

Berufliche Reintegration nach Hirnschädigung

Dissertation zum Erwerb

des Doktorgrades der Philosophie an der Universität Bremen

vorgelegt von

Claudia Wendel

aus München

2002

Inhaltsverzeichnis

I. Theoretische Grundlegungen	6
I.1. Wirksamkeit von Rehabilitation nach Hirnschädigung	6
I.1.1. Hirnschädigungen und ihre Folgen	7
I.1.2. Ambulante neuropsychologische Rehabilitation hirnverletzter PatientInnen	8
I.2. Theoretischer Hintergrund: Lebensqualität, Behinderung und Krankheitsverarbeitung	9
I.2.1. Das Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität	9
I.2.2. Die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit – International Classification of Impairment, Disability and Health: ICIDH/ICF-Modell der WHO	10
I.2.2.1. Die Anwendung der ICIDH bzw. ICF im Rahmen der Rehabilitation von Hirnschädigungen	11
I.2.3. Krankheitsverarbeitung nach erlittener Hirnschädigung	13
I.2.3.1. Abwehr und Coping: zwei psychologische Traditionslinien	14
I.2.3.2. Ziel-, Prozess- und Ergebnisorientierung in Modellen zur Krankheitsverarbeitung	15
I.2.3.3. Die Bedeutung der spezifischen Folgen von Hirnschädigungen für den Krankheitsverarbeitungsprozess	17
I.2.3.4. Theorien und Modelle zu Krankheitsverarbeitung nach Hirnschädigungen	21
I.2.3.5. Zusammenfassung und theoretische Grundlegung	27
I.3. Erfolgsmessung und Qualitätssicherung in der neuropsychologischen Rehabilitation	28
I.3.1. Qualitätssicherung und Therapieevaluation	28
I.3.2. Outcome-Kriterien	29
I.3.2.1. Berufliche Wiedereingliederung als Erfolgskriterium	29
I.4. Aktueller Forschungsstand zu Erfolg und Vorhersage beruflicher Wiedereingliederung nach erworbenen Hirnschädigungen	31
I.4.1. Methodische und inhaltliche Aspekt der wissenschaftlichen Untersuchung von beruflicher Wiedereingliederung	31
I.4.1.1. Erfolg beruflicher Wiedereingliederung in Abhängigkeit von Definitionen von "Arbeit"	31
I.4.1.2. Stichprobenzusammensetzungen	32
I.4.1.3. Erhebungszeitpunkte	33
I.4.1.4. Art und Dauer der Behandlung	34
I.4.1.5. Zusammenfassung zu methodischen und inhaltlichen Aspekten der wissenschaftlichen Untersuchung zu beruflicher Wiedereingliederung	35
I.4.2. Einflussfaktoren für berufliche Wiedereingliederung: State of the art	35
I.4.2.1. Art und Schwere der erlittenen Hirnverletzung	36
I.4.2.2. Funktionelle Einschränkungen	37
I.4.2.3. Psychosoziale Faktoren	40
I.4.2.4. Soziodemographische und prämorbid Faktoren	46
I.4.2.5. Arbeitsplatzsituation und Arbeitsmarktlage	47
I.4.3. Zusammenfassung der Forschungsergebnisse	49
I.5. Theoretische Modellannahmen	50

II. Methodik und Design der Studie.....	52
II.1. Inhalt und Ziel der Untersuchung.....	52
II.2. Studiendesign.....	53
II.2.1. Interventionen.....	55
II.2.2. Fragestellungen.....	55
II.2.3. Messinstrumente.....	57
II.2.3.1. Demographie, krankheitsbezogene Daten und funktionelle Beeinträchtigungen/Impairments.....	58
II.2.3.2. Psychische Exekutive und psychisches Befinden.....	61
II.2.3.3. Alltags-, Therapie und Berufs-Performance.....	66
II.2.4. Organisation der Datenerfassung.....	74
II.3. Verfahren der Datenanalyse.....	76
II.3.1. Deskriptive Verfahren.....	76
II.3.1.1. Z-Transformationen.....	77
II.3.1.2. Composit-Scores.....	77
II.3.2. Verfahren zur Überprüfung von Unterschiedshypothesen (Gruppenvergleiche): parametrisch und nichtparametrisch.....	77
II.3.2.1. T-Tests zum Vergleich von Stichprobenmittelwerten aus unabhängigen Stichproben.....	77
II.3.2.2. "U-Test von Mann-Whitney" zum Vergleich von Stichprobenwerten aus unabhängigen Stichproben.....	78
II.3.2.3. Chi-Quadrat-Test zur Analyse von Häufigkeiten.....	78
II.3.3. Verfahren zur Überprüfung von Zusammenhangshypothesen.....	78
II.3.4. Multivariate Methoden.....	79
II.3.4.1. Multiple Regressionsgleichungen.....	79
II.3.4.2. Diskriminanzanalyse.....	80
II.3.5. Alpha-Adjustierung.....	81
II.3.6. PatientInnenportraits.....	82
II.4. Datenschutz.....	82
III. Ergebnisse.....	83
III.1. Fragestellungen.....	83
III.2. Stichprobenbeschreibung.....	84
III.2.1. Zusammenfassung der Stichprobenbeschreibung.....	87
III.3. Berufliche Wiedereingliederung.....	88
III.4. Klinisches und funktionelles Potential in ihrer prädiktiven Funktion.....	91
III.4.1. Soziodemographische und klinische Daten.....	91
III.4.2. Neuropsychologisches Impairment.....	95
III.4.2.1. Composit-Scores.....	98
III.4.3. Physiotherapeutisches, ergotherapeutisches und sprachtherapeutisches Impairment.....	100
III.4.4. Zusammenfassung zu Fragestellung 1.....	101

III.5.	Stellenwert rehabilitationspsychologischer Parameter (<i>Psychische Exekutive</i>) in der Vorhersage von beruflichem Wiedereingliederungserfolg	102
III.5.1.	Deskription und Binnenstruktur der <i>Psychischen Exekutive</i>	102
III.5.2.	Einfluss der <i>Psychischen Exekutive</i> auf Therapie- und Alltags-Performance	106
III.5.3.	Einfluss der <i>Psychischen Exekutive</i> auf <i>Berufliche Performance</i>	107
III.5.4.	Interaktion von <i>Psychischer Exekutive</i> und neuropsychologischem Funktionsniveau	109
III.5.5.	Psychisches Befinden	113
III.5.6.	Zusammenfassung zu Fragestellung 2	115
III.6.	<i>Berufliche Performance</i> im Vergleich	116
III.6.1.	Zusammenhänge zwischen den drei Performance-Bereichen: Kann von der Therapie-Performance, also der Qualität des Arbeits- und Sozialverhaltens, auf die Alltags-Performance (gesundheitsbezogene Lebensqualität bzw. Alltagsfunktionen MKS) geschlossen werden?	121
III.6.2.	Zusammenhänge zwischen den drei Performance-Bereichen: Kann durch Therapie-Performance, also Qualität des Arbeits- und Sozialverhaltens, direkt berufliche Performance vorhergesagt werden?	121
III.6.3.	Zusammenhänge zwischen den drei Performance-Bereichen: Kann aus der Alltags-Performance die zeitlich später folgende berufliche Performance prädiziert werden?	123
III.6.4.	Zusammenfassung zu Fragestellung 3	125
III.7.	Gesamtzusammenfassung der Ergebnisse	126
III.8.	Exkurs: Ausgewählte PatientInneninterviews	127
III.8.1.	Keine berufliche Wiedereingliederung	127
III.8.2.	Berufliche Wiedereingliederung – trotz ungünstiger Prognose	129
III.8.3.	Keine berufliche Wiedereingliederung nach gescheiterter Wiedereingliederungsmaßnahme	133
III.8.4.	Berufliche Wiedereingliederung	134
IV.	Diskussion	136
IV.1.	Diskussion und Interpretation der Ergebnisse	136
IV.1.1.	Berufliche Wiedereingliederung	136
IV.1.2.	Klinisches und funktionelles Potential (Fragestellung 1)	137
IV.1.2.1.	Klinische und demographische Daten	137
IV.1.2.2.	Prädiktiver Wert von Impairments (Funktionsdefiziten) in den Bereichen Ergotherapie, Sprachtherapie und Physiotherapie	139
IV.1.2.3.	Prädiktiver Wert von Impairments (Funktionsdefiziten) im Bereich Neuropsychologie	140
IV.1.3.	Rehabilitationspsychologische Parameter (Fragestellung 2)	141
IV.1.3.1.	Analyse des Konstruktes <i>Psychische Exekutive</i>	141
IV.1.3.2.	Einfluss der <i>psychischen Exekutive</i> auf die <i>Performance</i>	141
IV.1.3.3.	<i>Psychische Exekutive</i> in Interaktion mit neuropsychologischer Funktionsfähigkeit (Impairments)	143
IV.1.3.4.	<i>Psychische Exekutive</i> und <i>Psychisches Befinden</i>	144
IV.1.4.	Berufliche Performance im Vergleich (Fragestellung 3)	145
IV.1.4.1.	Therapie-Performance	145

IV.1.4.2. Alltags-Performance.....	146
IV.2. Zusammenfassende Interpretation	147
IV.3. Diskussion des theoretischen Modells und der Operationalisierungen.....	149
IV.3.1. Outcome- bzw. Zielebene: berufliche, alltägliche und therapeutische Performance	150
IV.3.2. Diskussion der verwendeten Instrumente	154
IV.4. Implikationen für Dokumentation/Evaluation von Therapieverläufen	156
IV.5. Implikationen für die Therapie von Hirngeschädigten	160
IV.6. Ausblick	164
Literaturverzeichnis	166
Abbildungsverzeichnis	180
Tabellenverzeichnis	181
Danksagung	183
Anhang.....	184

I. Theoretische Grundlegungen

I.1. Wirksamkeit von Rehabilitation nach Hirnschädigung

Die rege Forschungstätigkeit im Bereich der Neurowissenschaften und der Rehabilitationswissenschaften täuscht stellenweise über die bestehende Unsicherheit bezüglich der Wirksamkeit rehabilitativer Interventionen hinweg. Der Begriff der Wirksamkeit selbst wurde in den vergangenen Jahren in einem intensiv geführten Diskurs neu bestimmt. Der Leitgedanke dieser Neudefinition von Behandlungserfolg bzw. *Outcome* korrespondiert mit der Evidenz einer nur selten gelingenden 'Behebung' oder 'Ausheilung' von Funktionsstörungen und Behinderungen nach Hirnschädigungen. Der therapeutische und wissenschaftliche Fokus muss sich dementsprechend auf Zielkategorien wie soziale und berufliche Reintegration richten, die vor dem Hintergrund eines veränderten Leistungs- und Fähigkeitsprofils angestrebt werden. Im Rahmen der vorliegenden Studie wird die Vorhersagekraft verschiedener Faktoren aus dem Rehabilitationsverlauf bezüglich beruflicher Wiedereingliederung untersucht, wobei der Beforschung personenbezogener Steuerungs- und Anpassungsleistungen ein besonderer Stellenwert zukommt.

Einige zentrale Fragestellungen der vorliegenden Untersuchungen entstanden aus einer vorausgegangenen Evaluationsstudie, in der untersucht wurde, in welchem Umfang PatientInnen der Praxis Prof. Fries, München, nach Abschluss eines Rehabilitationsprogramms beruflich wiedereingegliedert werden konnten und auf welche Faktoren Erfolg und Misserfolg der Wiedereingliederung zurückführbar sind (Fries & Seiler, 1998). In einer post-hoc-Analyse eines vierjährigen Behandlungszeitraums wurden die Daten von 221 PatientInnen analysiert. 151 der 221 PatientInnen (68 %) waren vor der Hirnschädigung berufstätig oder befanden sich in Ausbildung. Ein Wiedereingliederungsprogramm wurde mit insgesamt 70 PatientInnen begonnen (47 % der vor dem Ereignis Berufstätigen/Auszubildenden), die Erfolgsquote betrug 78 %. Bis auf den Einfluss der Variable "Alter" konnten keine systematischen Zusammenhänge klinischer oder demographischer Daten mit beruflichem Wiedereingliederungserfolg hergestellt werden. Dieses Ergebnis bestätigte in gewisser Weise die klinischen Beobachtungen eines unsystematischen Zusammenhangs zwischen Funktionsfähigkeit und sozialem Wiedereingliederungserfolg, darüber hinaus aber auch mit psychischem Wohlbefinden und Lebensqualität. Nicht selten sind PatientInnen trotz großer Fortschritte beispielsweise in den neuropsychologischen und physiotherapeutischen Funktionsbereichen nicht in der Lage, ein höheres Maß an Autonomie im alltäglichen Leben zu erreichen, anderen gelingt trotz nur geringer „funktioneller“ Fortschritte das Erreichen hochgesteckter persönlicher Ziele. Die bestmögliche

Aktivierung verbliebener Ressourcen entspricht den Maximen der zugrunde liegenden holistischen Konzeption der beforschten Institution, die den therapeutischen Arbeitsschwerpunkt in der Stärkung der PatientInnen im Sinne maximaler Autonomie, einer optimalen psychosozialen Anpassung und der Prävention psychischer und sozialer Sekundär- und Tertiärfolgen sieht. Anhand der vorliegenden Studie sollen Prädiktoren für Rehabilitationserfolg identifiziert werden.

I.1.1. Hirnschädigungen und ihre Folgen

Hirnschädigungen sind häufig und schwerwiegend. Schlaganfälle weisen in Deutschland eine Inzidenzrate von etwa 250 Personen pro 100.000 EinwohnerInnen und Jahr auf, das heißt, insgesamt leben in Deutschland ca. 1 bis 1,5 Millionen Menschen mit den Folgen eines Schlaganfalls. Cortbus & Steudel (2000) berichten für Schädel-Hirn-Traumata in Deutschland eine Inzidenz von 340 pro 100.000 EinwohnerInnen, davon 247 Commotio cerebri (ICD 850), 29 intrakranielle Verletzungen (ICD 851-854) und 21 Schädelfrakturen (ICD 800, 801, 803, 804). "Insgesamt wurden 1996 in der Bundesrepublik 1.620.723 PatientInnen aufgrund von Verletzungen (ICD Ziffern 800-959) vollstationär behandelt. Die 279.028 Schädelhirntraumata haben daran einen Anteil von 17,22 %."

Über die langzeitlichen Folgen von Hirnschädigungen ist in Deutschland wenig bekannt. Schmidt-Ohlemann (1998) beklagt das Fehlen von zuverlässigen bevölkerungsepidemiologischen Daten über das Vorhandensein von Disabilities und Handicaps in der Bevölkerung sowie den damit verbundenen Rehabilitationsbedarf.

Willer, Abosch & Dahmer (1990) berichten für die USA 66 % dauerhafter Behinderungen nach mittlerem Schädel-Hirn-Trauma und 100 % nach schwerem Schädel-Hirn-Trauma. Die AutorInnen kritisieren aber ebenso den geringen Umfang der Dokumentation und die Konzentration auf die Erfassung von körperlichen Schäden. Kognitive Behinderungen und Beeinträchtigungen der Alltagsaktivitäten sollten dringend berichtet werden.

Ein fundiertes Wissen über Rehabilitationsverläufe und langzeitliche Beeinträchtigungen nach Hirnschädigungen würde die Optimierung der rehabilitativen Nachsorge unterstützen. Holzapfel (2000) berichtet über erhebliche Versorgungsdefizite in diesem Bereich. Auch eine von Herrmann, Laufer, Kohler & Wallesch (1997a, 1997b) durchgeführte Bedarfsanalyse zeigt, dass der von allen Versorgungsanbietern eingeschätzte Bedarf an ambulanten und teilstationären neurologisch-neuropsychologischen Rehabilitationsmaßnahmen unter den aktuellen Versorgungsbedingungen nicht oder nur rudimentär gedeckt werden kann.

I.1.2. Ambulante neuropsychologische Rehabilitation hirnerkrankter PatientInnen

Nach dem hohen medizinischen, technologischen und finanziellen Einsatz auf den Intensivstationen sowie in den nachbehandelnden Rehabilitationskliniken entscheidet sich beim Schritt zurück ins so genannte normale Leben, ob all die Bemühungen letztendlich von Erfolg gekrönt sind. Wenn ein hirnerkrankter Mensch in diesem letzten entscheidenden Schritt keine Unterstützung findet und scheitert, so dass am Ende – trotz besserer potentieller Möglichkeiten – doch nur die Berentung oder möglicherweise gar die Unterbringung in einer dauerpflegenden Einrichtung steht, müssen die Chancen, die in den vorangegangenen Therapiebemühungen erarbeitet wurden, als vertan angesehen werden. Aus diesem Sachverhalt heraus wurde die Notwendigkeit für ambulante wohnortnahe Rehabilitation abgeleitet und als eigenständige Behandlungsform der Neurologischen Rehabilitation anerkannt (BAR, 1995; Schönle, 1997).

Ambulante Rehabilitation löst sich von einem an Diagnosen oder Symptomen orientierten Behandlungskonzept der kurativen Medizin und zielt stattdessen auf die Stärkung von Alltagsaktivitäten, auf die Partizipation am sozialen und beruflichen Leben und auf die psychische Verarbeitung der Krankheitsfolgen. Ambulante Rehabilitation braucht eigene Konzepte und Ansätze, vor allem, um "psychosoziale Folgeschäden und Maladaptation" erkennen und eine "gezielte Intervention unter Berücksichtigung des konkreten sozialen Umfeldes des Betroffenen" durchführen zu können (Wallesch, 1996, S. XIII).

In einigen Studien konnte die Effektivität zusätzlich oder alternativ durchgeführter ambulanter neuropsychologischer Rehabilitation (mit holistisch milieuorientiertem Ansatz) bestätigt werden. Ben-Yishay, Silver, Piasetsky & Rattock (1987) berichten beispielsweise über eine deutliche höhere Rate beruflicher Wiedereingliederung im Vergleich zu konventionellen Maßnahmen, auch Christensen, Pinner, Moller-Pedersen, Teasdale & Trexler (1992) und Malec, Smigielski, DePompolo & Thompson (1993) berichten über signifikant höhere Beschäftigungsraten und gelungenere psychosoziale Anpassung im Vergleich zu konventioneller stationärer Rehabilitation. Ein weiteres wesentliches Merkmal, welches in beiden Studien übereinstimmend herausgearbeitet wurde, lag in der Kosteneffizienz der angewandten Therapieverfahren. So zeigte sich, dass nach Durchführung einer intensiven ambulanten neuropsychologischen Rehabilitation die Gesundheitskosten langfristig deutlich gesenkt werden konnten. Entscheidend hierfür war die verminderte Häufigkeit von Arztbesuchen und stationären Behandlungen.

Weitere, detaillierte Ausführungen über neueste Entwicklungen im Bereich der ambulanten Komplextherapie von hirnerkrankten PatientInnen sind an anderer Stelle zu finden (Fries & Wendel, 2000).

I.2. Theoretischer Hintergrund: Lebensqualität, Behinderung und Krankheitsverarbeitung

I.2.1. Das Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität

Lebensqualität wurde von der WHO definiert als "an individual's perception of their position in life, in the context of the culture and value systems which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns." (WHOQOL Group, 1993)

Diese subjektive Einschätzung der Lebenssituation von PatientInnen als Ergänzung zur schädigungsorientierten Dokumentation erfährt in einigen Bereichen der Medizin zunehmende Bedeutung und wird zur Bewertung der Effektivität ärztlichen Handelns herangezogen. In der Rehabilitation von Hirnverletzten hat das Konzept bislang noch kaum Eingang gefunden, obwohl in der Helsingborg Declaration on Stroke Management in Europe die routinemäßige Erhebung gefordert wird (Hütter, 2000). Erläuterungen zur Entstehung des Konzepts Lebensqualität und zu theoretischen Auseinandersetzungen finden sich bei Hütter (2000). Das Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, aufgefasst als multidimensionales Konstrukt, umfasst die Bereiche des funktionellen Status, der krankheitsbezogenen Symptome, des psychologischen Funktionsniveaus und der Erfüllung sozialer Rollen. Die Konzeption von gesundheitsbezogener Lebensqualität geht ebenso wie die ICDH/ICF-Konzepte (siehe unten) auf die Gesundheitsdefinition der WHO zurück, die in den 1950er Jahren Gesundheit als Zustand körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens definiert hatte (World Health Organizations, 1958). Der wesentliche Unterschied der beiden Konzepte liegt in der Erfassungsperspektive: Während das Konzept der Lebensqualität diese als subjektive Dimension einer Person aufgreift, versucht der ICDH/ICF-Ansatz die durchgängige Beschreibung aus der ExpertInnensicht. Aus diesem Unterschied ergibt sich in der Konsequenz die Notwendigkeit der Erfassung sowohl der subjektiven Lebensqualitätseinschätzung als auch der Schädigungen und alltagsbezogenen Behinderungen durch ExpertInnen (vgl. z. B. Post, de Witte & Schrijvers, 1999). Die weitere Integration des Lebensqualitäts-Konzeptes in die Rehabilitationsforschung ist von großer Bedeutung. Die Forderung von Hütter (2000), gesundheitsbezogene Lebensqualität als "letztes" und umfassendstes Kriterium zur Beurteilung der Folgen einer

Erkrankung und ihrer Behandlung zu etablieren, ist allerdings zurückzuweisen. Zwar gelten die therapeutischen und rehabilitativen Bemühungen der permanenten Verbesserung der Lebensqualität, doch ist aufgrund der oftmals schwerwiegenden Schädigungen das Erreichen eines idealen Zustandes häufig ausgeschlossen. Frischenschlager (1995) weist auch darauf hin, dass die Wiederherstellung eines "status quo ante" als Heilungsziel nach erlittener Erkrankung bereits definitorisch ausgeschlossen sei.

I.2.2. Die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit – International Classification of Impairment, Disability and Health: ICDH/ICF-Modell der WHO

Ist eine Person dann gesund, wenn sie all das tun kann, was sie tun möchte? Gesundheit als der Zustand vollständigen physischen, mentalen und sozialen Wohlbefindens eines Menschen dominierte in den früheren Definitionen der WHO, auf die noch heute rekurriert wird (etwa Schuntermann, 2000). Frischenschlager (1995) kritisiert an diesen Definitionen trotz der positiven Fassung von Gesundheit und des Einbezugs des subjektiven Erlebens die idealisierte Formulierung von Gesundheit als Entität ohne Übergangsmöglichkeit zum ebenfalls als distinkt konzipierten Zustand des Krankseins. "Und letztlich fehlt, das erachte ich als besonders folgenreich, in dieser Konzeption ein aktives, über Regulations-, Adaptations- und Bewältigungsmechanismen verfügendes Subjekt." (ebd., S. 6) In der 1986 von der WHO verabschiedeten Ottawa-Charta werden die früheren Begriffsbestimmungen durch eine handlungsrelevante Definition von Gesundheit abgelöst. Gesundheitsförderung solle, so die Forderung, auf einen Prozess abzielen, allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen. "Gesundheit wird von Menschen in ihrer alltäglichen Umwelt geschaffen und gelebt: dort, wo sie spielen, lernen, arbeiten und lieben. Gesundheit entsteht dadurch, dass man sich um sich selbst und für andere sorgt, dass man in die Lage versetzt ist, selbst Entscheidungen zu fällen und eine Kontrolle über die eigenen Lebensumstände auszuüben sowie dadurch, dass die Gesellschaft, in der man lebt, Bedingungen herstellt, die all ihren Bürgern Gesundheit ermöglicht." (ebd., S. 13)

Während Krankheiten von der WHO nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD) klassifiziert werden, wurde zur Beschreibung von Funktionsfähigkeit und Behinderung eine gesonderte Klassifikation erstellt, die 1980 als ICDH-1-Fassung veröffentlicht wurde und in mehreren Revisionsschritten 2001 zur ICDH-2 bzw. endgültig zur ICF (International Classification of Functioning and

Disability)-Fassung umgearbeitet wurde (WHO, 2001). Die ICF soll die Kommunikation zwischen Fachleuten verbessern, eine wissenschaftliche Grundlage liefern und ein systematisches Kodierungsschema bereitstellen. Bei der Funktionsfähigkeit wird unterschieden zwischen zwei Aspekten des menschlichen Daseins:

- der Mensch in Abhängigkeit von seinem Körper
- der Mensch als selbstständig handelndes Subjekt in Gesellschaft und Umwelt

Mögliche Störungen des ersten Aspekts, der sich im bio-medizinischen Rahmen bewegt, heißen Schädigungen (Impairments). Der zweite Aspekt umfasst die Dimensionen von Aktivität und Partizipation. Behinderung als gesundheitsbedingte Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit beinhaltet im Sinne eines formalen Oberbegriffs sowohl Defizite auf der Dimension des Körpers als auch auf der Dimension von Aktivität und Partizipation (Schuntermann, 2000).

I.2.2.1. Die Anwendung der ICDH bzw. ICF im Rahmen der Rehabilitation von Hirnschädigungen

Hirnschädigungen resultieren meist in langfristigen Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit und vielfältigen Störungen der sozialen Integration. Um die Beeinträchtigungen angemessen dokumentieren und Rehabilitationsbemühungen entsprechend evaluieren zu können, wird das Konzept der ICDH/ICF zunehmend in den wissenschaftlichen Diskurs aufgenommen.

So forderten beispielsweise Trexler & Helmke (1996) aufgrund der methodischen Komplexität der Beforschung von Hirnverletzten "[...] to utilize a common framework for operationalizing and measuring different levels or types of human functioning in a consistent and heuristic manner" (S. 27). Trexler & Helmke (ebd.) beschränken sich allerdings darauf, das ICDH-Modell der umfassenden Einzelfalldokumentation zugrunde zu legen. Eine fundierte Operationalisierung zur quantitativen Verwertung der erhobenen Daten erscheint problematisch. Code, Muller, Herrmann & Hogan (1999) merken hierzu an: "However, in terms of conceptual and methodological issues in research in psychosocial and emotional sequela [...], reliable and valid assessments and methodological innovations still remain to be developed." Dawson & Chipman (1995) haben Langzeitbehinderungen nach Schädel-Hirn-Traumata auf der Basis des ICDH-Modells untersucht. Das Modell bot den AutorInnen die Möglichkeit, die herkömmliche individuumszentrierte Perspektive durch eine gesellschaftsorientierte abzulösen. Die AutorInnen konnten ein im Verhältnis zur körperlichen Beeinträchtigung hohes Maß der Behinderung der Arbeits- und Sozialintegration aufzeigen. Das Ausmaß dieser Behinderungen konnte allerdings nur zu geringen Teilen durch die Ausprägung der Aktivitätsbeeinträchtigungen

erklärt werden. Der Einfluss von Umweltfaktoren auf die Arbeits- und Sozialintegration war weitaus größer; ein Ergebnis, das in folgende gesundheitspolitische Aussage mündete: "Community reintegration clearly does not depend simply on remediating disability." (ebd.)

Obwohl das ICIDH/ICF-Modell mit seinem weiten Behinderungsbegriff eine immens wichtige Dimension für Rehabilitationsforschung und -praxis bietet, sind auch an der letzten Version einige Kritikpunkte anzubringen:

- Obwohl mittlerweile ein umfassender Klassifikationskatalog vorliegt, bietet die ICF noch keine Basis der einheitlichen Dokumentation, da Fragen der Operationalisierung noch offen bleiben. Ohne die Entwicklung und Etablierung eigener Instrumente kann das Modell weiterhin lediglich im Sinne eines heuristischen Rahmens berücksichtigt werden (vgl. z. B. Post, de Witte & Schrijvers, 1999).
- Die Trennung in die Ebenen von Schädigung und Aktivität/Partizipation gelingt nicht durchgängig. Die Grundidee der Ebenentrennung geht auf die Dimension der Bewegung zurück, versagt aber in vielen Bereichen der Kognition. Die neuropsychologischen Funktionsbereiche der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses, der Wahrnehmung, der Exekutivfunktionen lassen sich nicht in Basisfunktionen und Alltagsfunktionen unterteilen. Bei der Beschreibung von neuropsychologischen Funktionsbereichen handelt es sich vielmehr um aus der Empirie entstandene wissenschaftliche Konstrukte, die weder als "natürliche Basisform" denkbar noch als Alltagsfunktion genau bestimmbar sind. Durch diese konzeptimmanente Besonderheit neuropsychologischer Funktionen ist eine Etablierung im ICF-Modell nur bedingt möglich und sinnvoll. Aus dieser Kritik resultiert eine Anwendungsbegrenzung der ICF für die Erfassung der Behinderungen von Hirngeschädigten. Die komplexen Interaktionen zwischen "Kognition", "Handeln", "Emotion", "sozialer Interaktion" finden in dem partialisierenden Modell keine Entsprechung.
- Auch bei der Berücksichtigung psychischer Prozesse werden die konzeptuellen Grenzen des Modells deutlich. Obwohl in der Theorie von einem handelnden Subjekt ausgegangen wird, bietet das Modell keine Entsprechung. Der "Interaktions- und Interpretationspunkt Person" scheint weitgehend vernachlässigt neben der Objektivierung von Behinderung in variierenden Fokussierungen.

Anknüpfend an den letzten Kritikpunkt und die Ausführung zu Lebensqualität (siehe oben) erscheinen Erweiterungsversuche der ICIDH interessant. So diskutierten Tennant & McKenna (1995) eine Ergänzung des Modells durch Lebensqualität als

Outcome-Variable, die wiederum einerseits durch Persönlichkeit, Coping und Überzeugungen und andererseits durch gesellschaftliche Einflüsse, Umweltressourcen und Arbeit vermittelt wird.

Post, de Witte & Schrijvers (1999) schlagen einen konzeptionellen Rahmen vor, der zwei Achsen beinhaltet: Die erste Achse übernimmt die (ehemals drei) Ebenen des ICDH-Modells, die zweite Achse beinhaltet jeweils eine objektive und eine subjektive Perspektive der drei Ebenen (organ level/person level/social level). Zusätzlich wird das allgemeine Wohlbefinden erfasst.

Auch für die vorliegende Studie wird das Rahmenmodell der ICDH/ICF in erweiterter Form zugrunde gelegt. Das Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität in der subjektiven Einschätzung wird integriert, allerdings nicht als letztgültiges Outcome-Kriterium. Die weiteren Ausführungen werden die Konzeptualisierung psychischer Prozesse vorbereiten.

I.2.3. Krankheitsverarbeitung nach erlittener Hirnschädigung

Aus den Ausführungen über das ICDH/ICF-Konzept der WHO (siehe Kapitel I.2.2.) und die darin verankerte Definition von Behinderung lässt sich folgern, dass Therapie nach Hirnschädigungen dann erfolgreich ist, wenn es dem Patienten oder der Patientin gelingt, sich neu zu "verorten", also (wieder) alltägliche Anforderungen meistern zu können und erfolgreich am sozialen Leben zu partizipieren. Dieser Prozess der Verortung umfasst auch eine psychologische, eine "innere" Dimension, die im ICDH/ICF-Modell nicht ausreichend beachtet und operationalisiert ist.

Aus verschiedenen psychologischen Theorierichtungen wurden Modelle und Theorien vorgeschlagen, die die psychischen Prozesse im Zusammenhang mit Krankheit begrifflich fassen und ordnen, und die die bewusst eingesetzten Strategien der Betroffenen zu unterscheiden und zu bewerten versuchen. Im folgenden Abschnitt werden zentrale Elemente der Theorien, die sich in der Mehrzahl um die Begriffe der Krankheitsverarbeitung bzw. -bewältigung, des Copings, der Adaptation, der Selbstwahrnehmung und Akzeptanz gruppieren, erläutert. Der Besonderheit von Hirnschädigungen muss auch hier Rechnung getragen werden; spezialisierte Modelle werden diskutiert.

I.2.3.1. Abwehr und Coping: zwei psychologische Traditionslinien

Die theoretische Auseinandersetzung mit Prozessen der Krankheitsverarbeitung baut auf zwei psychologischen Traditionslinien, die wiederum unterschiedlichen psychologischen Paradigmen entstammen.

Das Konzept der Abwehrmechanismen ist an die Entwicklung der Psychoanalyse gebunden. Abwehrmechanismen beschreiben vorwiegend unbewusste, kognitiv-erfahrungsbezogene Prozesse, die eine Einengung oder Verzerrung von intersubjektiver Realität, Selbstwahrnehmung oder beiden implizieren. Abwehrprozesse gründen vor allem in Angst, werden "in rigiden, zwanghaften, vergangenheitsbestimmten Verhaltensweisen deutlich", können aber auch "das Selbst vor einem traumatischen Verlust der basalen Sicherheit" schützen (Kallert, 1993). Küchenhoff (2000) zitiert die umfassende Definition nach Hoffmann, der Abwehr als "Regulationsprinzip versteht, das nicht nur zur Vermeidung von Unlust, sondern auch gezielt zur Verbesserung des Selbstbildes und des Lustgewinns aus befriedigenden Ich-Funktionen eingesetzt wird." (S. 8)

Coping-Theorien entstanden aus einem weitaus heterogeneren theoretischen Hintergrund, im Vordergrund stehen Theorien, die sich an kognitive Emotionstheorien und Theorien der Informationsverarbeitung anlehnen (Lazarus & Folkman, 1984). Als "Coping" werden hierbei vorwiegend bewusste, nicht automatisierte, sowohl kognitiv-erlebnisorientierte als auch behaviorale Prozesse in bestehenden oder erwarteten Belastungssituationen gefasst. Coping impliziert eine weitgehend unverfälschte Wahrnehmung von Umwelt bzw. Selbst (Beutel, 1989).

In der Folge wurden die Konzepte von Coping und Abwehr gerne unterteilt in offene, beobachtbare Bewältigungsreaktionen, gleichgesetzt mit "problemzentrierter" Bewältigung, und innerpsychische Prozesse, also "emotionszentrierte" Bewältigung. Filipp (1989) weist diese Unterteilungs- und Kontrastierungsversuche zurück und schlägt ein übergeordnetes Konstrukt der "Anpassung" vor, unter das sie die Anpassungsformen "Abwehr", "Mastery" und "Coping" subsumiert (Braukmann & Filipp, 1984).

Ein weiterer Vorschlag der Modellintegration geht auf Lichtenberg und Slap (1971) zurück. Diese Autoren erweiterten das Konzept der Abwehrorganisation zu einem weitgehend kohärenten, integrierten und flexiblen affektiv-kognitiven Regulationssystem, das im Sinne einer problemlösenden Instanz die intrapsychische Balance angesichts innerer Konfliktsituationen sichert.

Anpassung bzw. psychische Regulation erscheint in beiden Theorieansätzen als kognitiv-affektives Geschehen, als intentionales Handeln auf dem Boden einer gewachsenen psychischen Struktur.

Beiden Traditionslinien ist die Fokussierung auf den intrapsychischen Prozess gemeinsam, die interaktionale Perspektive, die Dimension der "Soziabilität" ist vernachlässigt. Filipp (1989) verweist auf erste Versuche, soziales Anschluss Handeln in Theorien der Krankheitsverarbeitung aufzunehmen.

I.2.3.2. Ziel-, Prozess- und Ergebnisorientierung in Modellen zur Krankheitsverarbeitung

Filipp (1989) diskutiert elementare konzeptionelle Probleme bei der Definition von Bewältigungsverhalten: Wird Bewältigung von Situationen her definiert, so werden beispielsweise chronisch Kranke ausgeschlossen; wird die protektive Funktion des Bewältigungsverhaltens als Kriterium gewählt, so ist das Wissen über den Zusammenhang von Verhalten und erwünschten Effekten zu gering; wird "Gelingen" von Bewältigung als Definitionsmerkmal gewählt, so misslingt die Einigung auf ein herausragendes Zielkriterium.

Filipp (ebd.) verzichtet schließlich auf eine inhaltliche Präzisierung, indem sie Krankheitsbewältigung als formalen Begriff einführt. In einer subjektorientierten Definition ist Bewältigungsverhalten "also solches, welches (auf der Grundlage subjektiver Instrumentalitätsannahmen) einen als negativ erlebten Zustand in einen positiven (oder weniger negativen) Zielzustand überführen soll." (S. 27)

Auch Heim (1988) schlägt eine ähnliche Lösung vor, indem er Krankheitsbewältigung (Coping) definiert "als das Bemühen, bereits bestehende oder zu erwartende Belastungen durch Krankheit innerpsychisch (emotional/kognitiv) oder durch zielgerichtetes Handeln zu reduzieren, auszugleichen oder zu verarbeiten."

Als subjektbezogener Bewertungsmaßstab wird von Heim *Adaptivität* eingeführt, angelegt an das Gelingen der Krankheitsbewältigung, das auf spezielle Ziele bezogen ist. Braukmann & Filipp (1984) sehen als Ausrichtung des Bewältigungsverhaltens die "Wiederherstellung der Person-Umwelt-Passung, d.h. [...] die Wiederherstellung oder Aufrechterhaltung der Handlungsfähigkeit und der psychischen und physischen Unversehrtheit" (S. 54).

Die Einführung von subjekt- und handlungsbezogener Anpassung als Erfolgskriterium für Krankheitsverarbeitung bzw. -bewältigung erscheint als überzeugende Lösung. Sinnvoll lassen sich an dieser Stelle über den Begriff der (An)passung die Konzepte der Krankheitsverarbeitung mit dem ICDH/ICF-Modell (vorgestellt in Kapitel 1.2.2.) kombinieren. Im Modell der WHO wird der nicht individuumsbezogene Aspekt von Anpassung als Umweltfaktoren operationalisiert. Die Wiederherstellung der Person-Umwelt-Passung als Erfolgskriterium kann vor

dem Hintergrund der kombinierten theoretischen Konzepte sowohl in intrapsychischen als auch in interaktiven oder strukturellen Faktoren verortet werden.

I.2.3.3. Die Bedeutung der spezifischen Folgen von Hirnschädigungen für den Krankheitsverarbeitungsprozess

Im Rekurs auf die Definition der Krankheitsverarbeitung nach Heim (1988; siehe Kapitel I.2.3.2.) ist zusammenfassend darauf hinzuweisen, dass eine Person durch die Folgen einer Hirnschädigung im zielgerichteten Handeln, im Antizipieren (beispielsweise zu erwartender Belastungen), in allen kognitiven Funktionen und in den Bereichen der emotionalen Bewertung, Reaktion und des emotionalen Befindens behindert sein kann. Anhand der nachfolgenden Ausführungen soll belegt werden, dass Krankheitsverarbeitungsprozesse bei Hirngeschädigten durch mehrere Faktoren spezifiziert sind:

So muss vor allem (verändertes) psychisches Befinden und (problematisches) Verhalten mit dem "doppelten Blick" betrachtet werden und so in die therapeutische und wissenschaftliche Hypothesenbildung eingehen: als direkte, "organische" Folge einer Hirnverletzung und gleichzeitig als psychische Konsequenz des Ereignisses. Coping-Verhalten setzt sich nach Herrmann (1996) im Sinne einer komplexen Interaktion zwischen pathophysiologischen und psychosozialen Variablen aus direkten, organisch induzierten behavioralen, emotional-affektiven und kognitiven Veränderungen und aus psychoreaktiven Modi der Krankheitsverarbeitung zusammen. Der herausragende Aspekt von Krankheitsverarbeitung nach Hirnschädigungen besteht darin, dass sich psychisches Befinden und Handeln nach erlittener Hirnschädigung nicht auf der Bühne einer "eigentlich" oder "tief innen" intakten und psychisch stabilen Person abspielen, sondern gleichsam auf einer veränderten Bühne.

Phänomenologie von Hirnschädigungen

Die im Kontext dieser Arbeit fokussierten Hirnschädigungen des Schädel-Hirn-Traumas, des Schlaganfalls, der Hypoxie, der Gehirnblutung und des Gehirntumors mit nachfolgendem neurochirurgischem Eingriff sowie die Enzephalitis ähneln sich phänomenologisch in der Geschwindigkeit und Dramatik des Ereignisses, in ihrer existenzbedrohenden Dimension, in der Remissionsfähigkeit und in der langfristigen Persistenz der Defizite. Bis auf wenige Ausnahmen, wie beispielsweise der Beobachtung einer Tumorentwicklung über einen längeren Zeitraum hinweg, betreffen diese Erkrankungen oder Verletzungen die Menschen unvorbereitet und meist in einem subjektiven Zustand stabiler Gesundheit. Die Besonderheit des Schädel-Hirn-Traumas liegt in der Unmöglichkeit der Erinnerung des Verletzungsmoments. Für den Schlaganfall wird seit einigen Jahren ein gesellschaftliches Erklärungs- und Entlastungsmodell "Stress" tradiert, die Erkrankung wird als Ergebnis einer Belastungssummutation interpretiert.

