

**Der Einfluss repressiven Coping-Verhaltens auf die  
Selbstwahrnehmung kognitiver Defizite bei Multiple  
Sklerose Patienten**

**(The influence of repressive coping behavior on the self-  
assessment of memory in patients with multiple sclerosis)**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Philosophie

an der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften

der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Klaus Heß

Heidelberg 2005

## **Zusammenfassung**

Der Einfluss repressiven Copingverhaltens auf die Selbstbeurteilung von Gedächtnisdefiziten wurde bei 80 Multiple Sklerose Patienten untersucht. Die Patienten erhielten den Memory Complaint Questionnaire (MCQ) zur Einschätzung des eigenen Gedächtnisses und den Verbalen Merk- und Lernfähigkeitstest (VLMT) zur Erhebung der objektiven Gedächtnisleistungen. Einer Operationalisierung von Weinberger et al. (1979) folgend wurden sie dann entsprechend ihrer Werte in der Trait-Form des State Trait Anxiety Inventory (STAI) und der Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDS) in drei Gruppen eingeteilt: Hochängstliche (hohe Trait-Angst), Niedrigängstliche (niedrige Trait-Angst; niedrige soziale Erwünschtheit) und Represser (niedrige Trait-Angst; hohe soziale Erwünschtheit). In einem Differenzscore, der den Unterschied zwischen Selbstbeurteilung und objektiver Gedächtnisleistung erfasst, unterschieden sich Represser und Hochängstliche signifikant ( $p < .05$ ) von einander. Hochängstliche unterschätzten ihre Gedächtnisleistungen, Represser hingegen überschätzten ihr Leistungsvermögen. Die Niedrigängstlichen nahmen eine Mittelstellung ein, unterschieden sich aber nicht signifikant von den beiden anderen Gruppen.

## **Abstract**

The influence of repressive coping behavior on the self-assessment of memory was examined in a group of 80 patients with multiple sclerosis. The patients rated their everyday memory by means of the Memory Complaint Questionnaire (MCQ). For assessing learning and memory functions, a German version of the Auditory Verbal Learning Test (VLMT) was applied. Following an operationalization by Weinberger et al. (1979), the patients were separated into three groups according to their results in the trait form of the State Trait Anxiety Inventory (STAI) and the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDS): high-anxious persons (high trait anxiety), low-anxious persons (low trait anxiety; low social desirability), and repressors (low trait anxiety; high social desirability). The difference between self-assessment and objective memory performance was calculated for each patient using standardized scores of the MCQ and the VLMT. Repressors and high-anxious patients showed significantly different results ( $p < .05$ ): high-anxious persons underestimated their memory abilities, while repressors overestimated them. The low-anxious patients scored inbetween, but did not differ significantly from any of the other groups.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
<b>Kapitel 1: Gedächtnis und Selbstbeurteilung bei Gesunden und klinischen Gruppen .....</b>	<b>8</b>
1.1 Selbsteinschätzung als diagnostisches Hilfsmittel .....	8
1.2 Selbsteinschätzung bei jungen und älteren Gesunden .....	12
1.3 Selbsteinschätzung bei Hirngeschädigten .....	14
1.3.1 Schädel-Hirn-Trauma (SHT) .....	16
1.3.2 Multiple Sklerose .....	18
1.3.3 Temporallappenepilepsie (TLE) .....	19
1.3.4 HIV-Patienten .....	20
1.3.5 Alzheimer Demenz .....	23
1.3.6 Weitere klinische Gruppen .....	25
1.4 Zusammenfassung: Methodische Probleme .....	25
1.5 Die Überschätzung eigener Defizite: Depression .....	27
1.6 Die Unterschätzung eigener Defizite: Memory Introspection Paradox, Anosognosie oder psychisch motivierte Krankheitsverleugnung? .....	29
1.6.1 Memory Introspection Paradox .....	29
1.6.2 Anosognosie .....	30
1.6.3 Psychisch motivierte Krankheitsverleugnung .....	32
1.7 Gestörte Selbstwahrnehmung und Verleugnung - Eine Integration von Psyche und Soma.....	34
1.8 Verleugnung als Disposition: Das Konzept des Represser .....	35

1.9	Studiendesign: Copingstile als Prädiktoren der Selbsteinschätzung von Gedächtnisleistungen .....	39
<b>Exkurs: Multiple Sklerose (MS).....</b>		<b>41</b>
1.10	Neurologische Aspekte der MS .....	41
1.11	Neuropsychologie der MS - allgemeine Charakteristika .....	44
1.12	Neuropsychologie der MS - Verbalgedächtnis.....	46
1.13	Neuropsychologie der MS - Psychopathologische Veränderungen..	48
<b>Kapitel 2: Methodik .....</b>		<b>50</b>
2.1	Stichprobe.....	50
2.2	Verfahren und Vorgehen.....	52
2.2.1	Verfahren .....	52
2.2.2	Vorgehen.....	55
<b>Kapitel 3: Ergebnisse .....</b>		<b>56</b>
3.1	Überblick.....	56
3.2	Explorative Datenanalyse .....	56
3.3	Zusammenhangsanalysen.....	57
3.3.1	Gedächtnisleistungen.....	57
3.3.2	Zusammenhang zwischen Gedächtnisleistungen und demographischen Daten .....	59
3.3.3	Befindlichkeit .....	60
3.3.4	Gedächtnisleistungen und Befindlichkeitsvariablen.....	61
3.3.5	Selbsteinschätzung: Zusammenhang mit Gedächtnisleistungen, Stimmung, sozialer Erwünschtheit und Krankheitsverarbeitung.....	62
3.3.6	Bildung eines Differenzscores.....	65

3.3.7	Zusammenhangsanalyse: Zusammenfassung.....	68
3.4	Auswertung nach den Copingstilen .....	70
3.4.1	Einteilung der Stichprobe entsprechend der drei Coping Stile .....	70
3.4.2	Unterschiede bezüglich demographischer Parameter.....	72
3.4.3	Unterschiede bezüglich der Gedächtnisleistungen, der Befindlichkeit und der Krankheitsverarbeitungsskalen .....	75
3.4.4	Unterschiede in der Selbsteinschätzungen und im Differenzscore zwischen den drei Copingstilen .....	79
3.4.5	Zusätzliche Auswertung: Drei Gruppen Aufteilung entsprechend dem Differenzscore .....	80
<b>Kapitel 4: Diskussion.....</b>		<b>85</b>
4.1	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	85
4.2	Mögliche weitere Einflussfaktoren .....	87
4.3	Die klinische Bedeutung von Unterschätzung und Überschätzung.....	89
<b>Literaturverzeichnis.....</b>		<b>91</b>
<b>Anhang A: Explorative Datenanalyse .....</b>		<b>103</b>
<b>Anhang B: Memory Complaint Questionnaire.....</b>		<b>108</b>

## Einleitung

In einem Grußwort anlässlich der Jahrestagung des neuropsychologischen Zweigs der American Psychological Association führte ihr Vorsitzender Carl B. Dodrill fünf Mythen an, die seiner Meinung nach den Fortschritt der Neuropsychologie behindern (Dodrill 1997). Einer dieser Mythen sei der Glaube, Angaben von Patienten stellen valide Einschätzungen ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit dar. Abseits des Problems bewusster Aggravation oder Simulation von Beschwerden ging es Dodrill dabei um die Frage des grundsätzlichen Vermögens gerade hirngeschädigter Patienten, ihre kognitiven Fähigkeiten zuverlässig zu beurteilen.

In den letzten 20 Jahren wurde die Frage der Selbstwahrnehmung von Gedächtnisleistungen von verschiedenen Bereichen der Medizin und Psychologie her untersucht. Das Wissen über das eigene Gedächtnis- und die Gedächtnisleistungen wurde im Rahmen der psychologischen Grundlagenforschung mit dem Terminus „Metagedächtnis“ belegt. Im Bereich der Neuropsychologie fand eine Ausweitung des Phänomens der Anosognosie (Nichterkennen von Krankheit), das vormals im Wesentlichen neurologische Symptome betraf, auf Gedächtnisstörungen und generell kognitive Defizite statt. Zugleich erhob sich in der Neuropsychologie wie auch in der Gerontologie die Frage, inwieweit die Selbsteinschätzung eigener Gedächtnisleistungen bei alten und hirngeschädigten Personen zur Diagnostik von Gedächtnisstörungen mittels standardisierter Verfahren nutzbar gemacht werden könnte.

Die Studien, die sich daraus ergaben, erbrachten für hirngeschädigte Personen sehr heterogene Ergebnisse bezüglich der Zusammenhänge zwischen Selbstaussagen und den Ergebnissen in objektiven Testverfahren (s. im Überblick: McGlynn & Schacter 1989; Prigatano & Schacter 1991). Im Allgemeinen überwogen die Untersuchungen, die nur geringe oder nicht signifikante Korrelationen zwischen diesen beiden Variablen fanden. Dies betraf nicht nur Patienten mit schweren kognitiven Einschränkungen, Bewusstseinsstörungen oder dementieller Entwicklung, bei denen solche

Ergebnisse aufgrund eingeschränkter Beurteilungsfähigkeiten wenig verwunderlich erscheinen, sondern auch Patienten mit meist geringer ausgeprägten kognitiven Defiziten wie z. B. asymptomatischen HIV Patienten (van Gorp et al. 1991) oder Patienten mit Multipler Sklerose (Taylor 1990).

Dabei deuteten die Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass offensichtlich moderierende Variablen den Zusammenhang zwischen Selbstbeurteilung und Testleistungen negativ beeinflussen. So fand eine Reihe von Studien einen deutlichen Zusammenhang zwischen depressiver Verstimmung und den Selbstangaben zum eigenen Gedächtnis. Patienten mit einem depressiven Zustandsbild unterschätzen dabei ihre Gedächtnisleistungen, was als kognitives Symptom der Depression (negatives Denken) interpretiert werden kann. Einige wenige Studien fanden bei Hirngeschädigten auch eine Subgruppe, die ihre Leistungen überschätzte, was zumeist als Folge der Hirnschädigung selbst (im Sinne einer Anosognosie) verstanden wurde. Generell wurden jedoch noch wenige Anstrengungen gemacht, moderierende Faktoren der Selbsteinschätzung eigener Leistungen zu identifizieren.

In der vorliegenden Arbeit geht es um die Frage, ob die Unter- als auch Überschätzung der eigenen Gedächtnisleistungen mit grundlegend unterschiedlichen Copingstilen in Zusammenhang gebracht werden kann. Dabei soll im wesentlichen auf ein klassisches Konstrukt der Angst- und Stressverarbeitung, der Unterteilung in einen sensitiv-ängstlichen vs. einen sogenannten repressiven Copingstil im Sinne von Weinberger et al. (1979) zurückgegriffen werden, eine Weiterentwicklung des polaren Sensitizer-Represser Konzepts von Byrne (1961). Während von Personen mit einem sensitiv-ängstlichen Stressverarbeitungsstil in Übereinstimmung mit den bisherigen Ergebnissen eine Unterschätzung der eigenen Gedächtnisleistungen erwartet wird, sollten Personen mit einem repressiven Copingmuster zu einer Überschätzung der eigenen Gedächtnisleistungen tendieren. Dazu wurden 80 Patienten mit Multipler Sklerose, einer Erkrankung, bei der Gedächtnisbeeinträchtigungen sehr häufig sind, untersucht und die

Selbstbeurteilung der Gedächtnisleistungen bei Patientengruppen mit unterschiedlichen Copingstilen verglichen. Zusätzlich wurden korrelative Analysen und eine gruppenstatistische Auswertung auf der Basis der Differenzen zwischen Selbstbeurteilung und eigener Leistung vorgenommen.



# **Kapitel 1: Gedächtnis und Selbstbeurteilung bei Gesunden und klinischen Gruppen**

## **1.1 Selbsteinschätzung als diagnostisches Hilfsmittel**

Gedächtnisstörungen sind das häufigste Symptom kognitiver Leistungseinschränkungen. Ihre Ursachen reichen vom normalen Alterungsprozess des Gehirns über krankheitsbedingte Hirnschädigungen unterschiedlichster Genese (z.B. Schlaganfälle, Schädelhirntraumen, dementieller Abbau) bis zu psychischen Erkrankungen (z. B. Major Depression, Schizophrenie). Die exakte Diagnostik mnestischer Defizite geschieht durch die Vorgabe standardisierter und normierter Gedächtnistestverfahren, die - zum Teil in der Form ganzer Gedächtnistestbatterien - eine Vielzahl unterschiedlichster Gedächtnisparameter (z.B. Lernleistung, freier Abruf, Wiedererkennen) und unterschiedliche Modalitäten des Gedächtnisses (z.B. figurales und verbales Gedächtnis) erfassen (vgl. Schuri 2000). Die Anwendung solcher detaillierter Verfahren zur Überprüfung der Gedächtnisleistungen ist gemessen an der üblichen Dauer medizinischer diagnostischer Maßnahmen zeitaufwendig. So nimmt die Durchführung der Wechsler Memory Scale Revised (WMS-R; Wechsler 1987), einem der bekanntesten Verfahren zur umfassenden Überprüfung der Gedächtnisleistungen, in der Langform 45-60 Minuten, in der Kurzform etwa 30 Minuten in Anspruch (nicht gerechnet die Zeit zur Auswertung des Tests). Zudem verlangt sowohl die Durchführung als auch die Auswertung und Interpretation der erzielten Ergebnisse geschultes Personal. Daher bildet eine standardisierte Gedächtnisuntersuchung meist nicht die erste Station des diagnostischen Prozesses, sondern wird in der Regel von Neurologen und Psychiatern erst im weiteren Verlauf der diagnostischen Abklärung angeordnet. Ausschlaggebend sind meist Klagen des Patienten oder seiner Angehörigen über nachlassende Gedächtnisleistungen im Alltag, welche mit Hilfe der ausführlichen Gedächtnistestung objektiviert, quantifiziert und wenn möglich auch ätiologisch eingeordnet werden sollen.

Mit dem Ziel, die Diagnostik von Gedächtnisstörungen zu verbessern und zu erweitern, aber auch aus grundsätzlichem Forschungsinteresse (Stichwort Metakognitionen), wurden seit den 70er Jahren im angelsächsischen Raum eine Vielzahl von Selbsteinschätzungsfragebögen zu Alltagsgedächtnisleistungen entwickelt und an unterschiedlichen Stichproben gesunder wie hirngeschädigter Personen erprobt. Üblicherweise orientierten sich diese Selbsteinschätzungsbögen an typischen Beschwerden von Patienten, die Ausdruck einer Gedächtnisstörung sein können<sup>1</sup>. Ein Beispiel für einen typischen Fragebogen zu Gedächtnisbeschwerden ist der Memory Complaint Questionnaire (MCQ), der von O'Shea, Saling, Bladin und Berkovic (1996) im Rahmen einer Untersuchung der Gedächtnisleistungen bei Patienten mit Temporallappenepilepsie entwickelt wurde und der - in einer deutschen Übersetzung - auch in der hier vorliegenden Studie Verwendung fand. Die 30 Items dieses Fragebogens entstammen einem Pool von Beschwerden, die von Temporallappenepileptikern bezüglich ihrer Gedächtnisleistungen geäußert worden waren. Einige Beispielitems des MCQ sind in Tabelle 1 aufgeführt (die vollständige Fassung findet sich im Anhang), wobei die in der Tabelle zusätzlich genannten inhaltlichen Dimensionen der einzelnen Items lediglich der Veranschaulichung dienen, da eine Faktorenanalyse an einer Stichprobe von Psychologiestudenten lediglich einen bedeutsamen Faktor erbrachte. Ein über alle Items gebildeter Summenscore gibt das Ausmaß der erlebten Gedächtnisbeeinträchtigung einer Person an.

---

<sup>1</sup> Alle hier berichteten Untersuchungen zu Gedächtnisfähigkeiten beziehen sich in erster Linie auf Alltagsgedächtnisleistungen im Sinne täglich sich wiederholender Lern- und Abrufleistung, etwa sich Namen, Verabredungen, Einkaufslisten etc. zu merken, weniger auf reine Abrufleistungen aus dem biographischen oder semantischen Gedächtnis, also dem sogenannten Altgedächtnis für Schul- Berufswissen, Sprachen oder persönlichen Lebenserfahrungen. Dies liegt in der Tatsache begründet, das Gedächtnisdefizite meist anterograder Natur sind, also die Fähigkeit zum Neuerwerb von Inhalten betreffen und seltener (und dann meist zusätzlich) retrograd im Sinne einer Altgedächtnisstörung.

**Tabelle 1: Beispielitems aus dem Memory Complaint Questionnaire**

Beispieldimension	Beispielitems
Globale Einschätzung der Gedächtnisleistungen	„I have a poor memory“ „Compared with other people my memory ability is poor“
Schwere der Gedächtniseinschränkungen	„Does forgetting interfere with your day-to-day activities?“
Einsatz von Gedächtnishilfen	„Do you keep a diary to help you remember?“
Gedächtniskomponenten:  Wortfindung  Prospektives Gedächtnis  Episodisches Gedächtnis  Topographisches Gedächtnis/Orientierung	„When speaking do you have difficulty finding the word you want to use?“  „I have no difficulties keeping track of appointments.“  „I am good at remembering the content of news articles and broadcasts.“  „I am able to learn my way around an unfamiliar area or building without difficulty.“
Veränderung über die Zeit	„My everyday memory has become worse over the years“

Einige weitere Instrumente zur Erfassung der Selbst- als zum Teil auch Fremdeinschätzung von Gedächtnisleistungen, die relativ häufig in der Forschung Verwendung fanden, sind in Tabelle 2 aufgeführt (für einen weiteren Überblick siehe Herrmann 1982). Die Verfahren sind allerdings nur ein kleiner Ausschnitt aus der Menge eingesetzter Selbsteinschätzungsbögen. Bezüglich der psychometrischen Eigenschaften solcher Fragebögen beschrieb Herrmann (1982) in einem Übersichtsartikel für 14 von 15 Verfahren ausreichend hohe Reliabilitäten, die ihn zu dem Schluss kommen ließen, dass Selbsteinschätzungsskalen stabil die Überzeugung von Personen bezüglich ihrer Alltagsgedächtnisleistungen messen. Als problematischer stellt sich die Frage der Validität solcher Verfahren dar.

**Tabelle 2: Fragebögen zur Selbstbeurteilung von Gedächtnisleistungen**

<b>Name &amp; Autoren</b>	<b>Items, Skalierung &amp; Auswertung</b>	<b>Beispielitems</b>
<b>Everyday Memory Questionnaire (EMQ)</b>  Sunderland et. al (1983)	35 Items  5-Punkte Skala  Summenscore (unidimensional)	<i>„Rate these items for frequency of occurrence:</i>  <i>Forgetting something you were told yesterday or a few days ago</i>  <i>Failing to recognize television characters or other famous people by sight“</i>
<b>Metamemory Questionnaire (MQ)</b>  Zelinski et. al (1980)	92 Items  7-Punkte Skala  9 Subskalen	<i>„When you are reading a newspaper or magazine article, how often do you have trouble remembering what you have read in the opening paragraphs once you have finished the article?“</i>
<b>Metamemory in Adulthood</b>  Dixon & Hultsch (1983)	120 Items  5-Punkte Skala  8 Faktoren-Scores	<i>„I am good in remembering names.“</i>  <i>„The older I get the harder it is to remember things clearly.“</i>  <i>„How often do you read newspapers?“</i>
<b>Memory Self Report</b>  Riege (1982)	30 Items  4-Punkte Skala  4 Kategorien	<i>„Can you shop for groceries without a list and not forget any items?“</i>  <i>„If the telephone directory assistance gives you a number, can you dial it without writing it down?“</i>
<b>Memory Assessment Clinics Self-Rating Scale (MAC-S)</b>  Crook & Larrabee (1990)	49 Items  5-Punkte Skala  2 Subskalen und 4 globale Items	<i>„In general, as compared to the average individual, how would you describe your memory?“</i>  <i>„Have difficulty recalling a word you wish to use.“</i>  <i>„Miss the point someone else is making during a conversation.“</i>

Im folgenden werden die wichtigsten empirischen Ergebnisse zur Untersuchung der Validität der Selbsteinschätzung eigener Gedächtnisleistungen bei jungen und älteren Normalpersonen, sowie verschiedene Gruppen hirngeschädigter

Personen dargestellt und diskutiert werden. Aus den bis heute veröffentlichten Studien wurden dabei bevorzugt solche ausgewählt, die gut beschriebene, ausreichend große und homogene Stichproben aufwiesen, bekannte und standardisierte Verfahren sowohl zur Selbsteinschätzung als auch zur Gedächtnistestung einsetzten und vorzugsweise neben diesen noch weitere Variablen (wie etwa Depressivität oder eine vergleichende Fremdeinschätzung) erhoben.

## **1.2 Selbsteinschätzung bei jungen und älteren Gesunden**

Bevor man sich den Ergebnissen klinischer Gruppen zuwendet, ist es notwendig zu klären, welche Zusammenhänge sich zwischen Selbstaussagen und Gedächtnisleistungen bei Personen ohne nachgewiesene Hirnschädigungen zeigen lassen. Der größte Teil der Studien bei nicht klinischen Gruppen wurden im Rahmen gerontologischer Untersuchungen mit älteren Personen durchgeführt.

Riege et al. (1980) untersuchten 60 21-84 jährige Probanden mit einem Gedächtnisfragebogen, der vier Bereiche des Gedächtnisses abfragte, und sechs verbalen und nonverbalen Wiedererkennenstests. Der Gedächtnisfragebogen und die Wiedererkennensleistungen zeigten eine Korrelation von  $r = .67$ , wobei beide Werte mit dem Alter abnahmen. Ältere Probanden waren in ihrer Selbsteinschätzung akkurater als jüngere.

Niederehe & Yoder (1989) untersuchten junge und ältere Frauen mit einem Metamemoryfragebogen und Gedächtnistestverfahren und fanden eine Gesamtkorrelation von  $r = .60$  zwischen Selbsteinschätzung und den von ihnen verwandten Maßen objektiver Gedächtnisleistungen.

In einer Längsschnittstudie mit drei Messzeitpunkten über 6 Jahre von Taylor et al. (1992) zeigte sich bei 30 älteren Personen auf Gruppenebene eine signifikante Verminderung des Wortabrufs bei gleichzeitig signifikanter Zunahme des Ausmaßes der subjektiven Beschwerden, auf der

intraindividuellen Ebene war jedoch kein deutlicher Zusammenhang zwischen den beiden Variablen festzustellen.

Diesen Befunden über positive Zusammenhänge zwischen Selbstbeurteilung und objektiven Gedächtnismaßen steht jedoch auch eine Reihe von Studien gegenüber, die diese Ergebnisse nicht erzielen konnten. Als eine der ersten Untersucher im Feld fanden Kahn et al. (1975) bei 150 älteren Personen nur in sechs von 36 untersuchten Korrelationen zwischen Gedächtnisbeschwerden und Gedächtnistests signifikante Ergebnisse. In einer Untersuchung von Perlmutter (1978) waren zwei von 10 Korrelationen statistisch signifikant, während Zarit, Cole & Guider (1981) und Zarit, Gallagher & Kramer (1981) in ihren zwei Studien nur einen einzigen bedeutsamen Zusammenhang bei 23 gerechneten Korrelationen feststellen konnten.

Konsistentere Befunde über mehrere Studien hinweg ergaben sich bei der Frage nach dem Zusammenhang von Gedächtnisbeschwerden und Maßen depressiver Verstimmung oder Angst. Eine umfassende Untersuchung zur Rolle emotionaler und anderer Faktoren legten Derouesne et al. (1989) vor, die 357 geistig gesunde Franzosen im Alter von 50-80 Jahren mit Interviews und Selbsteinschätzungsbögen untersuchten. Die Einschätzung der Gedächtnisleistungen erfolgte in einer Gedächtnisklinik. Keine Zusammenhänge fanden sich zwischen Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Familienstand und Gedächtnisleistungen. Ein starker Zusammenhang ergab sich jedoch zwischen dem Ausmaß von subjektiven Gedächtnisbeschwerden und den Werten in Depressionsfragebögen, selbst bei Personen mit niedrigen Depressionsscores.

Auch eine Untersuchung von Bolla et. al (1991) fand bei 199 gesunden Erwachsenen im Alter von 39 bis 89 Jahren einen stärkeren Zusammenhang zwischen Gedächtnisbeschwerden (gemessen mit dem Metamemory Questionnaire) und einer geriatrischen Depressionsskala als mit objektiven Parametern des Gedächtnisses. Signifikante Korrelationen zwischen Depressionsmaßen und Selbstbeurteilung der Gedächtnisleistungen

beschrieben u.a. auch Kahn et al. (1975), Broadbent et al. (1982), Larrabee & Levin (1986).

Larabee & Levin (1986) diskutierten, ob die deutlichen Zusammenhänge zwischen Selbstbeurteilung und Gedächtnistests in den verschiedenen Studien nicht möglicherweise das Resultat einer Konfundierung von Selbstbeurteilung mit Depression sein könnten, wobei letztere über Aufmerksamkeitsfunktionen auch die objektiven Gedächtnisleistungen beeinflusse. Demgegenüber steht jedoch, dass konsistente Zusammenhänge zwischen depressiver Verstimmung und objektiven Gedächtnistests in den meisten der berichteten Studien nicht gefunden wurden<sup>2</sup>. Vielmehr scheinen depressiver gestimmte Personen ihre Gedächtnisleistungen systematisch zu unterschätzen.

Zusammengefasst ergaben die Studien zum Zusammenhang zwischen Gedächtnisbeschwerden und objektiven Gedächtnisleistungen bei nicht-klinischen Gruppen heterogene Befunde. Wurden Zusammenhänge gefunden, blieben sie moderat, wobei häufig deutliche Korrelationen zwischen dem Ausmaß subjektiver Beschwerden und depressiver Verstimmung und Angst gefunden wurden. Neben dem Problem der Heterogenität der eingesetzten Meßverfahren, mag vor allem dies erklären, warum Selbstbeurteilung und objektive Gedächtnistests nur unzureichend miteinander korrelieren, da eine depressive Verstimmung offenbar zu einer Unterschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit führt.

### **1.3 Selbsteinschätzung bei Hirngeschädigten**

Die uneinheitlichen Ergebnisse bei jüngeren und älteren Gesunden hielt Untersucher nicht davon ab, die Einsetzbarkeit von Gedächtnisfragebögen bei klinischen Populationen mit eindeutigen Störungen der Gedächtnisleistungen zu überprüfen. Immerhin erscheint es denkbar, dass Personen mit ausgeprägten

---

<sup>2</sup> Dabei ist zu berücksichtigen, daß die hier berichteten Studien nicht mit klinisch Depressiven durchgeführt wurden, für die Beeinträchtigungen des Gedächtnisses bekannt sind.

Gedächtnisdefiziten ihren Gedächtnisleistungen mehr Beachtung schenken als Personen mit normalen Fähigkeiten und daher exakter in der Lage sind, ihre Leistungen zu beurteilen. Eine ähnliche Mutmaßung hatten schon Zelinski et al. (1980) angestellt, die bei jungen Personen keinen Zusammenhang zwischen mehreren Selbsteinschätzungsskalen zum Gedächtnis und verschiedenen Gedächtnistestverfahren feststellen konnten, aber einen deutlichen Zusammenhang bei einer Gruppe Älterer fanden. Die Autoren folgerten, dass ältere Personen möglicherweise eine bessere Einsicht in ihre Gedächtnisfähigkeiten besitzen als jüngere, was zum einen auf Erfahrung, zum anderen auf einer Sensibilisierung gegenüber der eigenen Leistungsfähigkeit gerade aufgrund nachlassender Gedächtnisleistungen beruhen könnte.

Schädigungen des ZNS mit der Folge nachlassender Gedächtnisleistungen können, wie bereits am Anfang dieses Kapitels beschrieben, verschiedenste Ätiologien zugrunde liegen, wobei die wesentlichsten Ursachen Schlaganfälle, Traumata, degenerative Prozesse, Entzündungen und Tumore darstellen, die sich wiederum in verschiedenen Krankheitsbildern äußern. Dass Gedächtnisstörungen das herausragende kognitive Symptom bei unterschiedlichsten ZNS-Erkrankungen darstellen, begründet sich in der breiten Anlage der Gedächtnisfunktionen im Gehirn. Grob gefasst sind weite Teile des Frontal- und Temporallappens und des Zwischenhirns (Diencephalon) an Gedächtnisfunktionen beteiligt.

