welches mit 30 Fragen 5 verschiedene Bereiche der Hirnleistung abdeckt (räumlich-zeitliche Orientierung, Merkfähigkeit, Aufmerksamkeit und Rechenleistung, Erinnerungsfähigkeit, Sprache). Seit 1990 liegt das Verfahren auch in einer deutschen Fassung von KESSLER ET AL. vor.

Das "Strukturierte Interview für die Diagnose der Demenz vom Alzheimer Typ, der Multiinfarkt-Demenz und Demenzen anderer Ätiologie nach DSM-III-R und ICD-10" (kurz SIDAM) nach ZAUDIG ET AL. 1990 ist ein standardisiertes Screeninginstrument, welches die Aufgabenstellung des MMS auf einem ausführlicherem Niveau behandelt. Neben einem etwas umfangreicheren Aufgabenteil umfaßt es einen Beurteilungsteil, in welchem Verhaltensbeobachtungen und klinische Befunde des Untersuchten mit einfließen. Dadurch gelingt eine relativ genaue Differentialdiagnose der Demenz nach verschiedenen Klassifizierungsschemata (BORCHARD 1993, ZAUDIG ET AL. 1990).

## **2 Auswirkung von Demenz auf die Sprache**

Sprachstörungen sind neben Störungen des Lernens, der Motorik und der visuell-räumlichen Verarbeitung und Praxis bereits zu Krankheitsbeginn manifeste Symptome einer Demenz. Menschliche Sprache ist ein sehr komplexes System motorischer und intellektueller Fähigkeiten. Sie ist nicht in einem einzigen Organ lokalisiert, sondern bedient sich der Fähigkeiten verschiedener Teilbereiche. Dazu gehören perzeptive Fähigkeiten wie akustische, taktile und visuelle Wahrnehmung, Gedächtnis, Verständnis von Zusammenhängen (insbes. Sprachverständnis), Fähigkeit zur Kodierung und Dekodierung sprachlicher Information und nicht zuletzt die motorisch-artikulatorischen Fähigkeiten.

Man unterteilt die Funktionssysteme im Gehirn in **primäre** und **sekundäre** Hirnfunktionen. Primäre Funktionen wie Sehen oder Hören sind in der Entwicklung des Menschen zeitlich früher entstanden als die sekundären. Sie konnten zum Zeitpunkt ihrer Entwicklung ein eigenes Organsystem entwickeln und eindeutig bestimmten Hirnarealen zugeordnet werden. Sekundäre Funktionen wie die Sprache hingegen entstanden erst später und fanden das Gehirn als vollständiges Funktionssystem vor. Die einzelnen Rindenabschnitte des Gehirns waren bereits für bestimmte Grundfunktionen zuständig. Die Sprache mußte sich daher sekundär in das bereits fertige Gerüst der primären Hirnfunktionen einfügen. Zahlreiche Versuche, die Sprachfunktionen im Gehirn exakt zu lokalisieren, haben bislang nur zu relativ groben Modellvorstellungen geführt.

Die für die Sprache zuständigen Hirnareale sind in der Regel in der dominanten Hirnhälfte zu finden, d.h. bei Rechtshändern auf der linken Seite. Als zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Aphasieforschung<sup>1</sup> erste Erfolge errang, lokalisierte man den Sitz der Sprachfähigkeit hauptsächlich in zwei Zentren:

- ◆ Bei Aphasien mit Störung der Sprachmotorik fand man eine Schädigung im hinteren unteren Frontallappen. Diese Hirnregion wurde nach ihrem Entdecker BROCA **Broca-Zentrum** genannt.

---

<sup>1</sup> (2) Aphasie: Verlust oder Störung der bereits vorhandenen Sprache durch Hirnschädigung

- ♦ War hingegen bei der Aphasie vor allem das Sprachverständnis gestört, die Sprachmotorik jedoch intakt, so fand man eine Schädigung im hinteren Drittel der oberen Schläfenwindung. In diesem **Wernicke-Zentrum** vermutete man fortan den Sitz des Sprachverständnisses.

Neuere Untersuchungen an Aphasiepatienten zeigten jedoch, daß dieses Broca/Wernicke-Schema der Vielfalt der Störungsbilder nicht gerecht wird. Weitere Aphasieformen wurden definiert, so die amnestische Aphasie bei einer überwiegenden Störung der Wortfindung oder die globale Aphasie bei einer weitgehenden Störung sämtlicher Sprachebenen. Man entdeckte ferner zahlreiche kompliziertere Mischformen verschiedener Aphasietypen, welche sich einer exakten Zuordnung zu einem einzigen Hirnareal widersetzen.

Heute geht man davon aus, daß bei einer Schädigung dieser "klassischen" Sprachzentren das entsprechende "klassische" sprachliche Störungsbild hervorgerufen werden kann. Man kann daraus jedoch nicht den Schluß ziehen, daß die gestörte Fähigkeit ausschließlich an dieser Stelle selber zu finden ist. Es handelt sich somit um keine exakt zu lokalisierende Hirnfunktion sondern ein Funktionsnetz, welches sich über das gesamte Versorgungsgebiet der mittleren Hirnarterie mit verschiedenen Schwerpunktbildungen ausbreitet. Auch kann dieses Funktionsnetz je nach individueller zerebraler Grundstruktur variieren (FRANKE 1984, LEISCHNER 1987, WIRTH 1990).

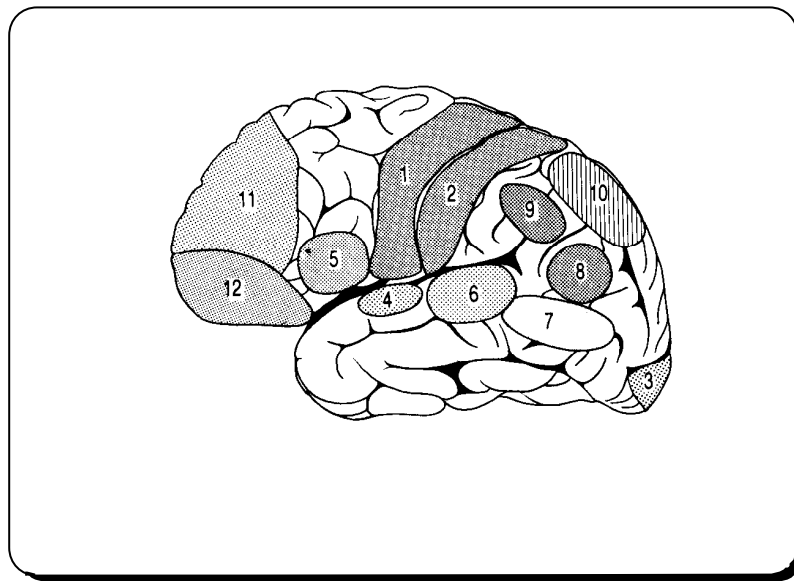


Abb. Nr. 9: Psychomotorische und psychosensible Zentren des Gehirns: 1 motorische Zentralregion; 2 sensible Zentralregion; 3 Regio Optica; 4 Hörzentrum; 5 Broca-Zentrum; 6 Wernicke-Zentrum, 7 bei amnestischer Aphasie betroffene Region; 8 Déjerine-Zentrum; 9 bei Apraxie betroffene Region; 10 bei Astereognosie betroffene Region; 11 Antrieb, Konzentration; 12 Gesinnung, Takt (nach WIRTH 1990:64).

Diese weite Verbreitung sprachlicher Funktionen im Hirn und die enge Verzahnung mit anderen Hirnleistungen machen die menschliche Sprache aber auch anfällig für Störungen. Ebenso komplex und vielschichtig wie die Sprache selber sind dann auch ihre Störungsmuster.

Neben den "klassischen" Sprachstörungen wie z.B. Aphasien, Stottern oder Dyslalien<sup>1</sup> beeinträchtigen auch Demenzen die Sprache. Sie stören die für die Sprache erforderlichen Teilleistungen sowie die Integration mehrerer Funktionen zur zentralen Sprachverarbeitung.

Die Sprache Dementer ist noch relativ wenig erforscht. Obwohl schon ALOIS ALZHEIMER seiner Krankheitsbeschreibung eine Schilderung der sprachlichen Symptomatik anschloß, sind brauchbare systematische Untersuchungen über die Sprache Dementer erst in den letzten 10 bis 20 Jahren entstanden. Es handelte sich dabei zunächst um Einzelfallbeschreibungen, oft sogar anekdotischer Natur.

<sup>1</sup> Dyslalie: Fehlerhafte Bildung eines Sprachlautes. Der Laut wird durch einen anderen ersetzt, falsch artikuliert oder fehlt völlig

So beschrieb ein Forscher eine völlig desorientierte, hilflose und stumme 59-jährige Frau, welche unfähig war, auf Kommandos zu reagieren. Bei Augenkontakt konnte sie allerdings durchaus Sätze des Untersuchers nachsprechen und über 50% der Zeit syntaktische und phonologische Fehler korrigieren, ohne jedoch dies bewußt zu tun.

Eine andere Untersuchung beschrieb eine demente Frau über einen Zeitraum von 30 Monaten, währenddessen zunehmend Benennungsstörungen und Symptome der amnestischen Aphasie offenbar wurden. Die expressive Sprache blieb allerdings schnell und sauber artikuliert. Wenn sie den Namen eines abgebildeten Objektes aus 5 schriftlichen Alternativen auswählen sollte, überdehnte sie die Namen zu nah verwandten "Störern". Diese Erosion des semantischen<sup>1</sup> Wissens war nicht auf die Bildbeschreibung begrenzt. Die Patientin war nicht in der Lage, den semantischen Kontext zu benutzen, um gleichlautende Wörter zu unterscheiden, wogegen syntaktische Hinweise stets zu einer korrekten Wahl führten (vgl. BAYLES 1982).

Systematische Untersuchungen mit mehreren Probanden und zu konkreten Fragestellungen liegen bislang nur sehr spärlich vor. Des weiteren gibt es bislang nur wenig Übereinstimmung über die konkreten Ursachen, Bedingungshintergründe und "Funktionsweisen" der Demenzsprache. Die meisten Erkenntnisse auf diesem Gebiet stammen aus Untersuchungen zur Demenz vom Alzheimer-Typ. Im nachfolgenden wird ein allgemeiner Überblick über die Sprache Dementer gegeben und danach exemplarisch einige interessante Untersuchungen zu spezielleren Themen geschildert.

## 2.1 Bedingungshintergründe dementiellen Sprachabbaus

Bislang gibt es über die Entstehung der dementiellen Kommunikationsstörungen nur verschiedene unbewiesene Hypothesen. Konsens besteht immerhin darüber, daß Sprachsymptome sich in sehr frühen Stadien der Demenz finden und sich proportional zur Schwere der Krankheit verstärken.

APPEL ET AL. (1982) fanden eine Korrelation zwischen der Aufenthaltsdauer in einer Klinik und der Störung der wichtigsten Sprachfunktionen, nicht jedoch des Benennens von

---

<sup>1</sup> Semantik: Lehre von den Bedeutungen und Inhalten von Wörtern und Zeichen

Objekten. Allerdings ist der Zeitpunkt der Einweisung bei Dementen recht uneinheitlich, da der Beginn und Verlauf der Krankheit schleichend ist und die letztendliche Entscheidung zu- meist von der Toleranz der Familie bzw. der Bezugspersonen abhängt. Daher müßte dieser Zusammenhang noch genauer untersucht werden. Ein Zusammenhang mit dem Alter der Leute konnte nicht gefunden werden, was eine relative Unabhängigkeit des Verlaufs vom Eintrittsal- ter der Krankheit vermuten läßt.

Aufgrund der bisherigen Forschung wurden einige Hypothesen entwickelt, um die Funktions- weise der Demenzsprache zu erklären.

Die **Dysperzeptionstheorie** führt das kognitive Leistungsdefizit bei Demenz auf eine vermin- derte Aufmerksamkeit und eine visuelle Wahrnehmungsschwäche zurück, besonders was die Störung des Objektbenennens angeht. Defizite beim Sehen, Hören, Tasten und Riechen ent- stehen durch eine Störung sehr früher Stadien der Informationsverarbeitung und treten bei Hirnabbauerkrankungen deutlich stärker hervor als beim normalem Alterungsprozeß. Aller- dings erscheint es fraglich, ob man damit das ganze Ausmaß des Sprachzerfalls und des ko- gnitiven Abbaus der Demenz erklären kann.

Viele Symptome des dementiellen Sprachabbaus werden auf eine Störung des **semantischen Gedächtnisses** zurückgeführt. Das semantische Gedächtnis ist ein Funktionssystem für kon- zeptionelles Wissen, welches grundsätzliche Informationen über das Wesen von Gegenstän- den und Begriffen sowie ihrer sprachlichen Entsprechung beinhaltet.

Bei dem semantischen Netzwerk-Modell sind die einzelnen Gedächtnisinhalte mit anderen as- soziativen Punkten (Hund = Bellen) und semantischen (Haus = Wohnung) Punkten verbun- den. Ferner sind diese Inhalte mit deskriptiven Eigenschaften verbunden (Kanarienvogel = gelb) und in einer übergeordneten Kategorie organisiert (Löwe = Tier).

Das System besteht aus einer hierarchischen Anordnung von **Konzepten** und **Schemata**. Die Konzepte stellen das individuelle Wissen über Objekte, Ereignisse und ihre Kategorien dar. Schemata hingegen sind aktivierte Gruppen von miteinander verwandten Konzepten. Dies dient einerseits dazu etwa beim Anblick eines Stuhls direkt die passende sprachliche



Repräsentation im Kopf zu haben, aber auch sofort zu wissen, wozu der Stuhl dient, daß mit dem Stuhl das Sitzen verbunden ist, was für Arten von Sitzgelegenheiten es sonst noch gibt usw..

Diese Schemata werden sowohl durch verbale als auch durch nonverbale Denkprozesse aktiviert und bestimmen das Verhaltensmuster für häufige Tätigkeiten und Sachverhalte, da man diese ja vor dem Hintergrund dieser individuellen Schemata interpretiert. Ebenso vielfältig und verzweigt wie das semantische Netzwerk sind seine Störungsmöglichkeiten. Die folgende Abbildung zeigt nur einige mögliche Fehlbildungen des Zielwortes "Löffel".

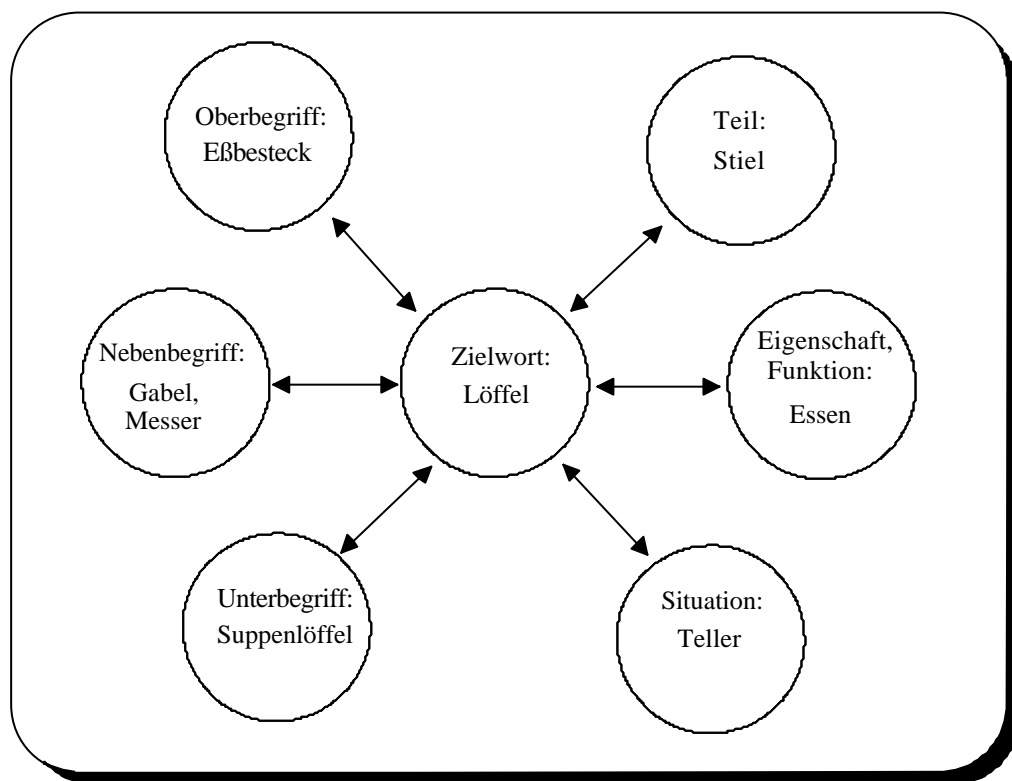


Abb. Nr. 10: Semantische Fehlbildungen zum Zielwort "Löffel" (nach PEUSER 1991:47)

Die bei der Demenz zu beobachtende Kommunikationsstörung scheint zunächst Resultat einer gestörten Übertragung von schematischen Wissensinhalten auf die sprachliche Ebene und schließlich des Verlustes der Schemata selbst zu sein. Zusätzlich sind weitere Funktionen des semantischen Systems gestört, z.B. die Verbildlichung mitgeteilter sprachlicher Inhalte, der Informationsgewinn aus einem sprachlichen Kontext und indirekten Sprachinhalten sowie das analoge Schließen aus sprachlichen Informationen.

Auf dieses Semantikdefizit bei der Demenz deuten zahlreiche Befunde hin. Zu nennen sind vor allem die Störung beim Benennen, Kategorisieren, Beschreiben und Definieren von Objekten und Sachverhalten, beim Erzeugen von Wortlisten, Erkennen von Analogien, Ähnlichkeiten und logisch zweideutigen Sachverhalten sowie bei der Erfassung von Bedeutungen aus sprachlichen Mitteilungen.

Neben dieser Störung des semantischen Gedächtnisses leiden Demente weiter an einer verbalen Lernstörung (insbes. bei kortikalen Demenzen) sowie an einem kognitivem Defizit bzgl. der verschiedenen sensorischen Kanäle (visuell, auditiv, taktil, olfaktorisch...).

Bezogen auf die Sprache behindern diese Ausfälle vor allem das Wiederholen und Erfassen komplexer Sätze, das Behalten und Wiedergeben von Gelesenem oder Gehörtem und auch andere, mit der Sprache verbundene Prozesse (BENKE ET AL. 1990, GRAFMAN ET AL. 1991, PEUSER 1991).

GRAFMAN ET AL. (1991) führen neben dem semantischen Netzwerk-Modell noch eine weitere Sichtweise ein, das **Skript- oder Schemawissen**

Sie vermuten mehrere Arten von Wissens-Repräsentationssystemen, welche in topographisch verschiedenen Regionen des Gehirns angeordnet sind. In Anlehnung an andere Untersuchungen nennen sie eine Art dieser Wissensrepräsentation **Schema** oder **Skript-Wissen**

Schema oder Skript-Wissen ist definiert als Erinnerung für eine typische Sequenz von Ereignissen wie "Besuch beim Arzt", "Ins Kino gehen" oder "Im Restaurant essen gehen". Die Erinnerung ist dann von der kompletten Sequenz.

Strukturell ist ein Skript durch seine zeitlich ablaufende Natur und die beinhalteten Ereignisse gekennzeichnet. Es besteht aus einem Satz von Ereignissen, die in einer typischen Sequenz auftauchen (z.B. die Dinge, die man macht, wenn man in einem Restaurant essen geht). Jedes Ereignis kann durch seinen Platz in der zeitlichen Abfolge, wie zentral oder charakteristisch es für das Skript als solches ist, wie oft es von den Leuten ausgeführt wird usw. beschrieben werden.

Bei Unkonzentriertheit o.ä. werden auch Dinge genannt, die außerhalb der Grenzen des Skripts liegen oder völlig unangebracht sind, zum Beispiel "Blumenpflücken" bei den Handlungen des morgendlichen Aufstehens.

Unklar ist allerdings, ob eine solche Skript-Repräsentation als unabhängige psychologische Instanz existiert, oder ob sie das Resultat einer Art "Zusammenbau-Regel" ist, welche die jeweiligen Skripte aus einer eher primitiven Ansammlung von Ereignissen kombiniert.

GRAFMAN ET AL. schreiben skript-ähnlichen Strukturen wie "leitende Wissensseinheiten" (managerial knowledge units - kurz MKU) eine wichtige Rolle zu. Sie nehmen ein solches wissensbasiertes Repräsentationssystem im präfrontalen Kortex an, wogegen andere Systeme wie z.B. das semantische Netzwerk weiter hinten gelegen seien. In ihrem Modell sind diese MKU's während der Informationsverarbeitung parallel zu anderen Repräsentationssystemen aktiviert. Das MKU Modell geht davon aus, daß das MKU-Netzwerk prinzipiell dem lexikalischem Netzwerk ähnlich ist. Als Resultat seines speziellen Wissens und Lokalisation im Gehirn arbeiten diese beiden Netzwerke allerdings getrennt voneinander und verfügen über unterschiedliches charakteristisches Wissen.

Das MKU-Modell eignet sich dazu, einige der Phänomene zu erklären, die allein auf Basis des semantischen Netzwerkes schwer zu deuten sind. Beispielsweise konnte man bei einigen Dementen beobachten, daß sie trotz mangelhafter Wortflüssigkeit (d.h. semantischer Defizite) durchaus in der Lage waren, in sozialen Situationen orientiert zu erscheinen. Dem MKU-Modell folgend, hätten diese Personen ein gestörtes semantisches Wissen, aber eine intakte Skriptrepräsentation. Letzteres befähigt sie dazu, in bestimmten, vertrauten Situationen zurechtzukommen, obwohl sie nach ihren semantischen Fähigkeiten völlig desorientiert sein müßten.

Auf der anderen Seite könnten Probleme im Wiederfinden passender Skripte den DAT-Patienten dazu bringen, sich in typischen wie auch untypischen Situationen situativ unangemessen und desorientiert zu verhalten, obwohl ihre semantischen und visuellen Fähigkeiten relativ erhalten scheinen.

Das Modell könnte auch den im Umgang mit verwirrten Dementen oft entstehenden Eindruck erklären, das sich diese zwar "im falschen Film" befinden (z. B. innerhalb einer Situation der Vergangenheit), sich aber innerhalb dieses situativen Kontextes durchaus korrekt verhalten (GRAFMAN ET AL. 1991).

## 2.2 Sprachprüfung bei der Demenz

Bei der Sprachprüfung dementieller Menschen sollte zunächst überprüft werden, ob die Aufmerksamkeit und das Gedächtnis ausreichen, um dem Gespräch zu folgen, die Testanleitung zu verstehen und behalten zu können. Ferner muß sichergestellt sein, daß die auditive und visuelle Wahrnehmung zum Erkennen des Materials reicht (insbesondere da oft visuelle Probleme bestehen).

Bislang mangelt es an spezifischem, für Demente standardisiertem Testmaterial oder an erprobten Untersuchungstechniken. Daher werden oft Tests aus dem Bereich der Aphasieologie verwendet. Tests wie der Aachener Aphasietest prüfen Aspekte der Spontansprache, des Sprachverständnisses, des Benennens, der Syntax und des Nachsprechens, allerdings nicht alle Charakteristika des dementiellen Sprachabbaus. Viele Sprachaspekte lassen sich durch ein strukturiertes Interview überprüfen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die bei Demenzen möglichen Sprachprüfungen.

Orientierung	Fragen zur Person, Ort und Zeit
Aufmerksamkeit:	Prüfung der Wachheit, Nachsprechen von Zahlenreihen
Wahrnehmung:	Seh- und Hörprobe
Spontansprache:	Standardisiertes Interview
Wortfindung:	Objektbenennen häufiger Gegenstände
Sprachverständnis:	Befolgen von Aufforderungen; Token-Test (AAT)
Expressive Sprache:	Bildbeschreibung; Beschreibung von Gegenständen
Artikulationsfähigkeit:	Nachsprechen von Wörtern, Sätzen
Schreiben:	Spontanschrift (Name, Adresse); Schreiben nach Diktat
Lesen:	Lesesinnverständnis (AAT)
Sprachflüssigkeit:	Erzeugen von Wortlisten
Lerngedächtnis für Sprache:	Dreiwortetest; Nachsprechen einer kurzen Geschichte; Nachsprechen von Sätzen

Tab. Nr. 2: Erfassung sprachlich-kommunikativer Defizite bei Demenz (nach BENKE ET AL., 1990)

Der Umfang der Benennungsstörung ist durch Objektbenennen von Bildersammlungen wie z.B. im AAT festzustellen (natürlich nur, wenn keine visuellen Probleme vorliegen). Für das Sprachverständnis eignen sich der Token Test oder der Drei-Figuren-Test.

Ferner haben sich verbale Aufträge an den Patienten bewährt. Bei reduzierter Kommunikationsfähigkeit der Patienten kann auch mit Ja/Nein-Fragen gearbeitet werden. Weiterhin kann eine Lese- und Schreibprüfung wichtige Aufschlüsse liefern.

HIER ET AL. (1985) empfehlen die mündliche Beschreibung einer Abbildung, wie sie z.B. auch in verschiedenen Aphasietests enthalten sind, als ein sehr gut geeignetes Verfahren. In ihrer Untersuchung benutzten sie es einerseits, um die Anzahl der beschriebenen Details zu

vergleichen, zum anderen um dadurch die Sprache qualitativ bezüglich Perseverationen, Palilalie, Sprechgeschwindigkeit usw. anhand einer Standardaufgabe beschreiben zu können.

Als einfaches und wichtiges Prüfmittel nennen BENKE ET AL. das Erzeugen von Wortlisten. Die Patienten werden hierbei aufgefordert, innerhalb einer festgelegten Zeitspanne (meist 60 Sekunden) möglichst viele Wörter einer vorgegebenen Klasse zu nennen. Dies können z.B. Gegenstände sein, welche man in einem Supermarkt kaufen kann, Tiere aus dem Zoo oder auch Wörter mit demselben Anfangsbuchstaben. In dieser Wortliste werden die richtigen Items gezählt. Für eine gesunde Person mit einem Alter von unter 50 kann eine mittlere Itemanzahl von 20 pro Minute angenommen werden, bei höherem Alter sinkt dieser Wert. Der Mittelwert bei einem Alter von 60-69 Jahren liegt bei 18 Wörtern, bei 70-79 Jahren um 14, bei 80 Jahren oder höher um 12. Ein Absinken unter diese Durchschnittswerte wird als eine Funktionsstörung des semantischen Gedächtnisses aufgefaßt. Schon in frühen Demenzstadien sind die Itemanzahl und die Anzahl der semantischen Kategorien reduziert. Allerdings kann der Wortflüssigkeitstest nicht zur Differentialdiagnose zerebraler Erkrankungen herangezogen werden, da die Wortlisten auch bei Aphasikern, Patienten mit Frontalhirnsyndromen oder subkortikalen Demenzen verkürzt sind (BENKE ET AL. 1990).