Obwohl Hirnschädigungen in ihren Entstehungsfaktoren elementare Unterschiede aufweisen, können sie sinnvoll in einer Gruppe zusammengefasst werden.

Sowohl in den Richtlinien von Sozialversicherungsträgern und Krankenkassen als auch im gesellschaftlichen Diskurs gelten Hirnschädigungen als schwerwiegende Erkrankungen mit einem Anspruch auf intensive Behandlung und auf rehabilitative Versorgung. Neben den möglichen Ausgangsszenarien "Tod" und "Pflegeheim = schwerste körperliche Behinderung" gilt als dritte Möglichkeit die "Heilung". Ein lebenslanges Leiden an den Folgen einer Hirnschädigung vergleichbar einer chronischen Erkrankung ist bislang weder im fachlichen noch im gesamtgesellschaftlichen Diskurs verankert. Was den Verarbeitungsprozess der Krankheit Hirnschädigung anbetrifft, so sind an dieser Stelle folgende Verlaufsspezifika zu nennen:

- meist unerwartetes, plötzliches Auftreten der Krankheit/Verletzung
- Akutphase häufig begleitet von Bewusstseinsverlust oder -eintrübung
- langsames Realisieren der körperbezogenen und kognitiven Folgen, durch Nicht- oder Fehlfunktion, Aufklärung und Interaktionsprobleme
- häufig relativ schnelle und beeindruckende Wiedererlangung von Funktionen (vor allem körperbezogene), erreicht durch Üben und Therapie
- prognostische Unsicherheit hinsichtlich des Ausmaßes der Besserung (Kallert, 1993)
- Realisierung von Beeinträchtigungen bei Rückkehr in das soziale und/oder berufliche Umfeld; häufig fehlendes Attributionswissen bei Betroffenen und InteraktionspartnerInnen

Aus den aufgelisteten Spezifika ist ableitbar, dass Themen von Attribuierung, Kontrolle und Kontrollverlust, des Scheiterns und Versagens, der Unsicherheit und des Unverständnisses, aber auch der Beeinflussbarkeit des Behandlungs- bzw. Erholungsverlaufs für die Verarbeitungsprozesse zentral sind. Besonders hervorzuheben scheint die Phase des Wiedereintretens in das frühere Umfeld, in der häufig die vollständige Wiederherstellung/Heilung erwartet wird (auch von Seiten der Kostenträger) und die Konfrontation mit lang andauernder Veränderung/Behinderung beginnt.

Emotionale Primär- und Sekundärprozesse

Zu den häufig auftretenden emotionalen Störungen zählen emotionale Gleichgültigkeit, gestörte Dekodierung des affektiven Tons gesprochenen Materials im Rahmen eines gestörten Verarbeitungsprozesses emotionaler Reize, Unfähigkeit zur

Benennbarkeit von emotionalen Ausdrücken, Verflachung des Affekts, Antriebslosigkeit und Depression (Canavan & Sartory, 1990). Levin (1995a) berichtet in einem Überblicksartikel über Depressionsraten zwischen 29 % und 42 % nach gedecktem Schädel-Hirn-Trauma, Chemerinski & Robinson (2000) berichten Prävalenzraten für Depression nach Schlaganfall von 39 % für stationär untergebrachte PatientInnen (hiervon 22 % Major Depression, 17 % Minor Depression) und 58 % des ambulant versorgten Klientels (23 % Major Depression, 35 % Minor Depression). Vergleichswerte für Prävalenzraten in einer normalen Bevölkerungsstichprobe liegen bei 23 % (13 % Major Depression, 10 % Minor Depression). Sowohl Levin (1995a) als auch Chemerinski & Robinson (2000) weisen darauf hin, dass Depressionen im Zeitverlauf häufig persistieren oder gar zunehmen. Chemerinski & Robinson (ebd.) konnten darüber hinaus eine Wechselwirkung mit der alltäglichen Funktionsfähigkeit und der kognitiven Beeinträchtigungsschwere aufzeigen: Depressive PatientInnen sind signifikant stärker beeinträchtigt als nicht depressive PatientInnen vergleichbarer Verletzungsschwere. Beck, Rush, Shaw & Emery (1999), die in ihrer kognitiven Theorie der Depression davon ausgehen, dass das psychische Befinden durch kognitive Strukturierungen bestimmt wird, diskutieren weiterhin die Möglichkeit des latenten Vorliegens negativer Konzepte, die durch besondere Umstände reaktiviert werden können. So könne beispielsweise eine Erkrankung als Auslöser fungieren und die latente Überzeugung einer Person, zu einem leiderfüllten Leben bestimmt zu sein, neu beleben. Ein weiterer Aspekt der theoretischen Überlegungen von Beck, Rush, Shaw et al. (ebd.) ist für das Verstehen von Depression im Zusammenhang mit Hirnschädigungen von Bedeutung. Sie gehen von einem Zusammenhang zwischen Depression und kognitiven Defiziten aus. Eingeschränktes Abstraktionsvermögen oder Beeinträchtigungen der Aufmerksamkeit müssen vor diesem Hintergrund als mögliche Bedingungsfaktoren einer Depression beachtet werden.

Das Gespenst der Wesensänderung

Hirngeschädigte erleben ihre Erkrankung häufig als Verletzung der gesamten Person, ihres als im Kopf oder Gehirn repräsentiert erlebten Ichs. Durch den besonderen Verletzungsort ist die Distanzierung erschwert, beispielsweise wenn es nicht gelingt, mit klarem Kopf über das Krankheitsereignis nachdenken zu können. "Die subjektive Erfahrung von Gedächtnisproblemen, von Denkerschwernis, von Problemen mit der Sprache oder den einfachsten Orientierungs- und Kulturtechniken sind nicht nur Funktionsverluste, die man einem Glied oder Organ zuordnen, d.h. auf einen Teil von sich projizieren kann, sondern betreffen die eigene Persönlichkeit, die Art und Weise, wie man mit sich vertraut ist und sich vertrauen kann" (Lucius-

Hoene, 2000, S. 8). Lucius-Hoene belegt in der Interpretation der Erzählungen ihrer großen Interviewstudie mit Kriegshirnverletzten (1997) ein "vielschichtiges und spannungsvolles Verhältnis zur Frage der affektiven Alteriertheit durch die Hirnverletzung" (S. 95) und fasst die erlebte Gefährdung der Persönlichkeit begrifflich als das "Gespenst der Wesensänderung".

Selbsteinschätzung und Selbstreflexion

Die Einnahme einer Metaposition zu den eigenen Wünschen, Handlungen und Wirkungen basiert auf komplexen kognitiv-emotionalen Prozessen. Der Prozess der Krankheitsverarbeitung kann durch das Fehlen einer realistischen Selbsteinschätzung erschwert sein, die wiederum auf kognitive Leistungseinbußen, Wahrnehmungsstörungen und emotionale Veränderungen zurückgeht. Lucius-Hoene (2000) steckt das Spektrum der hochvulnerablen Kompetenzen ab: kognitives Probehandeln und Problemlösen, systematisches Erarbeiten und Erwägen von Handlungsalternativen, Einnehmen einer "abstract attitude", Introspektionsfähigkeit, Antrieb, Zielorientierung, Veränderungsbereitschaft, soziale Anpassungsfähigkeit, Perspektivenübernahme, Affektkontrolle und Ausdrucksrepertoire (S. 9; vgl. auch Kallert, 1993).

Spezifische Interaktionsprobleme und Wertverlust

Alle bislang ausgeführten potentiellen Behinderungsbereiche beeinträchtigen nicht allein die verletzte oder erkrankte Person, sondern verändern und gefährden jede zwischenmenschliche Interaktion. Kallert (1993) führt hierzu aus, dass verloren gehen kann, womit wir unseren Bezug zur Wirklichkeit und zum anderen konstituieren: Sprache, Handlung oder Bewegung. Mit den oft immensen Einschnitten in Fähigkeiten und Perspektiven geht der Verlust von Selbstwert einher. Die Selbstabwertung geschieht auf einer Hintergrundfolie der sozialen Abwertung und Diskriminierung von Hirnverletzten im Sinne einer internalisierten Eigenbewertung (Lucius-Hoene, 2000). Durch die allgemeine Konnotation von Gehirn als Steuerungs- und Kontrollorgan werden Hirnverletzungen mit der Einbuße von Vernunft und Verstand, mit Kontrollverlust, Unzurechnungsfähigkeit und Lächerlichkeit in Zusammenhang gebracht. "Basis des Gefühls von Scham ist also die Erfahrung, dass der eigene Körper, die eigene geistige Leistungsfähigkeit den Betroffenen im Stich lassen und dadurch der Peinlichkeit ausliefern. In den sozialen Kontakten lauert die Angst, sich zu blamieren und zu disqualifizieren." (Lucius-Hoene, 1997, S. 85)

Aufbauend auf dem Modell der sozialen Anpassung (social adjustment) von Katz & Lyerly (1963), dass das Zurechtkommen mit sich selbst und seiner Umgebung

inkludierte, entwickelten Newton & Johnson (1985) ein differenzierteres Modell. Kognitive Defizite, soziale Leistung (performance), soziale Angst und Selbstwertgefühl beeinflussten die soziale Interaktionsfähigkeit, die wiederum einen wichtigen Einflussfaktor für soziale Anpassungsfähigkeit darstellten. Schwierigkeiten der sozialen Anpassungsfähigkeit seien vom Schweregrad der neurologischen Schädigungen abhängig. Eine Studie, die zur Überprüfung des Modells durchgeführt wurde und Selbst- und Fremdeinschätzungen (einschließlich Videoanalyse einer Gesprächssequenz) beinhaltete, ergab im Normgruppenvergleich signifikant auffällige Werte in allen Modellvariablen, konnte allerdings den angenommenen Zusammenhang zwischen kognitiven Defiziten und sozialer Interaktionsleistung nicht belegen.

I.2.3.4. Theorien und Modelle zu Krankheitsverarbeitung nach Hirnschädigungen

Awareness-Modelle

In zahlreichen Theorien zur Krankheitsverarbeitung nach Hirnschädigungen wird der "Awareness", also der Selbstwahrnehmung von Verletzungs- bzw. Erkrankungsfolgen, ein zentraler Stellenwert eingeräumt. Die Fähigkeit zur adäquaten Selbstwahrnehmung stellt in diesen Theorien die konstitutive Bedingung für einen günstigen Rehabilitationsverlauf dar (Ownsworth, McFarland & Young, 2000). Sowohl die Theorie aufeinander folgender Awareness-Stufen (intellectual, emergent, anticipatory) von Crosson, Barco, Velozo, Bolseta, Werts & Brobeck (1989) als auch jene von Fleming, Stron & Ashton (1996) basieren auf der Theorie von Stuss & Benson (1986) zur Störung der self-awareness durch Verletzungen des Exekutiv-Systems. Kritisch ist an den Awareness-Modellen anzumerken, dass eine undifferenzierte Konzentration auf Selbstwahrnehmung bzw. Gewahrsein als Schlüsselfaktor für Rehabilitationserfolg zu kurz greift.

Kompensations-Stress-Modell (van Zomeren, 1981)

Van Zomeren (1981, zitiert in Hütter, v. Oosterhout & Gilsbach, 2000) postulierte die so genannte 'Coping-Hypothese', um die subjektiven Beschwerden von PatientInnen auch nach einem leichten bis mittleren Schädel-Hirn-Trauma zu erklären. Durch die andauernd erhöhte Anstrengung, verminderte Leistungsfähigkeit zu kompensieren, resultieren Stress-Symptome wie erhöhte Irritierbarkeit, Ablenkbarkeit, Vergesslichkeit und verminderte Belastbarkeit. Dieses Modell erklärt die Entstehung von persistierenden Beschwerden, die nicht als direkte Folge der Hirnverletzung oder der kognitiven Funktionsbeeinträchtigungen diskutiert werden, sondern als Ergebnis einer dauerhaften Maladaptation. Dieses Modell überzeugt durch die Integration

eines Sekundär-Prozesses, der das langzeitliche Outcome entscheidend bestimmen kann.

Kognitive Überzeugungssysteme: Lazarus in der Neuropsychologie

Lazarus & Folkman (1984) hatten in ihrem Transaktionsmodell unter Berücksichtigung persönlicher sowie situationsspezifischer Faktoren Coping als ständig wechselnde kognitive und verhaltensbezogene Versuche zur Bewältigung spezifischer äußerer und/oder innerer Anforderungen, die die Ressourcen einer Person überstiegen, definiert und hierbei zwischen emotionszentriertem und problemzentriertem Coping unterschieden. Emotionszentriert meint in diesem Modell die intrapsychische Regulation durch egoprotektive Maßnahmen, problemzentriert hingegen den Versuch, stressauslösende äußere oder innere Bedingungen zu verändern (vgl. Moore & Stambrook, 1995).

In Anwendung des Modells auf Schädel-Hirn-TraumatikerInnen durch Kendall & Terry (1996) werden sowohl Verletzungsfolgen und Behinderungen als auch prämorbid psychosoziale Variablen, persönliche und situationale Faktoren als Entstehungsbedingungen/Ressourcen berücksichtigt (vgl. Tate & Broe, 1999).

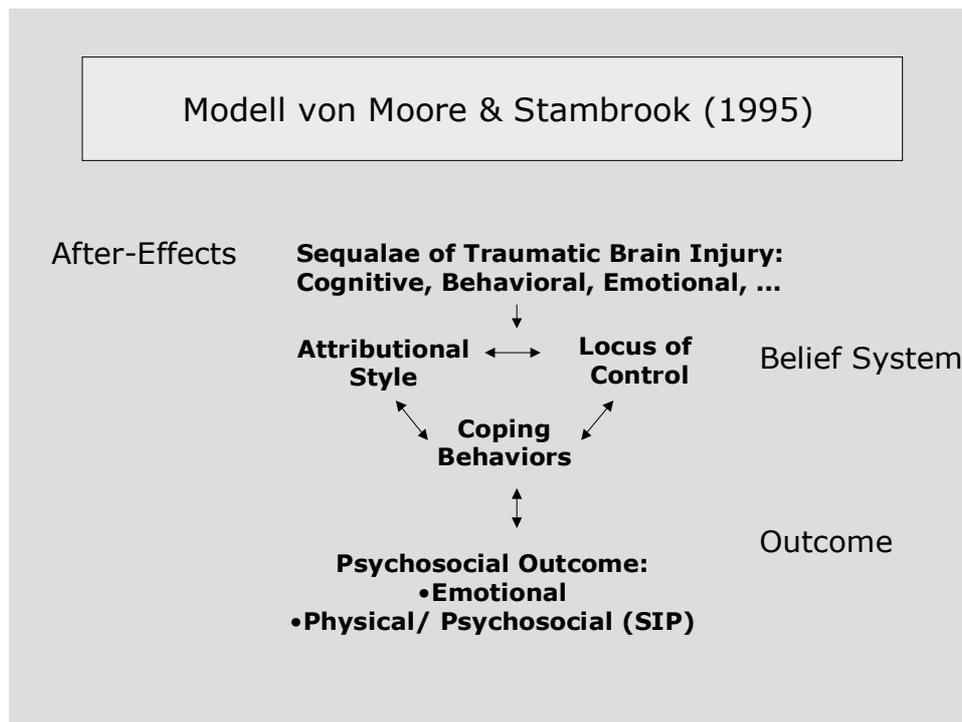
Während die Unterteilung in emotions- versus problemzentriert aufgrund der in Kapitel I.2.3.1. ausgeführten Dichotomisierungskritik nicht haltbar scheint, ist die Integration prämorbid psychischer und sozialer Faktoren hilfreich. "Als Persönlichkeitsfaktoren, die eine günstige Anpassungsfähigkeit ermöglichen, gelten ganz allgemein Kategorien wie psychische Gesundheit, Ich-Stärke, soziale Beziehungsfähigkeit, Glück und positive Selbsteinschätzung, die Wahrung eines kohärenten und beständigen Vorstellungsbildes von sich selbst und schließlich die Bereitschaft zur Bejahung der eigenen Lebensgeschichte." (Joraschky & Köhle, 1981, zitiert in Kallert, 1993)

Integriertes Modell (Moore & Stambrook, 1995)

Moore & Stambrook (1995) präsentieren ein Modell, in dem mehrere vorbestehende Modelle integriert sind. In Anlehnung an van Zomeren, Brouwer & Anrnsden (1984) und Lazarus & Folkman (1984) ist im Modell die Hypothese implementiert, dass lang andauernde kognitive, verhaltensorientierte, emotionale oder interpersonelle Beeinträchtigungen als Folgen von Schädel-Hirn-Traumata zu erlernter Hilflosigkeit und veränderten Kontrollüberzeugungen führen können. Als Konsequenz sind die PatientInnen gefährdet, selbstbeschränkende Überzeugungssysteme über ihre Wirksamkeit in anderen Situationen zu entwickeln, die wiederum in einer Übergeneralisierung der Auswirkungen der Verletzung auf das tägliche Leben resultieren können und zu reduzierter Lebensqualität führen. In dem Modell (siehe

Abb. 1) wird den Überzeugungssystemen (Belief-System) eine substantielle Rolle im Verarbeitungs- und Anpassungsprozess zugeschrieben. Nach Durchführung einer Studie implementierten Moore & Stambrook (1995) das Konzept der automatischen Gedanken aus der kognitiven Theorie von Beck, Rush, Shaw et al. (1999) in ihr Konzept.

Abb. 1: Modell von Moore & Stambrook (1995)



Dieses Modell überzeugt durch die Integration verschiedener Modelle und die zentrale Rolle von Überzeugungssystemen, die den strategischen Anpassungs-, Planungs- und Attribuierungsprozess lenken und somit das Outcome/ Rehabilitationsergebnis bestimmen. Für den Rehabilitationsprozess selbst eröffnet es die Möglichkeit von Interventionen zur Veränderung des Belief-Systems. Besondere Betonung verdient an dieser Stelle das Konstrukt der Kontrollüberzeugung als übergreifende, stabile Erwartung an die eigene Wirksamkeit bzw. Handlungskompetenz. Hohe interne Kontrollüberzeugungswerte stehen nach Lubusku, Moore, Stambrook & Gill (1994) mit effektiveren Bewältigungsfähigkeiten (Coping Skills) in Zusammenhang. Verschiedentlich wurde das Konstrukt aufgrund seiner proklamierten Situationsunabhängigkeit kritisiert und die Separierung in Teilkonstrukte wie beispielsweise gesundheitsbezogene Kontrollüberzeugung vorgeschlagen. Auch die Erfassung gesundheitsbezogener Kontrollüberzeugung bleibt bei der Beforschung von behinderten PatientInnen

allerdings problematisch, da vor dem Hintergrund begrenzter Heilungschancen nur eine bedingte Kontrolle des Verlaufs möglich ist.

Phasenmodell der Krankheitsverarbeitung nach Hirnschädigungen (Kallert, 1993)

Kallert (1993) schlägt ein idealtypisches Modell der in einen Rehabilitationsprozess eingebetteten Krankheitsverarbeitung nach Hirnschädigungen vor, das fünf Phasen umfasst:

- resignativ-depressive Verstimmungen
- aufgaben-/problemorientiertes Arbeiten
- selbstentwertende Tendenzen bis zu Autoaggressivität
- Gewinn von Sicherheit und Vertrauen
- Bewusstwerden über lebenslange Aufgabe der Rehabilitation

Kallert (ebd.) selbst möchte diese Phasen allerdings nicht im Sinne einer strengen Regelmäßigkeit verstanden wissen. Die Krankheitsbewältigung "muss als fortlaufender Prozess, für den keine Erfolgs- oder Effektivitätskriterien [...] definiert werden können, angesehen werden" (S. 101).

Die Entdeckung der Subjektivität

In Übereinstimmung mit Moore & Stambrook (1995) betont Lucius-Hoene (2000, S. 6 f.) den zentralen Stellenwert subjektiver Bewertungsprozesse für die Bewältigung existentiell bedeutsamer Veränderungen. Sie unterteilt drei Anforderungsebenen von Krankheitsbewältigung:

- Ebene der alltagspraktischen Bewältigung von funktionellen Einschränkungen (Autonomie im alltäglichen Leben)
- Ebene der Aufrechterhaltung von Sozialität und Intersubjektivität (bedeutsame zwischenmenschliche Beziehungen)
- Ebene der Wahrung persönlicher Identität und Kontinuität (biographische Integration, Sinnhaftigkeit und Selbstwertgefühl)

Durch die Unterteilung in drei Ebenen trennt Lucius-Hoene die Alltagsautonomie von der Beziehungskompetenz und konzeptualisiert eine neue Dimension der Identität. Bereits Filipp (1989) hatte darauf hingewiesen, dass schwere körperliche Erkrankungen dem Menschen die Ablösungen von bis dato wichtigen Zielbindungen

abverlangen und die Lebensphilosophie attackieren, doch geht Lucius-Hoene einen entscheidenden Schritt weiter, indem sie das Konzept der Identität in Theorien zur Krankheitsverarbeitung integriert. Nach Modestin & Erni (2000) umfasst eine gelungene Identitätsbildung "das in der Zeit stabile, realistische und gut integrierte Selbstkonzept (kognitive Komponente), das positive Selbstwertgefühl (emotionale Komponente) und die internale, auf adäquater Kompetenz beruhende Kontrollüberzeugung (motivationale Komponente)".

Eine Verletzung oder Erkrankung, so Lucius-Hoene (1997), erscheint vor diesem Hintergrund nicht länger als "objektiv beschreibbare, konstante Größe, deren Auswirkungen sich regelhaft einstellen. Welchen Stellenwert es [das Ereignis; C. W.] in einer Biographie einnimmt, lässt sich nur teilweise aus dem Ausmaß und der Art der Schädigung vorhersehen. So spiegelt sich die klinische Erfahrung der oft erstaunlichen Diskrepanz zwischen objektivierbarem medizinischen Befund und subjektiver wie sozialer Befindlichkeit in der Literatur wider." (S. 11 f.) Die theoretischen Grundlegungen von Lucius-Hoene relativieren und erweitern gleichzeitig die oben vorgestellten Modelle. So könnte man beispielsweise die andauernde Überforderung aus dem Kompensations-Stress-Modell als Ausdruck einer nicht erfolgten biographischen Neuorientierung interpretieren, die Ansprüche und Erwartungen an sich selbst wurden noch nicht an die neuen (reduzierten) Ressourcen "abgeglichen". Im Falle einer gelungenen Neuorientierung müsste in der Konsequenz die Überforderung entfallen.

Lucius-Hoene (1998) plädiert auf der Basis ihrer theoretischen Subjektposition für einen autobiographisch-narrativen Forschungszugang zur subjektiven Erfahrung von Krankheit und Behinderung. Das Erzählen in einem sozialen Kontext wird hierbei als "sprachlich-interaktive Praxis der Identitätsherstellung und aktuellen Bewältigung von Lebenserfahrung" aufgefasst.

Krankheitsverarbeitung als intersubjektiver Prozess

Brooks (1991b) führt den Begriff des "family coping" ein. Der Autor geht davon aus, dass Familienangehörige häufig von einer Hirnverletzung mehr belastet sind als der oder die eigentlich "Betroffene". Er berichtet über typische Phasen, die Angehörige durchlaufen, von einer anfänglichen Phase hoher Belastung über eine spätere Phase der Bewusstwerdung hin zu stabil hohen Problembelastungen nach mehreren

Jahren, die vor allem durch einen Rollenwechsel von PartnerIn zu VersorgerIn und den regressiven Verhaltensveränderungen der verletzten/erkrankten Person bedingt seien. Neben den Veränderungen in den (sexuellen) Beziehungen beschreibt Brooks (ebd.) Entwicklungen sozialer Isolation des gesamten Familienbundes.

In Rückbezug auf die theoretischen Grundlegungen von Lucius-Hoene (1997, 1998, siehe oben) berührt die Veränderung einer Person zwangsläufig alle interpersonellen Aktivitäten und Bezüge. Gelungene Krankheitsverarbeitung setzt die Veränderungsflexibilität der Person und des gesamten sozialen Umfeldes voraus.

Das Konzept der Adaptivität (adaptation)

Der englische Begriff 'adaptation', übersetzt als Adaptivität, Adaptationsfähigkeit oder Adaptabilität, nimmt in den Therapieansätzen der holistisch milieuorientierten Rehabilitation einen zentralen Stellenwert ein (Ben-Yishay, 1996; Prigatano, 1991). "Goldstein (1951) believed that both an individual's normal, adaptive behaviours, as well as that person's pathological behaviours, must be understood in terms of organism's attempts to come to terms with the world." (Ben-Yishay, 1996). Goldstein wiederum hatte den Begriff der psychoanalytischen Theorie, der bereits von Freud verwendet, von ihm aber nicht systematisch bestimmt wurde. Hartkamp (2000) definiert Adaptabilität als die "Fähigkeit, einen Zustand der Angemessenheit zu erreichen [...]. Im Kontext der Psychoanalyse geht es bei der 'Anpassung' um jene Verarbeitungsweisen des psychischen Apparats, die zu angepassten Leistungen führen. [...] Fenichel (1945, Bd. III, S. 148) spricht in Analogie zur 'Trauerarbeit' von der 'Anpassungsarbeit', die immer dann notwendig sei, wenn es die 'mehr oder weniger traumatischen Erschütterungen im Leben' (1945, Bd. III, 148), ein Scheitern, ein Liebesverlust, der Wechsel des Lebensstandards oder andere wichtige Veränderungen erforderlich machen, sich einer neuen, vielleicht weniger angenehmen Realität zu stellen." (S. 68)

Adaptationsstrategien bzw. -niveaus sind wiederum in reifere und unreifere unterteilbar und prägen sich in Abhängigkeit von der psychischen Entwicklung einer Person aus. Das erreichte Niveau beeinflusst wiederum, inwieweit eine Anpassung an die Gesellschaft im Sinne einer erfolgreichen Lebensführung gelingt. Vaillant (1980) konnte in der so genannten Grant-Studie, einer langzeitlichen Untersuchung von männlichen College-Absolventen, aufzeigen, dass "die psychisch gesünderen und erfolgreichereren der immerhin 30 Jahre untersuchten Probanden reife Adaptationsstrategien (Suppression, Humor etc., die wir heute als Copingstrategien bezeichnen würden) gegenüber unreifen (z. B. Projektion) bevorzugten." (Beutel, 1989, S. 7) Auch Prigatano & Weinstein (1996) messen den Adaptationsstrategien

einen hohen Stellenwert für den Krankheitsverarbeitungsprozess bei, indem sie annehmen:

"Premorbid experiences influence the type of adaptation to the loss of function following brain injury." (S. 318)

Dieser kausale Bestimmungszusammenhang kann wiederum erklärt werden durch das Ausmaß der Integriertheit einer Person. Je mehr eine Person integriert ist, desto besser kann sie, so Bohleber (1999), eine konsistente Sicht ihres Selbst aufrechterhalten. Integriertheit ermögliche Autonomie, also eine offene selbstreflexive Haltung, die eigene Erfahrungen als sich selbst zugehörig gelten lasse und sich ihrer Anfälligkeit für Projektion und Spaltungsvorgänge bewusst sei.

Die begriffliche Bestimmung von 'adaptation' und die Beleuchtung der Theorien zur Adaptabilität erschien besonders deshalb notwendig, da der Begriff in aktuellen Schriften überwiegend abgelöst von seinem begriffsgeschichtlichen Hintergrund als konkrete soziale Anpassungsleistung von Personen gefasst wird.

Die Etablierung des Adaptationskonzepts in Theorien zur Krankheitsverarbeitung ermöglicht die Erweiterung des Moore'schen Belief-Systems (siehe oben, Abb.1) hin zu einer Gesamtkonzeption intrapsychischer Prozesse, die neben bewusst gewählten Strategien und Überzeugungen auch affektive Strukturen umfasst.

I.2.3.5. Zusammenfassung und theoretische Grundlegung

Die Spezifität von Hirnschädigungen und deren (neuropsychologische) Folgen wurde herausgearbeitet und die Notwendigkeit spezialisierter Modelle der Krankheitsverarbeitung verdeutlicht, die die Beeinträchtigung kognitiver Fähigkeiten bzw. allgemeiner Behinderungen der Emotionalität, der Selbststeuerung und Selbstwahrnehmung berücksichtigen. Besonders interessant erscheint die Integration verschiedener Theorien zur Krankheitsverarbeitung, sowohl jenen, die den Traditionslinien der kognitiven Psychologie entsprungen sind, als auch solchen des psychoanalytischen Theoriegebäudes. Krankheitsverarbeitung nach Hirnschädigungen ist als lebenslanger aktiver Prozess zu verstehen, in den subjektive Bewertungsprozesse einer Person integriert sind. Auch das soziale Umfeld und die personunabhängigen Umgebungsfaktoren sollten bei der Analyse von Verarbeitungsprozessen berücksichtigt werden.

Die eigene Modellentwicklung stützt sich vorwiegend auf folgende theoretische Grundlegungen:

- Modell der ICDH/ICF (mit Erweiterung auf subjektive Perspektive)

- Integriertes Modell von Moore & Stambrook (1995)
- Konzept der Adaptivität
- Theorie der Krankheitsverarbeitung als individueller andauernder Prozess (Lucius-Hoene, 1997, 1998, 2000)

Ausführungen zur theoretischen Grundlegung finden sich am Ende des Theoriekapitels (siehe Kapitel I.5.).

I.3. Erfolgsmessung und Qualitätssicherung in der neuropsychologischen Rehabilitation

I.3.1. Qualitätssicherung und Therapieevaluation

Die Diskussion um Qualitätssicherung und Evaluation nimmt derzeit in vielen Bereichen von Wirtschaft und Wissenschaft einen breiten Raum ein. Motiviert durch das Fernziel der Optimierung der "Reha-Landschaft", also der bestmöglichen Behandlung der PatientInnen, beschäftigt sich auch die Rehabilitationsszene mit Fragen der Effizienz und des Erfolgs (z. B. Meier, 2000). Die 72. Gesundheitsministerkonferenz (Juni 1999) formulierte in einem Beschluss als Ziele für eine einheitliche Qualitätsstrategie im deutschen Gesundheitswesen u. a. eine konsequente PatientInnenorientierung, die Stärkung von Qualitätsmanagement in den Einrichtungen des Gesundheitswesens und die Weiterentwicklung der qualitätsorientierten Steuerung. Die Notwendigkeit für wissenschaftliche und methodologische Reflexion erscheint anerkannt, steht allerdings erst am Anfang (Koch & Bürger, 1998; Herrmann, 1997). Ein Mangel an wissenschaftlichen Theorien und Interventionsforschung ist zu konstatieren, die wiederum notwendig wären, um die Kosten und die Wirksamkeit der Interventionen zu begründen (Baumann & Reinecker-Hecht, 1991).

Blumenthal (1998) fordert in diesem Zusammenhang für die ambulante Rehabilitation die konsequente Weiterentwicklung der fachkundigen und strukturierten "*Ermittlung der Fähigkeiten und Störungen* behinderter Menschen (*Assessment*) sowie die vergleichende Kontrolle der eingesetzten Hilfen und der erzielten Ergebnisse in Forschung und Anwendung." (S. 2) Er sieht hierfür in der ICDH-Klassifikation der WHO ein optimal geeignetes Instrumentarium. In den Ausführungen zu dem Modell der ICDH/ICF und zum Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (siehe oben) wurden bereits die Schwierigkeiten der Definition eines Erfolgsparameters diskutiert. Fordert man die Überprüfung der Qualität von Interventionen, so ist jedoch die Festlegung von

Prüfgrößen bzw. Outcome-Kriterien notwendig. In den folgenden Abschnitten werden etablierte Prüfgrößen vorgestellt.

I.3.2. Outcome-Kriterien

Als Kriterien für Rehabilitationserfolg (Outcome-Kriterien) wurden beispielsweise finanzielle Unabhängigkeit, unabhängiges Leben, Teilnahme an früheren Freizeitaktivitäten, Arbeitsfähigkeit, Arbeitsstatus, Lebensqualität, Wohnsituation oder Umfang benötigter Pflege definiert (Dikmen, Machamer & Temkin, 1993; Schalén, Nordstrom & Nordstrom, 1994; Trexler & Helmke, 1996; Vogenthaler, Smith & Goldfader, 1989), wobei die Frage nach dem Ausmaß des "social recovery" zunehmend in den Vordergrund rückte. Die AutorInnen gehen jeweils vergleichbar dem ICIDH/ICF-Modell der WHO von der Vorannahme aus, dass diese alltagsbezogenen Variablen durch funktionelle Fähigkeiten bzw. Einschränkungen, psychosoziale Faktoren und Umgebungsbedingungen beeinflusst werden.

Einige wenige AutorInnen versuchen, die gesamte Bandbreite der sozialen Wiedereingliederung zu erfassen, wie beispielsweise Vilkki, Ahola, Holst, Öhman, Servo et al. (1994), die "psychosocial recovery" in die vier Faktoren Arbeit, soziale Aktivität, Impulsivität und Rückzugsverhalten unterteilen; Tate & Broe (1999) untergliederten ihr Outcome-Kriterium des "psychosocial functioning" in die drei Bereiche Arbeitsaktivitäten, zwischenmenschliche Beziehungen und selbstständige Lebensführung. In einer Studie konnten die AutorInnen unterschiedliche Prädiktorvariablen für die drei Bereiche identifizieren; so hatten beispielsweise neurophysiologische Beeinträchtigungen und Gedächtnisfunktionen für den Bereich „Arbeitsaktivitäten“ Vorhersagewert, wohingegen die "selbstständige Lebensführung" von den neurophysiologischen Beeinträchtigungen, der Verhaltensregulation und der Gedächtnisfunktionen abhing.

Fleminger & Powell (1999) haben eine Sonderausgabe der Zeitschrift *Neuropsychological Rehabilitation* herausgegeben, die sich der Outcome-Evaluation in der Rehabilitation von Hirngeschädigten widmet. Für Outcome-Maße legten sie folgende Kriterien fest: Relevanz für Betroffene und Versorgende, Verlässlichkeit der Messinstrumente und konsistente Verwendung der Instrumente in mehreren Studien.

In der Mehrzahl der aktuellen Outcome-Studien wird dem Kriterium der Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit bzw. Arbeitstätigkeit die größte Aufmerksamkeit geschenkt.

I.3.2.1. Berufliche Wiedereingliederung als Erfolgskriterium

Hirnschädigungen betreffen häufig Personen, die sich in Ausbildung oder Berufstätigkeit befinden. Die Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess ist ein primäres Ziel neuropsychologischer Rehabilitation. Der Stellenwert der beruflichen Wiedereingliederung resultiert wesentlich aus der zentralen Existenzfunktion von Erwerbsarbeit in den marktwirtschaftlich organisierten Ländern. Beruflicher Erfolg und Leistungsfähigkeit sind neben sozialer Bindung und Freizeitgestaltung die Leitkriterien des gesellschaftlichen Lebens und als Bewertungsmaximen der eigenen Person auch in den psychischen Strukturen der Menschen fest verankert. Vor diesem Hintergrund erhellt sich die Ambivalenz dieses Erfolgskriteriums: Gesellschaftlicher und damit auch rehabilitativer Erfolg ist die Ausübung einer Erwerbsarbeit, andererseits schließt die erfolgszentrierte Fokussierung auf das Individuum wesentliche Bedingungsfaktoren für Arbeitserfolg aus, also beispielsweise Strukturdaten des Arbeitsmarktes oder sozialrechtliche Bestimmungen einzelner Länder. So zeigte Haas (1998) exemplarisch die Verbindung zwischen der Haushaltslage und der rechtlichen Abstufung von Pflicht- und Ermessensleistungen für jugendliche Behinderte auf: "Die geschilderte fatale Auswirkung der Haushaltslage der Bundesanstalt für Arbeit konterkariert die optimistischen Hoffnungen, die ich weiter oben geäußert habe: Der Ausbau der ambulanten wohnortnahen medizinischen Rehabilitation könnte zwar die berufliche Eingliederung beschleunigen und häufiger ihrerseits wohnortnah ermöglichen – doch die wohnortnahe und damit meist normalisierte allgemeine Berufsförderung ist derzeit aus Mitteln der Bundesanstalt für Arbeit nur sehr begrenzt finanziell förderbar." (S. 414)

Das Outcome-Maß "Wiedereingliederung in die Berufstätigkeit" kann nicht in politischer Naivität als "objektives" Erfolgskriterium gehandelt werden, darf aber aufgrund seiner gesellschaftspolitischen Dimension nicht zurückgewiesen werden. Es kann aber nur unter bestimmten Bedingungen als Erfolgskriterium oder Zielgröße für Rehabilitationsforschung dienen:

- Die gesellschaftspolitische Dimension darf in der Interpretation nicht vernachlässigt werden, die Reintegration einer behinderten Person darf also nicht in deren individuellen Verantwortungsbereich delegiert werden.
- Dem Kriterium der beruflichen Wiedereingliederung müssen andere Kriterien zur Seite gestellt werden, um die Relativität der Erfolgs-Aussage zu sichern.

Im folgenden Kapitel wird der aktuelle Stand der wissenschaftlichen Forschungen zu beruflicher Wiedereingliederung nach Hirnschädigungen diskutiert.

I.4. Aktueller Forschungsstand zu Erfolg und Vorhersage beruflicher Wiedereingliederung nach erworbenen Hirnschädigungen

Eine einfache Gegenüberstellung der in der Literatur berichteten Prozentzahlen erfolgreicher Wiedereingliederungen hätte aufgrund der völlig divergierenden Stichprobensamensetzungen, Messzeitpunkte und Arbeitsdefinitionen keine Aussagekraft. Der aktuelle Stand des Wissens wird dementsprechend verschiedenen Kriterien zugeordnet präsentiert. Im ersten Teil werden methodische und inhaltliche Aspekte der wissenschaftlichen Untersuchung von beruflicher Wiedereingliederung fokussiert, im zweiten Abschnitt werden Prädiktoren für beruflichen Wiedereingliederungserfolg präsentiert.

I.4.1. Methodische und inhaltliche Aspekt der wissenschaftlichen Untersuchung von beruflicher Wiedereingliederung

I.4.1.1. Erfolg beruflicher Wiedereingliederung in Abhängigkeit von Definitionen von "Arbeit"

Bei der Untersuchung des Return-to-Work werden sehr unterschiedliche Definitionen von Arbeit zugrunde gelegt, was zu großen Divergenzen in der Höhe der berichteten Return-to-Work-Quoten führt und die Validität dieses Kriteriums in Frage stellt. Uneinigkeit besteht in der Literatur darüber, ob nur Erwerbsarbeit oder auch Hausarbeit, die Wiederaufnahme einer Ausbildung oder ehrenamtliche Tätigkeiten als "Arbeit" eingestuft werden sollen. So schreiben Wehman, West, Kregel, Sherron & Kreutzer (1995): "When examining paid, competitive employment of individuals with severe TBI, a very discouraging picture emerges." Gonser (1992) kritisiert die häufig eingesetzte Ja/Nein-Beurteilung der Arbeitstätigkeit als zu grobes Maß, da sie keine Hinweise über Teileinschränkungen oder berufliche Statusveränderungen abbilden können. Die Angaben in der Literatur über die erreichte Arbeitsfähigkeit von Patienten nach SHT variieren dementsprechend enorm (vgl. Brooks, McKinlay, Symington, Beattie & Campsie, 1987). Eine differenziertere Unterteilung des Arbeitsstatus, beispielsweise in "independent work", "transitional work", "supported work", "sheltered work" und "unemployed" (Malec, Smigielski, DePompolo et al., 1993) und eine zusätzliche Erfassung der Stundenzahl und der Entlohnung ergeben ein differenzierteres Bild. Teasdale, Skovdahl, Gade & Christensen (1997) berichten über eine RückkehrerInnen-Rate von 60 %, zusammengesetzt aus 29 % Vollzeitarbeit, 15 % Teilzeitarbeit und 15 % Ausbildung bei jungen Schädel-Hirn-Traumatisierten. Zwölf Monate nach Beendigung des Rehabilitationsprogramms befanden sich 56 % der von Ben-Yishay,

Silver, Piasetsky et al. (1987) untersuchten PatientInnen in "competitive work", weitere 21 % in "sheltered" oder "supported work". Prigatano, Fordyce, Zeiner et al. (1984) fassen "work", "home-making" und "school" als "age-appropriate activities" zusammen, 50 % der 18 PatientInnen konnten 8-33 Monate nach Rehabilitations-Ende wieder eingegliedert werden. Najenson, Groswasser, Mendelson et al. (1980) untersuchten das Outcome der von ihnen rehabilitierten Personen zum Zeitpunkt der Entlassung und ca. sechs Monate später: Während der Anteil derer, die einer "skilled work" nachgingen, mit 16 % bzw. 18 % relativ stabil blieb, verringerte sich der Anteil derer, die an "sheltered" oder "supported work" partizipierten, von vorerst 73 % auf 43 % zum Follow-up-Zeitpunkt. Johnson (1998) differenziert zwischen "im Arbeitsprozess Etablierten" (42 %) und Personen mit "unregelmäßigem Arbeitsmuster" (20 %). Dikmen, Machamer & Temkin, 1993 et al. (1993) berichtet zwar über eine Return-to-Work-Quote von 46 % nach 2 Jahren, von denen allerdings nur 18 % finanziell unabhängig waren. Fünfundvierzig Prozent der Patienten/Patientinnen aus der Studie von McMordie, Barker & Paolo (1990) arbeiteten zum Untersuchungszeitpunkt, 19 % davon in Lohnarbeit, die restlichen 26 % waren der Kategorie "training, sheltered work, volunteer" zugehörig. Die von Jacobs (1988) untersuchten jungen SHT-PatientInnen (Durchschnittsalter: 22 Jahre) konnten das Kriterium der *Lohnarbeit* in 27 % der Fälle ca. ein Jahr nach dem Ereignis erfüllen, im Vergleich zu 78 % zum Ereigniszeitpunkt.