Die im Folgenden dargestellten Untersuchungen zur Selbstbeurteilung von Gedächtnisleistungen bei Hirngeschädigten sind nach Krankheitsbildern gegliedert. Diese Unterteilung macht inhaltlich Sinn, da einige Erkrankungen unterschiedliche Muster kognitiver aber auch emotionaler Störungen nach sich ziehen, die möglicherweise moderierend auf die Selbstbeurteilung der Patienten einwirken.



### **1.3.1 Schädel-Hirn-Trauma (SHT)**

Schädel-Hirn-Traumata sind eine der häufigsten Ursachen für dauerhafte kognitive Einschränkungen, wobei Gedächtnisbeschwerden bei den Klagen der Patienten als auch in den objektiven Befunden mit an erster Stelle stehen. Meistens verursacht durch Verkehrsunfälle oder Stürze, können Schädel-Hirn-Traumata multiple Hirnschädigungen nach sich ziehen. So kann es zum einen zu lokalen Kontusionen aufgrund der durch das Gehirn laufenden Druckwellen (Coup und Contrecoup) mit zusätzlichen lokalen Gewebszerreißen und Einblutungen durch mechanische Dislokationen und Druckschwankungen kommen, wobei vor allem basale und polare Frontallappenstrukturen und Anteile des Temporallappens betroffen sind. Zum anderen führen die massiven Beschleunigungs- bzw. Verzögerungseffekte gerade bei Autounfällen, aber auch bei Stürzen, zu diffusen axonalen Schädigungen durch Scherkräfte insbesondere in Zonen physikalischer Inhomogenität im Gehirn (z.B. Mark-Rindengrenze) und in langen Faserzügen. Diese weit gestreuten Mikroverletzungen beeinträchtigen vor allem die Aufmerksamkeits- und Gedächtnisnetzwerke.

Eine der ersten Untersuchungen zur Selbsteinschätzung von Gedächtnisleistungen bei SHT-Patienten berichteten Baddely, Sunderland & Harris (1982). Mit einem Gedächtnisfragebogen, den sie speziell für ihre Probandengruppe entwickelt hatten, untersuchten sie chronische und akute Schädel-Hirn-Trauma-Patienten sowie eine hirngesunde Kontrollgruppe orthopädischer Patienten und verglichen den Gesamtscore mit den Testergebnissen verschiedener Gedächtnisaufgaben, darunter Paarassoziationslernen, Wiedererkennen von Worten einer Wortliste, Erinnern von Geschichten und visuellen Gedächtnistests. Abgefragt wurde dabei die Häufigkeit von 28 verschiedenen „Gedächtnisfehlern“ (z.B. „Vergessen, wo man etwas hingelegt hat“) mittels einer 9-Punkte Skala. Alle drei Gruppen unterschieden sich nicht in der subjektiven Einschätzung ihrer Leistungen. Zudem fanden sich keine Zusammenhänge zwischen dem subjektiven Score

und den objektiven Tests für die verschiedenen Gruppen. Dies änderte sich für einige Parameter (unmittelbare und verzögerte Erinnerung; Vergessensrate bei der verzögerten Wiedergabe im Paarassoziationstest), wenn den chronischen Schädelhirntraumapatienten die Items des Fragebogens in Form eines Tagebuchs vorgegeben wurden, wobei die Zusammenhänge in einem mittleren Bereich lagen ( $r = -.47$  bis  $-.50$ ). Offensichtlich hatte die Intensivierung der Befragung mittels Tagebuch und/oder die bessere zeitliche Nähe zu relevanten Alltagssituationen eine Verbesserung der Selbsteinschätzungsleistungen bei dieser Patientengruppe zur Folge, die allerdings immer noch moderat blieb. Bei älteren Normalpersonen konnte dieses Ergebnis bei ähnlicher methodischer Vorgehensweise nicht gezeigt werden (Sunderland et al. 1986).

Zuvor hatte schon Brooks (1979) eine vereinfachte Form des gleichen Fragebogens eingesetzt und bei einer Gruppe von Schädel-Hirn-Trauma Patienten drei Monate nach dem Trauma keine, sechs Monate nach Eintritt des Schädel-Hirn-Traumas jedoch signifikante Zusammenhänge mit sowohl verbalen wie non-verbalen Gedächtnistests festgestellt. Zusammen mit der zuvor beschriebenen Untersuchung von Baddely et al. (1982) deutet dies darauf hin, dass Schädelhirntraumapatienten im akuten Stadium Gedächtnisdefizite wesentlich schlechter einzuschätzen in der Lage sind. Dies könnte damit erklärt werden, dass Patienten mit einer plötzlichen einsetzenden Gedächtnisstörung erst nach einer längeren Phase der Konfrontation mit ihren Defiziten ihre Leistungsfähigkeit genauer beurteilen können. Auch kann im Anfangsstadium einer Hirnschädigung ein organisch begründetes Unvermögen bestehen, sich selbst zu beobachten und einzuschätzen, wobei diese Fähigkeit erst mit Restitutionsprozessen im Gehirn wiedergewonnen wird. Die These, dass die mangelnde Selbsteinschätzungsleistung bei deutlichen Gedächtnisdefiziten auf einer organischen Störung beruht, wird im weiteren Verlauf unter dem Terminus Anosognosie noch diskutiert werden.

Weitere Untersuchungen bei Schädel-Hirn-Trauma Patienten mit bereits länger bestehender Symptomatik führten Schwartz und McMillan (1989) und Gass und

Apple (1997) durch, wobei sie signifikante Korrelationen zwischen dem Ausmaß subjektiver Beschwerden und objektiven Testverfahren fanden.

### **1.3.2 Multiple Sklerose**

Multiple Sklerose ist eine chronische und in den meisten Fällen fortschreitende Erkrankung des Zentralnervensystems, wobei es bei etwa 40-50 Prozent der Betroffenen im Verlauf der Erkrankung zu meist leichteren Einschränkungen des Gedächtnisses und anderer kognitiver Funktionen kommt. Jedoch sind gerade im Spätstadium auch schwere kognitive Beeinträchtigungen bis hin zu einer Demenz möglich.

Bei 29 Patienten mit einer durchschnittlich seit drei Jahren bestehenden Diagnose einer MS ergab eine Untersuchung von Taylor, Miller und Tinklenberg (1992) nur eine geringe, nicht signifikante Korrelation zwischen einem allgemeinen Fragebogen zu kognitiven Leistungen und einem Summenscore aus 15 neuropsychologischen Testverfahren, von denen allerdings nur ein Test auch das Verbalgedächtnis betraf. Ein signifikanter Zusammenhang fand sich, wenn Angehörige der Patienten befragt wurden. Ein ähnliches Ergebnis berichtete Fischer (1989). Sie fanden keine Zusammenhänge zwischen einer subjektiven Ratingskala und Subscores aus der Wechsler Memory Scale-Revised bei 45 Personen mit einer im Durchschnitt seit fünf Jahren diagnostizierten MS, jedoch moderate Korrelationen, wenn anstatt der subjektiven Einschätzung Fremdratings von Angehörigen, Neurologen und Psychologen verwandt wurden. Dafür zeigte die Selbsteinschätzung von Gedächtnisschwierigkeiten einen signifikanten Zusammenhang ( $r = .43$ ) mit dem ebenfalls eingesetzten Becks Depression Inventory. Eine Untersuchung von Schwartz, Kozora & Qi Zeng (1996) bei 130 MS Patienten ergab, dass ein sehr hohes Ausmaß von Beschwerden nicht mit den objektiven Testresultaten einer neuropsychologischen Testbatterie übereinstimmte, während ein geringes oder mittleres Ausmaß an Beschwerden eher den Ergebnissen in verschiedenen Testverfahren entsprach. Die letztere Gruppe schien dabei ihr

Urteil auf die beobachtete Zunahme von Defiziten über die Zeit hinweg zu gründen. Keinen Zusammenhang sowohl zwischen Selbstratings als auch Fremdratings durch Angehörige und objektive Tests fanden Roman, Unverzagt & Rao (Roman und Unverzagt und Rao 1992). Selbst- wie auch Fremdeinschätzung waren bei dieser Stichprobe jedoch deutlich mit Angst- und depressiver Verstimmung korreliert.

Beatty & Monson (1991) fanden in ihre Stichprobe von 45 MS-Patienten 12 Personen, die im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ihre Gedächtnisleistungen überschätzten. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass bei MS Patienten neben der Depression möglicherweise auch eine anosognosische Komponente die Selbsteinschätzung beeinträchtigt.

Eine neuere Studie von Randolph et al. (2001) ergab bei 55 MS Patienten signifikante Korrelationen zwischen einem Gedächtnisfragebogen und dem verbalen Abruf in einem Gedächtnistest, der Merkspanne (Zahlen-Nachsprechen) und exekutiven Funktionen. In einer schrittweisen Regressionsanalyse leisteten jedoch nur das Zahlen-Nachsprechen und das Bildungsniveau einen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung. Die Autoren schlossen daraus, dass die Beschwerden der Patienten in dem Gedächtnisfragebogen in erster Linie auf wahrgenommenen Aufmerksamkeitsdefizite zurückzuführen waren und zudem Patienten mit höherer Bildung eine bessere Schätzung ihrer Leistungen abgeben können.

### **1.3.3 Temporallappenepilepsie (TLE)**

Anfallserkrankungen mit einem Focus im Temporallappen machen etwa 40-60% aller Epilepsien aus. Da der Temporallappen eine wichtige Rolle im Bereich des Gedächtnisses spielt, verwundert es nicht, dass bei diesen Patienten mnestiche Defizite häufig zu finden sind. Dies gilt insbesondere für die Subgruppe von Patienten, die sich aufgrund der Nichtbeherrschbarkeit ihrer Anfälle durch eine antiepileptische Medikation einer teilweisen oder sogar völligen Resektion des Temporallappens unterzogen.

Für Patienten ohne eine operative Behandlung ihrer Epilepsie liegen eine Reihe von Untersuchungen vor. Seidenberg et al. (1994) korrelierten zur Validierung ihres Multiple Ability Self-Report Questionnaires (MASQ) Selbsteinschätzungen von 43 Temporallappenepileptikern mit Untertests der WMS (z.B. Geschichten Nacherzählen) und fanden dabei moderate Korrelationen zwischen  $r = .3 - .4$ . Depressive Patienten waren aus ihrer Stichprobe ausdrücklich ausgeschlossen worden, was die positiven Befunde erklären mag. Dagegen fanden O'Shea et al. (1996), Deutsch et al. (1994) und McGlone (1994) bei bezüglich des affektiven Status unselegierten Patienten keine signifikanten Übereinstimmungen.

Goldstein & Polkey (1992) untersuchten 36 chirurgisch behandelte Patienten mit dem Rivermead Behavioral Memory Test. Lediglich die Einschätzung der Angehörigen korrelierte dabei mit dem Score der Gedächtnisbatterie.

Giovagnoli et al. (1997) untersuchten 100 Patienten mit Epilepsie (darunter 69 Patienten mit Temporallappenepilepsie). Zur Selbsteinschätzung verwandten sie einen selbst entwickelten Gedächtnisfragebogen (wobei höhere Scores bessere Gedächtnisleistungen widerspiegeln). Sie fanden Korrelationen um  $r = .30$  mit den von ihnen verwendeten Gedächtnistests, jedoch deutlich höhere Korrelationen mit einem Depressionsfragebogen ( $r = -.56$ ) und der Trait-Form des State Trait Anxiety Inventory ( $r = -.60$ ). Interessanterweise zeigten auch eine Kontrollgruppe aus 56 gesunden Personen deutliche Zusammenhänge zwischen Gedächtnisfragebogen und dem Depressionsfragebogen ( $r = -.50$ ), dem Trait-Fragebogen des State Trait Anxiety Inventory ( $r = -.49$ ) sowie dem Alter ( $r = -.40$ ).

#### **1.3.4 HIV-Patienten**

Das Risiko neuropsychologischer Beeinträchtigungen durch eine Infektion mit dem HIV-Virus zu erleiden (ohne sekundäre Faktoren wie anderweitige ZNS-

Infektionen, Tumoren, cerebrovaskuläre oder metabolische Störungen) wächst sukzessiv mit jedem Stadium der Erkrankung. Einer Studie von Heaton et al. (1995) zu Folge zeigen 35% der asymptomatischen, 44% der leicht symptomatischen und 55% der Patienten mit dem Vollbild einer AIDS-Erkrankung kognitive Defizite verglichen mit einer Kontrollgruppe.

Van Gorp et al. (1991) untersuchten im Rahmen einer Längsschnittstudie 233 neurologisch asymptomatische, seropositive HIV-1 Patienten und 233 seronegative Personen. Beide Gruppen unterschieden sich nicht hinsichtlich ihrer Leistungen in einer neuropsychologischen Testbatterie oder im Ausmaß subjektiver Beschwerden kognitiver Art. Auch ein Vergleich von neuropsychologisch auffälligen Personen beider Stichproben mit kognitiv unauffälligen Probanden ergab keine Unterschiede hinsichtlich des Ausmaßes subjektiver Beschwerden. Analog zu den bereits berichteten Befunden anderer Studien ergab sich auch bei diesen Personengruppen ein moderat positiver Zusammenhang zwischen dem Ausmaß subjektiver Beschwerden und dem Score einer Depressionsskala.

Ein ähnliches Ergebnis fanden Wilkins et al. (1991). Im Gegensatz dazu stehen die Befunde von Beason-Hazen, Nasrallah und Bornstein (1994), die bei einer großen Gruppe ebenfalls asymptomatischer HIV-positiver Patienten Zusammenhänge zwischen subjektiven Beschwerden und Maßen der Informationsverarbeitung und der Reaktionsgeschwindigkeit feststellen konnten, die auch dann signifikant blieben, wenn das Ausmaß depressiver Verstimmung kontrolliert wurde.

Mapou et al. (1993) stellten bei Patienten, die in einem halbstandardisierten Interview über kognitive Schwierigkeiten berichteten, in neuropsychologischen Testverfahren signifikant größere Defizite in den Bereichen Aufmerksamkeit, Reaktionszeit und Gedächtnis fest. Allerdings berichtete diese Gruppe auch signifikant mehr depressive Symptome und Angst, wobei diese Beschwerden nicht mit den neuropsychologischen Leistungen korreliert waren. Die Autoren schlossen, dass subjektive Beschwerden bei dieser Patientengruppe entweder

auf tatsächlichen neuropsychologischen Funktionseinbußen basieren oder Ausdruck einer psychischen Beeinträchtigung sind. Wichtig anzumerken ist, dass die Untersuchungsgruppe dieser Studie fast zur Hälfte aus symptomatischen HIV-Patienten bestand.

Auf der Basis der Befunde der zuvor genannten Studien unternahmen Hinkin et al. (1996) den Versuch, bezüglich der Selbsteinschätzung von Gedächtnisleistungen genauer zwischen Subgruppen von Patienten zu unterscheiden, da nach ihrer klinischen Erfahrung viele Patienten Defizite deutlich unterschätzten. Ihre Stichprobe setzte sich aus 12 asymptomatischen seropositiven Patienten und 34 symptomatischen Patienten zusammen. Entsprechend ihrer Werte in einem Beschwerdebogen (Cognitive Failure Questionnaire) wurden zwei Gruppen gebildet. Dabei zeigte die Gruppe mit hohem Beschwerdescore durchgehend signifikant bessere Ergebnisse in verschiedenen Gedächtnisparametern und zugleich signifikant erhöhte Werte in der Hamilton Depression Rating Scale und der Hamilton Anxiety Rating Scale. Eine Extremgruppenanalyse, in die nur Patienten mit deutlich auffälligen Gedächtnisleistungen ( $-2$  Standardabweichungen und darunter) eingeschlossen wurden, ergab, dass Patienten mit niedrigem Beschwerdescore im Vergleich zu Patienten mit hohem Beschwerdescore (was bei dieser Gruppe eher einer richtigen Einschätzung der Defizite entsprach) signifikant schlechtere Testleistungen erbrachten. Dies bedeutet, dass es bei HIV-Patienten neben der bekannten stimmungsbedingten Unterschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit auch zu einer deutlichen Überschätzung von Gedächtnisleistungen kommen kann.

Eine weitere Untersuchung in diese Richtung legten Rourke et al. (1999) vor. Sie erhoben Gedächtnisbeschwerden, Leistungen in einem verbalen Gedächtnistest, Ausmaß depressiver Verstimmung (BDI) und verschiedene weitere kognitive Leistungen in den Bereichen Aufmerksamkeit, Sprache, visuo-motorische Geschwindigkeit und konzeptuelles Problemlösen. Entsprechend dem Ausmaß subjektiver Beschwerden und den tatsächlichen Leistungen im

Verbalgedächtnis, wurden 91 Patienten in vier Gruppen unterteilt. Patienten (N=29) mit einem geringen Ausmaß an Gedächtnisbeschwerden und unauffälligen Leistungen in einem verbalen Gedächtnistest wiesen geringe BDI-Scores und normale sonstige kognitiven Leistungen auf. Patienten (N=20) mit einem hohen Ausmaß an Beschwerden und verminderten Gedächtnisleistungen zeigten erhöhte Depressionswerte und eine verminderte visuo-motorische Geschwindigkeit und Kategorieflässigkeit. Patienten (N=26) mit hohem Beschwerdeausmaß aber unauffälligen Gedächtnisleistungen erreichten unauffällige sonstige kognitiven Leistungen, wiesen aber erhöhte Depressionswerte auf. Die Gruppe der Patienten (N=16) mit unauffälliger Selbsteinschätzung aber erniedrigten Gedächtnisleistungen hatte geringe Depressionswerte und war selektiv auffällig in einem Test zum konzeptuellen Problemlösen. Die Autoren schlossen daraus, dass Abweichungen in der Selbsteinschätzung von Gedächtnisleistungen zum einen auf depressive Verstimmungen, zum anderen auf frontale exekutive Defizite zurückzuführen sind.

### **1.3.5 Alzheimer Demenz**

Die Alzheimer Demenz ist eine Erkrankung des höheren Lebensalters, bei der es zu einem fortschreitenden Gewebsuntergang in weiten Teilen des Gehirns kommt, wobei eine ausgeprägte Gedächtnisstörung das Leitsymptom bildet. Schon früh zeigen viele der Erkrankten eine verminderte Einsichtsfähigkeit in ihre Defizite (Anosognosie), so dass für diese Erkrankungsgruppe Selbsteinschätzungsskalen zweifellos keine validen Indikatoren der eigenen Leistungsfähigkeit darstellen (Wagner et al. 1997). Jedoch wurden solche Skalen eingesetzt, um das Ausmaß der Anosognosie bei diesen Patienten zu erfassen. Insbesondere ging es um die Frage, ob die Anosognosie mit dem allgemeinen Schweregrad der Erkrankung und/oder mit spezifischeren neuropsychologischen Funktionsausfällen in Beziehung steht. Letzteres könnte Hinweise über den Entstehungszusammenhang der Anosognosie liefern.



Zum Zusammenhang zwischen Schweregrad der Demenz und Ausmaß der Krankheitsverleugnung fanden sich uneinheitliche Befunde. Nach einer Literaturanalyse von Sevush (1999) hielten sich Studien, die einen Zusammenhang herstellen konnten und Untersuchungen, die keine Verknüpfung der beiden Faktoren fanden, in etwa die Waage. Sevush führte eine Reihe von methodischen Faktoren an, welche die unterschiedlichen Befunde erklären können. So waren in einigen der Studien die Erhebungsinstrumente mit dem Schweregrad der Demenz konfundiert, da einzelne Items sich auf Symptome bezogen, die erst in einem fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung in Erscheinung treten. In vielen Untersuchungen waren zudem Differenzmaße verwandt worden, in die der Schweregrad der Erkrankung indirekt mit einging und damit Korrelationen mit eben diesem künstlich erhöhten. In seiner eigenen Studie mit mehr als 200 Personen fand Sevush in einer querschnittlichen Analyse eine signifikante, jedoch geringe Korrelation zwischen Ausmaß der Krankheitsverleugnung und dem Schweregrad der Demenz, jedoch keine Zusammenhänge in einer längsschnittlichen Untersuchung über die mittlere Zeitspanne von 15 Monaten.

Michon et al. (1994) untersuchten bei 24 nicht depressiven Alzheimerpatienten den Zusammenhang zwischen einem Anosognosiescore und verschiedenen neuropsychologischen Parametern. Der Anosognosiescore wurde aus der Differenz zwischen Selbsteinschätzung und Fremdeinschätzung durch Angehörige gebildet. Dieser Score korrelierte hoch mit einem aus mehreren Testverfahren (u.a. Wisconsin Card Sorting Test, Verbal Fluency) gebildeten „Frontalscore“, nicht aber mit der Mini Mental State Examination, der Wechsler Memory Scale oder sprachlichen Fähigkeiten. Am höchsten fiel dabei die Korrelation mit dem Wisconsin Card Sorting Test aus. Die Autoren schlossen daraus, dass das Ausmaß an Anosognosie bei Alzheimerpatienten stärker mit frontalen Funktionsbeeinträchtigungen als mit der generellen Schwere der Demenz in Beziehung steht. Einen Zusammenhang zwischen frontalen Defiziten und Schweregrad der Anosognosie fanden auch Lopez et al. (1994). Funktionelle bildgebende Untersuchungen von Reed, Jagust & Coulter (1993)

und Starkstein et al. (1995) ergaben eine Minderperfusion im Bereich des rechten Frontallappens bei Patienten mit ausgeprägter Anosognosie verglichen mit Patienten ohne Anosognosie.

### **1.3.6 Weitere klinische Gruppen**

Hütter & Gilsbach (1995) untersuchten 58 Patienten nach einer Subarachnoidalblutung. Ihr Fragebogen umfasste mögliche kognitive und soziale Beeinträchtigungen nach einem Schlaganfall und wurde mit einer umfassenden neuropsychologischen Testbatterie, Angehörigenratings und einer Depressionsskala verglichen. Dabei fand sich bei den Patienten eine schwache Korrelation ( $r = .32$ ,  $p < .01$ ) zwischen Selbstbeurteilung und den Testleistungen, während die Einschätzung der Angehörigen einen deutlich besseren Zusammenhang erbrachte ( $r = .68$ ,  $p < .001$ ). Auch bei dieser Patientengruppe ergab sich ein starker Zusammenhang zwischen Beschwerden der Patienten und dem Ausmaß depressiver Verstimmung ( $r = .62$ ,  $p < .001$ ).

Squire & Zouzonis (1988) verglichen die Selbsteinschätzung einer kleinen Gruppe von sieben Patienten mit alkoholisch bedingtem Korsakoff-Syndrom (einer schweren Gedächtnisstörung) mit fünf amnestischen Personen verschiedener Genese und fanden, dass bei gleichem Schweregrad der Amnesie Korsakoff-Patienten sich deutlich besser einschätzten. Die anosognosische Symptomatik bei den Korsakoff-Patienten wurde von den Autoren als Folge der ausgedehnten diencephalen und frontalen Schädigung gewertet.

## **1.4 Zusammenfassung: Methodische Probleme**

Ein Fazit aus den Forschungsergebnissen zu ziehen, ist aufgrund der die Vielzahl der in den Studien verwandten Erhebungsinstrumente problematisch. Schon Herrmann (1982) stellte fest, dass die bisher verwendeten Fragebögen zur Gedächtnisbeurteilung inhaltlich als auch vom Umfang her zum Teil erheblich voneinander abwichen, was mit den spezifischen Bedürfnissen der jeweiligen Fragestellungen und Stichprobe entschuldigt werden kann, eine

Zusammenschau der Ergebnisse jedoch erschwert. Untersuchungen, die verschiedene Fragebögen zum Alltagsgedächtnis miteinander vergleichen, fehlen bislang völlig.

Auf der Suche nach methodischen Erklärungsfaktoren für das geringe Ausmaß an Übereinstimmung in vielen Studien haben verschieden Autoren, angefangen mit Herrman (1982), eine mangelnde „Isomorphie“ zwischen Gedächtnisfragebögen und den verwendeten objektiven Gedächtnistests verantwortlich gemacht. Kritisiert wurde dabei, dass die meisten Gedächtnistests für die Selbstbeurteilung der Patienten relevante Alltagsgedächtnisleistungen nur unzureichend erfassen würden, also keine geeigneten Indikatoren derselben seien:

*„There are many reasons why clinical standardized test results may not match performance outside the clinic particularly well. Some reasons pertain to the nature of the objective tests; they use paradigms that are rarely encountered outside the laboratory (e.g. paired associate learning); they attempt to assess only ‘pure’ aspects of memory (e.g. verbal vs. spatial memory); they are subject to ceiling and floor effects; they tap only relative short-term memory; the information to be learned is often trivial; and contextual cues are usually minimized. Other reasons relate to what actually happens in real life: there are many aids to memory available (e.g. diaries, cues from other people); information to be remembered often cuts across all modalities (e.g. memory for holidays); there are usually many contextual cues to recall; events to be remembered are often very pertinent to the individual; motivation, concentration and arousal vary widely, and so forth.“ (Herrmann, 1982; S. 177)*

Im Bewusstsein dieser Problematik wurde versucht, den Zusammenhang zwischen Selbstbeurteilung und Gedächtnisleistungen durch sogenannte alltagsbezogene Gedächtnisaufgaben zu verbessern. Larrabee, West & Crook (1991) konnten einen hohen Zusammenhang zwischen einer Selbsteinschätzungsskala und einer computerisierten Batterie aus alltagsbezogenen Aufgaben bei 125 gesunden Erwachsenen aufzeigen. Dixon

& Hultsch (1983) und Sunderland et al. (1986) fanden, dass subjektive Einschätzskalen insbesondere mit dem Behalten und Wiedergeben kurzer Geschichten (wie etwa dem Untertest Logical Memory aus der WMS-R) korrelierten. Aber auch hier fanden sich gegenteilige Befunde, die diese Zusammenhänge nicht generell bestätigen konnten (O'Shea et al. 1996).

Wesentlicher zur Erklärung der nur geringen Zusammenhänge zwischen subjektiver Einschätzung und objektiven Testverfahren gerade bei hirngeschädigten Personen scheinen - überblickt man die empirische Befundlage - personenbezogene Faktoren zu sein. In vielen Untersuchungen zeigte sich, dass Fremdratings der Gedächtnisbeschwerden durch Angehörige oder medizinisches Personal besser mit objektiven Testverfahren korrelieren als die Angaben der Patienten selbst (u.a. Taylor 1990; Fischer 1989; Hütter & Gilsbach 1995). Auch konnten in einigen Studien Subgruppen von Patienten unterschieden werden, die ihre Gedächtnisleistungen entweder systematisch überschätzten oder unterschätzten. Letzteres wurde regelhaft im Zusammenhang mit Maßen depressiver Verstimmtheit gefunden. Ersteres zeigte sich vor allem bei Patienten mit deutlichem dementiellen Abbau oder spezifischen Schädigungen sogenannter frontaler Funktionssysteme und wurde daher mit dem Phänomen des organisch begründeten Nichterkennens von Krankheitssymptomen (Anosognosie) erklärt. Beide Konzepte werden im Folgenden genauer erörtert und zudem um ein weiteres Erklärungsmodell, der psychisch motivierten Verleugnung von Defiziten, ergänzt.

## **1.5 Die Überschätzung eigener Defizite: Depression**

Eine der regelhaftesten gefundene Zusammenhänge in den bisherigen Studien waren signifikante Korrelationen zwischen Selbsteinschätzungsskalen und Messinstrumenten zur Erfassung von Angst und Depression (z.B. Fischer, 1989; van Gorp et al. 1991; Roman et al. 1992; Hütter & Gilsbach, 1995). Dabei korrelierten selbstberichtete Gedächtniseinschränkungen stärker mit dem Ausmaß depressiver Symptome als mit objektiven Parametern des

Gedächtnisses. Die Richtung dieser Korrelationen zeigt an, dass mit dem Ausmaß der depressiven Symptomatik auch die Stärke der Beschwerden über Gedächtnisdefizite zunimmt.