## 2.3 Sprachsymptome bei kortikalen Demenzen

### 2.3.1 Sprachsymptome der DAT

Bei der **Demenz vom Alzheimer-Typ** gehören Sprachdefizite neben den Gedächtnisproblemen zu den am häufigsten beschriebenen Symptomen. Vor allem bei einem Krankheitsbeginn vor dem 65. Lebensjahr werden Sprachstörungen als ein Anzeichen für ein schnelles Vorschreiten der Krankheit gewertet. Die Symptome zeigen gewisse Ähnlichkeiten mit einigen Aphasietypen, weswegen Alzheimer-Patienten manchmal auch als aphasisch bezeichnet werden. Wie bei der sonstigen neurologischen Symptomatik ist der Sprachabbau bei der DAT in Stadien einzuteilen.

BENKE ET AL. (1990) teilen den Sprachabbau bei der DAT in drei verschiedene Stadien ein:

- **Frühe Stadien:** Gelegentliche Wortfindungsstörungen in der Spontansprache und reduziertes aktives Vokabular. Sprachausdruck mit Mangel an Detail, Schwierigkeiten beim Verstehen indirekter Inhalte, verbaler Analogien und sprachlichen Humors. Oft bereits Lese- und Schreibstörungen.
- **Mittleres Stadium:** Spontansprachliche Verarmung und ausgeprägte Störung beim Objektbenennen. Wiederholen komplexer Phrasen und Sätze fehlerhaft. Sprachverständnis auf Satzebene beeinträchtigt. Produktion von Satzfragmenten, Auftreten von Perseverationen. Patient berichtet häufig Unspezifisches, Triviales; vergißt anfangs gewähltes Sprachthema. Verbessert eigene Sprachfehler selten, zeigt deutlich unzusammenhängende Gedankenabfolgen, verliert Sensitivität gegenüber Konversationspartner. Lese- und Schreibstörung. Ausgeprägtes Kommunikationsdefizit.
- **Spätstadium:** Benennungsunfähigkeit. Wiederholen gelingt nur für einfache Wörter. Sprachverständnis massiv beeinträchtigt. Sprachproduktion hochgradig reduziert. Häufig Wiedergabe von gerade Gehörtem (Echolalie); mehrfaches Wiederholen von Silben, Wörtern oder Satzteilen (Palilalie); Haftenbleiben an Gedanken, Wörtern, Vorstellungen oder Handlungen (Perseverationen). Semantische, gelegentlich auch phonetische Paraphasien und Jargon. Sprachinhalte bedeutungslos und bizarre Dysarthrie. Nur noch minimale Kommunikationsfähigkeit.

Charakteristisch für den zunehmenden Sprachabbau sind die baldige Störung von den linguistischen Basisfunktionen **Lexikon** und **Sprachverständnis**, wogegen Syntax und phonologisches Wissen zunächst weitgehend intakt bleiben. Bei beginnender Demenz ist das Verständnis konkreter Inhalte noch recht gut erhalten, kritischer wird es bei abstrakteren Themen. Schon beim Ausführen aufeinanderfolgender Kommandos ("Nehmen sie das Blatt in die rechte Hand, falten sie es....") zeigen sich ernste Probleme.

Im Alltag fällt dieses Defizit durch geschickte Redestrategien der DAT-Patienten nicht so sehr auf. Bei genauer klinischer Prüfung zeigen sich aber schon im mittleren Krankheitsstadium Probleme beim Verstehen langer oder komplexer Sätze und seltener Wörter. Das Fortschreiten der Krankheit zeigt sich in Echolalien, Abnahme des aktiven Wortschatzes und Verarmung der Sprache bis zum völligen Verstummen.

Die Aussagen Dementer sind meist grammatikalisch korrekt, allerdings nahezu inhaltsleer. In einigen Untersuchungen wird sie als äußerst weitschweifig bezeichnet, da sie trotz guter Flüssigkeit und grammatikalisch korrekter Satzproduktion wenig bis gar keinen Inhalt vermittelt. Dies ist allerdings weniger eine Störung der Sprache im engeren Sinne als vielmehr der Intelligenz.

HIER ET AL. vermuten, daß Demente die grammatikalische Klasse eines Wortes besser erfassen als die Wortbedeutung. Auf der anderen Seite führe die Unfähigkeit, auf Substantive zurückzugreifen (Benennungsstörung!), zu einer semantischen Leere der Sprache.

Die Sprache wird insofern "geschwätziger" und enthält immer weniger Information, die Aussagen werden unpräziser. Relativ gut erhalten sind hingegen die Nachsprechfähigkeiten.

Obwohl bei Dementen auch eine weniger komplexe Syntax zu beobachten ist, sind die Schwierigkeiten nicht so stark wie im lexikalischen Zugriff. Bei zunehmender Demenz werden aber auch die syntaktischen Störungen stärker, die Komplexität der Sprache nimmt mehr und mehr ab und die Verstöße gegen die grammatikalischen Regeln werden stärker.

Ein weiteres wichtiges Symptom der Demenzsprache ist die **Benennungsstörung**. Sie entsteht meist schon früh und nimmt im weiteren Verlauf häufig deutlich zu. Vor allem Substantive, Adjektive und Verben sind von diesem Schrumpfen des aktiven Vokabulars betroffen. Beim Objektbenennen abgebildeter und wirklicher Gegenstände findet man schon früh Wortfindungsstörungen, welche mit Leerformen ("das Dings da") oder Umschreibungen ("...was man da halt so macht beim Metzger") zu kompensieren versucht werden. Später zeigt sich dies auch in der Spontansprache.

Die Patienten zeigen **semantische Paraphasien**, d.h. Fehlbenennungen aus dem semantischen Feld des Zielgegenstandes. Beispielsweise bezeichnen sie einen Stuhl als Hocker oder



einen Teller als Gabel. Auch wird statt des gesuchten Begriffes der übergeordnete Kategoriebegriff genannt (Obst statt Birne) oder Indefinitpronomen für Personen (z.B. jemand, alle, niemand, man), deren Namen entfallen sind. Oft kommt noch eine visuelle Erkennungsschwäche hinzu, wodurch ähnlich aussehende Gegenstände fehlbenannt werden (z.B. wird eine Feile als Messer benannt). Allerdings kann von einer Benennungsstörung nicht unbedingt auf eine DAT geschlossen werden, da dieses Symptom sich auch bei Aphasien oder anderen neurologischen Erkrankungen zeigen kann.

Auch die **Spontansprache** verändert sich. Sie ist durch inhaltsarme Redefloskeln, weit-schweifige und irrelevante Äußerungen sowie unvermittelte Themensprünge gekennzeichnet. Wiederholungen, Stereotypen und häufig wiederkehrende Phrasen unklaren Bezugs sind ebenfalls oft vorzufinden. Der Ideengehalt, die Phrasenlänge, die Vielfalt der verwendeten Wörter, die Konkretheit und der Zusammenhang der Mitteilungen sowie die Fähigkeit zur Abstraktion eines Sachverhalts nehmen ab. Nicht selten wird eine Äußerung mitten im Satz abgebrochen. Möglicherweise sind Schwierigkeiten, die eigene Sprachproduktion zu beobachten, dafür verantwortlich.

Auf der Textebene, welche eng mit dem Denken und Abstrahieren verknüpft ist, erreichen DAT- Patienten nur schlechte Ergebnisse, wenn sie Gegenstände und Bilder beschreiben sollen. Das Definieren von Wörtern oder metalinguistische Fähigkeiten wie Beurteilung von Syntax und Satzinhalt oder die Korrektur falscher Sätze sind ebenfalls gestört.

Beim Verständnis mehrdeutiger Wörter und Sätze, dem Erklären von Metaphern und Sprichwörtern sowie bei schlußfolgerndem und assoziativem Denken bestehen ebenfalls schon früh Defizite. Probleme gibt es auch beim Verständnis von Gestik, Pantomimik und Zusammenhänge zum Kontext herzustellen (APPELL ET AL. 1982, BENKE ET AL. 1990, HIER ET AL. 1985).

Relativ unverändert sind jedoch die **kommunikativen Fähigkeiten**. RIPICH ET AL. (1985) untersuchten die Konversationsregeln von DAT-Patienten, insbesondere ob die üblichen Sprecherwechselkonventionen noch erhalten sind. Ferner untersuchten sie das Auftreten verschiedener Äußerungsmuster wie Anmerkungen, Ausrufe, Fragen, Floskeln, Äußerungen, die die Konversation regeln, usw..

Beim Vergleich mit einer gesunden Kontrollgruppe zeigte sich, daß trotz einiger Unterschiede die kommunikativen Grundformen eindeutig erhalten sind und man mit allen getesteten DAT-Patienten eine Konversation nach den üblichen Gesprächsregeln führen kann. Allerdings stellten die DAT-Patienten signifikant mehr Fragen, welche vom Gesprächspartner Informationen erbitten. Die Autoren interpretierten dies dahingehend, daß die Dementen ein Störungsbewußtsein entwickelt haben und auf diese Weise versuchen, ihr Informationsdefizit zu kompensieren.

### 2.3.2 Sprachsymptome der MID und der Pick'schen Erkrankung

Es gibt nahezu keine Untersuchung, die sich speziell den Sprachsymptomen der MID widmet. Erkenntnisse über diese Krankheit stammen zumeist aus Untersuchungen, die sie zur DAT abgrenzen. Prinzipiell sind bei der MID dieselben Sprachebenen wie bei der DAT gestört, nur in zumeist geringerer Ausprägung.

MID-Patienten haben vor allem eine weniger komplexe Syntax und sind im Gegensatz zu DAT-Patienten eher wortkarg. Der Zugriff aufs Lexikon scheint besser als bei der DAT, aber die Sprache ist eher verkürzt und aufs notwendigste beschränkt, teilweise extrem verkürzt. Da sie bei reduzierter Sprechgeschwindigkeit relativ zur DAT noch viele Informationen vermitteln, hat ihre Sprache eine Art Telegrammstil. Insofern ähnelt die MID eher einer Broca-Aphasie, wogegen die DAT oft mit Wernicke-Aphasien verglichen wird.

Perseverationen wurden im selben Maße wie bei der DAT beobachtet, Palilalien ebenso, wenn auch nicht so ausgeprägt. Das Abbrechen einer Äußerung mitten im Satz fand sich ebenfalls.

Bei zunehmender Demenz nimmt die mittlere Satzlänge sowie die Anzahl der benutzten Wörter weiter ab, unvollständige Satzfragmente nehmen zu. Vergleicht man die Bildbeschreibung von MID und DAT-Patienten ähnlichen Krankheitsstadiums, so können die MID-Patienten mehr dargestellte Elemente beschreiben (HIER ET AL. 1985).

HIER ET AL. stellten aufgrund ihrer Untersuchungen Hypothesen über die Zusammenhänge der Sprachsymptome zur Demenzäthiologie auf. Bei der DAT kann man einen diffusen und

weitgestreuten Abbau der Neuronen beobachten. Dieser vergleichsweise zufällig und gestreute Abbau der Alzheimer-Erkrankung könnte einen besonders schweren Schlag für das komplexe semantische Netzwerk bedeuten, aus dem das mentale Lexikon besteht.

Auf der anderen Seite scheint der vergleichsweise eng lokalisierte Verlust von Neuronen bei der MID einen größeren nachteiligen Effekt auf die Komplexität des Syntax als auf den Zugriff auf Substantive im Lexikon zu haben. Schließt man die Patienten mit eindeutig aphasischen Symptomen bedingt durch starke Läsionen in der hinteren Sprachzone aus, so zeigen viele der MID-Patienten eine Sprache, die syntaktisch sehr simpel und stark ökonomisiert ist, wogegen DAT-Patienten eine Sprache haben, welche flüssig, grammatikalisch komplex aber inhaltsarm und geschwätzig ist (HIER ET AL. 1985).

Bei der **Pick'schen Erkrankung** liegen ungleich weniger Untersuchungen über den Sprachabbau vor. Vor allem in der Frühform unterscheiden sich die kognitiven Defizite und Sprachstörungen kaum von der DAT. Oft findet man Wortfindungsstörungen, Echolalien, Stereotypen und Probleme beim Objektbenennen. Logoklonien (spastische Wiederholung einer Silbe in der Mitte oder am Ende eines Wortes) und Palilalie sind dagegen untypisch. Im Spätstadium wird ebenso wie bei der DAT der Mutismus erreicht (BENKE ET AL. 1990).

## 2.4 Sprachsymptome bei subkortikalen Demenzen

Bei Demenzen mit vorwiegend subkortikaler Schädigung fehlen die für kortikale Demenzen typischen Abbaumuster mit linguistischen Defiziten und Störung des sprachlichen Ausdrucks. Hauptsymptom ist hier vielmehr die Dysarthrie.

Dysarthrie ist eine "Störung des Sprechens und der Stimme infolge Erkrankung und Läsion der unteren Hirnnervenkerne oder ihrer zentralen Innervation, der beidseitigen Pyramidenbahn wie der entsprechenden Rindengebiete" (Franke 1984:49).

Hierbei sind die sprachverarbeitenden Funktionen intakt, die Ansteuerung der am Sprechen beteiligten Organe jedoch gestört. Dies äußert sich in einer Störung der Artikulation, Phonation und Respiration. Die Dysarthrie kann neben hirnatrophen Prozessen auch durch Durchblutungsstörungen, Schädel-Hirn-Traumen oder Tumore verursacht werden. Die

genaue Symptomatik variiert mit Ausmaß und Sitz der Schädigung und hängt damit auch von der Ursache ab. Durch qualitative und quantitative Bestimmung von Atemparametern, Sprechlautstärke und Geschwindigkeit, Stimmqualität, Präzision von Artikulation und Betonung (insbes. Intonation und Betonung) ist es möglich, ein krankheitsspezifisches Dysarthriemuster zu erkennen.

So ist z.B. für das **Parkinson-Syndrom** ein monotones, stetig leiser und verwaschener werdendes, hypernasales Sprechen mit deutlich verringerter Präzision der Konsonantenartikulation bei normaler bis gesteigerter Sprachgeschwindigkeit typisch .

Als typisch für **Chorea Huntington** gilt ein abnormes Atemmuster, überschießende Lautstärke, schlechte Stimmkontrolle, verwaschene Konsonantenverbindungen und hypernasale Stimmresonanz. Des weiteren finden sich hier ein Mangel an sprachlicher Initiative, Fehler beim Objektbenennen, schlechte Ergebnisse beim Token-Test und eine reduzierte Wortflüssigkeit. Für andere Erkrankungen wie den Morbus Wilson, die Dialysedemenz, die MID oder Multisystemerkrankungen wie die progressive supranukleäre Paralyse bestehen andere, nicht so spezifische Dysarthriemuster.

Als Symptom des allgemeinen dementiellen Abbaus sind auch bei subkortikalen Demenzen Benennungs- und Wortfindungsstörungen zu finden. Ferner kann man einen Leistungsabfall bei sprachlichen Aufgaben wie den Untertests der Wechsler-Intelligenzskala, beim verbalen Lernen und beim Erzeugen von Wortlisten beobachten. So zeigte der Vergleich zwischen zwei Gruppen von Parkinson-Patienten mit und ohne kognitivem Abbau die Gruppe mit Abbau deutlich schlechtere Leistungen im Gesamt-IQ, Verbal-IQ, Wortschatz, Zahlensymboltest und der Lernfähigkeit für verbale Inhalte. Beim Erzeugen von Wortlisten schnitt die Gruppe mit kognitivem Abbau sogar fast doppelt so schlecht ab (durchschnittlich 38,1 statt 70,6 Items). Diese Symptome sind aber verglichen mit der DAT meist viel geringer ausgeprägt (BENKE ET AL. 1990).

In den nun folgenden Abschnitten werden drei Untersuchungen ausführlicher dargestellt, da sie sehr aufschlußreiche Aspekte der Dementensprache zum Thema haben und aufgrund der Art der Durchführung beispielhaft für die Untersuchungsweise dieser Patientengruppe sind.

## 2.5 Speziellere Untersuchungen:

### 2.5.1 Benennungsstörungen

Die Benennungsprobleme Dementer gehören zu den wenigen Symptomen, über deren Existenz bei allen Forschern Einigkeit herrscht und welche relativ gut untersucht sind. Auch ist das Wiedererinnern bekannter Namen (z.B. des US-Präsidenten oder des Bundeskanzlers) die einzige Methode, die sich in allen Demenztests wiederfindet.

Der Hintergrund von Benennungsstörungen in Alter und Demenz ist noch unklar. Untersuchungen über das Objektbenennen unterscheiden drei Stufen:

- ◆ In der **perzeptiven Stufe** wird das zu benennende Objekt erkannt.
- ◆ In der darauffolgenden semantischen oder "**Wort-Such**"-Stufe wird der spezifische Name gesucht und abgerufen.
- ◆ In einer dritten Stufe werden die Phoneme enkodiert und in die motorisch-artikulatorische Bewegungsfolge umgesetzt.

Die meisten Autoren nehmen ein Defizit in der zweiten, der Wort-Such-Stufe an. Nur wenige gingen von einem nicht oder schlecht erkannten Objekt aus (1. Stufe). Demente scheinen auch Probleme mit den "semantischen Grenzen" der jeweiligen Namen zu haben, so daß z.B. eine Trompete generell für alle Musikinstrumente genannt wird. So wurde beispielsweise ein Patient untersucht, welcher die Bezeichnungen von Katzen und Hunde kontinuierlich verwechselte und den Begriff "Hund" auch für einen Hasen akzeptierte (KIRSHNER ET AL. 1984).

BAYLES und TOMEDA (1983) fanden weitere Argumente gegen die perzeptive Erklärung. Sie entwarfen einen 20-item Benennungstest, bei dem die Dementen mehr semantische als perzeptive Fehler machten. Dies schlossen sie vor allem aus der Fähigkeit der Patienten, die Benutzung der Dinge zu gestikulieren, die sie nicht benennen konnten. Des weiteren konnten sie bei den meisten untersuchten Personen keinerlei Hinweise auf eine visuelle Agnosie finden.

Allerdings berichtete eine andere Untersuchung von einer Abnahme der Fehlbenennungen, sobald der Untersucher den Gebrauch der Gegenstände demonstrierte. Dies könnte auf eine Störung des Erkennens hindeuten.

Die erhaltenen Mechaniken Dementer in Spontansprache, Nachsprechen etc. sprechen jedenfalls gegen ein Defizit auf der dritten Stufe.

KIRSHNER ET AL. untersuchten das Benennen Dementer und altersgemischter Normaler. Dabei interessierten sie sich auch für den Einfluß der perceptiven Schwierigkeit und den zweier sprachlicher Variablen: Worthäufigkeit und Wortlänge. Die Benennungsstörungen der Demen-ten wurde auch in Relation zu ihrer allgemeinen sprachlichen Dysfunktion und dem generellen kognitivem Abbau gesehen.

### **Methoden:**

Es wurden eine Gruppe von DAT-Patienten und eine gesunde Kontrollgruppe von jeweils 12 Personen miteinander verglichen (Durchschnittsalter 64 Jahre).

Beiden Gruppen wurden 40 Items auf vier verschiedenen Stufen perceptueller Schwierigkeit präsentiert: das reale Objekt, ein schwarz-weiß-Foto des Objektes, eine Strichzeichnung und eine maskierte Strichzeichnung, bei der ein Hintergrundmuster aus sich überschneidenden Li-nien sich über das Bild legte. Von den 40 Items hatten 20 oft und 20 selten vorkommende Namen. Die Reihenfolge der Präsentation wurde systematisch von Patient zu Patient variiert.

### **Resultate:**

Allgemein kann man sagen, daß die normalen Kontrollpersonen genauer benannten als die Dementen. Der Grad der perceptiven Schwierigkeit stellte sich als ein bedeutender Einfluß der Benennungsfähigkeit heraus, insbesondere bei den Dementen. Bei den linguistischen Faktoren scheint die Worthäufigkeit die Benennungsfähigkeit zu beeinflussen, die Wortlänge jedoch nicht. Die erstgenannten Faktoren hatten einen statistisch signifikanten Einfluß, der Effekt der Wortlänge war nicht signifikant.

Es wurden drei signifikante Zusammenhänge gefunden:

- ◆ Die Dementen benannten oft vorkommende Wörter genauer als selten vorkommende. Dieser Effekt zeigte sich bei der Kontrollgruppe nicht signifikant.
- ◆ Die Dementen benannten die realen Objekte am besten. Die Fotos wurden besser benannt als die maskierten Zeichnungen, aber nicht signifikant besser als die normalen Zeichnungen. Zwischen normalen und maskierten Zeichnungen zeigte sich kein signifikanter Unterschied. Bei der Kontrollgruppe erreichte keiner dieser Unterschiede statistische Signifikanz.
- ◆ Beide Gruppen machten erstaunlich viele Fehler bei den schwerer zu erkennenden Items und den normalen und maskierten Zeichnungen. Die durchschnittliche Gesamtfehlerzahl war bei den Dementen deutlich höher, kurioserweise machte die Kontrollgruppe aber mehr perzeptive Fehler. Bei den semantischen Fehlern und Umschreibungen gab es keine großen Unterschiede, bei den Dementen blieb die Antwort aber wesentlich öfter völlig aus.

### **Vergleich mit Sprachtests:**

Hierfür wurde ein allgemeiner Sprachindex anhand der Boston Diagnostic Aphasia Examination ermittelt. Anhand dessen wurden die Dementen in vier Stufen sprachlicher Beeinträchtigung eingeteilt: keine, leicht, mittel und schwer. Die Grafik zeigt die Leistung dieser Gruppen nach den vier Stufen perzeptiver Schwierigkeit.

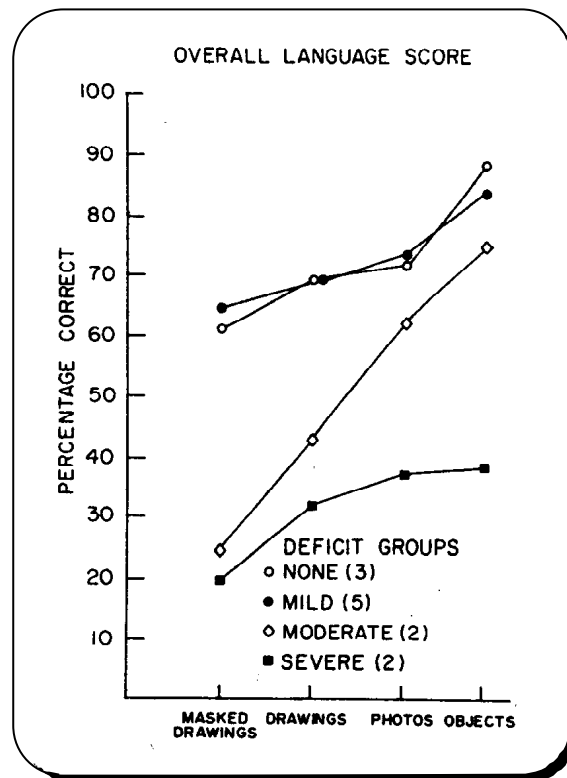


Abb. Nr. 11: Zusammenhang zwischen Benennung und allgemeiner Sprachleistung (nach KIRSHNER ET AL., 1984:26)

Die Leistungen der Kontrollgruppe sind in der Grafik nicht wiedergegeben, waren aber überall oberhalb von 90% und damit auch besser als bei jeder der Dementengruppen. Dies zeigt, daß selbst Demente ohne manifeste Sprachstörung schon Verschlechterung beim Benennen zeigen. Demente ohne und mit leichter Sprachstörung liegen ungefähr auf einem Niveau, wogegen die Leistungen der mittel und schwer sprachgestörten Dementen deutlich abfallen. Das Benennen scheint also noch vor anderen Sprachfunktionen gestört zu sein und auch mit zunehmender Krankheit stärker abzufallen.

### Vergleich mit neuropsychologischen Tests:

Mit Hilfe eines Vergleichs von prämorbidem und aktuellem IQ wurden die Dementen in leichte, mittlere und schwere Demenz eingeteilt. Wie die untenstehende Abbildung zeigt, hängen die Benennungsschwierigkeiten deutlich mit dem Demenzgrad zusammen. Dieser Zusammenhang zeigt sich bei allen Stufen perceptiver Schwierigkeiten.



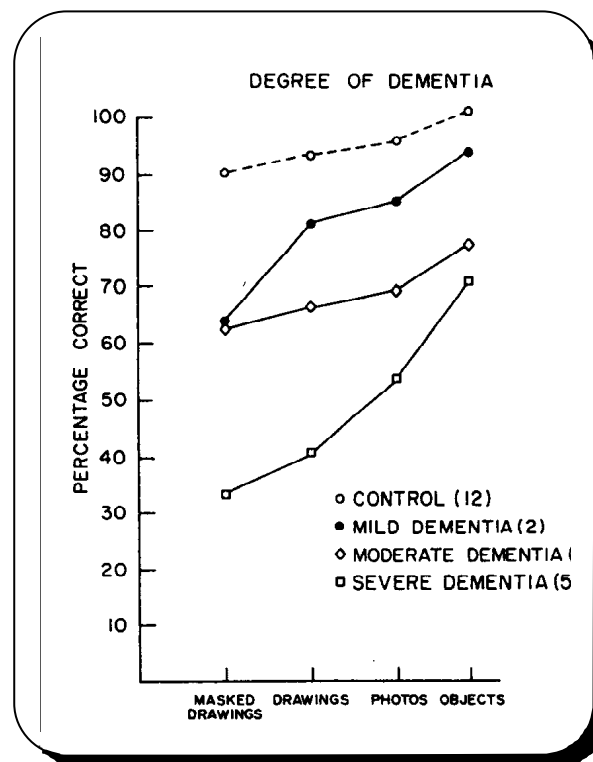


Abb. Nr. 12: Zusammenhang von Benennung und Demenzgrad (nach KIRSHNER ET AL. 1984:27)

### **Zusammenfassung:**

Eine Verschlechterung des Benennens konnte bei allen Dementen gefunden werden, selbst bei denen, welche nach dem Aphasietest eine normale Sprachleistung haben. Mittlere und schwere Defizite bei der allgemeinen Sprachkompetenz wurden von zunehmend schweren Benennungsstörungen begleitet. Benennungsstörungen scheinen eine frühe Erscheinung bei Demenzen zu sein und in deren Verlauf zuzunehmen. Dies deckt sich mit den Ergebnissen anderer Studien. Ferner korreliert die Zunahme dieser Störung auch mit dem allgemeinen Intelligenzabbau.

Unklar bleibt noch, ob die Ursache dieser Störung nun linguistischer oder perceptiver Natur ist. Nach den Ergebnissen dieser Studie scheinen beide Ebenen Einfluß zu nehmen. Die Fehlbenennungen der Dementen bei den Strichzeichnungen waren zumeist solche, welche dem dargestellten Objekt ähnlich waren. Die geprüften Aphasiker neigten dagegen eher dazu, das Objekt oder seinen Nutzen zu beschreiben. Die Benennungsgenauigkeit war am besten bei

den realen Objekten und nahm mit zunehmenden Abstraktionsgrad ab. Dies deutet auf eine perzeptive Ursache hin. Andererseits hatte auch die Worthäufigkeit einen wichtigen Einfluß auf das Benennen, weshalb auch linguistische Faktoren mit hineinzuspielen scheinen. Die Wortlänge hatte hingegen keinen Einfluß (KIRSHNER ET AL. 1984).