Während in der überwiegenden Zahl der Studien lediglich der "Arbeitsstatus" erfasst wird, liefert die zusätzliche Einschätzung der "Arbeitsfähigkeit" (vgl. z. B. Drechsler, Padovan, Di Stefano & Conti, 1995; Ezrachi, Ben-Yishay, Kay, Diller. & Rattok, 1991) wichtige Informationen, da der Arbeitsstatus neben der Arbeitsfähigkeit auch von anderen Einflussfaktoren abhängt. So ist besonders im Falle eines fehlenden Arbeitsplatzes die Einstufung der generellen Arbeitsfähigkeit von besonderer Bedeutung. "Assessing the employability of head injury survivors is much more complex than simply the percentage of those who become employed after injury." (Wehman, West, Kregel et al. 1995, S. 29)

I.4.1.2. Stichprobenszusammensetzungen

Fast ausschließlich werden in den Studien zum beruflichen Outcome nach erworbenen Hirnverletzungen junge, überwiegend männliche Personen untersucht, die ein Schädel-Hirn-Trauma erlitten haben (z. B. Oddy, Humphrey & Uttley, 1978; Ponsford, Olver, Curran & Ng, 1995, Rao, Rosenthal, Cronin-Stubbs, Lambert, Barnes et al.,1990). Nahezu unberücksichtigt bleiben in der Forschung ältere PatientInnen und Schlaganfall-Betroffene. Diese Einschränkung der untersuchten Population beeinträchtigt ganz wesentlich die Repräsentativität der

Studienergebnisse, die jedoch von der Mehrzahl der AutorInnen beansprucht wird. "Any convincing study of outcome must describe the population from which patients are drawn, and must identify in detail the ways in which the sample to be reported has been drawn from the whole population. Population definition is a central issue. Studies in which very mild or very severe patients are included may give highly misleading results." Brooks (1991a, S. 104 f.)

Dawson & Chipman (1995) machen auf die grundlegende Verzerrung aufmerksam, die dadurch entsteht, dass in fast allen Studien Schädel-Hirn-Trauma PatientInnen untersucht wurden, die an einem Rehabilitationsprogramm teilgenommen haben. Durch diese Studien sei ein positiv verzerrtes Bild des langzeitlichen Outcomes entstanden, das nicht repräsentativ für die Gesamtpopulation der SH-TraumatikerInnen sei. Was Art und Schwere der erlittenen Verletzungen anbetrifft, so wird darüber teilweise nur mangelhaft Auskunft gegeben. Die Ergebnisse der Studie von Cope, Cole, Hall & Barkan (1991a, 1991b) belegen beispielhaft den Einfluss des Faktors "Verletzungsschwere" auf das Outcome: Während 62 % der leichter Verletzten nach Absolvierung eines Therapieprogrammes einer "competitive employment" oder "academic work" nachgehen konnten, waren es bei denjenigen mit mittleren Verletzungen 39 %. Black-Schaffer & Osberg (1990) zitieren einige Studien zum Return-to-Work nach Schlaganfall. Die berichteten Rückkehraten bewegen sich zwischen 3 % und 84 %; berücksichtigt man sowohl bezahlte als auch unbezahlte Arbeit, so errechnet sich ein Schnitt von 41 %. Von den von Black-Schaffer & Osberg. (ebd.) untersuchten jüngeren Schlaganfall-Patienten/Patientinnen konnten 49 % wieder arbeitstätig werden (Vollzeit, Teilzeit und "homemaker"). Von diesen Wiedereingegliederten arbeiteten 32 % entsprechend dem prämorbidem Status, 68 % auf reduziertem Niveau. Ähnliche Ergebnisse wurden in einer weiteren Studie über SchlaganfallpatientInnen berichtet: 63 % waren nach Abschluss der Rehabilitationsphase nicht mehr oder nur vermindert beruflich tätig (Gresham, Phillips, Wolf, McNamara, Kannel et al., 1979). Abweichend von diesen Ergebnissen berichten Teasell, McRae & Finestone (2000) eine deutlich geringere Zahl beruflich Wiedereingegliedelter Schlaganfallbetroffener unter 50 Jahren: Nur 20 % der PatientInnen konnten innerhalb von drei Monaten nach Entlassung wieder eine Tätigkeit aufnehmen. Die geringere Wiedereingliederungsrate ist eventuell auf den postmorbid frühen Erhebungszeitpunkt zurückzuführen.

I.4.1.3. Erhebungszeitpunkte

Neben der Definition von Arbeit und der Stichprobenszusammensetzung beeinflusst auch der Untersuchungszeitpunkt die Höhe der berichteten Rückkehrate.

Unterschiedliche Erhebungszeitpunkte schränken auch die Vergleichbarkeit von Studienergebnissen ein: Während beispielsweise Ponsford, Olver, Curran et al. (1995) die Return-to-Work-Quote nach 2 Jahren erhoben, führten Gilchrist & Wilkinson (1979) ihre Untersuchungen bereits ein Jahr nach dem Ereignis durch. Auch *innerhalb* mancher Studien werden zum Teil größere Zeitintervalle zusammengefasst, so beispielsweise von Prigatano, Fordyce, Zeiner et al. (1984), die "age-appropriate-activities" 8-33 Monate nach Rehabilitations-Ende untersuchten. Von besonderem Interesse sind Studien mit mehreren Messzeitpunkten, die Entwicklungsverläufe dokumentieren. In der Untersuchung von Ruff, Marshall, Crouch, Klauber, Levin et al. (1993) waren sechs Monate nach schwerem SHT 18 % der Arbeitenden und 62 % der Studierenden wieder tätig, nach weiteren sechs Monaten konnten noch 31 % (Arbeit) bzw. 66 % (Studium) derjenigen, die nach sechs Monaten noch nicht wiedereingegliedert waren, zurückkehren. Malec, Smigielski, DePompolo et al. (1993) berichten über eine Quote von 59 % in "transitional" oder "competitive" work direkt nach dem (durchschnittlich 28 Wochen dauernden) Therapieprogramm im Vergleich zu 48 % "competitive work" nach einem weiteren Jahr. Najenson, Groswasser, Mendelson et al. (1980) untersuchten das Outcome der von ihnen rehabilitierten Personen zum Zeitpunkt der Entlassung und ca. sechs Monate später: Während der Anteil von "skilled work" relativ stabil blieb, verringerte sich der Anteil von "sheltered" oder "supported work" von vorerst 73 % auf 43 % zum Follow-up-Zeitpunkt.

Während in den oben berichteten Studien nur relativ kurze Follow-up-Intervalle untersucht wurden, hat Johnson (1998) den längerfristigen Verlauf dokumentiert: Im Vergleich zweier Follow-up-Untersuchungen 3,5 Jahre und 10 Jahre nach schwerer Kopfverletzung zeigten sich nur geringfügige Änderungen im Arbeitsstatus. Das Ergebnis dieser Untersuchung ergibt eine Quote von 42 % im Arbeitsprozess Etablierter plus 20 % mit einem unregelmäßigen Arbeitsmuster. Auch Klonoff, Lamb & Henderson (2000) konnten die Stabilität des beruflichen Outcomes bestätigen: Elf Jahre nach Partizipation an einer milieuorientierten interdisziplinären Rehabilitation waren 88,4 % der PatientInnen berufstätig.

I.4.1.4. Art und Dauer der Behandlung

Meist werden in den Studien die Rückkehr-Raten der in der jeweiligen Institution behandelten Patienten und Patientinnen berichtet, wobei sowohl Akut-Krankenhäuser als auch spezialisierte Nachsorge-Einrichtungen beteiligt sind. Die Zusammensetzung des Klientels bzw. der Stichprobe und damit auch das Outcome sind also elementar verbunden mit den Aufnahmekriterien der unterschiedlichen Einrichtungen. Vereinzelt wurde die Return-to-Work-Quote in Abhängigkeit von der

Art der Rehabilitationsbehandlung untersucht, Jellinek & Harvey (1982) berichten beispielsweise über RTW-Raten von 19 % versus 78 %, je nachdem, ob die PatientInnen durch einen "vocational/educational service" betreut wurden. In einigen Untersuchungen wurde aufgezeigt, dass eine umfassende und langfristig angelegte Therapie die Rückkehrquoten deutlich steigert (z. B. Prigatano, Fordyce, Zeiner et al., 1994; Anderson, 1990). Anderson (1990) fasst das Ergebnis seines Vergleichs folgendermaßen zusammen: "Factors that positively affect rehabilitation outcomes are [...] early referral to rehabilitation, and the type of rehabilitation center (comprehensive rehabilitation versus nursing home)." (S. 44)

Für die hier vorgestellte Untersuchung sind als Vergleichsmöglichkeit die RTW-Raten von denjenigen Einrichtungen besonders interessant, deren Arbeit ebenfalls auf einem holistischen Konzept basieren. Die Prozentzahl der berichteten beruflichen Wiedereingliederungen bewegt sich zwischen 18 % und 88 % (Ben-Yishay, Silver, Piasetsky et al., 1987; Klonoff, Lamb & Henderson, 2000; Malec, Smigielski, DePompolo et al., 1993; Najenson, Groswasser, Mendelson et al., 1980; Prigatano, Fordyce, Zeiner et al., 1994; Teasdale, Skovdahl, Gade et al., 1997; Wehman, West, Kregel et al., 1995), wobei der Durchschnitt über 50 % liegt. Auch hier muss angemerkt werden, dass trotz konzeptueller Übereinstimmungen große Differenzen im behandelten Klientel bestehen, so nehmen z. B. Wehman, West, Kregel et al. (1995) nur PatientInnen in ihr Programm auf, deren Rückkehr in die Arbeit durch den "supported-employment"-Ansatz unterstützt werden soll.

I.4.1.5. Zusammenfassung zu methodischen und inhaltlichen Aspekten der wissenschaftlichen Untersuchung zu beruflicher Wiedereingliederung

Die in der Literatur berichteten Wiedereingliederungsquoten variieren enorm, da unterschiedliche Definitionen von "Arbeit" zugrunde gelegt werden. Studienergebnisse sind nur dann aussagekräftig, wenn sie Stichprobe, Messzeitpunkt und Interventionsart differenziert beschreiben. In zukünftigen Studien sollten verstärkt ältere Personen berücksichtigt werden, auch sollten alle Hirnschädigungen in die Analyse einbezogen werden.

I.4.2. Einflussfaktoren für berufliche Wiedereingliederung: State of the art

Neben der Dokumentation der Rückkehr-Quoten widmet sich ein Teil der Studien der vertiefenden Forschungsfrage nach Indikatoren und Prädiktoren für Erfolg und Misserfolg bei beruflicher Wiedereingliederung nach Hirnschädigung. Ein breites Variablenspektrum wurde im Rahmen der Vorhersageforschung aufgefächert. Die

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse wurde in folgende Bereiche aufgegliedert:

- **Art und Schwere der erlittenen Hirnverletzung**
- **Funktionelle Einschränkungen**
- **Psychosoziale Faktoren**
- **Soziodemographische und prämorbid Kriterien**
- **Arbeitsplatzsituation und Arbeitsmarktlage**

I.4.2.1. Art und Schwere der erlittenen Hirnverletzung

Einige Studien gelangten zu dem Ergebnis, dass die Schwere der erlittenen Hirnverletzung eine bestimmende Größe für beruflichen Wiedereingliederungserfolg darstellt (Fabiano, Crewe & Goran, 1995; Godfrey, Bishara, Partridge & Knight, 1993; Levin, 1995b; Ponsford, Olver, Curran et al., 1995; Uzzell, Langfitt & Dolinskas, 1987; Wehman, West, Kregel et al., 1995). Zur Beschreibung der Schwere werden unterschiedliche organische und klinische Parameter herangezogen, Ponsford, Olver, Curran et al. (1995) operationalisierten die Schwere der Hirnverletzung als Punktwert in der Disability Rating Scale (DRS); der Punktwert zu Therapiebeginn (durchschnittlich 49 Tage nach SHT) erklärte 61 % der Varianz der Arbeitstätigkeit zwei Jahre nach dem Ereignis. Wehman, West, Kregel et al. (1995) betonen allerdings, dass der (negative) Zusammenhang zwischen Verletzungsschwere und Arbeitswiederaufnahme nicht in allen Untersuchungen belegt werden konnte, die Ergebnisse von Vilkki, Ahola, Holst et al. (1994) und Ip, Dornan & Schentag (1995) sowie eine kürzlich in Dänemark erschienene Untersuchung (Teasdale, Skovdahl, Gade et al., 1997) untermauern diese Aussage. In einer Metaanalyse der Prädiktoren und Indikatoren der beruflichen Prognose von Crépeau & Scherzer (1993) zeigt nur der Faktor "Länge der posttraumatischen Amnesie" eine hohe Korrelation mit der beruflichen Wiedereingliederung (vgl. auch Godfrey, Bishara, Partridge et al., 1993; van Zomeren & van den Burg, 1985; Vilkki, Ahola, Holst et al., 1994). Als Indikatoren für die Schwere der erlittenen Hirnverletzung werden in der Regel der Summenscore der Glasgow Coma Scale (GCS), die Komalänge, die Aufenthaltsdauer im Krankenhaus und die Dauer der posttraumatischen Amnesie herangezogen. Gonser (1992) merkt hierzu kritisch an, dass diese Indikatoren nicht überzubewerten sind, da beispielsweise auch nach kurzer Komadauer schwere neuropsychologische Störungen beobachtet werden (vgl. auch Brooks, McKinlay, Symington et al., 1987). Levin (1995b), der in verschiedenen Studien den Zusammenhang zwischen Schwere der Hirnschädigung

und späterem Outcome belegen konnte, weist darauf hin, dass der GCS-Punktwert für PatientInnen, die keine Pupillenreaktionen zeigen, prognostisch deutlich aussagekräftiger sei als für jene PatientInnengruppe mit normalen Pupillenreaktionen. Durch die Veränderungen in der akutmedizinischen Versorgung verlieren die Parameter der Länge der posttraumatischen Amnesie oder der Komalänge an Aussagekraft, da PatientInnen zunehmend in Komata bzw. in bewusstseinsgetrübte Zustände versetzt werden.

Was den Vergleich unterschiedlicher Diagnosen auf das berufliche Outcome anbelangt, so finden sich in der Literatur hierzu nur wenige Daten. Drechsler, Padovan, Di Stefano et al. (1995) berichten auf der Basis einer kleinen Stichprobe über eine höhere RTW-Rate bei Schlaganfallbetroffenen im Vergleich zu Schädel-Hirn-TraumatikerInnen. Die von Fries & Seiler (1998) durchgeführte Evaluationsstudie zeigte dagegen, dass PatientInnen nach Schädel-Hirn-Trauma generell eine etwas günstigere Prognose für eine berufliche Wiedereingliederung haben als SchlaganfallpatientInnen, vermutet aber einen stark moderierenden Effekt durch das Alter.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass zwar in einigen Studien klare Zusammenhänge zwischen Erkrankungsschwere und beruflichem Wiedereingliederungserfolg aufgezeigt werden konnten, dieser Zusammenhang aber nicht als "Gesetzmäßigkeit" begriffen werden darf, da auch widersprechende Ergebnisse berichtet wurden. Malkmus (1989) resümiert: "Neurological prognostic indicators portray in the final analysis only one part of a complex picture: a portrait of tissue alteration in the individual. Biographical variables – such as the individual's personality and coping patterns; learning, social, and work histories; and personal accomplishments – add to the pieces of the prognostic puzzle."

I.4.2.2. Funktionelle Einschränkungen

- **Neuropsychologische Störungen**
- **Sprach-/Kommunikationsstörungen**
- **Sensomotorische Störungen**
- **Störungen des Arbeitsverhaltens**

Neuropsychologische Störungen

Einige AutorInnen berichten deutliche Zusammenhänge zwischen dem Ausmaß der neuropsychologischen Defizite und dem beruflichen Outcome (Brooks, McKinlay, Symington et al., 1987; Godfrey, Bishara, Partridge et al., 1993; Gonser, 1992; Ip, Dornan & Schentag, 1995; Newnan, Heaton & Lehman, 1978; Ruff, Marshall, Crouch

et al., 1993; Vilkki, Ahola, Holst et al., 1994). In die neuropsychologische Diagnostik wurden hierbei die Funktionsbereiche der Aufmerksamkeit, der kognitiven Verarbeitungsgeschwindigkeit, des verbalen und visuellen Gedächtnisses, der Intelligenz, der geistigen Flexibilität, des konzeptuellen Denkens, der sprachlichen Fertigkeiten, des Rechnens und der Feinmotorik einbezogen. Insgesamt entsteht ein sehr heterogenes Bild, kein Funktionsbereich konnte durchgängig als herausragender Prädiktor für Wiedereingliederungserfolg bestätigt werden. Auch hier tragen Stichprobenmerkmale, Messzeitpunkte und die Auswahl der Instrumente zu der Heterogenität der Ergebnisse bei. So konnten zum Beispiel Vilkki, Ahola, Holst et al. (1994) "psycho-social recovery" mit so genannten frontal-sensitiven Tests vorhersagen, die in der Mehrzahl der Studien nicht zum Einsatz kommen.

Alternativ zur testdiagnostischen Erfassung wurden neuropsychologische Defizite verschiedentlich auch durch Befragung der Betroffenen oder deren Angehörigen erfasst. So haben beispielsweise van Zomeren & van den Burg (1985) starke Zusammenhänge zwischen der subjektiven Beschreibung vorhandener (neuro)psychologischer Defizite (geteilte Aufmerksamkeit, kognitive Verarbeitungsgeschwindigkeit und depressive Verstimmung) und dem Wiedereingliederungserfolg aufgezeigt. In einer groß angelegten Studie in Kalifornien ("The Los Angeles Head Injury Survey") wurden von Angehörigen junger Schädel-Hirn-Trauma-PatientInnen als Gründe für die Nicht-Wiederaufnahme von Arbeitstätigkeit (in dieser Studie ca. 80 %) Schwierigkeiten in den Bereichen Verständnis, Aufmerksamkeitsspannen, Lernen und Merken neuer Inhalte, Verhalten, Durchhaltevermögen und Wahrnehmung genannt (Jacobs, 1988).

Teasdale, Skovdahl, Gade et al. (1997) und Prigatano, Fordyce, Zeiner et al. (1984), die über Zusammenhänge zwischen neuropsychologischen Testergebnissen in der Eingangsdiagnostik mit dem beruflichen Outcome berichten, ergänzten die Messung durch den Faktor der Veränderung über die Zeit (Vergleich Eingangs-/Abschlussdiagnostik), konnten damit aber keine statistisch signifikanten Zusammenhänge mit Wiedereingliederungserfolg nachweisen.

Sprach-/Kommunikationsstörungen

Behinderungen der Sprach- und Sprechfunktionen gehen meist mit Kommunikationsproblemen und allgemeinen Störungen der sozialen Interaktion einher. Da das Vorliegen von Sprach- bzw. Kommunikationsstörungen oftmals als Ausschlusskriterium für die Stichprobe herangezogen wird, ist folglich über den Zusammenhang zum beruflichen Outcome wenig bekannt. Malkmus (1989) etwa geht davon aus, dass "cognitive-communicative impairments proved to be the primary predictor of failure to return to work." (S. 52) Nach Black-Schaffer & Osberg (1990) und

Drechsler, Padovan, Di Stefano et al. (1995) beeinflussen Einschränkungen der Sprach- und Kommunikationsfunktionen berufliche Wiedereingliederung negativ.

Sensomotorische Störungen

Schalén, Nordstrom & Nordstrom (1994) untersuchten das langzeitliche Outcome von PatientInnen, die 5-8 Jahre zuvor als erfolgreich rehabilitiert bei mittlerem Behinderungsgrad eingeschätzt worden waren. Vierzig bis fünfzig Prozent der untersuchten Personen zeigten Koordinationsstörungen. Was den möglichen Einfluss von körperlichen Behinderungen auf den Wiedereingliederungserfolg anbetrifft, so liegen hier unterschiedliche Ergebnisse vor. Brooks, McKinlay, Symington et al. (1987) konnten in ihrer Studie mit 98 jungen Schädel-Hirn-TraumatikerInnen keinen generellen Zusammenhang zwischen der Präsenz körperlicher Defizite und der Rückkehr in die Arbeit nachweisen (vgl. auch Ip, Dornan & Schentag, 1995). Gonser (1992) hingegen berichtet über eine 8%ige Varianzaufklärung des beruflichen Outcomes durch sensomotorische Störungen. Wehman, West, Kregel et al. (1995) verglichen zwei Gruppen von Patienten und Patientinnen, die an einem "supported employment"-Programm teilnahmen, abhängig vom Verlauf der Maßnahme in "sehr einfach" oder "sehr schwierig" unterteilt und in Hinblick auf verschiedene Faktoren untersucht wurden. Hierbei zeigte sich, dass 75 % der Gruppe "sehr schwierig" Feinmotorikstörungen aufwiesen und bei 32 % visuelle Behinderungen vorlagen (im Vergleich zu 35 % bzw. 6 % in der Gruppe "sehr einfach"). Aus der Untersuchung von PatientInnengruppen, die insgesamt keine oder nur leichte körperliche Beeinträchtigungen aufweisen, können keine generellen Aussagen über den Einfluss körperlicher Behinderungen auf Wiedereingliederungserfolg abgeleitet werden. PatientInnen mit stärkeren sensomotorischen Defiziten werden in berufliche Reintegrationsprogramme häufig nicht aufgenommen und sind folglich in vielen Untersuchungen nicht repräsentiert. Brooks, McKinlay, Symington et al. (1987) und Barolin & Reichart (1995) weisen auf den Einfluss arbeitsspezifischer Anforderungen an sensomotorische Funktionen hin; so kann eine BerufsklavierspielerIn durch eine ansonsten eher als gering zu bewertende Lähmung völlig berufsunfähig werden. Dawson & Chipman (1995) belegten in ihrer repräsentativen Befragung den Zusammenhang zwischen selbst berichteten Umgebungsbarrieren und Behinderungen von Arbeit oder Beschäftigung. Das Auftreten einer solchen Behinderung (Handicap) war wahrscheinlicher, wenn körperliche Behinderungen (Disability) vorlagen.

Abschließend soll noch auf den Vergleich von kognitiven und körperlichen Beeinträchtigungen und die damit einhergehende Belastung eingegangen werden. Häufig wird die Arbeit von Brooks, McKinlay, Symington et al. (1987) zitiert, die

anhand Angehörigenbefragungen von Schädel-Hirn-TraumatikerInnen als langzeitliche Entwicklung eine deutlich stärkere Belastung durch kognitive Defizite im Vergleich zu körperlichen Defiziten aufgezeigt hatte. Tate & Broe (1999) kritisieren die daraus entwickelte Schlussfolgerung, kognitive Folgen würden hauptsächlich zum endgültigen Outcome beitragen. Anhand einer eigenen Studie wird körperliche Behinderung als elementarer Einflussfaktor auf psychosoziale Anpassung, Arbeitsaktivitäten und selbstständiges Leben bestätigt (ebd.).

Störungen des Arbeitsverhaltens

In einer differenzierteren Analyse von Kregel et al. (1994) zeigt sich für Personen mit Hirnverletzungen ein höherer Prozentanteil von verhaltensbedingten Kündigungen im Vergleich zu Personen mit verschiedenen anderen Erkrankungen. Da Verhaltensauffälligkeiten bei Hirnverletzungen das Arbeitsverhalten massiv beeinträchtigen können, erscheint eine genaue Beobachtung und Dokumentation bereits im Therapieverlauf notwendig und prädiktiv aussagekräftig. Wehman, Kregel, Sherron, Nguyen, Kreuzer et al. (1993) verglichen zwei PatientInnengruppen, die an einem "supported employment"-Programm teilnahmen und abhängig vom Verlauf der Maßnahme als "sehr einfach" oder "sehr schwierig" beurteilt und u. a. im Hinblick auf bestimmte arbeitsbezogene Fertigkeiten untersucht wurden. Hierbei zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen in folgenden Fertigkeiten: durchgängiger Einsatz von Kompensationsstrategien ("sehr einfach": 88 % / "sehr schwierig": 43 %), Beachtung von Sicherheitsvorschriften (88 % / 55 %), durchgängige Fähigkeit zur Erinnerung von visueller Information (59 % / 19 %), Beginn einer neuen Aufgabe sofort nach Beendigung einer vorhergehenden (94 % / 50 %), wiederholtes Fragen um Hilfe und Anleitung (6 % / 50 %), Verhaltensauffälligkeiten (13 % / 55 %), adäquates Reagieren auf nonverbale soziale Zeichen (88 % / 55 %).

I.4.2.3. Psychosoziale Faktoren

Während sich die überwiegende Zahl der Studien auf klinische, demographische, sensomotorische und kognitive Faktoren als potentielle Einflussgrößen für Therapieerfolg bzw. Outcome konzentriert, beschäftigen sich nur wenige Untersuchungen mit speziellen Zusammenhängen zwischen psychischem Befinden, Variablen der sozialen Interaktion und beruflichem Wiedereingliederungserfolg. Aufgrund der geringen Studienzahl werden im nächsten Abschnitt zusätzlich nicht berufsbezogene Untersuchungen langzeitlicher psychosozialer Entwicklungen vorgestellt.

Die gesamte Lebenssituation der Betroffenen und besonders die Qualität ihrer zwischenmenschlichen Beziehungen bestimmen das Gelingen rehabilitativer

Maßnahmen wesentlich mit (Ponsford, Olver, Curran et al., 1995; Prigatano, Fordyce, Zeiner et al., 1994; Wehman, West, Kregel et al., 1995). Wehman, West, Kregel et al. (1995) fassen als Schlüsselemente von Wiedereingliederungserfolg die Motivation der Person und der Familie, die Akzeptanz der Einschränkungen und die unterstützende Hilfe von Rehabilitationseinrichtungen und dem Arbeitsumfeld zusammen. Newton & Johnson (1985) resümieren: "[...] the broad spectrum of psychosocial difficulties which is consistently identified as being the most influential factor in outcome (Bond, 1976, Levin et al., 1982)."

Die zitierten AutorInnen gehen nicht davon aus, dass Rehabilitations-Outcome der Logik der funktionellen Verbesserung, die in Erfolg mündet, folgt, sondern durch intrapsychische und psychosoziale Faktoren massiv moderiert wird, also als Ergebnis eines komplexen Prozesses zu betrachten ist. In mehreren Studien konnte der große Einfluss dieser "nichtkognitiven" Faktoren für die Rückkehr in die Arbeit aufgezeigt werden (Ezrachi, Ben-Yishay, Kay et al., 1991; Prigatano, Fordyce, Zeiner et al., 1994 und Tate & Broe, 1999). Kritisch sei hier allerdings angemerkt, dass die Trennung zwischen "kognitiven" oder "funktionsbezogenen" Messungen einerseits und "Befinden und Verhaltensdaten" andererseits nicht annähernd so gut gelingt, wie häufig suggeriert wird. In den theoretischen Ausführungen (siehe Kapitel I.2.3.3.) wurde die enge Verbindung zwischen Emotion, Kognition und Handeln erläutert. So betonen auch Newton & Johnson (1985), dass beeinträchtigte kognitive Fähigkeiten einen wichtigen potentiellen Faktor für soziale Anpassung darstellen und dass auch ein so genannter psychopathologischer Status aufgrund kognitiver Defizite entstehen kann.

Besonders interessant erscheint in diesem Zusammenhang ein Ergebnis von Friedland & Dawson (2001): Innerhalb einer Gruppe von PatientInnen mit leichten Schädel-Hirn-Traumata konnten bei 24 % eindeutige Symptome von Posttraumatischer Belastungsstörung (PTS: Posttraumatic Stress) aufgezeigt werden; diese Subgruppe war in Alltagsaktivitäten (erfasst mittels Sickness Impact Profile) deutlich eingeschränkter, zeigte geringere Lebenszufriedenheit und geringere Raten beruflicher Wiedereingliederung.

In verschiedenen Outcome-Studien (z. B. von Fraser, Dikmen, McLean, Miller & Temkin, 1988; Malec, Smigielski & DePompolo, 1991; Stambrook Moore, Peters, Deviaene & Hawryluk, 1990, Villki, Ahola, Holst et al., 1994 und Walker, Blankenship, Ditty & Lynch, 1987) wurden spezifische Messinstrumente zur Erfassung psychosozialer Faktoren und sozialer Anpassung eingesetzt (Katz Adjustment Scale, Sickness Impact Profile, Head Injury Checklist, Neurobehavioral Rating Scale, Portland Adaptability Scale etc.). Malec, Smigielski & DePompolo (1991) konnten in einer Studie aufzeigen, dass ein höheres Maß an

Adaptationsfähigkeit sowohl zu Therapiebeginn als auch zu Therapieende ein besseres "work outcome" vorhersagte. Hervorzuheben ist die Studie von Ezrachi, Ben-Yishay, Kay et al. (1991), die 59 junge SHT-PatientInnen untersuchten, die vor Aufnahme in das Therapieprogramm mindestens ein Jahr ohne Arbeit gewesen waren. Das Ergebnis zeigt eine größtmögliche Vorhersage des beruflichen Outcomes (Arbeitsfähigkeit und Arbeitsstatus) sechs Monate nach Programmende vor allem durch Gruppenverlaufsmessungen" von "awareness" und "acceptance". Die AutorInnen schlussfolgern aus ihren Ergebnissen: "awareness and acceptance are the crucial variables in the ability to return productively to the community".

Kritisch sollte angemerkt werden, dass psychosoziale Faktoren nicht nur als Einflussvariablen auf Rehabilitation und Outcome betrachtet werden sollten, sondern auch als deren Folgeerscheinungen. Der interaktive Zusammenhang wird in einem Untersuchungsergebnis von Vilkki, Ahola, Holst et al. (1994), die signifikante Zusammenhänge zwischen reduzierter Berufstätigkeit, geringer sozialer Aktivität und eingeschränktem Antrieb nachgewiesen haben, offensichtlich. Auch O'Neill, Hibbard, Brown, Jaffe, Sliwinski et al. (1998) konnten einen anhaltend starken positiven Zusammenhang zwischen Arbeitstätigkeit und selbst eingeschätzter Lebensqualität, sozialer Integration in der Gemeinschaft und Haus- und Freizeitaktivitäten nachweisen. Lubusku, Moore, Stambrook & Gill (1994), die die "cognitive beliefs" von 17 PatientInnen in Zusammenhang mit beruflichem Outcome untersucht hatten und geringere Kontrollüberzeugungen bei den PatientInnen fanden, die nicht das prämorbidem Arbeitsniveau wiedererlangten (N = 10), diskutieren, ob die Ausprägung der Kontrollüberzeugung Ursache oder Folge der beruflichen Situation seien. Pössl, Jürgensmeyer, Karlbauer, Wenz & Goldenberg (2001) vergleichen die Wiedereingliederungserfolge von vier Gruppen, die anhand zweier Kriterien gebildet wurden: Ausmaß der neuropsychologischen Beeinträchtigungen (gering/persistierend) und psychopathologische Symptome (vorliegend/nicht vorliegend). Der erwartete systematische Zusammenhang konnte allerdings nicht belegt werden: Einige PatientInnen konnten trotz geringer neuropsychologischer Beeinträchtigungen und fehlender psychopathologischer Symptome nicht wieder arbeiten, während andere trotz schwerer neuropsychologischer und psychopathologischer Störungen wieder eine Arbeit aufnehmen konnten.

Langzeitliche psychosoziale Folgen von Hirnschädigungen

In der Literatur wird diskutiert, dass PatientInnen langfristig mehr durch Veränderungen von Persönlichkeit und Emotion beeinträchtigt seien als durch kognitive und körperliche Behinderungen (Junqué, Bruna & Mataró, 1997; Lezak &

O'Brien, 1988; Oddy, Humphrey & Uttley, 1978). Lucius-Hoene (1997) bringt diese Veränderung subjektiven Belastungserlebens mit einer lebenszeitlichen Veränderungsdynamik in Zusammenhang: "Während die motorischen und sensorischen Einschränkungen vor allem in der unmittelbaren Zeit nach dem Trauma im Vordergrund stehen und große psychische wie funktionelle Anpassungsleistungen an die veränderte Körperlichkeit erfordern, nehmen sie in den Jahren danach kontinuierlich ab oder werden neurologisch wie alltagspraktisch unbedeutender. Demgegenüber tritt zunehmend das Erleben verminderter psychischer und kognitiver Belastbarkeit in den Vordergrund, das Gefühl geistiger Leistungsfähigkeit und vitaler Spannkraft nimmt ab dem mittleren Lebensalter drastisch ab – meist mit verheerenden Konsequenzen für die berufliche Situation und das Selbstwerterleben." (S. 69) Lezak & O'Brian (1988) untersuchten über einen Zeitraum von sechs Jahren die persönlichen Veränderungen von Schädel-Hirn-Trauma-Verletzten. Sie entwickelten für diese Studie das Portland Adaptability Inventory, ein Instrument zur Erfassung von Temperament und Persönlichkeit, Sozialverhalten und körperlichen Fähigkeiten. Fünf Jahre nach dem Trauma waren von 39 untersuchten Männern fünf in stationärer psychiatrischer Behandlung gewesen, sechs waren in nachsorgenden Einrichtungen untergebracht, einer war im Gefängnis gewesen und von elf war bekannt, dass sie in Unfälle verwickelt waren. Die meisten zeigten weder sprachliche noch kognitive oder motorische Probleme, wohingegen emotionale und soziale Störungen bei vielen vorlagen. In den Verlaufsuntersuchungen zeigten 12-28 % der Patienten Verhaltensauffälligkeiten, die psychiatrisch diagnostiziert wurden. Auch Elsass & Kinsella (1987), die eine Gruppe von 15 Hirngeschädigten mit einer Kontrollgruppe verglichen, berichten über geringe interpersonale Beziehungen und eine höhere Vulnerabilität für psychiatrische Störungen in der Gruppe der Verletzten. Dawson & Chipman (1995) berichten nach einer Studienübersicht eine Rate von annähernd 40 % PatientInnen, die 5-10 Jahre nach der Erkrankung oder Verletzung Probleme der sozialen Interaktion beschreiben. "Self-regulatory behaviors such as self-monitoring, goal setting, self-contracting, persisting in goal pursuit, and responding to social cues and feedback continue to be problematic. [...] the most significant residuals of injury are found in those functions required for the use of unstructured time, for the cultivation and maintenance of close relationships, and for sustained work or academic activity. As a result, individuals experience 'social dislocation'." (Malkmus, 1989). Die Ergebnisse von Schalén, Nordstrom & Nordstrom (1994) unterstützen die Überlegungen von Malkmus: In einer langzeitlichen Untersuchung von Schädel-Hirn-TraumatikerInnen 5-8 Jahre nach dem Ereignis berichteten 28 % der Personen psychiatrische Symptome, 40 % hatten Beziehungsprobleme und 71 % berichteten über Gefühle von Einsamkeit. Auch Harrick (1994, zitiert in Ashley, Persel, Clark &

Krych, 1997) berichtet über langfristig zunehmende Einsamkeit und Depression als die meistberichteten Probleme bei einer Follow-up-Untersuchung nach drei Jahren. An dieser Stelle sei auf die theoretischen Ausführungen zu Krankheitsverarbeitung in Kapitel I.2.3. verwiesen.

Soziale Unterstützung

"Social support is usually defined as the existence or availability of people on whom we can rely, people who let us know that they care about, value, and love us." (Sarason, Levine, Basham & Sarason; 1983)

Theoretische Grundlegungen zu diesem Thema finden sich im Kapitel "Krankheitsverarbeitung als interaktiver Prozess". Laireiter (1993) unterscheidet zwischen verschiedenen Formen der sozialen Unterstützung: emotionale, selbstwertstützende, kognitive, evaluative und problembezogene Unterstützung sowie Merkmale der Beziehung und Haltung. Die aktive Suche nach sozialer Unterstützung gilt allgemein als günstige Strategie der Krankheitsverarbeitung. Der positive Einfluss von sozialer Unterstützung auf Genesungsverläufe bzw. Befinden und Lebensqualität wurde mehrfach belegt (Badura, Kaufhold, Lehmann, Pfaff, Richter et al., 1988; Sarason, Levine, Basham et al., 1983).

Sarason, Levine, Basham et al. (1983) erfassen in einer Untersuchung getrennt die beiden Faktoren der sozialen Unterstützung und der Zufriedenheit mit der sozialen Unterstützung. Die Korrelation zwischen diesen beiden Größen war nur sehr gering, bei Männern mit $r = .31$ etwas höher als bei Frauen mit $r = .21$. Diese Ergebnisse erscheinen richtungsweisend, was die Aussagearmut der quantitativen Erfassung sozialer Unterstützung einerseits und die Relevanz der Erfassung subjektiven Erlebens andererseits anbetrifft. Sarason, Levine, Basham et al. (1983) unterscheiden zwei Funktionen von sozialer Unterstützung: Einerseits führe sie zu positiver Anpassung und persönlicher Entwicklung, andererseits bilde sie einen Puffer gegen die Auswirkungen von Stress. "Schonell (1978) found that the combination of recent stressful life events, low level of social support, and adverse childhood experiences successfully predicted the occurrence of maladjustment in adults." Ein Mangel an sozialer Unterstützung oder generell an vertrauensvollen Beziehungen hängt wiederum eng mit dem Ausbruch und Verlauf depressiver Erkrankungen zusammen (Perkonigg, 1986).

Soziale Unterstützungsprozesse werden überwiegend im familiären Kontext untersucht. Auch andere Personen des sozialen Umfeldes können im Rehabilitationsverlauf einen hohen Stellenwert einnehmen. So bietet beispielsweise das soziale Miteinander innerhalb eines milieuorientierten Therapieprogramms die Möglichkeit, Gefühle anhand der Erfahrungen anderer mit vergleichbaren Krisen zu

validieren. Unterstützend wirkt hier die Ähnlichkeit zwischen den Personen sowie die dadurch geschaffene Basis empathischen Verstehens (vgl. Himmelbauer, 1994).

I.4.2.4. Soziodemographische und prämorbid Faktoren

Alter

Häufig wird ein negativer Zusammenhang zwischen erfolgreicher beruflicher Wiedereingliederung und Alter beschrieben, d. h., ältere PatientInnen hätten eine geringere Chance wiedereingegliedert zu werden (Brooks, McKinlay, Symington et al., 1987; Gonser, 1992; Ip, Dornan & Schentag, 1995; Ponsford, Olver, Curran et al., 1995; Ruff, Marshall, Crouch et al., 1993; Schalen, Nordstrom & Nordstrom, 1994; Teasdale, Skovdahl, Gade et al., 1997; Vilkki, Ahola, Holst et al., 1994). Vilkki, Ahola, Holst et al. (1994) erklären diesen Zusammenhang folgendermaßen: "It is most likely that patients' physiological capabilities in tolerating CHI [Closed Head Injury] as well as their ability to compensate for subsequent mental impairments in psychosocial activities decrease with age. When programming is unimpaired, young patients may compensate for even severe operational deficits in their social activities."