Die schon früh geäußerte Hypothese, dass dieser Zusammenhang auf vermehrte Gedächtnisprobleme in Folge der depressiven Verstimmung zurückzuführen sei (Larabee & Levin 1986), wurde verworfen, da das Ausmaß depressiver Symptome wenig oder gar nicht mit den Gedächtnisleistungen in Testverfahren im Zusammenhang stand<sup>3</sup>. Stattdessen wurde die Überschätzung der Defizite als Ausdruck der depressiven Verstimmung selbst verstanden, im Sinne kognitiver Theorien der Depression als Aufrechterhaltung eines negativen Selbstbildes oder simpler, als vermehrte Klagsamkeit.

Hinter der Einheitlichkeit der Befunde mag sich allerdings auch ein methodisches Artefakt verbergen. Die Einschätzung depressiver Symptome erfolgte zumeist über subjektive Fragebogen (z. B. Becks Depressions Inventar). Dies ist jedoch gerade bei hirngeschädigten Patienten nicht unproblematisch, da gängige Selbsteinschätzungsskalen häufig auch kognitive Symptome wie Konzentrationsmängel, Entschluslosigkeit oder vegetative Symptome wie Müdigkeit, Schlaflosigkeit etc. erfragen, die auch direkte Folge einer Hirnschädigung bzw. körperlicher Erkrankung sein können. Daher stehen solche Skalen in der Gefahr, das Ausmaß depressiver Stimmung bei hirngeschädigten Patienten zu überschätzen. Die Symptomüberlappung bezüglich kognitiver Leistungen kann zudem zu künstlich erhöhten Korrelationen zwischen den Depressionsskalen und den Selbsteinschätzungsskalen des Gedächtnisses führen.

Eine Lösung dieser Problematik, die im wesentlichen Ausdruck der Tatsache ist, dass gängige Verfahren zur Messung depressiver Verstimmungen an

---

<sup>3</sup> Dabei ist noch einmal anzumerken, dass das Ausmaß depressiver Symptome bei den meisten Patienten in den genannten Studien nicht die Schwelle zu einer ausgeprägten Depression überschritt.

körperlich Gesunden entwickelt wurden, besteht in der Verwendung von Selbst- und Fremdeinschätzungsskalen, die somatische oder spezifisch kognitive Symptome weitgehend ausklammern wie zum Beispiel die Hospital Anxiety and Depression Scale (Zigmond & Snaith 1983).

## **1.6 Die Unterschätzung eigener Defizite: Memory Introspection Paradox, Anosognosie oder psychisch motivierte Krankheitsverleugnung?**

### **1.6.1 Memory Introspection Paradox**

Neben der Überschätzung eigener Defizite fanden sich in vielen Untersuchungen auch Personen, die ihre Defizite im Vergleich zur Einschätzung durch Fachpersonal oder Angehörige deutlich unterschätzten. In besonderem Maße zeigte sich dies bei Patienten mit Verdacht auf Alzheimer Demenz. Im Falle stark gedächtnisgestörter Patienten wäre eine plausible Erklärung, was Hermann (1982) das „memory introspection paradox“ genannt hat: Sich an Gedächtnisprobleme zu erinnern ist selbst wiederum eine Gedächtnisleistung, so dass Personen mit gestörtem Gedächtnis diese Tatsache möglicherweise schlichtweg vergessen und damit ihre objektiven Gedächtnisleistungen fehlerhaft beurteilen. Diese Annahme impliziert allerdings, dass alle Patienten mit Gedächtnisstörungen gleichermaßen ihre Gedächtnisleistungen falsch einschätzen, was durch Studien mit mnestisch gestörten Personen, die ähnlich hohe Zusammenhänge zwischen Selbsteinschätzung und Gedächtnistests wie Gesunde erreichten, nicht generell gestützt wird (z.B. Brooks 1979; Schwartz & McMillan 1989)<sup>4</sup>.

Bessere Erklärungsansätze bieten das in der Neurologie schon lange bekannte Phänomen der Anosognosie sowie Theorien, die eine psychisch begründete Verleugnung von Krankheitssymptomen annehmen.

---

<sup>4</sup> Für eine ausführliche Diskussion dieser Theorie siehe Schacter (1991)

### 1.6.2 Anosognosie

Der Mangel an Bewusstheit eines Symptoms oder einer Krankheit wird als *Anosognosie* bezeichnet. Der Begriff wurde erstmals von Babinski (1914) verwandt und bezog sich ursprünglich allein auf neurologische Symptome, z. B. die Nichtbewusstheit einer halbseitigen Lähmung bei Infarktpatienten oder einer kortikalen Blindheit nach bilateralen occipitalen Infarkten (Antons Syndrom; vgl. Poeck 1997). Die Patienten weisen dabei ein grundsätzliches Unvermögen auf, die für alle Umstehenden klar erkennbare Tatsache einer Lähmung oder des Ausfalls eines Sinnes zu erfassen. Fordert man sie zum Beispiel auf, den gelähmten Arm zu bewegen, so widerstreben sie nicht selten mit Rationalisierungen wie der, gerade keine Lust dazu zu haben, oder Behauptungen, dass der gelähmte Arm gar nicht ihnen gehöre.

Im Laufe der Zeit wurden anosognosische Phänomene nicht nur für körperliche Symptome wie Lähmungen oder Blindheit beschrieben, sondern auch für kognitive Defizite wie Agnosien (Störungen des Erkennens), Amnesien und Sprachstörungen (Aphasien).

Die Erklärung des Phänomens der Anosognosie gibt immer noch Rätsel auf. Dies gilt vor allem für die bei vielen Patienten beobachtete Selektivität der Störung, die sich darin zeigt, dass solche Patienten nicht notwendigerweise für alle durch die Erkrankung bedingten Defizite eine Nichtbewusstheit aufweisen, sondern diese zum Teil auf einzelne Symptome einer Hirnschädigung beschränkt bleibt.

Verschiedene Erklärungsmodelle wurden diskutiert, die hier nicht im Einzelnen dargestellt werden können (für eine detaillierte Übersicht: Karnath & Thier, 2002; Prigatano & Schacter 1991; Schacter 1990). Als relativ gesichert kann gelten, dass Patienten mit rechtsseitigen, (bi)frontalen und linksseitig parietalen Läsionen (Wernicke Aphasie) verglichen mit anderen Hirngeschädigten eine Häufung anosognosischer Syndrome aufweisen. Auf der Basis dieser Befunde nehmen viele Autoren eine Störung oder Abkoppelung übergeordneter,

integrativer Funktionen in Regionen des Frontalhirns und Parietallappens von basaleren Modulen der Informationsverarbeitung an (Heilman, 1991). So propagieren z.B. McGlynn & Schacter (1989) die Existenz eines „conscious awareness systems“ (CAS) im inferioren Parietallappen, das den Status verschiedener kognitiver Module überwacht. Anosognosische Symptome treten nach diesem Model dann auf, wenn entweder dieses System selbst geschädigt ist oder durch fehlenden Input geschädigter Module unteraktiviert wird. Andere Autoren favorisieren die Idee multipler, modalitätsspezifischer Überwachungssysteme, die über das gesamte Gehirn hinweg verteilt sind, da eine solche Theorie die oft zu beobachtende Isoliertheit anosognosischer Symptome besser erklären kann.

Es liegt nahe, das Phänomen der organisch bedingten Anosognosie auch als Erklärung für eine Unterschätzung von kognitiven Defiziten bei Hirngeschädigten heranzuziehen. Untersuchungen an Alzheimer Dementen, die Zusammenhänge zwischen Anosognosie und „frontalen“ Funktionstests sowie eine funktionelle Minderperfusion vor allem rechtsseitiger frontaler Areale zeigten, wurden bereits erwähnt. Squire & Zouzonis (1988) fanden bei Patienten mit Korsakoff-Syndrom, bei dem frontale Strukturen mitbetroffen sind, eine deutlich geringere Selbsteinsicht in die Defizite als dies bei anderen amnestischen Patienten der Fall war. Die bereits erwähnte Studie von Hinkin et al. (1996) konnte bei 23 neuropsychologisch auffälligen HIV-1 seropositiven Männern drei Gruppen unterscheiden: eine Gruppe, bei der die subjektive angegebene Beeinträchtigung die tatsächlichen Defizite überstieg (37% der Personen), eine Gruppe, bei der die Selbsteinschätzung mit den objektiven Testergebnissen übereinstimmte (37%) und schließlich Personen, die Gedächtnisdefizite verneinten, jedoch deutliche Defizite in verbalen Gedächtnistests aufwiesen (26%). Der letzteren Gruppe gehörten mehr Personen mit fortgeschrittenem Krankheitsverlauf an, wobei aufgrund der geringen Gruppengröße keine statistische Signifikanz erreicht wurde. Zwar gaben die Autoren an, dass sich aufgrund ihrer Untersuchung nicht entscheiden lässt, ob der Überschätzung der eigenen Leistungen eine Hirnschädigung oder



psychologische Abwehrmechanismen zugrunde lagen, sie favorisierten jedoch ein organisches Erklärungsmodell aufgrund verschiedener Studien, die zeigen konnten, dass fortgeschrittene HIV-Infektionen Schädigungen in den Basalganglien nach sich ziehen und damit frontale Funktionskreise beeinträchtigen.

### **1.6.3 Psychisch motivierte Krankheitsverleugnung**

Ein gemischt organisch-psychisches Erklärungsmodell zum Verständnis des anosognosischen Phänomens wurde von Weinstein & Kahn (1955) unter dem Begriff „denial of illness“ aufgestellt. Ihrer Ansicht nach ist die Anosognosie nach einer Hirnschädigung nicht primär durch die organische Schädigung verursacht, sondern die eigentlich psychisch bedingte Krankheitsverleugnung des Patienten erhält durch die Hirnschädigung lediglich eine besondere Form:

*„Brain damage is not a necessary prerequisite for denial. Rather, the state of brain function determines the pattern in which denial is expressed and maintained and, to some degree, the circumstances in which it is elicited. Denial is a major mode of adaptation to stress by people who do not have structural brain disease. Feelings of depersonalization, unreality, detachment from one's body, and lack of emotion are common among people exposed to life-threatening danger. Such experiences are analogous to the belief that a paralysed limb does not belong to one's self, and that it is someone else who is sick.“ (Weinstein 1991, S. 250f)*

In Weinsteins Modell geschieht die Verleugnung eines Symptoms oder einer Krankheit auf der Basis früherer Erfahrungen. Die Formen dieser Verleugnung stellen einen aktiven Versuch dar, dem Krankheitsgeschehen eine sinnstiftende oder auch selbstschützende Bedeutung abzuringen.

Dieses Modell, dass die Anosognosie lediglich als durch die Hirnschädigung bedingte Sonderform eines psychischen Abwehrvorganges mit dem Ziel einer temporären Adaptation an die bedrohlichen Umstände der Erkrankung begreift,

weist jedoch Probleme bei der Erklärung einiger Besonderheiten mancher anosognosischer Symptome auf. Zum einen ist die Anosognosie häufig selektiv auf ein Symptom beschränkt, während andere Krankheitssymptome nicht geleugnet werden. Zum anderen erklärt das Modell schlecht, warum die Anosognosie in vielen Fällen nach einiger Zeit verschwindet und der Patient seine bisher geleugneten Einschränkungen zum Teil über Nacht anzuerkennen beginnt, ein Phänomen, das durch den Effekt eines Restitutionsprozesses des Gehirns wesentlich besser zu erklären ist als durch eine schlagartige psychische Einsicht.

Aufgrund dieser Erklärungsschwierigkeiten wurde die Unterschätzung und Verleugnung von Krankheitssymptomen bei Hirngeschädigten zumeist als Ausdruck einer organischen Funktionsstörung gedeutet und die psychische Erklärungsvariante blieb weitgehend unberücksichtigt. Erst in den letzten Jahren ergaben sich Ansätze einer Integration beider Sichtweisen. Eine vergleichende Studie zur Selbst- und Fremdeinschätzung der Alltagskompetenzen von Schädelhirntraumapatienten zeigte Unterschiede in der Selbst- und Fremdwahrnehmung verschiedener kultureller Gruppen und damit deutliche Hinweise auf soziale oder Persönlichkeitsfaktoren bei der Ausbildung einer anosognosischen Symptomatik (Prigatano & Leathem 1993). Maori und englischstämmige neuseeländische Patienten mit schwerem Schädelhirntrauma wurden bezüglich ihrer Einschätzung verschiedener Handlungs- und Verhaltenskompetenzen untersucht. Während englischstämmige Patienten bezüglich emotionaler Kontrolle und sozialer Interaktionsfähigkeiten gemessen an der Bewertung ihrer Angehörigen eine Überschätzung ihrer Fähigkeiten zeigten, unterschätzten Maori-Patienten ihre Kompetenzen. Problematisch an dieser Studie war, dass die Maori-Patienten eine größere Ausprägung linkshemisphärischer Schädigungen aufwiesen und der Einfluss einer depressiven Symptomatik, die nach linkshemisphärischen Hirnschäden gehäuft auftreten kann, nicht überprüft wurde. Allerdings fand eine nachfolgende Untersuchung an einer Gruppe amerikanischer SHT-Patienten

mit den gleichen Verfahren keine hemisphärenbezogenen Unterschiede (Prigatano 1996).

## **1.7 Gestörte Selbstwahrnehmung und Verleugnung - Eine Integration von Psyche und Soma**

Auf der Basis dieser Studien und den Arbeiten von Weinstein hat in jüngster Zeit George P. Prigatano ein integratives Modell zur Erklärung der fehlerhaften Selbsteinschätzung von Patienten nach einer Hirnschädigung postuliert (Prigatano & Klonoff 1998; Prigatano 1996). Anstatt rivalisierend Anosognosie und psychische Krankheitsverleugnung gegenüber zu stellen, sieht Prigatano beide als eigenständige Phänomene nach einer Hirnschädigung an, die sich in unterschiedlichen Verhaltensweisen der Patienten äußern. Entsprechend einer klassischen neurologisch-psychiatrischen Terminologie stellt die Anosognosie dabei ein sogenanntes „negatives Symptom“ dar. In Prigatanos eigenen Worten:

*„As a negative symptom, impaired self-awareness represents a true lack of information. When confronted with the discrepancies between their self-reports about competency and those of physicians, psychologists, or relatives, such patients often have bland or neutral responses. Because these individuals fail to experience problems, they often appear perplexed when confronted with such information. They may passively or momentarily acknowledge the discrepancy, but they continue to report little or no impairments even with the passage of time and feedback.“ (Prigatano 1996, S. 200)*

Im Kontrast dazu steht die Verleugnung von Fähigkeitsverlusten nach einer Hirnschädigung als sogenanntes „positives Symptom“:

*„Clinically, patients with denial of disability demonstrate (1) partial or implicit knowledge about impaired functioning; (2) resistance, if not an angry reaction, when given feedback regarding their behavioural or functional limitations (i.e. their disability); and (3) an active struggle to work with „new information“ about themselves.“ (Prigatano & Klonoff 1998, S. 57)*

Der Ausdruck positives Symptom bezieht sich dabei vor allem auf den dritten Punkt in dem obigen Zitat: Patienten mit Hirnschädigungen und den dadurch ausgelösten Fähigkeitseinbußen, die nicht unter einer ausgeprägten Selbstwahrnehmungsstörung im Sinne einer Anosognosie leiden, versuchen auf verschiedenste Art und Weisen mit ihren wahrgenommene Defiziten umzugehen, wobei sie nach Prigatanos Erfahrung vor allem auf prämorbid bereits etablierte Copingstrategien zurückgreifen. Dies kann zu unterschiedlichen Formen der Krankheitsbewältigung führen, die von Anerkennung, Depression bis zur Verleugnung der Symptomatik reicht. „The denial phenomenon therefore represents an attempt to cope; in contrast, impaired self-awareness simply reflects a failure to recognize a need to cope.“ (Prigatano 1996; S. 200)

Empirisch gestützt wurde Prigatanos Theorie bisher nur durch Fallbeschreibungen und der Evaluation einer Fremdrating Skala zur Erfassung von typischen Verhaltensweisen von Patienten mit Anosognosie und Patienten mit einer Verleugnungssymptomatik (Prigatano & Klonoff 1998).

### **1.8 Verleugnung als Disposition: Das Konzept des Represser**

Die Ausbildung einer verleugnenden Haltung gegenüber den Symptomen einer Hirnschädigung, stellt nach Prigatanos Theorie ein Rückgriff auf eine bereits vor der Erkrankung etablierte Coping-Strategie dar. Die Hypothese, die sich daraus ableiten lässt, ist, dass Personen mit einer generell verleugnenden Haltung gegenüber belastenden Ereignissen wahrscheinlich auch eine hirnschädigungsbedingte Symptomatik durch Verleugnung zu bewältigen suchen. Damit bekommt Verleugnung den Charakter einer Verhaltensdisposition. Weinstein spricht in diesem Zusammenhang von einer „denial personality“, die er zudem als stark leistungsorientiert, mit starrem Selbstkonzept, emotional kontrollierend und rigide in ihren Verhaltensweisen charakterisiert (Prigatano & Weinstein 1996).

Im Bereich der Coping Forschung wurden in den letzten Jahrzehnten - in Anlehnung an die Abwehrmechanismen in der Psychoanalyse und Experimenten zur Wahrnehmungsabwehr - verschiedene Konzepte defensiven Coping-Verhaltens entwickelt. Empirisch besonders gut fundiert ist dabei die hauptsächlich von D. A. Weinberger (Weinberger, Schwartz, & Davidson 1990) propagierten Form des repressiven Coping-Stils. Dieses Konstrukt stellt eine Weiterentwicklung der Repression-Sensitization-Skala nach Byrne (1961) dar. Byrnes Skala geht von einem bipolaren Persönlichkeitskonstrukt aus, an dessen beiden Enden Personen mit rigiden Copingstilen/Angstabwehrmechanismen zu finden sind: Represser wehren angsterregende bzw. stressbezogene Reize/Informationen ab, während Sensitizer ihre Aufmerksamkeit verstärkt auf emotional bedrohliche Inhalte richten. Im Mittelbereich der Skala sind Personen angesiedelt, die eine flexible Form der Stressbewältigung zeigen.

Das Problem der Repression-Sensitization Skala von Byrne liegt darin, dass die Skala sehr hoch mit gängigen Skalen der Ängstlichkeit korreliert und damit alle Personen mit niedriger Ängstlichkeit automatisch als Represser einstuft, ohne zwischen Niedrigängstlichen mit und Niedrigängstlichen ohne repressiver Tendenz zu unterscheiden (ausführliche Kritik s. Asendorpf, Wallbott & Scherer 1983). Durch einen zweidimensionalen Ansatz unter Einbeziehung einer Skala zur sozialen Erwünschtheit, die theoretisch unabhängig von der Angstskala sein sollte (in der Praxis aber leicht negativ mit ihr korreliert), soll dieses Problem gelöst werden.

Im englischsprachigen Raum wurden als Angstskala zumeist die Taylor Manifest Anxiety Scale (Taylor 1953) und als Skala zur Messung sozialer Erwünschtheit die Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (Crowne & Marlowe 1960) verwandt. Letztere erfasst, so stellte sich in verschiedenen Untersuchungen heraus, weniger eine situationsabhängige Reaktionsweise (state) als vielmehr eine überdauernde Verhaltensdisposition (trait).

Die Verwendung der beiden Dimensionen Angst und soziale Erwünschtheit führt zu einem Vierfelder-Schema (s. Tab. 3), wobei die Bezeichnung der einzelnen Subgruppen in den vier Feldern von verschiedenen Autoren unterschiedlich gehandhabt wurde.

**Tabelle 3: Vierfelder Schema**

	<b>Niedrige soziale Erwünschtheit</b>	<b>Hohe soziale Erwünschtheit</b>
<b>Hohe Ängstlichkeit</b>	<i>Ängstliche<sup>1</sup></i> <i>Sensitive<sup>2</sup></i>	<i>Defensiv-Ängstliche<sup>1</sup></i> <i>Ängstliche<sup>2</sup></i>
<b>Niedrige Ängstlichkeit</b>	<i>Niedrigängstliche</i>	<i>Represser</i>

*1 nach Weinberger et. al. (1979)*

*2 nach Krohne & Rogner (1985)*

Personen mit hoher Ängstlichkeit und niedriger sozialer Erwünschtheit wurden als Ängstliche (Weinberger 1979) oder Sensitive (Krohne 1996; Krohne & Rogner 1985) bezeichnet<sup>5</sup>. Sie entsprechen konzeptuell den Sensitizern nach Byrne. Der repressive Verhaltensstil, der hier hauptsächlich von Interesse ist, wird durch eine niedrige Angabe von Angst bei hoher sozialer Erwünschtheit charakterisiert.

Die methodische Neufassung des Repression-Sensitization Konzepts zog eine Vielzahl von Untersuchungen nach sich. Schwerpunkt war die Validierung der postulierten Unterschiede in der Verarbeitung negativ/bedrohlichem Reizmaterials zwischen Repressern, Sensitizern und Niedrig-Ängstlichen. Da sich für die Gruppe der Defensiv-Hochängstlichen keine brauchbare dispositionelle Theorie entwerfen ließ, wurde diese zumeist entweder ignoriert

---

<sup>5</sup> Im Folgenden werden sie zumeist einfach als Hochängstliche bezeichnet.

oder auf eine weitere Unterteilung der Personen mit hoher Ängstlichkeit anhand der sozialen Erwünschtheit ganz verzichtet<sup>6</sup>.

Die untersuchten Bereiche umfassten die Wahrnehmung von induziertem Stress/Angst/Schmerz, Charakteristika der allgemeinen Informationsverarbeitung (z.B. Offenheit, Stereotypisierung), soziale Wahrnehmung und Krankheitsverarbeitung, um nur die wichtigsten Themen zu nennen (vgl. Weinberger, 1990).

Wie bereits ausgeführt wurde das Vierfelder-Modell aus der Kritik an Byrnes eindimensionaler Skala entwickelt, die konstruktionsbedingt nicht in der Lage war, zwischen Repressern und niedrigängstlichen nicht repressiven Personen zu unterscheiden. Eine der ersten Studien von Weinberger et al. (1979) belegte diese Kritik. Sie verglichen physiologische Maße (Herzschlag, Hautwiderstand, Frontalis-EMG) mit Selbstangaben zum vegetativen Befinden bei einer Satz-Assoziationsaufgabe mit neutralen, aggressiven und sexuellen Inhalten bei Personen, die nach Anwendung des Vierfelder-Schemas den Subgruppen der Represser, der Nicht-Ängstlichen und der Hoch-Ängstlichen zuzuordnen waren. Das wesentliche Resultat der Studie war, dass Represser signifikant höhere Erregungslevel zeigten als nicht-ängstliche Personen, obwohl sie sich in entsprechenden Fragebögen in gleichem Maße als nicht-ängstlich charakterisiert hatten. Asendorpf & Scherer (1983) konnten diese Ergebnisse mit einem ähnlichen Untersuchungsansatz replizieren. Eine andere interessante Studie zur Diskrepanz zwischen Selbstbeurteilung und objektiven Markern von Stress stammt von Gudjonsson (1981). Dieser wählte einen umgekehrten Untersuchungsansatz: Statt seine Versuchspersonen a priori in entsprechende Subgruppen einzuteilen, stellt er die Frage, ob sich bestimmte Persönlichkeitsmerkmale (gemessen mit der Neurotizismus Skala nach Eysenck und der Marlowe-Crowne Skala) aus der Diskrepanz zwischen physiologischen Reaktionen und Selbstbeurteilung des Ausmaßes von

---

<sup>6</sup> Dieses Vorgehen wurde auch in dieser Arbeit gewählt.

Unbehagen beim Beantworten unangenehmer Fragen ("Haben sie jemals etwas gestohlen?") vorhersagen ließen. Tatsächlich wurde deutlich, dass Personen, die sehr geringes Unbehagen, aber starke physiologische Reaktionen als Marker von Stress aufwiesen, die höchsten Ausprägungen in der Skala zur sozialen Erwünschtheit und zugleich sehr niedrige Werte in der Neurotizismus-Skala aufwiesen.

Aus diesen und ähnlichen Studien wurde geschlossen, dass Represser auf der Verhaltensebene u.a. dadurch gekennzeichnet sind, dass sie unter stressinduzierenden Bedingungen subjektiv keine negativen Affekte angeben (z. B. in Selbsteinschätzungsskalen), obwohl objektive Marker (wie z. B. Herzschlag, Hautwiderstand, Atemfrequenz, emotionaler Ausdruck) ein hohes Stressniveau ausweisen. Eine weitergehende Definition beschreibt Represser als Personen, die generell Informationen vermeiden, die mit ihrem Selbstkonzept in Konflikt stehen und negative Affekte durch Willensanstrengung zu kontrollieren suchen (vgl. Weinberger 1998). Diese Beschreibung entspricht der bereits erwähnten "denial personality" von Weinstein. Es liegt daher nahe, diese gut operationalisierbare Verhaltensdisposition bezüglich seiner Rolle auf die Selbstbeurteilung kognitiver Leistungen hin zu überprüfen.

### **1.9 Studiendesign: Copingstile als Prädiktoren der Selbsteinschätzung von Gedächtnisleistungen**

Theoretisch zu erwarten ist, dass Hochängstliche in einem Fragebogen zu Gedächtnisbeschwerden sehr hohe Beschwerdescores erreichen, analog zu den empirischen Befunden, dass Depressive ihre Gedächtnisleistungen schlechter einschätzen als psychisch Gesunde. Dagegen sollten Personen mit einem habituell repressiven Copingstil entsprechend der Theorie von Weinberger bzw. Prigatano ein sehr geringes Ausmaß an Beschwerden angeben, selbst wenn diese objektiv messbar vorhanden sind. Für Personen mit niedrigängstlichem Copingstil wäre anzunehmen, dass sie sich im Ausmaß der Gedächtnisbeschwerden zwischen den Extremgruppen Hochängstlichen und den Repressern bewegen. Voraussetzung für diese Annahmen ist ein



ähnliches Ausmaß an Gedächtnisdefiziten bei allen Gruppen bzw. eine Korrektur des Beschwerdeausmaßes entsprechend dem Ausmaß der tatsächlichen Defizite, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Die Überprüfung dieser Annahmen sollte an einer Stichprobe von Multiple Sklerose Patienten erfolgen. Die Auswahl dieser Patientengruppe hatte verschiedene Gründe:

- (1) MS Patienten weisen häufig Gedächtnisdefizite auf (bis zu 60%; s.a. Calabrese et al. 1993), d.h. Gedächtnisdefizite sind das primäre neuropsychologische Symptom dieser Erkrankung.
- (2) Die Auswahl einer Patientengruppe mit gleicher unterliegender Neuropathologie stellt sicher, dass die Gedächtnisstörungen vergleichbar sind.
- (3) MS ist eine chronisch-progrediente Erkrankung, mit der sich die meisten Patienten schon seit Jahren auseinandersetzen, so dass die Ausbildung krankheitsbezogener Coping-Stile wahrscheinlich ist.
- (4) Pragmatisch: Die Rekrutierung einer ausreichend großen Stichprobe ist gewährleistet, da die Erkrankung relativ häufig ist.

## **Exkurs: Multiple Sklerose (MS)**

### **1.10 Neurologische Aspekte der MS**

Die Multiple Sklerose (MS) ist mit einer Prävalenz von 60-100 Erkrankten pro 100 000 Einwohner eine der häufigsten neurologischen Erkrankungen (Poeck & Hacke 1998). Die Erkrankung beginnt meist zwischen dem 20-40 Lebensjahr, nur bei etwa 10% nach dem 50ten Lebensjahr. Frauen sind 1,5 bis 2 mal häufiger betroffen als Männer. Die mittlere Überlebensdauer liegt bei 35 bis 42 Jahren und weicht damit für viele Patienten nicht von der allgemeinen Lebenserwartung ab (Poser et al. 1989).