## 2.5.2 Perseverationen

Perseverationen sind das "Haftenbleiben an Vorstellungen, Gedanken, Worten, Handlungen oder Verhalten, dauernde Wiederholung bei Aphasie oder schweren Hirnschäden, besonders bei Jargonaphasie und Demenz." (FRANKE 1984:124).

Abgesehen von auch hier vorhandenen terminologischen Unstimmigkeiten gibt es einen Konsens über die zwei Basisformen: die **kontinuierliche** und die **diskontinuierliche Perseveration**. Von einer kontinuierliche Perseveration spricht man, wenn die Perseveration sofort der ursprünglichen Aussage folgt. Werden Aussage und Perseveration durch einen dazwischenliegenden Reiz oder eine andere Aussage unterbrochen, so handelt es sich um eine diskontinuierliche Perseveration.

Der Grund oder die Gründe für das Auftreten von Perseverationen sind noch nicht geklärt. Diskutiert werden sowohl rein psychologische als auch neurophysiologische Ursachen. Das Spektrum der Erklärungsansätze reicht von:

- ◆ der Unfähigkeit, sich sofort einer neuen Situation oder Anforderung anzupassen, über
- ◆ einer totalen Gefangennahme des Individuums durch eine Idee mit dem Ausschluß aller anderen bis zu
- ◆ der Tendenz einer einmal erregten Ansammlung von Neuronen, in diesem Zustand der Erregung zu verharren und allen Veränderungen dieses Stadiums zu widerstehen.

Es gelang bislang nicht, eine dieser vielen Theorien durch eine genaue Lokalisierung der Schädigung zu bestätigen oder zu widerlegen. Man konnte Perseverationen sowohl bei Schädigung der frontalen, temporalen als auch parietalen Regionen sowie der Verbindung zwischen limbischem System und frontalem Kortex nachweisen. Perseverationen zeigen sich als Symptom

vieler Krankheiten und Syndrome, u.a. bei Delirium, Epilepsie, Schizophrenie, Schlaganfall, Depression, Erschöpfung und Demenz.

In Zusammenhang mit Aphasien sind Perseverationen wohlbekannt und oft beschrieben, als Folge von Demenzen jedoch noch kaum.

BAYLES ET AL. (1985) untersuchten Perseverationen bei leichten oder mittleren Demenzen vom Typ Alzheimer, Huntington, MID und Parkinson im Vergleich mit gesunden Gleichaltrigen. Dabei lebten die leicht Dementen selbständig alleine, einige waren sogar noch berufstätig. Alle hatten aber Gedächtnisstörungen und gelegentliche Verwirrtheit. Ihre Leistungen in Tests zu rezeptivem und expressivem Wortschatz, schriftlicher und verbaler Unterhaltung, Objekt- und generativem Benennen, Satzkorrektur und Wortflüssigkeit waren durchweg schlechter als bei der normalen Vergleichsgruppe.

Die mittelstark Dementen waren in Raum und Zeit desorientiert, nicht jedoch, was ihre Person anging. Ihre neurologischen und linguistischen Leistungen waren signifikant schlechter als die der Vergleichsgruppe, in den meisten Fällen auch schlechter als die der leicht Dementen.

Die Demenzursachen waren bei den leicht Dementen DAT, MID, Chorea Huntington und Parkinson, bei den mittel Dementen DAT und Huntington.

Die Untersuchten wurden aufgefordert, vier übliche Alltagsgegenstände zu beschreiben: Knopf, Nagel, Briefumschlag und Marmor. Um das gewünschte Resultat zu demonstrieren, beschrieb der Untersucher zunächst selber einen Stift. Die Gespräche wurden auf Band aufgezeichnet und später transkribiert. Um die auftretenden Erscheinungen zu beschreiben, wurden vier Arten der Perseveration definiert:

- ◆ Transportphrasen: Interjektionen, Füllwörter und Phrasen wie "oh", "uh", "well". "let's see".
- ◆ Kontinuierliche Wiederholungen: Laute, Wörter oder Phrasen, welche öfter als einmal geäußert werden (wie z.B.: "r-round", "that's that's", "it was-it was"), d.h. im wesentlichen das, was im deutschen Sprachraum mit **Palilalie** beschrieben wird.
- ◆ Perseverationen mit dazwischenliegender Antwort: Eine Intention zu einem bestimmten Stimulus wird wiederholt geäußert, nachdem eine andere Intention dazwischen geäußert

wurde (Beispiel: der Patient beschreibt einen Nagel als "recht klein", äußert als dazwischenliegende Antwort "scharfe Spitze" und dann wieder "sehr klein")

◆ Perseverationen mit dazwischenliegendem Reiz:

Eine Intention wird mehrfach und bei mehr als einem Stimulus ausgedrückt (Beispiel: ein Patient beschreibt einen Knopf als zu einem Anzug zugehörend, aber bei einem neuen Reiz, der Murmel, beschreibt der Patient sie wieder als zu einem Anzug gehörend

**Resultate:**

Es zeigte sich, daß die Perseveration mit dazwischenliegender Antwort bei den Dementen die signifikant häufigste ist. Es konnten auch deutliche Unterschiede zwischen den Dementen und der Kontrollgruppe gefunden werden, nicht jedoch zwischen den Dementengruppen untereinander. Erkennbar war die Tendenz dieser Perseverationsform, proportional mit der Schwere der Demenz zuzunehmen.

Allgemein war die Perseveration mit Zwischenantwort ohnehin häufiger als diejenige mit Zwischenreiz.

Bei der normalen Kontrollgruppe waren hingegen die Transportphrasen die häufigste Form, Perseverationen mit Zwischenantwort traten nur verschwindend wenig auf und Perseverationen mit Zwischenreiz überhaupt nicht. Obwohl man ursprünglich annahm, daß die Dementen Transportphrasen deutlich öfter einsetzen würden als die Normalen, konnte man hier keine signifikanten Unterschiede entdecken, auch nicht zwischen den Dementengruppen untereinander.

BAYLES ET AL. merken dazu allerdings an, daß das Auftreten perseverierter Antworten in Relation zu der Art des Gespräches zu sehen sei. In Übereinstimmung mit anderen Untersuchungen sehen sie die Häufigkeit von Perseverationen in Abhängigkeit der Stimuli, insbesondere der Häufigkeit der Stimuli. So beobachtete man in anderen Untersuchungen bei einer Reduktion der Stimuli auch eine Reduktion der Perseverationshäufigkeit. Bayles et al. interpretieren dies als eine Schwäche der Hirnverletzten, ihre Aufmerksamkeit schnell auf einen anderen Gegenstand lenken zu können. In ihrer Studie gab es nur vier Reize, auf die man zu reagieren

hatte. Die Patienten durften sie ausführlich beschreiben und hatten eine angemessene Umschaltfrist.

Die Autoren nehmen an, daß die Perseverationen mit Zwischenreiz stark zunähmen, wenn die Reize häufiger wechselten und die Patienten weniger Zeit hätten, darauf einzugehen. Führt man z.B. den Wortschatztest des Wechsler-Intelligenztests, bei dem die Items wesentlich schneller wechseln, mit Dementen durch, so erscheint die Perseveration mit Zwischenreiz wesentlich häufiger.

Wie auch in anderen Untersuchungen zeigte sich, daß die Dementen weniger Inhalt vermittelten als die Kontrollgruppe. Dabei wurden mit zunehmender Demenz die Beschreibungen immer inhaltsarmer, wenngleich sich die Gesamtanzahl der Wörter nicht signifikant verminderte.

Die Ätiologie der Demenz hatte keinen signifikanten Einfluß auf die Perseverationshäufigkeit. Wichtiger als die Ursache war die Schwere der Erkrankung. Patienten in einem ähnlichen Demenzstadium zeigten auch ein ähnliches Perseverationsmuster. Angesichts der völlig verschiedenen Ätiologie und morphologischen Veränderungen der jeweiligen Krankheitsmuster ist dies ein erstaunliches Ergebnis. Die Forscher hatten dergleichen nicht erwartet, sie hatten von Parkinson- und Huntingtonerkrankten aufgrund ihrer motorischen Probleme eine höhere Anzahl an kontinuierlichen Wiederholungen erwartet als bei den DAT-Patienten.

Diese Ergebnisse stützen am ehesten den neurophysiologischen Erklärungsansatz, nach dem die einmal erregten Neuronen dazu neigen, in diesem Zustand zu verharren. Dies würde den Einfluß des Gesprächscharakters auf die Perseverationshäufigkeit erklären. Demnach hätten bei einem langsamen Stimuliwechsel die Neuronen mehr Zeit, sich der veränderten Situation anzupassen. Dadurch würde die Häufigkeit der Perseverationen abnehmen (BAYLES ET AL. 1985).

### 2.5.3 Semantisches Netzwerk oder Skript-Wissen?

GRAFMAN ET AL. (1991) untersuchten Skript-Wissen und -Wiedererkennung von DAT-Patienten. Sie versuchten dies mittels einer Skript-Erstellungsaufgabe und verglichen die Ergebnisse mit denen von Depressiven und einer altersgemischten Kontrollgruppe. Bei den

produzierten Skripten wurde bewertet, wie wichtig oder zentral die genannten Ereignisse waren. Ferner interessierten sie sich dafür, ob DAT-Patienten eine Ordnung in fremden Skripten erkennen können.

### **Methoden:**

Zur Skripterstellung wurden die Probanden aufgefordert, dem Untersucher alle üblichen Tätigkeiten, die sie zwischen dem morgendlichen Aufstehen und dem Verlassen des Hauses bzw. bis zum Frühstück verrichten, zu erzählen oder aufzuschreiben. Die Personen sollten so viele Dinge nennen wie es ihnen möglich war. Diese Skripte wurden nach der Gesamtanzahl der genannten Handlungen gewertet, ferner wie zentral eine Handlung für ein Skript ist, ob die Handlung prinzipiell noch in die Grenzen des Skripts reinpaßt, und ob die Handlungen schon mal genannt wurden (= Perseveration).

Je einer Untergruppe der Dementen und Depressiven wurden zusätzlich je 2 Handlungen aus dem Frühaufsteh-Skript der Kontrollgruppe gezeigt und gefragt, ob diese wohl in der richtigen Reihenfolge seien.

Aus Vergleichbarkeitsgründen wurden noch 2 andere Sprachtests miteinbezogen: Wortreihen und Satzvervollständigung. Bei der Wortreihe sollten die Leute innerhalb von 90 Sekunden zu einem Anfangsbuchstaben oder zu einem Wort so viele Wörter wie möglich assoziieren. Bei der Satzvervollständigung sollten sie das letzte Wort passend zum Kontext ergänzen. Es wurden 42 Sätze präsentiert.

### **Resultate:**

DAT-Patienten waren sowohl in der freien Assoziation als auch bei den Wortflüssigkeitsaufgaben beeinträchtigt, wogegen die Depressiven lediglich bei der freien Assoziation verminderte Werte aufwiesen.

Bei der Satzvervollständigung waren die DAT-Patienten verglichen mit der Kontrollgruppe signifikant schwächer und relativ zu der Gruppe der Depressiven etwas schwächer. Hierbei gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Depressiven und den Kontrollpersonen. Bedenkt man die sehr schlechten Ergebnisse der DAT-Gruppe bei den Wortflüssigkeitstests, so

schiene sie hier von dem durch die Satzstruktur vorgegebenen Kontext zu profitieren. Die Ergebnisse waren zwar schlechter als bei den anderen Gruppen, jedoch nicht so schlecht wie erwartet.

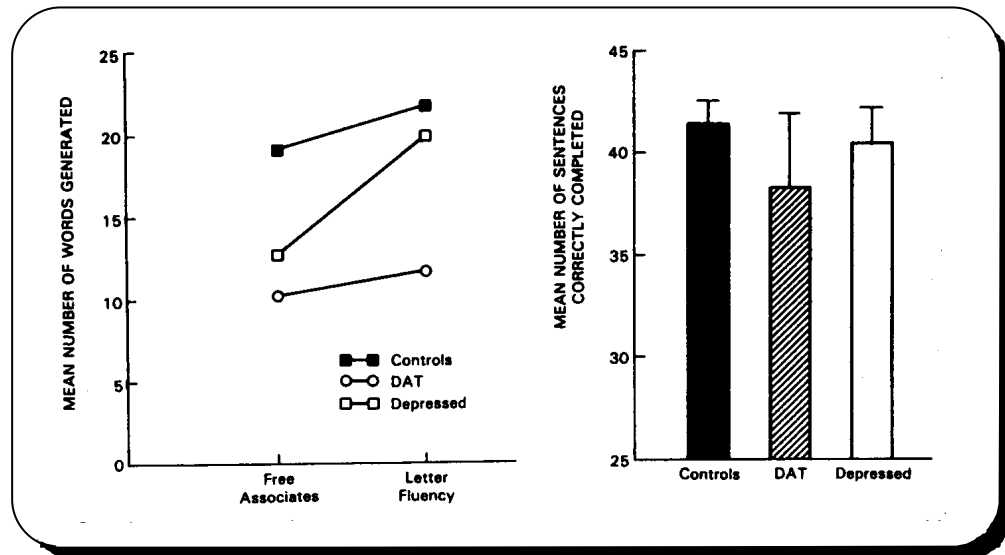


Abb. Nr. 13: Generierung von Wortlisten (links) und Satzvervollständigung (rechts) der drei Gruppen (nach GRAFMAN ET AL. 1991:350)

### Skriptperstellung:

DAT-Patienten produzierten zu dem gewünschten Thema signifikant weniger Ereignisse. Die DAT-Patienten produzierten auch tendentiell mehr falsche Skript-Ereignisse, dies war allerdings nicht signifikant.

Einem Teil der DAT-Patienten und Depressiven wurden Paare von Skriptereignissen vorgelegt. Sie mußten dabei entscheiden, ob diese in der typischen zeitlichen Abfolge seien oder nicht (beispielsweise ob "Anziehen" vor "Eine Dusche nehmen" kommt). Hierbei waren die Dementen signifikant weniger genau (88% korrekt) als die Depressiven (97%).

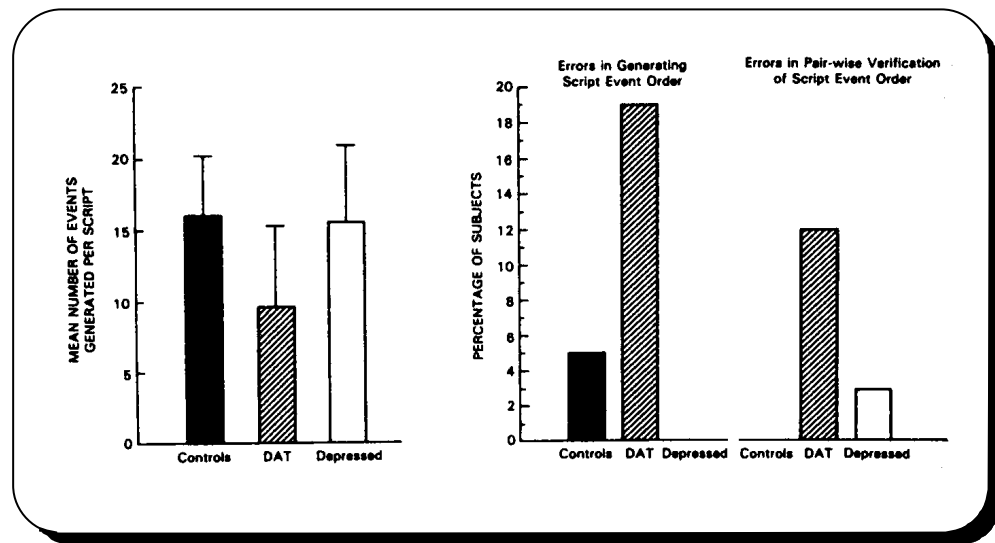


Abb. Nr. 14: Anzahl der genannten Skript-Ereignisse (links) und Richtigkeit der Reihenfolge bei den eigenen und fremden Skripts (rechts) (GRAFMAN ET AL. 1991:350)

Bei allen Gruppen waren die zuerst genannten Ereignisse die zentralsten und wurden dann zunehmend unwichtiger. Die Ereignisse wurden in 4 Gruppen eingeteilt, wobei Gruppe 1 die zentralsten und Gruppe 4 die unzentralsten Inhalte repräsentiert. Es zeigte sich bei den Demenzen ein qualitativ ähnlicher Verlauf, wenngleich die Gesamtanzahl der Produktionen deutlich geringer ist.

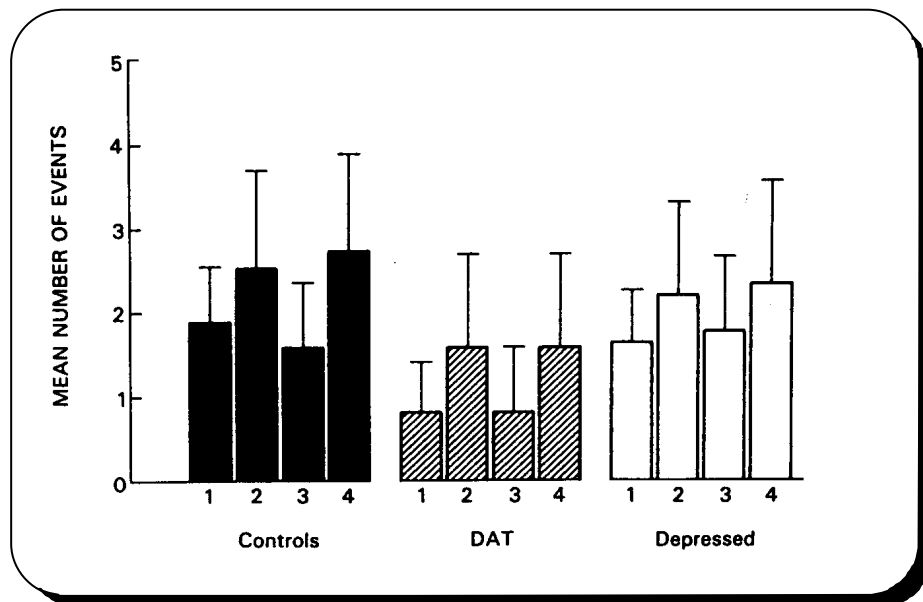


Abb. Nr. 15: Mittlere Anzahl der Ereignisse der verschiedenen Zentralitätsgruppen (GRAFMAN ET AL. 1991:353)



Es wurde ferner untersucht, ob ein Ereignis noch innerhalb der Grenzen eines Skriptes liegt oder nicht. Dabei zeigte sich, daß die Ereignisse, die außerhalb der Skript-Grenzen liegen, stets innerhalb des weiteren Tagesablaufs paßten. Die nachfolgende Grafik zeigt, daß die DAT-Patienten deutlich mehr Ereignisse außerhalb der Skript-Grenzen produzierten als die beiden anderen Gruppen.

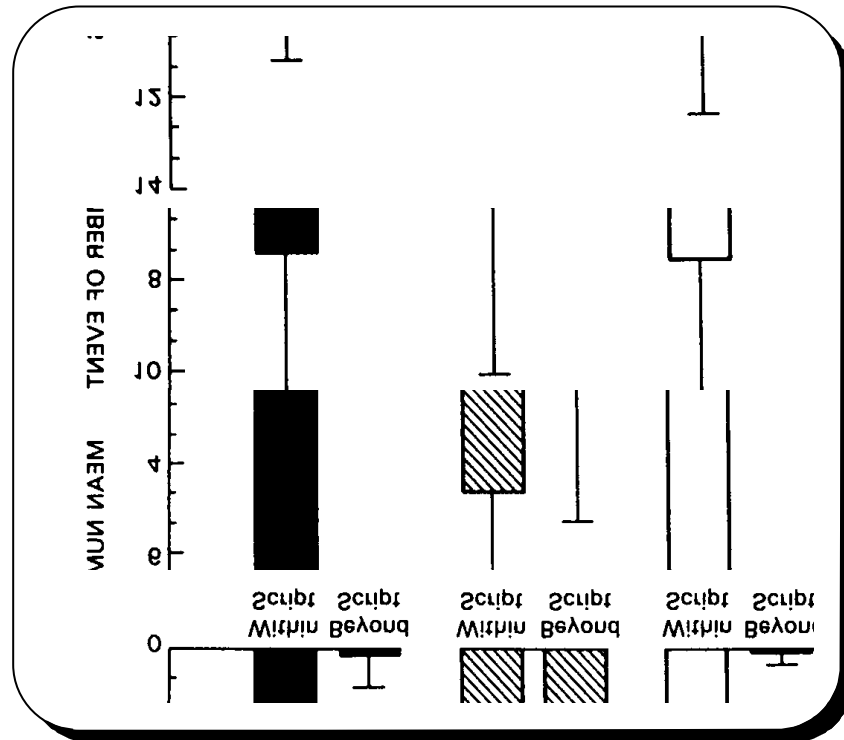


Abb. Nr. 16: Vergleich der Anzahl der Ereignisse innerhalb und außerhalb des Skripts (GRAFMAN ET AL., 1991:354)

### Zusammenfassung:

Die Untersucher sehen durch die Ergebnisse ihre Hypothese, daß es mehrere Wissensrepräsentationssysteme gibt, zumindest teilweise gestützt. Das schlechtere Abschneiden der DAT-Patienten scheint den sonstigen verschlechterten Sprachleistungen ähnlich. Wenn es mehrere Repräsentationsformen gibt, so scheinen sie ähnlichen strukturellen Zwängen zu unterliegen.

Die Dementen produzierten einige der oft genannten Skriptereignisse, dann brach ihre Produktion aber unvermittelt ab. Dies ähnelt den Ergebnissen von Wortflüssigkeitstests, sobald

seltener vorkommende Wörter genannt werden sollen (vgl. die Ergebnisse des Objektsbenennens von KIRSHNER ET AL. 1984)

GRAFMAN ET AL. stellen zahlreiche Ähnlichkeiten zwischen Fehlern bei der Skript-Erstellung und semantischen Fehlern fest. Beispielsweise ähnelt ein Ereignis, welches außerhalb der Skript-Grenzen liegt, einer semantischen Paraphasie. Sie ziehen daraus den Schluß, daß die interne Struktur des Skript-Wissens der des semantischen Netzwerkes nicht unähnlich ist. Allerdings können die Autoren in diesem Artikel außer vielen plausibel klingenden Erklärungen keinen stichhaltigen Beleg für eine solche Wissensrepräsentation liefern.

Tatsächlich können auch Grafman et al. aufgrund dieser Studie nicht entscheiden, ob ein solches Skript-Wissen tatsächlich an einer festen Stelle des Gehirns lokalisiert ist. Zum einen waren die Ergebnisse innerhalb der DAT-Gruppe recht heterogen: ein Patient war bei der Skriptproduktion im Vergleich zur Wortflüssigkeit besser, bei drei anderen war es genau umgekehrt. Insofern erscheint die Leistungen bei der Satzvervollständigung unabhängig von der Wortflüssigkeit und der Skriptproduktion.

Zum anderen ist das Charakteristische an der DAT ja die Diffusität der Hirnschädigung. Insofern müßte man zur Klärung dieser Frage die Leistungen von Patienten mit einer genauer lokalisierten Hirnschädigung vergleichen (GRAFMAN ET AL. 1991).

## 2.6 Vergleich mit Aphasien

Aufgrund verschiedener Ähnlichkeiten der Symptomatik wird die dementielle Sprachstörung immer wieder mit Aphasien verglichen. Diese Betrachtungsweise fördert einige aufschlußreiche Ergebnisse zutage, lenkt aber leicht von grundlegenden Unterschieden zwischen diesen Erkrankungen ab.

Trotz aller Parallelen gibt es mehrere Gründe, zwischen der Demenzsprache und Aphasien zu differenzieren:

- ◆ Bei Aphasien handelt es sich um eine reine Sprachstörung, wogegen bei einer Demenz in erster Linie die Intelligenz betroffen ist.

- ◆ Demenzen treten in der Regel nur bei Schädigung beider Hemisphären auf, wogegen bei Aphasien meist nur die dominante Hirnhälfte betroffen ist.
- ◆ Aphasien sind auf eine relativ genau zu lokalisierende Hirnschädigung zurückzuführen, wogegen die dementielle Schädigung diffuser Natur ist.
- ◆ Die Ätiologie ist unterschiedlich. Die klassischen Aphasietypen sind hauptsächlich als Gefäßsyndrome konzipiert. Bei den Demenzen trifft das nur auf die vaskulären Typen zu, die allerdings eine andere Lokalisierung haben.
- ◆ Demenzen enthalten nach ihrer Definition immer auch andere neurologische und neuropsychologische Veränderungen, insbes. Gedächtnisstörungen. Klassifizierungen wie z.B. ICD-10 verlangen sogar eine Persönlichkeitsveränderung, welche zumindest im gängigen Konzept der Aphasie nicht vorhanden ist.

Insofern sind die Ansätze einiger Forscher, die Demenzsprache als aphasisch zu bezeichnen, nur bedingt zulässig (HIER ET AL. 1985, LANG ET AL. 1991, ZAUDIG ET AL. 1990).

Dennoch gibt es auffällige Übereinstimmungen, zumal es sich bei beiden Patientengruppen meist um alte Menschen handelt. Bei früher Demenz sind die Sprachstörungen noch relativ leicht und Vergleiche mit der amnestischen Aphasie drängen sich auf. Bei Verschlechterung nimmt das Sprachverständnis ab und die Sprache wird inhaltsleerer, was Vergleiche mit Wernicke-Aphasien nahelegt. In späten Stadien ist die Sprache so verarmt, daß sie an Globalaphasie erinnert. Einige Untersuchungen fanden auch Ähnlichkeiten zur transkortikalen oder transkortikal-sensorischen Aphasie, da selbst in den späten Stadien das Nachsprechen meist noch gut erhalten ist.

HIER ET AL. (1985) verglichen die Ergebnisse einer mündlichen Bildbeschreibung von DAT- und MID-Patienten verschiedener Stadien mit verschiedenen Aphasietypen und der normalen Kontrollgruppe.

Die Ergebnisse decken sich mit anderen Untersuchungen, wonach eine frühe DAT einer amnestischen Aphasie und die späte DAT der Wernicke-Aphasie ähnelt. Die Sprache der MID-Patienten zeigt zunächst auch Ähnlichkeiten zur amnestischen und Wernicke-Aphasie, ähnelt in den späten Stadien durch die Wortkargheit aber eher der Broca-Aphasie. Die späte DAT

tendiert zu weitschweifiger und flüssiger Sprachproduktion bei geringem Inhalt (ähnlich der Wernicke-Aphasie), wogegen die späten MID-Patienten zu einer wortkargen Sprache mit vergleichsweise hohem Gehalt tendieren. Stark fortgeschrittene Demenzstadien wurden von HIER ET AL. nicht untersucht, da die Sprache stark verarmt ist und an eine Globalaphasie erinnert. Stark echolalische Fälle erinnern auch an eine transkortikal-gemischte Aphasie.