Wehman, Kregel, Sherron et al. (1993) verglichen zwei Gruppen von Patienten und Patientinnen, die an einem "supported employment"-Programm teilnahmen und abhängig vom Verlauf der Maßnahme als "sehr einfach" und "sehr schwierig" unterteilt und in Hinblick auf verschiedene Faktoren untersucht wurden. Hierbei zeigte sich, dass, im Gegensatz zu den oben angeführten Ergebnissen, die Gruppe der "sehr einfachen" PatientInnen im Durchschnitt um ca. zehn Jahre älter war als die andere Gruppe. Ein genereller negativer Zusammenhang zwischen Alter und Wiedereingliederungserfolg konnte auch in der von Fries & Seiler (1998) durchgeführten Evaluationsstudie nicht bestätigt werden, hier überraschte der hohe Anteil der über 50-Jährigen, die erfolgreich beruflich wiedereingegliedert werden konnten. Obwohl die Mehrzahl der Studienergebnisse einen klaren negativen Zusammenhang zwischen Alter und Wiedereingliederungserfolg proklamiert, sollte dieser Befund weiterhin kritisch behandelt und abweichenden Resultaten Beachtung geschenkt werden, da die überwiegende Zahl aller untersuchter Personen im früheren bis mittleren Erwachsenenalter war und der Einfluss von Moderatorvariablen nicht immer hinreichend kontrolliert wurde.

Andere soziodemographische Faktoren

Verschiedentlich wurde, mit insgesamt eher geringem Erfolg, versucht, so genannte "preinjury variables" mit dem beruflichen Outcome in Verbindung zu setzen. Cohadon, Richer & Castel (1991) gehen von einem starken Zusammenhang des Outcomes mit prätraumatischen Risikofaktoren aus. Der Einfluss von Faktoren wie "Familienstand" (Ip, Dornan & Schentag, 1995) oder "Geschlecht" (Brooks,

McKinlay, Symington et al., 1987) war oft nur im Sinne eines tendenziellen Zusammenhangs belegbar. Bereits prämorbid bestehende Persönlichkeits- oder Sozialprobleme wurden kaum systematisch untersucht bzw. waren häufig Ausschlusskriterium für die Aufnahme in die Stichproben. Brooks, McKinlay, Symington et al. (1987) untersuchten unter anderem einen möglichen Zusammenhang zwischen präorbider Persönlichkeitsstruktur und Wiedereingliederungserfolg, konnten aber lediglich mit einem von 18 Items, "Reife", eine signifikante Gruppenunterscheidung treffen. Pössl & von Cramon (1994) konnten keinen Zusammenhang zwischen präorbiden Persönlichkeitszügen, erfasst mittels standardisiertem Fragebogen zur Fremdeinschätzung präorbider Persönlichkeitszüge, und Rehabilitationserfolg nachweisen.

Eine große Zahl erworbener Hirnschädigungen, vor allem Schädel-Hirn-Traumata durch Unfälle, ist auf Alkoholkonsum oder anderweitigen Substanzmissbrauch zurückzuführen. Während in den meisten Studien dieser Zusammenhang nicht systematisch untersucht wurde, identifizierten Black-Schaffer & Osberg (1990) den allgemeinen präorbiden Alkoholkonsum als Einflussfaktor für Wiedereingliederungserfolg. Das Erleiden eines Schädel-Hirn-Traumas oder eines Schlaganfalls geht häufig einher mit persönlichen Krisen wie Arbeitsplatzverlust, Überbelastung, Berentung oder Krankheit oder Tod naher Personen. Da diese schwierigen Lebenssituationen mit Eintreten der Hirnschädigung nicht vorübergehen, beeinflussen sie weiter Rehabilitationsverlauf und Outcome und sollten aus diesem Grund dokumentiert werden. Ogden, Mee & Henning (1994) untersuchten "life-events stress", bezogen auf das Jahr vor dem Ereignis, und berichten über insgesamt signifikant hohe Werte bei einer Gruppe von Schädel-Hirn-TraumatikerInnen im Vergleich zu einer Kontrollgruppe. Als positiven präorbiden Einflussfaktor identifizierte Anderson (1990) höheren sozioökonomischen Status.

Präorbide soziodemographische und psychosoziale Daten wurden insgesamt zu selten systematisch untersucht, um generelle Aussagen treffen zu können. Der Zusammenhang bereits bestehender schwerer Persönlichkeits-, Verhaltens- oder Sozialstörungen mit dem Rehabilitations-Outcome erscheint trivial. Die Dokumentation der Lebenssituation zum Ereigniszeitpunkt und biographischer Zusammenhänge verspricht aufschlussreich zu sein.

I.4.2.5. Arbeitsplatzsituation und Arbeitsmarktlage

Ausbildungsniveau und Art der Tätigkeit

Was die Art der Beschäftigung von Hirngeschädigten anbetrifft, so wurden auch hier Zusammenhänge mit beruflichem Wiedereingliederungserfolg berichtet, allerdings sind die vorliegenden Ergebnisse widersprüchlich: Während beispielsweise Fraser, Dikmen, McLean et. al. (1988) bessere Rückkehrchancen für Bauarbeiter aufzeigten, ergaben sich in anderen Studien bessere Rückkehrquoten für Personen mit höherem Ausbildungsniveau (Anderson, 1990; Brooks, McKinlay, Symington et al., 1987; Najenson, Groswasser, Mendelson et al., 1980; Vilkki, Ahola, Holst et al., 1994; Vogenthaler, Smith & Goldfader, 1989; Wehman, West, Kregel et al., 1995). Diese Versuche, allgemeingültige Aussagen zu generieren, erscheinen wenig aussagekräftig. Gonser (1992) beschreibt einen allgemein nur geringen Einfluss des prätraumatischen Schulbildungsniveaus auf das berufliche Outcome, wohingegen das Zusammenspiel von niedrigem Bildungsniveau und höherem Alter einen deutlich ungünstigen Einfluss auf die Erfolgswahrscheinlichkeit hat. Insgesamt muss davon ausgegangen werden, dass sich eine berufliche Wiedereingliederung umso schwieriger gestaltet, je schlechter die Passung zwischen den Profilen der Anforderung und der Fähigkeit bzw. Fertigkeit ist.

Arbeitssituation

Die Chancen zur beruflichen Wiedereingliederung sind um ein Vielfaches höher, falls der alte Arbeitsplatz noch besteht, d. h. der Patient/die Patientin nur zeitweise krankheitsbedingt ausgefallen ist und wieder auf seinen/ihren Platz eingegliedert werden kann (Drechsler, Padovan, Di Stefano et al., 1995, Fabiano, Crewe & Goran, 1995). Drechsler, Padovan, Di Stefano et al. (1995) führten eine Katamnesestudie durch, um zu überprüfen, wie viele der nach ihrem integrierten Konzept zur beruflichen Wiedereingliederung betreuten KlientInnen dauerhaft beruflich eingegliedert werden konnten. "Dabei stellt sich heraus, dass die große Mehrzahl der Klienten, die am alten Arbeitsplatz eingegliedert worden waren, ihren Arbeitsplatz auch 1 bis 2 Jahre später behalten hatten, wobei die meisten auf einem niedrigeren Arbeitsniveau tätig waren als vor dem Ereignis." Gelingt es, die Wiedereingliederung am "alten" Arbeitsplatz durchzuführen, so beeinflusst hier das Ausmaß der vorgenommenen Änderungen der Tätigkeit und/oder des Arbeitsumfeldes die Wiedereingliederungschancen, wobei der Erfolg durch Veränderungen gefährdet ist. West et al. (1995, zitiert in Wehman, West, Kregel et al., 1995) zeigten positive Zusammenhänge zwischen so genannten natürlichen Unterstützungsfaktoren (wie KollegInnenkontakt, Weiterbildungsmöglichkeiten und zusätzliche Arbeitgeberleistungen) und Wiedereingliederungserfolg auf. Brooks, McKinlay, Symington et al. (1987) und Ponsford, Olver, Curran et al. (1995) betonen die Bereitschaft des Arbeitgebers zur (Wieder-)Einstellung als wichtige Einflussgröße. Auch die jeweilige Arbeitsmarktlage, auf die in der Vorstellung der jeweiligen

Untersuchungsergebnisse nur selten Bezug genommen wird, stellt einen bedeutenden Bestandteil des gesellschaftlichen Rahmens dar, in den hinein die Person wieder eingegliedert werden soll, und beeinflusst den Erfolg der Rehabilitationsbemühungen immens. Dazu Drechsler, Padovan, Di Stefano et al. (1995): "Sogenannte Nischenarbeitsplätze gibt es heute kaum noch oder werden, wo vorhanden, abgebaut. So kann das beste Rehabilitationsprogramm nicht greifen, wenn der Arbeitsmarkt keine Stellen für Menschen mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit mehr offeriert bzw. wenn die Rentengesetzgebung zufriedenstellende Kompromisse erschwert." Die Arbeitslosenquote von Behinderten ist in den vergangenen Jahren in Deutschland wesentlich stärker angestiegen als die Arbeitslosenquote des so genannten ersten Arbeitsmarktes.

Wird die berufliche Wiedereingliederung als Erfolgsmaß verwendet, so ergibt sich aus den Ausführungen die Forderung nach getrennter Erfassung von Arbeitsfähigkeit und Arbeitsstatus und die Dokumentation der jeweiligen individuellen Umgebungsfaktoren.

I.4.3. Zusammenfassung der Forschungsergebnisse

"Results illustrate that employment retention is affected by a wide variety of vocational, behavioral, economic, and external factors." (Kregel, Parent & West, 1994) Das Gesamtbild der berichteten Ergebnisse ergibt ein inhomogenes Bild verschiedener Prädiktoren für beruflichen Wiedereingliederungserfolg, wobei sich die Studien in ihren theoretischen Vorannahmen, Designs und Operationalisierungen enorm unterscheiden. Die Hoffnung auf Identifikation eines entscheidenden Prognosekriteriums verstellt teilweise den Blick auf komplexe Lebenswirklichkeiten. Hervorzuheben sind beispielsweise die Untersuchungen von Ezrachi, Ben-Yishay, Kay et al. (1991) oder Dikmen, Machamer & Temkin, 1993 et al. (1994), die sich mittels ökologisch valider Instrumente ihrem Forschungsgegenstand nähern. Für die Planung der vorliegenden Studie waren insbesondere die Ergebnisse zum Einfluss des psychosozialen Geschehens auf beruflichen Wiedereingliederungserfolg von Interesse.

I.5. Theoretische Modellannahmen

Zur Beforschung von Outcome bzw. beruflicher Wiedereingliederung nach Hirnschädigungen wird ein theoretisches Modell zugrunde gelegt, das den theoretisch-konzeptionellen und empirischen Hintergrund der Disziplin integriert. Durch eine ausreichende theoretische Differenzierung der interagierenden Kernvariablen wird eine empirisch-quantitative Überprüfung ermöglicht.

Für das theoretische Modell wird das ICIDH/ICF-Modell mit seiner Trennung in die zwei Ebenen der Schädigung und der Aktivität/Partizipation als heuristischer Rahmen übernommen. Die Dimension der Aktivität/Partizipation bildet gleichzeitig die Zielebene: Outcome wird als gesellschaftsbezogenes Ausmaß der Behinderung/Nicht-Behinderung von Aktivität und Partizipation definiert. Die Ebene der Schädigung wurde als *Potential* übernommen, hier sind sowohl Parameter der Erkrankung (*klinisches Potential*) als auch neuropsychologische und sensomotorische Partialfunktionen (*funktionelles Potential*) abgebildet (eine graphische Veranschaulichung des Modells findet sich in Abbildung 2). Die Ziel- bzw. Outcome-Ebene beinhaltet als *Performance* die beobachtbare Leistung in Therapie, Alltag und Beruf. Aufgrund der konzeptionellen Ähnlichkeit ist in der Alltags-Performance gleichzeitig das Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität beinhaltet.

Aufgrund der Ausführungen in Kapitel I.2.3.4., insbesondere den Theorien der subjektiven Bedeutungsgebung (Lucius-Hoene, 1997; 2000) wird ein bewertendes, planendes und handelndes Subjekt in das Modell als neu entwickeltes Konstrukt der *psychischen Exekutive* eingeführt. Dieses Konstrukt baut einerseits auf dem integrierten Modell von Moore & Stambrook (1995) mit seinem zentralen Element des *Belief-Systems* auf und beinhaltet parallel das Konzept der Adaptivität. *Psychische Exekutive* umfasst als kognitiv-affektive Regulation die Komponenten "Adaptives Potential", "Kontrollerwartung" und "depressives Coping". Das Zusammenspiel dieser drei Elemente bestimmt, inwieweit es der Person gelingt, Veränderungen zu akzeptieren, in die Handlungsplanung einzubeziehen und sich als kontrollierend bzw. regulierend zu erleben. Das Konstrukt der *psychischen Exekutive* ist hierbei als allgemein gültig und relativ stabil konzipiert. Die Ausprägung der *psychischen Exekutive* bei Hirngeschädigten ist also einerseits im Sinne einer bereits prämorbid bestehenden Größe als stabil anzunehmen, andererseits durch schwerwiegende Einschnitte und Veränderungen des *Potentials* (beispielsweise der kognitiven Funktionsfähigkeit) auch fragil und veränderbar.

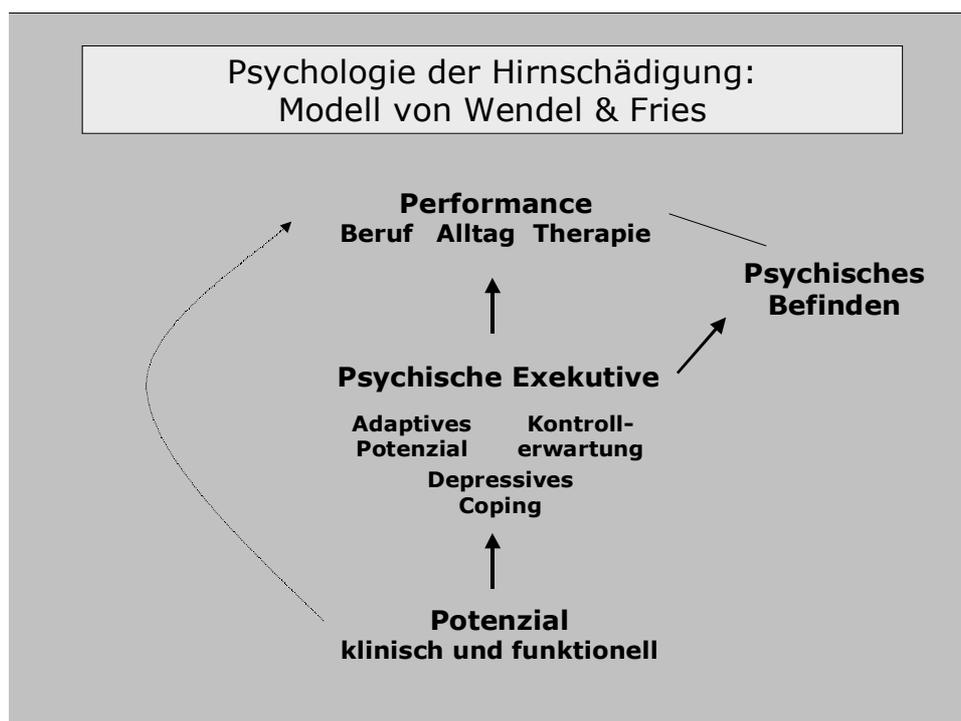
Performance wird nicht direkt durch *Potential* determiniert. In dieser Annahme unterscheidet sich das vorgestellte theoretische Modell entscheidend von expliziten

und impliziten Modellen, die dem Großteil der durchgeführten Studien zugrunde liegen. Die *Psychische Exekutive* entscheidet als eine Art Vermittlungsinstanz ganz wesentlich darüber, in welchem Maße das Potential bzw. die Ressourcen in *Performance* münden. Im positiven Fall kann wenig *Potential* in befriedigende *Performance* resultieren, im ungünstigen Fall behindert die Ausgestaltung der psychischen Exekutive die alltagsbezogene Nutzung des *Potentials*. Die *psychische Exekutive* beeinflusst das *psychische Befinden*. Abgeleitet aus der kognitiven Theorie der Depression von Beck, Rush, Shaw et al. (1999), wird die Ursache für das psychische Befinden in der kognitiven Organisation geortet. "Affekt und Verhalten eines Menschen sind weitgehend von der Art bestimmt, in der er/sie die Welt strukturiert [...]. Seine/ihre Kognitionen gehen auf Einstellungen oder Annahmen (Schemata) zurück, die aus vergangenen Erfahrungen entstanden sind." (Beck, Rush, Shaw et al., 1999, S. 33)

In dem Modell wird weiterhin ein nichtkausaler Zusammenhang zwischen *Performance* und *psychischem Befinden* angenommen.

Das geschilderte Zusammenwirken findet immer auf der Basis von und in Interaktion mit Umweltvariablen statt. Der Qualität des soziales Netzwerkes und den Arbeitsplatz- und Arbeitsmarktbedingungen kommt im Hinblick auf *berufliche Performance* ein besonderer Stellenwert zu.

Abb. 2: Modell zur Psychologie der Hirnschädigung



II. Methodik und Design der Studie

Im vorliegenden Kapitel folgen methodische Ausführungen zu den Themen:

II.1. Inhalt und Ziel der Untersuchung

II.2. Studiendesign

II.2.1. Fragestellungen

II.2.2. Messinstrumente

II.2.3. Organisation der Datenerfassung

II.3. Verfahren der Datenanalyse

II.4. Datenschutz

II.1. Inhalt und Ziel der Untersuchung

In der hier vorgestellten prospektiven Längsschnittstudie an hirnverletzten Patienten und Patientinnen werden Rehabilitationsverlauf und Rehabilitations-Outcome untersucht, wobei im Kern des Forschungsinteresses die Frage nach der Vorhersagbarkeit beruflicher Wiedereingliederung steht. In einem theoretischen Modell wurden die Kernvariablen in ihren Positionen und jeweiligen Interaktionen definiert (siehe Kapitel I.5.). Outcome bzw. Rehabilitationserfolg werden in diesem Modell als *Performance* abgebildet, als beobachtbare Leistung in Therapie, Alltag und Beruf. Die Ausprägung der *Performance* wird wesentlich durch die *Psychische Exekutive* beeinflusst, die wiederum als interne Steuerinstanz die Ressourcen bzw. das *Potential* "vermittelt" und das *Psychische Befinden* beeinflusst. Das Ziel des Forschungsvorhabens besteht darin, dieses Modell zu operationalisieren und einer ersten Überprüfung zu unterziehen. Auf der Grundlage des aktuellen Wissensstandes wurden eigene Fragestellungen entwickelt (siehe Kapitel II.2.2.), die Datenauswertung richtet sich daran aus. Die Ergebnisse der Studie dienen als Grundlage für die Gestaltung eines dauerhaft einzuführenden Dokumentationssystems zur Evaluation therapeutischer Interventionen.

Mit der Untersuchung werden folgende Ziele verfolgt:

- die Operationalisierung der Konstrukte *Potential*, *Psychische Exekutive*, *Psychisches Befinden* und *Performance*
- die Überprüfung des theoretischen Modells zur Identifikation von Prädiktoren für Therapieerfolg

II.2. Studiendesign

Das methodische Design der vorgestellten Studie entspricht einer prospektiven Längsschnitt- bzw. Kohortenstudie. Faller, Haaf, Kohlmann et al. (1999) führen hierzu aus: "Das Prinzip dieser Untersuchungsart liegt darin, Personengruppen (Kohorten) mit vergleichbaren Startbedingungen in längeren zeitlichen Abständen wiederholt (follow ups) in Bezug auf ein Kriterium (z. B. Erkrankung, Teilnahme an einer Rehabilitationsmaßnahme, Rückkehr in den Arbeitsprozess) zu untersuchen. Wenn nur Teilnehmer in die Studie aufgenommen werden, bei denen das Kriterium zu Beginn der Untersuchung nicht manifest ist, kann die Entwicklung und Manifestation dieses Zustands verfolgt werden. Schließlich kann die Gruppe der Personen, die das Kriterium erfüllt, mit der Gruppe, die das Kriterium nicht erfüllt, hinsichtlich diskriminierender Variablen untersucht werden [...]." (S. 11)

Der prospektive Charakter der Studie ist durch die Datenerhebung, die in der Gegenwart startet, gesichert (ebd., S. 12).

Ein experimentelles Design mit gezieltem Aussetzen von ProbandInnen unter verschiedene Interventionsbedingungen ist im Rahmen der vorgestellten Fragestellung weder praktikabel noch von theoretischem Interesse.

Zwar handelt es sich bei dem gewählten Design im engeren Sinne auch nicht um einen quasi-experimentellen Versuchsplan zur Untersuchung von interventionsgebundenen Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen, doch sollen im Rahmen der Modellüberprüfung auch kausale Interpretationen ermöglicht werden. Wenn die Gruppen der beruflich wiedereingegliederten bzw. der nicht wiedereingegliederten in der Analyse verglichen werden, so können hier zwei Gruppen kontrastiert werden, die quasi "natürlich" entstanden sind, obwohl sie identische therapeutische Intervention erhalten haben.

In der Zuordnung von Faller et al. (ebd.) ist die Studie außerdem als *Naturalistische Studie* oder *Beobachtungsstudie* einzuordnen. Charakteristisch hierfür sei die Beobachtung von Zusammenhängen zwischen Variablen ohne deren experimentelle Veränderung. "Der Forscher greift nicht in die vorgefundenen Bedingungen ein, sondern beobachtet deren ‚natürliche‘ Variabilität. Ziel naturalistischer Studien ist es meist, Zusammenhänge zwischen Prozess- und Ergebnismerkmalen zu analysieren." (S. 8)

Zur Beurteilung der Gültigkeit kausaler Aussagen werden die Kriterien zur Kausalität von Faller et al. (ebd., S. 11) herangezogen, nach denen Kausalität dann wahrscheinlich ist, (1) wenn gleichzeitig eine statistisch bedeutsame Assoziation zwischen Ursache und Wirkung besteht, (2) wenn die Ursache der Wirkung zeitlich vorausgeht und (3) wenn die Assoziation nicht auf Konfundierung zurückzuführen ist.

In prospektiver Form wird der Therapieverlauf von 30 PatientInnen umfassend dokumentiert, als zentrales Erfolgsmaß bzw. Outcome-Kriterium wird beruflicher Wiedereingliederungserfolg definiert.

Aufnahmekriterien

In die Stichprobe werden konsekutiv PatientInnen aufgenommen und untersucht, die sich im Therapieprogramm der ambulanten Praxis Prof. Fries befinden:

Kriterien zur Aufnahme in das Therapieprogramm der Praxis Prof. Fries:

- Zustand nach Apoplex, nach Schädelhirntrauma, nach neurochirurgischem Eingriff (Gefäßoperationen nach Subarachnoidalblutungen, gutartige Hirntumore und niedrig maligne Hirntumore), nach hypoxischen Zuständen oder Enzephalitiden mit leichten bis schweren Folgen in Form von Einschränkungen motorischer, sprachlicher, kognitiver, psychischer oder psychosozialer Funktionsfähigkeit
- stabiler medizinischer Zustand
- ausreichendes Maß an Selbstversorgung (selbstständige Nahrungsaufnahme und Toilettengang)
- ausreichendes Maß an Mobilität (Rollstuhlpflichtigkeit kein Ausschlusskriterium)
- ausreichendes Rehabilitationspotential (mindestens 2-stündige tägliche Belastbarkeit, Möglichkeit der kooperativen Teilnahme an den Therapiestunden durch das Vorhandensein wenigstens basaler kognitiver und sozialer Fähigkeiten)
- mindestens 16 Jahre alt

Kriterien zur Aufnahme in die Stichprobe:

- zum Ereigniszeitpunkt sozialversicherungspflichtig arbeitstätig oder in Ausbildung befindend und durch das Ereignis vorübergehend aus dem Arbeitsprozess / der Ausbildung ausgeschieden
- zu Therapiebeginn zumindest formale Aussicht auf spätere Einleitung einer beruflichen Wiedereingliederungsmaßnahme; d. h., ein Rentenantrag darf noch nicht gestellt sein
- maximal 59 Jahre alt
- keine progredienten Krankheiten vorliegend, keine Multimorbidität
- Sicherheit über erlittene Hirnverletzung, keine unsichere Diagnose
- ab Stichtag im Therapieprogramm

In die Studienstichprobe werden ab einem definierten Zeitpunkt alle PatientInnen aufgenommen, die oben stehende Kriterien erfüllen.

Insgesamt werden 30 Personen in die Studie aufgenommen.

II.2.1. Interventionen

Alle untersuchten PatientInnen werden in der Praxis Prof. Fries im Rahmen eines holistischen Therapiekonzeptes behandelt. Zur Verwirklichung des Konzeptes arbeiten in einem interdisziplinären Team TherapeutInnen aus den Bereichen Neurologie, Neuropsychologie, Ergotherapie, Sprachtherapie, Physiotherapie, Sozialtherapie und Gestaltungstherapie zusammen. Die Behandlung erfolgt an fünf Tagen pro Woche, bedarfs- und belastungsabhängig von halb- bis zu ganztägig. Bei einer ganztägigen Therapie erhält ein Patient/eine Patientin fünf Therapieeinheiten à 50 Minuten pro Tag entsprechend eines für jede Woche ausgearbeiteten Stundenplans; die Treatment-Integrität der durchgeführten Studie ist dadurch gesichert. In der Regel befinden sich ca. 22 Patienten und Patientinnen in diesem Programm.

Bei einer Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess wird der Arbeitsversuch in der Regel therapeutisch begleitet und die Therapiezeit reduziert sich auf einen Nachmittag in der Woche. Die berufliche Wiedereingliederung erfolgt entsprechend den Empfehlungen des "Hamburger Modells". Die Dauer der Arbeitserprobung ist zum einen von der Leistungsfähigkeit des Patienten/der Patientin abhängig, zum anderen aber auch von den Bedingungen am Arbeitsplatz und nicht zuletzt von der entsprechenden Dauer der Kostenübernahme durch den Kostenträger.

II.2.2. Fragestellungen

Die Gesamtfragestellung der Vorhersage von beruflichem Wiedereingliederungserfolg durch die Parameter *Klinisches und funktionelles Potential*, *Psychische Exekutive* und *Performance* wird in drei Bereiche untergliedert (Ausführungen zum grundlegenden theoretischen Modell siehe Kapitel I.5.):

1. Klinisches und funktionelles Potential in ihrer prädiktiven Funktion

Im Rahmen dieser Fragestellung wird die Vorhersagekraft von demographischen, klinischen und impairmentbezogenen Daten auf beruflichen Wiedereingliederungserfolg untersucht, wobei aufgrund des aktuellen Forschungsstandes davon ausgegangen wird, dass sich beruflich Wiedereingegliederte in ihren demographischen und krankheitsbezogenen Parametern von nicht Wiedereingegliederten

unterscheiden. Weiterhin wird angenommen, dass Wiedereingliederungserfolg tendenziell mit einem höheren Funktionsniveau einhergeht, dass aber die neuropsychologischen, sprachtherapeutischen, ergotherapeutischen und physiotherapeutischen Impairments (Funktionsdefizite) keine direkten Prädiktoren für beruflichen Wiedereingliederungserfolg darstellen.

2. Stellenwert rehabilitationspsychologischer Parameter (*Psychische Exekutive*) in der Vorhersage von beruflichem Wiedereingliederungserfolg

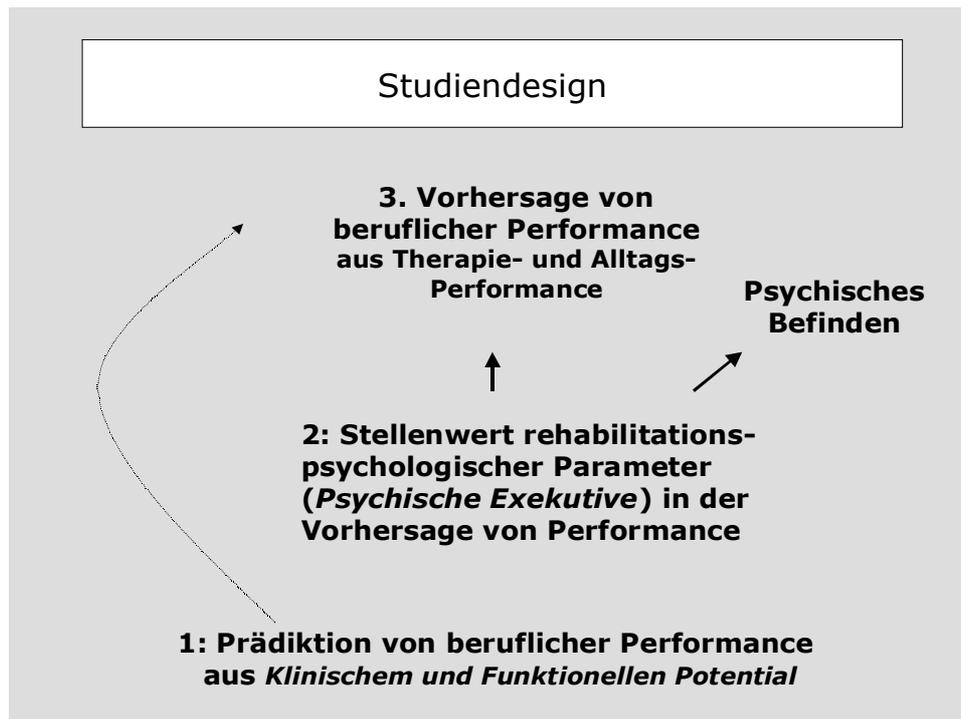
Es wird erwartet, dass die Ausprägung der *Psychischen Exekutive* (adaptives Potential, Kontrollerwartung, depressives Coping) die *Therapie-, Alltags- und Berufs-Performance* direkt beeinflusst. Weiterhin wird angenommen, dass die Ausprägung der *Psychischen Exekutive* indirekt über den beruflichen Wiedereingliederungserfolg bestimmt, indem sie das Ausmaß der Ressourcenaktivierung beeinflusst: Hohe Werte in diesem Bereich können geringe neuropsychologische Funktionsfähigkeit (*Potential*) kompensieren, niedrige Werte der *Psychischen Exekutive* führen nur in Kombination mit guter Funktionsfähigkeit zu beruflichem Wiedereingliederungserfolg.

Entsprechend der Konzeption des theoretischen Rahmenmodells wird angenommen, dass die Ausprägung der Kernelemente der *Psychischen Exekutive* (adaptives Potential, Kontrollerwartung und depressives Coping) das *Psychische Befinden* beeinflusst: Je ausgeprägter das *Adaptive Potential* und je weniger ausgeprägt *Fehlende Kontrollerwartung* und *depressives Coping*, desto positiver das *Psychische Befinden*.

3. Berufliche Performance im Vergleich

Berufliche Performance als Bereich eines umfassenderen Performance-Konstrukts ist assoziiert mit der alltäglichen Performance (Alltagsfunktionen und Lebensqualität) und der therapeutischen Performance (Arbeits- und Sozialverhalten). Als zeitlich nachgeordnetes Ereignis kann beruflicher Wiedereingliederungserfolg aus alltäglicher und therapeutischer Performance vorhergesagt werden.

Abb. 3: Studiendesign: Fragestellungen im Überblick



II.2.3. Messinstrumente

Im Rahmen des Forschungsvorhabens werden folgende Bereiche und Konstrukte untersucht:

Demographie, krankheitsbezogene Daten und Funktionsniveau:

- demographische und klinisch-neurologische Daten
- neuropsychologischer Funktionsstatus
- motorisch-funktioneller Status
- sprachlich-kommunikative Kompetenz

Psychische Exekutive und psychisches Befinden:

- *Depressives Coping*
- *Adaptives Potential*
- *Fehlende Kontrollerwartung*
- *Psychisches Befinden*

Alltags-, Therapie und Berufs-Performance:

- Alltags-Performance: gesundheitsbezogene Lebensqualität
- Alltags-Performance: funktionelles Leistungsvermögen/ Alltagskompetenz
- Therapie-Performance: Arbeits- und Sozialverhalten
- Berufliche Performance: Berufliche Wiedereingliederung

Teilweise kann zur Untersuchung der aufgelisteten Bereiche und Konstrukte auf bereits etablierte Instrumente zurückgegriffen werden, zusätzlich wurden verschiedene Instrumente neu konstruiert.

In den folgenden Ausführungen werden die verwendeten Instrumente vorgestellt und beschrieben.

II.2.3.1. Demographie, krankheitsbezogene Daten und funktionelle Beeinträchtigungen/Impairments

Fragebogen zur Erfassung demographischer Daten (siehe Anhang)

- allgemeine Angaben
- arbeitsbezogene Daten
- Lebenssituation
- gesundheits-/krankheitsbezogene Daten
- Pathophysiologie
- Chronik der Reha-Geschichte

Zur Erfassung der Daten werden PatientInneninterviews durchgeführt sowie Berichte und therapeutische Befunde aus Kliniken herangezogen.

Neuropsychologischer Funktionsstatus: Instrumente zur Erfassung neuropsychologischer Impairments

Bei allen Patientinnen und Patienten wird routinemäßig zu Therapiebeginn eine standardisierte neuropsychologische Diagnostik durchgeführt, die verschiedene Tests umfasst (Überblick siehe Tabelle).

1. Allgemeine Intelligenz

HAWIE-R: Subtest Gemeinsamkeiten finden (Verbalteil) (Wechsler, 1994)

HAWIE-R: Subtest Mosaik-Test (Handlungsteil) (Wechsler, 1994)

Wortschatztest (WST) (Schmidt & Metzler, 1992)

2. Kognitive Verarbeitungsgeschwindigkeit

Zahlenverbindungstest (ZVT) (Oswald & Roth, 1978)

3. Visuelle Wahrnehmung

BENTON- Visual Form Discrimination (Benton, Hamsher, Varney & Spreen, 1983)

4. Aufmerksamkeit

Zahlenspanne (Wechsler, 1982), Blockspanne nach Corsi (Milner, 1971), Wortliste (Schuri, 1995)

TAP / Geteilte Aufmerksamkeit (aus Testbatterie zur Aufmerksamkeitsdiagnostik; Zimmermann und Fimm, 1994)

5. Gedächtnis

Münchener verbaler Gedächtnistest (MGT) (verbales Gedächtnis) (Ilmberger, 1988)

Subtest Stadtplan (visuelles Gedächtnis) (aus Lern- und Gedächtnistest; LGT-3; Bäumlner, 1974)

6. Exekutive Funktionen und Konzeptbildung

Wortflüssigkeit (Vorform des Regensburger Wortflüssigkeits-Test RWT; Aschenbrenner, Tucha & Lange, 2001)

Turm von Hanoi (Simon, 1975)

Motorisch-funktioneller Status und sprachlich-kommunikative Kompetenz:

Im Rahmen einer standardisierten Diagnostik, die bei Hinweisen auf eventuell vorliegende Defizite in den Bereichen Physiotherapie, Ergotherapie und Sprachtherapie zu Therapiebeginn durchgeführt wird, werden die in der Tabelle aufgelisteten Bereiche überprüft.

Die Ergebnisse werden für die vorliegende Studie für alle drei Bereiche jeweils zusammenfassend als "keine Defizite", "leichte Defizite" oder "schwere Defizite" dokumentiert.

Physiotherapeutische Diagnostik

- Bewegungseinschränkungen untere Extremität (z. T. überprüft mit MFAS; Freivogel & Piorreck, 1990)
- Tonus untere Extremitäten und Rumpf
- Sensibilität
- Koordination
- Gleichgewicht
- Gehen (z. T. überprüft mit MFAS)
- Transfers/Mobilität (z. T. überprüft mit MFAS)

Ergotherapeutische Diagnostik

- Bewegungseinschränkungen obere Extremität (z. T. überprüft mit MFAS)
- Ataxie
- Feinmotorik
- Graphomotorik
- Sensibilität obere Extremitäten
- Räumlich-konstruktive Fähigkeiten
- Neglect
- Apraxie
- Selbsthilfe

Sprachtherapeutische Diagnostik

- Aachener Aphasie-Test (Huber, Poeck, Weniger & Willmes, 1983):
 - Spontansprache
 - Token-Test
 - Nachsprechen
 - Schriftsprache
 - Benennen
 - Sprachverständnis
- Dysarthrophonie-Diagnostik

II.2.3.2. Psychische Exekutive und psychisches Befinden

Zur Etablierung der beiden Modellkonstrukte *Psychische Exekutive* und *Psychisches Befinden* sei auf die Ausführungen im Theorieteil verwiesen (Kapitel I.5.). Die Operationalisierung dieser Modellelemente gestaltet sich schwierig, da keine Instrumente vorliegen, die in ihren theoretischen Fundierungen auf vergleichbare Überlegungen zurückgehen. Das Konstrukt der *Psychischen Exekutive* wird mittels einer Instrumentenkombination aus zwei Selbst- und einer Fremdeinschätzung erfasst, das *Psychische Befinden* wird mit Skalen aus einem Selbsteinschätzungsfragebogen zum psychischen Befinden und Krankheitserleben (RPD) beschrieben. In Anlehnung an Tate (1999) wird explizit darauf verzichtet, Persönlichkeitsveränderung zu erfassen, da die vorliegenden Instrumente für hirnerkrankte PatientInnen nicht geeignet erscheinen.

Depressives Coping

Die Ausprägung der Krankheitsverarbeitungsstrategie des *Depressiven Copings* wurde anhand der Kurzform des Freiburger Fragebogens zur Krankheitsverarbeitung (FKV; Muthny, 1989) in der Selbsteinschätzung erfasst. Muthny ging bei der Erfassung der Strategien modelltheoretisch von der Interaktion kognitiver, emotionaler und aktionaler Dimensionen der Verarbeitung aus. Krankheitsverarbeitung wird als Prozess definiert, innerhalb dessen Persönlichkeits-, Situations- und Umwelteinflüsse interagieren. Die theoretischen Grundlegungen von Muthny sind mit dem Rahmenmodell der vorgestellten Studie vereinbar (siehe Kapitel I.5.). Um keine Antworttendenzen zu provozieren, wurde der gesamte Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung (FKV-LIS) mit 35 Kurzbegriffen eingesetzt. Diese Kurzform des FKV wurde in drei Stichproben getestet (chronische Niereninsuffizienz, koronare Herzkrankheit, multiple Sklerose) und erfasst neben der

Dimension des depressiven Copings vier weitere Dimensionen der Krankheitsverarbeitung:

1. Aktives problemorientiertes Coping
2. Ablenkung und Selbstaufbau
3. Religiosität und Sinnsuche
4. Bagatellisierung und Wunschdenken

Der FKV erscheint als gut operationalisierter und wegen der Kürze pragmatischer Fragebogen zur Erfassung der Krankheitsverarbeitung, genügt Mindestkriterien an die interne Konsistenz (bis auf die Skala Religiosität und Sinnsuche mit $\alpha = 0.68$) und wurde in Stichproben mit chronisch kranken PatientInnen einer ersten Normierung unterzogen.

Psychisches Adaptationsvermögen

Wie bereits weiter oben erläutert (Kapitel 1.2.3.4.), kann das Konzept der Adaptabilität bzw. des adaptiven Potentials als zentrale Größe im langfristigen Krankheitsverarbeitungsprozess identifiziert werden. Adaptives Potential umfasst als intrapsychischer Prozess sowohl bewussteinsfähige als auch eher unbewusst wirksame affektive Strukturen.

Im Rahmen eines selbst entwickelten Fragebogens zum Therapieverlauf wird das psychische Adaptationsvermögen bzw. "adaptive Potential" erfasst. Alle betreuenden TherapeutInnen schätzen gemeinsam nach 2-3 Therapiewochen folgende Frage ein:

Adaptives Reha-Potential:

Wie sehr gelingt es dem Patienten/der Patientin bisher, sich an die veränderte Situation anzupassen, trotz Einschränkungen zurechtzukommen, Umwegstrategien zu suchen, zu finden, zu integrieren bzw. wie gut wird es in Zukunft gelingen?

- gering
- mittel
- groß

Fehlende Kontrollerwartung

Aus dem weiter unten beschriebenen Instrument "Rehabilitationspsychologisches Diagnosesystem" wird die Skala "fehlende Kontrollerwartung" herangezogen, um zu ermitteln, wie groß das Ausmaß der erlebten Kontrolle über den weiteren Krankheitsverlauf bzw. Therapie- und Genesungsprozess ist. Im Unterschied zu den

allgemeiner gefassten Konzepten der Kontrollüberzeugung (Locus of Control) oder der Selbstwirksamkeit ermöglicht das gewählte Instrument eine gezielte Erfassung der krankheitsbezogenen Kontrollüberzeugung.