Ein interessanter Befund der Epidemiologieforschung bei MS ist die Tatsache, dass die Prävalenz mit dem geographischen Breitengrad variiert. Baum & Rothschild (1981) fanden in den USA eine doppelt so hohe Prävalenz oberhalb des 37ten Breitengrades. Emigrationsstudien konnten zeigen, dass Personen, die vor dem 12-15 Lebensjahr ihren Aufenthaltsort wechseln, das Risiko ihres Ursprungslandes behalten (Kurtzke, Beebe & Norman 1985).

Obwohl als Krankheitsentität seit der zweiten Hälfte des 19ten Jahrhunderts beschrieben, ist die Ursache der Erkrankung immer noch ungeklärt. Aus den Ergebnissen von Migrationsstudien, immunologischen Untersuchungen und Studien mit eineiigen Zwillingen, die einen genetischen Faktor aufzeigen konnten, wurde ein multifaktorielles Modell der Krankheitsentstehung entwickelt, nach der die Erkrankung bei genetisch prädisponierten Personen mit ungünstiger immunologischer Ausgangslage durch Umwelteinflüsse (diskutiert wird eine Virusinfektion) ausgelöst wird (McDonald 1986).

Pathophysiologisch nimmt man eine Autoimmunreaktion an, bei der T-Lymphozyten Myelinproteine im Zentralnervensystem angreifen. Über weitere immunologische Prozesse kommt es zu einer Schädigung der sogenannten Myelinscheiden, die wie ein Isolator die Nervenfasern umhüllen und eine wichtige Rolle bei der Erregungsleitung spielen. Die Myelinscheiden werden

auch Markscheiden genannt, so dass die MS auch als eine Entmarkungskrankheit bezeichnet wird. Autopsien und bildgebenden Verfahren (Computertomographie und besser noch Kernspintomographie) zeigen typische Entmarkungsherde (Plaques), die im Umfang von wenigen Millimetern bis einige Zentimeter reichen können. Sie sind im Zentralnervensystem (ZNS) verteilt, wobei sich einige typische Lokalisationen finden lassen. Insbesondere das Gebiet um die Ventrikel, die Sehnerven, der Balken, der Hirnstamm, das Kleinhirn, die Pyramidenbahnen und die Hinterstränge des Rückenmarks sind betroffen (vgl. Rao 1986).

Entsprechend der Lokalisation der Entmarkungsherde bildet sich die Symptomatik unterschiedlich aus. Als erste Krankheitszeichen treten häufig Sehstörungen als Ausdruck einer Sehnervenentzündung oder einer retrobulbären Optikusneuritis sowie Doppelbilder als Folge einer Augenmuskellähmung auf (s. Tab. 4). Sensibilitätsstörungen wie Taubheit, Pelzigkeit, Kribbeln sind häufig und vorwiegend an Händen und Füßen, aber auch weiter proximal, am Rumpf und im Gesicht zu finden. Bei Störung der Lageempfindung ist auch die Feinmotorik beeinträchtigt. Störungen der Motorik äußern sich in zentralen Paresen, die in allen Ausprägungsgraden auftreten und vor allem die distalen Gliedmaßenabschnitte betreffen. Blasenstörungen sind ebenfalls recht häufig. Bei Befall des Kleinhirns zeigt sich die sogenannte Charcot-Trias: Nystagmus, Intentionstremor und skandierende Sprache. An Allgemeinsymptomen nennen viele Patienten eine erhöhte Müdigkeit. Psychische Veränderungen und neuropsychologische Symptome werden im weiteren Verlauf genauer besprochen.

Die MS verläuft in etwa 4/5 der Fälle in Schüben, bei 1/5 der Erkrankten als progrediente Verlaufsform, wobei auch Mischformen vorkommen. Frauen erkranken etwa doppelt so häufig an der schubweisen Verlaufsform. Bei der progredienten Verlaufsform besteht dagegen kein Geschlechterunterschied.

**Tabelle 4: Häufigkeit neurologischer Initialsymptome (nach McAlpine, Compston & Lumsden 1955)**

<b>initiale Symptome</b>	<b>Häufigkeit in Prozent</b>
Schwäche der Extremitäten	40%
Sensibilitätsstörungen	18%
Sehnerven-/Retrobulbärneuritis	20%
Doppelsehen	13%
vestibuläre Symptome	7%
Blasenstörungen	4%
Hemiplegie, Trigeminusneuralgie, Gesichtslähmung	3%

Die rein schubweise Verlaufsform ist durch das Neuaufreten von Symptomen oder die Verstärkung einer bereits bestehenden Symptomatik charakterisiert, wobei es nach Tagen oder Wochen zu einer vollständigen oder teilweisen Remission der Symptomatik kommen kann. Zwischen den Schüben ist keine Zunahme der Symptome festzustellen. Der Abstand zwischen den Schüben ist äußerst variabel und kann von wenigen Wochen bis Jahrzehnten reichen. Im Durchschnitt tritt bei etwa 25-50% der Patienten bereits innerhalb eines Jahres ein zweiter Schub auf, bei 60% der Patienten innerhalb von 3 Jahren.

Die progrediente Verlaufsform, auch primär chronischer Verlauf genannt, ist durch eine langsam fortschreitende Verschlechterung der Symptomatik charakterisiert, wobei abgrenzbare Schübe nicht zu erkennen sind. Die Symptomatik verschlechtert sich kontinuierlich, kann aber auch phasenweise stillstehen und gelegentliche Besserungen kommen vor. Vermischt sich ein zunächst schubförmiger Verlauf mit einer progredienten Symptomatik, so dass es zwischen den Schüben zu einer kontinuierlich weiteren Verschlechterung kommt, spricht man von einem sekundär fortschreitenden Verlauf. Bei etwa der

Hälfte der zunächst schubweise Erkrankten kommt es innerhalb von 10 Jahren zur Ausprägung dieser Verlaufsform.

Die Diagnose einer MS wurde bis vor einigen Jahren im Wesentlichen aufgrund klinischer Kriterien gestellt, wobei bildgebende Verfahren und labordiagnostische Maßnahmen nur eine adjuvante Rolle spielten. Allgemein wurde von einer MS erst dann ausgegangen, wenn mindestens zwei Schübe mit mindestens zwei Symptomen auftraten, die nicht auf eine gemeinsame Lokalisation im ZNS zurückgeführt werden konnten. Mittlerweile spielt jedoch die Läsionslast in der Bildgebung eine wichtigere Rolle bei der Diagnostik der Erkrankung und erlaubt die Diagnose auch bei Vorliegen nur eines Schubes. Bei einer chronisch progredienten Form sollten multifokale Symptome für wenigstens ein Jahr und als im Verlauf zunehmend beschrieben sein.

Ein Zusammenhang zwischen dem klinischen Verlauf der Erkrankung und Läsionen in kernspintomographischen Untersuchungen ist zwar generell gegeben, jedoch manifestieren sich neue Entmarkungsherde etwa 5-10 mal häufiger als Schübe und der Krankheitsprozess setzt bei vielen Patienten schon lange vor einem ersten fassbaren Schub ein.

Die therapeutischen Möglichkeiten der Behandlung von MS sind immer noch sehr limitiert, da eine kausale Therapie bislang nicht existiert. Im akuten Schub werden zur Entzündungshemmung Kortikoide gegeben. Prophylaktische Therapien zielen auf eine Suppression des Immunsystems (Interferontherapie), um ein Fortschreiten der Krankheit zu verlangsamen. Daneben spielt die Krankengymnastik eine wichtige Rolle, die Auswirkungen der Erkrankung zu lindern.

### **1.11 Neuropsychologie der MS - allgemeine Charakteristika**

Die MS wird von vielen Autoren zu den sogenannten subkortikalen Demenzen (Cummings 1990) gezählt, die ein weites Spektrum neurologischer Erkrankungen umfasst und zu denen auch der Morbus Parkinson, der Morbus

Huntington und die AIDS Demenz gehören. Ein Zitat aus einer Übersichtsarbeit von Rao (1986) zur Neuropsychologie der MS beschreibt ein Muster neuropsychologischer Störungen, das dieser Definition entspricht:

*„The dementia in MS does not resemble a global, homogeneous decline in cognitive abilities... Rather, a „typical“ pattern of deficits is observed on measures of recent memory and conceptual reasoning, with verbal intellectual ability and primary language skills seemingly unaffected by the disease process. Complex visuospatial information-processing skills ... may also be impaired, although methodological problems severely limit the interpretability of these findings for patients with MS. Affective disturbance may also accompany the cognitive decline...“ (aus Rao 1986, S. 527)*

Subkortikale Demenzen sind generell definiert durch ein charakteristisches Muster von Gedächtnisdefiziten mit relativ guten Wiedererkennensleistungen, frühzeitig verringerter Leistungsgeschwindigkeit, Persönlichkeits- und Stimmungsveränderungen in Richtung vermehrter Apathie und Depression, motorische Defizite, Dysarthrien, räumlich-konstruktive Störungen und Defizite in Funktionen, die üblicherweise dem Frontalhirn zugeschrieben werden, wie Planungs- und Konzeptualisierungsleistungen. Die klassischen kortikalen Defizite wie Aphasie, Apraxie und Agnosie findet man dagegen nur selten und dann nur im späten Stadium eines kognitiven Abbaus (vgl. Rao 1990; Lezak 1995).

Eine neuere Metaanalyse von Wishart & Sharp (1997) auf der Basis 36 ausgewählter Studien bei Patienten mit MS hat dieses Bild weitgehend bestätigt. Jedoch fanden die Autoren ein geringeres Ausmaß an Defiziten im Bereich der Konzeptbildung als erwartet.

Die Prävalenz kognitiver Störungen bei MS wird auf 30-70% geschätzt (Lezak 1995). Ähnlich wie die neurologische Symptomatik sind neuropsychologische Defizite bei den Patienten im Verlauf nicht vorhersehbar und sehr heterogen. Zwar scheint ein gewisser Zusammenhang zwischen dem Ausmaß

neurologischer Symptome und dem Schweregrad neuropsychologischer Defizite zu bestehen, für den Einzelfall genügt dieser Zusammenhang aber zu einer Prädiktion nicht. In seltenen Fällen sind kognitive Symptome sogar das einzige Zeichen der MS.

Die Computertomographie (CT) weist nur mäßige Zusammenhänge zwischen cerebraler Atrophie und dem Ausmaß kognitiver Symptome auf (Rao 1990). Die Magnetresonanztomographie (MRT), die sich in der Läsionsdarstellung am ehesten Autopsiebefunden annähert, zeigt bessere Zusammenhänge zu kognitiven Dysfunktionen (Willoughby & Paty 1989). So scheint das Ausmaß kognitiver Defizite direkt proportional zu sein mit dem Ausmaß MS-typischer MRT-Veränderungen (Rao 1990). Eine Vorhersage der neuropsychologischen Defizite aufgrund der MRT Befunde ist jedoch nicht möglich.

Zur Frage des Schweregrades neuropsychologischer Defizite bei den unterschiedlichen Verlaufsformen der MS liegen widersprüchliche Befunde vor. Während Heaton et al. (1985) ausgeprägtere kognitive Defizite bei Patienten mit chronisch-progredienter Verlaufsform fanden, haben nachfolgende Studien diesen Zusammenhang nicht bestätigen können. Auch die Metaanalyse von Wishart & Sharpe (1997) fand in 13 Studien dreimal mehr nicht signifikante gegenüber signifikante Unterschiede im Ausmaß kognitiver Defizite zwischen chronisch-progredientem und schubförmigem Verlauf. Bei signifikanten Befunden war allerdings immer die chronisch-progrediente Verlaufsform stärker beeinträchtigt.

## **1.12 Neuropsychologie der MS - Verbalgedächtnis**

Verbalgedächtnisstörungen gehören zu den am häufigsten zu findenden neuropsychologischen Symptomen bei MS-Patienten. Bis Anfang der 90er Jahre schien die Ergebnislage dabei relativ eindeutig:

*Controlled investigations indicate that the predominant feature of memory loss is the inability to retrieve information spontaneously (both verbal and non-*

*verbal) from long term storage. Recognition memory is normal or less impaired than retrieval, suggesting relatively intact encoding and storage mechanisms. In addition, short-term memory appears to be normal when assessed with digit span and on immediate free recall (i.e. normal recency effect). However, other methods of assessing short-term memory have yielded mixed findings. For example, on the Brown-Peterson task, which assesses forgetting from short-term storage, some studies indicate that MS patients perform normally, while others have found impairment.“ (aus Rao 1990, S. 167; Literaturangaben wurden weggelassen)*

In den letzten Jahren ist jedoch diese Charakterisierung der Gedächtnisdefizite bei MS als eine Abrufstörung mit weitgehend intakter Enkodierung und Speicherung zum Streitgegenstand der Forschung geworden. Minden et al. (1990) fanden verminderte Gedächtnisleistungen in allen untersuchten Parametern des Gedächtnisses (also auch in der Wiedererkennensleistung), sowie eine hohe Korrelation zwischen Lernleistung und verzögertem Abruf bei einer Gruppe von 50 MS-Patienten. DeLuca, Barbieri & Johnson (1994) konnten im verzögerten Abruf und im Wiedererkennen von 10 Worten einer Wortliste keinen Unterschied zwischen 23 Patienten mit MS und einer Kontrollgruppe feststellen, wenn beide Gruppen in der Lernphase bis zu einem bestimmten Kriterium (zwei komplette Wiederholungen der Wortliste) trainiert wurden. Beide Gruppen unterschieden sich jedoch hoch signifikant in der Anzahl der Lerndurchgänge, die sie bis zur Erreichung des Kriteriums benötigten. Zudem korrelierte die Lernleistung bei der Gruppe der MS-Patienten signifikant mit der Leistung in einem mentalen Geschwindigkeitstest (PASAT).

Auf der Basis dieser Befunde und neuerer Untersuchungen zum Arbeitsgedächtnis bei MS (Abler et al. 1992; Grigsby et al. 1994) hat sich mittlerweile eine These etabliert, die eine verminderte mentale Geschwindigkeit bei der Aufnahme und Bearbeitung komplexerer Informationen und nicht allein eine isolierten Störung des Abrufs aus dem Langzeitgedächtnis für die Gedächtnisdefizite bei MS-Patienten verantwortlich macht. Möglicherweise



spielen bei einem Großteil der Betroffenen jedoch beide Faktoren eine Rolle. So entsprachen in einer clusteranalytische Untersuchung von Beatty et al. (1996) mithilfe des Selective Reminding Tests (SRT) nur zwei von 99 Patienten den Kriterien einer reinen Abruf- und nur vier denen einer reinen Aufnahmestörung. Dies spricht dafür, dass die Gedächtnisdefizite bei MS wesentlich differenzierter betrachtet werden müssen als dies bislang der Fall gewesen ist (vgl. auch Roman, Unverzagt & Rao 1992). Eine neue metaanalytische Studie von Thornton & Raz (1997) zu Gedächtnisfunktionen bei MS favorisierte auf der Basis von 36 Studien ebenfalls ein gemischtes Erklärungsmodell: *„A possible explanation for the relatively greater free-recall deficit in MS patients involves potential cumulative effects of inefficient encoding and deficient retrieval.“* (S. 363). Zudem fand sich in der Metaanalyse ein stärkerer Zusammenhang zwischen Gedächtnisleistungen und klinischen Variablen verglichen mit entsprechenden Einzelstudien: *„...samples composed of patients with a chronic progressive MS course, those with greater neurological disability, and those who have had MS for a longer duration show more pronounced memory deficits than less severely affected samples.“* (S. 364)

### **1.13 Neuropsychologie der MS - Psychopathologische Veränderungen**

Psychische Veränderungen bei MS wurden seit Begründung des Krankheitsbildes durch Charcot zunächst in Fallberichten, später auch in größere Studien beschrieben. Immer wieder erwähnt werden Stimmungsveränderungen sowohl in Richtung einer eher inadäquaten euphorischen Grundstimmung als auch als depressive und apathische Zustandsbilder. Auch psychotische und hysterische Entwicklungen und aggressive Ausbrüche wurden in psychiatrischen Publikationen aufgeführt (im Überblick: Trimble & Grant 1982).

Eine Metaanalyse neuerer Arbeiten von Schultz & Küttemeyer (1986) fand bei fast der Hälfte einer Gruppe von 2748 MS-Patienten psychischen

Auffälligkeiten. Bei 15% fand sich eine deutlich euphorische, bei 11% eine deutlich depressive Stimmungslage. Als emotional labil wurden 15% der Patienten beurteilt. Psychotische Auffälligkeiten fanden sich bei 1% der Patienten.

Die Zahlen zeigen, dass sich auch die psychopathologischen Veränderungen - ähnlich wie bei neurologischen und kognitiven Symptomen - wenig einheitlich darstellen. Zusammenhänge zwischen psychischen Störungen und anderen Variablen der Erkrankung sind noch wenig erforscht.

## Kapitel 2: Methodik

### 2.1 Stichprobe

Die Stichprobe der Arbeit umfasste 80 Patienten mit Multipler Sklerose (MS) in verschiedenen Stadien der Erkrankung.

Die Erhebung wurde an der Neurologischen Klinik der Universität Heidelberg zwischen Frühjahr 2000 und Herbst 2002 durchgeführt. Unter der Zielvorgabe, eine möglichst guten Repräsentation der Patienten mit MS zu erreichen und damit eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf den klinisch-diagnostischen Alltag zu sichern, wurden alle Personen in die Studie eingeschlossen, die in diesem Zeitraum zur Diagnose und/oder Behandlung die Klinik aufsuchten und einer Untersuchung zustimmten. Ausgeschlossen wurden Patienten lediglich, wenn eine mangelnde Untersuchbarkeit aufgrund massiver kognitiver oder körperlicher Einschränkungen gegeben war, d.h. die verwendeten Verfahren nicht durchgeführt werden konnten.

**Tabelle 5: Kennwerte der Stichprobe**

Variable	
Geschlecht	<i>m: 29 w: 51</i>
Alter (Jahre)	<i>40,2 (± 10,2) (Min/Max 21/65)</i>
Bildungsgrad	
Volkschule/Hauptschule	<i>29 (36 %)</i>
Mittlere Reife	<i>20 (25 %)</i>
Gymnasium	<i>20 (25 %)</i>
Hochschulabschluss	<i>11 (14 %)</i>

An der Untersuchung nahmen 51 Frauen und 29 Männer teil (s. Tab. 5). Dieses Ungleichgewicht entspricht dem häufigeren Auftreten der Erkrankung bei Frauen. Der Altersdurchschnitt lag bei 40,2 Jahren (SD 10,17). Von den 80

Patienten wiesen 29 einen Hauptschulabschluss, 20 die mittlere Reife und 31 eine höhere Schulbildung auf.

**Tabelle 6: Erkrankungsparameter**

Variable	
Schweregrad (EDSS)	4,1 ( $\pm$ 2,2) (Min/Max 1/8)
Verlaufsform	
schubförmig-remittierend	37 (46 %)
schubförmig-progredient	17 (21 %)
primär chronisch-progredient	15 (19 %)
sekundär chronisch-progredient	11 (14 %)
mittlere Erkrankungsdauer seit Auftreten der Erstsymptome (Jahre)	10,4 ( $\pm$ 6,5) (Min/Max 1/28)
mittlere Erkrankungsdauer seit Diagnosestellung (Jahre)	8,2 ( $\pm$ 6,1) (Min/Max 0/26)

Die mittlere Erkrankungsdauer lag bei 8,2 Jahren (s. Tab. 6). Fast die Hälfte der Patienten wies einen schubförmig-remittierenden, etwa  $\frac{1}{4}$  einen schubförmig-progredienten Verlauf auf. Bei elf Patienten war der schubförmige Verlauf in eine sekundär chronisch-progrediente Verlaufsform übergegangen. Fünfzehn Patienten zeigten seit Beginn der Erkrankung eine primär chronisch-progrediente Entwicklung. Die zur Schweregradbestimmung der MS eingesetzte Expanded Disability Status Scale (EDSS) ergab einen durchschnittlichen Score von 4,1 was einer mittelschweren Symptomatik entspricht (zur Erklärung der EDSS siehe 2.2.1).

## **2.2 Verfahren und Vorgehen**

### **2.2.1 Verfahren**

Im Folgenden werden alle Verfahren aufgeführt, die bei der Untersuchung zur Anwendung kamen.

#### Memory Complaint Questionnaire (MCQ) (O'Shea et al. 1996)

Dieser Fragebogen wurde – mit Erlaubnis der Autoren - für diese Arbeit aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt (s. Anhang B). Es wurde ursprünglich entwickelt, um gedächtnisbezogene Beschwerden bei Epilepsiepatienten zu erfassen. Er besteht aus 30 Items, die verschiedene alltägliche Gedächtnisbeschwerden sowie Selbstaussagen zum eigenen Gedächtnis auf einer 5-stufigen Skala erfassen. Da eine Faktorenanalyse des Fragebogens kein brauchbares Ergebnis erbrachte, gibt ein über alle Items gebildeter Gesamtscore das Ausmaß erlebter Gedächtnisbeeinträchtigungen an. Eine Normierung an Gesunden existiert für dieses Verfahren nicht.

#### State Trait Anxiety Questionnaire (STAI) (deutsche Fassung nach Laux & Glanzmann 1976)

Die STAI ist ein bekannter Fragebogen zur Erfassung von Ängstlichkeit. In dieser Untersuchung wurde die Trait-Form eingesetzt. Der Fragebogen besteht aus 20 vierstufigen Items, so dass ein Wert zwischen 20 bis 80 Punkten erreicht werden kann. Zusammen mit der Marlowe-Crowne Social Desirability Scale diente die STAI zur Einteilung der Stichprobe in die dispositionellen Coping-Stile.

#### Verbaler Lern- und Gedächtnistest (VLMT) (Helmstaedter, Lendt & Lux, 2001)

Der VLMT ist die deutsche Version des Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT; s. Spreen & Strauss 1988), ein klassischer Gedächtnistest, der verschiedene Parameter des Gedächtnisses anhand einer aus 15 Items

bestehenden Wortliste überprüft. Das Vorgehen ist wie folgt: In der Lernphase werden zunächst die 15 Worte fünf Mal vorgelesen, wobei der Patient nach jedem Durchgang die gelernten Worte wiedergeben soll. Im Anschluss an die Lernphase wird eine Ablenkliste präsentiert, die ebenfalls aus 15 Worten besteht und nach einmaliger Vorgabe zu erinnern ist. Danach sollen die Worte der ersten Liste ohne Vorgabe noch einmal frei erinnert werden (freier Abruf nach Ablenkung). Ein zweites freies Erinnern wird nach etwa 20 Minuten durchgeführt. Den Abschluss bildet ein Wiedererkennenstest, bei dem die Wörter der ersten Liste unter phonematisch und semantisch ähnlichen Wörtern sowie Wörtern der zweiten Liste erkannt werden sollen.

Als Parameter für die Studie wurden die Lernleistung (Gesamtzahl der erinnerten Worte in den fünf Lerndurchgängen), das unmittelbare freie Erinnern und das verzögertes freies Erinnern gewählt. Auf das Wiedererkennen wurde verzichtet, da sich bei dieser Variable bei Gesunden und leicht gedächtnisgestörten Patienten ein Deckeneffekt ausbildet. Die erzielten Rohwerte wurden anhand der altersspezifischen Normen des VLMT in z-Werte überführt, um entsprechende altersbedingte Unterschiede auszugleichen.

Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDS) (deutsche Fassung nach Dickenberger et al. 1978)

Der aus 33 dichotomen Items bestehende Fragebogen wurde ursprünglich entwickelt, um soziale Erwünschtheit als Antworttendenz bei Testuntersuchungen zu erfassen. Spätere empirische Studien zeigten jedoch, dass dieses Verfahren eher eine dispositionelle Überzeugung (trait) als ein situationsabhängiges Reaktionsmuster (state) erfasst. Der Fragebogen bildet die zweite Achse zur Unterteilung der Stichprobe in die dispositionellen Coping-Stile.

Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version (HADS-D)  
(Herrmann, Buss & Snaith 1995)

Die HADS-D ist ein Fragebogen mit 14 Items zur Erfassung von Angsterleben und Symptomen einer Depression. Diese Skala wurde in erster Linie ausgewählt, um das Ausmaß depressiver Verstimmung zu erfassen. Der große Vorteil dieser Skala gegenüber gängigeren Verfahren liegt darin, dass sie weitgehend ohne somatische Items auskommt, so dass eine Konfundierung von neurologischen Symptomen der MS mit Symptomen einer Depression vermieden werden kann.

Kurzform des Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung – Kurzform (FKV) (Muthny 1989)

Basierend auf den Ergebnissen der Coping-Forschung erfasst die Kurzform des FKV in fünf Skalen und 35 Items verschiedene Strategien der Krankheitsverarbeitung, die als „depressive Verarbeitung“, „aktives problemorientiertes Coping“, „Ablenkung und Selbstaufbau“, „Religiosität und Sinnsuche“ und „Bagatellisierung und Wunschdenken“ beschrieben werden.

Expanded Disability Status Scale (EDSS) (Kurtzke 1983)

Die EDSS ist die international bekannteste Fremdrating-Skala zur Einteilung des Schweregrades einer MS anhand neurologischer Symptome und Funktionen. Die EDSS-Skala reicht von 0,0 bis 10,0. In den EDSS-Score geht das Ausmaß neurologischer Symptome in verschiedenen definierten Funktionssystemen (z.B. Pyramidenbahn, Kleinhirn, Sehfunktionen) ein. Ab einem Score von 4,5 wird der Punktwert vor allem durch die Schwere der Geheinschränkung bestimmt. Einem Score bis 1,5 entspricht das Label „keine Behinderung“, ein Score bis 2,5 einer „minimalen Behinderung“, ein Score bis etwa 4,5/5 einer „mäßigen Behinderung“ und darüber einer „schweren Behinderung“. Die EDSS-Scores wurden zusammen mit den behandelnden Neurologen erhoben.

### 2.2.2 Vorgehen

Die genannten Testverfahren wurden in einer standardisierten Reihenfolge vorgegeben (s. Tab. 7). Den Patienten wurde die Studie als Untersuchung zum Zusammenhang zwischen Gedächtnisleistungen und psychischen Variablen bei MS vorgestellt. Zu Beginn der Untersuchung erfolgte die Selbsteinschätzung des Gedächtnisses, danach der erste Teil der Gedächtnisaufgabe (Lernphase und Abruf nach Ablenkliste). Die 20-30 minütige Lücke bis zum verzögerten Abruf wurde mit den übrigen Fragebögen gefüllt. Die Gesamtdauer der Untersuchung betrug etwa eine Stunde.

**Tabelle 7: Abfolge der Verfahren**

Verfahren
<ul style="list-style-type: none"><li>• Memory Complaint Questionnaire (MCQ)</li><li>• VLMT: Lernphase und freier Abruf nach Ablenkung</li><li>• Marlowe Crowne Social Desirability Scale (MCSDS)</li><li>• Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D)</li><li>• State Trait Anxiety Inventory (STAI)</li><li>• Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung (FKV)</li><li>• VLMT: verzögerter Abruf</li></ul>



## **Kapitel 3: Ergebnisse**

### **3.1 Überblick**

Die statistische Auswertung folgte drei inhaltlichen Schwerpunkten:

- a) Sicherung der Vergleichbarkeit der Stichprobe und Erhebungsinstrumente über Zusammenhangs- und Regressionsanalysen analog bisheriger Untersuchungen
- b) Aufteilung der Stichprobe in die drei Copingstile und varianzanalytische Darstellung von Unterschieden bezüglich Selbsteinschätzung und Stimmungsvariablen
- c) Bildung eines Differenzmaßes zwischen Selbsteinschätzung und tatsächlicher Gedächtnisleistung mit varianzanalytischer Auswertung des Differenzmaßes über die drei Copingstile hinweg sowie zusätzliche korrelations-, regressionsanalytische und gruppenstatistische Analysen auf der Basis des Differenzmaßes

Entsprechend dieser Schwerpunkte stellt sich die Gliederung des Kapitels dar. Die statistische Auswertung aller Daten erfolgte mit dem Programmpaket SPSS 11.5. Die verwendeten statistischen Methoden sind bei den einzelnen Auswertungsschritten aufgeführt.