<b>Test</b>	<b>Frühe DAT</b>	<b>Späte DAT</b>	<b>Frühe MID</b>	<b>Späte MID</b>
<b>Mittlere Satzlänge</b>	Amnestisch	Amnestisch	Amnestisch	Wernicke
<b>Nebensätze</b>	Amnestisch	Amnestisch	Wernicke	Broca
<b>Wörter insges.</b>	Wernicke	Amnestisch	Wernicke	Broca
<b>Präpositionalphrasen</b>	Wernicke	Wernicke	Wernicke	Broca
<b>Leere Wörter</b>	Amnestisch	Wernicke	Amnestisch	Wernicke

Tab. Nr. 3: Ähnlichkeiten der Sprachtests zwischen den Demenz-Gruppen und den Aphasie-Gruppen (HIER ET AL. 1985:127)

SCHUHMACHER ET AL. (1983) untersuchten anhand des Token-Tests und des Drei-Figuren-Tests die Leistungen von Aphasikern und Dementen. Es sollte dabei untersucht werden, ob diese klassischen Aphasieprüfverfahren eine Abgrenzung zu anderen Hirnschädigungen erlauben. Je 5 Aphasiker mit einer globalen, Broca- oder Wernicke-Aphasie und je 5 demente und debile Patienten unterschiedlicher Ätiologie wurden untersucht.

Die Untersucher kommen zu dem Ergebnis, daß sich besagte Tests nicht zur Abgrenzung dieser Patientengruppen eignen, da die Ergebnisse keine eindeutigen Unterschiede erkennen lassen. Die Allgemeingültigkeit dieser Interpretation ist allerdings fraglich, da die Autoren die ohnehin schon geringe Anzahl von Dementen auch noch ungeachtet der Ätiologie in einer Gruppe zusammenfassen. Es wird dazu lediglich angemerkt, daß die Ergebnisse der Dementen sehr heterogen gewesen seien.

LANG ET AL. (1991) untersuchten mit Hilfe des Aachener Aphasie Tests die Unterschiede zwischen verschiedenen Demenzformen. Dabei handelte es sich vor allem um Alzheimer- und vaskuläre Demenzen, aber auch um andere Formen wie Chorea Huntington, Morbus Pick,

Parkinson, Alkoholdemenz, Hydrocephalus und andere mit exotischer oder unklarer Ätiologie.

Die Spontansprache der DAT-Gruppe unterschied sich auf fast allen Beurteilungsebenen von der Gruppe der anderen Demenzen. Die DAT-Patienten hatten zwar die geringsten artikulatorischen und prosodischen Störungen, aber dafür das stärkste kommunikative Defizit. Es fanden sich weiterhin mehr Sprachautomatismen, stärkere Wortfindungsstörungen, sowohl verbale als auch phonematische Paraphasien und häufigere syntaktische Störungen, wenngleich die Sprechweise überwiegend flüssig war.

Im Gesamtvergleich der verschiedenen AAT-Untertests schnitten die DAT-Patienten beim Nachsprechen noch am besten ab und erreichten dort fast ebensolche Leistungen wie die restlichen Dementen. In allen anderen Untertests war die DAT-Gruppe jedoch deutlich schwächer.

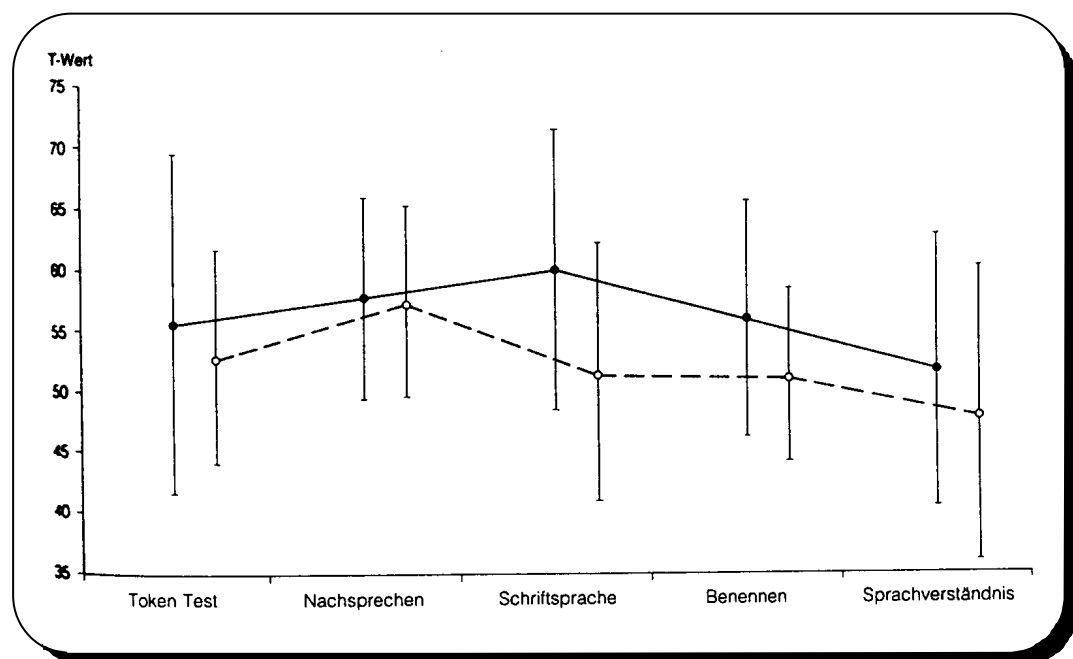


Abb. Nr. 17 : Profilvergleich der DAT und sonstigen Demenzen in den verschiedenen Untertests. Gestrichelte Linie = DAT, durchgezogene Linie = sonstige Demenzen (LANG ET AL. 1991:623).

Das in der Grafik zu erkennende Profil erwies sich als charakteristisch für einen Großteil der DAT-Patienten. Ebenso zeigte sich die umgekehrte Form als typisch für die anderen

Demenzen. Bei einem der DAT-Patienten konnte dieses Profil nach über zwei Jahren in einer Nachuntersuchung mit abgesunkener Leistung, aber ansonsten identischer Form gemessen werden.

Ordnet man den Demenzgruppen die verschiedenen Aphasientypen zu, so überwiegen bei der DAT-Gruppe Wernicke-Aphasien, bei den anderen Demenzen hingegen amnestische. Broca-Aphasien wurden völlig vermisst. Dabei erweist sich die relative Häufigkeit der Aphasientypen als deutlich vom Demenzschweregrad abhängig: nur im leichtesten Demenzstadium findet sich überhaupt keine Sprachstörungen, wogegen ein Globalaphasie nur im schwersten Demenzstadium zu finden ist.

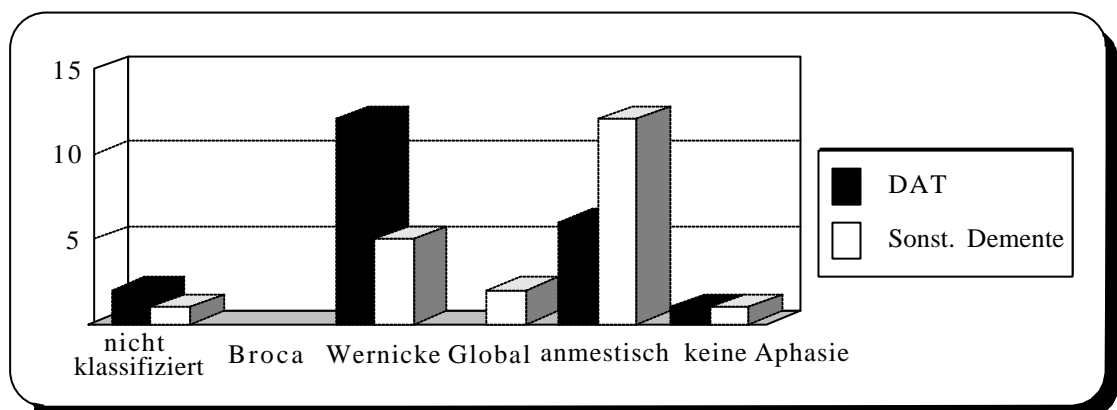


Abb. Nr. 18: Zuordnung der Demenzen zu Aphasientypen (nach LANG ET AL. 1991:624)

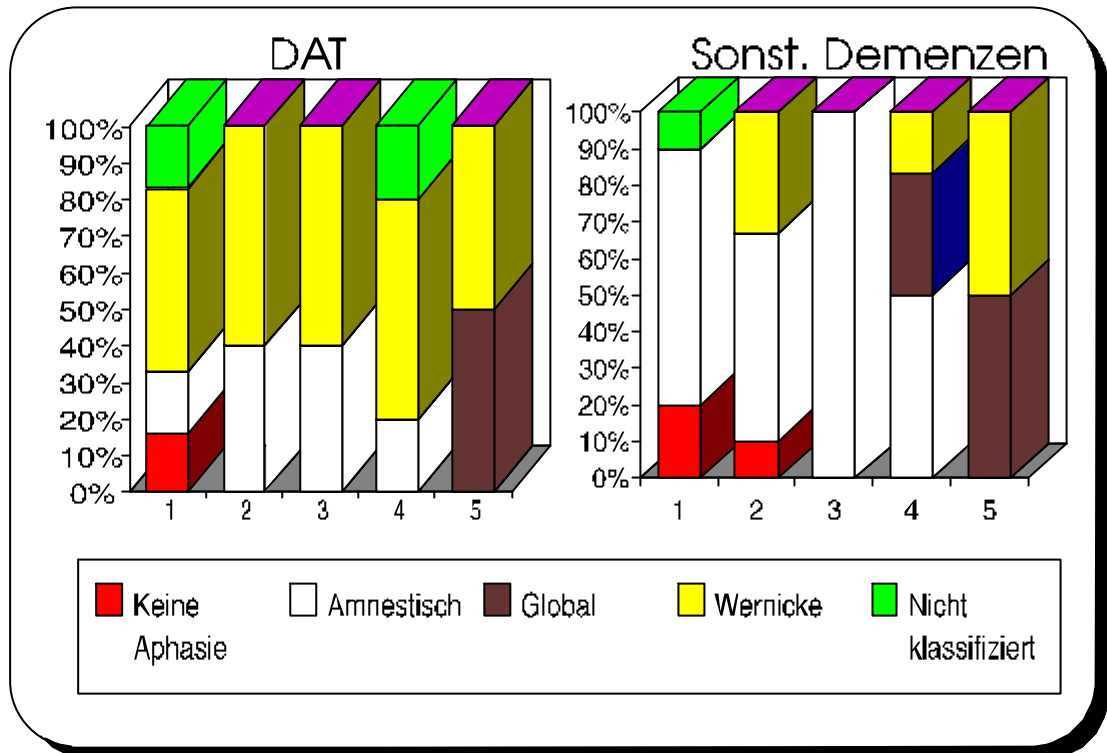


Abb. Nr. 19: Prozentuale Aufteilung der ermittelten Aphasietypen nach Demenzschweregraden der beiden Demenzgruppen. Links DAT, rechts sonstige Demenzen. Die Schweregrade bedeuten: Grad 1: Kommt in jeder Umgebung zurecht, aber Vergeßlichkeit wirkt sich im Alltag oft störend aus; Grad 2: Kann sich ohne Anweisung nur in vertrauter Umgebung zurechtfinden; Grad 3: Braucht Anweisung selbst in vertrauter Umgebung, reagiert aber angemessen auf Aufforderung; Grad 4: Braucht Hilfe, kann auf Anweisung allein nicht reagieren; Grad 5: Kann sich selbständig bewegen, braucht aber Hilfe, kann verbal nicht sinnvoll kommunizieren. (Nach LANG ET AL. 1991:625)

Die Untertestmittelwerte der DAT-Patienten unterschieden sich stets von denen sprachgesunder altersgleicher Kontrollpersonen. Obwohl 17% der DAT-Gruppe nur den leichtesten Schweregrad I aufwiesen, hätte man mit dem AAT als Demenzscreeningtest knapp 97% dieser Gruppe korrekt erfaßt.

Der hohe Anteil an amnestischen Aphasien erscheint demenzcharakteristisch und wird von den Untersuchern auf eine semantische Störung zurückgeführt. Daraus resultiert die Schwierigkeit, zwischen Objekten gleicher semantischer Kategorie zu unterscheiden und

Bezeichnungen dafür zu erzeugen. Allerdings finden sich spontansprachliche Wortfindungsstörungen auch bei den anderen Demenzformen, so daß das semantische Defizit kein spezifisches Charakteristikum der DAT zu sein scheint

Als wichtige Einflußfaktoren der Benennungsstörung erweisen sich Wahrnehmungsstörungen und Worthäufigkeit, nicht jedoch Wortlänge (ähnlich wie bei KIRSHNER ET AL.). Auffällig ist der nahezu spiegelbildliche Anteil von Wernicke- und amnestischen Aphasien in beiden Gruppen. Allerdings bleibt nach wie vor die Frage offen, ob man im Rahmen einer Demenz überhaupt von einer Aphasie reden kann, oder ob diese Form der Sprachstörung nicht eine generell andere Betrachtungsweise erfordert. LANG ET AL. kommen zu dem Schluß, die dementielle Sprachstörung als eine Sonderform der Demenz zu betrachten.

Charakteristisch für die DAT ist, daß phonematische Fehler seltener sind als syntaktische. In Verbindung mit guter Flüssigkeit führt das bei dem von LANG ET AL. zur Auswertung benutzten ALLOC-Computerprogramm zur Diagnose einer Wernicke-Aphasie. Zusammenfassend ergibt sich, daß:

- ◆ eine spezifische, einer Aphasie ähnliche Sprachstörung charakteristisch für DAT ist,
- ◆ ein Zusammenhang zwischen Sprachstörung und Demenzschweregrad zu erkennen ist,
- ◆ allein der Vergleich eines relativ besseren Nachsprechens mit dem Token-Test und schriftsprachlichen Leistungen eine Unterscheidung von anderen Demenzformen zu 70% möglich macht.

LANG ET AL. bezeichnen aus diesen Gründen psychometrische Aphasietests für eine Demenzdiagnose als zuverlässig und gut geeignet, auch wenn sie nicht allen Aspekten des dementiellen Sprachabbaus gerecht werden (LANG ET AL. 1991).



## **3 Empirische Untersuchung der Sprache dementer Altenheimbewohner**

### **3.1 Ziel und Durchführung der Untersuchung**

Ziel dieser Untersuchung war es, eine möglichst breit gefächerte Beschreibung der Sprache Dementer zu erreichen. Zu diesem Zweck wurden folgende Verfahren angewendet:

- ◆ Das "Strukturierte Interview für die Diagnose der Demenz vom Alzheimer Typ, der Multi-Infarkt-Demenz und Demenzen anderer Äthiologien" (kurz SIDAM) nach ZAUG ET AL. 1990. Dieser Test enthält neben Aufgaben zur Intelligenz und Orientierung auch solche zur verbalen und schriftlichen Sprache.
- ◆ Der Drei-Figuren-Test nach PEUSER.
- ◆ Erhebung einer Spontansprachprobe. Anhand einer Märchennacherzählung und informeller Gespräche wurde eine Spontansprachprobe von ca. 500 Wörtern erhoben und transkribiert. Daraus wurde das differenzierte Typen-Token-Verhältnis ermittelt.
- ◆ Eine Prüfung zum Konfrontationsbenennen. Den Bewohnerinnen wurden 15 reale Gegenstände aus dem Alltagsleben gezeigt, welche sie dann benennen sollten. Es handelte sich um folgende Gegenstände:  
Zahnbürste, Gabel, Flasche, Handtuch, Toilettenpapier, Schere, Zange, Streichhölzer, Regenschirm, Glühbirne, Stuhl, Socken, Buch, Tasche, Schlüssel.  
Die Gegenstände sollten aus der Lebenswelt der Probandinnen stammen und dennoch möglichst unterschiedliche semantische Felder repräsentieren. Da sich schon im Vorfeld bei einigen der Damen Probleme mit zweidimensionalen Abbildungen gezeigt hatten und beim Benennen solche Variablen ausgeschlossen werden sollten, wurden reale Gegenstände benutzt.
- ◆ Das Generieren von Wortlisten zu einer gegebenen Kategorie. Dazu wurden die Personen aufgefordert, möglichst viele Tiernamen und möglichst viele mit dem Vokal "o" beginnende Wörter zu nennen. Alle Wörter, die innerhalb einer Minute hervorgebracht

wurden, wurden aufgezeichnet und mit den Werten von BENKE ET AL. (1990) verglichen.

Auf den Aufbau der einzelnen Tests wird in den jeweiligen Kapiteln noch genauer eingegangen.

Die Kombination dieser Tests ermöglicht eine relativ umfassende Sprachbeschreibung auf den Ebenen der Spontansprache, des Sprachverständnisses, des aktiven Wortschatzes und des semantischen Gedächtnisses.

Darüber hinaus erlaubt diese Vorgehensweise auch Aussagen über die Schreib- und Lesefähigkeit, die sprachliche Ausdrucksfähigkeit, die verbliebene Intelligenz und Gedächtnisspanne. Um eventuelle Zusammenhänge zu erfassen, die trotz der geringen Anzahl an Probandinnen signifikant sind, wurden die Korrelationen zwischen allen erhobenen Daten errechnet. Eine vollständige Auflistung dieser Ergebnisse findet sich im Anhang.

Zur Abrundung des Bildes wurde eine Beschreibung der sonstigen beobachteten sprachlichen und kommunikativen Leistungen miteinbezogen. Diese Ergebnisse sind natürlich nicht von derselben Qualität wie die einer komplett standardisierten Testbatterie wie z.B. dem Aachener Aphasietest. Es ist aber zu bedenken, daß die hier benutzten Test- und Prüfmittel schon die Obergrenze dessen darstellten, was bei diesen dementen Personen noch sinnvoll durchzuführen war.

So war bei zwei der Probandinnen der Drei-Figuren-Test nicht durchzuführen. Hierfür dürften sowohl visuelle Probleme als auch Schwierigkeiten beim Verständnis der Aufgabenstellung ursächlich sein. Ursprünglich war noch die Durchführung eines Phonemdiskriminationstests geplant. Dies wurde aufgrund der Erfahrungen mit den anderen Tests aber fallengelassen.

Die Tests wurden allesamt im Heim selber, d.h. in der vertrauten Umgebung der Damen durchgeführt, zumeist in ihrem eigenen Zimmer. Zu Beginn fanden die Gespräche auf Anraten des Personals vormittags statt, was auch andere Untersuchungen ähnlicher Thematik empfehlen. Allerdings wurden, insbesondere was die Kooperationsbereitschaft der Untersuchten anging, nachmittags wesentlich bessere Erfahrungen gemacht, so daß die meisten Tests schließlich zwischen 15 und 17 Uhr stattfanden.

Alle Gespräche wurden auf Tonband, teilweise auch auf Videokassetten mitgeschnitten.

Zur Erhebung der sozialen Situation wurden ausführliche Gespräche mit dem Pflegepersonal durchgeführt, welches die Damen schon seit mehreren Jahren intensiv betreut.

### 3.2 Beschreibung der Versuchspersonen und ihrer Lebenssituation

Die Untersuchungen wurden an 7 Bewohnerinnen eines Kölner Altenheims vorgenommen. In diesem Altenheim war der Verfasser selber seit mehreren Jahren als pflegerische Aushilfskraft beschäftigt und kannte daher die Bewohner und ihre Lebensumstände recht gut. Da auf den betreffenden Stationen zum Zeitpunkt der Untersuchung von 26 Bewohnern lediglich 2 männlichen Geschlechts waren und auch nicht über die erforderliche Symptomatik verfügten, wurden ausschließlich Frauen untersucht. Dadurch konnten auch mögliche geschlechtsspezifische Variablen ausgeschlossen werden.

Ausgewählt wurden Bewohnerinnen, die nach der Einschätzung des Personals eine leichte bis mittlere Demenz aufwiesen. Die daraus resultierende Pflegebedürftigkeit variierte zwischen einfachen Handreichung bei dem Anziehen und der Körperpflege bis zu zeitlich festgelegten Gängen zur Toilette, weil eine Harninkontinenz dies nötig machte.

Personen, bei denen neurologische Grunderkrankungen wie Parkinson, Schlaganfälle o.ä. bekannt waren, wurden wegen des nicht exakt von der Demenz zu trennenden Einflusses dieser Krankheiten von vornherein ausgeschlossen.

Da bei allen in Frage kommenden Personen keine neurologischen Untersuchungen durchgeführt worden waren, konnte die Auswahl nur aufgrund subjektiver Kriterien vorgenommen werden. Die vermuteten dementiellen Defizite konnten im Laufe der Untersuchung aber allesamt bestätigt werden.

Eine der Damen verstarb vor Abschluß der Untersuchung. Die bei ihr ermittelten Ergebnisse werden hier nicht benutzt, da sie unvollständig sind und aus diesem Grund ein Vergleich mit den anderen nicht möglich ist.

Alle Personen wohnten seit mehreren Jahren in dem Altenheim. Fünf der Damen lebten auf der Pflegestation des Heimes (mittlere bis schwere Pflegefälle), eine auf der Versorgungsstation (nur leichte Pflege).

Im einzelnen handelte es sich um folgende sechs Personen:

**Frau B. :**

geboren 1911, Aufnahme im Heim 1990

Alter z.Zt. der Untersuchung: 82 Jahre. Aufenthaltsdauer: 3 Jahre.

**Ärztliche Diagnosen:**

Zerebralsklerose, Hypertonie, venöse Insuffizienz der Beine.

**Verlauf der Demenz:**

Frau B. war bei Aufnahme rüstig und mobil, oft auch außerhalb des Heimes unterwegs. Sie zog sich aber zunehmend zurück und wurde stetig immobiler. Zur Zeit der Untersuchung saß sie meist nur noch alleine im Zimmer vor dem Fernseher. Mit dem sozialen Rückzug ging ein kontinuierlicher geistiger Abbau einher, der sich vor allem in zunehmender Vergeßlichkeit zeigte. Als einzige der getesteten Damen bedurfte sie nur leichter Pflege (Essen zubereiten, Raumreinigung, Hilfe bei der Körperpflege) und lebte daher auf der Versorgungsstation. Infolge der operativen Entfernung eines Karzinoms besaß Frau B. einen künstlichen Darmausgang, den sie nicht selber versorgen konnte.

**Frau F. :**

geboren 1901, Aufnahme 1985

Alter z.Zt. der Untersuchung: 92 Jahre. Aufenthaltsdauer: 8 Jahre.

**Ärztliche Diagnosen:**

Diabetes mellitus, Gicht, Hypertonie, kompensierte Herzinsuffizienz, Lymphödeme, schwere Gonarthrose beidseitig, Coxarthrose; beginnende Harninkontinenz.

**Verlauf der Demenz:**

Frau F. konnte bei Aufnahme noch am Stock gehen, später benutzte sie dann eine Deltarad-Gehhilfe. Sie war mobil und geistig rüstig. Vor ca. 2 Jahren stürzte sie und brach

sich den Arm. Danach konnte sie nicht mehr selbständig gehen, bewegte sich aber im rollbaren Sessel relativ gut. Z. Zt. der Untersuchung bekam sie oft Besuch, laß Zeitung und Bücher, sah aktiv fern und hatte sich nach Beobachtung des Pflegepersonals weder geistig noch im Wesen verändert. Sie benötigte kleinere Handreichung und Hilfe bei den Toilettengängen, konnte ansonsten sich selber und ihr Zimmer relativ selbständig versorgen.

**Frau H. :**

geboren 1903, Aufnahme 26.11.1991

Alter z.Zt. der Untersuchung 91 Jahre. Aufenthaltsdauer: 2 Jahre.

**Ärztliche Diagnosen:**

Hypertonie, kompensierte myokardiale Insuffizienz, zerebrovaskuläre Insuffizienz;  
Harninkontinenz.

**Verlauf der Demenz:**

Frau H. war schon bei Aufnahme desorientiert. Ihr Zustand hatte sich seither kontinuierlich verschlechtert, Wesensveränderungen waren aber nicht zu beobachten. Zum Zeitpunkt der Untersuchung lief sie meist unet auf dem Stationsflur auf und ab, fand sich in ihrer Umgebung nicht zurecht und war unfähig, sich selbständig anzukleiden oder Körperpflege zu verrichten. Der Zeitpunkt des Demenzbeginns ist unklar.

**Frau K. :**

geboren 1900, Aufnahme 1986

Alter z.Zt. der Untersuchung 93 Jahre. Aufenthaltsdauer: 7 Jahre

**Ärztliche Diagnosen:**

Kompensierte Herzinsuffizienz, zerebrovaskuläre Insuffizienz; Harninkontinenz

**Verlauf der Demenz:**

Frau K. wohnte nach Aufnahme auf der Versorgungsstation. Sie hatte viel Kontakt zu Mitbewohnerinnen und war auch außer Haus unterwegs, war rüstig, selbständig, körperlich mobil und geistig rege, ging auf die Leute zu. Die Kontakte ließen im Laufe der

Zeit aber nach, sie zog sich immer mehr in ihr Zimmer zurück. Mit zunehmender Kontaktarmut baute sie nach Beobachtung des Pflegepersonals auch stetig geistig ab. Sie wurde zunehmend verwirrter und immobiler, bis eine Verlegung auf die Pflegestation schließlich unumgänglich wurde. Ca. 2 Jahre vor der Untersuchung begann sie damit, den ganzen Tag über rhythmisch auf die Tischplatte zu klopfen. Sie war unfähig, sich selber um Kleidung oder Körperpflege zu kümmern, konnte jedoch mit Hilfe gehen. Im Wesen war sie aber gleichbleibend freundlich geblieben.

### **Frau L. :**

geboren 1902, Aufnahme am 1982

Alter z.Zt. der Untersuchung: 91 Jahre. Aufenthaltsdauer: 11 Jahre

### **Ärztliche Diagnosen:**

Hypertonie, Diabetes mellitus, Gonarthrose, Gicht, rheumatoide Arthritis; beginnende Harninkontinenz

### **Verlauf der Demenz:**

Frau L. wohnte nach der Aufnahme selbständig und mobil auf der Versorgungsstation. Durch ihre Krankheiten entstand ein körperlicher Abbau, welcher ihre Mobilität einschränkte. Infolgedessen war sie stärker auf Hilfe angewiesen und hatte stetig abnehmende Kontakte außerhalb des Heimes. Ihre geistigen Leistungen waren dennoch gleichmäßig gut. Trotz ihrer starken Gegenwehr machte ihr körperlicher Zustand die Verlegung auf die Pflegestation langfristig unumgänglich. Nach der Verlegung war ein kontinuierlicher geistiger Abbau deutlich zu beobachten. In der Persönlichkeit hat sie sich nicht verändert, sie wurde vom Personal als liebenswürdig und nett beschrieben. Allerdings war sie zur Zeit der Untersuchung stark vergeßlich und zeigte gelegentlich Verwirrungszustände, in denen sie sich in Situationen der Vergangenheit (Arbeitsleben, Familie) wähnte. Widersprach man ihr in solchen Situationen, so reagierte sie schnell mit Aggressivität. Sie brauchte Hilfe beim Waschen, beim Ankleiden und bei den Toilettengängen.