Psychisches Befinden:

Rehabilitationspsychologisches Diagnosesystem (Hünerfauth & Schwarz, 1997)

Mit dem Rehabilitationspsychologischen Diagnosesystem RPD sollen verschiedene Bereiche subjektiver Gesundheit von chronisch Kranken erfasst werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass das Konzept der subjektiven Gesundheit die Grunddimensionen krankheitsbezogene Beeinträchtigungen, seelische Gesundheit und lebensgeschichtliche Belastungen umfasst; Dimensionen, die wiederum weitere Bereiche unter sich subsumieren. Das gesamte zugrunde liegende Modell zur subjektiven Gesundheit umfasst zwölf Skalen zu krankheitsbedingten Beeinträchtigungen, 15 Skalen zum Bereich der seelischen Gesundheit und zwei Life-Event-Skalen zu Kindheit/Jugend und dem Erwachsenenalter. Für die vorliegende Studie werden Skalen zur Erfassung sozialer Aspekte subjektiver Gesundheit (supportive Konflikte, soziale Integration, soziale Kommunikation und Interaktion) ausgeschlossen, da dieser Aspekt nicht interessiert. Außerdem wird die Skala zur Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit aufgrund des Arbeitsunfähigkeitsstatus ausgeschlossen, auch die Skala "mentale Leistungsbeeinträchtigung" wird nicht herangezogen, da wegen der Formulierung der Items von starken Verzerrungen aufgrund der Hirnverletzung ausgegangen werden muss.

Die restlichen 17 Skalen wurden einer Analyse der internen Konsistenz (Cronbachs Alpha) unterzogen, bei einem Mindestkriterium an die interne Konsistenz von $\alpha = 0.7$ werden die folgenden Skalen in die Analysen aufgenommen:

- aus dem Bereich Psychische Beschwerden:
Reizbarkeit
- und aus dem Bereich Lebensqualität:
Lebenssinn, negative Kognitionen, Burn-out-Gefühle, Handlungskompetenz, Lebenszufriedenheit, Nervosität und Ängstlichkeit.

Alle acht Skalen (Absolutbeträge) korrelieren hoch bis sehr hoch miteinander (siehe Tabelle 1), so dass sie wie acht Fragen einer Skala behandelt werden können. Aus diesen acht Skalen wurde ein Summenwert ermittelt, der das psychische Befinden der jeweiligen Person zu Therapiebeginn repräsentiert: Hierzu wurden fünf Skalen, deren hohe Wertausprägungen negatives psychisches Befinden repräsentieren, addiert, während drei Skalen, deren hohe Werte positives psychisches Befinden repräsentieren, subtrahiert wurden. Der Summenwert ist somit umso höher, je negativer das psychische Befinden ist. Das Bilden eines Summenwertes ist unproblematisch, da eine Addition keine Transformation von Daten bedeutet. Für die

gesamte Stichprobe ergibt sich ein mittlerer Summenwert von 260,9 (Median 265; Minimum: 105; Maximum 372; Standardabweichung: 76,6).

Tabelle 1: Interkorrelationen der Komponente *Psychisches Befinden*

		Reizbarkeit	Lebens- sinn	Negative Kognitionen	Burn-out- Gefühle	Handlungs- kompetenz	Lebens- zufriedenheit	Nervosität	Ängstlichkeit
RPD Reizbarkeit	Korrelation Pearson	1,000							
	Signifikanz (2-seitig)	,							
	N	23							
RPD Lebenssinn	Korrelation Pearson	-,634	1,000						
	Signifikanz (2-seitig)	,001	,						
	N	23	23						
RPD Negative Kognitionen	Korrelation Pearson	,612	-,919	1,000					
	Signifikanz (2-seitig)	,002	,000	,					
	N	23	23	23					
RPD Burn-out-Gefühle	Korrelation Pearson	,652	-,833	,814	1,000				
	Signifikanz (2-seitig)	,001	,000	,000	,				
	N	23	23	23	23				
RPD Handlungskompetenz	Korrelation Pearson	-,634	,810	-,762	-,863	1,000			
	Signifikanz (2-seitig)	,001	,000	,000	,000	,			
	N	23	23	23	23	23			
RPD Lebenszufriedenheit	Korrelation Pearson	-,683	,891	-,854	-,857	,869	1,000		
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,000	,000	,000	,000	,		
	N	23	23	23	23	23	23		
RPD Nervosität	Korrelation Pearson	,623	-,606	,598	,850	-,695	-,707	1,000	
	Signifikanz (2-seitig)	,001	,002	,003	,000	,000	,000	,	
	N	23	23	23	23	23	23	23	
RPD Ängstlichkeit	Korrelation Pearson	,571	-,751	,788	,777	-,763	-,744	,736	1,000
	Signifikanz (2-seitig)	,004	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,
	N	23	23	23	23	23	23	23	23

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Abschließend sollte noch darauf hingewiesen werden, dass keine Probleme dadurch entstehen, dass die Variable *Fehlende Kontrollerwartung* und die Variablen des *Psychischen Befindens* demselben Instrument (RPD) entstammen, da nur vereinzelte korrelative Zusammenhänge zwischen den Skalen der beiden Konstrukt-bereiche bestehen. Die Skala Fehlende Kontrollerwartung korreliert lediglich mit den Skalen Reizbarkeit, Burn-out-Gefühle und Nervosität in mittlerer Höhe ($r = .48$; $r = .53$; $r = .5$), ansonsten bestehen keine systematischen Zusammenhänge.

II.2.3.3. Alltags-, Therapie und Berufs-Performance

- Alltags-Performance: gesundheitsbezogene Lebensqualität und funktionelles Leistungsvermögen/Alltagskompetenz
- Therapie-Performance: Arbeits- und Sozialverhalten
- Berufliche Performance: Berufliche Wiedereingliederung

Alltags-Performance:

Die im Folgenden dargestellten Instrumente dienen der Operationalisierung und Erfassung der Alltags-Performance. Modelltheoretisch unterscheiden sich das Aachener Lebensqualitätsinventar (ALQI) und die Marburger Kompetenz-Skala (MKS) insofern, als das ALQI als Instrument vor dem Hintergrund der Lebensqualitätsforschung entwickelt wurde, während die MKS als Skala im theoretischen Rahmen der ICDH/ICF anzusiedeln ist. Trotz dieser theoretischen Differenzen (siehe auch Theorieteil, Kapitel I.2.1. und I.2.2.) werden auf Item-Ebene jeweils ähnliche Aspekte der Alltags-Performance erfasst. Die Instrumente sollen im Rahmen der vorliegenden Studie einerseits in Hinblick auf die Qualität der Aussagen über die Alltags-Performance eingesetzt werden, andererseits sollte ihre Brauchbarkeit für die zukünftige Verwendung im ambulanten Kontext geprüft werden. Außerdem stellte eine Besonderheit des ALQI, nämlich Einschränkungen der Lebensqualität unter dem Aspekt der Beeinträchtigung als auch der Belastung betrachten zu können, ein Auswahlkriterium dar.

Alltags-Performance: Gesundheitsbezogene Lebensqualität

ALQI (Aachener Lebensqualitätsinventar) – Selbsteinschätzung

Das Aachener Lebensqualitätsinventar (ALQI; Hütter & Gilsbach, 1996), deutsche Version des Sickness Impact Profile (Bergner, Bobbitt, Pollard, Martin & Gilson, 1976), ist ein krankheitsübergreifendes Instrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Vergleichsdaten liegen für eine Stichprobe von 231 neurochirurgischen PatientInnen vor (Gehirnblutung, Schädelhirntrauma, Hirntumore). Es kann als intern konsistente, retestreliable und veränderungssensitive Skala bezeichnet werden, die in Zusammenhang mit neurologischen und neuropsychologischen Parametern steht (Kriteriumsvalidität), sich als unabhängig von Persönlichkeitsmerkmalen erwies (divergente Validität) und deren Zweidimensionalität faktorenanalytisch gestützt werden konnte. Als kritisch muss die Konfundierung der Subskala Kognition mit Aspekten von Motorikstörungen sowie Depression bezeichnet werden (persönliche Mitteilung).

Das ALQI erlaubt es, auf insgesamt 11 Subskalen (zu je 10 Fragen, Kognition 17 Fragen) das Ausmaß der erlebten Beeinträchtigung und Belastung einer Erkrankung zu erfassen. Für jeweils fünf Subskalen können Summenwerte für den physischen und psychosozialen Bereich gebildet werden. Nicht summiert werden die Bereiche Arbeitsfähigkeit und Beschwerden.

Die elf Subskalen sowie die Skalenstruktur werden in der nachstehenden Tabelle angeführt:

„Physischer Summenwert“ 57 Items	„Psychosozialer Summenwert“ 50 Items
Beweglichkeit	Aktivierung
Mobilität	Soziale Kontakte
Autonomie	Familienbeziehungen
Hausarbeit	Freizeitaktivitäten
Kognitive Kapazität	Kommunikation

Gesamtwert: Physischer Summenwert + Psychosozialer Summenwert

separat

Arbeit
Beschwerden

Skalenstruktur

In der Selbsteinschätzungsversion des ALQI können die folgenden Summenwerte errechnet werden:

- ein Summenwert der Beeinträchtigung für jede der 11 Subskalen
- ein Summenwert der Belastung der 11 Subskalen
- ein Summenwert der physischen Beeinträchtigung, der die Subskalen Beweglichkeit, Fortbewegung/Mobilität, Hausarbeit, Autonomie und Denken/Kognition subsumiert
- ein entsprechender Summenwert der subjektiven Belastung
- ein Summenwert der psychosozialen Beeinträchtigung, unter die die Subskalen Aktivierung, Sozialkontakt, Familienbeziehungen, Freizeit und Kommunikation subsumiert werden
- ein entsprechender Summenwert der subjektiven Belastung
- ein Gesamtsummenwert der insgesamt erlebten Beeinträchtigung aus allen Subskalen ohne die Skala Arbeit
- ein entsprechender Gesamtsummenwert der subjektiven Belastung

In die im Ergebnisteil dargestellten Analysen wird überwiegend der ALQI-Beeinträchtigungs-Gesamtsummenwert aufgenommen.

Alltags-Performance: Funktionelles Leistungsvermögen/Alltagskompetenz

Marburger Kompetenz Skala (MKS) – Selbsteinschätzung

Das Hauptziel der Marburger Kompetenz Skala (MKS; Gauggel, 1999; Gauggel, Peleska & Bode, 2000) besteht darin, die Auswirkungen einer Hirnschädigung auf das funktionelle Leistungsvermögen einzuschätzen (Einschränkungen auf der Aktivitätsebene). Die Beurteilung der Alltagskompetenz erfolgt anhand einer Liste von 30 Aktivitäten des alltäglichen Lebens, von denen eingeschätzt werden muss, ob sie für die Patientin/den Patienten noch alleine bewältigbar sind. Die Skala besteht aus zwei Teilen mit jeweils 15 Fragen. Im ersten Teil werden überwiegend Einschränkungen im motorischen Bereich erfragt (etwa Zähneputzen, Anziehen), im zweiten Teil Einschränkungen im kognitiv-emotionalen Bereich (etwa Eigeninitiative entwickeln, Erinnern wichtiger Termine). Es kann ein Gesamtsummenwert der Einschränkung auf Aktivitätsebene errechnet werden.

Die MKS kann als reliable Skala bezeichnet werden, die an verschiedenen Außenkriterien auf Impairment-Ebene validiert wurde (Intelligenz, Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Depression) und bei deren Prüfung besonderes Augenmerk auf das

Ausmaß der Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung gelegt wurde (Gauggel, Peleska & Bode, 2000).

In die dargestellten Analysen wird nur der Gesamtsummenwert der MKS aufgenommen.

Therapie-Performance: Arbeits- und Sozialverhalten

(siehe auch Anhang: Fragebogen zum Therapieverlauf B und C)

In Anlehnung an aktuelle Studienergebnisse (Ezrachi, Ben-Yishay, Kay et al, 1991; Wehman, Kregel, Sherron et al., 1993; Tate, 1999) und die Ausführungen in der theoretischen Grundlegung der Studie erscheint es lohnenswert, die Leistungsfähigkeit der PatientInnen im therapeutischen Alltag zu erfassen. Durch die zeit- und inhaltsintensive Arbeit in unterschiedlichen Settings verfügen die TherapeutInnen über ein breites und fundiertes Beobachtungsspektrum des Verhaltens. Durch die Vergleichbarkeit der Anforderungen in Therapie und Beruf werden diese Verhaltensbeobachtungen in der Literatur als valide klinische Prädiktordaten für Wiedereingliederungserfolg diskutiert. Die Fähigkeit zur Selbststeuerung und Selbstkontrolle, die soziale Kompetenz, die Leistungsfähigkeit, die Arbeitsgeschwindigkeit und die Arbeitsqualität sind sowohl im therapeutischen Prozess als auch im beruflichen Kontext ausschlaggebende Erfolgskriterien. Wehman, Kregel, Sherron et al. (1993) hatten im Rahmen des Supported Employment Information System ("SEIS") ausgewählte arbeitsbezogene Fertigkeiten durch Beobachtung und Interviews beurteilt und in einem retrospektiven Vergleich in mehreren Variablen signifikante Gruppenunterschiede zwischen der Gruppe der „sehr einfachen“ und derjenigen der „sehr schwierigen“ Beschäftigten ermittelt (Einsatz von Kompensationsstrategien; Beachtung von Sicherheitsvorschriften; Fähigkeit, visuelle Information wiedergeben zu können; Initiierung neuer Arbeitsschritte nach Beendigung einer Aufgabe; Häufigkeit des Fragens nach Hilfe und Anleitung; Angemessenheit des Verhaltens; Angemessenheit der Reaktionen auf nonverbale soziale Botschaften).

In Anlehnung an diese Variablen wurden die Fragebögen zur Einschätzung von Arbeits- und Sozialverhalten zusammengestellt. Für die vorliegende Untersuchung werden die Einschätzungen zu Therapieende (ca. 3 Wochen vor Therapieende) herangezogen. Alle TherapeutInnen, die mit dem Patienten/der Patientin in Einzel- und/oder Gruppentherapie arbeiteten, beantworteten ohne Absprache mit den KollegInnen die sieben Fragen zum Sozialverhalten und die zehn Fragen zum Arbeitsverhalten. Für jede der 17 positiv formulierten Verhaltensdimensionen wird angekreuzt, ob diese "überwiegend beobachtbar" (1), "teilweise beobachtbar" (2) oder "nicht beobachtbar" (3) ist. Zur Auswertung werden die durchschnittlichen Werte der thera-

peutischen Einschätzungen der 17 Items berechnet, indem die Werte der verschiedenen Fragebögen addiert und durch die Anzahl der durchgeführten Einschätzungen geteilt werden. Die Mindestwerte für die einzelnen Items betragen somit 1, die Maximalwerte 3; je höher der Wert, desto problematischer das beobachtete Verhalten. In einem weiteren Schritt werden die gemittelten Werte der sieben bzw. zehn Items zu einem Gesamtwert Sozialverhalten bzw. Arbeitsverhalten zusammengefasst.

SOZIALVERHALTEN:

1. Selbstsicherheit/Selbstvertrauen (sich Raum verschaffen, selbstbewusst agieren, sich durchsetzen können)
2. Aktive Beteiligung (ausreichender Antrieb für Beteiligung auch ohne Aufforderung)
3. Erfolgreiche Affektregulation/-kontrolle (der Patient/die Patientin "hat sich im Griff", d. h., er/sie beginnt nicht grundlos zu weinen oder zu lachen, zeigt kein der Situation unangemessenes kindliches Verhalten, verfügt über Frustrationstoleranz)
4. Beziehungsfähigkeit (der Patient/die Patientin hat zu anderen einen "Draht", ist emotional schwingungsfähig, empathiefähig, kann sich in andere hineinversetzen, kann die Gefühlslage anderer berücksichtigen, verhält sich anderen gegenüber nicht verletzend oder abwertend; Beobachtungsgrundlage: Beziehung zu anderen Patienten/Patientinnen innerhalb der Therapie)
5. Erfolgreiche soziale Interaktion/Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit (der Patient/die Patientin kann zuhören und verstehen, was andere sagen, und kann sich selbst verständlich machen; weiterhin kann er/sie sich in eine Gruppe eingliedern und gemeinsam mit anderen etwas erarbeiten)
6. Konfliktfähigkeit (der Patient/die Patientin bleibt in Konfliktsituationen handlungsfähig, d. h., er/sie kann Kritik annehmen und/oder äußern, kann auch in schwierigen Situationen besonnen bleiben und kann eine Klärung anstreben, ist nicht gefangen in den Affekten, beharrt nicht engstirnig auf seiner/ihrer Position, lässt konflikthafte Situationen nicht eskalieren)
7. Verhalten in komplexen sozialen Situationen: Fähigkeit, sich in einer komplexen sozialen Situation zu orientieren und adäquat zu handeln (dem Patienten/der Patientin gelingt es, sich an Gruppenregeln zu halten, Gesprächsbeiträge

passend zu platzieren, bei Nichtverstehen nachzufragen, auf nonverbale soziale Signale adäquat zu reagieren)

Eine Analyse der internen Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Skala zur Einschätzung des Sozialverhaltens zeigte ein sehr zufrieden stellendes Ergebnis und rechtfertigte die Zusammenfassung in einem Gesamtmittelwert für die Skala *Sozialverhalten*. In den folgenden Tabellen sind die Analyseergebnisse der Einschätzung dargestellt.

Tabelle 2: Sozialverhalten – Mittelwerte und Standardabweichungen

	Mittelwert	Standardabw.	Anzahl der Fälle
1. T2S1D	1,5250	,5157	29,0
2. T2S2D	1,4260	,4895	29,0
3. T2S3D	1,3804	,3990	29,0
4. T2S4D	1,6175	,4331	29,0
5. T2S5D	1,4360	,4604	29,0
6. T2S6D	1,6139	,4170	29,0
7. T2S7D	1,5566	,4764	29,0

Tabelle 2a: Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item – Total Correlation	Alpha if Item Deleted
T2S1D	9,0303	4,7878	,4974	,8995
T2S2D	9,1293	4,7795	,5407	,8923
T2S3D	9,1750	4,8436	,6683	,8765
T2S4D	8,9378	4,5045	,8075	,8596
T2S5D	9,1194	4,3305	,8527	,8528
T2S6D	8,9415	4,5871	,7925	,8622
T2S7D	8,9988	4,5142	,7090	,8709

Alpha = 0,8899

Standardized item alpha = 0,8954

ARBEITSVERHALTEN:

1. Konzentrierte Durchführung (<-> erhöhte Ablenkbarkeit)
2. Zügiges Arbeitstempo (im Vergleich zu Gesunden)
3. Gutes Instruktionsverständnis (Instruktionen verstehen, sich merken, umsetzen)
4. Selbstständiges Arbeiten (beginnt nach einer Teiltätigkeit die nächste ohne Aufforderung, entwickelt eigene Ideen/Lösungen)
5. Geistige Beweglichkeit und Umstellfähigkeit (Patient/Patientin kann relativ problemlos von einem Thema zu einem anderen und zurück wechseln, kann verschiedene Blickwinkel einnehmen, kann einer komplexeren Äußerung folgen, kann abstrahieren)
6. Ausreichende Fehlerkontrolle (Patient/Patientin überprüft Arbeitsergebnisse auf Fehler, findet die Fehler und kann die Fehler korrigieren)
7. Ausreichende Selbststeuerung (Patient/Patientin kommt und geht pünktlich, beachtet Sicherheitsvorschriften, führt Arbeiten mit Ausdauer zu Ende, organisiert sich weitgehend selbstständig, holt sich im Bedarfsfall Hilfe)
8. Ausreichende Belastbarkeit (Patient/Patientin ist Stress/Leistungssituationen gewachsen, braucht zwischen einzelnen Teiltätigkeiten keine Pausen, kann unser Therapieprogramm bewältigen)
9. Ausgeglichene/konsistente Leistungsfähigkeit (unabhängig vom Leistungsniveau: Die Leistungsfähigkeit des Patienten/der Patientin ist keinen größeren Schwankungen unterworfen, die Leistung fällt im Laufe einzelner Therapiestunden oder -tage nicht deutlich ab oder schwankt)
10. Insgesamt zufrieden stellende Arbeitsleistung

Eine Analyse der internen Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Skala zur Einschätzung des Sozialverhaltens zeigte ein sehr zufrieden stellendes Ergebnis und rechtfertigte die Zusammenfassung in einem Gesamtmittelwert für die Skala *Arbeitsverhalten*. In den folgenden Tabellen sind die Analyseergebnisse der Einschätzung abgedruckt.

Tabelle 3: Arbeitsverhalten – Mittelwerte und Standardabweichungen

		Mittelwert	Standardabw.	Anzahl der Fälle
1.	T2A1D	1,3048	,2804	29,0
2.	T2A2D	1,5737	,4656	29,0
3.	T2A3D	1,2836	,3443	29,0
4.	T2A4D	1,3727	,4237	29,0
5.	T2A5D	1,6525	,5086	29,0
6.	T2A6D	1,4224	,3508	29,0
7.	T2A7D	1,2363	,3355	29,0
8.	T2A8D	1,4295	,4151	29,0
9.	T2A9D	1,4305	,4649	29,0
10.	T2A10D	1,4476	,3912	29,0

Tabelle 3a: Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item Total Correlation	Alpha if Item Deleted
T2A1D	12,8489	9,2357	,7657	,9361
T2A2D	12,5799	8,4874	,7059	,9378
T2A3D	12,8700	8,9372	,7596	,9348
T2A4D	12,7809	8,2281	,9100	,9268
T2A5D	12,5011	7,9898	,8247	,9320
T2A6D	12,7312	8,9019	,7617	,9346
T2A7D	12,9173	9,1688	,6584	,9389
T2A8D	12,7241	8,8769	,6347	,9404
T2A9D	12,7231	8,3728	,7547	,9351
T2A10D	12,7060	8,3859	,9183	,9270

Alpha = 0,9406

Standardized item alpha = 0,9442

Berufliche Performance:

Wiedereingliederungserfolg

Zu Therapieende bzw. nach Durchführung einer beruflichen Wiedereingliederungsmaßnahme wird mittels der dichotomen Variable *Berufliche Wiedereingliederung/Keine berufliche Wiedereingliederung* eingeschätzt, ob eine Person erfolgreich beruflich reintegriert werden konnte. Als Kriterium für *Berufliche Wiedereingliederung* wird eine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung auf dem prämorbidem Niveau oder in reduzierter Form, allerdings mindestens in Halbtagsbeschäftigung festgelegt. Mit *Keine berufliche Wiedereingliederung* werden alle Personen eingeschätzt, die nach Therapie- bzw. Wiedereingliederungsende entweder keiner beruflichen Tätigkeit nachgehen oder in stark reduzierter Form, beispielsweise im Rahmen einer stundenweisen Beschäftigung tätig sind. Standardmäßig wird für alle Personen der erste dauerhaft erreichte Sozialversicherungsstatus bewertet und mindestens ein halbes Jahr nach der Einschätzung kontrolliert und gegebenenfalls korrigiert.

Zusätzlich werden in nichtoperationalisierter Form die Beobachtungen des beruflichen Umfeldes und Besonderheiten aus dem Wiedereingliederungsverlauf dokumentiert.

II.2.4. Organisation der Datenerfassung

Ab einem bestimmten Stichtag werden die Daten aller Patienten und Patientinnen, die neu in das Therapieprogramm aufgenommen werden und die die Stichprobenkriterien erfüllen, systematisch erfasst und zentral verwaltet. Die Stichprobengröße von $N = 30$ wird festgelegt.

In der folgenden Übersicht wird die Verknüpfung der Schritte im Therapieablauf mit den verschiedenen Phasen der Datenerhebung präsentiert:

Therapieablauf	Datenerhebung
Akut- und Rehabilitationsklinikaufenthalte	Befunde, Berichte: klinisch-neurologische Daten
Vorstellung der neuen PatientInnen in der Sprechstunde von Prof. Fries mit Anamnese und Exploration und neurologischer Untersuchung	Neurologischer Befund: klinisch-neurologische Daten Überprüfung der Kriterien zur Aufnahme in das Therapieprogramm und Überprüfung der Kriterien zur Aufnahme in die Stichprobe
Ausführliche integrierte Eingangsdiagnostik bedarfsabhängig in folgenden Fachbereichen: Neuropsychologie, Physiotherapie, Ergotherapie, Sprachtherapie	Dokumentation der Diagnostikergebnisse der verschiedenen Fachbereiche: Neuropsychologie, Physiotherapie, Ergotherapie, Sprachtherapie; Einsatz von Fragebogenverfahren zu depressivem Coping (FKV) und psychischem Befinden (RPD)
Team-Besprechung: Beurteilung des Funktionsniveaus betroffener und ungestörter Funktionsbereiche; vorläufige Therapiezielbestimmung mit Erstellung eines individuellen Therapieplans; Bestimmung einer Primärtherapeutin/eines Primärtherapeuten	Zweite Überprüfung der Kriterien zur Aufnahme in das Therapieprogramm
Therapiebeginn, Veränderungen des Therapieplans nach Bedarf	Erfassung demographischer Angaben im PatientInneninterview durch die Primärtherapeutin/den Primärtherapeuten
Regelmäßige Besprechung des Therapieverlaufs im Team	Im Rahmen dieser Verlaufsbesprechungen: Teameinschätzung des adaptiven Potentials nach 2-3 Wochen Einzeleinschätzung von Arbeits- und Sozialverhalten durch TherapeutInnen
Ausführliche Abschlussdiagnostik bedarfsabhängig in folgenden Fachbereichen: Neuropsychologie, Physiotherapie, Ergotherapie, Sprachtherapie	Erfassung von Alltags-Performance (MKS und ALQI) im Rahmen der Abschlussdiagnostik
Therapieende – i. d. R. nach 12 Wochen, Abweichungen möglich Abschlusssteambesprechung	
Eventuell Einleitung einer begleiteten (stufenweisen) Wiedereingliederung in einen Arbeitsplatz/in Ausbildung	Dokumentation des Wiedereingliederungserfolgs

II.3. Verfahren der Datenanalyse

Bei den erhobenen Daten handelt es sich um standardisierte Selbst- und Fremdeinschätzungsdaten, quantitative Fragebogendaten, Leistungstestdaten, klinische Daten und soziodemographische Daten. Die Auswertungsverfahren werden jeweils an die Datenkategorie angepasst, wobei für standardisierte Testverfahren die Normen der Referenzstichproben herangezogen wurden, während die selbst entwickelten Ratingskalen subjektive Daten – soweit möglich – nach test-theoretischen Kriterien ausgewertet wurden. Sofern keine Normierungsstichproben vorlagen, wurde ein exploratives Vorgehen gewählt; die auf diesem Wege berechneten Ergebnisse müssen zur weiteren Absicherung in einer später durchgeführten größeren Studie überprüft werden.

Im vorliegenden Kapitel werden die Verfahren der Datenanalyse präsentiert und ihre Anwendung diskutiert und begründet. Generell ist der Einsatz statistischer Verfahren durch die eher geringe Stichprobengröße begrenzt. Unter Beachtung der Stichprobengröße und der Skalenniveaus kommen verstärkt nonparametrische (verteilungsfreie) und deskriptive Verfahren zum Einsatz. Zu heuristischen Zwecken werden auch parametrische Verfahren eingesetzt.

II.3.1. Deskriptive Verfahren

Zur Beschreibung der Daten und zur explorativen Datenanalyse werden numerische und grafische Methoden angewandt. Verteilungsmaße (Mittelwerte, Medianwerte, Minimum- und Maximumwerte, Standardabweichung etc.), Häufigkeitstabellen und Stichprobenbeschreibungen werden präsentiert. Zur grafischen Veranschaulichung des Datenmaterials werden Balken- und Kreisdiagramme, Boxplots, Streudiagramme und Liniendiagramme eingesetzt. Sedlmeier (1996) befürwortet grafische Methoden, die Aussagen über Muster und Größe von Effekten erlauben. In der explorativen Datenanalyse (EDA) sieht er als weiteren Vorteil neben der relativen Einfachheit der verwendeten Verfahren "das bewusste Einbeziehen von Subjektivität bei der Datenanalyse und -interpretation. [...]. EDA ist im wesentlichen eine Sammlung von Verfahren zur (semi-)graphischen Beschreibung und Analyse von Daten – das Rüstzeug des ‚Datendetektivs‘ zum Auffinden von Mustern, Gesetzmäßigkeiten oder Zusammenhängen. [...] Insbesondere bei kleineren Stichproben, in denen Ausreißer oder nichtsymmetrische Verteilungen den Mittelwert stark beeinflussen können, sind Rangmaßzahlen weit weniger verzerrt als auf Mittelung beruhende Maße der zentralen Tendenz einer Verteilung. Box-Plots illustrieren diesen Sachverhalt."

II.3.1.1. Z-Transformationen

Zur Verbesserung der Vergleichbarkeit von neuropsychologischen Diagnostikdaten werden die individuellen Leistungen an der Gesamtleistung des Kollektivs relativiert. Hierzu werden z-Transformationen durchgeführt, d. h., die individuellen Abweichungen vom Mittelwert werden durch die Standardabweichung im jeweiligen Kollektiv relativiert. Eine z-transformierte Verteilung hat einen Mittelwert von 0 und eine Streuung von 1 (Bortz, 1993).

II.3.1.2. Composit-Scores

Um das neuropsychologische Funktionsniveau verschiedener Funktionsbereiche abbilden zu können, werden so genannte "Composit-Scores" bzw. "Composits" gebildet (Govindarajulu, 1988), die sich jeweils aus zwei Leistungstestverfahren zusammensetzen. Die Bildung der vier Composits *Visuell-räumlich*, *Exekutiv*, *Gedächtnis* und *Aufmerksamkeit* gründet auf der etablierten Einteilung inhaltlich weitgehend abgrenzbarer neuropsychologischer Funktionsbereiche. Aufgrund der theoretischen Unsicherheit über die Existenz einer übergeordneten Aufmerksamkeitsfunktion wurde hier die spezifische Komponente der *Aufmerksamkeitsteilung* gewählt (Bühner, Schmidt-Atzert, Grieshaber & Lux, 2001). Ein weiteres Kriterium bei der Auswahl der Einzelverfahren war das Vorliegen ausreichend großer Datensätze (Missingrate $\leq 10\%$). Zur Berechnung eines Composit-Scores werden die Testergebnisse (Rohwerte bzw. altersgewichtete Werte) aus einem bestimmten Funktionsbereich z-transformiert, bei Bedarf umgepolt, addiert und anschließend durch die Anzahl der berücksichtigten Tests dividiert.

II.3.2. Verfahren zur Überprüfung von Unterschiedshypothesen (Gruppenvergleiche): parametrisch und nichtparametrisch

II.3.2.1. T-Tests zum Vergleich von Stichprobenmittelwerten aus unabhängigen Stichproben

Zum Vergleich der Stichprobenmittelwerte bei intervallskalierten normalverteilten Daten kommt der T-Test zum Einsatz. Beim Vergleich zweier unabhängiger Stichproben wird überprüft, "ob sich 2 Stichproben hinsichtlich ihrer ‚zentralen Tendenz‘ unterscheiden bzw. – anders formuliert – ob die Merkmalsausprägungen in der einen Stichprobe rangmäßig höher ausfallen als in der anderen." (Bortz & Lienert, 1998, S. 122)

II.3.2.2. "U-Test von Mann-Whitney" zum Vergleich von Stichprobenwerten aus unabhängigen Stichproben

Sind die Kriterien der Intervallskalierung, der Normalverteilung und ggf. der Varianzhomogenität nicht erfüllt, so kommt statt dem T-Test der U-Test zum Einsatz (Bortz, 1993). Bortz und Lienert (1998, S. 126) führen aus: "Als ein häufig verwendeter verteilungsfreier Test für den Vergleich der zentralen Tendenz zweier Stichproben hat sich der von Mann & Whitney (1947) entwickelte U-Test bewährt. Eine hierzu algebraisch äquivalente Testvariante – den Rangsummentest – hat Wilcoxon (1947) vorgeschlagen [...]. Der U-Test ist das verteilungsfreie Pendant zum parametrischen t-Test für unabhängige Stichproben. [...] Der U-Test prüft die Nullhypothese, dass 2 zu vergleichende Stichproben aus formgleich (homomer) verteilten Populationen mit identischem Medianwert stammen. Wird der U-Test signifikant, ist davon auszugehen, dass sich die Mediane der zugrundeliegenden Population unterscheiden (H1)."

II.3.2.3. Chi-Quadrat-Test zur Analyse von Häufigkeiten

Werden Häufigkeitsunterschiede im Auftreten bestimmter Merkmale bzw. Merkmalskombinationen analysiert, so sind nach Bortz (1993) Nominaldatenverfahren indiziert, die vereinfachend als χ^2 -Methoden bezeichnet werden. Die Grundstruktur aller χ^2 -Methoden besteht im Vergleich von beobachteten und erwarteten Häufigkeiten. Es wird jeweils in Abhängigkeit von der Stichprobengröße überprüft, inwieweit eine beobachtete Verteilung von Alternativdaten einer gemäß Nullhypothese erwarteten Verteilung übereinstimmt (Bortz & Lienert, 1998).

II.3.3. Verfahren zur Überprüfung von Zusammenhangshypothesen

Korrelationstechniken:

Als Maß zur Kennzeichnung von Zusammenhängen wurde der Korrelationskoeffizient r entwickelt. "Der Korrelationskoeffizient beschreibt die Enge des linearen Zusammenhangs zweier Merkmale durch eine Zahl r , die zwischen +1 und -1 liegt." (Bortz, 1993, S. 191)

In Abhängigkeit vom Skalenniveau der zu analysierenden Daten (Merkmale) kommen verschiedene Korrelationstechniken zum Einsatz:

- Produkt-Moment-Korrelation bei zwei intervallskalierten Merkmalen
- Punktbiseriale Korrelation einer Intervallskala mit einem dichotomen Merkmal
- Korrelation einer Intervallskala mit einer Ordinalskala

- Korrelation eines dichotomen Merkmals mit einer Ordinalskala (biseriale Rangkorrelation)
- Korrelation zweier Ordinalskalen: Rangkorrelation nach Spearman

Bortz & Lienert (1998) führen zur Rangkorrelation von Spearman aus (S. 234 f.):

"Sind die Voraussetzungen für die Anwendung der parametrischen Produkt-Moment-Korrelation r – kardinalskaliert und bivariat normalverteilte Merkmale – nicht erfüllt, kann man mit Hilfe der Rangkorrelation Rho von Spearman (1904, 1906) den monotonen (und nur den monotonen) Zusammenhang zwischen 2 an einer Stichprobe erhobenen Messwertreihen (oder originären Rangreihen) bestimmen. Rho beruht auf dem Konzept, die Rangskalen als Kardinalskalen [...] aufzufassen und die Ränge rechnerisch wie Messwerte zu behandeln. Man setzt dabei implizit voraus, dass die Intervalle zwischen aufeinander folgenden Rangwerten gleich sind, was in bezug auf die Rangwerte trivial ist, nicht aber in bezug auf die zu repräsentierenden Merkmalswerte."

II.3.4. Multivariate Methoden

II.3.4.1. Multiple Regressionsgleichungen

"Mit Hilfe der multiplen Korrelationsstatistik ist es möglich, Beziehungen zwischen zwei oder mehr Prädiktorvariablen und einer einzelnen Kriteriumsvariablen zu analysieren. Das Ergebnis dieser Analyse besteht in der Gleichung zur Vorhersage des Kriteriumswertes einer Person (multiple Regressionsgleichung) und im multiplen Korrelationskoeffizienten R ." (Bortz, 1993, S. 415)

Bortz (1993) diskutiert als Voraussetzungen zur inferenzstatistischen Absicherung der multiplen Korrelation die multivariate Normalverteilung aller beteiligten kontinuierlichen Variablen. Bei Vorliegen von Prädiktorvariablen in dichotomisierter Form (sog. Dummy-Variablen) fordert er die Normalverteilung und Varianzhomogenität der Kriteriumsvariablen für alle Kombinationen der dichotomisierten Prädiktorvariablen. Es ist voraussehbar, dass diese strengen Kriterien im Rahmen der vorgestellten Studie nicht einwandfrei erfüllt werden können, so dass die Ergebnisse der multiplen Regressionsgleichungen vor allem zu heuristischen Zwecken dienen. Auch durch die Mehrfach-Dokumentation der untersuchten Zusammenhänge – z. B. mittels grafischer Verfahren – werden die Ergebnisse der Regressionsgleichungen teilweise überprüft.

Dummy-Variable

Brosius (1998) erläutert die Möglichkeit der Einbeziehung einer nominalskalierten Variablen als erklärende Variable in eine Regressionsgleichung. Die Werte müssen hierbei durch die Werte 0 und 1 kodiert werden. Bühl & Zöfel (1998) beschreiben die Zerlegung einer nominalskalierten Variable mit mehr als zwei Kategorien in mehrere Dummy-Variablen.

II.3.4.2. Diskriminanzanalyse

Bei der Diskriminanzanalyse handelt es sich um ein multivariates statistisches Verfahren zur Analyse und Prüfung von Gruppenunterschieden. (Moosbrugger & Richter, 1998). Deichsel & Trampisch (1985) verweisen auf die häufige Verwendung von Diskriminanzanalysen im medizinischen Bereich zur Prognostizierung von Outcome. "Mit Hilfe der Diskriminanzanalyse wird ein Individuum aufgrund von Merkmalen (unabhängigen Variablen) einer von zwei (oder auch mehreren) fest vorgegebenen Gruppen zugeordnet. [...] Mittelpunkt der Diskriminanzanalyse ist die Aufstellung der sogenannten Diskriminanzfunktion. [...] Ziel ist es, die Koeffizienten so zu ermitteln, dass die Werte der Diskriminanzfunktion beide Gruppen möglichst gut trennen." (Bühl & Zöfel, 1999, S. 387) Brosius (1998) weist auf den Unterschied, der trotz Zielübereinstimmung zwischen Regressions- und Diskriminanzanalyse besteht, hin: "Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Verfahren besteht in der Art der Werte der abhängigen Variablen. Während mit einer Regressionsanalyse nur abhängige Variablen mit Intervallskalenniveau untersucht werden können, versucht die Diskriminanzanalyse, eine Zuordnung von Fällen zu einer von mehreren alternativen Gruppen vorzunehmen. Die Werte der abhängigen Variablen geben also lediglich eine Gruppenzugehörigkeit an und besitzen damit Nominal- oder Ordinalskalenniveau." (S. 591)

Moosbrugger & Richter (1998) erläutern, dass sich mit der Diskriminanzanalyse Fragestellungen aus zwei verschiedenen, wenngleich logisch zusammenhängenden Problembereichen bearbeiten lassen:

- Diskrimination zwischen Gruppen: "Diskriminanzfunktionen sind diejenigen – voneinander unabhängigen – Dimensionen, die im Variablenraum eine optimale Trennung (Diskrimination) zwischen den Gruppen erzielen. [...] Umgekehrt lassen sich auf diesem Weg diejenigen Merkmalsvariablen seligieren, die zur Diskrimination zwischen den Gruppen am besten geeignet sind." (S. 2)
- Klassifikation von Objekten: Formulierung von Klassifikationsregeln, anhand deren eine möglichst fehlerfreie Zuordnung "neuer" Objekte zu einer definierten Gruppe erfolgen kann.

Brosius (1998) unterteilt die Diskriminanzfunktion vereinfachend in zwei Schritte:

- Schätzung der Diskriminanzfunktion
- Klassifizierung der Fälle (Unterteilung in einzelne Gruppen)

Die Bezeichnung Diskriminanzanalyse wird für eine Vielzahl von heterogenen Verfahren verwendet, die meist auf Klassifikationsprobleme bezogen sind. In der vorliegenden Studie wird die lineare Diskriminanzanalyse eingesetzt, die in ihrer Formulierung für den Fall von zwei Gruppen auf R. A. Fisher zurückgeht (Fischer in Moosbrugger & Richter, 1998). Als Voraussetzungen zur Durchführung einer multiplen linearen Diskriminanzanalyse werden von Moosbrugger & Richter (ebd.) das Vorliegen intervallskalierter Merkmalsvariablen, die multivariate Normalverteilung der Merkmalsvariablen in der untersuchten Population und die näherungsweise Gleichheit der Varianz-Kovarianzmatrizen in der Gruppe genannt. Die Autoren weisen darauf hin, dass das Verfahren auch bei teilweiser Verletzung dieser Voraussetzungen zu befriedigenden Resultaten führt. So können beispielsweise nominalskalierte Merkmalsvariablen problemlos in dichotome Dummy-Variablen umkodiert werden. Auch Deichsel & Trampisch (1985) kommen zu dem Schluss, dass die lineare Diskriminanzfunktion auch bei binären qualitativen Merkmalen zu recht guten Ergebnissen führe. Vor Durchführung einer Diskriminanzanalyse ist zu prüfen, ob innerhalb der Gruppen stark ungleiche Streuungen der Merkmalsvariablen vorliegen. Die Güte einer diskriminanzanalytischen Lösung kann nach Moosbrugger und Richter (ebd.) anhand der tatsächlichen Fehlerraten beurteilt werden, die bei ihrer klassifikatorischen Anwendung entstehen.