### **3.2 Explorative Datenanalyse**

Die explorative Datenanalyse ergab, dass einige der erhobenen Variablen nicht sicher normalverteilt waren (für entsprechende Tests und Verteilungsdiagramme s. Anhang A). Dies betraf den EDSS-Score, den Depressivitätswert der HADS-D, drei Subskalen des Freiburger Fragebogens zur Krankheitsverarbeitung (Aktives Coping; Ablenkung/Selbstaufbau; Bagatellisierung/Wunschdenken) und die Jahre seit Auftreten der Erstsymptome. Für die korrelationsstatistische Auswertung wurde bei diesen

Variablen daher auf nichtparametrische Verfahren zurückgegriffen. Für gruppenstatistische Auswertungen wurde statt der Varianzanalysen Kruskal-Wallis Tests gerechnet.

### 3.3 Zusammenhangsanalysen

Im Folgenden werden zunächst die Gedächtnisleistungen und die Befindlichkeitsvariablen deskriptiv dargestellt. Danach sollen die korrelativen Zusammenhänge zwischen den erhobenen Gedächtnisvariablen, den Befindlichkeitsmaßen und demographischen Variablen untersucht werden. Eine ausführlichere Interpretation der dabei gefundenen Ergebnisse findet sich in der anschließenden Zusammenfassung.

#### 3.3.1 Gedächtnisleistungen

Tabelle 8 zeigt die mittleren z-Werte der Gesamtstichprobe in den drei Gedächtnisparametern Lernen, unmittelbares Erinnern und verzögertes Erinnern. Die z-Werte wurden mittels alters- und geschlechtsspezifischer Mittelwerte (Helmstaedter, Lendt & Lux, 2001) berechnet. Die erzielten Leistungen waren in allen drei Parametern ähnlich.

**Tabelle 8: Gedächtnisleistungen: alters- und geschlechtskorrigierte z-Werte**

Gedächtnisparameter	Mittelwerte (Standardabweichung)	z-Werte
Lernleistung	47,16 ( $\pm$ 10,78)	-0,59 ( $\pm$ 1,3)
Unmittelbarer Abruf	9,19 ( $\pm$ 3,16)	-0,82 ( $\pm$ 1,2)
Verzögerter Abruf	9,00 ( $\pm$ 3,49)	-0,85 ( $\pm$ 1,2)
Gedächtnisindex	---	-0,75 ( $\pm$ 1,2)

Aufgrund dieser Homogenität wurde aus den drei Gedächtnisparametern ein zusammengesetzter Score berechnet („Gedächtnisindex“), der die Datenanalyse vereinfachte. Der Gedächtnisindex korrelierte zwischen .92 und

.98 mit den drei Untertests und bot somit eine adäquate Zusammenfassung der durchschnittlichen Gedächtnisleistungen in einem Wert.

Um die Anzahl der Personen zu ermitteln, die eine wahrscheinliche Gedächtnisbeeinträchtigung aufweisen, wurde für die einzelnen Parameter ein Cutoff von  $z \leq -1$  gewählt (Prozentrang  $\leq 16\%$ ). Dies entspricht dem gängigen klinisch-diagnostischen Vorgehen (vgl. Lezak 1995).

Etwa sechs Prozent der Stichprobe lagen in einem Parameter unter diesem Grenzwert, etwa vierzehn Prozent in zwei Parametern und 27,5% in drei Parametern. Die Gesamtzahl der auffälligen Personen entsprach mit 47,5% fast der Hälfte der Gesamtstichprobe.

**Tabelle 9: wahrscheinliche Gedächtnisbeeinträchtigung über alle 3 Parameter**

Gedächtnisparameter	N	Prozent
Alle Parameter $> -1$	42	52,5 %
1 Parameter $\leq z -1$	5	6,3 %
2 Parameter $\leq z -1$	11	13,8 %
3 Parameter $\leq z -1$	22	27,5 %

Aufgeschlüsselt auf die einzelnen Gedächtnisparameter ergab sich das in Tabelle 10 dargestellte Bild. Es zeigte sich kein wesentlicher Unterschied zwischen den einzelnen Parametern.

**Tabelle 10: wahrscheinliche Gedächtnisbeeinträchtigung: Anzahl pro Parameter**

<b>Gedächtnisparameter</b>	<b>N mit <math>z \leq -1</math></b>	<b>Prozent</b>
<b>Lernleistung</b>	27	33,8 %
<b>Unmittelbarer Abruf</b>	33	41,3 %
<b>Verzögerter Abruf</b>	33	41,3 %

### **3.3.2 Zusammenhang zwischen Gedächtnisleistungen und demographischen Daten**

Die Gedächtnisparameter des VLMT korrelierten nicht mit dem Alter der Patienten, was aufgrund der Altersnormierung auch nicht zu erwarten gewesen war (s. Tab. 11). Das Bildungsniveau korrelierte schwach positiv mit der Lernleistung, d.h. ein höheres Bildungsniveau ging mit leicht besseren Lernleistungen einher<sup>7</sup>. Dieser Trend zeigte sich jedoch nicht in den Abrufleistungen. Die EDSS als Maß der Schwere der neurologischen Symptomatik zeigte keine signifikanten Zusammenhänge mit den Gedächtnisparametern bzw. dem Gedächtnisindex. Fast durchweg signifikante Zusammenhänge ließen sich zwischen den Gedächtnisleistungen und der Erkrankungsdauer (Jahre seit Erstdiagnose bzw. Jahre seit erstmaliger Symptomatik) nachweisen, d.h. mit zunehmender Erkrankungsdauer fiel erwartungsgemäß die Leistung ab, was dem Fortschreiten der Erkrankung zuzuschreiben ist.

---

<sup>7</sup> Für die EDDS, den Bildungsgrad, der „Zeit seit Diagnosestellung“ und der „Zeit seit Symptombeginn“ wurden Rangkorrelationen nach Spearman-Rho berechnet, da sich die Variablen in der explorativen Datenanalyse als nicht sicher normalverteilt darstellten (s. a. Anhang A).

**Tabelle 11: Zusammenhang Gedächtnis, Alter, EDDS und Erkrankungsdauer**

Gedächtnisparameter	Alter <sup>b</sup>	Bildungsniveau <sup>a</sup>	EDSS <sup>a</sup>	Jahre seit Diagnosestellung <sup>a</sup>	Jahre seit Sympt.-beginn <sup>a</sup>
Lernleistung	-,08	,28*	-,16	-,37**	-,22
Unmittelbarer Abruf	-,05	,14	-,16	-,41**	-,32*
Verzögerter Abruf	-,09	,15	-,17	-,42**	-,34*
Gedächtnisindex	-,08	,20	-,17	-,42**	-,30*

*a* Korrelationen n. Spearman-Rho; \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

*b* Korrelation n. Pearson; \*  $p < .05$

### 3.3.3 Befindlichkeit

An Befindlichkeitsvariablen wurden die beiden Unterskalen der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D) und die Trait Skala des State Trait Anxiety Inventory (STAI) erhoben. Tabelle 12 zeigt die Mittelwerte, den Median und die Standardabweichung der drei Skalen.

**Tabelle 12: Befindlichkeit: Rohwerte**

Variable	Median	Mittelwert	Min./Max.
HADS-D Angst	8,0	8,14 ( $\pm 4,02$ )	0/17
HADS-D Depression	6,0	6,46 (4,05)	0/17
STAI-Trait	46,0	46,09 ( $\pm 11,96$ )	22/73

Für die Subskalen der HADS-D wurden entsprechend des Handbuchs von Herrmann et al. (1995) Werte größer oder gleich 11 als auffällig bewertet (s. Tab. 13). Danach waren 27,5 % der Patienten im Angstscore und 17,5 % im

Depressivitätswert auffällig. Für die STAI wurde anhand von Normwerten (s. Internationalen Skalen für Psychiatrie, 1986) ein Cutoff von  $\geq 46$  ermittelt, der ungefähr eine Standardabweichung über dem Mittelwert liegt. Dieser Wert entsprach ziemlich genau dem Median der Stichprobe, d.h. 49 % der Patienten wiesen Werte über diesem Cutoff auf und zeigten damit eine erhöhte Ängstlichkeit.

**Tabelle 13: Befindlichkeit: Anzahl klinisch auffälliger Patienten**

Variable	N	Prozent
HADS-D Angst (cutoff $\geq 11$ )	22	27,5 %
HADS-D Depression (cutoff $\geq 11$ )	14	17,5 %
STAI-Trait (cutoff $\geq 46$ )	39	48,75 %

### 3.3.4 Gedächtnisleistungen und Befindlichkeitsvariablen

Die Gedächtnisparameter des VLMT korrelierten generell schwach negativ mit dem Angst- und dem Depressionswert der HADS-D<sup>8</sup> und der Ängstlichkeit im STAI (s. Tab. 14). Signifikant wurden dabei lediglich die Korrelationen zwischen der Lernleistung und dem STAI sowie dem Gedächtnisindex und der STAI. Höhere Werte im STAI, die ein höheres Maß an Ängstlichkeit anzeigen, gingen dabei mit etwas schlechteren Gedächtnisleistungen einher.

---

<sup>8</sup> Für die HADS-D wurden Rangkorrelationen n. Spearman-Rho berechnet, da die Variable nicht sicher normalverteilt war.

**Tabelle 14: Zusammenhang Gedächtnis und Befindlichkeitsvariablen**

Gedächtnisparameter	HADS-D Depr. <sup>a</sup>	HADS-D Angst <sup>b</sup>	STAI-Trait <sup>b</sup>
<b>Lernleistung</b>	-,20	-,18	-,24*
<b>Unmittelbarer Abruf</b>	-,20	-,16	-,19
<b>Verzögerter Abruf</b>	-,21	-,15	-,20
<b>Gedächtnisindex</b>	-,21	-,17	-,22*

*a* Korrelation n. Spearman-Rho; \*  $p < .05$

*b* Korrelation n. Pearson; \*  $p < .05$

### 3.3.5 Selbsteinschätzung: Zusammenhang mit Gedächtnisleistungen, Stimmung, sozialer Erwünschtheit und Krankheitsverarbeitung

Eine Analyse des Zusammenhangs zwischen dem Memory Complaint Questionnaire Score (MCQS) und den erhobenen Gedächtnisparametern über die Gesamtgruppe der untersuchten Personen ergab geringe bis mittlere Korrelationen, die alle signifikant ausfielen (s. Tabelle 15). Die Korrelationen wiesen das zu erwartende negative Vorzeichen auf (stärkere Gedächtnisbeschwerden korrelierten mit schlechteren Gedächtnisleistungen).

**Tabelle 15: Zusammenhang zw. Gedächtnis und Selbsteinschätzung**

Gedächtnisparameter	MCQS
<b>Lernleistung</b>	-,36**
<b>Unmittelbarer Abruf</b>	-,24*
<b>Verzögerter Abruf</b>	-,24*
<b>Gedächtnisindex</b>	-,29*

Korrelation n. Pearson; \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

Deutlicher als die Zusammenhänge zwischen den objektiven Gedächtnisleistungen und der subjektiven Einschätzung fielen die Korrelationen zwischen dem MCQ-Score und verschiedenen Parametern der Befindlichkeit

aus. Sowohl die Angst- und Depressionsskala der HADS-D als auch das STAI wiesen hohe positive Zusammenhänge auf, d.h. höhere Angst und Depressionswerte gingen mit vermehrten Angaben von Gedächtnisbeeinträchtigungen einher. Ein schwach negativer Zusammenhang fand sich auch zwischen der Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDS) und der Selbsteinschätzung, d.h. ein geringer angegebener Beschwerdeausmaß war mit einer ausgeprägteren sozialen Erwünschtheit gekoppelt.

**Tabelle 16: Zusammenhang MCQ-Score, Befindlichkeitsvariablen und MCSDS**

Variablen	HADS-D Depr. <sup>a</sup>	HADS-D Angst <sup>b</sup>	STAI <sup>b</sup>	MCSDS <sup>b</sup>
MCQ-Score	,49**	,45**	,54**	-,25*

*a* Korrelation n. Spearman-Rho; \*\*  $p < .01$

*b* Korrelation n. Pearson; \*\*\*  $p < .01$

Die Skalen des Freiburger Fragebogens zur Krankheitsverarbeitung zeigten bis auf die Skala „Depressive Verarbeitung“ keinen Zusammenhang mit der Selbsteinschätzung der Gedächtnisleistungen.

**Tabelle 17: Zusammenhang zw. Krankheitsverarbeitungsskalen und MCQ-Score**

Variablen	Depressive Verarbeitung	Aktives Coping	Ablenkung/ Selbstaufbau	Religiosität/ Sinnsuche	Bagatellisierung/Wunschdenken
MCQ-Score	,32**	-,18	-,06	,15	,10

Korrelation n. Spearman-Rho, \*\*  $p < .01$

Um die relativen Zusammenhänge der verschiedenen Befindlichkeitsvariablen sowie des Gedächtnisses auf den MCQ-Score abschließend zu bewerten, wurde sowohl eine einfache als auch eine schrittweise Regressionsanalyse durchgeführt. Eingeschlossen wurden lediglich Variablen, die eine signifikante Korrelation mit dem MCQ-Score aufwiesen und die Voraussetzungen für eine



Regressionsanalyse (Intervallskalierung; annähernde Normalverteilung) erfüllten.

Die einfache Regressionsanalyse ist in Tabelle 18 dargestellt. Das Modell mit sieben Variablen erklärte 36 % der Varianz des MCQ-Scores. Einen signifikanten Betrag leisteten dabei lediglich das State Trait Anxiety Inventory und die Lernleistung. Für die MCSDS ergab sich ein Trend.

**Tabelle 18: Einfache Regressionsanalyse des MCQ-Scores über alle Variablen: Modellzusammenfassung und Koeffizienten**

Kennwerte	R	R <sup>2</sup>	Δ r <sup>2</sup>
	,64	0,41	0,36

Variable	B	St.-fehler B	β	Signifikanz
<b>STAI</b>	,76	,30	,39	.012*
<b>MCSDS</b>	-,98	,51	-,20	.055
<b>HADSD-A</b>	,87	,82	,15	.29
<b>FKV – Depressive Verarbeitung</b>	-,99	,80	-,16	.218
<b>Lernleistung</b>	-6,69	2,86	-,37	.022*
<b>Unmittelbarer Abruf</b>	48,67	35,66	2,56	.177
<b>Verzögerter Abruf</b>	-47,07	36,14	-2,47	.197

In einer zweiten, schrittweisen Regressionsanalyse mit den gleichen Variablen erklärte das im ersten Schritt gefundene Modell mit dem STAI als alleinige Variable bereits 29% der Variation des MCQ-Scores (Tabelle 19). Durch die im zweiten Schritt hinzugekommene Lernleistung erhöhte sich die Vorhersageleistung nur geringfügig auf 33%.

**Tabelle 19: Schrittweise Regressionsanalyse des MCQ-Scores über alle Variablen: Modellzusammenfassung und Koeffizienten**

Kennwerte	R	R <sup>2</sup>	Δ r <sup>2</sup>
Schritt 1: STAI	.54	0,29	0,29
Schritt 2: STAI; Lernleistung	.59	0,35	0,33

Modell 1	B	St.-fehler B	β	Signifikanz
STAI	1,05	,18	,54	.000***
<b>Modell 2</b>				
STAI	,94	,18	,48	.000***
Lernleistung	-4,39	1,71	-,24	.012*

### 3.3.6 Bildung eines Differenzscores

Um zu bestimmen, ob die Abweichung zwischen der Selbsteinschätzung des Gedächtnisses und den tatsächlichen erzielten Gedächtnisleistungen mit Faktoren wie dem Ausmaß sozialer Erwünschtheit oder den Krankheitsverarbeitungsstilen in Beziehung steht, war die Bildung eines Differenzmaßes notwendig. Diese sollte den Unterschied zwischen Selbsteinschätzung und den Ergebnissen im VLMT erfassen. Zur Vereinfachung wurde statt der einzelnen Parameter des VLMT der Gesamtwert (Gedächtnisindex) verwendet, der aufgrund seiner durchweg hohen Korrelationen mit den einzelnen Gedächtnisparametern ein adäquates Maß der Gesamtleistung im VLMT darstellte.

Der Differenzscore wurde aus dem Gedächtnisindex und der Selbsteinschätzung entsprechend folgender Formel berechnet:

$$\text{Differenzscore} = (z\text{MCQ-Score} \times -1) - z\text{Gedächtnisindex}$$

Zunächst wurden beide Variablen mithilfe der jeweiligen Mittelwerte und Standardabweichungen der Stichprobe z-transformiert. Der so gewonnene zMCQ-Score wurde zusätzlich einem Vorzeichenwechsel unterzogen, so dass hohe Werte einer Einschätzung des Gedächtnisses als gut (d.h. einem hohen Gedächtnisindex) entsprachen. Die z-Werte des Gedächtnisindex wurden von dem so korrigierten zMCQ-Score subtrahiert. Für jeden Patienten ergab sich ein Differenzwert, der entweder größer oder kleiner Null betragen konnte. Werte größer Null deuten dabei eine – bezogen auf die erhobene Stichprobe – Überschätzung der eigenen Gedächtnisleistung an. Werte kleiner Null entsprechen einer Unterschätzung. Es ist wichtig zu betonen, dass der Differenzscore lediglich Tendenzen innerhalb der Stichprobe aufzeigt, ausgehend von der Überlegung, dass ein Patient im idealtypischen Fall einer Korrespondenz von Selbsteinschätzung mit tatsächlicher Leistung einen ähnlichen Wert in den beiden z-standardisierten Verteilungen erreichen sollte.

Der Differenzscore wurde wie der MCQ-Score hinsichtlich seiner Zusammenhänge mit den Maßen der Befindlichkeit, den Krankheitsverarbeitungsskalen und der sozialen Erwünschtheit untersucht.

**Tabelle 20: Zusammenhang Differenzscore, Befindlichkeitsvariablen und MCSDS**

Variablen	HADS-D Depr. <sup>a</sup>	HADS-D Angst <sup>b</sup>	STAI <sup>b</sup>	MCSDS <sup>b</sup>
Differenzscore	-,19	-,24*	-,27*	,37**

*a* Korrelation n. Spearman-Rho

*b* Korrelation n. Pearson; \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

Wie Tabelle 20 zeigt, fanden sich signifikante, aber im Ausmaß geringe negative Korrelationen zwischen dem Differenzscore und den beiden Angstskalen, d.h. eine höhere Ängstlichkeit ging mit einer leichten Unterschätzung der eigenen Leistungen einher. Der Depressivitätswert der HADS-D zeigte keinen signifikanten Zusammenhang. Eine etwas deutlichere

und statistisch hoch signifikante Beziehung ergab sich mit dem Ausmaß der sozialen Erwünschtheit, d.h. der Differenzscore war mit der MCSDS positiv gekoppelt.

**Tabelle 21: Zusammenhang zw. FKV-Skalen und Differenzscore**

Variablen	Depressive Verarbeitung	Aktives Coping	Ablenkung/Selbstaufbau	Religiosität/Sinnsuche	Bagatellisierung/Wünschen
Differenzscore	-,08	,12	,03	-,15	,10

Korrelation n. Spearman-Rho

Zwischen den Subskalen des Freiburger Fragebogens zur Krankheitsverarbeitung (FKV) und dem Differenzscore waren keine signifikanten Zusammenhänge festzustellen (Tab. 21). Somit blieben lediglich drei signifikante Korrelationen übrig. Eine einfache lineare Regressionsanalyse mit dem Differenzscore als abhängige Variable und der MCSDS, der STAI und der HADS-D Angstskala als Prädiktoren ergab bei der Analyse der Koeffizienten einen signifikanten Betrag nur durch die soziale Erwünschtheit, nicht aber durch die Befindlichkeitsvariablen. Das gesamte Modell erklärte allerdings nur 13% der Varianz des Differenzscores (s. Tab. 22).

**Tabelle 22: Einfache Regressionsanalyse des Differenzscores**

Kennwerte	R	r <sup>2</sup>	Δ r <sup>2</sup>
	,40	0,16	0,13

Variable	B	St.-fehler B	β	Signifikanz
STAI	-,02	,02	-,16	.319
MCSDS	,08	,03	,31	.006*
HADSD-A	-,01	,05	-,02	.903

### 3.3.7 Zusammenhangsanalyse: Zusammenfassung

Ausgehend von einem Cutoff von  $z \leq -1$  wiesen fast die Hälfte der MS-Patienten (47,5%) Gedächtnisdefizite in mindestens einem der durchgeführten Testverfahren auf. Es zeigte sich keine Präferenz für einen der drei erhobenen Gedächtnisparameter. Betroffen waren sowohl die Lernleistung (Auswendiglernen der Wortliste) als auch das unmittelbare Erinnern nach der Ablenkliste und das verzögerte Erinnern. Die Ergebnisse der Stichprobe entsprachen in der Art und Häufigkeit der Defizite den bekannten Befunden für Multiple Sklerose Patienten in der Literatur (vgl. Calabrese et al. 1993).

Alle Gedächtnisparameter wiesen mittlere negative Korrelationen (-.37 bis -.42) mit der Zeit seit Diagnosestellung auf, d.h. mit zunehmender Erkrankungsdauer waren schlechtere Gedächtnisleistungen zu beobachten. Dieser Zusammenhang spiegelt wahrscheinlich die mit zunehmender Erkrankungsdauer ansteigende Zahl an Läsionen im Gehirn wieder. Das Lebensalter schied als Erklärung aus, da zur statistischen Auswertung alterskorrigierte Normwerte verwendet wurden und die Zusammenhänge mit dem Alter nahe Null lagen.

Zwischen dem Summenscore der neurologischen Symptomatik (EDSS) und den Gedächtnisleistungen ergaben sich keine signifikanten Zusammenhänge. Dass die Korrelationen nicht stärker ausfielen, kann damit erklärt werden, dass generell kein systematischer Zusammenhang zwischen (fokal)neurologischen Symptomen (vor allem der Sensibilität und Motorik) und neuropsychologischen Defiziten besteht. Dabei spielt auch eine Rolle, dass die EDSS ab einem Score von 4,5 fast ausschließlich von der Gehfähigkeit der Patienten determiniert wird.

Die Gedächtnisleistungen wiesen keine signifikanten Zusammenhänge mit dem Ausmaß an Depressivität und aktueller Ängstlichkeit im HADS-D auf. Ein schwach negativer Zusammenhang ergab sich lediglich zwischen der STAI und der Lernleistung. Inwieweit die Befindlichkeit dabei die Gedächtnisleistungen bzw. die Gedächtnisleistungen umgekehrt die Befindlichkeit beeinflussen oder

beide gleichermaßen durch den Krankheitsprozess determiniert werden, lässt sich aus der Querschnittsanalyse heraus nicht beurteilen.

Insgesamt ergaben sich aus der Zusammenhangsanalyse der Gedächtnisleistungen mit verschiedenen Variablen der Erkrankung bzw. der Befindlichkeit keine Überraschungen, die Zweifel an der Repräsentativität der Stichprobe oder der erhobenen Daten hätten aufkommen lassen.

Die weitere Analyse betraf die Zusammenhänge zwischen Selbsteinschätzung des Alltagsgedächtnisses, Gedächtnisleistungen und verschiedenen Variablen der Befindlichkeit und der Krankheitsverarbeitung. Hier war natürlich insbesondere der Zusammenhang zwischen Selbsteinschätzung und den tatsächlichen Gedächtnisleistungen interessant. Der MCQ-Score korrelierte signifikant mit allen drei Gedächtnisparametern, wobei der Zusammenhang mit der Lernleistung am deutlichsten ausgeprägt war ( $r = .36$ ).

Allerdings waren - ähnlich wie in einigen Studien zuvor - die Zusammenhänge zwischen Selbsteinschätzung und Stimmungsparametern ausgeprägter als zwischen Selbsteinschätzung und Gedächtnisleistungen. Sowohl die beiden Subskalen der Hospital Anxiety and Depression Scale, als auch das State Trait Anxiety Inventory und die Skala Depressive Verarbeitung aus dem Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung korrelierten signifikant mit der Selbsteinschätzung des Gedächtnisses. Mit einer Korrelation von  $r = .54$  zeigte die Trait-Skala des STAI dabei den stärksten Zusammenhang.

Einen schwachen signifikanten Zusammenhang zeigte die Selbsteinschätzung auch mit dem Ausmaß sozialer Erwünschtheit (MCSDS), wobei Personen mit höher ausgeprägter sozialer Erwünschtheit tendenziell ein geringeres Beschwerdeausmaß aufwiesen. In einer abschließend durchgeführten linearen Regressionsanalyse blieben nur das STAI und die Lernleistung als wesentliche Prädiktoren für den MCQ-Score übrig. In einem schrittweisen Modell erklärte das STAI alleine bereits 29% der Variation des MCQ-Scores. Beide Variablen zusammen erklärten 35%.

Die Befunde zum Zusammenhang zwischen Selbstbeurteilung, Gedächtnisleistungen und Stimmung liegen quantitativ auf einer Linie mit der Mehrzahl der Resultate der in Kapitel 1 berichteten Studien. Insbesondere zeigte sich auch in dieser Untersuchung ein stärkerer Zusammenhang zwischen der Selbsteinschätzung des Gedächtnisses und Markern der Befindlichkeit (in diesem Fall vor allem dem STAI) als mit den zu beurteilenden Gedächtnisleistungen (vgl. z.B. Derouesne et al., 1989; Bolla et. al, 1991). Die soziale Erwünschtheit wies nur einen schwachen Zusammenhang zur Selbsteinschätzung auf und zeigte gegenüber dem STAI keine unabhängige Prädiktionskraft.

Dieses Bild veränderte sich jedoch mit der Auswertung des Differenzscores, d.h. des Maßes der Abweichung von Gedächtniseinschätzung und tatsächlicher Leistung. Die korrelative Analyse ergab auf der Seite der Befindlichkeitsvariablen bzw. der Krankheitsverarbeitung geringe signifikante Zusammenhänge lediglich mit der STAI und der Angstskala der HADS-D. Etwas deutlicher fiel dagegen die Korrelation mit dem Ausmaß der sozialen Erwünschtheit aus. In einer linearen Regressionsanalyse leistete von den drei Variablen, die signifikante Zusammenhänge mit dem Differenzscore gezeigt hatten, nur die MCDS einen signifikanten Betrag, wobei allerdings die aufgeklärte Varianz mit 13% gering blieb.

### **3.4 Auswertung nach den Copingstilen**

#### **3.4.1 Einteilung der Stichprobe entsprechend der drei Coping Stile**

Tab. 23 gibt die wesentlichen statistischen Kennwerte für die State Trait Anxiety Scale (STAI) und die Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDS) wieder. Da die Stichprobe anhand beider Skalen unterteilt werden sollte, waren auch die Interkorrelationen zwischen beiden Skalen von Interesse. Idealerweise sollten beide Skalen zwar möglichst wenig miteinander korrelieren, empirisch hatten sich jedoch in vielen Untersuchungen schwache Zusammenhänge ergeben, die im Bereich zwischen  $-.2$  und  $-.45$  lagen (vgl. Weinberger et al.,

1979). Dies war in der Stichprobe der MS Patienten nicht anders. Für die 80 Patienten ergab sich ein negativer Zusammenhang von  $r = -.31$  (Korr. n. Pearson;  $p < .01$ ), d.h. mit höher ausgeprägter sozialer Erwünschtheit ging eine verminderte Angabe von Ängstlichkeit einher.

**Tabelle 23: Soziale Erwünschtheit und Ängstlichkeit**

<b>Variable</b>	<b>Median</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Min./Max.</b>
<b>MCSDS</b>	<i>21,0</i>	<i>20,7 (<math>\pm 4,7</math>)</i>	<i>5/29</i>
<b>STAI</b>	<i>46,0</i>	<i>46,1 (<math>\pm 12,0</math>)</i>	<i>22/73</i>

Die Einteilung in die drei Copingstile der sogenannten Represser, der Hochängstlichen und der Niedrigängstlichen erfolgte analog des Vorgehens von Weinberger et al. 1979. Dabei wurde auf eine weitere Unterteilung der Gruppe der Hochängstlichen in Sensitizer und Defensiv-Hochängstliche entsprechend dem in Kapitel 1 vorgestellten Vierfelderschema verzichtet, da für letztere Gruppe keine brauchbare dispositionelle Theorie existiert.