**Frau R. :**

geboren 1897, Aufnahme 1980

Alter z.Zt. der Untersuchung: 97 Jahre. Aufenthaltsdauer: 14 Jahre

**Ärztliche Diagnosen:**

Kompensierte Herzinsuffizienz

**Verlauf der Demenz:**

Frau R. lebte 13 Jahre lang unauffällig und selbständig in ihrem Appartement innerhalb des Heimes. Ende 1993 fiel sie durch rapide zunehmende Verwirrtheit auf. Sie fand ihre Wohnung nicht mehr wieder und ließ diese zunehmend verwahrlosen, worauf eine Verlegung auf die Pflegestation folgte. Dort wirkte sie zunächst den Umständen entsprechend rüstig, selbständig und ausgeglichen, bedurfte nur wenig Hilfe. Innerhalb eines Monats verschlechterte sich aber auch dieser Zustand: sie fand sich räumlich nicht zurecht, begann zusammenhanglos zu sprechen und zeigte Urinkontinenzprobleme. Da von allen Untersuchten einzig bei ihr der geistige Verfall gut dokumentiert ist, ist hier exemplarisch ein Auszug aus ihrem Beobachtungsbogen wiedergegeben:

- ◆ **7. 11.:** Bew. irrte durchs Haus, fand ihre Wohnung nicht mehr. War heilfroh als sie wieder reinkam. Wurde beim Kontrollgang nachts angezogen im Bett schlafend gefunden.
- ◆ **8. 12.:** Verlegung ins den Pflegebereich. Geht mit Frau S. zum Essen runter, war ruhig und ausgeglichen.
- ◆ **16. 12.:** Bew. kotete ein.
- ◆ **26. 12.:** Bew. unruhig, wollte ständig "nach Hause".
- ◆ **27. 12.:** Bew. wurde im ganzen Haus gesucht und auf der Station 3 gefunden.
- ◆ **6. 1. 94.:** Seit ein Paar Tagen verwirrt, kämmt sich mit Toilettenbürste oder Zahnbürste, zeigt Koordinationsprobleme (zieht Strumpfhose über Schuhe an).
- ◆ **8. 1.** Hat sich nach eigenen Angaben handgreiflich mit Frau S. gestritten.
- ◆ **25. 2.:** Hat sich laut mit Frau N. gestritten. Wollte sie mit dem Schirm schlagen, lehnte es ab zum Essen zu gehen, war bis 20 Uhr sehr aufgeregt.

- ◆ **3. 4.** 18 Uhr: Bew. hat sich verlaufen. Pförtner wollte sie zum Aufzug bringen. Bew. wurde aggressiv und wollte ihn (lt. eigener Aussage) mit dem Gehstock schlagen.

Man kann die beschriebenen Handgreiflichkeiten als Folge einer intellektuell nicht mehr zu bewältigenden Situation interpretieren. Sie sind jedoch keine alleinige Folge einer dementiellen Persönlichkeitsveränderung, da Frau R. schon Jahre vor dem Ausbruch ihrer Erkrankung zu Aggressionen neigte.

Eine frühere Berufstätigkeit ist nur bei Frau F. bekannt, welche als Pförtnerin arbeitete. Wie den Gesprächen zu entnehmen war, haben alle Damen eine Volksschulbildung genossen.

Nach den Beschreibungen mehrerer Pflegerinnen und Pfleger des Heimes ist bei den meisten Dementen ein sehr ähnliches Abbauschema zu beobachten. Im folgenden sind ihre Aussagen kurz zusammengefaßt.

Demnach würden diese Bewohnerinnen oft wegen vergleichsweise geringen Gebrechen im Heim aufgenommen. Hauptgründe sind die zunehmende körperliche Unfähigkeit, die Wohnung selbständig zu führen, oder körperliche Erkrankungen wie z.B. die Folgen von Stürzen (Armbruch, Prellungen o. ä.). Durch die Aufnahme im Heim scheinen die Betroffenen dann ein Gefühl der Hilflosigkeit zu entwickeln, welches sich in einem zunehmenden Desinteresse an der Umwelt und sozialen Kontakten zeigt. Die befragten Betreuerinnen und Betreuer gaben übereinstimmend an, daß der Desorientierung stets ein Abbau der sozialen Kontakte voranging.

Als bestimmend für den Verlauf der Demenz erweisen sich dann gesundheitliche und soziale Faktoren:

- ◆ Erlaubt die Gesundheit Besuche außerhalb des Heimes oder zumindest zu anderen Bewohnern?
- ◆ Gibt es Besuche von Verwandten und Freunden?
- ◆ Ist das Selbstbild eher von aktiver Alltagsbewältigung oder von passivem Umsorgenlassen geprägt?



Daneben erweisen sich all jene äußere Ereignisse als bedeutungsvoll, die sich auf die Selbstständigkeit der Menschen auswirken. Vor allem die Aufnahme im Altenheim als auch die Verlegung von einer normalen Wohnstation auf eine Pflegestation wirken sich oft stark negativ auf den dementiellen Prozeß aus. Bei vielen Dementen ist gerade nach diesen Ereignissen eine rapide Verschlechterung ihrer geistigen Leistungen zu beobachten.

Andererseits können aber auch schon kleine Äußerlichkeiten und Anregungen genügen, um den Zerfallsprozeß aufzuhalten. So soll sich schon das gemeinsame Essen im Speisesaal statt der einsamen Mahlzeit im Zimmer oder die (relativ seltene) Betreuung durch die Beschäftigungstherapeutin positiv auswirken.

Mit den üblichen, primär medizinischen Demenzäthiologien lassen sich diese Beobachtungen im Sinne des schon bei anderen körperlichen Erkrankungen beobachteten starken Einflusses psychischer Faktoren erklären. So könnte eine durch mangelnde soziale Kontakten negative Stimmungslage die körpereigenen Abwehrkräfte für einen latenten dementiellen Prozeß entscheidend schwächen.

Der beobachtete geistige Abbau nach der Verlegung ins Heim könnte aber auch eine Folge der (dementiellen) Unfähigkeit sein, sich neuen sozialen Situationen anzupassen. Möglicherweise wirken die Betreffenden nur durch die Routine in einer seit Jahren vertrauten Umgebung noch orientiert, haben de facto aber schon erhebliche Einbußen. Verändern sich die Lebensumstände nun aber drastisch, so wird die Routine bedeutungslos und nur noch die (nicht mehr vorhandene) geistige Anpassungsfähigkeit zählt.

Es ist zu betonen, daß der hier beschriebene Verlauf sich auf Demenzen bezieht und keine Allgemeingültigkeit hat. Andere Altenheimbewohner verkraften die veränderten Lebensbedingungen durchaus gut und haben trotz körperlicher Gebrechen keinerlei Intelligenzeinbußen.

### 3.3 Verlauf der Testdurchführung

Zu Beginn der Untersuchung erstaunte vor allem die äußerst geringe Belastbarkeit und Konzentrationsfähigkeit der Personen. Wirkten zumindest einige der Damen in den ihnen

vertrauten Alltagssituationen noch relativ gut orientiert, so zeigte sich jedoch das volle Ausmaß der Intelligenzdefizite erst in der Testsituation.

Sämtliche Personen schnitten im Demenztest deutlich schlechter ab als sie vom Pflegepersonal und vom Untersucher selber vorher eingeschätzt worden waren. Es war ihnen deutlich anzumerken, daß sie selbst solche relativ geringe Anforderungen nicht mehr gewohnt waren. Oft mußten die Tests unter- oder abgebrochen werden, weil die Belastungsgrenze überschritten war oder die Personen schlichtweg keine Bereitschaft mehr zeigten.

So war es bei keiner der Untersuchten möglich, ein Kurzverfahren wie den SIDAM in einer einzigen Sitzung durchzuführen. Teilweise mußte auch unterbrochen werden, um die Untersuchten von einer beginnenden Frustration abzulenken. Selbst wenn einige der Personen nicht in der Lage waren, einfache Fragen zur räumlich-zeitlichen Orientierung (welcher Wochentag, welches Jahr?) zu beantworten, so erkannten doch ausnahmslos alle das einfache Niveau der Fragen. Bei vier oder fünf nicht beantwortbaren Fragen dieses Schwierigkeitsgrades stellte sich dann schnell Entsetzen über das eigene Unvermögen ein.

Die Erklärung über den Sinn und Zweck der Tests wurde (so sie überhaupt verstanden wurde) nach zumeist wenigen Minuten wieder vergessen. Insbesondere Frau B. und Frau L. fragten teilweise alle fünf Minuten von neuem, wozu dies alles denn gut sei.

## 4 Auswertung der Testverfahren

### 4.1 Ergebnisse des SIDAM

Bei der Durchführung des SIDAM wurde in zwei Punkten von der Testanleitung abgewichen. So erwies es sich als nachteilig, daß die meisten seiner Unterpunkte als Frageblöcke angeordnet sind. Direkt zu Beginn etwa werden fünf Fragen zur räumlich zeitlichen Orientierung gestellt. Die getesteten Personen konnten zwar zum Teil nur wenige dieser Fragen beantworten, waren aber allesamt durchaus in der Lage, den einfachen Schwierigkeitsgrad zu erkennen. Daher hatte die Vermeidung von Frustration Priorität (siehe oben).

Deshalb wurden während der Untersuchung die Fragen so gemischt, wie es situativ opportun erschien: nach mehreren unbeantworteten Fragen wurden einfachere oder solche aus einem anderen Gebiet vorgezogen bzw. ein kurzes informelles Gespräch eingeschoben.

Ferner stand ein zu beschreibendes LURIA-Bild eines ins Eis eingebrochenen Jungens nicht zur Verfügung. Statt dessen wurde ein für diesen Zweck gleichwertiges BINET-Bild eingesetzt, welches ebenso wie das Luria-Bild aus der Aphasieforschung entlehnt ist.

Die folgende Tabelle enthält die Ergebnisse des SIDAM und die in ihm enthaltenen Subscores. Im SIDAM sind neben dem eigenen Bewertungsschema SIDAM-Score (kurz SISCO) zwei andere, schon länger bekannte Demenztests enthalten. Dies sind der Mini-Mental-State (MMS) nach FOLSTEIN ET AL. (1975) und der Expanded Mini Mental State (EMMS) nach FARMER und HELZER (1986).

Der SISCO ist in vier Abschnitte gegliedert:

- ◆ **OR** (Orientiertheit);
- ◆ **ME** (Gedächtnis); dieser Punkt ist nochmals in drei Unterpunkte aufgegliedert:  
unmittelbare Wiedergabe, Kurzzeit- und Langzeitgedächtnis;
- ◆ **IN** (intellektuelle Leistungsfähigkeit);

- ◆ **HI** (höhere kortikale Funktionen); dieser Punkt besitzt die Unterpunkte verbale/rechnerische Fähigkeiten, optisch-räumliche Konstruktionsfähigkeit und Aphasie/Apraxie.

In der nachfolgenden Tabelle sind die SIDAM Untertests und die Art ihrer Aufgabenstellung aufgeführt. Daneben befinden sich die von den Testautoren angegebenen maximalen Punktzahlen und die durchschnittlichen Punktzahlen für Gesunde und Demente. Ferner sind die Durchschnittswerte der untersuchten Gruppe mit der zugehörigen Standardabweichung aufgeführt.

Aufgabe	Art	Max. Punkte	Durchschnitt für Gesunde	Durchschnitt für Demente	Durchschnitt der untersuchten Gruppe	Standardabweichung
Orientiertheit (OR)	Fragen zur räumlich - zeitlichen Orientierung	10	9,8	4,3	3,33	2,58
Unmittelbare Wiedergabe (RE)	Nachsprechen	5	Keine Angabe	Keine Angabe	3,83	0,98
Kurzzeitgedächtnis (SM)	Wörter, Adresse und Zeichnung merken und wiederholen	8	6,4	0,6	0	0
Langzeitgedächtnis (LM)	Fragen zur eigenen Vergangenheit und Zeitgeschichte	7	6,7	2,9	1,5	1,64
Gesamtgedächtnis (ME)	Zusammenfassung von RE, SM und LM	20	17,7	7,2	5,33	1,97
Intellektuelle Leistungsfähigkeit (IN)	Bildbeschreibung, Unterschiede erklären, Sprichwort erläutern	5	4,9	1,8	1,5	1,52
Verbale/rechnerische Fähigkeiten (VC)	Einfache Rechenaufgaben, rückwärts Buchstabieren	7	6,3	1,7	1,17	1,6
Konstruktionsfähigkeit (VS)	Figuren nachzeichnen	3	2,2	0,2	0,17	0,41
Aphasie / Apraxie (AA)	Satzschreiben, Nachsprechen, Benennen, schriftliche und verbale Aufträge ausführen	10	9,6	6,3	8,0	2,10
Höhere kortikale Funktionen (HI)	Zusammenfassung von VC, VS und AA	20	18,1	8,2	9,33	3,56

Tab. Nr. 4: Beschreibung der SIDAM Subscores mit angegebenen Durchschnittswerten und den Durchschnittswerten der getesteten Gruppe

Wie in der Tabelle zu sehen ist, liegen die Durchschnittswerte der untersuchten Gruppe recht nah an den von ZAUDIG ET AL. angegebenen Werten für Demente. Lediglich im Unterpunkt

Aphasie/Apraxie sind sie etwas näher an den Werten der Gesunden als an denen der Demenzen. Man könnte dies dahingehend interpretieren, als daß die von diesen Fragen erfaßten Sprachleistungen relativ zum allgemeinen Demenzgrad noch recht gut sind. Zur besseren Übersicht sind diese Werte in der nachfolgenden Abbildung noch grafisch dargestellt.

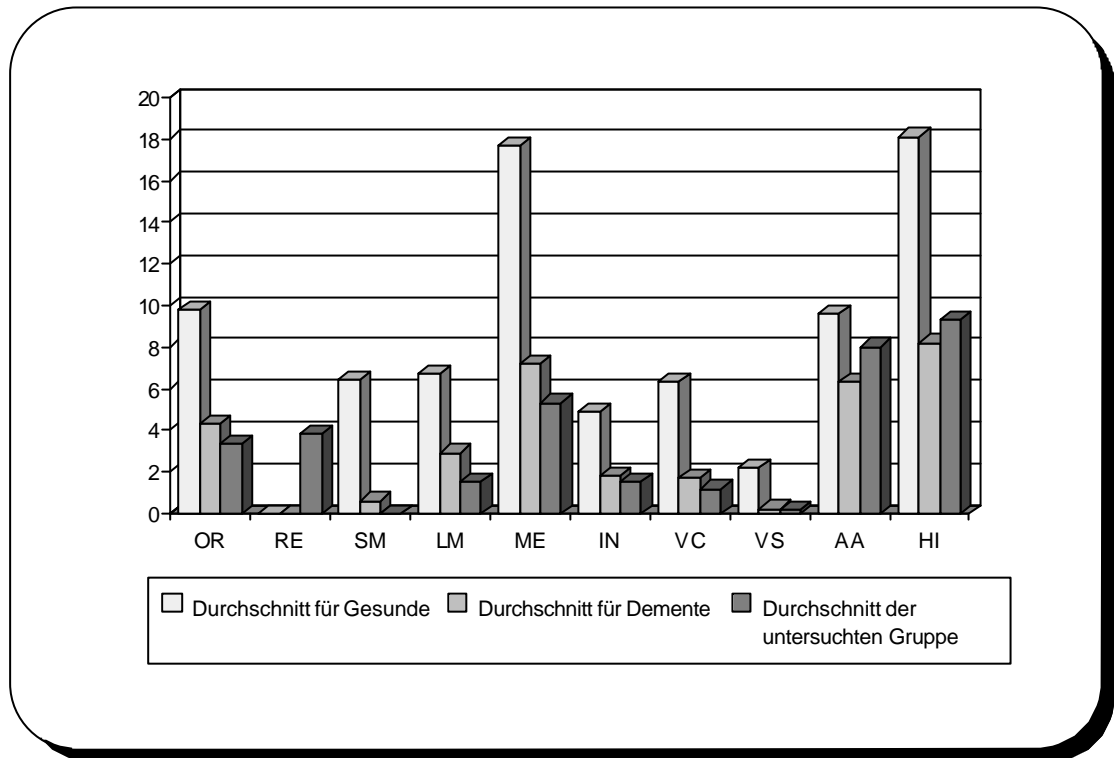


Abb. Nr. 20: Durchschnittswerte der SISCO-Untertests

In der folgenden Tabelle werden die Einzelergebnisse der Damen in den Subtests wiedergegeben.

	Frau B.	Frau F.	Frau H.	Frau K.	Frau L.	Frau R.	Max. Punktzahl
MMS	15	22	13	10	16	6	30
EMMS	19	24	13	14	20	8	40
SISCO	23	27	14	17	28	8	55
OR	3	7	4	1	5	0	10
ME:	6	6	3	6	8	3	20
Unmittelb. Wiedergabe	5	3	3	5	4	3	5
Kurzzeitged.	0	0	0	0	0	0	8
Langzeitged.	1	3	0	1	4	0	7
IN	2	0	1	2	4	0	5
HI	12	14	6	8	11	5	20
Verbal/ Rechnen	1	4	0	0	2	0	7
optisch-räumlich	1	0	0	0	0	0	3
Aphasie/ Apraxie	10	10	6	8	9	5	10

Tab. Nr. 5: Ergebnisse des SISCO, MMS, EMMS und der Subtests

Bei dem Mini-Mental-State wird der Verdacht auf Demenz bei 23 oder weniger Punkten angegeben. Der SIDAM-Score SISCO nimmt dafür 32 oder weniger Punkte an. Insofern ist der Verdacht auf Demenz bei allen Untersuchten gegeben.

Auffällig ist vor allem das bei allen Beteiligten sehr schlechte Kurzzeitgedächtnis. Keine der sechs Damen war in der Lage, drei Begriffe oder eine einfache Adresse zu wiederholen, welche sie sich wenige Minuten zuvor merken sollten. Erstaunlich ist auch das relativ schlechte Abschneiden bei den Fragen zum Langzeitgedächtnis. Auch hier war niemand in der Lage, den Zeitraum des zweiten Weltkrieges anzugeben. Den des ersten Weltkrieges konnte nur eine der Probandinnen nennen.

Die durchweg schlechten Ergebnisse bei den optisch-räumlichen Aufgaben sind vermutlich auf die zumeist schlechte Sehleistung zurückzuführen. Ebenso wie bei den Schreibaufgaben hatten vor allem Frau H. und Frau K. Probleme, ihre eigene Zeichenproduktion zu erkennen.

In der folgenden Abbildung sind die Einzelergebnisse der Damen grafisch dargestellt.

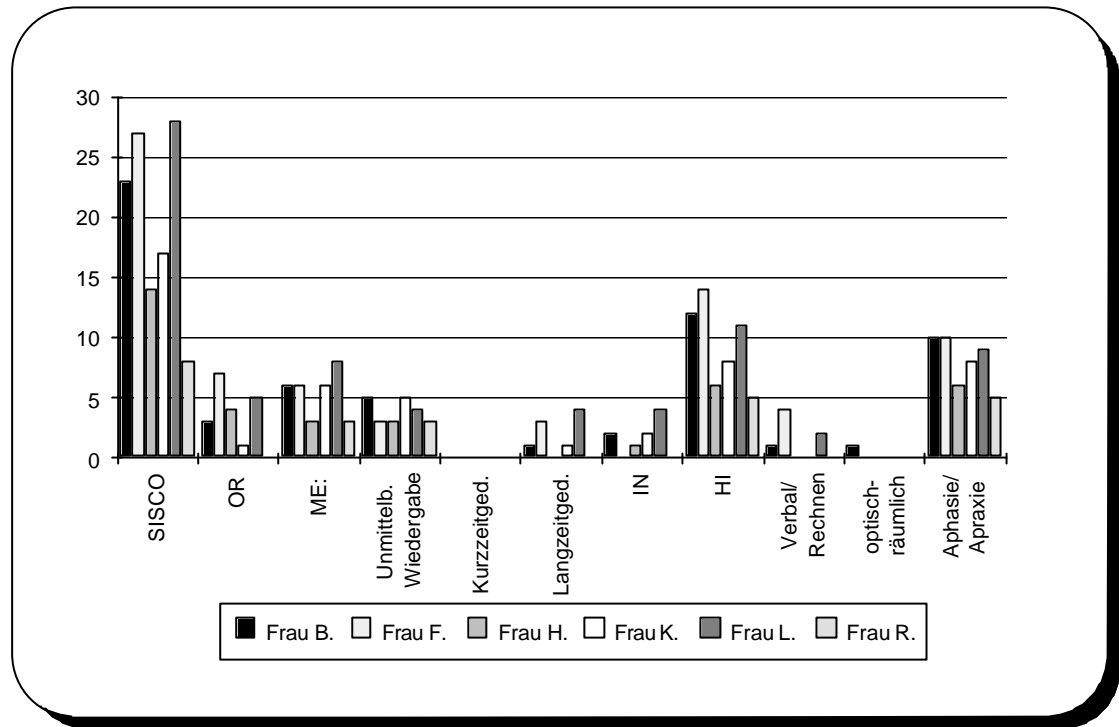


Abb. Nr. 21: Einzelergebnisse des SIDAM

Die Ergebnisse des SISCO und der EMMS korrelieren signifikant ( $r = 0,96$ ), ebenso der SISCO mit dem MMS ( $r = 0,87$ ). Da alle drei Skalen also in etwa dasselbe erfassen, wird im weiteren nur noch auf die ausführlichste, die des SISCO, eingegangen.

Ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Alter, Aufenthaltsdauer im Heim und dem SISCO konnte nicht festgestellt werden. Lediglich die optisch-räumlichen Leistungen korrelieren signifikant mit dem Alter, was aber angesichts der gleichbleibend schlechten Leistungen auf diesem Gebiet reiner Zufall sein dürfte.

Neben dem SISCO, bei dem die Leistung der Untersuchten ermittelt wird, hat der SIDAM auch einen Beurteilungsteil. In ihm werden bestehende ärztliche Diagnosen, Einschätzungen der Untersucher und der Betreuer herangezogen, um anhand standardisierter Fragen eine möglichst systematische und objektive Beschreibung der Demenz zu erreichen. Als Resultat erhält man eine Klassifizierung der Demenz nach DSM-III-R und ICD-10, sowie die Demenzscores nach ROSEN ET AL. (1980) und HACHINSKI ET AL. (1975). Der Rosen-Score hat



einen Wertebereich von 0 bis 12 Punkten. 0 bis 2 deutet auf eine DAT, 4 bis 12 auf eine MID hin. Ein Wert von 3 Punkten ist nicht eindeutig zuzuordnen.

Der Hachinski-Score hat einen Wertebereich von 0 bis 18. Er vermutet eine DAT bei 0 bis 4 Punkten und eine MID bei 7-18 Punkten. Der Bereich zwischen 4 und 7 ist ein nicht eindeutig zuzuordnender Bereich (vgl. ZAUDIG ET AL. 1990).

In der folgenden Tabelle sind die durch den SIDAM ermittelten Diagnosen nach DSM-III-R und ICD-10 wiedergegeben. Da sich ein Kurztest wie der SIDAM zur Differenzierung aber nur auf wenige Anhaltspunkte stützt, sollte man diese Ergebnisse eher als vorläufige Annahme denn als Diagnose sehen. So ist für die Diagnose einer MID durch den SIDAM die Beobachtung einer schrittweisen Verschlechterung notwendig. Fällt der Umfang der Verschlechterung allerdings relativ gering aus, so ist ohne objektive Daten eine Beurteilung des Verlaufs nur bedingt möglich. Die Veränderung muß ein gewisses Maß überschreiten, um wahrgenommen zu werden, und wird dann meist aufgrund subjektiver Kriterien als schrittweise oder schleichend interpretiert.

Wenn (wie in dieser Untersuchung) von den Betreuern subjektiv eine allmähliche progrediente Verschlechterung mit schleichendem Beginn wahrgenommen wird, so lautet die Diagnose allein aufgrund dieser unsystematischen Beobachtung nahezu immer auf DAT. Für eine fundierte Diagnose benötigt man jedoch wesentlich mehr neurologische Befunde, für absolute Sicherheit eine Autopsie.

	<b>Frau B.</b>	<b>Frau F.</b>	<b>Frau H.</b>	<b>Frau K.</b>	<b>Frau L.</b>	<b>Frau R.</b>
DSM-III-R	senile DAT, unkompl. leicht	senile DAT, unkompl. leicht	senile De- menz NNB <sup>2</sup> , mittelschwer	senile DAT, unkompl. mittelschwer	senile DAT, unkompl. mittelschwer	senile De- menz NNB, mittelschwer
ICD-10	senile DAT mittelschwer	senile DAT leicht	senile De- menz NNB, mittel bis schwer	senile DAT mittelschwer	senile DAT mittelschwer	senile De- menz NNB, mittel bis schwer
Gedächtnis- störung	mittelschwer	leicht	mittelschwer bis schwer	mittelschwer	leicht	mittelschwer bis schwer
intellektuel- le Störungen <sup>1</sup>	leicht	leicht	mittelschwer	mittelschwer	mittelschwer	mittelschwer
Hachinski Score	5 = nicht zuzuordnen	4 = DAT	5 = nicht zuzuordnen	4 = DAT	6 = nicht zuzuordnen	6 = nicht zuzuordnen
Rosen- Score	1 = DAT	1 = DAT	1 = DAT	0 = DAT	1 = DAT	3 = nicht zuzuordnen

Tab. Nr. 6: Demenzdiagnosen nach DSM-III-R und ICD-10

<sup>1</sup>Störung der intellektuellen Fähigkeiten, Schweregrad nach DSM-III-R ermittelt

<sup>2</sup>Demenz NNB = nicht näher bezeichnet

Folgt man diesen Ergebnissen, so sind Frau B., Frau F., Frau K. und Frau L. wahrscheinlich an einer DAT erkrankt. Bei Frau R. deutet der Krankheitsverlauf auf eine MID hin, da die Kriterien für eine eindeutige Zuordnung allerdings nicht ausreichen, wird die genaue Ätiologie offengelassen. Da bei Frau H. über den Krankheitsbeginn (schleichend oder plötzlich?) nichts genaues bekannt ist, kann auch bei ihr die Demenzursache nicht genau angegeben werden.

## 4.2 Ergebnisse des Objektbenennens

Die Leistungen beim Konfrontationsbenennen der 15 realen Gegenstände waren nicht so schlecht, wie die Leistungen beim SIDAM oder der anderen sprachlichen Aufgaben es befürchten ließen. Immerhin die Hälfte der Damen konnte problemlos alle Gegenstände benennen. Die einzelnen Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle wiedergegeben.

	Frau B.	Frau F.	Frau H.	Frau K.	Frau L.	Frau R.
Benannte Gegenstände	15	15	12	12	15	13
SISCO	23	27	14	17	28	8

Tab. Nr. 7: Anzahl der benannten Gegenstände (maximal: 15)

Es gibt eine signifikante Korrelation ( $r = 0,794$ ) zwischen dem SISCO und der Anzahl der benannten Gegenstände. Die drei Damen mit den besten SISCO-Werten konnten auch alle 15 Gegenstände korrekt bezeichnen.