Trotz der methodischen Absicherung für die Anwendung einer Diskriminanzanalyse im Rahmen der vorgestellten Studie muss auf den relativen Aussagewert aufgrund der geringen Stichprobengröße und der teilweise unvollständigen Datensätze hingewiesen werden.

II.3.5. Alpha-Adjustierung

Faller, Haaf, Kohlmann, et al. (1999) führt zur statistischen Signifikanz bei Mehrfachtestung aus: "Der Alpha-Fehler wird üblicherweise auf 5% ($p = 0,05$) angesetzt. Dies bedeutet, dass in lediglich 5 % der Fälle die Situation auftritt, dass ein real nicht vorhandener Unterschied fälschlicherweise angenommen wird. [...] Um solche zufällig signifikanten Befunde zu verhindern, sollten in Interventionsstudien Mehrfachtestungen vermieden werden. [...] Wenn es nicht zu umgehen ist, mehrere Zielgrößen zu überprüfen [...], dann sollte das Alpha-Niveau an die Zahl der Testungen angepasst werden. Die gebräuchlichste Methode der Alpha-Adjustierung bei einer derartigen

Mehrfachtestung ist die Bonferroni-Korrektur, bei der das Alpha-Niveau durch die Zahl der Testungen dividiert wird." (S. 20)

II.3.6. PatientInnenportraits

Die Untersuchung des interessierenden Themengebietes im Rahmen eines quantitativen Paradigmas führt zu methodenimmanenten Reduktionen und Abstraktionen vom Forschungsgegenstand. Die Person wird zum Fall, die Suche nach allgemeinen Gesetzmäßigkeiten schließt Individualität aus. Die Beschreibung von PatientInnen im Rahmen kurzer biographisch-phänomenologischer Texte stellt hierzu ein notwendiges Gegengewicht dar. Einzelne Personen mit ihren individuellen Besonderheiten in spezifischen Lebenszusammenhängen werden präsentiert und kontrastieren den vorausgegangenen fragmentierten Analysevorgang der statistischen Auswertung. Besonders die spezifischen Lebens- und Arbeitsbedingungen, die den Teammitgliedern durch die lange und intensive Betreuung vertraut waren, können in einer prosaischen Beschreibung besser vermittelt werden als durch anonyme Kategorisierungen. Gezielt werden zu diesem Zweck einzelne PatientInnen ausgewählt, die im Therapie- und (teilweise im) Wiedereingliederungsprozess als besonders bemerkenswert erschienen im Sinne einer Passung oder einer Nicht-Passung zur zugrunde liegenden theoretischen Annahme (siehe Kapitel III.8.). Besonders interessant erscheint die Präsentation derjenigen PatientInnen, die trotz ungünstiger Prognosen erfolgreich wiedereingegliedert werden konnten. Die Verläufe werden hier unter einem anderen Blickwinkel betrachtet und in eine Entwicklungslogik eingeordnet. In der Diskussion und Interpretation der Ergebnisse können diese personengebundenen Erklärungen ergänzend herangezogen werden.

II.4. Datenschutz

Die Durchführung der Studie erfolgte unter Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen (Faller, Haaf, Kohlmann et al., 1999). Dritte hatten keinen Zugang zu personenbezogenen Daten, es erfolgte keine Weitergabe personenbezogener Daten an Dritte. Die Präsentation der Ergebnisse in der vorliegenden Arbeit und in anderen Veröffentlichungen wurde so gestaltet, dass sich keine Hinweise auf beteiligte ProbandInnen ableiten lassen.

III. Ergebnisse

III.1. Fragestellungen

Die Gesamtfragestellung der Vorhersage von beruflichem Wiedereingliederungserfolg durch die Parameter *Klinisches und funktionelles Potential*, *Psychische Exekutive* und *Performance* wird in drei Bereiche untergliedert (Ausführungen zum grundlegenden theoretischen Modell siehe Kapitel I.5.).

1. Klinisches und funktionelles Potential in ihrer prädiktiven Funktion

Im Rahmen dieser Fragestellung wird die Vorhersagekraft von demographischen, klinischen und impairmentbezogenen Daten auf beruflichen Wiedereingliederungserfolg untersucht, wobei aufgrund des aktuellen Forschungsstandes davon ausgegangen wird, dass sich beruflich Wiedereingegliederte in ihren demographischen und krankheitsbezogenen Parametern von nicht Wiedereingegliederten unterscheiden. Weiterhin wird angenommen, dass Wiedereingliederungserfolg tendenziell mit einem höheren Funktionsniveau einhergeht, dass aber die neuropsychologischen, sprachtherapeutischen, ergotherapeutischen und physiotherapeutischen Impairments (Funktionsdefizite) keine direkten Prädiktoren für beruflichen Wiedereingliederungserfolg darstellen.

2. Stellenwert rehabilitationspsychologischer Parameter (*Psychische Exekutive*) in der Vorhersage von beruflichem Wiedereingliederungserfolg

Es wird erwartet, dass die Ausprägung der *Psychischen Exekutive* (adaptives Potential, Kontrollerwartung, depressives Coping) die *Therapie-, Alltags- und Berufs-Performance* direkt beeinflusst. Weiterhin wird angenommen, dass die Ausprägung der *Psychischen Exekutive* indirekt über beruflichen Wiedereingliederungserfolg bestimmt, indem sie das Ausmaß der Ressourcenaktivierung beeinflusst: Hohe Werte in diesem Bereich können geringe neuropsychologische Funktionsfähigkeit (*Potential*) kompensieren, niedrige Werte der psychischen Exekutive führen nur in Kombination mit guter Funktionsfähigkeit zu beruflichem Wiedereingliederungserfolg.

Entsprechend der Konzeption des theoretischen Rahmenmodells wird angenommen, dass die Ausprägung der Kernelemente der *Psychischen Exekutive* (adaptives Potential, Kontrollerwartung und depressives Coping) das *Psychische Befinden* beeinflusst: Je ausgeprägter das *Adaptive Potential* und je weniger ausgeprägt die *Feh-*

lende Kontrollerwartung und das *Depressive Coping*, desto positiver das *Psychische Befinden*.

3. Berufliche Performance im Vergleich

Berufliche Performance als Bereich eines umfassenderen Performance-Konstrukts ist assoziiert mit der alltäglichen Performance (Alltagsfunktionen und Lebensqualität) und der therapeutischen Performance (Arbeits- und Sozialverhalten). Als zeitlich nachgeordnetes Ereignis kann beruflicher Wiedereingliederungserfolg aus alltäglicher und therapeutischer Performance vorhergesagt werden.

III.2. Stichprobenbeschreibung

Tabelle 4: Diagnosenverteilung

Diagnose	Häufigkeit	Prozent
Schädel-Hirn-Trauma	13	43,3
Apoplex	8	26,7
Neurochirurgischer Eingriff*	6	20,0
Enzephalitis	1	3,3
Hypoxie	2	6,7
Gesamt	30	100,0

* Neurochirurgischer Eingriff: Aneurysma-Clipping (N = 3) bzw. Meningeom/Tumor-OP (N = 3)

Tabelle 5: Geschlechterverteilung

Geschlecht	Häufigkeit	Prozent
weiblich	9	30,0
männlich	21	70,0
Gesamt	30	100,0

Tabelle 6: Einzelfallbeschreibung

Nr.	Alter	Geschl.	Ätiologie	Chronizität*
1	54	m	Capsula-interna Infarkt rechts	243
2	49	w	Arteria-media Territorialinfarkt rechts	293
3	48	m	Stammganglieninfarkt links	210
4	50	w	SHT; Autounfall**	216
5	53	m	SHT; SAB; links-frontale Kontusionsblutung; Treppensturz	101
6	39	m	SHT; SAB; multiple Kontusionsherde bifrontal u. rechts temporal; Skiunfall	466
7	23	m	SHT mit Schädelbasisfraktur u. Felsenbeinfraktur rechts; HWS-Distorsion; Fußgängerunfall	491
8	50	w	Rezidiv-OP Sinuskantenmeningeom links hochparietal	476
9	29	m	SHT; Kontusionsblutung rechts parietal; kleine Kontusionsherde im Hirnstamm; Autounfall	224
10	42	m	SHT; links basale Schädelfraktur; Autounfall	336
11	46	m	SHT; links parieto-okzipital ausgedehntes Hämatom; Sturz vom Lkw	578
12	39	m	SHT; bifrontale Hirnkontusionen, traumatische SAB, diffuse Hirnschwellung, hinterer Grenzzoneninfarkt links	207
13	43	m	zerebrale Hypoxie; Z. n. hypoglykämischem Koma nach Insulininfusion in suizidaler Absicht	607
14	47	m	SAB Grad3 bei Aneurysma des Ramus Comm. anterior; Z. n. Kraniotomie, Clipping, Shunt Implantation	192
15	38	m	SHT; Fahrradunfall	124
16	45	w	Meningeom OP; links parietal bis temporal	186
17	21	m	SHT; kleiner intrazerebraler Blutungsherd; Felsenbeinfraktur; Gewalteinwirkung	531
18	48	m	Vorderer Media-Teil-Infarkt links bei Stenose der Arteria carotis interna links	97
19	24	w	zerebrale Hypoxie bei Myokarditis	662
20	56	m	Posteriorinfarkt links	127
21	53	m	SHT; Motorradunfall	295
22	35	m	Z. n. Entfernung ausgedehnter Kleinhirnbrückenwinkeltumor (Akustikusneurinom) rechts	1607
23	51	m	Kleinhirn-Infarkt rechts bei Vertebralisverschluss mit Liquoraufstau; Z. n. iatogener Stammganglienblutung rechts bei Anlage Liquordrainage	125
24	48	m	Ponsinfarkt rechts	324
25	47	w	SHT (1995); Reitunfall; SHT (1998); Sturz	1546
27	50	w	SAB aus Aneurysma der Arteria pericallosa links; Incidentelles Aneurysma des Ramus comm. anterior; Mikroaneurysma der Arteria cerebri media rechts; Z. n. Clipping	382
28	45	w	SAB aus Media-Aneurysma links und Media-Aneurysma rechts sowie Aneurysma der A. ophtalmica links; Z. n. Clipping	253
29	33	w	Herpes Enzephalitis	147
30	49	m	Thalamusinfarkt li (Antero-lateral)	116
31	57	m	SHT mit links-temporalen Kontusionsblutung; Radunfall	324

* Zeitspanne in Tagen vom Ereigniszeitpunkt bis zum Therapiebeginn ** bei SHT zusätzlich Angabe der Verletzungsursache; Abkürzungen: SAB: Subarachnoidalblutung; SHT: Schädel-Hirn-Trauma

Tabelle 7: Alter, Chronizität, Therapiedauer und Ausbildungs- und Arbeitsparameter

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Alter zum Therapiebeginn	21	57	43,74	9,81
Chronizität	97	1607	382,87	362,19
Therapiedauer in Wochen	4	40	17,17	8,61
Dauer Ausbildung (Jahre) *	0	12	4,12	2,67
Dauer Arbeit (Jahre)**	0	38	20,74	11,32
Anzahl früherer Anstellungen	0	10	2,38	2,94

* ohne Schulausbildung

** ohne Ausbildungsjahre

Tabelle 8: Schulabschlüsse

Schulabschlüsse	Häufigkeit	Prozent
Hauptschule	13	43,3
Realschule	7	23,3
Abitur	3	10,0
Hochschule	5	16,7
Gesamt	28	93,3
Keine Angabe	2	6,7
Gesamt	30	100,0

Tabelle 9: Arbeitsstatus zum Erkrankungszeitpunkt

	Häufigkeit	Prozent
Angestellte/r	15	50,0
Beamter/Beamtin	3	10,0
Selbstständig	4	13,3
ArbeiterIn gelernt	2	6,7
ArbeiterIn ungelernt	1	3,3
StudentIn	1	3,3
Arbeitslos	2	6,7
Sonstiges	2	6,7
Gesamt	30	100,0

Tabelle 10: Nettoeinkommen

	Häufigkeit	Prozent
Kein Einkommen	1	3,3
< 1000 DM	2	6,7
1001-1500 DM	1	3,3
1501-2000 DM	0	0
2001-2500 DM	6	20,0
2501-3500 DM	6	20,0
3501-4500 DM	3	10,0
4501-6000 DM	5	16,7
> 6000 DM	3	10,0
Gesamt	27	90,0
Fehlend	3	10,0
Gesamt	30	100,0

Tabelle 11: Beziehung Ereigniszeitpunkt und Therapieende

Beziehung	Ereigniszeitpunkt	Prozent	Therapieende	Prozent
Ja	19	63,3	18	60
Nein	10	33,3	12	40
Gesamt	29	96,7	30	100
Fehlend	1	3,3	0	0
Gesamt	30	100,0	30	100,0

III.2.1. Zusammenfassung der Stichprobenbeschreibung

Patientinnen und Patienten der Stichprobe sind durchschnittlich 44 Jahre alt (von 21 bis 57 Jahre), der Erkrankungszeitpunkt liegt im Mittel etwas über einem Jahr vor Therapiebeginn (zwischen 3 Monaten und 5 Jahren), sie werden durchschnittlich 17 Wochen in der Praxis therapiert. Die Diagnosen verteilen sich in die größte Gruppe „Schädel-Hirn-Trauma“ (N = 13), zwei kleinere Gruppen „Apoplex“ (N = 8) und „Zustand nach neurochirurgischem Eingriff“ (N = 6), eine kleine Gruppe „Hypoxie“ (N = 2) und eine Person nach Enzephalitis-Erkrankung (siehe auch Tabelle 4). Die Diagnosenverteilung ist repräsentativ für die Gruppe der behandelten PatientInnen, die zum Erkrankungszeitpunkt arbeitstätig oder in Ausbildung sind (Fries & Seiler, 1998).

Zu ca. zwei Dritteln setzt sich die Stichprobe aus Männern zusammen, zu einem Drittel aus Frauen. Die Hälfte der PatientInnen hat einen Hauptschulabschluss, die anderen haben höhere Schulabschlüsse absolviert. Die Länge der nachschulischen

Ausbildungszeit beträgt durchschnittlich 4 Jahre, im Mittel waren die Personen 21 Jahre berufstätig. Der Arbeitsstatus zum Erkrankungszeitpunkt war in der Hälfte der Fälle der einer/eines Angestellten. Zum Ereigniszeitpunkt lebten ca. zwei Drittel der PatientInnen in einer festen Beziehung.

Wie im Kapitel „Methoden“ ausgeführt (siehe Kapitel II.2.4.), wurden alle PatientInnen konsekutiv in die Stichprobe aufgenommen. Eine Patientin (Nr. 26), die bereits nach drei Wochen die Therapie beendete, wurde aus der Stichprobe ausgeschlossen. Der Grund für das Therapieende war die Aufnahme in eine stationäre Rehabilitationsbehandlung durch den Rentenversicherungsträger.

III.3. Berufliche Wiedereingliederung

Fünfzehn der 30 PatientInnen konnten in eine sozialversicherungspflichtige Tätigkeit zurückkehren (im Weiteren betitelt als "RTW": Return-to-Work), 12 davon im Rahmen einer Vollzeitbeschäftigung, drei halbtags (siehe auch Tabelle 12). Von den 15 nicht wiedereingegliederten PatientInnen ("NRTW": Not-Return-to-Work) war in sechs Fällen eine Wiedereingliederungsmaßnahme ohne Erfolg durchgeführt worden ("NRTW-bei-WEM": Not-Return-to-Work bei Wiedereingliederungsmaßnahme). Als Gründe für das Scheitern wurden überwiegend Überforderung durch die Arbeitsinhalte bzw. mangelnde Passung zwischen Leistungs- und Anforderungsprofil genannt.

Bei den verbleibenden PatientInnen war in acht Fällen keine berufliche Wiedereingliederung angestrebt, eine Patientin brach den Kontakt nach Therapieende ab. Im Vergleich zu den retrospektiv erfassten Daten (Fries & Seiler, 1998) liegt in der hier vorgestellten Stichprobe die Anzahl der Wiedereingliederungsmaßnahmen (mit 70 % im Vergleich zu 47 %) deutlich höher, die Erfolgsquote (Anteil der hiervon erfolgreich Wiedereingegliederten) ist ähnlich (71 % im Vergleich zu 75 %).

Tabelle 12: Ergebnisse berufliche Wiedereingliederung im Einzelfall-Überblick

Pat. Nr.	RTW oder NRTW	Beschäftigungsumfang	WEM*	Alter	Therapiedauer Wochen	Diagnose
1	RTW	Halbtags	ja	54	18	Apoplex
2	RTW	Halbtags	ja	49	40	Apoplex
3	NRTW		nein	48	16	Apoplex
4	RTW	Vollzeit	ja	50	31	Schädel-Hirn-Trauma
5	NRTW		ja	53	12	Schädel-Hirn-Trauma
6	RTW	Vollzeit	ja	39	25	Schädel-Hirn-Trauma
7	RTW	Vollzeit	nein	23	4	Schädel-Hirn-Trauma
8	RTW	Halbtags	ja	50	18	NCH/OP**
9	NRTW		nein	29	33	Schädel-Hirn-Trauma
10	NRTW		nein	42	18	Schädel-Hirn-Trauma
11	NRTW		ja	46	24	Schädel-Hirn-Trauma
12	NRTW	Stundenweise	nein	39	12	Schädel-Hirn-Trauma
13	RTW	Vollzeit	ja	43	12	Hypoxie
14	RTW	Vollzeit	ja	47	8	NCH/OP
15	NRTW		ja	38	18	Schädel-Hirn-Trauma
16	RTW	Vollzeit	ja	45	12	NCH/OP
17	RTW	Vollzeit	ja	21	12	Schädel-Hirn-Trauma
18	RTW	Vollzeit	ja	48	12	Apoplex

Pat. Nr.	RTW oder NRTW	Beschäftigungsumfang	WEM	Alter	Therapiedauer Wochen	Diagnose
19	NRTW	Stundenweise	nein	24	36	Hypoxie
20	NRTW		ja	56	19	Apoplex
21	RTW	Vollzeit	ja	53	9	Schädel-Hirn-Trauma
22	NRTW		nein	35	12	NCH/OP
23	NRTW		ja	51	24	Apoplex
24	NRTW		ja	48	18	Apoplex
25	RTW	Vollzeit	ja	47	12	Schädel-Hirn-Trauma
27	NRTW		nein	50	12	NCH/OP
28	RTW	Vollzeit	ja	45	12	NCH/OP
29	RTW	Vollzeit	nein	33	12	Enzephalitis
30	NRTW		nein	49	12	Apoplex
31	NRTW		nein	57	12	Schädel-Hirn-Trauma

* WEM: Wiedereingliederungsmaßnahme

** NCH/OP: Neurochirurgischer Eingriff/Operation

Die folgenden Ergebnispräsentationen beziehen sich auf die Vorhersagbarkeit des beruflichen Outcomes durch klinische, demographische und impairmentbezogene Daten.

III.4. Klinisches und funktionelles Potential in ihrer prädiktiven Funktion

Im Rahmen dieser Fragestellung wird die Vorhersagekraft von demographischen, klinischen und impairmentbezogenen Daten auf beruflichen Wiedereingliederungserfolg untersucht. Aufgrund des aktuellen Forschungsstandes wird davon ausgegangen, dass sich beruflich Wiedereingegliederte in ihren demographischen und krankheitsbezogenen Parametern von nicht Wiedereingegliederten unterscheiden. Da die Datenlage allerdings relativ uneinheitlich erscheint, wurden vorab keine spezifischen Hypothesen formuliert.

III.4.1. Soziodemographische und klinische Daten

Es zeigen sich keine systematischen Zusammenhänge zwischen Wiedereingliederungserfolg und Diagnose (siehe Tabelle 13).

Auch ergeben sich im Gruppenvergleich keine signifikanten Mittelwertsunterschiede in den Variablen Alter, Chronizität und Gesamtzahl der Arbeitsjahre (Tabelle 14). Die "RTW-Gruppe" weist aber etwas höhere Chronizitätswerte und deutlich längere Zeiten der Beschäftigung an der aktuellen Arbeitsstelle auf (15,4 Jahre im Vergleich zu 10,4 Jahre), die Unterschiede sind allerdings statistisch nicht signifikant.

Tabelle 13: RTW / Diagnosen / WEM / Alter

Diagnose	NRTW	RTW	gesamt	an WEM teilgenommen	Alter zu Therapiebeginn Mittelwert (Stdabw.)
SHT	7	6	13 (43,3 %)	9 (42,8 %)	41,4 (11,5)
Apoplex	5	3	8 (26,7 %)	6 (28,6 %)	50,4 (3,0)
NCH/OP	2	4	6 (20 %)	4 (19,0 %)	45,6 (5,6)
Hypoxie	1	1	2 (6,7 %)	1 (4,8 %)	32,5 (9,8)
Enzephalitis		1	1 (3,3 %)	1 (4,8 %)	33,0

Tabelle 14: RTW / Alter / Chronizität / Dauer Arbeit / Dauer aktuelle Anstellung

	Return to work									
	NRTW				RTW				Mann-Whitney-U	
	Mittel	Median	Min	Max	Mittel	Median	Min	Max	U-Test	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Alter zu Therapiebeginn	44	48	24	57	43	47	21	54	102,00	,683
Chronizität	363	224	101	1607	403	293	97	1546	96,00	512
Dauer Arbeit (Jahre)	21	20	0	38	21	25	0	38	90,50	,981
Dauer letzte/akt. Anstellung (Jahre)	10	10	0	33	15	17	0	32	74,00	,285

Zwar zeigt sich kein systematischer Einfluss der (Gesamt-)Arbeitsdauer auf den Wiedereingliederungserfolg, doch wirkt sich das Ausbildungsniveau auf das Outcome aus: PatientInnen mit Hauptschulabschluss kehren mit geringerer Wahrscheinlichkeit als PatientInnen mit höheren Abschlüssen (Realschulabschluss, Abitur oder Hochschulabschluss) in die Arbeit zurück (Tabelle 15).

Tabelle 15: Return to Work / Schulabschluss

		Return to work		Gesamt	Chi-Quadrat	Exakte Signifikanz (1-seitig; Fisher)	w*
Schulabschluss		NRTW	RTW		4,821	0,028	0.40 (mittel)
	Hauptschulabschluss		10	4			
Höherer Abschluss		5	11	16			
Gesamt		15	15	30			

* nach Cohen (1988) in Clark-Carter (1997)

Insgesamt gelingt im Verhältnis mehr Frauen als Männern der berufliche Wiedereinstieg (7 von 9 Frauen, 8 von 21 Männern). Die Frauen der Stichproben haben auch signifikant höhere Schulabschlüsse als die Männer, so dass die Gruppen "Frau" und "höherer Schulabschluss" nahezu übereinstimmen (siehe Tabelle 16).

Tabelle 16: Geschlecht / Schulabschluss / RTW

		Return to Work		Gesamt	Chi- Quadrat	Exakte Signifikanz (1-seitig; Fisher)	w
		NRTW	RTW				
weiblich	Hauptschulabschluss		1		6,531	0,011	0.47 (mittel)
	Höherer Abschluss	2	6				
	Gesamt	2	7	9			
männlich	Hauptschulabschluss	10	3				
	Höherer Abschluss	3	5				
	Gesamt	13	8	21			

Ein weiterer Zusammenhang ergibt sich zwischen dem Beziehungsstatus und der Wiedereingliederung (siehe Tabelle 17): So kehren Personen, die zu Therapieende nicht in einer festen Beziehung leben, häufiger in die Arbeit zurück als andere. Der Unterschied ist signifikant.

Tabelle 17: Beziehung zu Therapieende: Vergleich der Gruppen RTW/NRTW

		Return to Work		Gesamt	Chi- Quadrat	Exakte Signifikanz (1-seitig; Fisher)	w
		NRTW	RTW				
Beziehung zu Therapieende					5,000	0,025	0.41 (mittel)
ja		12	6	18			
nein		3	9	12			
Gesamt		15	15	30			

Abschließend wird der gemeinsame Einfluss von demographischen und krankheitsbezogenen Parametern auf beruflichen Wiedereingliederungserfolg überprüft. Hierzu werden alle Variablen, die signifikante Gruppenunterscheidungen erzielten (Schulabschluss, Beziehung zu Therapieende) oder deutliche Unterschiede in den Durchschnittswerten oder der Verteilung aufzeigten (Chronizität, Geschlecht, Beschäftigungsdauer) als unabhängige Variablen in eine Diskriminanzanalyse aufgenommen. Die Analyse ergibt einen Vorhersagewert auf das Kriterium RTW/NRTW für die beiden Variablen "Beziehung zu Therapieende" und "Dauer der letzten Anstellung": Eine Person hat die größten Wiedereingliederungschancen, wenn sie zu Therapieende in keiner Beziehung lebt und je länger sie beim letzten/aktuellen Arbeitgeber beschäftigt war. Mit diesen beiden Variablen können 75 % der Fälle richtig klassifiziert werden (Tabelle 18).

Entsprechung der Annahme können demographische Parameter als Prädiktoren für Wiedereingliederungserfolg identifiziert werden. Klinische Daten beeinflussen entgegen der Erwartung den beruflichen Wiedereingliederungserfolg nicht.

Tabelle 18: Klassifizierungsergebnisse

	Return to Work	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
		NRTW	RTW	
Original Anzahl	NRTW	11	4	15
	RTW	4	11	15
%	NRTW	73.3	26.7	100.0
	RTW	26.7	73.3	100.0

73.3 % der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

Tabelle 18a: Schrittweise Statistik und Diskriminanzfunktion

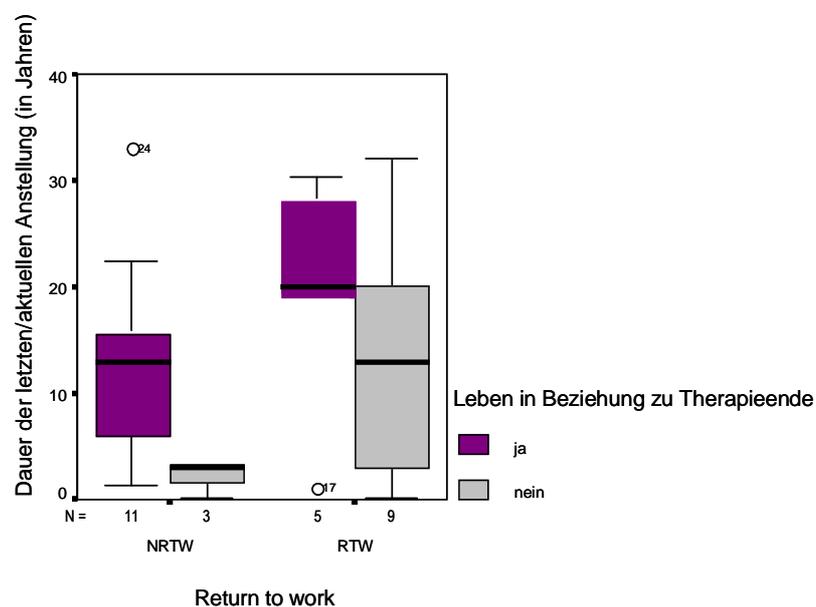
Schritt		Wilks Lambda			Standardisierte Koeffizienten	Eigenwert	Kanonische Korrelation
		Statistik	exaktes F	Signifikanz			
1	Beziehung zu Therapieende	0.812	6.000	0.021	0.994	0.438	0.552
2	Dauer letzte/aktuelle Anstellung (Jahre)	0.695	5.480	0.011	0.739		

Anmerkungen zu Tabelle 18a: Der Eigenwert ist umso größer, je geringer die Streuung zwischen den Gruppen im Vergleich zur Streuung innerhalb der Gruppen ist. In diesem Fall beträgt die Streuung zwischen den Gruppen das 4fache (0.438) der Streuung innerhalb der Gruppen. Der kanonische Korrelationskoeffizient repräsentiert die Strenge des Zusammenhangs zwischen Funktionswerten der Diskriminanzanalyse und den Gruppen der abhängigen Variablen. Je größer der Wert, desto besser die Trennung.

Um das oben berichtete Ergebnis weiter zu untersuchen, kann in einer grafischen Analyse der Daten der Kombinationseffekt von "Dauer der letzten/aktuellen Anstellung" und "Leben in Beziehung" abgebildet werden (siehe Abbildung 4): Personen, die in Beziehung leben und wiedereingegliedert werden, sind alle seit 20 oder mehr Jahren bei ihrem Arbeitgeber beschäftigt, während nicht Wiedereingegliederte (in Beziehung lebende) im Mittel wesentlich kürzer beschäftigt waren und insgesamt in der Beschäftigungsdauer viel stärker variieren. Personen, die nicht in Beziehung leben und nicht in die Arbeit zurückkehren, waren nur sehr kurze Zeit

bei ihrem letzten Arbeitgeber beschäftigt, die Wiedereingegliederten dagegen zwischen 0 und 32 Jahren mit einem Mittel bei ca. 15 Jahren. Die grafische Analyse des Kombinationseffektes aus den beiden Variablen *Dauer der letzten/aktuellen Anstellung* und *Leben in Beziehung* zeigt, dass sowohl in der NRTW- als auch in der RTW-Gruppe diejenigen, die in Beziehung leben, im Durchschnitt auch längere Beschäftigungszeiten aufweisen. Weiterhin geht aus diesen Daten hervor, dass ab einer Beschäftigungsdauer von ca. 20 Jahren nur zwei Wiedereingliederungen scheitern.

Abb. 4: Kombinationseffekt aus Beschäftigungsdauer und Beziehung in Bezug auf RTW/NRTW



Die weiteren Analysen dienen der Überprüfung der Annahme, dass Wiedereingliederungserfolg tendenziell mit einem höheren Funktionsniveau einhergehe, dass aber die neuropsychologischen, sprachtherapeutischen, ergotherapeutischen und physiotherapeutischen Impairments (Funktionsdefizite) keine direkten Prädiktoren für beruflichen Wiedereingliederungserfolg darstellen.

III.4.2. Neuropsychologisches Impairment

In einem Überblick wird das neuropsychologische Profil der Gesamtstichprobe präsentiert, anschließend werden die einzelnen Werte in vier "Composit-Scores" transformiert, anhand deren die Gruppenunterschiede zwischen RTW und NRTW bzw. zwischen RTW, NRTW-bei-WEM und NRTW dargestellt werden. Anschließend werden die Gruppen in Bezug auf sprachliche und motorisch-funktionelle Defizite verglichen.

Die neuropsychologischen Testergebnisse der Gesamtstichprobe (siehe auch Tabelle 19) liegen im Mittel auf einem durchschnittlichen Niveau für die Bereiche der verbalen und nonverbalen Intelligenz, der Wortflüssigkeit, des nonverbalen Gedächtnisses und der Aufmerksamkeitsspannen (Zahlen und Wortliste). Die visuelle Wahrnehmung (Diskriminationsleistung) und die Blockspanne ist insgesamt leicht unterdurchschnittlich bewertet. Im unterdurchschnittlichen Bereich liegen für die Gesamtgruppe die Ergebnisse in der geteilten Aufmerksamkeit, in der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit, im verbalen Gedächtnis (Lernkurve und kurz- und langfristige Reproduktion; Störliste und Wiedererkennen liegen durchschnittlich) und in den Exekutivfunktionen (Turm von Hanoi).

Tabelle 19: Neuropsychologische Diagnostikergebnisse Therapiebeginn

Testverfahren	N		Mittelwert	Standardabweichung	Min.	Max.	Median	Anzahl Abbrüche
	Gültig	Fehlend						
HAWIE: Gemeinsamkeiten Wertpunkte	24	6	10	3	4	17	10	
Mosaiktest Wertpunkte	29	1	10	3	3	15	10	
Wortflüssigkeit Summe	27	3	22,70	9,09	7	42	24	
IQ-verbal (WST)	28	2	101,75	13,54	75	125	103	
Get. Aufmerksamkeit Median Prozentrang	27	3	12,11	17,33	0	79	5	4
Get. Aufmerksamkeit Median Reaktion	27	3	811,96	179,70	563	1232	762	4
Get. Aufmerksamkeit Anzahl Fehler und Auslassungen	27	3	6,37	5,01	0	17	5	4
Aufmerksamkeitsspanne: Zahlen	29	1	6,24	1,35	3	9	6	
Aufmerksamkeitsspanne: Block	29	1	4,72	1,1	3	7	5	
Aufmerksamkeitsspanne: Wortliste	29	1	5,48	1,38	3	9	5	
Infoverarbeitung Prozentrang	29	1	14,07	19,05	0	67	3	2
Infoverarbeitung Rohwert	29	1	142,14	67,89	57	299	128	2
MGT Summe Lernkurve	29	1	43,17	11,74	23	69	42	1
MGT Störliste	29	1	5,48	2,01	3	13	5	1
MGT Summe kurzfristiges Erinnern	29	1	17,38	7,04	4	28	18	1
MGT Summe langfristiges Erinnern	29	1	18,14	8,11	3	32	19	1
MGT Recognition	29	1	14,28	2,78	6	16	15	1
Stadtplan T-Wert	29	1	42,28	8,33	26	59	44	1
Benton: visuelle Form Diskrimination Rohwert	29	1	13,66	2,18	7	16	14	
Turm von Hanoi	28	2	48,07	15,15	30	67	43,5	7

* Die Testabbrüche bei "geteilte Aufmerksamkeit", "ZVT", "TvH", "MGT" und "Stadtplan" wurden jeweils durch die niedrigsten Werte der Stichprobe ersetzt und mit in die Rechnung aufgenommen

III.4.2.1. Composit-Scores

Um das neuropsychologische Funktionsniveau in verschiedenen Funktionsbereichen abbilden zu können, werden vier "Composit-Scores" bzw. "Composits" gebildet (siehe hierzu Ausführungen im Methodenteil, Kapitel II.3.1.2.).

Composits:

- Visuell-räumliches Composit: Benton Visual Form Discrimination (Rohwert) und Hawie-R Mosaiktest (Wertpunkte)
- Exekutiv-Composit: Wortflüssigkeit (Rohwert) und Turm von Hanoi (Rohwert)
- Aufmerksamkeits-Composit: geteilte Aufmerksamkeit Reaktionsgeschwindigkeit (Median Reaktionszeit) und geteilte Aufmerksamkeit Reaktionsgüte (Summe Fehler und Auslassungen)
- Gedächtnis-Composit: Zahlenspanne (Rohwert) und Lernleistung MGT (Summenwert)

Gruppenvergleich RTW/NRTW:

Bei Vergleich der vier Composits zeigen sich in der grafischen Analyse (Abb. 5) bessere Ergebnisse für die Gruppe RTW in der visuell-räumlichen Dimension, leichte Unterschiede mit besseren Werten für die RTW-Gruppe außerdem im Gedächtnis-Composit. Die Gruppe NRTW weist in dem Exekutiv-Composit leicht bessere Werte auf.

In der statistischen Unterschiedsprüfung erreicht kein Unterschied Signifikanz (siehe Tabelle 20).

Abb. 5: Composit-Werte im Gruppenvergleich RTW/NRTW

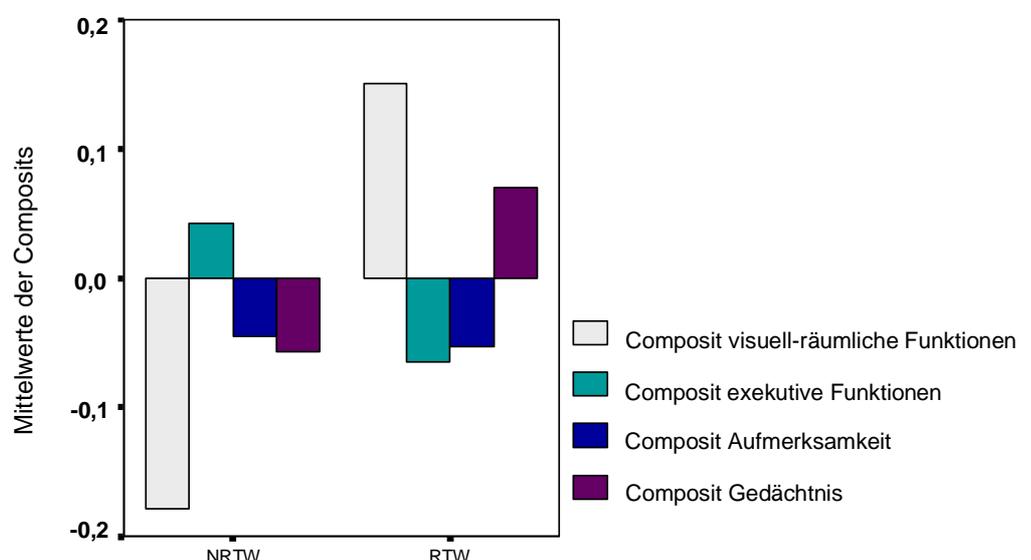


Tabelle 20: Gruppen-Vergleich der Composit-Werte: RTW/NRTW

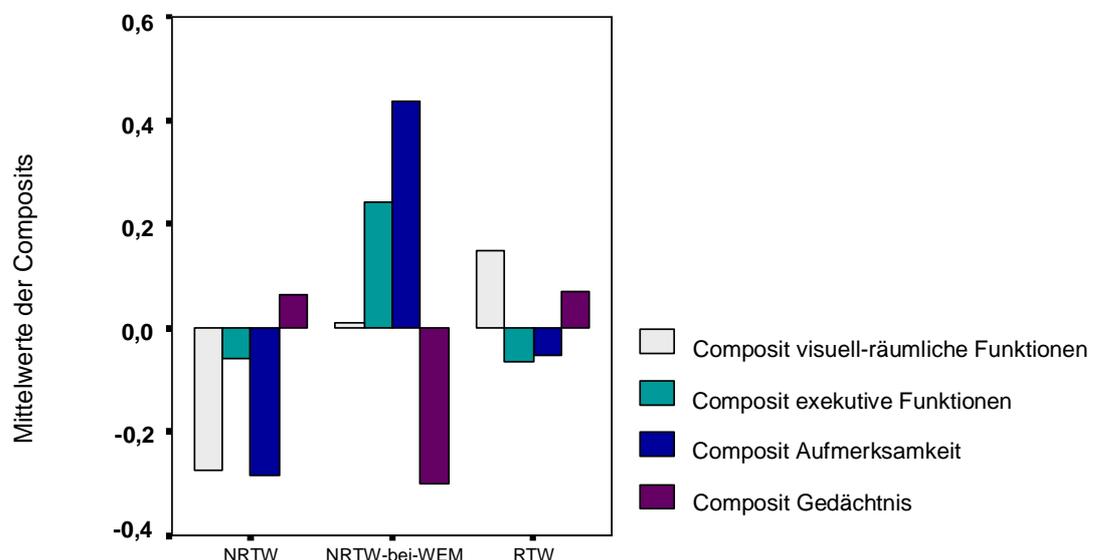
Composits	Return to Work					
	NRTW		RTW		Mann-Whitney-U	
	Mittel	Std.	Mittel	Std.	U-Test	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Gedächtnis	-0.065	0.78	0.062	0.90	94.50	0.652
Aufmerksamkeit	0.047	0.73	-0.053	1.01	91.00	1.00
Exekutivfunktionen	0.042	0.74	0.0085	0.63	77.50	0.548
Visuell-räumliche Funktionen	-0.155	0.57	0.200	1.03	63.50	0.07

Gruppenvergleich in Abhängigkeit von der Durchführung einer beruflichen Wiedereingliederungsmaßnahme:

Beim Vergleich der drei Outcome-Gruppen NRTW/NRTW-bei-WEM/RTW (siehe auch Abbildung 6) ergeben sich folgende Sachverhalte:

- Niedrige Leistungen der NRTW-Gruppe vor allem im Bereich der visuell-räumlichen Leistungen und der Aufmerksamkeit
- Hohe Leistungen der NRTW-bei-WEM Gruppe in den Bereichen der Exekutivfunktionen und der Aufmerksamkeit
- Niedrige Leistungen der NRTW-bei-WEM Gruppe im Bereich Gedächtnis
- Die RTW-Gruppe weist im Gruppenvergleich die besten Werte im Bereich der visuell-räumlichen Leistungen auf.
- Beim Vergleich der Ergebnisse der vier Funktionsbereiche zeigt die RTW-Gruppe in allen Bereichen ein vergleichbares Leistungsniveau, wohingegen die beiden anderen Gruppen stärkere Schwankungen aufweisen.