Zunächst wurde anhand des Medians des STAI zwei Gruppen gebildet. Alle Personen oberhalb des Medians gehörten der Gruppe der Hochängstlichen an. Personen unterhalb des Medians wurden entsprechend ihrer Werte in der sozialen Erwünschtheitsskala (MCSDS) den Niedrigängstlichen und den Repressern zugeteilt. Als Represser wurden dabei diejenigen Personen bezeichnet, die einen Wert im oberen Drittel der MCSDS Werteverteilung der Gesamtgruppe erzielten.

Auf die Represser (hohe soziale Erwünschtheit/geringe Ängstlichkeit) entfielen 14 Patienten, während ihr Gegenteil, die als Hochängstliche bezeichnete Subgruppe (geringe soziale Erwünschtheit/hohe Ängstlichkeit) 40 Patienten umfasste. Die Gruppe der Niedrigängstlichen bestand aus 26 Patienten (s. Tab. 24).



**Tabelle 24: Zuordnung zu den drei Copingstilen**

<b>Hochängstliche</b>	<b>Niedrigängstliche</b>	<b>Represser</b>
<i>STAI <math>\geq 47</math></i>	<i>STAI <math>&lt; 46</math></i> <i>MCSDS <math>&lt; 25</math></i>	<i>STAI <math>&lt; 46</math></i> <i>MCSDS <math>\geq 25</math></i>
<i>N = 40</i> <i>STAI 55,8 (7,1)</i> <i>MCDS 19,4 (<math>\pm 4,8</math>)</i>	<i>N = 26</i> <i>STAI 37,2 (<math>\pm 6,7</math>)</i> <i>MCDS 19,7 (<math>\pm 3,4</math>)</i>	<i>N = 14</i> <i>STAI 34,9 (7,0)</i> <i>MCDS 26,5 (<math>\pm 1,3</math>)</i>

Die Einteilung in die drei Gruppen wurde mit einfaktoriellen Varianzanalysen (ANOVA) bezüglich STAI und MCSDS überprüft. Wie zu erwarten ergaben sich jeweils hochsignifikante Unterschiede (STAI:  $F(2) = 78,87$   $p < .000$ ; MCSDS:  $F(2) = 18,17$   $p < .000$ ). In den Post-Hoc Tests nach Tukey unterschieden sich die Hochängstlichen im STAI hoch signifikant ( $p < .000$ ) von den Repressern und Niedrigängstlichen, während sich die letzten beiden Gruppen im Ausmaß der Ängstlichkeit nicht unterschieden. In der MCSDS unterschieden sich die Represser hochsignifikant ( $p < .000$ ) von den Hochängstlichen und Niedrigängstlichen, die sich wiederum nicht voneinander abhoben.

### **3.4.2 Unterschiede bezüglich demographischer Parameter**

Um systematische Effekte demographischer Variablen auf die drei Subgruppen zu kontrollieren, wurde bezüglich des Alters eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) gerechnet. Für den Bildungsgrad, den EDDS-Score, die Jahre seit Diagnosestellung und die Jahre seit Beginn der Symptomatik wurde ein parameterfreies Verfahren (Kruskal-Wallis-Test) gewählt. Die Geschlechtsverteilung wurde anhand eines einfachen Chi-Quadrat Tests überprüft (s. Tabelle 25).

Die Varianzanalyse des Alters ergab keine signifikanten Differenzen ( $F(2) = 1,61$ ;  $p = .207$ ). Ebenfalls nicht signifikant voneinander verschieden waren die drei Gruppen im Schweregrad der Erkrankung (EDDS) ( $Ch^2(2) = 1,78$ ;  $p =$

.411), in den Jahren seit Diagnosestellung ( $Ch^2(2) = 2,92$ ;  $p = .233$ ), in den Jahren seit Beginn der Symptomatik ( $Ch^2(2) = 2,67$ ;  $p = .263$ ) sowie im Bildungsniveau ( $Chi^2(2) = 1,27$ ;  $p = .529$ ). Auch die Geschlechtsverteilung über die drei Gruppen hinweg war nicht signifikant unterschiedlich ( $Ch^2$  n. Pearson (df2) = 2,69;  $p = .260$ ).

**Tabelle 25: Coping Stile: Vergleich demographischer Daten**

<b>Variablen</b>	<b>Hochhängstliche</b>	<b>Niedrig Ängstliche</b>	<b>Represser</b>	<b>Varianzanalyse (ANOVA)</b>
Alter	42,05 (± 10,60)	37,50 (± 10,22)	40,20 (± 10,17)	$F(2) = 1,61; p = .207$
<b>Variablen</b>	<b>Hochhängstliche<sup>1</sup></b>	<b>Niedrig Ängstliche<sup>1</sup></b>	<b>Represser<sup>1</sup></b>	<b>Kruskal-Wallis Test</b>
Bildungsgrad	2,28 (± 1,15) [42,53]	2,15 (± 1,05) [40,50]	1,86 (± 0,86) [34,71]	$Ch^2(2) = 1,27; p = .529$
EDSS	4,45 (± 2,19) [43,86]	3,88 (± 2,20) [37,92]	3,64 (± 2,31) [35,68]	$Ch^2(2) = 1,78; p = .411$
Jahre seit Diagnosestellung	9,15 (± 6,07) [44,88]	7,54 (± 7,04) [35,42]	6,79 (± 3,91) [37,43]	$Ch^2(2) = 2,92; p = .233$
Jahre seit Symptombeginn	11,55 (± 6,04) [44,74]	9,35 (± 7,40) [36,33]	8,93 (± 5,44) [36,14]	$Ch^2(2) = 2,67; p = .263$
<b>Variablen</b>	<b>Hochhängstliche</b>	<b>Niedrig Ängstliche</b>	<b>Represser</b>	<b>Chi-Quadrat (n. Pearson)</b>
Geschlecht	29w/11m	14w/12m	8w/6m	$Ch^2(2) = 2,6; p = .260$

<sup>1</sup> mittlere Ränge in eckigen Klammern

### **3.4.3 Unterschiede bezüglich der Gedächtnisleistungen, der Befindlichkeit und der Krankheitsverarbeitungsskalen**

Die Tabellen 26 und 28 stellen die Ergebnisse des Vergleichs der drei Coping-Gruppen hinsichtlich der Gedächtnisparameter, der Angst- und der Depressionsskala aus der HADS-D und den Skalen des Fragebogens zur Krankheitsverarbeitung dar.

In keinem der Gedächtnisparameter des VLMT unterschieden sich die drei Gruppen signifikant. Dies galt sowohl für die Lernleistung ( $F(2) = 1,01$ ;  $p = .370$ ), als auch für den unmittelbaren Abruf ( $F(2) = 1,15$ ;  $p = .323$ ) und den verzögerten Abruf ( $F(2) = 1,24$ ;  $p = .295$ ). Entsprechend war der Gedächtnisindex zwischen den einzelnen Gruppen nicht signifikant verschieden ( $F(2) = 1,16$ ;  $p = .318$ ).

In der Hospital Anxiety and Depression Scale ergaben sich für beide Subskalen deutliche Unterschiede, was aufgrund der hohen Korrelation der Skalen mit dem STAI zu erwarten gewesen war. In der Depressionsskala ( $\chi^2(2) = 37,95$ ;  $p < .000$ ) zeigten die Represser und Niedrig-Ängstlichen hochsignifikant geringere Werte gegenüber den Hochängstlichen. In der Angstskala ( $F(2) = 17,31$ ;  $p < .000$ ) unterschieden sich die Represser und Niedrig-Ängstlichen ebenfalls hochsignifikant von den Hochängstlichen.

**Tabelle 26: Coping Stile: Vergleich der Gedächtnisleistungen und HADS-D**

<b>Variablen</b>	<b>Hochängstliche</b>	<b>Niedrig Ängstliche</b>	<b>Represser</b>	<b>Varianzanalyse &amp; [Post Hoc Ergebnisse (Tukey p &lt; .05)]</b>
VLMT – Lernleistung	-0,78 (± 1,37)	-0,33 (± 1,30)	-0,50 (± 0,97)	$F(2) = 1,01; p = .370$ [ns]
VLMT – unmitt. Abruf	-0,96 (± 1,37)	-0,52 (± 1,08)	-0,96 (± 0,97)	$F(2) = 1,15; p = .323$ [ns]
VLMT – verzög. Abruf	-1,00 (± 1,37)	-0,54 (± 1,06)	-1,00 (± 0,98)	$F(2) = 1,24; p = .295$ [ns]
Gedächtnisindex	-0,91 (± 1,31)	-0,46 (± 1,10)	-0,82 (± 0,90)	$F(2) = 1,16; p = .318$ [ns]

In den Skalen der Kurzform des Freiburger Fragebogens zur Krankheitsverarbeitung (FKV) zeigten lediglich zwei signifikante Gruppenunterschiede. In der Skala "depressive Verarbeitung" wies die Gruppe der Hochhängstlichen einen deutlich höheren Score als die zwei anderen Gruppen ( $F(2) = 14,77$ ;  $p < .000$ ). In der Skala "aktives Coping" hatten die Represser signifikant höhere Werte als die Sensitiv-Hochhängstlichen ( $Ch^2(2) = 10,27$ ;  $p = .004$ ). Wie Tabelle 27 zeigt, erklären sich auch diese Ergebnisse über die Korrelationen beider Skalen mit der Ängstlichkeit (STAI) bzw. der sozialen Erwünschtheit (MCSDS). Für die Skala "Bagatellisierung/Wunschdenken" ( $Ch^2(2) = 5,81$ ;  $p = .053$ ) ergab sich ein Trend. Die beiden restlichen Skalen "Ablenkung" ( $Ch^2(2) = 2,40$ ;  $p = .305$ ) sowie "Religiosität/Sinnsuche" ( $Ch^2(2) = 2,01$ ;  $p = .368$ ) bleiben ohne signifikante Befunde.

**Tabelle 27: Zusammenhang zw. Krankheitsverarbeitungsskalen, MCSDS und STAI**

<b>Variablen</b>	<i>Depressive Verarbeitung</i>	<i>Aktives Coping</i>	<i>Ablenkung/Selbstaufbau</i>	<i>Religiosität/Sinnsuche</i>	<i>Bagatellisierung/Wunschdenken</i>
<i>MCSDS</i>	-,36**	,30**	-,06	,12	-,26*
<i>STAI</i>	,63**	-,35**	-,05	-,02	,25*

*Korrelation n. Spearman-Rho; \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$*

**Tabelle 28: Coping Stile: Vergleich der Befindlichkeits- und Krankheitsverarbeitungsskalen**

<b>Variablen</b>	<b>Hochängstliche</b>	<b>Niedrig Ängstliche</b>	<b>Represser</b>	<b>Varianzanalyse &amp; [Post Hoc Ergebnisse (Tukey p &lt; .05)]</b>
HADS-D (Angst)	10,33 (± 3,65)	6,38 (± 2,93)	5,14 (± 3,40)	$F(2) = 17,31; p < .000 [H > N, R]$
Depressive Verarbeitung	13,15 (± 3,28)	9,58 (± 3,07)	8,79 (± 3,19)	$F(2) = 14,77; p < .000 [H > N, R]$
<b>Variablen</b>	<b>Hochängstliche<sup>1</sup></b>	<b>Niedrig Ängstliche<sup>1</sup></b>	<b>Represser<sup>1</sup></b>	<b>Kruskal-Wallis Test [Mann-Whitney-U Tests]</b>
HADS-D (Depression)	9,2 (± 3,64) [56,45]	3,73 (± 2,56) [24,83]	3,71 (± 1,82) [24,04]	$Chi^2(2) = 37,95; p < .000 [H > N, R]$
Bagatell./Wunschdenken	7,35 (± 2,65) [45,33]	6,58 (± 2,56) [39,71]	5,57 (± 2,98) [28,18]	$Chi^2(2) = 5,81; p = .053 [ns]$
Ablenkung/Selbstaufbau	15,85 (± 3,17) [38,98]	16,35 (± 3,72) [38,19]	17,79 (± 3,53) [49,14]	$Chi^2(2) = 2,40; p = .305 [ns]$
Religiosität/Sinnsuche	14,43 (± 3,77) [41,44]	13,38 (± 3,67) [35,88]	15,00 (± 3,74) [46,39]	$Chi^2(2) = 2,01; p = .368 [ns]$
Aktives Coping	17,10 (± 4,38) [35,15]	18,15 (± 3,64) [39,27]	21,07 (± 2,43) [58,07]	$Chi^2(2) = 10,27; p = .004 [R > H]$

<sup>1</sup> mittlere Ränge in eckigen Klammern

H = Hochängstliche; N = Niedrigängstliche; R = Represser

### 3.4.4 Unterschiede in der Selbsteinschätzungen und im Differenzscore zwischen den drei Copingstilen

Von eigentlichem Interesse war die Ausprägung des MSCQ Scores und des Differenzscores in den drei Gruppen. Aufgrund der theoretischen Vorüberlegungen sollten sich die Represser hier von den Hochängstlichen und vor allem auch von den Niedrigängstlichen unterscheiden.

Die Varianzanalyse mit dem MCQ Score als abhängige Variable ergab einen hochsignifikanten Gruppenunterschied ( $F(2) = 8,3; p = .001$ ) (s. Tab. 29). In den nachgeschalteten t-Tests (Tukey) zeigten die Hochängstlichen signifikant höhere subjektive Gedächtnisbeschwerden verglichen mit den Niedrig Ängstlichen ( $p = .033$ ) und der Gruppe der Represser ( $p = .001$ ). Die Represser zeigten von den Mittelwerten her zwar das geringste Ausmaß an Beschwerden aller drei Gruppen, dies genügte jedoch aufgrund der hohen Standardabweichung nicht, um sie auch signifikant von den Niedrig Ängstlichen abzugrenzen ( $p = .236$ ).

**Tabelle 29: Varianzanalyse der Selbsteinschätzung der Gedächtnisleistungen und des Differenzscores (MCQ) für die drei Copingstile**

Variable	Hochängstliche	Niedrig Ängstliche	Represser	Varianzanalyse & [Post Hoc Ergebnisse (Tukey $p < .05$ )]
<b>MCQ</b>	82,15 ( $\pm 22,94$ )	68,38 ( $\pm 19,87$ )	56,79 ( $\pm 19,02$ )	$F(2) = 8,3; p = .001$ [H > N, R]
<b>Diff. Score</b>	-0,25 ( $\pm 1,26$ )	-0,03 ( $\pm 0,94$ )	0,77 ( $\pm 1,15$ )	$F(2) = 4,07; p = .021$ [R > H]

Ein leicht verändertes Bild ergab die Auswertung des Differenzscores. Betrachtet man die Mittelwerte so zeigten die Represser eine Überschätzung, die Hochängstlichen eher eine Unterschätzung ihrer Leistungsfähigkeit. Der Mittelwert der Niedrigängstlichen blieb nahe dem Nullpunkt. Die Varianzanalyse



ergab auch hier einen signifikanten Befund ( $F(2) = 4,07$ ;  $p = .021$ ), wobei sich in den Einzeltests jedoch lediglich die Hochängstlichen von den Repressern deutlich unterschieden ( $p = .015$ ). Der Vergleich der Represser mit den Niedrigängstlichen zeigte immerhin einen Trend ( $p = .095$ ) in die erwartete Richtung.

Zusammengefasst erbrachte der Vergleich der Selbsteinschätzung der eigenen Gedächtnisleistungen bzw. des Differenzscores über die drei Copingdispositionen hinweg nur zum Teil die erwarteten Ergebnisse. Betrachtet man die Ausprägungen der Rohwerte über die drei Gruppen, so entsprachen diese der erwarteten Verteilung: die Hochängstlichen zeigten das höchste Ausmaß an Gedächtnisbeschwerden und zeigten eher eine Unterschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit, die Niedrigängstlichen bewegten sich im Mittelfeld und die sogenannten Represser zeigten die geringsten Werte im MCQ und im Differenzscore eher eine Überschätzung. Statistisch wurden jedoch nur die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen der Hochängstlichen und der Represser signifikant, d.h. die Niedrigängstlichen und die Represser grenzten sich statistisch nicht eindeutig voneinander ab, was notwendig gewesen wäre, um letztere eindeutig als Überschätzer zu identifizieren.

#### **3.4.5 Zusätzliche Auswertung: Drei Gruppen Aufteilung entsprechend dem Differenzscore**

Als zusätzliche Auswertungsmöglichkeit bot sich an, den Differenzscore nicht nur für eine korrelative Analyse sondern auch zu einer kategorialen Auswertung heranzuziehen. Dabei sollte die Stichprobe der 80 Patienten in drei Gruppen unterteilt werden: Personen mit einer Überschätzung der Leistungen, Personen mit einer Unterschätzung sowie eine „neutrale“ Mittelgruppe. Wie bei der Analyse der Copingstile sollten diese drei Gruppen bezüglich ihrer Charakteristika miteinander verglichen werden, um eventuelle Unterschiede in den erhobenen Variablen festzustellen.

Die Bildung der drei Gruppen folgte einem Extremgruppenansatz, um eventuelle Unterschiede zwischen Unterschätzern und Überschätzern zu maximieren. Dazu wurde - anstatt eine Teilung der Stichprobe mittels festgesetzter Verteilungsmaße (z. B. durch untere und obere Cutoffs entsprechend der Streuung) durchzuführen - eine Clusterzentrenanalyse mit dem Differenzscore als einziger Variablen gerechnet. Vorgegeben war die Bildung von drei Clustern. Der Vorteil der Clusterzentrenanalyse gegenüber einer fixen Einteilung liegt darin, dass sie die einzelnen Fälle der Stichprobe so zuteilt, dass die Distanz zwischen den Gruppen auf der Basis der gewählte(n) Zielvariable(n) maximiert wird. Die für die 80 MS Patienten berechnete Lösung wies dem ersten Cluster 21, dem zweiten Cluster 23 und dem dritten Cluster 36 Personen zu.

**Tabelle 30: Charakterisierung der Cluster anhand des Differenzscores**

<b>Variable</b>	<b>Cluster 1 Neutral (N = 38)</b>	<b>Cluster 2 Überschätzer (N = 23)</b>	<b>Cluster 3 Unterschätzer (N = 19)</b>	<b>Varianzanalyse &amp; [Post Hoc Ergebnisse (Tukey p = .000)]</b>
<b>Differenzscore</b>	-0,09 (±0,41)	1,41 (±0,56)	-1,53 (±0,66)	$F(2) = 164,56$ p = .000 [2 > 1 > 3]
<b>Min/Max</b>	-0.80/0,65	0,72/3,21	-3,10/-,86	
<b>Gedächtnisindex</b>	-0,72 (±1,12)	-1,62 (±0,75)	-0,24 (±0,97)	$F(2) = 18,38$ p = .000 [1 < 2 < 3]
<b>MCQ</b>	74,55 (±21,67)	57,57 (±16,36)	89,58 (±21,89)	$F(2) = 13,02$ p = .000 [2 < 1 < 3]

Tabelle 30 zeigt die Differenzscores der einzelnen Cluster sowie zur Illustration die Basisvariablen Gedächtnisindex und MCQ-Score. Cluster 1 bildete die Mittelgruppe ab, Cluster 2 enthielt Personen, die ihre Leistungen überschätzten und Cluster 3 Personen mit tendenzieller Unterschätzung der Gedächtnisleistungen.

**Tabelle 31: Differenzscore: Vergleich demographischer Daten**

<b>Variablen</b>	<b>Unterschätzer (N = 19)</b>	<b>Neutral (N = 38)</b>	<b>Überschätzer (N = 23)</b>	<b>Varianzanalyse (ANOVA)</b>
Alter	39,74 (± 12,64)	40,34 (± 9,00)	40,35 (± 10,20)	$F(2) = 0,025; p = .975$
<b>Variablen</b>	<b>Unterschätzer<sup>1</sup></b>	<b>Neutral<sup>1</sup></b>	<b>Überschätzer<sup>1</sup></b>	<b>Kruskal-Wallis Test</b>
Bildungsgrad	2,42 (± 1,07) [46,03]	2,18 (± 1,09) [40,93]	1,91 (± 1,04) [35,22]	$Ch^2(2) = 2,48; p = .290$
EDSS	3,89 (± 2,55) [37,66]	3,76 (± 2,07) [36,75]	4,91 (± 2,01) [49,04]	$Ch^2(2) = 4,42; p = .110$
Jahre seit Diagnosestellung	9,05 (± 7,88) [40,76]	6,87 (± 4,90) [36,24]	9,74 (± 6,05) [47,33]	$Ch^2(2) = 3,28; p = .194$
Jahre seit Symptombeginn	10,42 (± 8,06) [39,08]	9,21 (± 5,24) [37,29]	12,26 (± 6,65) [46,98]	$Ch^2(2) = 2,59; p = .273$
<b>Variablen</b>	<b>Unterschätzer</b>	<b>Neutral</b>	<b>Überschätzer</b>	<b>Chi-Quadrat (n. Pearson)</b>
Geschlecht	14w/5m	24w/14m	13w/10m	$Ch^2(2) = 1,34; p = .571$

<sup>1</sup> mittlere Ränge in eckigen Klammern

Die drei Gruppen unterschieden sich weder im Alter ( $F(2) = 0,025$ ;  $p = .975$ ), noch in der Geschlechtsverteilung ( $Ch^2(2) = 1,34$ ;  $p = .571$ ) und dem Bildungsgrad statistisch signifikant voneinander ( $Ch^2(2) = 2,48$ ;  $p = .290$ ) (s. Tab. 31). Auch im EDSS-Score ( $Ch^2(2) = 4,42$ ;  $p = .110$ ), sowie in der Länge der Erkrankung seit Erstsymptomatik ( $Ch^2(2) = 2,59$ ;  $p = .273$ ) und Diagnosestellung ( $Ch^2(2) = 3,28$ ;  $p = .194$ ) waren keine signifikanten Unterschiede festzustellen.

Die drei Gruppen unterschieden sich ebenfalls nicht in der Angstskala ( $F(2) = 1,22$ ;  $p = .300$ ) und der Depressionsskala ( $Ch^2(2) = 2,34$ ;  $p = .310$ ) des HADS-D sowie im STAI ( $F(2) = 1,64$ ;  $p = .202$ ). In den Krankheitsverarbeitungsskalen des FKV war ein Trend in der Skala Bagatellisierung/Wunschdenken ( $Ch^2(2) = 5,81$ ;  $p = .053$ ) festzustellen, wobei allerdings die Gruppe der Unterschätzer höhere Werte aufwies als die Gruppe der Überschätzer, was sich inhaltlich nicht sinnvoll auflösen lässt. Die vier weiteren Skalen Ablenkung/Selbstaufbau ( $Ch^2(2) = 2,40$ ;  $p = .305$ ), Religiosität/Sinnsuche ( $Ch^2(2) = 2,01$ ;  $p = .368$ ) und Aktives Coping ( $Ch^2(2) = 1,40$ ;  $p = .497$ ) blieben ohne signifikante Befunde. Signifikant höhere Werte zeigte die Gruppe der Überschätzer gegenüber den Unterschätzern im Maß der sozialen Erwünschtheit (MCSDS) ( $F(2) = 4,70$ ;  $p = .012$ ). Dies war aufgrund des signifikanten korrelativen Zusammenhangs zwischen Differenzscore und sozialer Erwünschtheit zu erwarten gewesen.

**Tabelle 32: Differenzscore: Vergleich der Befindlichkeits- und Krankheitsverarbeitungsskalen**

<b>Variablen</b>	<b>Unterschätzer (N = 19)</b>	<b>Neutral (N = 38)</b>	<b>Überschätzer (N = 23)</b>	<b>Varianzanalyse [Post Hoc Ergebnisse: Tukey p &lt; .05]</b>
HADS-D (Angst)	8,74 (± 3,18)	8,50 (± 4,02)	7,04 (± 4,57)	$F(2) = 1,22; p = .300$ [ns]
STAI	49,37 (± 10,23)	46,45 (± 12,51)	42,78 (± 12,01)	$F(2) = 1,64; p = .202$ [ns]
MCSDS	18,26 (± 5,06)	20,82 (± 4,58)	22,57 (± 3,96)	$F(2) = 4,70; p = .012$ [3 > 1]
Depressive Verarbeitung	11,21 (± 2,80)	11,39 (± 3,47)	10,96 (± 4,77)	$F(2) = 0,98; p = .907$ [ns]
<b>Variablen</b>	<b>Unterschätzer<sup>1</sup></b>	<b>Neutral<sup>1</sup></b>	<b>Überschätzer<sup>1</sup></b>	<b>Kruskal-Wallis Test [Mann- Whitney-U Tests]</b>
HADS-D (Depression)	6,95 (± 3,85) [44,08]	6,92 (± 4,37) [42,43]	5,30 (± 3,57) [34,35]	$Ch^2(2) = 2,34; p = .310$ [ns]
Bagatell./Wunschdenken	7,35 (± 2,65) [45,33]	6,58 (± 2,56) [39,71]	5,57 (± 2,98) [28,18]	$Ch^2(2) = 5,81; p = .053$ [ns]
Ablenkung/Selbstaufbau	15,85 (± 3,17) [38,98]	16,35 (± 3,72) [38,19]	17,79 (± 3,53) [49,14]	$Ch^2(2) = 2,40; p = .305$ [ns]
Religiosität/Sinnsuche	14,43 (± 3,77) [41,44]	13,38 (± 3,67) [35,88]	15,00 (± 3,74) [46,39]	$Ch^2(2) = 2,01; p = .368$ [ns]
Aktives Coping	18,11 (± 4,03) [39,97]	17,71 (± 4,19) [37,95]	18,87 (± 4,05) [45,15]	$Ch^2(2) = 1,40; p = .497$ [ns]

<sup>1</sup> mittlere Ränge in eckigen Klammern

## **Kapitel 4: Diskussion**

### **4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse**

Primäres Ziel dieser Arbeit war es, die Unter- bzw. Überschätzung von Gedächtnisleistungen bei einer Gruppe von MS-Patienten auf unterschiedliche Copingstile entsprechend der Theorie von Weinberger et al (1979) zurückzuführen. Personen mit einem sogenannten „repressiven“ Copingstil sollten ihre Gedächtnisleistungen eher überschätzen (d.h. Defizite unterschätzen), Personen mit einem „hochängstlichen“ Copingstil ihre Leistungen unterschätzen (d.h. Defizite übertreiben), während für die Gruppe mit einem „niedrigängstlichen“ Copingstil keine klare Präferenz im Sinne einer Unter- oder Überschätzung postuliert wurde. Bestimmt wurden die Copingstile über zwei Variablen, nämlich dem Ausmaß an Ängstlichkeit und dem Ausmaß an sozialer Erwünschtheit. Die wichtigsten abhängigen Variablen waren die Selbsteinschätzung in einem Fragebogen sowie ein Differenzscore, der die Abweichung der eigenen Einschätzung von der tatsächlichen Gedächtnisleistung bezogen auf die Stichprobe der Patienten erfassen sollte.

Zwar unterschieden sich repressive und hochängstliche Personen in beiden Variablen signifikant voneinander, die Gruppe der Represser ließ sich jedoch trotz Mittelwertunterschieden in die postulierte Richtung statistisch nicht von den Niedrigängstlichen abgrenzen. Immerhin zeigte sich im Differenzscore ein Trend in die gedachte Richtung.

Interessante und teilweise modellstützende Befunde ergab die korrelationsstatistische Analyse der die Copingstile konstituierenden Variablen Ängstlichkeit und soziale Erwünschtheit. Analog zur bisherigen Studienlage wies die mit dem STAI erfasste Traut-Ängstlichkeit einen höheren Zusammenhang mit der Selbsteinschätzung der eigenen Gedächtnisleistungen auf, als der verwendete Gedächtnistest. Die soziale Erwünschtheit korrelierte schwach negativ mit dem Gedächtnisfragebogen. Diese Relation kehrt sich um, wenn man den Zusammenhang beider Variablen zum Differenzscore

betrachtet. Somit war Ängstlichkeit der Patienten stärker als alle anderen Variablen mit dem Ausmaß an Gedächtnisbeschwerden korreliert, die soziale Erwünschtheit dagegen mit dem Ausmaß der Abweichung der Selbstangaben von den tatsächlichen Gedächtnisleistungen. In einer zusätzlichen Analyse wurde die Patientenstichprobe mit Hilfe einer Clusteranalyse auf der Basis des Differenzscores in drei Subgruppen aufgeteilt: den Überschätzern, den Unterschätzern und einer neutralen Mittelgruppe. Die gruppenstatistische Auswertung ergab einen signifikanten Unterschied zwischen Überschätzern und Unterschätzern in der Variable soziale Erwünschtheit, nicht aber in den Befindlichkeitsvariablen oder den zusätzlich erhobenen Krankheitsverarbeitungsskalen. Überschätzer, d.h. Personen, die ihr Gedächtnis deutlich besser beurteilten als Personen der Vergleichsgruppen, wiesen den höchsten Wert in der sozialen Erwünschtheit auf, ließen sich aber wiederum zur Mittelgruppe nicht eindeutig abgrenzen.