Deutliche Unterschiede gab es auch im Verhalten. Die Probandinnen, welche alle Gegenstände benennen konnten, benannten sehr schnell und sicher, ohne Anzeichen größeren Zögerns oder Überlegens. Selbst Frau B., die in der Spontansprache deutliche Wortfindungsstörungen zeigt, hatte hierbei keinerlei Probleme. Frau H., Frau K. und Frau R. hatten jedoch größere Schwierigkeiten, benötigten mehr Zeit oder antworteten deutlich unsicherer. Öfter um- oder beschrieben sie den Gegenstand, auf dessen Bezeichnung sie nicht spontan kamen, und tasteten sich langsam so an den Namen heran (beispielsweise "für Aufzumachen" statt "Schlüssel").

Die Ergebnisse zeigen streckenweise eine Übereinstimmung mit denen von KIRSHNER ET AL. (1984). In jener Untersuchung konnten die leicht Dementen 90% der realen Gegenstände erkennen, die mittleren Dementen hingegen nur 75% (siehe Seite 42).

Ebenso wie bei den Ergebnissen von Kirshner et al. schnitten die hier untersuchten Damen bei den realen Gegenständen auch wesentlich besser ab als bei der Beschreibung von Bildern und Zeichnungen. Da der Bericht von Kirshner et al. allerdings offenläßt, um welche benannten Gegenstände es sich konkret handelte, ist eine direkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse nicht gegeben.

### 4.3 Generieren der Wortlisten

BENKE ET AL. (1990) geben für das Generieren einer Wortliste zu einer gegebenen Klasse Durchschnittswerte für verschiedene Altersgruppen an. Eine gesunde Person unter dem 50. Lebensjahr sollte eine mittlere Itemzahl von ca. 20 pro Minute produzieren. Werden weniger

Items produziert, so wird dies von ihnen und den meisten anderen Autoren als eine Funktionsstörung des semantischen Gedächtnisses interpretiert.

Als eine Folge allgemeinen Hirnabbaus nimmt der Durchschnittswert schon beim normalem Altern ab: bei der Altersgruppe von 60 bis 69 Jahre wird er mit 18, bei der von 70-79 Jahren mit 14 und bei 80 Jahren oder mehr mit 12 angegeben.

Die Anzahl der Items der hier untersuchten Probandinnen sind in der folgenden Tabelle wiedergegeben:

	Frau B.	Frau F.	Frau H.	Frau K.	Frau L.	Frau R.
Reihe Tiere	4	7	2	2	6	5
Reihe "o"	2	1	2	1	2	1

Tab. Nr. 8: Anzahl der erzeugten Wortlistenitems

Die Ergebnisse aller getesteten Damen liegen deutlich unter den für ihre Altersgruppe angegebenen Durchschnittswerten. Signifikante Korrelationen mit dem Alter lassen sich in dieser Stichprobe aber ebensowenig wiederfinden wie solche mit dem SISCO. Vor allem Frau R. schneidet bei den Tierreihen wesentlich besser ab als es ihr SISCO erwarten ließe.

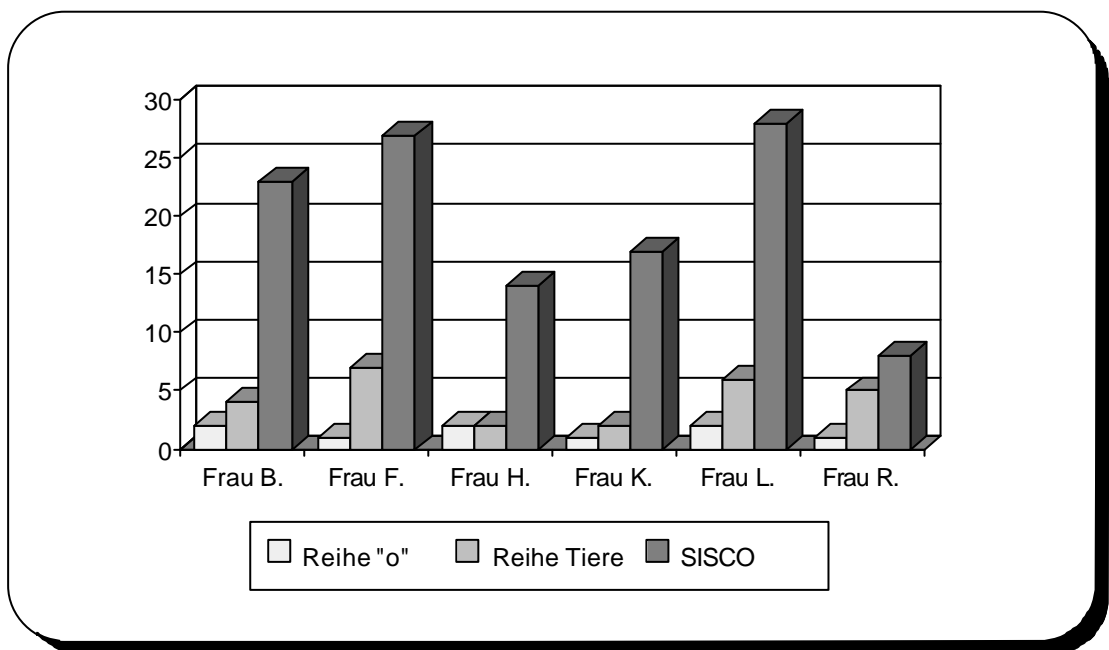


Abb. Nr. 22: Vergleich SISCO mit Wortreihen

Der Zugriff auf Wörter mit dem Anfangsbuchstaben 'o' scheint deutlich stärker gestört als auf die Tiernamen. Hierbei wurden erheblich weniger Items produziert, keine der Damen konnte mehr als zwei nennen. Diese Wörter wurden bei allen Beteiligten innerhalb von 10 Sekunden nach Stellung der Aufgabe genannt. Danach war es keiner der Damen möglich, weitere zu nennen.

Dies ist wahrscheinlich auf den höheren Abstraktionsgrad der Aufgabe zurückzuführen. Bei Erzeugung einer Liste von Tieren kann auf bildhafte Assoziationen wie "Tiere im Zoo" zurückgegriffen werden. Bei einer Wortreihe mit identischem Anfangsbuchstaben ist dergleichen jedoch nicht möglich und der alleinige Zugriff auf sprachliches Wissen zwingend erforderlich.

## 4.4 Typen-Token-Verhältnis

Das Typen-Token-Verhältnis (kurz: TTV) ist eine Maßeinheit für die Wiederholungshäufigkeit verschiedener Wortarten. Es wird rechnerisch gebildet als Quotient aus der Anzahl der verschiedenen Wörter und der Gesamtzahl der Wörter einer Sprachprobe.

Die Typen sind hierbei die Arten der verschiedenen Wörter. Beispielsweise sind "Haus" und "Hund" zwei verschiedene Typen. Verschiedene Flexionsformen eines Wortes (Hund, Hunde) werden hierbei zu einem Typus zusammengefaßt.

Die Token sind die Gesamtzahl der Wörter einer Klasse, z.B. alle verwendeten Substantive. Der daraus ermittelte Quotient liegt zwischen 0 und 1. Werden die benutzten Wörter oft wiederholt, äußert sich dies in einem niedrigen TTV. Umgekehrt resultiert eine hohe lexikalische Vielfalt in einem Wert nahe der 1.

Insofern stellt das TTV ein Maß für die verbale Kreativität und den Wortschatzumfang der Untersuchten dar. Einige Autoren vermuten auch eine signifikante Beziehung zwischen dem TTV-Wert und der Intelligenz des Urhebers. Allerdings erreicht auch der meisterhafteste Sprecher mit einem sehr reichen Vokabular nie den Idealwert von 1.

Streng genommen gelten die genannten Schlußfolgerungen aber nur für Inhaltswörter wie Subjektive, Verben, Adjektive und Adverbien. Das TTV der Funktionswörter wie z.B. Artikel

sagt hingegen nichts über den Wortschatz eines Sprechers aus, wohl aber etwas über seine grammatikalische Kompetenz (vgl. PEUSER 1990).

Aus diesem Grund wurde in dieser Untersuchung das **differenzierte Typen-Token-Verhältnis** ermittelt, bei welchem das TTV für die verschiedenen Wortarten zu bestimmen war. Ferner wurde das TTV für die Inhalts- und Funktionswörter insgesamt ermittelt und verglichen. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle wiedergegeben.

	Frau B.			Frau F.			Frau H.		
	Typen	Token	TTV	Typen	Token	TTV	Typen	Token	TTV
Substantiv	31	92	0,34	36	73	0,49	25	39	0,64
Verb	26	100	0,26	43	111	0,39	48	151	0,32
A	30	97	0,31	56	117	0,48	51	138	0,37
Inhaltswörter	87	289	0,30	135	301	0,45	124	328	0,38
Art	2	76	0,03	2	47	0,04	2	23	0,09
Prä	12	35	0,34	10	25	0,40	8	18	0,44
Pro	9	74	0,12	11	85	0,13	10	147	0,07
Kon	11	42	0,26	10	22	0,45	12	58	0,21
Funktionswörter	34	227	0,15	33	179	0,18	32	246	0,13
Global	121	516	0,23	168	480	0,35	156	574	0,27

	Frau K.			Frau L.			Frau R.		
	Typen	Token	TTV	Typen	Token	TTV	Typen	Token	TTV
Substantiv	26	36	0,72	35	59	0,59	38	53	0,72
Verb	26	95	0,27	41	113	0,36	43	156	0,28
A	55	181	0,30	42	142	0,30	61	201	0,30
Inhaltswörter	107	312	0,34	118	314	0,38	142	410	0,35
Art	2	33	0,06	2	51	0,04	2	40	0,05
Prä	14	22	0,64	13	25	0,52	12	35	0,34
Pro	14	113	0,12	12	93	0,13	15	169	0,09
Kon	9	26	0,35	7	27	0,26	11	62	0,18
Funktionswörter	39	194	0,20	34	196	0,17	40	306	0,13
Global	146	506	0,29	152	510	0,30	182	716	0,25

Tab. Nr. 9: Differenziertes Typen-Token-Verhältnis

Geht man von dem Idealwert eines Typen-Token-Verhältnisses von 1 aus, so sind die Werte bei allen Damen deutlich reduziert. Besonders bei Frau B. ist der verschlechterte Zugriff auf Substantive gut zu erkennen, welcher sich in einer stärkeren Wortwiederholung äußert. Da

bislang für diese Altersgruppe noch keine Normwerte vorliegen, kann über den Grad der Abweichung wenig gesagt werden. Die nachfolgende Grafik zeigt die Ergebnisse für die einzelnen Wortarten.

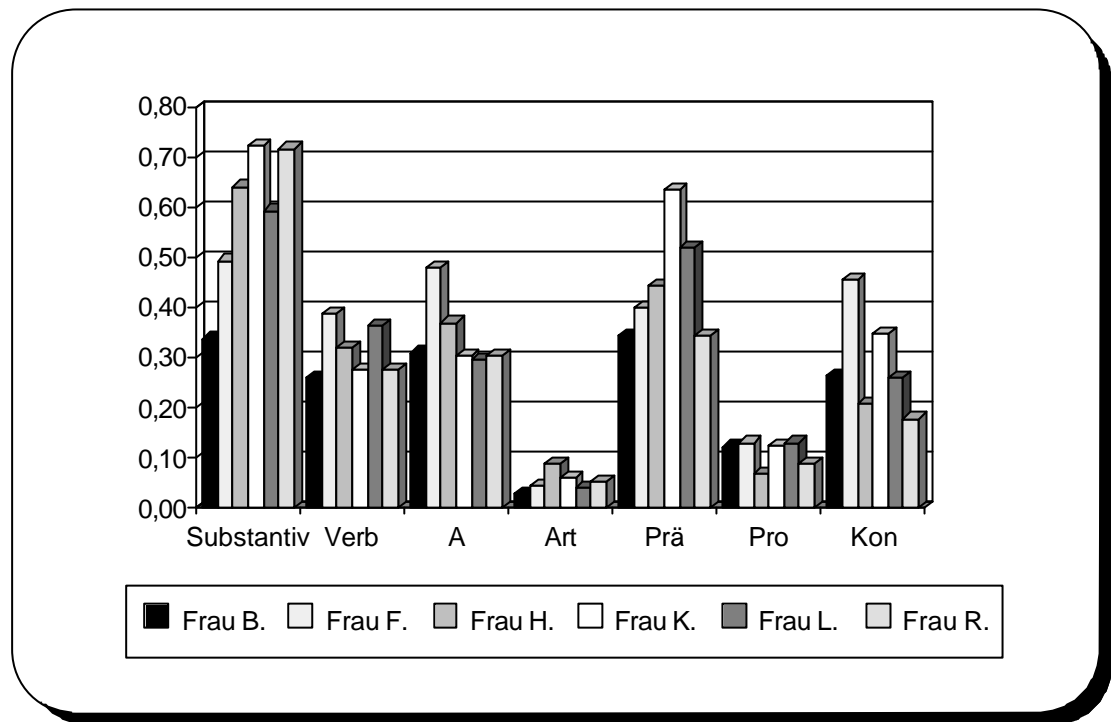


Abb. Nr. 23: Differenziertes Typen-Token-Verhältnis der Gruppe

Die Ergebnisse der Gruppe sind insgesamt reduziert, aber uneinheitlich. Es läßt sich unmittelbar kein Zusammenhang mit dem SISCO, dem Alter oder der Aufenthaltsdauer ermitteln. Beispielsweise haben Frau H., Frau K. und Frau R. zwar die schlechteren SISCO-Werte, aber bei den Substantiven die besten TTV-Werte. Trotz ihres relativ hohen Demenzgrades zeigt Frau K. auch bei den Präpositionen die größere Variationsfähigkeit. Es finden sich zwar einige signifikante Einzelkorrelationen (z.B. zwischen dem Pronomen-TTV und dem SISCO mit  $r = 0,88$ ), welche aber aufgrund des uneinheitlichen Gesamtbildes eher als zufällig zu interpretieren sind.

In der nachfolgenden Abbildung ist das Inhaltswörter-, das Funktionswörter- und das globale Typen-Token-Verhältnis nochmals grafisch dargestellt (aus Gründen der Übersichtlichkeit entspricht die Höhe der SISCO-Säule nicht der nebenstehenden Skala).

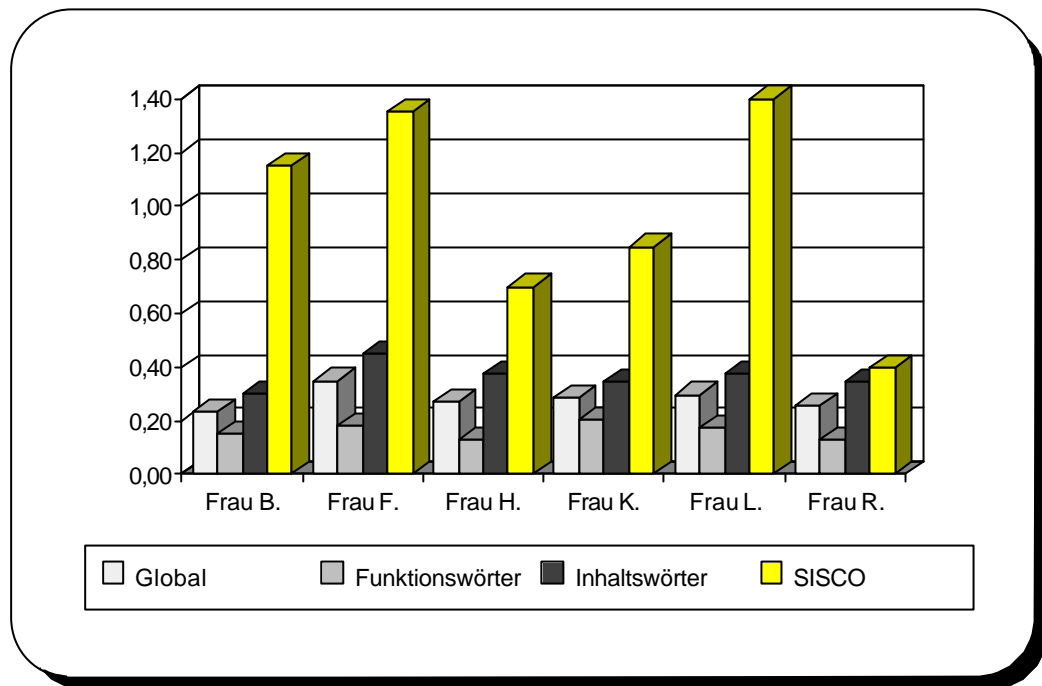


Abb. Nr. 24: Typen-Token-Verhältnis und SISCO

Die ermittelten Verhältnisse zeigen keine Ähnlichkeit mit denen von Aphasikern. In der nachfolgenden Tabelle sind die Typen-Token-Verhältnisse der in PEUSER 1991 wiedergegebenen Spontansprachproben von Aphasikern aufgeführt. Während beide Aphasiker bei den Verben ein wesentlich besseres TTV aufweisen als bei Substantiven oder Adjektiven/Adverbien, haben die untersuchten Dementen ein relativ gutes Substantiv-TTV und liegen bei Verben und Adjektiven/Adverbien auf ähnlichem Niveau. Bei den Präpositionen schneiden die Dementen ebenfalls deutlich besser als die Aphasiker ab.



	Wernicke Aphasikerin			Broca Aphasiker		
	Typen	Token	TTV	Typen	Token	TTV
Substantiv	16	46	0,35	12	40	0,30
Verb	39	71	0,55	8	12	0,67
A	30	83	0,36	11	30	0,37
<b>Inhaltswörter</b>	<b>85</b>	<b>200</b>	<b>0,43</b>	<b>31</b>	<b>82</b>	<b>0,38</b>
Art	2	30	0,06	2	36	0,06
Prä	7	23	0,30	0	0	----
Pro	16	48	0,33	3	4	0,75
Kon	7	38	0,18	2	3	0,67
<b>Funktionswörter</b>	<b>39</b>	<b>139</b>	<b>0,28</b>	<b>8</b>	<b>43</b>	<b>0,19</b>
<b>Gesamt</b>	<b>124</b>	<b>339</b>	<b>0,4</b>	<b>39</b>	<b>125</b>	<b>0,3</b>

Tab. Nr. 10: Typen-Token-Verhältnis von zwei Aphasikern (nach: Referat "Qualitative Wortschatzanalyse aphasischer Texte", gehalten an der Universität Köln Wintersemester 1990/91)

	Frau B.	Frau F.	Frau H.	Frau K.	Frau L.	Frau R.
Inhalt/ Funktion	1,273	1,682	1,333	1,608	1,602	1,34
Subst/Verb	0,92	0,658	0,258	0,379	0,522	0,34

Tab. Nr. 11: Verhältnis von Inhalts- zu Funktionswörtern sowie Substantiven zu Verben

Das Verhältnis von Inhalts- zu Funktionswörtern liegt bei allen Damen jenseits der Norm von 1:1. Dies bedeutet eine Unterverwendung von Funktionswörtern. In PEUSER 1990 finden sich als Beispiele für das Substantiv-Verb-Verhältnis (Tokens) ein Wert von 0,71 für einen Wernicke-Aphasiker und einen von 4,87 für einen Broca-Aphasiker. Nach diesen Ergebnissen ähnelt die Sprechweise der dementen Damen stärker der Wernicke- als der Broca-Aphasie.

## 4.5 Drei-Figuren-Test

Der Drei-Figuren-Test konnte bei 2 der 6 Personen wegen zu starken Verständnis- und Erkennungsproblemen nicht durchgeführt werden. Frau H. konnte die Farben ("rot und grün")

und die Formen ("rund, Dreieck") korrekt erkennen und zeigen, konnte aber den Sinn und die Unterschiede der verschiedenen Anordnungen nicht ausmachen. Resultat sind Äußerungen wie: "Das ist schön rot/und das ist das rote/das gehört zusammen/".

Auch Frau K. machte keine verwertbaren Aussagen zu den Bildtafeln. Zum Teil könnte dies an visuellen Problemen liegen. Nach wenigen Minuten verschloß sie sich aber auch erkennbar der für sie unangenehmen Prüfungssituation.

Die Ergebnisse der restlichen Personen sind in der folgenden Tabelle wiedergegeben.

	Frau B.	Frau F.	Frau L.	Frau R.
Gesamtfehler	8	6	7	8
Lexikalisch	3	2	3	3
Syntaktisch	6	6	7	7
Diagnose	Wernicke	Broca	Broca	Wernicke

Tab. Nr. 12: Ergebnisse des DFT

Wie zu erkennen ist, haben nach diesem Test auch die leichten Demenzfälle dieser Testgruppe als aphasisch zu gelten. Die Einteilung in Broca- und Wernicke-Aphasien ist hierbei unter dem Vorbehalt zu sehen, daß der Scheidewert in dem Test zwischen 7 und 8 Gesamtfehlern gesehen wird.

Verglichen mit den anderen Ergebnissen dieser Untersuchung wirken diese Ergebnisse ungewohnt homogen. Die Fehlerzahlen der Damen liegen relativ nah beieinander, sie scheiterten allerdings nicht an denselben sechs der 20 Aufgaben.

Eine direkte Abhängigkeit vom Demenzgrad, Alter oder Aufenthaltsdauer ist nicht zu erkennen.

## **5 Sprach- und Kommunikationsverhalten**

### **5.1 Beobachtungen zur Spontansprache**

Die Ergebnisse dieses Teils stammen aus Beobachtungen während der praktischen Untersuchung und Analyse der während der Interviews aufgezeichneten Tonbänder und Videos. In Ermangelung eines geeigneten standardisierten Testmittels sind diese Ergebnisse zwangsläufig zu einem gewissen Grade subjektiv.

Um dennoch soweit als möglich zu strukturieren, wurden für die meisten der untersuchten Kategorien Beobachtungsskalen entworfen. Anhand dieser Skalen wurden die Damen dann eingeteilt. Die Skalen sind nur speziell für die hier untersuchten Damen entwickelt und insofern nicht allgemeingültig. Auch variieren die Abstufungen nach der jeweiligen Fragestellung, weswegen sie untereinander nicht direkt vergleichbar sind. Dennoch erwiesen sie sich als praktisch, um die komplexen Fragestellungen zu konkretisieren.

#### **5.1.1 Sprechqualität**

Die Sprechqualität der Damen war durchgängig unauffällig. Die Aussprache war sauber artikuliert, teilweise als Zeichen "alter Schule" sogar übertrieben betont. Lediglich wenn einige der Damen (insbes. Frau H.) mit ihren Gedanken völlig abschweiften, wurde die Aussprache zunehmend unverständlicher, was aber kein Anzeichen einer dysarthrischen Störung darstellt. Die Redegeschwindigkeit variiert mit dem individuellen Temperament, erscheint aber in dem Sinne nicht pathologisch.

Im folgenden wird die Aussprachequalität der einzelnen Personen mittels einer 5-stufigen Beurteilungsskala klassifiziert.

Sprechqualität	Frau B.	Frau F.	Frau H.	Frau K.	Frau L.	Frau R.
1. Sehr deutlich				X		X
2. Deutlich	X		X		X	
3. Weniger deutlich, aber verständlich		X	(z.T.)			
4. Schwer verständlich						
5. Unverständlich						

Tab. Nr. 13: Sprechqualität

Nach Abschluß der Tests verschlechterte sich der Gesundheitszustand von Frau K. erheblich. Sie wurde bettlägerig und äußerte nur das Allernotwendigste, zumeist nur einzelne Wörter. Die Aussprache war aber nach wie vor klar und deutlich.

### 5.1.2 Grammatik

In der Spontansprache konnten auffällige grammatikalische Verstöße nur bei Frau H. und Frau R. beobachtet werden. Scheinbar verloren diese Damen teilweise den Überblick über ihre Sprachproduktion und vergaßen daher schon in der Mitte einer Äußerung, mit welchem Thema und mit welcher grammatikalischen Konstruktion sie begonnen hatten. Dies äußerte sich dann in einer Aneinanderreihung von Satzfragmenten, die weder inhaltlich noch syntaktisch einen Sinn ergaben.

Resultate sind dann Sätze wie der folgende von Frau H.: "Net/geht doch/ich mein ich mein es gut/und wenn sie es nicht haben wollen/ dann/möchte ich zurücktreten/net/ja/nehmen sie sich die Ältere/von und so//wir werden schon fertig/net?/ja wir sind Menschen und ist//und keine Hyänen/das sage ich immer/net/nun ja/da freu' ich mich sehr".

Bei Frau R., welche einen noch niedrigeren SISCO-Wert hat, zeigt sich dieses Phänomen schon bei kürzeren Sätzen: "Is ein Verrückter muß ich ihnen nennen/[..] muß ich als Verrückter halten/" oder "....denn mich macht der wenigstens verrückt/mit dem der sich/wenn der et hält/und dann macht der was und dann geh ich weg und dann hat will ich verärgert".

Über die Ursache dieses Phänomens kann nur spekuliert werden. Einerseits könnte es weniger eine Störung der grammatikalischen Kompetenz als ein Problem des Kurzzeitgedächtnisses sein, welches die Damen mitten im Satz den Anfang der Äußerung einfach vergessen läßt. Auf der anderen Seite hatte aber Frau K. ebenfalls einen sehr niedrigen SISCO-Wert und ein sehr schlechtes Kurzzeitgedächtnis, aber keinerlei Probleme, grammatikalisch korrekte Sätze zu produzieren.

Andere beobachtete ungrammatikalische Konstruktionen sind eher auf die starke dialektale Einfärbung der Sprache (Kölsch) aller Untersuchten zurückzuführen. Da eine fünfstufige Tabelle der Komplexität dieser Thematik nicht gerecht werden kann, wird hier auf die Erstellung einer Beobachtungsskala verzichtet..

### 5.1.3 Schreib- und Lesefähigkeit

Im Rahmen des SIDAM wurden die Personen aufgefordert, den Satz "Bitte schließen sie die Augen" niederzuschreiben.

Lediglich Frau F. konnte dies korrekt ausführen. Frau B. und Frau L. produzierten lesbare Sätze, welche aber Rechtschreibfehler aufwiesen. Frau K. hatte im Ansatz korrekte Schreibbewegungen, aber aufgrund von Sehschwierigkeiten keine gute Kontrolle über ihre Produktion. Sie schrieb unsicher mit sehr großen Buchstaben bis über den Blattrand hinaus, das Resultat ist unleserlich. Frau R. setzte mehrfach an und schrieb die ersten zwei bis drei Wörter des Satzes, um danach abubrechen. Trotz mehrerer Versuche kam sie nicht über solche Fragmente hinaus, wobei die geschriebenen Wörter allesamt Rechtschreibfehler aufwiesen. Ob hierfür allein die Sehschwäche verantwortlich ist, war nicht eindeutig zu erkennen. Frau H. konnte nicht mal Wortfragmente niederschreiben. Mit sehr großer Unsicherheit begann sie, setzte mit einzelnen Strichen an und brach dann ohne eine Erklärung ab. Möglicherweise ist auch hier die Sehschwäche verantwortlich.