Abb. 6: Composit-Werte im Gruppenvergleich RTW/NRTW-bei-WEM/NRTW



Die grafischen Analysen (Abb. 5 und Abb. 6) von vier neuropsychologischen Funktionsbereichen (Composits) ergeben eine deutlich schlechtere Leistung der visuell-räumlichen Funktion für die NRTW-Gruppe, die allerdings keine statistische Signifikanz erreicht. Insgesamt bestätigt sich nur für die Gruppe der Nicht-Wiedereingegliederten ohne Wiedereingliederungsversuch (NRTW) die Annahme eines geringeren neuropsychologischen Funktionsniveaus. Die Personen, die einen Wiedereingliederungsversuch erfolgreich oder nicht erfolgreich absolviert haben, unterscheiden sich in ihrer neuropsychologischen Leistung jedoch nicht.

III.4.3. Physiotherapeutisches, ergotherapeutisches und sprachtherapeutisches Impairment

Die Diagnostikergebnisse zu Therapiebeginn wurden in den Bereichen Physiotherapie, Ergotherapie und Sprachtherapie eingeteilt in "keine", "leichte" oder "schwere" Defizite. Es ergeben sich keine systematischen Unterschiede bei Vergleich der Gruppen, das heißt, die berufliche Performance erscheint unbeeinflusst vom motorisch-funktionellen Funktionsniveau (siehe Tabelle 21).

Tabelle 21: Physio-, Ergo- und Sprachdefizite in den Gruppen RTW/NRTW

		NRTW		RTW	Gesamt
		NRTW	NRTW-bei-WEM	RTW	
Physio-defizite Therapiebeginn	keine	3	4	10	17
	leichte	4	1	4	9
	schwere	2	1	1	4
Ergo-defizite Therapiebeginn	keine	5	3	8	16
	leichte	1	3	6	10
	schwere	3		1	4
Sprach-defizite Therapiebeginn	keine	7	4	12	23
	leichte	2	1	2	5
	schwere		1	1	2

Weiterhin interessiert, ob in der Gruppe NRTW im Vergleich zur RTW-Gruppe eine stärkere Häufung von Defiziten in den drei Bereichen (Ergo, Physio und Sprache) vorliegt. Wie Tabelle 22 (siehe unten) zu entnehmen ist, liegen keine systematischen Verteilungsunterschiede vor.

Tabelle 22: Defizitkumulation und RTW/NRTW

Anzahl der defizitären Bereiche	NRTW (davon NRTW-bei-WEM)	RTW	Gesamt
0	5 (3)	7	12
1	3 (0)	2	5
2	5 (2)	5	10
3	2 (1)	1	3
Gesamt	15 (6)	15	30

III.4.4. Zusammenfassung zu Fragestellung 1

Aus dem Bereich der klinischen und demographischen Daten erweisen sich die Variablen *Schulabschluss* und *Beziehung zu Therapieende* in einzelnen Verteilungstests als zusammenhängend mit der beruflichen Performance, wobei niedriger Schulabschluss und das Leben in einer Beziehung mit NRTW assoziiert ist. In einer gemeinsamen Analyse relevanter unabhängiger Variablen lassen sich *Beziehung zu Therapieende* und *Beschäftigungsdauer beim aktuellen/letzten Arbeitgeber* als Prädiktoren identifizieren, gemeinsam können anhand dieser Variablen 70 % des beruflichen Outcomes richtig klassifiziert werden.

Entsprechend der formulierten Erwartungen stellen die neuropsychologischen, sprachtherapeutischen, ergotherapeutischen und physiotherapeutischen Impairments keine direkten Prädiktoren für beruflichen Wiedereingliederungserfolg dar. Während sich für die RTW-Gruppe ein höheres neuropsychologisches Funktionsniveau im Vergleich zur NRTW-Gruppe abzeichnet, lässt sich entgegen der Erwartung für die Bereiche der Ergo-, Physio- und Sprachtherapie nicht bestätigen, dass Wiedereingliederungserfolg mit einem höheren Funktionsniveau einhergeht; es bestehen hier keine systematischen Zusammenhänge mit beruflichem Wiedereingliederungserfolg.

Im folgenden Abschnitt wird das Konstrukt der *Psychischen Exekutive* in die Analysen der Vorhersage von Therapie-Outcome einbezogen, unter anderem wird die Kompensationsmöglichkeit bezüglich hoher impairmentbezogener Behinderungen untersucht.

III.5. Stellenwert rehabilitationspsychologischer Parameter (*Psychische Exekutive*) in der Vorhersage von beruflichem Wiedereingliederungserfolg

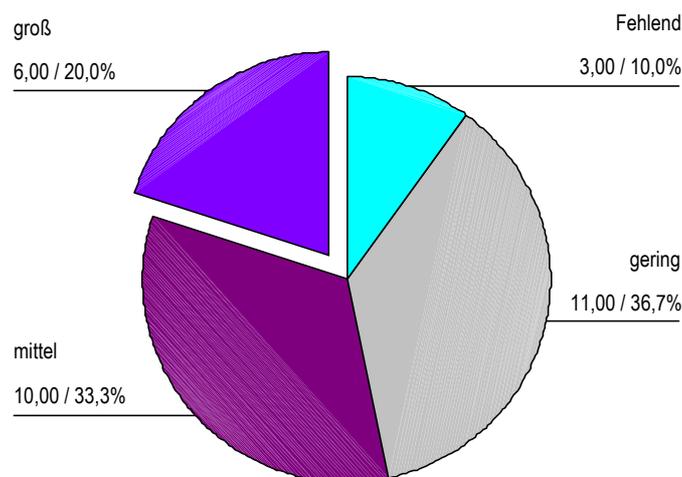
Der Einfluss der *Psychischen Exekutive* (adaptives Potential, Kontrollerwartung, depressives Coping) auf *Therapie-, Alltags- und Berufs-Performance* wird überprüft. Hierzu werden zuerst die Einzelkomponenten und die Binnenstruktur des Konstrukts *Psychische Exekutive* analysiert.

III.5.1. Deskription und Binnenstruktur der *Psychischen Exekutive*

Adaptives Potential:

Das adaptive Potential der Gesamtstichprobe zu Therapiebeginn ist für 36,7 % der PatientInnen als gering, für 33,3 % als mittel und für 20 % als groß eingeschätzt (siehe Abbildung 7).

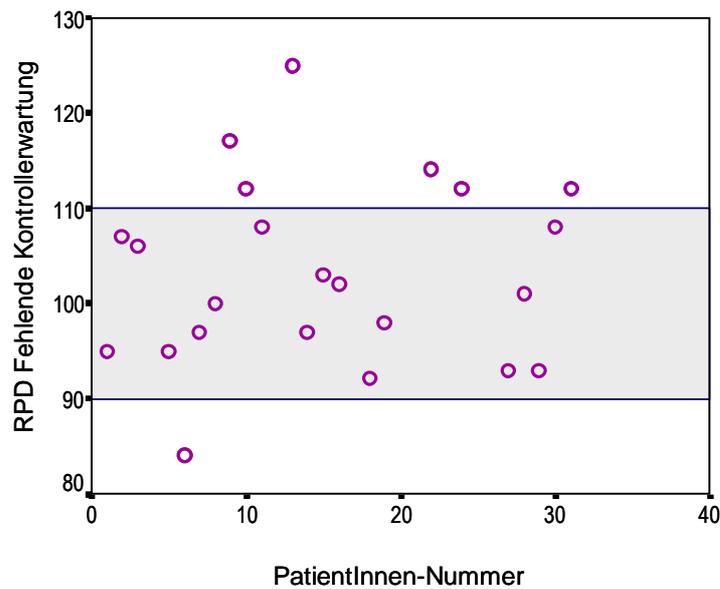
Abb. 7: Verteilung *Adaptives Potential* Therapiebeginn



Fehlende Kontrollerwartung:

Der Normbereich der Skala *Fehlende Kontrollerwartung* liegt zwischen 90 und 110. Die grafische Analyse (siehe Abbildung 8) zeigt, dass die Mehrzahl der PatientInnen mit ihren Werten im Normbereich liegt, eine Person weist einen Wert unter 90 auf (extrem hohe Kontrollerwartung), 6 Personen liegen im überdurchschnittlichen Bereich, haben also extrem hohe Werte fehlender Kontrollerwartung.

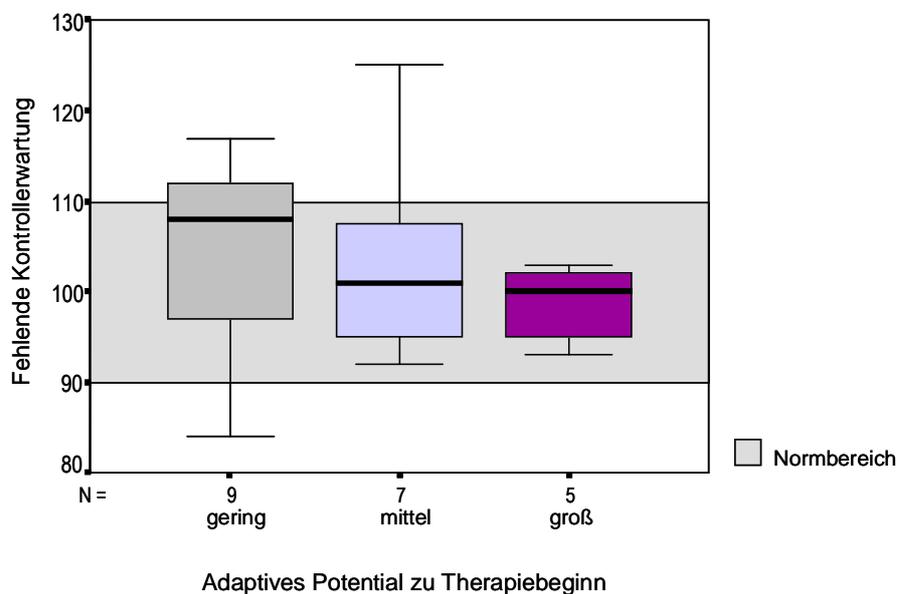
Abb. 8: Verteilung der Werte für *Fehlende Kontrollerwartung*



Zusammenhang *Kontrollerwartung* / *Adaptives Potential*:

Die Ausprägungen der subjektiv erfassten Variable *Fehlende Kontrollerwartung* und das Ausmaß des fremdeingeschätzten *Adaptiven Potentials* stimmen tendenziell miteinander überein (siehe Abbildung 9), das heißt, Personen mit geringem adaptivem Potential weisen die höchsten Werte fehlender Kontrollerwartung auf, Personen mit großem adaptivem Potential hingegen die niedrigsten. Während die Kontrollerwartungswerte in den Gruppe der gering und mittel Adaptierenden stark variiert, erscheinen die Kontrollerwartungswerte für die Personen mit großem adaptivem Potential relativ homogen: Überdurchschnittlich niedrige (Werte über 110) oder hohe (Werte unter 90) Kontrollerwartungen gehen nicht mit großem adaptivem Potential einher.

Abb. 9: Verteilung der Werte für *Fehlende Kontrollerwartung* unterteilt für die Abstufungen des *Adaptiven Potentials*



Depressives Coping:

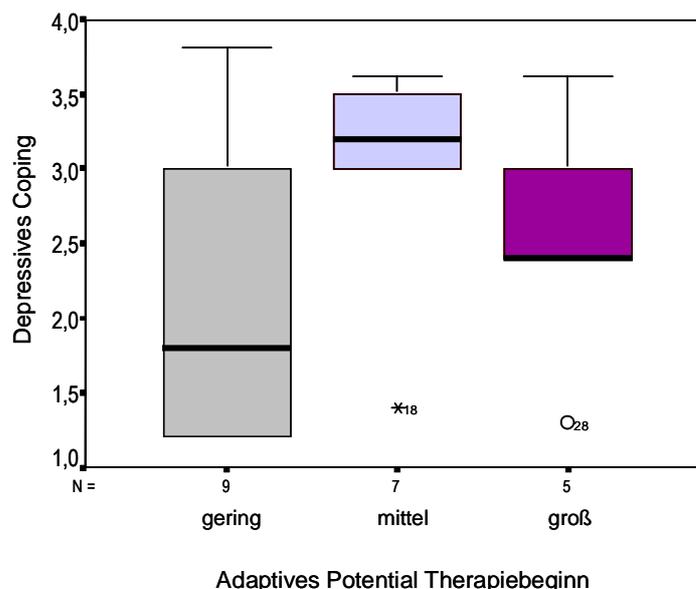
Die Krankheitsverarbeitungsstrategie des *Depressiven Copings* erreicht im Gruppendurchschnitt einen Wert von 2,5 (Minimum: 1,2; Maximum: 3,8; Standardabweichung: 0,9; Median: 2,8), was einer mittleren Inanspruchnahme der Strategie entspricht.

Zusammenhang *Depressives Coping* / *Adaptives Potential*:

Beim Vergleich des *Adaptiven Potentials* und des *Depressiven Copings* in einer Rangkorrelationsanalyse ergibt sich kein Zusammenhang ($r = .25$; Sig. 2-seitig: ,280; $N = 21$), das heißt, die Ausprägungen des *Adaptiven Potentials* und des *Depressiven Copings* stehen in keinem linearen Verhältnis zueinander. Die grafische Analyse (siehe Abbildung 10) zeigt folgende Variation der Werte:

- geringes *Adaptives Potential*: sehr geringe durchschnittliche Werte für *Depressives Coping* mit hoher Streuung
- mittleres *Adaptives Potential*: hohe durchschnittliche Werte für *Depressives Coping*, geringe Streuung
- großes *Adaptives Potential*: mittlere durchschnittliche Werte für *Depressives Coping*; geringe Streuung

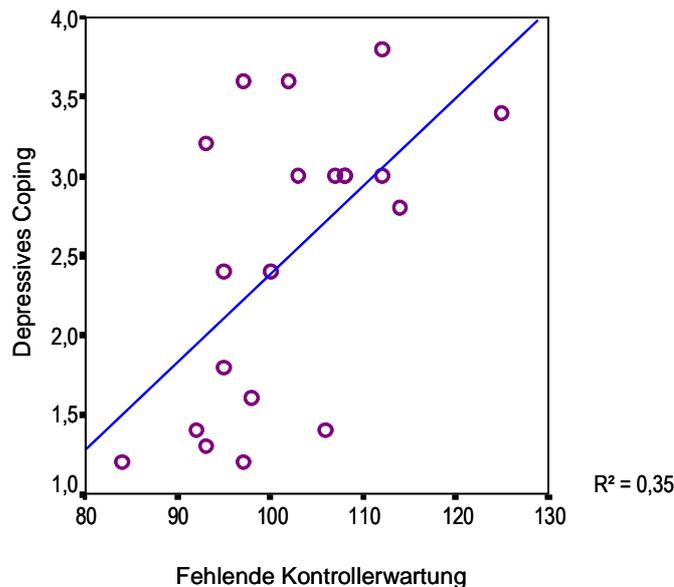
Abb. 10: Vergleich der Werte für *Depressives Coping* für verschiedene Adaptationsstufen



Zusammenhang *Depressives Coping* / *Fehlende Kontrollerwartung*:

Es bestehen mittlere Zusammenhänge zwischen *Fehlender Kontrollerwartung* und *Depressiver Krankheitsverarbeitung* ($r = .54$; Sig. 2-seitig: .013; $N = 20$; siehe auch Streudiagramm, Abb. 11).

Abb. 11: Zusammenhang der Variablen *Fehlende Kontrollerwartung* und *Depressives Coping*



Zur Binnenstruktur des Konstruktes *Psychische Exekutive* kann zusammenfassend festgehalten werden:

- *Fehlende Kontrollerwartung* und *Depressives Coping* weisen deutliche Zusammenhänge auf.
- Die Ausprägung von *Depressivem Coping* variiert mit dem Adaptationsgrad, wobei geringes *Adaptives Potential* die niedrigsten und mittleres *Adaptives Potential* die höchsten Werte depressiver Verarbeitung aufweist.
- Mit steigendem *Adaptivem Potential* nimmt *Fehlende Kontrollerwartung* ab.

In den folgenden Abschnitten wird der Einfluss der *Psychischen Exekutive* auf therapeutische, alltägliche und berufliche Performance untersucht.

III.5.2. Einfluss der *Psychischen Exekutive* auf Therapie- und Alltags-Performance

Insgesamt werden vier schrittweise Regressionsgleichungen durchgeführt, um den Einfluss der *Psychischen Exekutive* auf Therapie- und Alltags-Performance zu untersuchen. Als unabhängige Variablen wurden jeweils

- *Adaptives Potential* (gegliedert in zwei Dummy-Variablen)
- *Fehlende Kontrollerwartung*

und

- *Depressives Coping* aufgenommen.

Therapie-Performance:

Wird das Sozialverhalten als abhängige Variable eingesetzt, so ergibt sich eine Varianzaufklärung von 19 %, die auf die unabhängige Variable *Adaptives Potential* zurückgeht. Die weitere Überprüfung (nach Cohen in Bortz, 1993, S. 429) ergibt einen mittleren Effekt (vgl. Tabelle 23). Je geringer das *Adaptive Potential* ausgeprägt ist, desto mehr Sozialverhaltensprobleme werden beobachtet.

Tabelle 23: Regressionsgleichung zur Vorhersage von Therapie-Performance/ Sozialverhalten

	R	R ²	R ² _{korr}	β	T	Signifikanz	ε ²
Adaptives Potential Dummy*	0.58	0.236	0.188	0.486	2.224	0.041	0.31
Konstante	6				1.383	0.186	(mittel)

* Dummy-2-Variable adaptives Potential: 0: großes adaptives Potential, 1 mittleres oder geringes adaptives Potential

Das adaptive Potential beeinflusst auch die Ausprägung des Arbeitsverhaltens, 26 % der Varianz können aufgeklärt werden (vgl. Tabelle 24).

Tabelle 24: Regressionsgleichung zur Vorhersage von Therapie-Performance/ Arbeitsverhalten

	R	R ²	R ² _{korr}	β	T	Signifikanz	ε ²
Adaptives Potential Dummy	0.546	0.298	0.255	0.546	2.609	0.019	0.42
Konstante					1.281	0.219	(hoch)

Insgesamt wird die Therapie-Performance in mittlerem Umfang durch die *Psychische Exekutive* beeinflusst, wobei sich sowohl im Bereich des Sozialverhaltens als auch im Bereich des Arbeitsverhaltens das adaptive Potential als einzige Vorhersagevariable bestätigen lässt.

Alltags-Performance:

Die Alltags-Performance wurde mit zwei Instrumenten erfasst: der Marburger-Kompetenz-Skala (MKS) und dem Aachener Lebensqualität-Inventar (ALQI). Beide Werte der Alltags-Performance werden in ihrer Abhängigkeit von der psychischen Exekutive untersucht.

Die Varianz des MKS-Wertes zu Therapieende wird zu 38 % durch die Variable *Fehlende Kontrollerwartung* erklärt, das heißt, ein höheres Maß von Beeinträchtigung der Alltagsfunktionsfähigkeit geht teilweise auf geringe Kontrollerwartungen zurück (vgl. Tabelle 25).

Tabelle 25: Regressionsgleichung zur Vorhersage von Alltags-Performance (MKS)

	R	R ²	R ² _{korr}	β	T	Signifikanz	ε ²
Fehlende Kontrollerwartung t1	0.650	0.422	0.384	0.650	3.310	0.005	0.21
Konstante					-2.413	0.029	(mittel)

Die Varianz des ALQI-Wertes zu Therapieende wird zu 45 % durch die Variable *Depressives Coping* erklärt, das heißt, ein höheres Maß von Beeinträchtigung der Lebensqualität geht teilweise auf depressives Coping zurück (vgl. Tabelle 26).

Tabelle 26: Regressionsgleichung zur Vorhersage von Alltags-Performance (ALQI)

	R	R ²	R ² _{korr}	β	T	Signifikanz	ε ²
Depressives Coping	0.707	0.500	0.452	0.707	3.606	0.003	0.33
Konstante					-0.723	0.482	(stark)

Beide Komponenten der Alltags-Performance werden durch die *Psychische Exekutive* erwartungsgemäß hoch vorhergesagt, wobei diese Vorhersagen auf zwei verschiedene Variablen aus dem Konstrukt der *Psychischen Exekutive* zurückgehen.

III.5.3. Einfluss der *Psychischen Exekutive* auf *Berufliche Performance*

Zur Überprüfung des Einflusses der *Psychischen Exekutive* auf die *Berufliche Performance* wird eine schrittweise Diskriminanzanalyse durchgeführt, als unabhängige Variablen werden

- adaptives Potential
 - fehlende Kontrollerwartung
- und
- depressives Coping
- aufgenommen.

Hier erweist sich das adaptive Potential als einzige Variable mit Vorhersagekraft. Insgesamt können 66,7 % (20 von 30) der ursprünglich gruppierten Fälle korrekt klassifiziert werden (vgl. Tabelle 27).

Tabelle 27: Klassifizierungsergebnisse

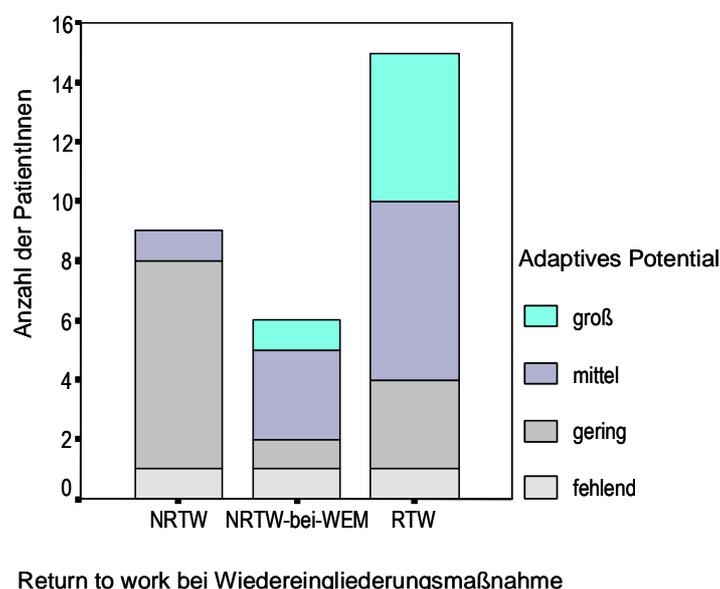
	Return to Work	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
		NRTW	RTW	
Original Anzahl	NRTW	8	7	15
	RTW	3	12	15
%	NRTW	53.3	46.7	100.0
	RTW	20.0	80.0	100.0

Tabelle 27a: Schrittweise Statistik und Diskriminanzfunktion

Schritt	Wilks Lambda			Standardisierte Koeffizienten	Eigenwert	Kanonische Korrelation
	Statistik	exaktes F	Signifikanz			
1 Adaptives Potential Therapiebeginn	0.784	4.680	0.045	1.000	0.275	0.465

Im nächsten Schritt wird der Zusammenhang zwischen adaptivem Potential und beruflicher Performance weiter untersucht. Es wird ein Gruppenvergleich für die beiden Variablen *Adaptives Potential* und *Berufliche Performance* durchgeführt. In dem Balkendiagramm (Abbildung 12) sind die Unterschiede der Gruppen im *Adaptiven Potential* zu Therapiebeginn veranschaulicht: Die RTW-Gruppe weist die höchsten Werte auf, die NRTW-Gruppe die geringsten, die NRTW-bei-WEM Gruppe liegt dazwischen.

Abb. 12: Gruppenvergleich RTW/NRTW/NRTW-bei-WEM bzgl. *Adaptives Potential*



Diese Verteilungsunterschiede erlangen statistische Signifikanz (vgl. Tabelle 28).

Tabelle 28: *Adaptives Potential / Berufliche Performance*

		NRTW		RTW	Gesamt	Chi-Quadrat	Asymptot. Signifikanz (2-seitig)	w
		NRTW	NRTW-bei-WEM	RTW				
<i>Adaptives Potential</i> Therapiebeginn	gering	7	1	3	11	11,179	0.025	0.643 (stark)
	mittel	1	3	6	10			
	groß		1	5	6			
Gesamt		8	5	14	27			

Zusammenfassend kann zum direkten Einfluss der psychischen Exekutive auf die verschiedenen Performance-Kategorien festgehalten werden:

- Das Ausmaß der Adaptivität zu Therapiebeginn beeinflusst die therapeutische Performance (Arbeits- und Sozialverhalten).
- Die alltägliche Performance, erfasst mittels ALQI, wird deutlich durch depressive Verarbeitungsstrategien beeinflusst: Je höher die Werte depressiver Verarbeitung, desto problematischer die selbst eingeschätzte alltägliche Performance.
- Die alltägliche Performance, erfasst mittels MKS, wird, anders als bei der Erfassung mittels ALQI, stark vom Ausmaß der Kontrollerwartung beeinflusst: Je ausgeprägter die fehlende Kontrollerwartung, desto problematischer die selbst eingeschätzte alltägliche Performance.
- Das Ausmaß der Adaptivität zu Therapiebeginn beeinflusst die berufliche Performance, wobei NRTW im Vergleich zu RTW mit signifikant geringerem adaptiven Potential einhergeht.

III.5.4. Interaktion von *Psychischer Exekutive* und neuropsychologischem Funktionsniveau

In dem zugrunde liegenden theoretischen Modell wird der *Psychischen Exekutive* eine Art Vermittlungsposition zugeschrieben. Es wird angenommen, dass die Ausprägung der *Psychischen Exekutive* indirekt über beruflichen Wiedereingliederungserfolg bestimmt, indem sie das Ausmaß der Ressourcenaktivierung beeinflusst: Hohe Werte in diesem Bereich können geringe neuropsychologische Funktionsfähigkeit (*Potential*) kompensieren, niedrige Werte der psychischen Exekutive führen

nur in Kombination mit guter Funktionsfähigkeit zu beruflichem Wiedereingliederungserfolg.

In den Ergebnissen zu Fragestellung 1 zeigte sich, dass beim Vergleich des Gesamtwertes der neuropsychologischen Leistung die Gruppen RTW und NRTW-bei-WEM sehr ähnliche Werte aufweisen, wohingegen die NRTW-Gruppe deutlich niedrigere Werte zeigt.

In den Ausführungen zu Fragestellung 2) werden die höchsten Werte im adaptiven Potential für die RTW-Gruppe dokumentiert.

Um den angenommenen Zusammenhang zwischen neuropsychologischem Funktionsniveau und psychischer Exekutive zu untersuchen, wird folgendes Vorgehen gewählt:

In Abhängigkeit von der Ausprägung der individuellen Z-Werte in den vier untersuchten Funktionsbereichen (Composites) werden die Personen drei Gruppen zugeordnet:

- Gruppe 1: Drei oder vier Werte sind negativ (wobei negative Z-Werte Leistungen unter dem Durchschnitt repräsentieren).
- Gruppe 2: Uneinheitliches Leistungsprofil (2 positive und 2 negative Z-Werte).
- Gruppe 3: Drei oder vier Werte sind positiv (wobei positive Z-Werte Leistungen über dem Durchschnitt repräsentieren).

Durch Abgleich mit der beruflichen Performance kann die Verteilung ermittelt werden (siehe auch Tabelle 29): Fünf Personen mit hohem neuropsychologischem Potential (Gruppe 3) werden nicht wiedereingegliedert (im Vergleich zu 7 RTW), fünf Personen mit niedrigem neuropsychologischem Potential (Gruppe 1) werden wieder eingegliedert (im Vergleich zu 2 NRTW). Die Gruppenverteilung gibt keine Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen neuropsychologischem Funktionsniveau und beruflicher Performance.

Tabelle 29: NP-Niveau / Return to Work

		Return to Work		Gesamt
		NRTW	RTW	
	Gruppe 1	2	5	7
	Gruppe 2	5	2	7
	Gruppe 3	5	7	12
Gesamt		12	14	26

Zur weiteren Analyse werden die Gruppen 1 und 3 (niedriges bzw. hohes neuro-psychologisches Funktionsniveau) durch Kombination mit dem Kriterium RTW/NRTW in vier Gruppen eingeteilt (RTW/NP hoch; RTW/NP niedrig; NRTW, NP hoch; NRTW/NP niedrig). Anschließend wird überprüft, ob sich die vier Gruppen systematisch in der Ausprägung der Variablen der psychischen Exekutive unterscheiden.

Folgendes wird erwartet:

- RTW/NP hoch: große Varianz der psychischen Exekutive (da hohe Ausprägung der psychischen Exekutive bei großem funktionellem Potential nicht notwendig für RTW)
- RTW/NP niedrig: homogen hohe Werte der psychischen Exekutive (da hohe Ausprägung der psychischen Exekutive bei niedrigem funktionellem Potential notwendig für RTW)
- NRTW/NP niedrig: große Varianz, eher niedrige Werte der psychischen Exekutive (durch niedriges funktionelles Potential und nicht erfolgte Kompensierung Annahme eher niedriger Werte für psychische Exekutive mit gruppeninternen Schwankungen)
- NRTW/NP hoch: homogen niedrige Werte der psychischen Exekutive (Annahme eines hindernden Effekts durch die psychische Exekutive bei guten Voraussetzungen durch das funktionelle Potential)

Die grafische und statistische Analyse (Tabelle 30 und Abbildung 13-15) ergibt

- für die Gruppe RTW/NP hoch: Ergebnisse bestätigen teilweise die Annahme der großen Varianz; insgesamt hohe Werte der psychischen Exekutive
- für die Gruppe RTW/NP niedrig: entsprechend der Erwartung: die niedrigsten Werte in fehlender Kontrollerwartung und depressiver Verarbeitung, überwiegend mittleres und großes adaptives Potential; entgegen der Erwartung: relativ große Varianz innerhalb der Gruppe
- für die Gruppe NRTW/NP niedrig: depressive Verarbeitung, fehlende Kontroll-erwartung und adaptives Potential entsprechend der Annahme, reduzierte Aussagekraft aufgrund der geringen Gruppengröße
- für die Gruppe NRTW/NP hoch: entsprechend der Erwartung: die höchsten Werte depressiven Copings; tendenziell der Erwartung entsprechend: hohe Werte fehlender Kontrollerwartung, geringes adaptives Potential für die Mehrzahl der Gruppe (N = 3); Homogenitätserwartung nicht erfüllt

Tabelle 30: Median-Werte für *Fehlende Kontrollerwartung* und *Depressives Coping*

	NRTW		RTW		Gesamt
	NP negativ (Median/N)	NP positiv (Median/N)	NP negativ (Median/N)	NP positiv (Median/N)	
<i>Fehlende Kontrollerwartung</i>	113.00/2	103.00/5	97.00/5	98.5/6	100.50/18
<i>Depressives Coping</i>	2.80/1	3.00/4	2.40/5	2.40/5	2.80/15

Abb. 13: Verteilung des *Depressiven Copings* in den vier Gruppen

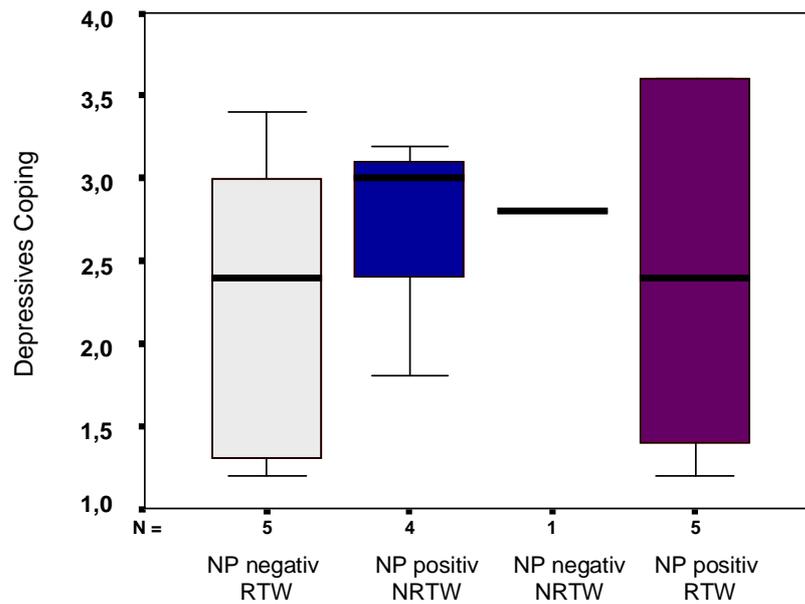


Abb. 14: Verteilung der Kontrollerwartungswerte in den vier Gruppen

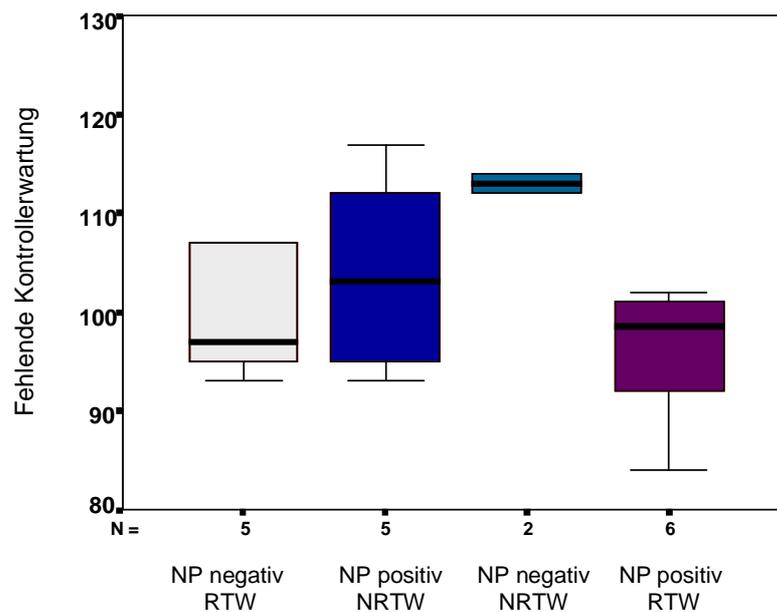
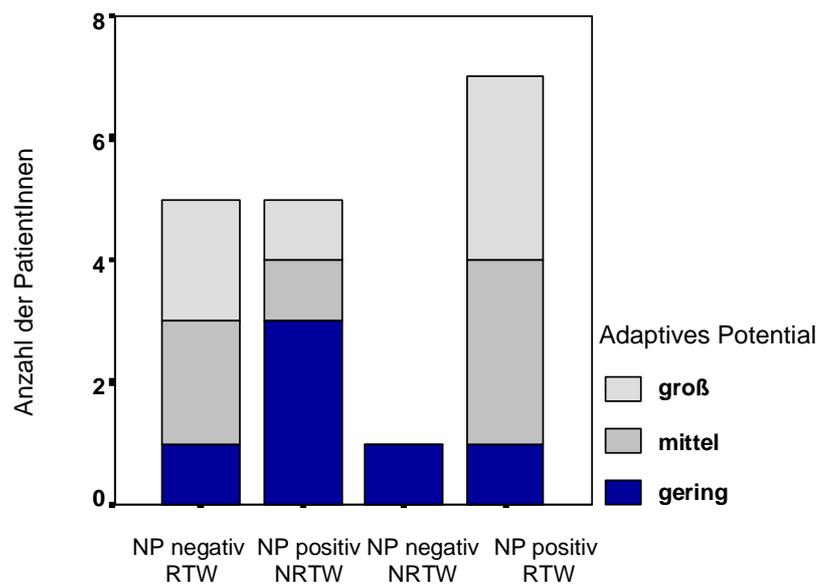


Abb. 15: Ausprägungen des *Adaptiven Potentials* in den vier Gruppen



Nach einer Einteilung der Gesamtstichprobe in vier Gruppen (kombiniert aus hohem vs. niedrigem neuropsychologischem Funktionsniveau und RTW vs. NRTW) können die Annahmen der Fragestellung vorläufig bestätigt werden: Personen, die trotz niedrigem neuropsychologischem Funktionsniveau wiedereingegliedert werden, heben sich in mehreren Bereichen der psychischen Exekutive von der Gesamtstichprobe ab; Nicht-Wiedereingegliederte mit hohem neuropsychologischem Funktionsniveau haben erwartungsgemäß hohe Werte depressiver Verarbeitung und fehlender Kontrollerwartung.

Die abschließenden Untersuchungen im Rahmen der Überprüfung des Stellenwertes rehabilitationspsychologischer Parameter (*Psychische Exekutive*) beziehen sich auf das psychische Befinden. Entsprechend der Konzeption des theoretischen Rahmenmodells wird angenommen, dass die Ausprägung der Kernelemente der *Psychischen Exekutive* (adaptives Potential, Kontrollerwartung und depressives Coping) das *Psychische Befinden* beeinflusst: Je ausgeprägter das *Adaptive Potential* und je weniger ausgeprägt *Fehlende Kontrollerwartung* und *depressives Coping*, desto positiver das *Psychische Befinden*.

III.5.5. Psychisches Befinden

Wie bereits im Methodenteil (siehe Kapitel II.2.3.2.) ausgeführt, wird das *Psychische Befinden* durch einen Summenwert repräsentiert, der sich aus acht Unterskalen des RPD (Rehabilitationspsychologisches Diagnosesystem) zusammensetzt. Höhere Werte bedeuten negativeres psychisches Befinden, niedrige Werte bedeuten positiveres psychisches Befinden.

Die Überprüfung der Zusammenhänge zwischen *Psychischem Befinden*, *Adaptivem Potential* und *Psychischer Exekutive* mittels Korrelationsanalysen ergibt eine hohe Korrelation zwischen depressivem Coping und (negativem) psychischen Befinden. Zu den Variablen *Adaptives Potential* und *Fehlende Kontrollerwartung* besteht kein bedeutsamer korrelativer Zusammenhang (siehe Tabelle 31).

Tabelle 31: Spearman-Rho-Korrelationen Psychisches Befinden / Psychische Exekutive

	Psychisches Befinden	Signifikanz (2-seitig)	N
Adaptives Potential	-0.31	0.895	21
Fehlende Kontrollerwartung	0.330	0.124	23
Depressives Coping	0.712	0.000	20

Zur Berechnung der gemeinsamen Vorhersage des psychischen Befindens durch die *Psychische Exekutive* wird eine schrittweise Regressionsgleichung durchgeführt. 46 % der Varianz von *Psychischem Befinden* kann durch die *Psychische Exekutive* aufgeklärt werden, wobei die Variable des *Depressiven Copings* als einzige unabhängige Variable Erklärungswert besitzt (vgl. Tabelle 32).

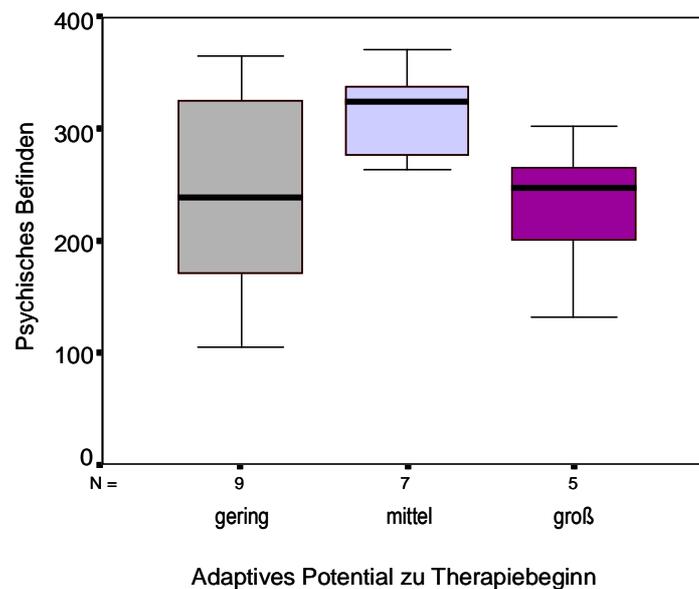
Tabelle 32: Regressionsgleichung zur Vorhersage des Psychischen Befindens

	R	R ²	R ² _{korr}	β	T	Signifikanz	ε ²
Depressives Coping	0.699	0.488	0.458	0.699	4.029	0.001	0.31
Konstante					2.657	0.017	(stark)

Im folgenden Analyseschritt wird geprüft, ob zwischen dem psychischen Befinden und den Variablen *Adaptives Potential* und *Fehlende Kontrollerwartung* nichtlineare Zusammenhänge bestehen.

Für das adaptive Potential zeigt sich (siehe Abbildung 16), dass die Personen mit mittlerem adaptivem Potential im Vergleich zu den anderen mit geringem oder großem Potential das negativste psychische Befinden beschreiben. Die Personen mit großem adaptivem Potential berichten ein positiveres psychisches Befinden.