Ungeklärt bleibt dabei, ob die bessere Einschätzung in dem verwendeten Fragebogen tatsächlich auf eine fehlerhafte Selbstbeurteilung gründet oder lediglich eine Selbstdarstellungsintention beim Ausfüllen des Fragebogens gemessen wurde. D.h. es bleibt die Frage, ob die gemessene soziale Erwünschtheit eine Antworttendenz nach außen darstellt oder sich auch - im Sinne der Theorie der Repression und ihrer empirischen Ergebnisse - auf innerpsychische Vorgänge erstreckt. Folgt man letzterem, so wären die Ergebnisse der Untersuchung tatsächlich als Indiz für Weinsteins Theorie der Entstehung einer Anosognosie aufzufassen, das ja davon ausgeht, dass eine Anosognosie nach einer Hirnschädigung auf eine prämorbid vorhandene repressive Copingdisposition aufbaut. Beweisend wäre für dieses Modell mit seiner klaren zeitlichen Kausalität jedoch methodisch nur eine Längsschnittuntersuchung oder zumindest die retrospektive Erfassung des präferierten Copingstils z. B. durch Angehörige. Zu beantworten wäre dabei auch die Frage, ob der postulierte repressive Copingstil tatsächlich als ein zeitstabiles Persönlichkeitsmerkmal aufzufassen ist, das bereits vor Ausbruch der Erkrankung vorhanden war, oder ob dieser sich unter dem Einfluss der

Erkrankung erst entwickelte. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung sind als Hinweis aufzufassen, dass die Erfassung von Copingstilen prädiktiven Wert für die Selbsteinschätzung eigener Gedächtnisleistungen haben könnte.

## **4.2 Mögliche weitere Einflussfaktoren**

Welche weiteren Faktoren neben den postulierten unterschiedlichen Copingstilen könnten die mangelnde Kongruenz zwischen subjektiver Einschätzung und Testleistungen erklären? Zunächst einige methodische Überlegungen. Bereits in Kapitel 1 wurde auf die fragliche Alltagsrelevanz von Gedächtnistestverfahren eingegangen. Die Kritik bezog sich dabei auf die verwendeten Testverfahren, die den Gedächtnisanforderungen im Alltag nicht gerecht werden. Die Verwendung alltagsnäherer Gedächtnisaufgaben erbrachte in einigen Studien tatsächlich eine Verbesserung der Zusammenhänge zwischen Selbstbeurteilung und Gedächtnistests (u.a. Larrabee, West & Crook 1991) in anderen allerdings nicht (O'Shea et al. 1996). Es gibt jedoch noch ein zweites methodisch/inhaltliches Problem der Alltagsrelevanz der Gedächtnisdiagnostik, die ich mit dem Terminus mangelnde Untersucher-Subjekt-Kongruenz bei der Beurteilung von Gedächtnisleistungen belegen möchte. Um eigene Leistungen zu beurteilen, stehen einer Person theoretisch zwei Maßstäbe zur Verfügung. Der eine ist der Vergleich mit anderen Personen, d.h. wie gut schneide ich im Vergleich zu einer für mich relevanten Vergleichsgruppe ab. Dieser Maßstab ist auch die Grundlage für objektive Gedächtnistests (Vergleich der Einzelleistung mit einer Normpopulation). Der zweite und möglicherweise wichtigere Maßstab ist der intraindividuelle Vergleich über die Zeit. Dabei basiert die Einschätzung, dass mein Gedächtnis nachgelassen hat, auf dem Vergleich meiner aktuellen Beobachtung („vergesse beim Einkaufen seit neuestem immer etwas und muss mir einen Zettel schreiben“) mit meiner Erinnerung („konnte mir letztes Jahr noch alles merken“). Ein querschnittlicher Untersuchungsansatz (die Praxis bei klinisch-diagnostischen Untersuchungen) führt hier notwendigerweise zu einer Subjekt-Untersucher-Inkongruenz, was die angelegten Maßstäbe betrifft. Als



Diagnostiker begegnet man diesem Problem häufig bei Personen mit leichteren Beeinträchtigungen, die einen Abfall ihrer Leistungen bemerken, wobei diese aber immer noch im Rahmen der populationsbasierten Normwerte bleiben. Dieses relative Defizit bleibt bei einer Einpunktmessung im Verborgenen. Möglicherweise würde also eine veränderungssensitive Gedächtnismessung eine bessere Übereinstimmung zur Selbsteinschätzung eines Patienten zeigen als die normorientierte Einpunktmessung. Entsprechende Untersuchungen dazu gibt es bislang nicht.

Eine Reihe weiterer Faktoren, welche die Genauigkeit von Selbstbeurteilungen beeinflussen könnten, sind denkbar:

1. die Alltagsrelevanz von Gedächtnisleistungen für eine bestimmte Person
2. individuelle Maßstäbe/Leistungsansprüche
3. die langsame Progredienz von Defiziten
4. die Übernahme von Fremdbeurteilungen

Die Alltagsrelevanz von Gedächtnisleistungen könnten insofern eine Rolle bei der Selbstbeurteilung spielen, als Personen, deren mnestiche Fähigkeiten im Alltag wenig gefordert werden, Veränderungen möglicherweise eher übersehen als Personen, die auf gute Gedächtnisleistungen (z. B. im Beruf) angewiesen sind.

Die Verschiedenheit individueller Maßstäbe/Leistungsansprüche spielt wahrscheinlich ebenfalls eine Rolle bei der Beurteilung von Gedächtnisleistungen bzw. der Zuschreibung einer Pathologie zu auftretenden Gedächtnisschwächen oder Fehlern. In der klinischen Praxis stellen sich immer wieder ältere Patienten vor, die über nachlassende Gedächtnisleistungen klagen, obwohl objektive Gedächtnistests ihnen über der Altersnorm liegende Gedächtnisfähigkeiten bescheinigen. Diese Patienten, die keine Zeichen einer depressiven Verstimmung zeigen, sind häufig hochintelligent und gehen intellektuell anspruchsvollen Berufen nach. Ihr Problem ist nicht selten eine

mangelnde Toleranz für altersbedingte Veränderungen des Gedächtnisses aufgrund hoher Leistungsansprüche an die eigene Person.

Die Progredienz einer Gedächtnisschwäche kann insofern relevant sein, als das Nachlassen des Gedächtnisses aufgrund eines akuten Ereignisses (z. B. Schlaganfall) möglicherweise eher bemerkt wird als ein schleichender Abbau im Rahmen einer chronischen Erkrankung.

Schließlich ist denkbar, dass einige Personen Fremdbeurteilungen ihrer Leistungen, sei es durch den Ehepartner, Arbeitskollegen oder auch von Ärzten und Psychologen, übernehmen. Da allerdings verschiedene Untersuchungen zeigen konnten, dass Angehörige oder andere Bezugspersonen validere Angaben über Gedächtnisleistungen machen können als die Patienten selbst (s. Taylor 1990; Fischer 1989; Hütter & Gilsbach 1995), sollte eine solche Übernahme externen Beurteilungen eher die Genauigkeit der „Selbsteinschätzung“ verbessern.

#### **4.3 Die klinische Bedeutung von Überschätzung und Unterschätzung**

Welche Bedeutung haben die Überschätzung bzw. Unterschätzung von Gedächtnisleistungen für eine Person? Der hohe Zusammenhang zwischen depressiver Verstimmung und Unterschätzung der eigenen Leistungen legt nahe, diese einfach im Symptomkomplex einer Depression zu begreifen und den Krankheitswert entsprechend dem Ausmaß der depressiven Verstimmung zu bestimmen. Schwieriger ist die Bewertung einer Überschätzung von Gedächtnisleistungen. Da diese eher mit einem niedrigen Ausmaß depressiver Verstimmung einhergeht, könnte man sie - gerade auch bei Patienten mit chronischen Erkrankungen - als adaptativ im Sinne einer „gesunden Verdrängung“ begreifen. Dabei sind jedoch Einschränkungen zu machen. Zum einen gilt dies nur für Personen, deren Überschätzung nicht auf einer hirnorganischen Beeinträchtigung im Sinne einer Störung höherer Hirnfunktionen (Anosognosie) beruht. Zum anderen wäre eine Überschätzung

von Gedächtnisleistungen und damit das Ignorieren von Gedächtnisschwierigkeiten als maladaptiv zu betrachten, wenn die Gedächtnisstörung Probleme im alltäglichen Handeln nach sich zieht und zugleich ein besserer Umgang mit Gedächtnisproblemen - etwa durch kompensatorische Maßnahmen wie externe Gedächtnishilfen - möglich wäre. Tatsächlich ist der Aufbau einer realistischen Selbsteinschätzung ein wichtiges Element einer metakognitiven Gedächtnistherapie, welche die als ineffektiv einzuschätzenden reinen Trainingsmaßnahmen ablösen soll und stattdessen problemlösendes Verhalten fördert. Somit lässt sich die Frage, ob eine Überschätzung eigener Leistungen als positiv oder negativ für eine Person zu bewerten ist, wohl nur im Einzelfall entscheiden, da sie auf der einen Seite zu einer psychischen Stabilisierung beitragen kann, auf der anderen Seite die Wahrheit über den eigenen Zustand verschleiert oder sogar kompensatorischen Maßnahmen den Weg verstellt.

## Kapitel 5: Literaturverzeichnis

Abler, R. M., Matthews, C. G., Fleming, J. O. & Brooks, B. R. (1992). The role of attentional processes in memory and abstraction among patients with multiple sclerosis. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 14 (1), 31

Asendorpf, J. B., Wallbott, G. & Scherer, K. R. (1983). Der verflixte Represser: Ein empirisch begründeter Vorschlag zu einer zweidimensionalen Operationalisierung von Repression-Sensitization. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 4 (2), 113-128

Asendorpf, J. B. & Scherer, K. R. (1983). The discrepant repressor: Differentiation between low anxiety, high anxiety, and repression of anxiety by autonomic-facial verbal patterns of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 1334-1346

Babinski, J. (1914). Contribution a l'étude des troubles mentaux des l'hémiplégie organique cérébrale (anosognosie). *Revue Neurologique*, 27, 845-848

Baddely, A., Sunderland, A. & Harris, J. (1982). How well do laboratory based psychological tests predict patients' performance outside the laboratory? In *Alzheimer's disease: A report of progress in research* (S. Corkin, K.L. Davis, J.H. Growdon, E. Usdin & R.J. Wurtman; Hrsg.). New York: Raven Press

Baum, H. M. & Rothschild, B. B. (1981). The incidence and prevalence of reported multiple sclerosis. *Annals of Neurology*, 10 (5), 420-428

Beason-Hazen, S., Nasrallah, H. A. & Bornstein, H. A. (1994). Self-report of symptoms and neuropsychological performance in asymptomatic HIV-positive individuals. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 6 (1), 43-49

Beatty, W. W. & Monson, N. (1991). Metamemory in multiple sclerosis. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 13 (2), 309-327

Beatty, W. W., Wilbanks, S. L., Blanco, C. R., Hames, K. A., Tivis, R. & Paul, R. (1996). Memory disturbance in multiple sclerosis: reconsideration of patterns of performance on the selective reminding test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 18 (1), 56-62

Bolla, K. I., Lindgren, C. B. & Bleecker, M. L. (1991). Memory complaints in older adults. *Archives of Neurology*, 48, 61-64

Broadbent, D. E., Cooper, P. F., FitzGerald, P., Parkes, K. R. (1982). The cognitive failures questionnaire (CFQ) and its correlates. *British Journal of Clinical Psychology*, 21, 1-16

Brooks, D. N. (1979). Psychological deficits after severe blunt head injury: Their significance and rehabilitation. In *Research in Psychology in Medicine* (D. J. Osborne, M. M. Gruneberg, R. J. Eiser, Hrsg.). London: Academic Press

Byrne, D. (1961). The repression-sensitization scale: Rationale, reliability, and validity. *Journal of Personality*, 29, 334-349

Calabrese, P, Haupt, M., Babinsky, R., Markowitsch, H. J. & Gehlen, W. (1993). Alltagsgedächtnisleistungen bei Multipler Sklerose. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 4, 4-16

Crowne, D. P. & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 66, 547-555

*Subcortical Dementia* (J. L. Cummings, Hrsg.) (1990). New York, Oxford: Oxford University Press

DeLuca, J., Barbieri, B. S. & Johnson, S. (1994). The nature of memory impairments in multiple sclerosis: acquisition versus retrieval. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 16 (2), 183-189

- Derouesne, C., Alperovitch, A., Arvay, N., Migeon, P. & et al (1989). Memory complaints in the elderly: A study of 367 community-dwelling individuals from 50 to 80 years old. *Archives of Gerontology and Geriatrics, Suppl. 1*, 151-163
- Deutsch, G. K., Saykin, A. J. Sperling, M. R., Robinson, L. J. & O'Connor, M. J. (1994). Metamemory in temporal lobe epilepsy: Underestimation of memory ability is associated with depression. *Epilepsia, 35 (Suppl. 8)* , 98
- Dickenberger, D., Holtz, S. & Gniech, G. (1978). Bedürfnis nach sozialer Anerkennung: Validierung der "Marlowe-Crowne Social Desirability Scale" über ein Konzept individueller relevanter Gruppen. *Diagnostica, 24 (1)*, 24-38
- Dixon, R. A., und Hultsch, D. F. (1983). Structure and development of metamemory in adulthood. *Journal of Gerontology, 38*, 682-688
- Dodrill, C. B. (1997). Myths of neuropsychology. *Clinical Neuropsychologist, 11(1)*, 210-223
- Fischer, J. S. (1989). Objective memory testing in multiple sclerosis. In *Mental disorders, cognitive deficits and their treatment in multiple sclerosis* (K. Jensen, L. Knudsen, E. Stenagerl. Grant, Hrsg.) (S. 39-49). London: Libby
- Gass, C. S. & Apple, C. (1997). Cognitive complaints in closed-head-injury: Relationship to memory test performance and emotional disturbance. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 19 (2)*, 290-299
- Goldstein, L. H. & Polkey, C. E. (1992). Behavioural memory after temporal lobectomy or amygdalo-hippocampectomy. *British Journal of Clinical Psychology, 31 (1)*, 75-81
- Grigsby, J., Ayarbe, S. D., Kravcisin, N. & Busenbark, D. (1994). Working memory impairment among persons with chronic progressive multiple sclerosis. *Journal of Neurology, 241 (3)*, 125-31

Giovagnoli, A.R., Mascheroni, S. & Avanzini, G. (1997). Self-reporting of everyday memory in patients with epilepsy: relation to neuropsychological, clinical, pathological and treatment factors. *Epilepsy Research*, 28, 119-128

Gudjonsson, G. H. (1981). Self reported emotional disturbance and its relation to electrodermal reactivity, defensiveness and trait anxiety. *Personality and Individual Differences*, 2, 47-52

Heaton, R. K., Grant, I., Butters, N., White D. A., Kirson, D., Atkinson, J. H., McCutchan, J. A., Taylor, M. J., Kelly, M. D., Ellis, R. J., Wolfson, T., Velin, R., Marcotte, T. D., Hesselink, J. R., Jernigan, T. L., Chandler, J., Wallace, M., Abramson, I., & the HNRC Group (1995). The HNRC 500: Neuropsychology of HIV infection at different disease stages. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 1, 231-251

Heaton, R. K., Nelson, L. M., Thompson, D. S., Burks, J. S. & Franklin, G. M. (1985). Neuropsychological findings in relapsing-remitting and chronic-progressive multiple sclerosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 103-110

Heilman, K. M. (1991). Anosognosia: Possible neuropsychological mechanisms. In *Awareness of deficit after brain injury: Clinical and theoretical issues* (G. P. Prigatano & D. L. Schacter, Hrsg.) (S. 53-62). London: Oxford University Press

Helmstaedter, C., Lendt, M & Lux, S. (2001): VLMT – Verbaler Lern- und Merkfähigkeitstest. Göttingen: Beltz

Herrmann, D. J. (1982). Know thy memory: The use of questionnaires to assess and study memory. *Psychological Bulletin*, 92 (2), 434-452

Herrmann, Ch., Buss, U. & Snaith, R. P. (1995). Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version. Bern: Huber

Hinkin, C. H., van Gorp, W. G., Satz, P., Marcotte, T., Durvasula, R. S., Wood, S., Campbell, L. & Baluda, M. R. (1996). Actual versus self-reported cognitive

dysfunction in HIV-1 infection: Memory-Metamemory Dissociations. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 18 (3), 431-443

Hütter, B. O. & Gilsbach, J. M. (1995). Introspective capacities in patients with cognitive deficits after subarachnoid hemorrhage. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 17 (4), 499-517

Hulicka, I.M. (1982). Memory functioning in late adulthood. In *Advances in the study of communication and affect: Vol. 8. Aging and cognitive processes* (F.I.M. Craik und S. Trehub, Hrsg.) (S. 331-351). New York: Plenum Press

Internationale Skalen für Psychiatrie (1985). Weinheim: Beltz

Karnath, H.-O. & Thier, P. (2003). *Neuropsychologie*. Berlin, Heidelberg: Springer

Kahn, R. L., Zarit, S. H., Hilbert, N. M. & Niederehe, G. M. (1975). Memory complaint and impairment in the aged. *Archives of General Psychiatry*, 32, 1569-1573

Krohne, H. W. (1996). *Angst und Angstbewältigung*. Stuttgart: Kohlhammer

Krohne, H. W. & Rogner, J. (1985). Mehrvariablen-Diagnostik in der Bewältigungsforschung. In *Angstbewältigung in Leistungssituationen* (Krohne, H. W.; Hrsg.) (S. 45-62). Weinheim: VCH

Kurtzke, J. F. (1983). Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology*, 33 (11), 1444-1452

Kurtzke, J. F., Beebe, G. W. & Norman, J. E. (1985). Epidemiology of multiple sclerosis in US veterans: III. Migration and the risk of MS. *Neurology*, 35, 672-678

Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P & Spielberger, C. D. (1981). *Das State-Trait-Angstinventar*. Weinheim: Beltz



Larrabee, G. J., & Levin, H. S. (1986). Memory self-ratings and objective test performance in normally elderly sample. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8 (3), 275-284

Larrabee, G. J., West, R. L., Crook, T. H. (1991). The association of memory complaint with computer-simulated everyday memory performance. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 13 (4), 466-478

Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press

Lopez, O. L., Becker, J. T., Somsak, D., Dew, M. A. & DeKosky, S. (1994). Awareness of cognitive deficits and anosognosia in probable Alzheimer's disease. *European Neurology*, 34 (5), 277-282

Mapou, R. L., Law, W. A., Martin, A., Kampen, D., Salazar, A. M. & Rundell, J. R. (1993). Neuropsychological performance, mood, and complaints of cognitive and motor difficulties in individuals infected with the human immunodeficiency virus. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 5 (1), 86-93

McAlpine, D., Compston, N. D. & Lumsden, C. E. (1955). *Multiple sclerosis*. Edinburgh: Churchill Livingstone

McDonald, W. I., (1986). The mystery of the origin of multiple sclerosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 49, 113-123

McGlynn, S.M., und Schacter, D.L. (1989). Unawareness of deficits in neuropsychological syndromes. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11 (2), 143-205

McGlone, J., (1994). Memory complaints before and after temporal lobectomy: Do they predict memory performance or lesion laterality? *Epilepsia*, 35, 529-539

- McNair, D.M., und Kahn, R.J. (1983). Self-assessment of cognitive deficits. In *Assessment in Geriatric Psychopharmacology* (T. Crook, A. Ferris und R. Baltus, Hrsg.). New Canaan
- Michon, A., Deweer, B., Pillon, B., Agid, Y. & Dubois, B. (1994). Relation of anosognosia to frontal lobe dysfunction in Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 57 (7), 805-809
- Minden, S. L., Moes E. J., Orav, J., Kaplan, E. & Reich P. (1990). Memory impairment in multiple sclerosis. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 12 (4), 566-586
- Muthny, F. A. (1989). *Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung*. Weinheim: Beltz
- Niederehe, G., & Yoder, C. (1989). Metamemory perceptions in depressions of young and older adults. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 177 (1), 4-14
- O'Shea, M. F., Saling, M. M., Bladin, P. F. & Berkovic, S. (1996). Does naming contribute to memory self-report in temporal lobe epilepsy? *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 18 (1), 98-109
- Perlmutter, M. (1978). What is in memory aging the aging of? *Developmental Psychology*, 14, 330-345
- Poeck, K. & Hacke, W. (1998). *Neurologie*. Berlin: Springer
- Poser, S., Kurtzke, J. G. F., Poser, W. & Schlaf, G. (1989). Survival in multiple sclerosis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 42 , 159-168
- Prigatano, G. P. (1996). Behavioral limitations TBI patients tend to underestimate: a replication and extension to patients with lateralized cerebral dysfunction. *The Clinical Neuropsychologist*, 10 (2), 191-201

Prigatano, G. P., Klonoff, P. S. (1998). A clinician's rating scale for evaluating impaired self-awareness and denial of disability after brain injury. *The Clinical Neuropsychologist*, 12 (1), 31-42

Prigatano, G. P., & Leathem, J. M. (1993). Awareness of behavioral limitations after traumatic brain injury: A cross-cultural study of New Zealand Maoris and non-Maoris. *The Clinical Neuropsychologist*, 7, 123-135

*Awareness of deficit after brain injury: Clinical and theoretical issues.* (G. P. Prigatano, D. L. Schacter, Hrsg.) (1991). New York, Oxford: Oxford University Press

Prigatano, G. P. & Weinstein, E. A. (1996). Edwin's A. Weinstein contributions to neuropsychological rehabilitation. *Neuropsychological Rehabilitation*, 6 (4), 305-326

Randolph, J.J., Arnett, P.A. & Higginson, C. I. (2001): Metamemory and tested cognitive functioning in multiple sclerosis. *The Clinical Neuropsychologist*, 15 (3), 357-368

Rao, S. M., (1986). Neuropsychology of multiple sclerosis: A critical review. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8 (5), 503-542

Rao, S. M. (1990). Multiple Sclerosis. In *Subcortical Dementia* (J. L. Cummings, Hrsg.) (S. 164-180). New York, Oxford: Oxford University Press

Reed, B. R., Jagust, W. J. & Coulter, L. (1993). Anosognosia in Alzheimer's disease: relationships to depression, cognitive function, and cerebral perfusion. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 15 (2), 231-44

Riege, W. H. (1982). Self report and tests of memory aging. *Clinical Gerontologist*, 1 (2), 23-36

Roman, M. A., Unverzagt, F. W. & Rao, S. M. (1992). Clinical evaluation of memory functioning: Its relationship to self- and relative-reports of memory

disturbance in multiple sclerosis. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 14 (1), 31

Rourke, S.B., Halman, M.H. & Bassel, C. (1999). Neuropsychiatric correlates of memory-metamemory dissociations in HIV-infection. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 21 (6), 757-768

Schacter, D., (1990). Toward a cognitive neuropsychology of awareness: implicit knowledge and anosognosia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 12 (1), 155-78

Schacter, D. L. (1991). Unawareness of deficit and unawareness of knowledge in patients with memory disorders. In *Awareness of deficit after brain injury: Clinical and theoretical issues* (G. P. Prigatano und D. L. Schacter, Hrsg.) (S. 127-151). New York, Oxford: Oxford University Press

Schultz, U. & Küttemeyer, M. (1986). Psychosomatische Aspekte neurologischer Erkrankungen. In *Psychosomatische Medizin* (T. v. Uexküll, Hrsg.) (S. 946-974). München: Urban & Schwarzenberg

Schuri, U. (2000). Gedächtnisstörungen. In *Lehrbuch der Klinischen Neuropsychologie* (Sturm, W., Herrmann, M., Wallesch, C-W., Hrsg.) (S. 375-391). Lisse, NL: Swets & Zeitlinger

Schwartz, C. E., Kozora, E. & Qi-Zeng, M. S. (1996). Towards patient collaboration in cognitive assessment: Specificity, sensitivity, and incremental validity of self-report. *Annals of Behavioral Medicine*, 18 (3), 177-184

Schwartz, A. F. & McMillan, T. M. (1989). Assessment of everyday memory after severe head injury. *Cortex*, 25 (4), 665-671

Seidenberg, M., Haltiner, A., Taylor, M. A., Hermann, B. B. & Wyler, A. (1994). Development and validation of a multiple ability self-report questionnaire. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 16 (1), 93-104

Sevush, S. (1999). Relationship between denial of memory deficit and dementia severity in Alzheimer disease. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 12 (2), 88-94

Spreen, O. & Strauss, E. (1988). *A compendium of neuropsychological tests*. New York: Oxford University Press

Squire, L. R., & Zouzonis, J. A. (1988). Self-ratings of memory dysfunction: Different findings in depression and amnesia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 10 (6), 727-738

Starkstein, S. E., Vazquez, S., Migliorelli, R., Teson, A., Sabe, L. & Leiguarda, R. (1995). A single-photon emission computed tomographic study of anosognosia in Alzheimer's disease. *Archives of Neurology*, 52 (4), 415-20

Sunderland, A., Watts, K., Baddeley, A. D. & Harris, J. E. (1986). Subjective memory assessment and test performance in elderly adults. *Journal of Gerontology*, 41 (3), 376-384

Taylor, J. A. (1953). A personality scale of manifest anxiety. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 48, 285-290

Taylor, R., (1990). Relationships between cognitive test performance and everyday cognitive difficulties in multiple sclerosis. *British Journal of Clinical Psychology*, 29, 251-252

Taylor, J. L., Miller, T. P. & Tinklenberg, J. R. (1992). Correlates of memory decline: A 4-year longitudinal study of older adults with memory complaints. *Psychology and Aging*, 7 (2), 185-193

Thornton, A. E. & Raz, N. (1997). Memory impairment in multiple sclerosis: A quantitative review. *Neuropsychology*, 11 (3), 357-366

Trimble, M. R. & Grant, I. (1982). Psychiatric aspects of multiple sclerosis. In *Psychiatric aspects of neurological disease, Vol. 2* (D. F. Benson und D. Blumer, Hrsg.) (S. 279-299). New York: Grune & Stratton

van Gorp, W. G., Satz, P., Hinkin, C., Selnes, O., Miller, E. N., McArthur, J., Cohen, B., Paz, D. & the Multicenter AIDS Cohort-Study (MACS) (1991). Metacognition in HIV-1 seropositive asymptomatic individuals: Self-rating versus objective neuropsychological performance. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 13 (5), 812-819

Wagner, M. T., Spangenberg, K. B., Bachman, D. L. & O'Connell, P. (1997). Unawareness of cognitive deficit in Alzheimer disease and related dementias. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 11 (3), 125-131.

Wechsler, D. (1987). Wechsler Memory Scale-Revised. San Antonio, Texas: The Psychological Corporation

Weinberger, D. A. (1998). Defenses, personality structure, and development: Integrating psychodynamic theory into a typological approach to personality. *Journal of Personality*, 66 (6), 1061-1080

Weinberger, D. A. (1990). The construct validity of the repressive coping style. In *Repression and dissociation: Implications for personality theory, psychopathology, and health*. (J. L. Singer, Hrsg.) (S. 337-386). Chicago: University of Chicago Press

Weinberger, D. A. & Schwartz, G. E. & Davidson, R. J. (1979). Low-anxious, high-anxious, and repressive coping styles: Psychometric patterns and behavioral and physiological responses to stress. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 369-380

Weinstein, E. A. (1991). Anosognosia and denial of illness. In *Awareness of deficit after brain injury: Clinical and theoretical issues* (G. P. Prigatano und D. L. Schacter, Hrsg.) (S. 240-257). New York, Oxford: Oxford University Press.