Bei einer anderen Gelegenheit wurde Frau B. dazu aufgefordert, irgendeinen Satz zu schreiben, "zum Beispiel das der Papst in Rom wohnt". Daraufhin schrieb sie langsam und mühevoll den grammatikalisch fehlerhaften Satz "Der Papst in Rom wohnt". Das Schreiben selbst

formulierter Sätze wurde nicht weiter untersucht, könnte vor dem Hintergrund solcher Leistungen aber durchaus interessant sein.

Die Lesefähigkeit ist prinzipiell erhalten, scheitert aber ebenfalls oft an visuellen Problemen. Lediglich Frau F. war in der Lage, einen Satz aus der Zeitung korrekt vorzulesen. Frau L. war dazu bei Wahl einer größeren Schrift ebenfalls fähig.

Frau B, Frau H. und Frau R. konnten einen groß gedruckten Satz zwar auch lesen, bemerkten aber eigene Lesefehler offensichtlich nicht. Beispielsweise las Frau H. ungerührt Stellen wie "Ferienrahmen" oder "herrliche Glückwünsche" vor. Probleme gab es vor allem bei den Artikeln: So lasen Frau B. und Frau R. im Rahmen des DFT wiederholt Passagen wie "Der grüne Dreieck berührt nicht den roten Kreis" oder "Der rote Kreuz...." vor, ohne sich daran zu stören, wengleich sie den Inhalt durchaus korrekt wiedergaben. Hierbei scheinen visuelle Probleme mit einem Verlust an grammatischer Kompetenz einherzugehen.

Bei Frau K. dürften hingegen visuelle Probleme im Vordergrund stehen. Auch bei sehr großen Schrifttypen verlaß sie sich, ihre Ersatzproduktionen waren im Gegensatz zu den anderen Damen aber sinnvoll und grammatikalisch korrekt. Beispielsweise las sie aus der Vorlage "Bitte schließen sie die Augen" den Satz "Türe bitte schließen."

Schreiben	B.	F.	H.	K.	L.	R.
1. Rechtschreibung & Satzbau richtig		<b>X</b>				
2a. Rechtschreibung falsch	<b>X</b>				<b>X</b>	
2b. Satzbau falsch						
3. Nur Satzfragente						<b>X</b>
4. Nur einzelne Wortfragmente						
5. Unleserlich			<b>X</b>	<b>X</b>		

Tab. Nr. 14: Schreibfähigkeit

Lesen	B.	F.	H.	K.	L.	R.
1. Richtig gelesen bzw. selber korrigiert		<b>X</b>			<b>X</b>	
3. Z.T. falsch gelesen ohne Selbstkorrektur	<b>X</b>		<b>X</b>			<b>X</b>
4. Gibt etwas anderes wieder				<b>X</b>		
5. Kann nicht vorlesen						

Tab. Nr. 15: Lesefähigkeit

### 5.1.4 Konzentrationsfähigkeit

Die Fähigkeit, sich längere Zeit auf eine Aufgabe zu konzentrieren, war bei den Damen sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Abgesehen von individuellen Unterschieden gab es je nach Art der zu bearbeitenden Aufgaben gravierende Divergenzen. Visuell vorhandene Tests wie z.B. der Drei-Figuren-Test erinnerten die Damen durch ihre Anwesenheit immer wieder an die von ihnen erwartete Tätigkeit, wogegen rein verbal gestellte Anweisungen wie bei den Wortlisten ständig neu ins Gedächtnis gerufen werden mußten.

Den höchsten Konzentrationsgrad zeigten Frau B. und Frau L. Beide waren bei allen Aufgaben hoch motiviert und bearbeiteten sie sehr konzentriert bis zum Ende.

Frau F. hingegen schweifte an mehreren Stellen selber ab und mußte dann neu motiviert werden. Es ist nicht eindeutig, ob dies an einer verminderten Konzentrationsspanne, Motivationsproblemen oder ihrem Naturell liegt, welches eher als träge zu bezeichnen ist.

Frau H. und Frau K. hingegen mußten ständig an die Aufgabenstellung erinnert werden, da ihre Gedanken teilweise schon mitten in einem Satz abschweiften. Bei diesen Damen war versucht worden, die "Probe der drei Papiere" durchzuführen, da sie mit dem DFT überfordert wurden. Dies scheiterte allerdings, da sie ähnlich wie bei anderen verbalen Aufgaben schon meist nach ca. 10 Sekunden vergaßen, wozu sie gerade aufgefordert worden waren.

Frau R. schließlich erschien unfähig, sich auf eine Aufgabe zu konzentrieren. Es war z.T. sehr schwierig, sie überhaupt zur korrekten Bearbeitung einer Aufgabe zu bewegen. Bis auf eine Ausnahme brach sie jede Aufgabe einmal oder mehrfach mittendrin ab. Einzig allein der DFT erweckte ihr Interesse so stark, daß sie die Mappe selbständig in die Hände nahm und komplett selber durcharbeitete. Im Gegensatz dazu stand ihr Umgang mit der Mappe der Rotkäppchen-Bilder: immer wieder nahm sie die Mappe in die Hand, blätterte kurz darin herum, legte sie wieder weg, schien innerhalb von Sekunden vergessen zu haben, was dies war und ergriff sie wieder.



Nachfolgend die Einschätzung der Konzentrationsfähigkeit auf einer 5-stufigen Skala.

Konzentration	B.	F.	H.	K.	L.	R.
1. Relativ konzentriert	X				X	
2. Kann leicht gestört werden						
3. Schweift selber leicht ab		X				
4. Muß stetig motiviert werden			X	X		
5. Unfähig zur Konzentration						X

Tab. Nr. 16: Konzentrationsfähigkeit

## 5.2 Sprachliche Informationsvermittlung

### 5.2.1 Märchenwiedergabe

Die Nacherzählung eines Märchens ist ein in der Aphasieforschung bewährtes Mittel, um eine thematisch und situativ gleichmäßige Spontansprachprobe zu erhalten (vgl. PEUSER 1990). Da auch im hohem Alter das Langzeitgedächtnis zumeist erhalten ist und das Rotkäppchen-Märchen seit Generationen in jede deutsche Kinderstube gehört, ist es in der Regel auch schweren Aphasikern möglich, mit der visuellen Unterstützung durch eine Bildermappe die Handlung des Märchens mehr oder weniger nachzuerzählen.

Insofern erstaunt es, daß keine der hier getesteten Damen in der Lage war, die Handlung zu rekonstruieren. Obwohl alle Personen angaben, das Märchen früher gelesen zu haben und zum Teil großes Interesse an den Bildern zeigten, kamen sie allesamt über eine Beschreibung der einzelnen Bilder nicht hinaus. Der Handlungsstrang konnte weder aus dem Gedächtnis noch aus der Abfolge der Bilder rekonstruiert werden.

Die besten Beschreibungen stammten von Frau B. und Frau L.. Beiden Damen gelang es, zumindest Teile der Handlung zu rekonstruieren, jedoch nicht die des ganzen Märchens. Vermutlich aufgrund ihrer starken Gedächtnisprobleme verloren sie im Verlauf der Beschreibung den Handlungsfaden und konnten diesen auch nicht wieder aufnehmen.

So blätterte Frau B. oft hin und her, da sie das Verschwinden der Großmutter nicht einordnen konnte. Die Schlußszene beschrieb sie als einen Familienbesuch mit Opa und Oma, bei dem der Wolf überhaupt keine Rolle spielt.

Frau L. identifizierte die Szene, in welcher der Wolf den Bauch aufgeschnitten bekommt, als Geburt und fragte beim Erscheinen des Försters "Soll das ein Gärtner sein?"

Frau H., K. und R. konnten das Märchen nicht einmal in Fragmenten wiedergeben, weder nach den Bildern noch aus dem Gedächtnis.

Erstaunlicherweise konnte Frau F. bei dieser Aufgabe nicht mehr als eine Beschreibung der einzelnen Bilder leisten. Obwohl sie von allen getesteten Damen über die beste Sehleistung und räumlich-zeitliche Orientierung verfügte, gelang es ihr nicht, auch nur Fragmente der Handlung zu rekonstruieren.

In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Ergebnisse noch einmal grob klassifiziert wiedergeben.

Märchen	B.	F.	H.	K.	L.	R.
1. Einzelheiten & Handlung wiedergegeben						
2. Handlungsfragmente	<b>X</b>				<b>X</b>	
3. Nur Bildbeschreibungen ohne Zusammenhang		<b>X</b>				
4. Bildbeschreibung ohne Wiedererkennen						
5. Nur Nennung von Einzelteilen			<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>

Tab. Nr. 17 : Wiedergabe des Märchens

### 5.2.2 Binet-Bildbeschreibung

Bei der Beschreibung des Binet-Bildes drehte es sich ähnlich wie bei dem Märchen sowohl um eine Nennung der dargestellten Einzelteile als auch um die Rekonstruktion einer Handlung. Das Bild zeigt in einer Strichzeichnung einen Jungen, der eine Scheibe mit einem Schneeball eingeschlagen hat und beobachtet, wie ein anderer dafür bestraft wird (siehe Abbildung).



Abb. Nr. 25: Binet-Bild

Die Ergebnisse ähneln denen der Märchenbeschreibung. Frau B. und Frau L. konnten durch Nachfragen und motivierende Anstöße von außen die komplette Handlung rekonstruieren. Völlig selbständig wurde dies von keiner der Damen geleistet.

Frau R. konnte erkennen, daß dort ein Vater mit dem Sohn schimpft und sich ein anderes Kind versteckt.

Frau F. war nicht in der Lage, solche Handlungsfragmente zu nennen. Ihre Äußerungen gingen trotz Nachfragen nicht über die Nennung einzelner Details hinaus.

Frau H. und Frau K. entfernten sich in ihren Äußerungen völlig von dem Bild. Frau H. erkannte auf der Zeichnung eine Kirche und begann dann mit einem gedankenverlorenen Monolog:

"Dat scheint/von ´ner Kirche zu sein/ne?//hier/ist doch de Kirche/hier/dat ist die Kirche/da/und dat gehört dazu und dann hier steht mer hier raus/und dat geht dann weiter/dat wird dann/gefalten net/damit die/damit se dat immer schon sauberhalten /ist überall etwas dabei damit sie sich//"  
 Im Verlauf dieser Äußerung begann sie aus nicht erkennbaren Gründen das Blatt zu falten.

Frau K. äußerte sich in einer ähnlich rätselhaften Weise:

- "Ich kann wohl erkennen das das mehrere Männer sind/[...]da ist allerhand durcheinander//"
- "Was meinen sie denn was da los ist?/"
- "Ja das da junge Leute/sich nicht gezankt haben/das gehörte dazu/dachte man früher das war der Krieg/und da gab es viele Bilder zu sehen//in den/Kaufhäusern/"
- "Vom Krieg Bilder?/"
- "Ja wohl auch schon/dazwischen sieht immer so aus/"

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse nochmals grob zusammengefaßt.

Binet-Bild	B.	F.	H.	K.	L.	R.
1. Selbständig komplette Handlung						
2. Komplette Handlung mit Nachhilfe	<b>X</b>				<b>X</b>	
3. Fragmente der Handlung						<b>X</b>
4. Nur abgebildete Teile (ohne Handlung)		<b>X</b>		<b>(x)</b>		
5. Keine sinnvolle Äußerung (bez. aufs Bild)			<b>X</b>	<b>X</b>		

Tab. Nr. 18: Beschreibung des Binet-Bildes

Bei der Wertung dieser Ergebnisse ist zu berücksichtigen, daß die Damen H., K. und R. sowohl hier als auch bei anderen Aufgaben Schwierigkeiten mit der Sehleistung zeigten und daher vermutlich einige Teile der Zeichnung nicht erkannten. Auszählung und Vergleich der genannten Details erscheinen insofern nicht sinnvoll.

Die geschilderten Ergebnisse sind allerdings sicher nicht alleiniges Resultat einer verminderten Sehleistung. Demnach und den anderen SIDAM-Testergebnissen zufolge wäre bei Frau F. die beste Beschreibung zu erwarten gewesen. Die Äußerungen von Frau H. und Frau K. scheinen auch Folge einer Desorientierung zu sein.

### 5.2.3 Wortpaare

Eine der SIDAM-Aufgaben fordert dazu auf, den Unterschied zwischen einer Leiter und einer Treppe sowie zwischen einem Fluß und einem See zu erklären. Dabei fordert der SIDAM

einen qualitativen Unterschied zwischen den Begriffen. Wird beispielsweise der Unterschied zwischen Fluß und See aufgrund der verschiedenen Größen erklärt, so soll nachgefragt werden bis Erklärungen wie stehendes/fließendes Gewässer erfolgen. Die Ergebnisse dieser Aufgabe, die neben der Intelligenz auch die sprachliche Ausdrucksfähigkeit erfaßt, sind ebenso kurios wie uneinheitlich.

So konnte Frau F., welche nach dem SIDAM den niedrigsten Demenzgrad hat, keinen der beiden Unterschiede erklären. Obwohl sie länger überlegte und bei verschiedenen Sitzungen nochmals dazu aufgefordert wurde, kam sie über Äußerungen wie "Fluß is Wasser und der See is Wasser/" oder "Ja die Leiter/die steigt man rauf//und die Treppe auch/" nicht hinaus.

Frau L. mit dem zweitbesten SISCO erklärte beide Wortpaare über die Größe (See ist größer als Fluß), was keine richtige Antwort im Sinne der Testanleitung ist.

Frau B. hingegen mit dem drittbesten SISCO nannte trotz mehrerer Versuche immer wieder die rätselhafte Erklärung, daß zwischen einem Fluß und einem See doch ein Weg verlaufen müsse. Ein Unterschied zwischen Leiter und Treppe fiel ihr trotz längerer Überlegung nicht ein.

Frau K. erklärte ebenso wie Frau L. beide Unterschiede auch über die Größe.

Frau H. versuchte, den Leiter-Treppe Unterschied über das Material zu erklären, war aber nicht in der Lage, dies eindeutig zu formulieren:

- "Ja dat is ne große Unterschied/ne Treppe is Stein/oder Holz auch/net?/dat hält ja/net?/"
- "Aber es gibt ja auch Holzleitern/"
- "Ja Leitern/die werden extra dafür gemacht/ja/ja/und so machen sie dann die/wenn die die Leiter rausziehen auch/net?/"
- "Was ist denn bei einer Leiter anders als bei ´ner Treppe?/"
- "Ja /dat muß/müssen se meinen Sohn fragen/der sagt ihnen dat/der kennt dat all/aber ich nicht/ich bin ja noch ein Schulkind jetzt noch immer /ich geh ja noch zur Schule/net?/"

Bei See/Fluß scheint sie als einzige einen qualitativen Unterschied nennen zu können, kann diesen aber nur semantisch verfälscht äußern: "Ja der Fluß der/wackelt ja das Wasser im/in Bett/". Auf die Nachfrage, ob man von fließen reden könnte antwortet sie mit "Ja/auch/".

Frau R. schließlich beginnt bei beiden Erklärungen, daß dort ein großer Unterschied bestünde, schweift dann in ihren Ausführungen ab und wechselt ohne erkennbaren Zusammenhang mehrfach das Thema. So erscheint es als reine Spekulation, ob die folgende Äußerung einen Sinngehalt hat oder nicht: "Die See/die is einfacher//und äh/das andere is ein bißchen unruhi-ger/ja also da is schon en Unterschied drin/"

Im folgenden sind die Ergebnisse nochmals tabellarisch wiedergegeben.

Wortpaar Fluß-See	B.	F.	H.	K.	L.	R.
1. Qualitative Unterscheidung			(X)			
2. Quantitative Unterscheidung (Größe..)				X	X	
4. Sinnlose Erklärung	X					X
5. "Weiß nicht"/ Gar keine Erklärung		X				

Tab. Nr. 19: Wortpaar Fluß-See

Wortpaar Leiter-Treppe	B.	F.	H.	K.	L.	R.
1. Qualitative Unterscheidung						
2. Quantitative Unterscheidung (Größe..)				X	X	
4. Unsinnige Erklärung			X			X
5. Gar keine Erklärung	X	X				

Tab. Nr. 20: Wortpaar Leiter-Treppe

#### 5.2.4 Erklären von Sprichwörtern

Eine Aufgabe des SIDAM bestand darin, das bekannte Sprichwort "Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm" zu erklären.

Bis auf Frau F. gaben alle getesteten Personen an, das Sprichwort zu kennen. Frau F. war es nur in der Variante "Der Apfel fällt nicht weit vom Baum" bekannt.

Einzig und allein Frau L. war in der Lage, das Sprichwort korrekt zu erklären.

Frau F. konnte zu ihrer Variante des Sprichworts spontan nichts sagen. Den Versuch einer Anbahnung mit "Das sagt man doch wenn so'n Vater 'n Sohn hat/" komplettierte sie spontan

mit der Äußerung "Der nit taugt". Auf die Erläuterung der erwarteten Antwort reagierte sie ratlos.

Frau B. erkannte das Sprichwort wieder und wiederholte es mehrfach für sich selber, war aber nicht in der Lage, die Bedeutung zu erläutern. Als sie dann eine Erklärung erhielt, stimmte sie jedoch zu und zeigt erleichtertes Gelächter.

Die Erklärungen der drei anderen Damen sind zusammenhangslos und zeigen recht gut ihre geistige Desorientierung.

- ◆ Frau K.: "Das es auch jüngere Menschen gibt/die schon etwas klug sind/und denken können///ich bin gerne in die Schule gegangen, meine Schwester nicht so/"
- ◆ Frau H.: "Der Mann nimmt sich dat wat er für sich haben/der andere nimmt sich dat übrige/net/dat is dat/da is dat mit gemeint/"
- ◆ Frau R.: "Ja/das is ich will mal sagen/so der [...] vom Apfel/net/wenn dann hat der eine zu viel gegessen der andere hat zu wenig gegessen//und das kann man denn so verteilen/und daraus ´n so´n Vortrag machen//der hat das gemacht und der hat das gemacht und der hat das gemacht/und so weiter/"

Apfel-Stamm-Spruchwort	B.	F.	H.	K.	L.	R.
1. Richtig erklärt (Vater - Sohn)					X	
2. Falsch erklärt		X				
3. Sinnlose Erklärung			X	X		X
4. "Weiß nicht"/gar nichts	X					

Tab. Nr. 21: Erläuterung des Sprichworts

### 5.2.5 Verständnis einer Geschichte

Eine Teilaufgabe des SIDAM besteht im Verständnis einer paradoxen Schilderung. Die Probandinnen bekommen die Schilderung "Ein Maurer fiel vom Gerüst und brach sich beide Beine. Um sofort ärztlich behandelt zu werden, lief er ins nächste Krankenhaus." vorgelesen und werden dann gefragt, ob sie dies richtig fänden (natürlich kann niemand mit zwei gebrochenen Beinen laufen).

Inhaltlich verstanden wurde diese Geschichte lediglich von Frau B. und Frau L., wobei beide darüber lachten. Die anderen Damen konnten den Widerspruch nicht erkennen und machten statt dessen Anmerkungen zu dem Geschehen. So erklärte Frau H., weshalb der Mann ins Krankenhaus mußte oder bemerkte Frau K., daß der Mann sich nicht so hätte beeilen müssen. Frau R. bezeichnete die Entscheidung des Mannes, ins Krankenhaus zu gehen, als richtig. Frau F. reagierte recht ratlos auf die Geschichte und merkte dann "Weiß nicht/wat für Krankenhaus er wollte/" an. Ebenso ratlos reagierte sie auf die Erklärung, weshalb die Schilderung nicht möglich sein kann.

Maurergeschichte	B.	F.	H.	K.	L.	R.
1. Fehler erkannt	X				X	
2. Fehler nicht erkannt		X	X	X		X

Tab. Nr. 22: Verständnis der Maurergeschichte

### 5.2.6 Sprachliche Umsetzung von Intentionen?

HIER ET AL. (1985) bezeichneten die Unfähigkeit, Informationen über die Sprache zu vermitteln, als das Hauptsymptom der dementiellen Sprachstörung. Vor diesem Hintergrund soll beurteilt werden, inwieweit die untersuchten Personen eine bewußte Intention spontansprachlich eindeutig umsetzen konnten. Gewertet wurde hierbei der subjektive Eindruck während der Interviews. Die nachstehende Tabelle zeigt eine Einteilung in ein 5-stufiges Raster.

Ausdruck von Intentionen	B.	F.	H.	K.	L.	R.
1. Klar und prägnant		X			X	
2. Weitschweifig/umständlich	X					
3. z.T. zweideutig und mißverständlich						
4. Oft unklar, Intention kann nur vermutet werden			X			
5. Meist keine Intention zu erkennen						X

Tab. Nr. 23: Ausdruck von Intentionen

Frau F. und Frau L. (bester SISCO) konnten sich demnach noch relativ klar und deutlich sprachlich ausdrücken. Ihre Aussagen waren unmißverständlich und konkret.



Frau B. hingegen mußte aufgrund von Gedächtnisproblemen öfter zu weitschweifigen Umschreibungen und Erläuterungen greifen. Diese Wortfindungsstörungen zeigten sich in der Spontansprache bei seltenen oder visuell abwesenden Begriffen, nicht jedoch beim Benennen sichtbarer Objekte. Dadurch benutzte sie öfter unklare und unpräzise Umschreibungen wie z.B. "Die da in den Wäldern rumlaufen" anstatt "Jäger", wodurch ihre Sprache weitschweifig und mehrdeutig wurde.

Dieser Effekt zeigte sich noch wesentlich stärker bei Frau H. Beim Erklären der Wortpaare beispielsweise zeigten sich starke Probleme, eine eindeutige Formulierung zu finden, wenn gleich eine Intention noch zu erahnen war. Dies wurde begleitet von Wortfindungsstörungen und häufigen semantischen Paraphasien. Als zusätzliches Handikap sind ihre sehr starken Gedächtnisprobleme zu werten, die sie den Überblick über ihre Sprachproduktion verlieren ließen. Als Resultat wechselte sie mitten in einer Äußerung mehrfach das Thema und endete an einer völlig anderen Stelle, als sie begonnen hatte. Beispielhaft ist die folgende Äußerung, in welcher sie von Zeigegesten begleitet den schmutzigen Belag auf ihren Brillengläsern beschreibt. Sie beginnt mit einer semantischen Paraphasie, findet dann trotz vieler Worte keine prägnante Formulierung und verliert schließlich den eigenen Faden:

"Die Brille is ja schattiert/net/is ja wat drauf/wat hält/net/und dann/kann ich ja immer/früher han ich dat nicht kaufen können aber/dat hab ich jetzt immer gekauft/selbst gekauft/und da hat ich schon/meine Sohn hat schon genug Ärger net?/"

Dieselben Symptome zeigten sich in einer noch höheren Ausprägung bei Frau R. Bei ihr waren die semantischen Fehlleistungen, wortreichen Umschreibungen und abgebrochenen Sätze dermaßen ausgeprägt, daß der Sinn ihrer Äußerungen bestenfalls mit guter Kenntnis ihrer Person zu erahnen ist. So beschrieb sie während eines Gespräches mehrfach und sehr ausführlich eine "Lehrerin mit den Büchern" (siehe Transkript im Anhang), welche möglicherweise die im Heim angestellte Beschäftigungstherapeutin sein könnte. Bei vielen anderen ihrer Äußerungen sind nicht mal mehr solche Vermutungen möglich.

Frau K. hingegen zeigte ein völlig anderes Verhalten und konnte deshalb auch nicht in das in der Tabelle wiedergegebene Schema eingeordnet werden. Die anderen getesteten Damen neigten bei steigendem Demenzgrad zu einer zunehmend zusammenhangslosen und

inhaltsleeren Sprache. Frau K. hingegen sprach in vollständigen und prägnanten Sätzen, welche zuweilen sogar rhetorisches Geschick zeigten. Wenn sie Schwierigkeiten mit dem Erinnern hatte, sagte sie dies deutlich, bediente sich einiger Standardfloskeln oder schwieg schlichtweg. Oftmals hielt sie sich sehr lange an einem Thema auf und kehrte immer wieder darauf zurück, beispielsweise auf das Verhältnis zu ihrer Schwester. Sie wiederholte dann oft dieselben Fakten oder Ereignisse in nur geringfügig umformulierten Sätzen, verlor jedoch nie den Faden innerhalb eines Satzes.

## 5.3 Kommunikationsfähigkeit

### 5.3.1 Gesprächsregeln und kommunikatives Geschick

Verglichen mit dem Sinngehalt ihrer Aussagen waren die kommunikativen Fähigkeiten der untersuchten Dementen erstaunlich gut erhalten. Abgesehen von durchaus normalen Stimmungsschwankungen konnte man sich mit jeder der getesteten Damen über eine längere Zeit angeregt unterhalten, wenngleich der ausgetauschte Informationsgehalt nicht selten gegen Null ging.

Bei informellen Gesprächen stellten sie ihrerseits Fragen an den Interviewer und hatten ein gutes Gespür für die Atmosphäre des Gesprächs. Erhielten sie Antworten, die gequält oder unehrlich klangen, so bemerkten sie dies und fragten nach.

Keine der Personen wußte mit der zu Beginn der Interviews gegebenen Erklärung über den Sinn und Zweck der Fragen viel anzufangen. Dennoch erkannten sie im Laufe der Gespräche intuitiv den Sinn der Fragen und erkundigten sich im Laufe der Zeit nach ihrem Leistungsstand, bei Mißerfolgen z.T. mit Fragen wie "Bin ich nun dumm?".

Auf eine Frageintonation wurde stets mit einer Antwortintonation reagiert. Auch wenn sie inhaltlich rein gar nichts von einer Frage verstanden hatten, so erkannten sie diese dennoch als solche und reagierten situationsgerecht mit einer Antwortintonation. Allerdings ging der Inhalt der Antwort nicht selten völlig an der Frage vorbei. Beispielsweise beschrieb Frau R. auf die Frage "In welchem Stockwerk befinden wir uns?" sehr ausführlich einen Mann, den sie durch

das Fenster beobachtete. Wie auch bei anderen Gelegenheiten verhielt sie sich dabei so, als ob dies die einzig korrekte Antwort auf die Frage gewesen wäre.

Andere Konversationsregeln wie z.B. Sprecherwechselkonventionen sind durchaus noch präsent und werden auch angewendet. Abstrahiert man vom Inhalt, so sieht es von außen betrachtet oft wie eine angeregte und gutgelaunte Unterhaltung aus, wobei nicht selten eine große Höflichkeit an den Tag gelegt wurde.

Dennoch zeigen auch die Aussagen stark Dementer zuweilen Ansätze von sprachlichem Geschick und Humor. So reagierte zum Beispiel Frau R. auf die Bemerkung "98 (Jahre) sind sie heute/ stolzes Alter!/" mit: "Man hat aber nicht viel davon/" und lachte. Frau K. blockte die Frage nach der Herkunft ihrer Eltern recht geschickt mit der Äußerung "Die kommen genau daher / wo ihre Eltern herkommen" ab.