Weinstein, E. A. & Kahn, R. L. (1995). *Denial of illness: Symbolic and physiological aspects*. Springfield: Charles C. Thomas

Wilkins, J. W., Robertson, K. R., Snyder, C. R., Robertson, W. K., Horst, C. & Hall, C. D. (1991). Implications of self-reported cognitive and motor dysfunction in HIV-positive patients. *American Journal of Psychiatry*, 148, 641-643.

Willoughby, E. W. & Paty, D. W. (1989). Brain imaging in multiples sclerosis. In *Neurobehavioral Consequences of Multiple Sclerosis* (S. M. Rao, Hrsg.) New York: Oxford University Press.

Wishart, H., & Sharpe, D. (1997). Neuropsychological aspects of multiple sclerosis: a quantitative review. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 19 (6), 810-24.

Zarit, Cole & Guider (1981) Zarit, S.H., Gallagher, D. & Kramer, N. (1981). Memory training in the community aged: effects on depression, memory complaint and memory oerformance. *Educational Gerontology*, 6, 11-27

Zelinski, E. M., Gileski, M. J. & Thompson, L. W. (1980). Do laboratory tests relate to self-assessment of memory ability in the young and old? *In New Directions in Memory and Aging* (L. W. Poon, J. L. Toyard, L. S. Cermak, D. Arenberg und L. W. Thompson, Hrgs.) (S. 519-544) Hillsdale, New York: Lawrence Earlbaum

Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavia*, 67, 361-370.

## Kapitel 6: Anhang A: Explorative Datenanalyse

### Tests auf Normalverteilung

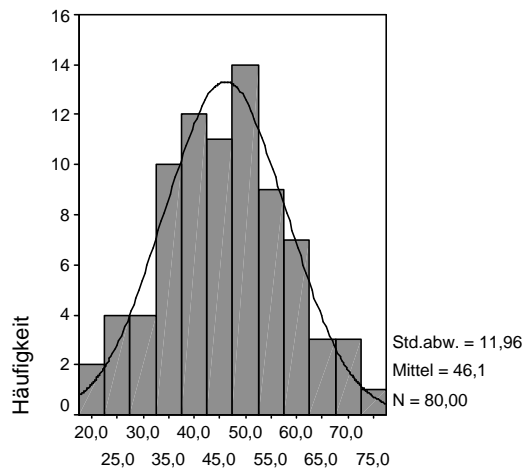
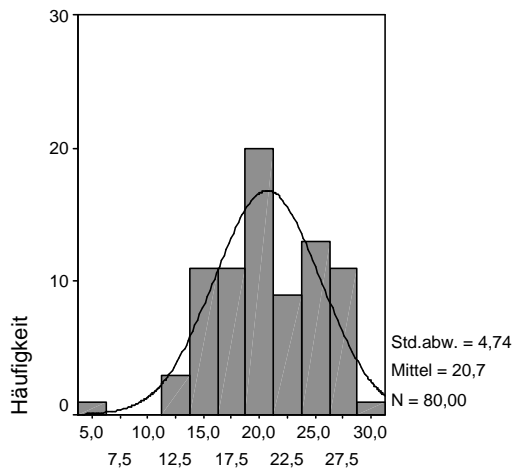
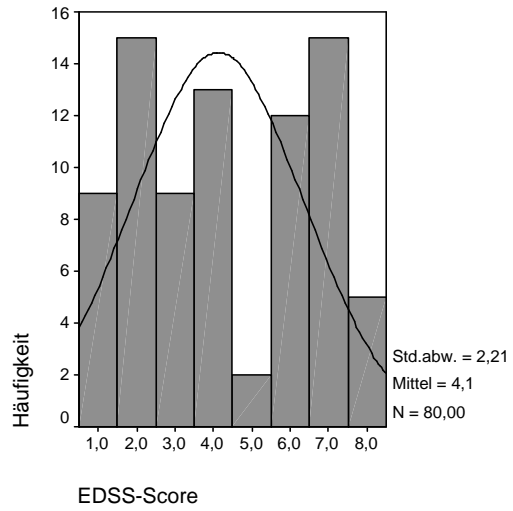
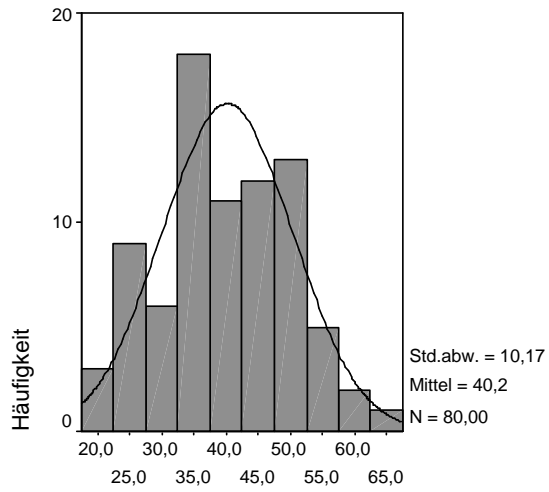
	Kolmogorov-Smirnov(a)		
	Statistik	df	Signifikanz
Alter	,073	80	,200(*)
Jahre seit Erstsymptome	,101	80	,044
Jahre seit Diagnosestellung	,122	80	,005
EDSS-Score	,152	80	,000
MCDS	,068	80	,200(*)
STAI	,039	80	,200(*)
HADS-D Angst	,078	80	,200(*)
HADS-D Depressivität	,116	80	,010
FKV - Depressive Verarbeitung	,087	80	,200(*)
FKV – Aktives Coping	,121	80	,006
FKV Ablenkung/Selbstaufbau	,127	80	,003
FKV Religiosität/Sinnsuche	,089	80	,184
FKV Bagatellisierung/Wunschde nken	,147	80	,000
VLMT Lernleistung (normiert)	,066	80	,200(*)
VLMT unmittelbarer Abruf (normiert)	,075	80	,200(*)
VLMT verzögerter Abruf (normiert)	,079	80	,200(*)
Memory Complaint Questionnaire (MCQ)	,080	80	,200(*)
Differenzscore	,045	80	,200(*)

\* Dies ist eine untere Grenze der echten Signifikanz.

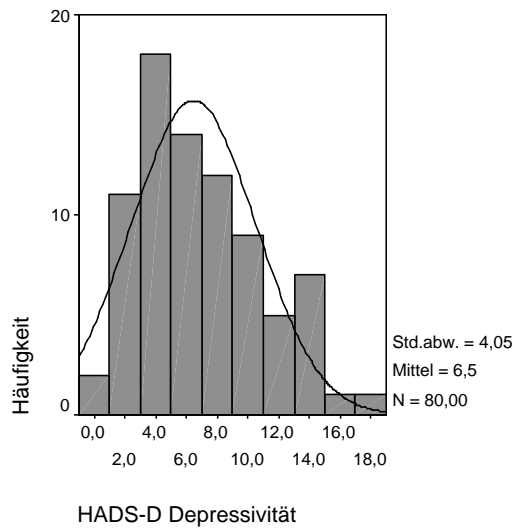
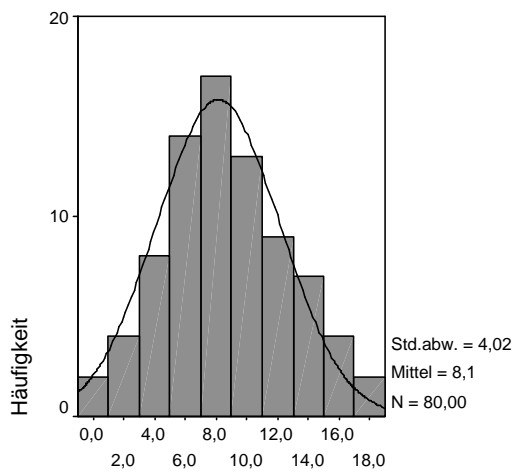
a Signifikanzkorrektur nach Lilliefors



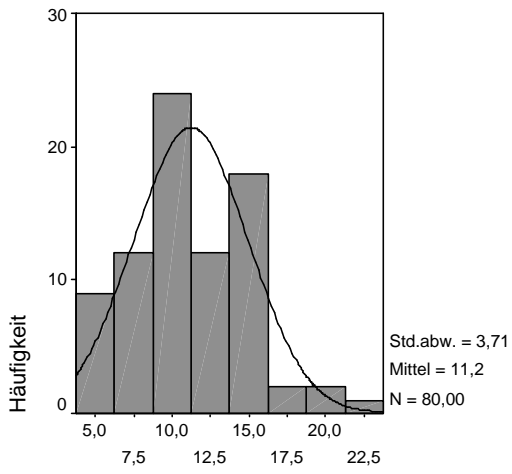
## Verteilungsdiagramme



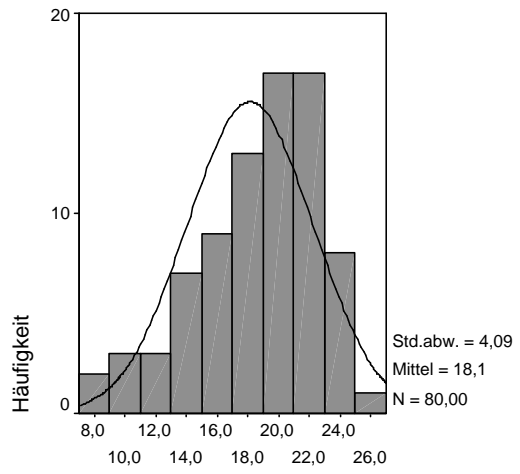
### MCDS



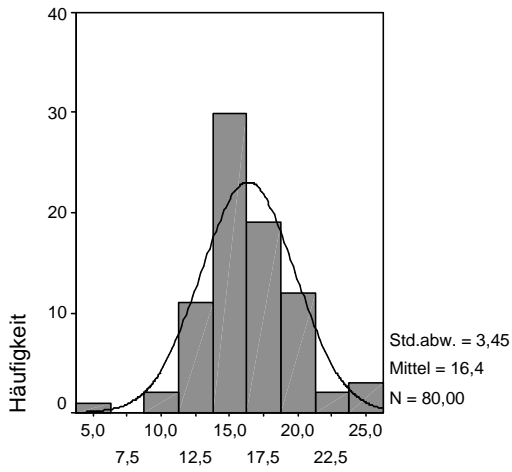
### HADS-D Angst



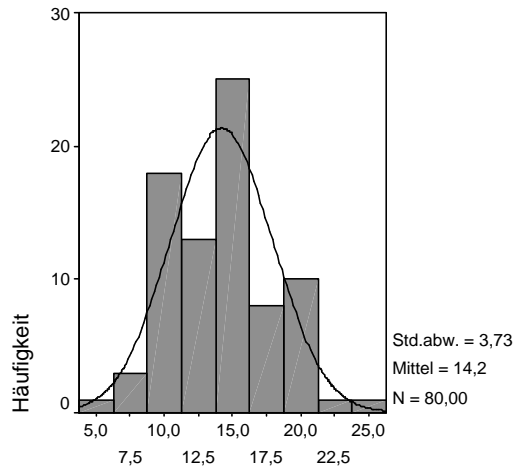
FKV - Depressive Verarbeitung



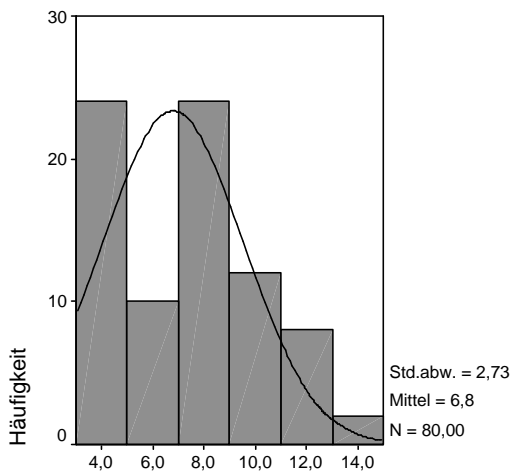
FKV - Aktives Coping



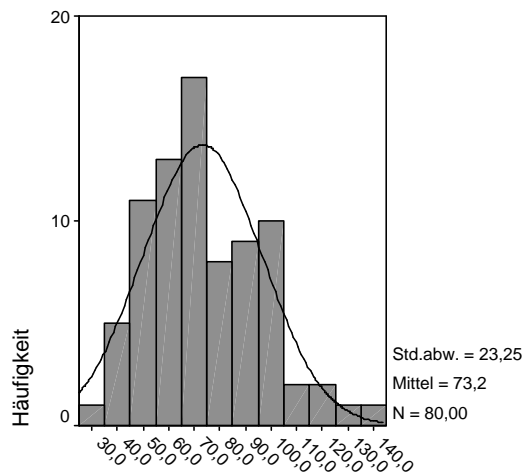
FKV - Ablenkung/Selbstaufbau



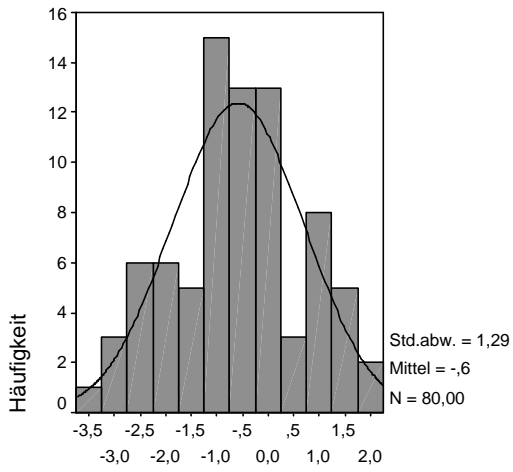
FKV - Religiosität/Sinnsuche



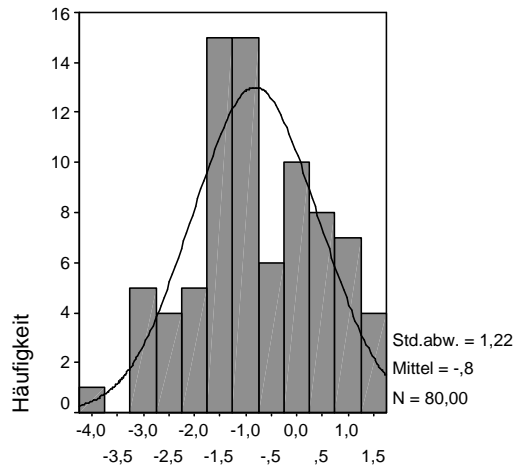
FKV - Bagatellisierung/Wunschdenken



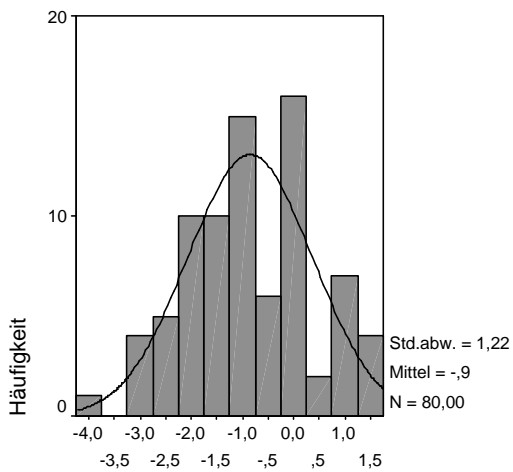
Memory Complaint Questionnaire (MCQ)



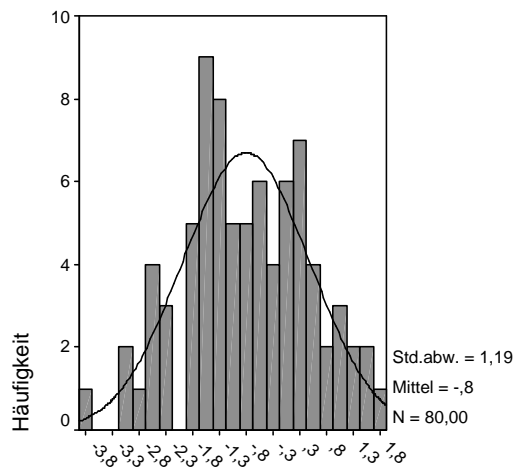
VLMT Lernleistung (normiert)



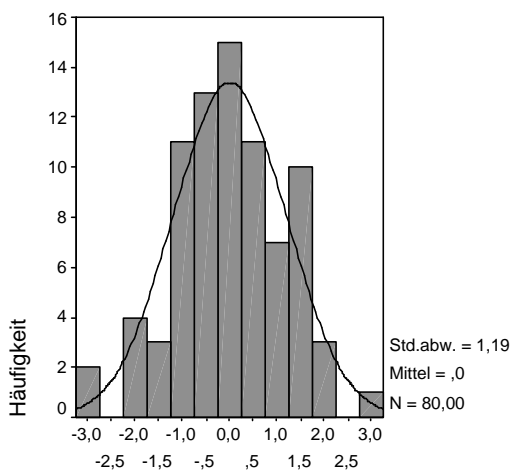
VLMT unmittelbarer Abruf (normiert)



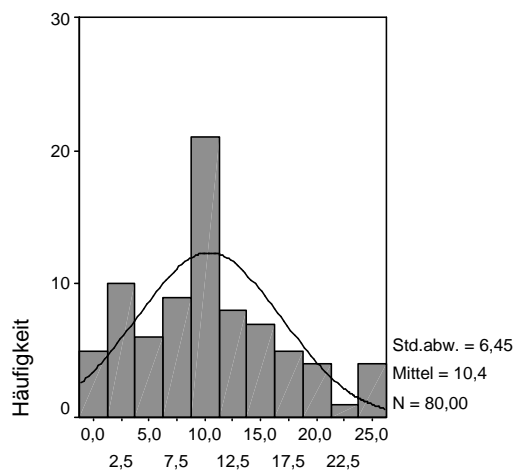
VLMT verzögerter Abruf (normiert)



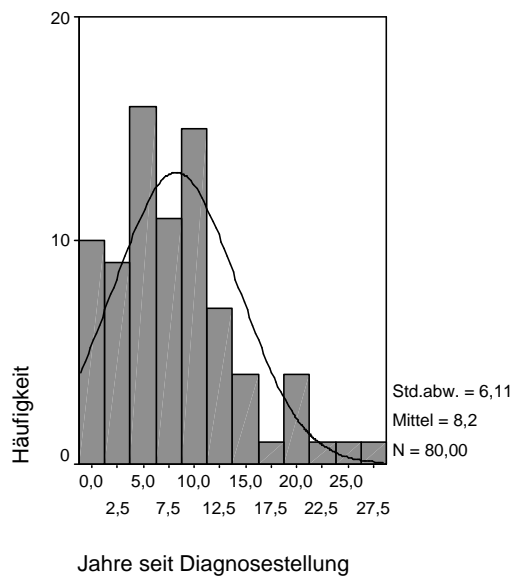
Gedächtnisindex



Differenzscore



Jahre seit Erstsymptome



# Anhang B: Memory Complaint Questionnaire

## Fragebogen zu Gedächtnisbeschwerden

Name:

Datum:

### Instruktion

Alle Menschen unterscheiden sich in ihren Gedächtnisfähigkeiten und in der Art und Weise, wie sie ihr Gedächtnis im Alltag gebrauchen. Zum Beispiel machen einige Leute eine Einkaufsliste, andere jedoch nicht. Manche Menschen können sich sehr gut Namen merken, wieder andere können das nicht.

Dieser Fragebogen beschäftigt sich mit den Überzeugungen, die sie bezüglich ihres Gedächtnisses haben. Es gibt **keine richtigen oder falschen Antworten** zu den Fragen in diesem Fragebogen, da alle Menschen unterschiedlich sind.

Zu jeder Frage finden sie 5 Antwortmöglichkeiten. Kreuzen sie die Nummer an, die auf sie zutrifft. Kennzeichnen sie bei jeder Frage jeweils **nur eine** der Antwortmöglichkeiten.

Einige der Fragen in diesem Fragebogen beschäftigen sich damit, wie sie ihr Gedächtnis generell sehen. Hier ein Beispiel:

- 
- Ich bin zufrieden mit meinen Gedächtnisfähigkeiten**
- (1) stimmt ganz genau
  - (2) stimmt
  - (3) weder noch
  - (4) stimmt nicht
  - (5) stimmt überhaupt nicht
- 

In diesem Beispiel kann **jede** ihrer Antworten richtig sein. Wenn sie mit der Aussage vollkommen übereinstimmen, würden sie **1** ankreuzen. Wenn die Aussage überhaupt nicht für Sie zutreffen würde, würden sie ein Kreuz bei der **5** machen. **2** und **4** würden sie ankreuzen, wenn sie weniger stark zustimmen bzw. ablehnen. *Die Antwort Nummer 3 sollten sie nur ankreuzen, wenn Sie sich wirklich für keine der anderen Antworten entscheiden können.*

Einige andere Fragen des Fragebogens beschäftigen sich damit, wie häufig sie etwas tun oder etwas passiert, das mit dem Gedächtnis zusammenhängt. Zum Beispiel:

---

- Vergessen sie, wo sie ihre Schlüssel hingelegt haben?**
- (1) nie
  - (2) selten
  - (3) manchmal
  - (4) häufig
  - (5) immer
- 

Sie können jede der möglichen Antworten wählen. Kreuzen sie die an, die am ehesten dem entspricht, was sie gewöhnlich tun.

Bitte beachten sie folgende Punkte:

- (a) Beantworten sie **jede** Frage, selbst wenn sie den Eindruck haben, dass sie nicht auf sie zutrifft.
- (b) Antworten sie so ehrlich wie möglich.

Vielen Dank für ihre Zeit und Mitarbeit.

- 
1. Um mich an wichtige Daten wie Geburtstage, Jubiläen zu erinnern, muss ich sie mir notieren oder eine Liste führen.
- (1) stimmt ganz genau  
(2) stimmt  
(3) weder noch  
(4) stimmt nicht  
(5) stimmt überhaupt nicht
- 

2. Werden sie besorgt, wenn sie Dinge vergessen, die sich andere Leute anscheinend leicht behalten können?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig  
(5) immer
- 

3. Ich habe keine Schwierigkeiten, Verabredungen im Gedächtnis zu behalten.
- (1) stimmt ganz genau  
(2) stimmt  
(3) weder noch  
(4) stimmt nicht  
(5) stimmt überhaupt nicht
- 

4. Werden andere Leute auf Probleme, die sie mit dem Gedächtnis haben, aufmerksam?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig

(5) immer

---

5. Wissen sie im Gespräch nicht mehr,  
was sie sagen wollten?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig  
(5) immer
- 

6. Vergessen sie, wo sie Dinge in ihrer Wohnung  
hingelegt haben?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig  
(5) immer
- 

7. Verglichen mit anderen Leuten ist  
mein Gedächtnis schlecht.
- (1) stimmt ganz genau  
(2) stimmt  
(3) weder noch  
(4) stimmt nicht  
(5) stimmt überhaupt nicht
- 

8. Haben sie in Gesprächen Probleme, die Wörter,  
die sie sagen wollen, zu finden?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal



(4) häufig

(5) immer

- 
9. Ich finde mich in einem neuen Gebäude  
oder einer mir nicht vertrauten Umgebung  
ohne Schwierigkeiten zurecht.
- (1) stimmt ganz genau  
(2) stimmt  
(3) weder noch  
(4) stimmt nicht  
(5) stimmt überhaupt nicht

- 
10. Nachdem ich ein Buch gelesen habe, das mir sehr  
gefallen hat, habe ich wenig Schwierigkeiten, mich  
an Einzelheiten daraus zu erinnern (z.B. die Namen  
der Hauptfiguren).
- (1) stimmt ganz genau  
(2) stimmt  
(3) weder noch  
(4) stimmt nicht  
(5) stimmt überhaupt nicht

- 
11. Sind sie zuverlässig im Weitergeben von  
Mitteilungen (z.B. Telefonanrufe) an andere?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig  
(5) immer

- 
12. Ich kann mich gut an Zeitungsmeldungen oder  
Nachrichten im Radio/Fernsehen erinnern.
- (1) stimmt ganz genau  
(2) stimmt

- (3) weder noch
  - (4) stimmt nicht
  - (5) stimmt überhaupt nicht
- 

13. Wiederholen sie sich unabsichtlich in Gesprächen  
(z.B. stellen zweimal die gleiche Frage)?
- (1) nie
  - (2) selten
  - (3) manchmal
  - (4) häufig
  - (5) immer
- 

14. Vergessen sie die Namen von Leuten, die sie  
getroffen haben, nach wenigen Tagen oder  
Wochen?
- (1) nie
  - (2) selten
  - (3) manchmal
  - (4) häufig
  - (5) immer
- 

15. Ich fühle mich unbehaglich, wenn ich mich mit  
etwas beschäftige, bei dem ich mein Gedächtnis  
gebrauchen muss.
- (1) stimmt ganz genau
  - (2) stimmt
  - (3) weder noch
  - (4) stimmt nicht
  - (5) stimmt überhaupt nicht
- 

16. Mein Alltagsgedächtnis ist im Laufe der Jahre
- (1) stimmt ganz genau

schlechter geworden.

(2) stimmt

(3) weder noch

(4) stimmt nicht

(5) stimmt überhaupt nicht

---

17. Müssen sie sich Notizen machen, um sich an Dinge zu erinnern (z.B. eine Verabredung; ein Telefongespräch mit einem Freund)?

(1) nie

(2) selten

(3) manchmal

(4) häufig

(5) immer

---

18. Haben sie Schwierigkeiten, wenn plötzlich von ihnen verlangt wird, sich an einen Namen zu erinnern?

(1) nie

(2) selten

(3) manchmal

(4) häufig

(5) immer

---

19. Von all meine Fähigkeiten ist das Gedächtnis die schwächste.

(1) stimmt ganz genau

(2) stimmt

(3) weder noch

(4) stimmt nicht

(5) stimmt überhaupt nicht

---

20. Wollen sie etwas tun und vergessen dann, was sie vorgehabt haben (z.B. sie gehen in einen anderen Raum, um etwas zu holen und vergessen dann, was sie holen wollten)?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig  
(5) immer
- 
21. Wenn sie die Lektüre eines Buches oder eines langen Zeitschriftenartikels wieder aufnehmen, müssen sie dann einige Passagen noch einmal lesen, um sich an den Inhalt zu erinnern?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig  
(5) immer
- 
22. Werden sie nervös, wenn ihnen jemand mehrere Aufträge zugleich erteilt (z.B. Dinge, die sie einkaufen sollen oder tun sollen)?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig  
(5) immer
- 
23. Ich habe ein schlechtes Gedächtnis.
- (1) stimmt ganz genau  
(2) stimmt  
(3) weder noch  
(4) stimmt nicht  
(5) stimmt überhaupt nicht

- 
24. Ich wäre besorgt, wenn ich eine neue Gegend besuchen müsste und meinen Weg zurück finden sollte.
- (1) stimmt ganz genau  
(2) stimmt  
(3) weder noch  
(4) stimmt nicht  
(5) stimmt überhaupt nicht
- 

25. Ich muss Dinge sofort wenn sie mir einfallen tun, sonst vergesse ich sie gleich wieder.
- (1) stimmt ganz genau  
(2) stimmt  
(3) weder noch  
(4) stimmt nicht  
(5) stimmt überhaupt nicht
- 

26. Lernen sie neue Sachen schnell und mit Leichtigkeit?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig  
(5) immer
- 

27. Ich brauche andere Leute, die mich an Dinge erinnern, die einen Tag oder so zuvor gesagt wurden.
- (1) stimmt ganz genau  
(2) stimmt  
(3) weder noch  
(4) stimmt nicht

(5) stimmt überhaupt nicht

---

28. Führen sie ein Notizbuch oder Tagebuch  
als Erinnerungshilfe?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig  
(5) immer
- 

29. Behindert sie ihre Vergesslichkeit im Alltag?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig  
(5) immer
- 

30. Können sie sich an Dinge nicht erinnern, obwohl  
sie ihnen auf der Zunge liegen?
- (1) nie  
(2) selten  
(3) manchmal  
(4) häufig  
(5) immer
- 

*Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!*