Diese Verhaltensweisen laden zu Vergleichen mit Wernicke-Aphasien ein. Ähnlich wie bei dieser Aphasieform haben die schweren Demenzfälle eine flüssige aber inhaltsarme (bzw. inhaltsleere) Sprachproduktion von nicht geringem Umfang, bei gut erhaltenen kommunikativen Fähigkeiten.

Nebenbei sei angemerkt, daß man im Altenheim gelegentlich längere "Pseudogespräche" zwischen zwei Dementen beobachten kann. Die Personen unterhalten sich dabei längere Zeit angeregt und pflichten sich dabei regelmäßig gegenseitig bei, wenngleich sie thematisch völlig aneinander vorbeireden und inhaltlich rein gar nicht auf die Aussagen der anderen eingehen.

### 5.3.2 Störungsbewußtsein und Vermeidungsstrategien

Das Bewußtsein der Damen für ihre Intelligenzeinbußen war sehr unterschiedlich ausgeprägt. Dabei scheint sich ein Störungsbewußtsein dann zu entwickeln, wenn die Ausfälle ein individuell unterschiedliches Maß überschreiten.

So hatte Frau F. kein erkennbares Störungsbewußtsein. Wenn sie eine Aufgabe nicht lösen konnte, maß sie dem keine große Bedeutung zu, sondern nahm es eher gelangweilt zur Kenntnis. Frau B. und Frau L., welche im SIDAM schon deutlich schlechter abschnitten, waren an verschiedenen Stellen von ihrem eigenen Unvermögen erstaunt und dadurch irritiert. Es

handelte sich durchgängig um Anforderungen, die im normalen Altenheimalltag nicht an sie gestellt wurden. Insbesondere was ihre großen Gedächtnislücken anging, war die Befragung ihnen allerdings nicht unangenehm. Vielmehr waren sie neugierig interessiert, was sie noch zu leisten imstande waren und zeigten großes Interesse an den Aufgaben.

Bei Frau H. und Frau K. haben die Ausfälle allerdings ein Maß erreicht, das schon im normalen Alltag sofort auffällt. Da sie es insofern gewohnt sind, überfordert zu werden, reagierten sie auf viele Anforderungen mit festen, sich regelmäßig wiederholenden Ausweichstrategien.

So wich Frau K. vielen Fragen aus, indem sie versuchte das Thema zu wechseln ("Haben wir heute ´ne Rastestunde?") oder mit Floskeln abblockte ("Das ist was für Männerarbeit").

Frau H. hingegen versuchte bei Anforderungen durch Loben des Untersuchers oder der Umgebung abzulenken ("Schön sauber"; "Sie sind ja ein Herr" oder "Wir werden schon einig") oder verwies auf andere ("Sie können das ja besser wie ich"; "Fragen sie meine Sohn Willi/der macht ihnen das/"). Ihr Störungsbewußtsein wurde aber dennoch an einigen Stellen deutlich, zum Beispiel in folgender Äußerung: "Immer nur lächeln/ne?/ (...)/wie es drinnen aussieht geht niemand was an/".

Eine Sonderstellung nahm Frau R. ein. Sowohl im SIDAM als auch im spontanen Gespräch zeigte sie die größten dementiellen Defizite. Die Störung bestand verglichen mit den anderen Damen aber erst seit kurzer Zeit. Im Gegensatz zu Frau H. und Frau K., für welche Überforderung zur täglichen Gewohnheit geworden ist, versuchte sie nicht, bewußt irgendwelchen Anforderung auszuweichen oder davon abzulenken. Das sie aber durchaus ein Störungsbewußtsein hatte, zeigt folgende Aussage: "Ich weiß nicht/hab alles verloren/dat Gehör hab ich verloren/die Sprache hab ich verloren/ich weiß nicht wat et wird/".

### 5.3.3 Sinnvolle Unterhaltung möglich?

Zusammenfassend soll beurteilt werden, inwieweit eine sinnvolle Kommunikation mit den Damen noch möglich ist. Die Betonung liegt hierbei auf dem Wort 'sinnvoll'. Wie aus den anderen Punkten schon deutlich hervorging, konnte man sich mit allen getesteten Damen über eine

längere Zeit durchaus flüssig unterhalten, mußte damit aber noch lange nicht irgendeinen Sinngehalt ausgetauscht haben.

Inwieweit ein Gespräch als ganzes einen Sinn hat, ist bei den untersuchten Personen vor allem in Bezug auf die Gesprächsdauer zu sehen. In der folgenden Tabelle ist eine diesbezügliche Einschätzung der Damen in fünf Stufen wiedergeben.

Sinnvolle Unterhaltung möglich?	B.	F.	H.	K.	L.	R.
1. Gut und über längere Zeit		X				
2. Kurzzeitig (5 Min.)	X				X	
3. In gelegentlichen Phasen				X		
4. In seltenen Phasen			X			
5. Nein, nicht mal kurzfristig						X

Tab. Nr. 24: Sinnvolle Unterhaltung möglich?

Zunächst ist festzustellen, daß man allenfalls mit Frau F. ein wiederholungsfreies Gespräch über ein halbe Stunde oder länger führen konnte. Allerdings war mit ihr die Kommunikation wegen den langen Redepausen und ihrer trägen Art sehr anstrengend.

Auch bei Frau B. und Frau L. war eine sinnvolle Kommunikation möglich, welche allerdings wegen dem sehr schlechten Kurzzeitgedächtnis beider Damen nicht sehr in die Tiefe gehen konnte. In der Regel hatten sie nach wenigen Minuten schon vergessen, welche Themen schon behandelt wurden und welche nicht. Daher wiederholte sich regelmäßig dasselbe Gespräch. So stellten beispielsweise beide Damen mehrfach im Abstand weniger Minuten die Frage, wozu die Arbeit denn überhaupt gut sei. Obwohl sie dabei stets dieselbe Antwort erhielten, reagierten sie jedesmal aufs neue erstaunt und interessiert, als hätten sie es zu, ersten Mal gehört. Bei Frau B. kamen erschwerend ihre Wortfindungsstörungen hinzu, welche die Kommunikation immer wieder blockierten.

Wenn man diese zeitlichen Beschränkungen außer acht läßt, konnte man mit besagten Damen (welche auch über die besseren SISCO-Werte als die anderen verfügen) durchaus ein passables Gespräch führen. Ein sinnvoller Informationsaustausch war möglich, sofern er sich auf unmittelbare Alltagsthemen bezog.

Bei Frau K. kann man nur bedingt von einer sinnvollen Kommunikation sprechen. Sie bemühte sich zu Beginn eines Themas, etwas dazu beizutragen, wußte dann aber sehr schnell nicht weiter oder konnte sich an wichtige Punkte nicht mehr erinnern. Meist schweifte sie dann an solchen Stellen ab und beschrieb einen aktuellen Fixpunkt. Beispielsweise kam sie bei einer Sitzung immer wieder auf ihre Schwester zu sprechen, bei einer anderen sprangen ihre Äußerungen immer wieder auf das Thema "Männerarbeit".

Noch schwieriger war ein sinnvolles Gespräch mit Frau H.. Auch wenn sie die Fragen zu verstehen schien und ihre Sätze meist sinnvoll begannen, hatte sie starke Probleme beim Thema zu bleiben. Gedanken blieben unvollendet und Themen wurden mitten in der Äußerung gewechselt. Oft antwortete sie völlig an der Frage vorbei oder begann mit einem längeren Monolog, der aber weder zum vorgehenden Gesprächsthema paßte noch insgesamt einen Sinn ergab.

Mit Frau R. schließlich war eine sinnvolle Kommunikation nahezu unmöglich. Oft schien sie nicht zu verstehen, was man von ihr wollte und antwortete wirr und unzusammenhängend. Bei einer regen und flüssigen Sprachproduktion redete sie nicht selten völlig am Gesprächspartner vorbei und beantwortete bei Fragen völlig andere Sachverhalte. Für den Außenstehenden erweckte sie leicht den Eindruck, in ihrer eigenen Welt zu leben.

## **6 Diskussion**

Faßt man die Ergebnisse dieser Untersuchung zusammen, so erweist sich die Sprache dementer Personen eindeutig als beeinträchtigt.

In allen durchgeführten Tests (Sprachaufgaben des SIDAM, Drei-Figuren-Test, Typen-Token-Verhältnis, Objektbenennen und Wortlistenerzeugung) zeigten die Probandinnen deutlich schlechtere Leistungen, als von den jeweiligen Testautoren für sprachgesunde Menschen angegeben wurde.

In Übereinstimmung mit anderen Untersuchungen zeigt sich die Demenz am deutlichsten bei solchen Fähigkeiten, die auf das semantische Gedächtnis zugreifen. So verschlechtert sich bei zunehmender Demenz sowohl das Benennen als auch das Erzeugen von Wortlisten. Dabei profitieren die Betroffenen von visuellen oder anderen Assoziationsmöglichkeiten und zeigen um so schlechtere Leistungen, je notwendiger ein ausschließlicher Zugriff auf das semantische Netzwerk ist. Sowohl das Benennen als auch das Erzeugen von Wortlisten verschlechtern sich erheblich, sobald unterstützende Assoziationsmöglichkeiten fehlen.

In der Spontansprache äußert sich der verschlechterte Zugriff auf das Lexikon in veränderten Redestrategien: die Betroffenen greifen zu unklaren Umschreibungen, zweideutigen Formulierungen und können ihre Intentionen zunehmend schlechter ausdrücken. Die Fähigkeit, Gegenstände und Handlungen zu definieren oder zu erklären, schwindet, visuell durchaus erkannte Gegenstände werden falsch bezeichnet oder thematisch unrichtig eingeordnet. Diese Unfähigkeit, sich auszudrücken, führt je nach individueller Grundstruktur zu einem starken Gebrauch standardisierter Floskeln oder zu einer relativ wortkargen Beschränkung auf die notwendigsten Äußerungen.

Erschwerend kommen neben der stark verminderten Konzentrationsspanne auch die Gedächtnisprobleme der Dementen hinzu. Sowohl das Kurzzeit- als auch das Langzeitgedächtnis sind betroffen. Bei fortgeschrittener Krankheit wird z. T. schon nach wenigen Sekunden die eigene Intention vergessen. Dies führt zu abrupten Themasprüngen mit zwangsläufig grammatikalisch falschen Satzkonstruktionen.



Das Schreiben und Lesen wird durch die Krankheit ebenfalls beeinträchtigt. Sowohl die eigene Rechtschreibung als auch die Fähigkeit, eigene Lesefehler zu erkennen und zu korrigieren, sind betroffen. Bei den schwer Dementen ist vermutlich zusätzlich die grammatikalische Kompetenz betroffen.

Bei den getesteten Personen wirkte sich die Störung des semantischen Netzwerkes auch auf die Erklärung eines Sprichwortes und die Unterscheidung zweier Begriffe aus. Das Beispiel von Frau F. zeigt, daß dies allerdings keine direkte Funktion der Demenz ist. Obwohl sie den geringsten Demenzgrad der Gruppe hatte, erbrachte sie in diesen Disziplinen die schlechtesten Leistungen.

Ferner ist das Erkennen von Zusammenhängen gestört. Dies zeigte sich bei der Märchenerzählung, der Bildbeschreibung und dem Verständnis der Maurergeschichte. Obwohl dies bei den anderen Damen vom Demenzgrad abhängig erscheint, schnitt wiederum Frau F. hier sehr schlecht ab.

Dennoch sind bei den untersuchten Demenzformen weder die Artikulation noch die kommunikativen Fähigkeiten gestört. Die expressive Sprache ist flüssig und die Aussprache unauffällig. Obwohl bei stärkeren Demenzgraden der vermittelte Informationsgehalt gegen Null geht, ist auch mit solchen Personen eine "Kommunikation" problemlos möglich.

Auch wenn sich die Demenz auf verschiedene Ebenen sprachlichen Ausdrucks auswirkt, so ist in der untersuchten Gruppe eine direkte Abhängigkeit vom Schweregrad nur bei den von der Semantik betroffenen Fähigkeiten zu erkennen. Es läßt sich kein typisches Profil erkennen, welches eine Zuordnung nach Schweregrad oder einer besonderen Symptomatik erkennen läßt. Zur Illustration sind in der nachfolgenden Grafik die Testergebnisse prozentual wiedergegeben, wobei die höchste in einem Test erreichte Punktzahl mit 100% gleichgesetzt wurde.

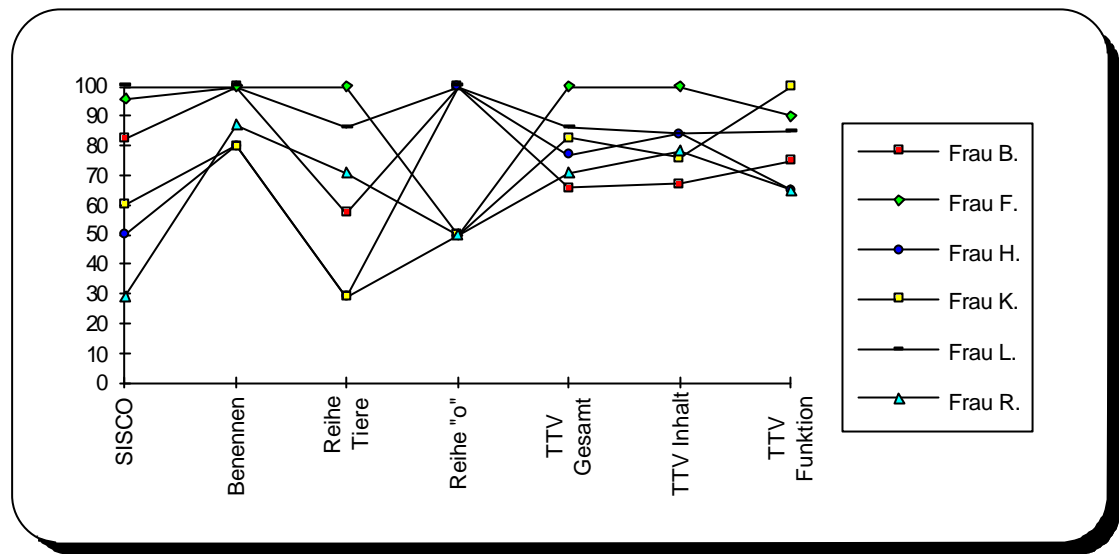


Abb. Nr. 26: Profilvergleich der Testergebnisse (der DFT wird hier nicht dargestellt, da er nur bei vier der Damen vorliegt)

Wie die sich überschneidenden Linien zeigen, gab es in der untersuchten Gruppe weder einen charakteristischen Verlauf, noch lassen sich nach irgendwelchen Kriterien eindeutige Gruppen bilden.

Insofern scheint es so, als daß nur ein Teil der sprachlichen Fähigkeiten direkt vom Grad der Demenz abhängen. Andere hingegen sind verglichen mit sprachgesunden Menschen zwar vermindert, unmittelbare Zusammenhänge lassen sich dort aber nicht finden. Dies gilt insbesondere für den Drei-Figuren-Test, welcher für alle Damen zwar ähnlich schlecht ausfiel, aber innerhalb der Gruppe keine großen Unterschiede zeigte. Ebenso sind die Ergebnisse des Typen-Token-Verhältnisses zwar gegenüber gesunden Personen verschlechtert, dies ist aber ebenfalls keine direkte Funktion des Demenzgrades.

Für diese Heterogenität der Ergebnisse können mehrere Gründe verantwortlich sein.

Zum einen könnte für die Ermittlung solcher Zusammenhänge die Anzahl der Probandinnen zu gering sein. Daher wäre es interessant, die hier aufgezeigten Erscheinungen an einer größeren Gruppe zu untersuchen. Möglicherweise würden dann eindeutiger Abhängigkeiten zu erkennen sein oder sich deutliche Untergruppen ausmachen lassen.

Eine andere Erklärung wäre, daß die dementiellen Erkrankungen der Damen unterschiedliche Ätiologien aufweisen. Nach den Ergebnissen des SIDAM und der in ihm enthaltenen Tests (Hachinski-Score usw.) liegt bei den meisten Damen eine DAT vor, oder sie verfehlen diese Diagnose nur knapp. Wie schon erläutert wurde, sind diese Ergebnisse aber eher eine gut begründete Vermutung als eine sichere Diagnose. Bei einigen Damen sprechen einzelne Symptome allerdings gegen eine DAT.

So erinnert die kurzgefaßte und prägnante Sprache von Frau F. und Frau K. an die Sprachsymptomatik, welche HIER ET AL. (1985) als charakteristisch für die MID beschreiben. Der eher abrupte Krankheitsverlauf von Frau R. läßt ebenfalls eine MID vermuten, auch wenn nach den Kriterien des SIDAM dafür keine ausreichenden Belege vorliegen.

Allerdings lassen sich auch vor diesem Hintergrund keine eindeutigen Gruppen ausmachen, noch fallen die Ergebnisse einer einzelnen Person besonders aus dem Rahmen. Falls tatsächlich verschiedene Demenzformen vorliegen, so scheinen die Unterschiede innerhalb dieser Demenzgruppen mindestens so groß wie die Unterschiede zwischen den Gruppen zu sein.

Möglicherweise ist hierfür auch die diffuse Lokalisation dementieller Erkrankungen verantwortlich. Auch wenn alle sechs Damen definitiv an einer DAT erkrankt wären, so würde doch das Ausmaß und die Lokalisation der Schädigung bei jeder einzelnen anders ausfallen. Insofern ist es auch nicht sehr wahrscheinlich, bei allen betroffenen Personen völlig identische Abbauprofile finden zu können.

Zudem handelt es sich bei der menschlichen Sprache um ein sehr komplexes und weitverzweigtes Funktionssystem, dessen Aufbau und Lokalisation mit der individuellen zerebralen Grundstruktur variiert. Eine Schädigung derselben Hirnregion wird bei zwei Personen nur selten völlig identische Symptome hervorrufen. Ebenso wie es keine zwei Wernicke-Aphasiker mit identischen Störungen gibt, werden vermutlich in einer Gruppe von Alzheimer oder MID-Patienten niemals völlig gleiche Symptome zu finden sein.

Die Variablen Alter und Aufenthaltsdauer im Heim können in der untersuchten Gruppe als direkter Einfluß auf den Demenzverlauf weitgehend ausgeschlossen werden. Der Einfluß der Aufenthaltsdauer variiert stark mit der individuellen Persönlichkeitsstruktur und den

Kompensationsmöglichkeiten. Allerdings haben einzelne Ereignisse wie die Aufnahme im Heim und Verlegungen innerhalb des Heimes durch die damit verbundene drastische Veränderung der Lebensumstände einen stark negativen Einfluß auf den dementiellen Prozeß.

Die flüssige, aber inhaltsarme und teilweise auch zusammenhangslose Sprache der Dementen erinnert in vielen Aspekten an die von Wernicke-Aphasikern. Bei genauerer Betrachtung gibt es jedoch zwischen diesen Syndromen mindestens ebensoviel Trennendes wie Gemeinsamkeiten. Neben den Unterschieden in der Symptomatik ist auch die Äthiologie der Grunderkrankungen und der Verlauf different. Daher handelt es sich bei der Demenzsprache und der aphasischen Sprache nicht um die Variationen einer einzigen, sondern um zwei verschiedene Sprachstörungen.

Da nach bisherigem Kenntnisstand der progrediente Verlauf dieser Krankheiten nicht aufzuhalten ist, erscheint eine isolierte Sprachtherapie bei Dementen derzeit als nicht sinnvoll. Das wesentlich dominantere Problem der Betroffenen sind zweifelsohne ihre Intelligenzeinbußen und die daraus resultierende Unfähigkeit, ihren Alltag zu meistern. Daher sollte das vorrangige Ziel der Therapie Dementer sein, durch eine ihren Bedürfnissen angepaßte Umgebung und geeignete Betreuung gar nicht erst das Gefühl der Handlungsinkompetenz und der daraus resultierenden Passivität aufkommen zu lassen. Vielmehr sollten ihre noch vorhandenen Fähigkeiten in sinnvolle Alltagstätigkeiten integriert und die vorhandene intellektuelle Leistungsfähigkeiten so gut als möglich trainiert werden.

Die Erforschung der dementiellen Sprachstörung steht trotz mehrerer interessanter Ansätze sicherlich noch am Anfang. Dennoch ist weitere Forschung auf diesem Gebiet alles andere als sinnlos. Wie bei der Erforschung der Aphasien oder anderer Hirnerkrankungen kann auch die Untersuchung dementieller Krankheiten wichtige Erkenntnisse über die Organisation des Gehirns und den strukturellen Aufbau der menschlichen Sprache und dadurch Anstöße für künftige Therapiemöglichkeiten erbringen.

## Literatur

---

Ajuriaguerra, J.de; Richard, J.; Tissot,R.; (1986)

"Geisteskrankheiten"

in: Lehrbuch der Geriatrie

Hrsg. Eric Martin, Jean Pierre Junod

Bern, Stuttgart, Toronto: Huber

American Psychiatric Association (1987)

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3rd edition) Revised

Washington D.C.: American Psychiatric Association

Appel, Julian, Kertesz, Andrew, Fisman, Michael (1982)

A study of language functioning in alzheimer patients

Brain an Language 17 : 73-91

Bayles, Kathrin A. (1982)

Language function in senile Dementia

Brain and Language 16 : 265-280

Bayles, Kathryn A.; Tomoeda, L. K. (1983)

Confrontation namin impairment in dementia

Brain and Language 19 : 98-114

Bayles, Kathryn A.; Tomoeda, Cheryl K.; Kaszniak, Alfred W.: (1985)

Verbal perseveration of dementia patients

Brain and Language Nr. 25, S. 102-116

Benke, Th.; Andree, B.; Hittmair, M.; Gersterbrand, F.; (1990)

Sprachveränderung bei der Demenz

Fortsch. Neurol. Psychat. 58 : 215-223

Borchard, Olaf (1993)

Die Alzheimersche Erkrankung:

Ein Literaturbericht

unveröffentliche Diplomarbeit Köln

Denzler, P.; Markowitsch, H.J.; Fröhlich, L.; Kessler,J.; Ihl, R. (1989)

Demenz im Alter

Weinheim, Basel: Beltz

Folstein, N.F.; Folstein, S.E. and Hughes, P.R. (1975).

Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician

J. Psychiat. Res. 12, 189-198

Franke, Ulrike (1984)

Logopädisches Handlexikon

München, Basel: Rheinhardt

Grafman, J., Thompson, K., Weingartner, H., Martinez, R., Lawlor, B. A., Sunderland, T. (1991)

Script generation as an indicator of knowledge representation in patients with alzheimer's disease

Brain and Language 40 : 344-358

Grond, Erich (1991)

Praxis der psychischen Altenpflege

9. neubearbeitete Auflage München: Werk-Verlag

Hachinski, V. C., Lassen N.A., Marshall J. (1974)

Multi-infarct dementia

Lancet ii: 207-209

Hier, D. B., Hagenlock, K., Shindler, A. G. (1985)

Language disintegration in dementia: effects of etiology and severity

Brain and Language 25 : 117-133

Kessler, J., Folstein, S. E.; Demzler, P. (1990)

MMST. Mini-Mental-Status-Test

Weinheim: Beltz

Kirshner, Howard S.; Webb, Wanda G.; Kelly, Mark P.: (1984)

The naming disorder of dementia

Neuropsychologia, Vol.22, Nr.1, S.23-30

Lang, C., Boziak-Leisch, E., Spambalg, P., Bartelsen, P., Treig, T. (1991)

Psychometrische Sprachstudien bei Alzheimer-Demenz mit dem Aachener Aphasietest

Der Nervenarzt 62 : 621-628

Lehr, Ursula: (1991)

Psychologie des Alterns

Heidelberg; Wiesbaden: Quelle und Meyer

Leischner, Anton: (1987)

Aphasien und Sprachentwicklungsstörungen

Stuttgart, New York; Thieme

Meyers großes Taschenlexikon (1990)

Mannheim; Wien; Zürich: BI-Taschenbuch-Verl. 3.Auflage

Nehen, H.G. und Fahnenstich, H. (1993)

Auf die richtige Diagnose kommt es an

Altenpflege 4 : 233-235

Oesterreich, Klaus (1984)

"Nosologie und Klassifikation dementieller Prozesse - allgemeine Psychopathologie der Demenz"

In: Cerebrale Insuffizienz im Alter

B.Fischer und S.Lehrl (Hrsg.)

Narr, Tübingen 25-40

Oswald, W.D. und Gunzelmann, Th. (1991)

"Zur Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit durch Übung und Training"

In: Altern: Veränderung und Bewältigung

U.Lehr und W.D.Oswald Hrsg. Bern, Stuttgart, Toronto: Huber

*PEUSER, G. (1976)*

*"Der Drei-Figuren-Test - ein neues Verfahren zur qualitativen und quantitativen Bestimmung von Sprachverständnisstörungen"*

*in: Interdisziplinäre Aspekte der Aphasieforschung*

*Hrsg. G. Peuser*

*Köln, Rheinland Verlag*

*PEUSER, G.; Schiefers, H. (1980)*

*Der "Drei-Figuren-Test": Ein Verfahren zur Überprüfung des auditiven Sprachverständnisses*

*Sprache-Stimme-Gehör 4 : 74-80*

Peuser, Günther (1990)

Einführung in die Patholinguistik Teil 2: Patholinguistische Spontansprachdiagnostik

Unveröffentlichtes Manuskript des Lehrstuhls Patholinguistik der Universität Köln

Peuser, Günther (1991)

Einführung in die Patholinguistik Teil 3: Fehleranalyse

Unveröffentlichtes Manuskript des Lehrstuhls Patholinguistik der Universität Köln

Pschyrembel (1990)

Klinisches Wörterbuch

256. Auflage, Berlin; New York: de Gruyter

Ripich, D. N., Vertes, D., Whitehouse, P., Fulton, S., Ekelman, B. (1991)

Turn-taking and speech act patterns in the discourse of senile dementia of the alzheimer's type patients

*Literatur*

---

Brain and Language 40 : 330-343

Reisberg, B. (1986)

Hirnleistungsstörungen: Alzheimersche Krankheit und Demenz

München, Weinheim: Psychologie Verlags Union

SCHUHMACHER, R.; Hohannsen-Horbach, H.; Wallesch, C.W.; (1983)

Die Leistungen im Token-Test und im "Drei-Figuren-Test" bei Aphasikern, Dementen und Debilen,

Sprache-Stimme-Gehör 7 : 133-136

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (1992)

Datenreport 1992

Bonn

Wirth, Günther (1990)

Sprachstörungen, Sprechstörungen, kindliche Hörstörungen

3. Auflage, Köln, Deutscher Ärzte-Verlag

Wittchen, H.U., Sass, H, Zaudig, M. und Koehler (1989)

Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-III-R.

Belz Verlag, Weinheim und Basel

World Health Organisation (1989)

ICD-10: Mental and Behavioural Disorders (including Disorders of Psychological Development): Resarch diagnostic criteria

Genf: WHO

Zaudig, Michael; Mittelhammer, Josef; Hiller, Wolfgang (1990)

SIDAM - Strukturiertes Interview für die Diagnose der Demenz vom Alzheimer Typ, der Multiinfarkt-Demenz und Demenzen anderer Äthiologie nach DSM-III-R und ICD-10

München, Logomed Verlag