Abb. 16: Psychisches Befinden in Abhängigkeit vom *Adaptiven Potential*



Für die Variable *Fehlende Kontrollerwartung* ergibt sich kein systematischer nicht-linearer Zusammenhang mit dem *Psychischen Befinden*.

Zusammenfassend ist zu bemerken, dass der Einfluss der *Psychischen Exekutive* auf das *Psychische Befinden* bestätigt werden konnte, wobei er auf das Ausmaß depressiven Copings zurückzuführen ist. Weiterhin besteht ein nichtlinearer Zusammenhang zum *Adaptiven Potential* mit den negativsten Werten des psychischen Befindens bei mittlerem *Adaptivem Potential*.

III.5.6. Zusammenfassung zu Fragestellung 2

Was den Einfluss der psychischen Exekutive anbetrifft, so können berufliche Performance und alltägliche Performance sehr gut durch die *Psychische Exekutive* vorhergesagt werden, die Therapie-Performance wird hingegen weniger beeinflusst. Weiterhin sind erste Anhaltspunkte für den kombinierten Effekts von funktionellem Potential und psychischer Exekutive aufzuweisen: Eine berufliche Wiedereingliederung bei geringem neuropsychologischem Potential ist im Durchschnitt mit großen adaptiven Ressourcen verbunden. Erwartungsgemäß hat die psychische Exekutive auch einen großen Erklärungsanteil an der Ausprägung des psychischen Befindens: Je depressiver die Krankheitsverarbeitung, desto schlechter das gesamte psychische Befinden.

III.6. *Berufliche Performance* im Vergleich

Das letzte Ergebniskapitel dient der Untersuchung der *Beruflichen Performance* als Bereich eines umfassenderen Performance-Konstrukts. Es wird angenommen, dass *Berufliche Performance* mit Alltags-Performance (Alltagsfunktionen und Lebensqualität) und Therapie-Performance (Arbeits- und Sozialverhalten) assoziiert ist und als zeitlich nachgeordnetes Ereignis aus diesen vorhergesagt werden kann.

Wie bereits im Theorieteil (siehe Kapitel I.3.2.1.) ausgeführt wurde, kann die dichotome Variable *Berufliche Performance* nicht ohne Probleme als Erfolgsmaß herangezogen werden. Die berufliche Re-Integration ist das Resultat vielfältiger innerer und äußerer Einflüsse und somit einzuordnen als eine von mehreren Dimensionen eines umfassenderen Bereichs der Performance, der beobachtbaren Handlungsleistung. Neben der beruflichen Performance werden Alltags- und Therapie-Performance beschrieben.

Die alltägliche Performance ist operationalisiert als selbst eingeschätzte gesundheitsbezogene Lebensqualität (ALQI) bzw. Alltagskompetenz (MKS).

Die Therapie-Performance ist operationalisiert als fremdbeurteiltes Arbeits- und Sozialverhalten.

Nach der deskriptiven Präsentation der Bereiche Alltags-Performance und Therapie-Performance werden zunächst die Zusammenhänge zwischen den drei Leistungsbereichen untersucht.

Die Vorgehensweise gliedert sich in folgende Schritte:

- Kann von der Therapie-Performance, also der Qualität des Arbeits- und Sozialverhaltens, auf die Alltags-Performance (gesundheitsbezogene Lebensqualität und Alltagskompetenz) geschlossen werden? (III.6.1.)
- Kann durch Therapie-Performance, also Qualität des Arbeits- und Sozialverhaltens, direkt berufliche Performance vorhergesagt werden? (III.6.2.)
- Kann aus der Alltags-Performance die zeitlich später folgende berufliche Performance prädiziert werden? (III.6.3.)

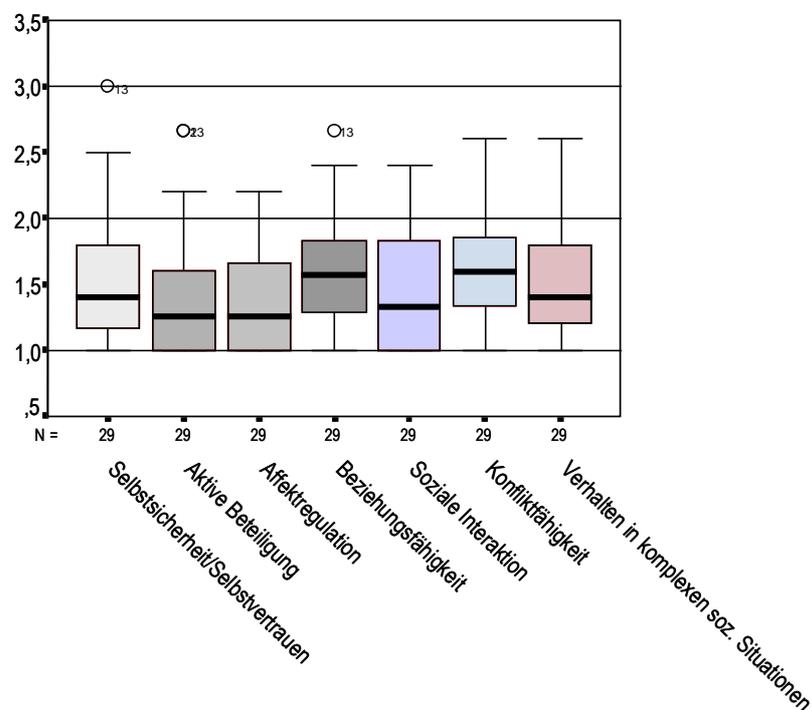
Deskriptive Daten:

Therapie-Performance: Arbeits- und Sozialverhalten:

Im Methodenteil (siehe Kapitel II.2.3.3.) finden sich ausführliche Erläuterungen zu Operationalisierung und Erfassung von Arbeits- und Sozialverhalten.

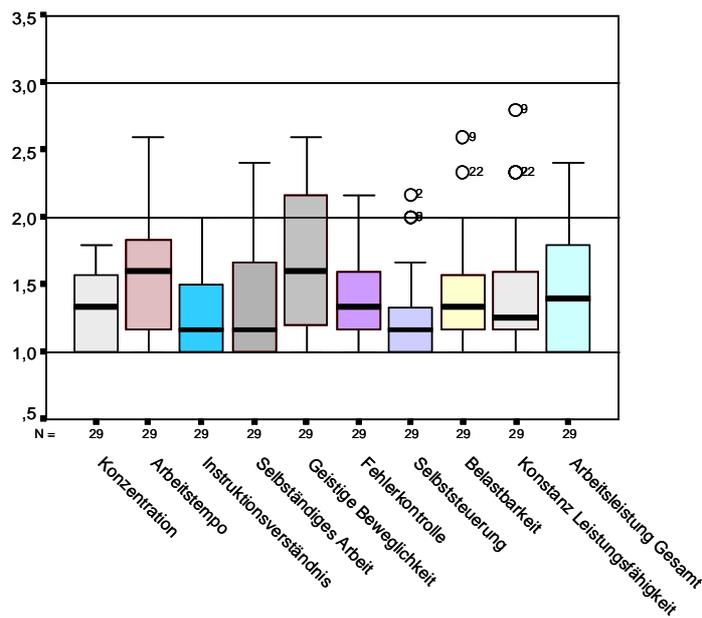
Insgesamt zeigen sich zu Therapieende die Schwerpunkte der Verhaltensprobleme im Bereich des **Sozialverhaltens** in den Dimensionen Selbstsicherheit/Selbstvertrauen (s1), Beziehungsfähigkeit (s4) und Konfliktfähigkeit (s6) (siehe auch Abbildung 17).

Abb. 17: Sozialverhalten zu Therapieende



Im Bereich des **Arbeitsverhaltens** stehen Probleme in den Bereichen Arbeitstempo (a2), geistige Beweglichkeit (a5), Fehlerkontrolle (a6) sowie Gesamtarbeitszufriedenheit/Arbeitsleistung gesamt (a10) im Vordergrund (siehe Abbildung 18)

Abb. 18: Arbeitsverhalten zu Therapieende



Die einzelnen Items innerhalb der beiden Dimensionen Sozial- und Arbeitsverhalten weisen mittlere bis höhere Interkorrelationen auf (siehe auch Methodenteil, Kapitel II.2.3.3.), eine Reliabilitätsanalyse ergab deutliche Hinweise auf homogene Skalen.

Die beiden Skalen Arbeits- und Sozialverhalten korrelieren hoch miteinander (siehe Tabelle 33).

Da für das verwendete Instrument Vergleichs- bzw. Normdaten fehlen, erfolgt die Analyse der Verhaltensdaten überwiegend deskriptiv und grafisch auf Ebene der sieben bzw. zehn Items. Inferenzstatistische Berechnungen können nur im Sinne einer vorläufigen Prüfung betrachtet werden.

Tabelle 33: Korrelationen Arbeitsverhalten und Sozialverhalten

	Arbeitsverhalten	Signifikanz (2-seitig)	N
Sozialverhalten	0.842	0.000	29

Alltags-Performance:

Zur Erfassung der Alltags-Performance wurden parallel zwei ähnliche Instrumente eingesetzt, da noch keine Erfahrungswerte vorlagen (weitere Ausführungen siehe Theorie- und Methodenteil, Kapitel I.2.2.1. und Kapitel II.2.3.3.).

ALQI:

Patientinnen und Patienten der Gesamtgruppe erleben sich in ihrer Lebensqualität (erfasst mittels ALQI-Selbsteinschätzung) vor allem in den Bereichen „Aktivierung“, „Freizeit“ und „Kognition“ beeinträchtigt (siehe auch Abbildung 19).

Die subjektiven Einschätzungen der Beeinträchtigungen (beeinträchtigt: ja/nein) korrelieren sehr hoch mit den damit verbundenen Belastungen (Ich fühle mich hierdurch belastet: nicht, mittel, sehr):

ALQI Ende: Korrelation Gesamtwert Beeinträchtigung/Gesamtwert Belastung: $.91^{***}$

Beeinträchtigungen und Belastungen der Gesamtgruppe in den elf Skalen des ALQI werden grafisch in Abbildung 19 veranschaulicht (Beeinträchtigungen werden jeweils durch den oberen Balken dargestellt, Belastungen durch den darunter liegenden)

[Beachte: Der stark erhöhte Wert in der Skala "Kognition" kommt teilweise dadurch zustande, dass diese Skala im Gegensatz zu allen anderen nicht 10, sondern 17 Items aufweist]

Abb. 19: Mittelwerte der ALQI-Unterskalen: jeweils Beeinträchtigung (oberer Balken) und Belastung (unterer Balken)

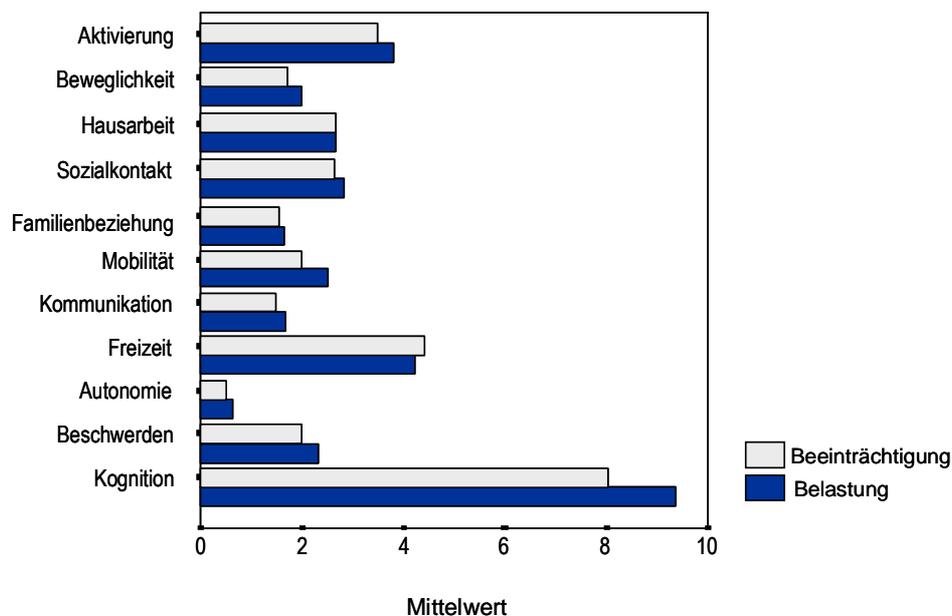


Tabelle 34: ALQI Gesamtwerte Beeinträchtigung und Belastung

	N	Mittelwert	Standardabweichung
ALQI Gesamtwert Beeinträchtigung	22	28.55	18.66
ALQI Gesamtwert Belastung	22	31.36	29.02

MKS:

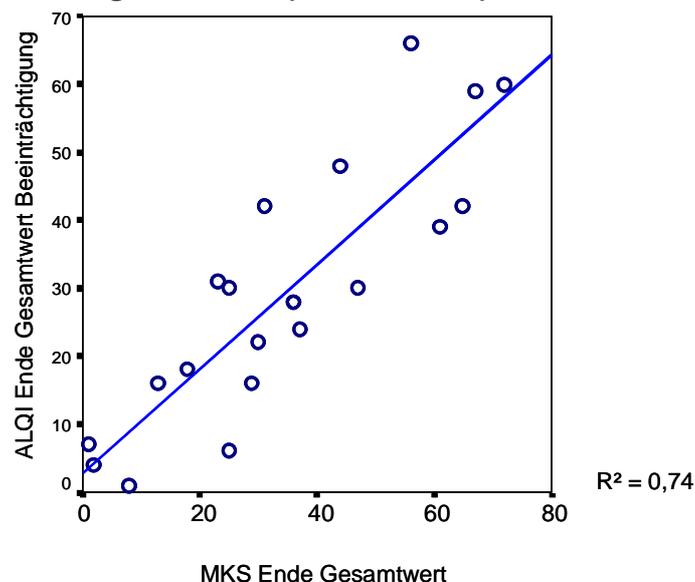
Die beiden Teile des Instrumentes, der eher körperbezogene (Teil 1) und der eher kognitionsbezogene (Teil 2) korrelieren in mittlerer Höhe ($r = .69^{***}$)

Tabelle 35: MKS-Gesamtwerte sowie Werte für Teil 1 und Teil 2

	N	Median	Mittelwert	Standardabweichung
MKS Teil 1	25	10	14.76	13.66
MKS Teil 2	25	22	22.60	11.59
MKS Gesamt	25	36	37.76	23.26

In Abbildung 20 ist der Zusammenhang zwischen den Gesamtwerten in den beiden Verfahren ALQI und MKS grafisch veranschaulicht. Der Korrelationskoeffizient ($r = 0.86^{**}$) bestätigt einen sehr hohen Zusammenhang zwischen den beiden Instrumenten.

Abb. 20: Zusammenhang MKS/ALQI (Gesamtwerte)



III.6.1. Zusammenhänge zwischen den drei Performance-Bereichen: Kann von der Therapie-Performance, also der Qualität des Arbeits- und Sozialverhaltens, auf die Alltags-Performance (gesundheitsbezogene Lebensqualität bzw. Alltagsfunktionen MKS) geschlossen werden?

Zur Überprüfung dieser Fragestellung werden zwei Regressionsgleichungen durchgeführt, wobei das Arbeits- und Sozialverhalten jeweils als unabhängige Variable, die ALQI bzw. MKS Gesamtwerte als abhängige Variablen eingesetzt werden.

Die Regressionsgleichung mit ALQI als abhängige Variable hält einer Modellprüfung nicht stand. Wird der MKS-Wert als abhängige Variable eingesetzt, so ergibt sich ein Anteil erklärter Varianz von 14 % durch das Arbeitsverhalten (vgl. Tabelle 36).

Die Qualität des Arbeitsverhaltens in der Therapie erklärt also einen (eher geringen) Teil der subjektiv eingeschätzten Alltagsfunktion.

Tabelle 36: Regressionsgleichung zur Vorhersage von Alltags-Performance (MKS)

	R	R ²	R ² _{korr}	β	T	Signifikanz	ε ²
Arbeitsverhalten	0.408	0.166	0.136	0.408	2.363	0.025	0.03
Konstante					4.488	0.000	(schwach)

III.6.2. Zusammenhänge zwischen den drei Performance-Bereichen: Kann durch Therapie-Performance, also Qualität des Arbeits- und Sozialverhaltens, direkt berufliche Performance vorhergesagt werden?

Eine einfache Korrelationsberechnung der durchschnittlichen Werte für Sozial- und Arbeitsverhalten mit der Variablen *Berufliche Performance* (RTW/NRTW) weist keinen signifikanten Zusammenhang auf (RTW/SV: $r = -.128$; RTW/AV = $-.201$).

Für die weitere Überprüfung eines direkten Zusammenhangs zwischen Therapie-Performance und beruflicher Performance wird zuerst die Therapie-Performance hinsichtlich eventueller Unterschiede zwischen den drei Gruppen NRTW/ NRTW-bei-WEM und RTW verglichen.

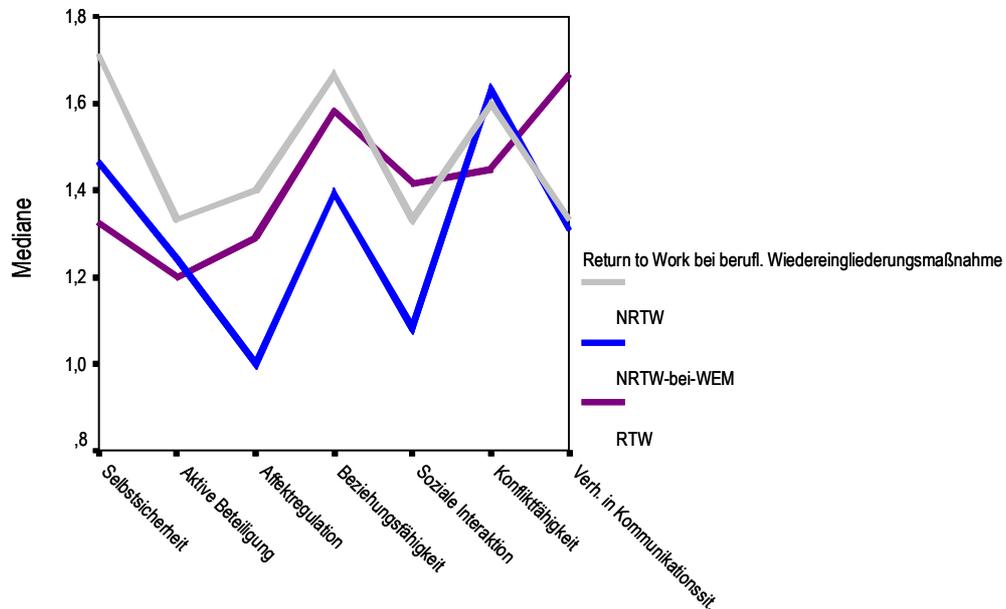
Sozialverhalten:

Vergleicht man die drei Gruppen "NRTW", "RTW" und "NRTW-bei-WEM" hinsichtlich ihrer Werte in den sieben Fragen des Bereiches Sozialverhalten, so ergeben sich keine signifikanten Unterschiede.

Betrachtet man die grafische Darstellung der Medianwerte (Abbildung 21), so zeigen sich die erwarteten Abstufungen in den Items Selbstsicherheit/Selbstvertrauen (s1) und aktive Beteiligung (s2). In den Items Affektregulation (s3), Beziehungsfähigkeit

(s4), soziale Interaktion (s5) und Verhalten in komplexer sozialer Situation (s7) weist die Gruppe der NRTW-bei-WEM jeweils die besten Werte auf.

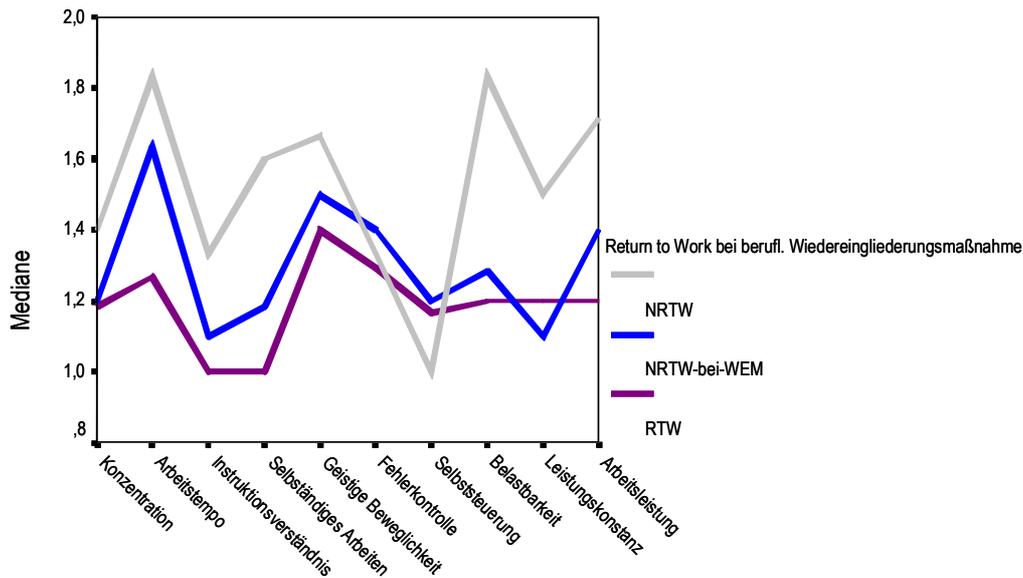
Abb. 21: Grafische Analyse der Items aus der Skala Sozialverhalten



Arbeitsverhalten:

Für acht der zehn Items (a1, a2, a3, a4, a5, a6, a8, a10) lassen sich in einem grafischen Medianvergleich die erwarteten Gruppenunterschiede mit den jeweils niedrigsten (besten) Verhaltenswerten für die RTW-Gruppe und den jeweils höchsten (schlechtesten) Verhaltenswerten für die NRTW-Gruppe belegen. Lediglich die Gruppenunterschiede (zwischen RTW und NRTW und zwischen NRTW-bei-WEM und NRTW) im Item Belastbarkeit (a8) erweisen sich in nichtparametrischen Tests als signifikant. In der Frage "ausreichende Selbststeuerung" (a7) weist die Gruppe der NRTW die besten Werte auf, in Frage a9 (ausgeglichene Leistungsfähigkeit) ist die Gruppe NRTW-bei-WEM überlegen (siehe Abbildung 22).

Abb. 22: Grafische Analyse der Items aus der Skala Sozialverhalten



Zusammenfassend ist zu sagen, dass sich die erwarteten Unterschiede in der grafischen Datenexploration beim Arbeitsverhalten fast durchgängig bestätigen lassen und beim Sozialverhalten in den Items Selbstsicherheit/Selbstvertrauen und aktive Beteiligung (mit jeweils den niedrigsten Werten für RTW, den höchsten für NRTW), die Unterschiede aber, bis auf die Dimension der Belastbarkeit, statistisch nicht signifikant werden.

Zur Überprüfung der Frage einer direkten Vorhersagbarkeit der beruflichen durch die therapeutische Performance wird aufgrund der schwachen Datenlage keine weitere statistische Analyse durchgeführt.

III.6.3. Zusammenhänge zwischen den drei Performance-Bereichen: Kann aus der Alltags-Performance die zeitlich später folgende berufliche Performance prädiziert werden?

In einer Überprüfung der Gruppenmittelwertunterschiede mittels T-Tests für unabhängige Stichproben können signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen den Gruppen RTW und NRTW für ALQI Physische Beschwerden Beeinträchtigung, Psychosoziale Beschwerden Beeinträchtigung und Psychosoziale Beschwerden Belastung belegt werden.

Wird die Alltags-Performance mittels MKS erfasst, so ergeben sich auch hier im Vergleich der Gruppen RTW/NRTW deutlich höhere alltäglich erlebte Behinderungen (MKS). In einem T-Test erweisen sich sowohl die

Mittelwertsunterschiede der beiden Teile als auch des Gesamtwertes als signifikant unterschiedlich.

Diskriminanzanalyse:

Mittels einer Diskriminanzanalyse mit den unabhängigen Variablen ALQI Beeinträchtigung Gesamt und MKS Gesamt soll überprüft werden, ob sich berufliche Performance (RTW vs. NRTW) aus der alltäglichen Performance zu Therapieende vorhersagen lässt.

In die schrittweise Analyse wurde der MKS-Wert aufgenommen, der ALQI-Wert ausgeschlossen. Insgesamt lassen sich 77 % der ursprünglich gruppierten Fälle korrekt zuordnen (vgl. Tabelle 37).

Tabelle 37: Klassifizierungsergebnisse

	Return to Work	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
		NRTW	RTW	
Original Anzahl	NRTW	13	2	15
	RTW	5	10	15
%	NRTW	86.7	13.3	100.0
	RTW	33.3	66.7	100.0

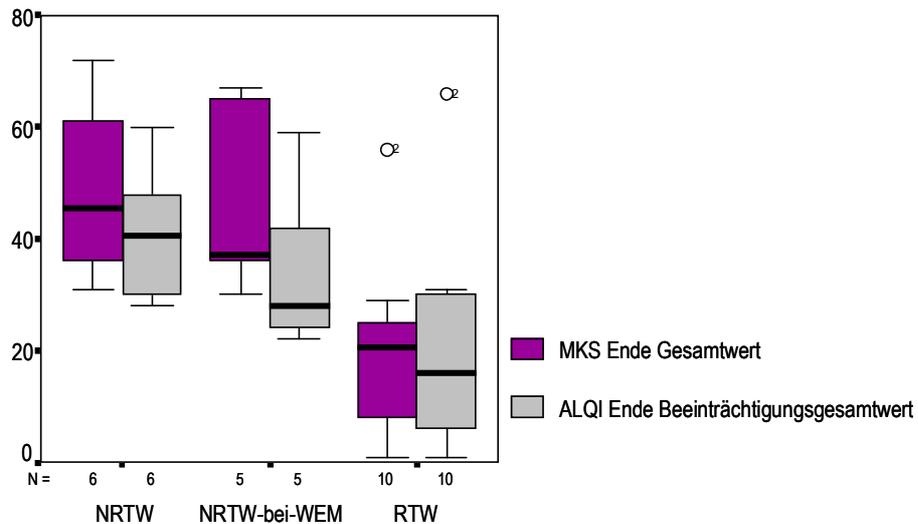
76,7 % der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

Tabelle 37a: Schrittweise Statistik und Diskriminanzfunktion

		Wilks Lambda					
Schritt		Statistik	exaktes F	Signifikanz	Standardisierte Koeffizienten	Eigenwert	Kanonische Korrelation
1	MKS Ende Gesamtwert	0.540	16.208	0.001	1.000	0.853	0.678

Aufgrund der bisherigen Ausführungen erscheint es noch erforderlich, die Alltags-Performance in Abhängigkeit von der exakten Kategorie der beruflichen Performance (unter Einbeziehung der Gruppe NRTW-bei-WEM) zu vergleichen. In einer grafischen Analyse (Abbildung 23) zeigen sich sowohl für die MKS als auch für die ALQI-Werte jeweils ähnliche Werte für NRTW-bei-WEM und NRTW im Gegensatz zur Gruppe RTW, die deutlich niedrigere Werte aufweist.

Abb. 23: Ausprägung der MKS- und ALQI-Werte in Abhängigkeit von der Kategorie Berufliche Performance



Return to Work bei beruflicher Wiedereingliederungsmaßnahme

III.6.4. Zusammenfassung zu Fragestellung 3

Zusammenfassend ist zu Fragestellung 3 festzuhalten:

- Die beiden Instrumente MKS und ALQI erfassen mit sehr großer Übereinstimmung den Bereich der alltäglichen Performance
- Von der Therapie-Performance, also der Qualität des Arbeits- und Sozialverhaltens kann in begrenztem Ausmaß auf die Alltags-Performance geschlossen werden
- Durch die Therapie-Performance, also Qualität des Arbeits- und Sozialverhaltens kann berufliche Performance nicht direkt vorhergesagt werden
- Aus der Alltags-Performance kann die zeitlich später folgende berufliche Performance mit einer hohen Trefferquote vorhergesagt werden

III.7. Gesamtzusammenfassung der Ergebnisse

Insgesamt werden 50 % der untersuchten Personen erfolgreich beruflich wiedereingegliedert. Bei der Überprüfung möglicher prognostischer Faktoren für beruflichen Wiedereingliederungserfolg erweisen sich aus dem demographisch-krankheitsbezogenen Bereich die Länge der letzten/aktuellen Beschäftigung und das Kriterium "keine Beziehung zu Therapieende" als vorhersagestärkste Faktoren, die gemeinsam 75 % der tatsächlichen Gruppierung richtig klassifizieren.

Die erwarteten Unterschiede für die beiden Outcome-Gruppen im funktionellen Potential können für die Bereiche der Physiotherapie, der Ergotherapie und der Sprachtherapie nicht bestätigt werden. Entsprechend der Erwartung unterscheiden sich die beiden Gruppen in den neuropsychologischen Werten, doch waren die Unterschiede uneindeutiger als erwartet und traten nur zwischen denjenigen, die eine Wiedereingliederungsmaßnahme begannen, und denjenigen, die keine begannen, auf.

Was den Einfluss der psychischen Exekutive anbetrifft, so können berufliche Performance und alltägliche Performance sehr gut durch die psychische Exekutive vorhergesagt werden, die Therapie-Performance wird hingegen weniger beeinflusst. Weiterhin sind erste Anhaltspunkte für den kombinierten Effekt von funktionellem Potential und psychischer Exekutive aufzuweisen: Eine berufliche Wiedereingliederung bei geringem neuropsychologischem Potential ist im Durchschnitt mit großen adaptiven Ressourcen verbunden. Erwartungsgemäß hat die psychische Exekutive auch einen großen Erklärungsanteil an der Ausprägung des psychischen Befindens: Je depressiver die Krankheitsverarbeitung, desto schlechter das gesamte psychische Befinden.

Die beiden Instrumente zur Alltags-Performance, MKS und ALQI, scheinen überwiegend die gleichen Leistungsaspekte zu erfassen und ähnlich zu gewichten, obwohl sie unterschiedlichen theoretischen Hintergründen entstammen (vgl. Theorieteil, Kapitel I.2.: ICDH vs. gesundheitsbezogene Lebensqualität). Die Alltags-Performance kristallisiert sich auch mit 77 % richtigen Vorhersagen als maßgeblicher Prädiktor für berufliche Wiedereingliederung heraus. Personen, die eine Wiedereingliederungsmaßnahme beginnen und später scheitern, weisen im Vergleich zu den BerufsrückkehrerInnen deutlich höhere Beeinträchtigungen der Alltags-Performance zu Therapieende auf. Der Vorhersagewert der Therapie-Performance für berufliche Wiedereingliederung ist eher gering: Es zeigen sich zwar Verhaltensunterschiede in der erwarteten Richtung, diese halten aber einer statistischen Überprüfung nicht stand.

III.8. Exkurs: Ausgewählte PatientInneninterviews

Abschließend erfolgt die Beschreibung ausgewählter PatientInnen im Rahmen kurzer biographisch-phänomenologischer Texte. Dieses Vorgehen stellt die untersuchten Personen in ihren Lebenszusammenhängen dar, es bettet das Resultat des Return-to-Work oder Not-return-to-Work in einen individuellen Entstehungszusammenhang ein. (Weitere methodische Erläuterungen finden sich im Methodenteil, Kapitel II.3.6.)

Acht PatientInnen wurden ausgewählt: zwei Patienten, die das Ziel der beruflichen Wiedereingliederung nicht anstrebten (*Der Kämpfer, Hochspannung*), vier PatientInnen, die trotz ungünstiger Prognosen erfolgreich wiedereingegliedert werden konnten (*Beharrliche Gehversuche, Mrs. Sunshine, Der Star* und *Sterbende Kastanien*), ein Patient, der die Wiedereingliederungsmaßnahme nicht erfolgreich beenden konnte (*Der kleine Kranfahrer*), und eine Patientin, die nur durch eine tiefgreifende Veränderung von Arbeitsinhalt und -umfang ihre Berufstätigkeit wieder ausüben kann (*Kontrollverlust*).

III.8.1. Keine berufliche Wiedereingliederung

Der Kämpfer

Herr Schwer, 47 Jahre alt, erlitt auf der Heimfahrt nach einem Oktoberfestbesuch einen Schlaganfall (Stammganglieninfarkt links). Nach einem Berufsunfall hatte der gelernte Spitzendreher zuerst im Baustoffhandel gearbeitet, später selbstständig eine Baukantine geführt und war dann zwölf Jahre als Kraftfahrer angestellt gewesen. Zwei Monate vor dem Schlaganfall hatte Herr Schwer geheiratet. Seine erste Frau war drei Jahre zuvor gestorben, er hatte sie mehrere Jahre gepflegt.

Herr Schwer war in unsere Therapie gekommen, um weiterzukommen und um in seinen Beruf zurückzukehren (nachdem ein erster Arbeitsversuch bereits gescheitert war). Er erwartete Verbesserungen der Bewegungsfähigkeit seines Armes (spastische Hemiparese), der Sprache (zentrale Dysarthrophonie) und des Gedächtnisses. Er habe Schwierigkeiten mit der Rolle als Kranker und Hilfsbedürftiger, erklärte er uns. Herr Schwer machte lange Zeit einen verschlossenen, verbissenen Eindruck. Mit großem Ehrgeiz versuchte er, seine Beeinträchtigungen zu überwinden, Belastungsgrenzen nahm er kaum wahr. Immer wieder erstaunte er uns durch seine geringe Flexibilität. So konnte er sich auch keine Aufnahme einer anderen Tätigkeit vorstellen. Er erlebte die Therapie als Kampf, als langjähriger Judokämpfer bestand er auf einer Strategie der maximalen Härte gegen sich selbst. Erst als er sich kurz

vor Therapieende dazu entschieden hatte, einen Rentenantrag zu stellen, wirkte er deutlich gelassener, wie wenn er sich von einer großen Last befreit hätte.

Für Herrn Schwer war die Therapie dann auch „im Ganzen ein Erfolg“, wie er mit der neuen (linken) Schreibhand notierte.

Hochspannung

Herr Kerl hat 28-jährig einen schweren Autounfall erlitten. Der Unfall hat sein Leben massiv verändert. Aufgrund körperlicher, kognitiver und psychischer Probleme war Herr Kerl auch nach langem stationären Reha-Aufenthalt nicht in der Lage, ohne fremde Unterstützung zu leben. Also zog er mit Frau und kleinem Kind zu Eltern und Großeltern. Spannungs-, Pulverfass- und Kontrollverlustbilder umkreisen diesen Patienten. Er selbst hatte panische Angst, verrückt zu werden – erschien auch uns häufig als ein Psychiatrie-Patient, der sich "in der Tür geirrt" hatte. Anfälle von pathologischem Lachen und Weinen befremdeten uns; machten uns hilflos. Der Höhepunkt? Herr Kerl droht, das Brotmesser in der Hand, sich zu töten. Ein Mensch, der seine Wut nicht kontrollieren kann, ein Wachmann, dem die Sicherung durchbrennt.

Seine Ziele in der Therapie liegen vorwiegend im körperlichen Bereich: die Verbesserung der Handfunktion, das Gehen ohne Schiene. Außerdem möchte er sich wieder unter Menschen zurechtfinden. An eine Wiederaufnahme der Arbeit ist derzeit nicht zu denken.

Die Therapiestunden gestalten sich schwierig, mühsam werden kleinste Fortschritte erkämpft. Herr Kerl nimmt kaum Kontakt zu den anderen PatientInnen auf, unstrukturierte Zeiten verbringt er mit dem unermüdlichen Schreiben von Briefen an den Professor. Verzweifelte, kreisdrehende Gedankengänge werden ausgebreitet.

Als Erfolg verbuchen wir schließlich, dass Herr Kerl und seine schwangere Frau unserer Empfehlung nachkommen: Herr Kerl zieht wochentags in eine Institution für junge Schädel-Hirn-TraumatikerInnen. Durch die Reduzierung der Ansprüche und die Entzerrung der familiären Dichte kommt er zur Ruhe. Einige Monate nach Therapieende schreibt er an den Professor, dass das Neugeborene gestorben sei. Vielleicht sei es besser so.

Beide Portraits beleuchten das Ergebnis Not-Return-to-Work als Rehabilitationsergebnis, das nicht implizit mit mangelnder Motivation oder Unwilligkeit in Verbindung gebracht werden darf. Für den ersten Patienten war eine weitere berufliche Umstellung aufgrund seiner schweren körperlichen Beeinträchtigungen nicht mehr möglich, eventuell sogar stark gesundheitsgefährdend. Das Beantragen

der Rente und die Distanzierung vom Ideal des Kampfes wurde als Therapieerfolg bewertet. Der zweite Patient war aufgrund seiner schweren körperlichen und vor allem psychischen Beeinträchtigungen nicht in der Lage, eine Wiedereingliederungsmaßnahme zu beginnen. Eventuell kann durch eine lang andauernde Rehabilitation eine berufliche Beschäftigung erreicht werden. Ungünstig wirkt sich bei dem Patienten eine problematische und unsichere berufliche Vergangenheit aus, so bestand auch kein Arbeitsverhältnis mehr.

III.8.2. Berufliche Wiedereingliederung – trotz ungünstiger Prognose

Beharrliche Gehversuche

Frau Grau erlitt 47-jährig einen Schlaganfall (Media-Teilinfarkt rechts). Ihre Mutter, mit der sie in einer gemeinsamen Wohnung lebte, fand sie vor dem Bett liegend auf. Der Vater hatte mehrere Schlaganfälle erlitten und lebte nicht mehr. Die Scheidung der Eltern hatte die Patientin deutlich belastet. Ihr Schlaganfall wird mit erhöhten Blutdruckwerten in Zusammenhang gebracht.

Frau Grau arbeitete seit 13 Jahren als Finanzjuristin in der Finanzverwaltung. Das Arbeitsumfeld wurde als freundschaftlich und familiär beschrieben.

Nach einem langen Aufenthalt in der Rehaklinik wurde Frau Grau vorübergehend in einem Pflegeheim untergebracht, da sie in der Wohnung nicht zurecht kam. Das soziale Netz der Patientin umspannte neben der Mutter einige Freundinnen, die sich zuverlässig kümmerten.

Frau Grau war zu uns gekommen, um unabhängig vom Rollstuhl zu werden und eventuell wieder zu arbeiten. Das wichtigste Ziel für die Patientin war die Rückkehr in die eigene Wohnung. Frau Grau vermutete, dass im Therapieverlauf ihre Grundeinstellung zum Leben positiver werden würde.

Frau Grau hing mit Jogginghosen bekleidet frierend in ihrem Rollstuhl, sprach leise, schnell und war oft nicht zu verstehen, wirkte meist niedergedrückt und abwesend. Sehr selten ließ sie eine humorvolle Seite durchblitzen. Nichts schien sie wirklich zu interessieren, Absprachen hielt sie lange nicht ein, häufig sprach sie nur, wenn sie direkt aufgefordert wurde. Meist fuhr sie unruhig mit dem Rollstuhl hin und her. Agitierte Depression, ungerichtete Phobien und affektive Labilität waren diagnostiziert worden. Die Patientin erzeugte ein erstaunliches Ausmaß an Chaos. So füllte sie über viele Wochen hinweg den PatientInnenkühlschrank mit Semmeln, da sie nicht in der Lage war, die zweite, nicht benötigte, Semmel abzubestellen.

Beeindruckend war die Kombination von Passivität, Planlosigkeit und Beharrlichkeit, die den TherapeutInnen einiges abverlangte. Mühsame Gehversuche auf dem Gang und auf der Treppe führten zu kleinen Erfolgen. Einige wenige Schritte, die schließlich die Rückkehr in die eigene Wohnung ermöglichten. Obwohl weiterhin ausgeprägte neuropsychologische, motorische und psychische Probleme bestanden, konnte Frau Grau – unterstützt durch ambulante Pflegedienste – wieder selbstständig mit ihrer Mutter leben. Sie war mit dem Ergebnis der Therapie zufrieden. Sie sei körperlich beweglicher, selbstständiger und seelisch ausgeglichener geworden.

Bereits während des stationären Reha-Aufenthaltes waren erste Gespräche mit dem Arbeitgeber bezüglich einer Rückkehr an den Arbeitsplatz geführt worden. Als wir dann Kontakt aufnahmen, präsentierte sich der Arbeitgeber freundlich und unterstützend, beim ersten Termin wurde Kaffee und Kuchen serviert, unserer Meinung nach ein aussagekräftiges prognostisches Kriterium. Durch ein hohes Maß an Entgegenkommen und Flexibilität von Vorgesetzten und KollegInnen wurde Frau Grau die Rückkehr an ihren Arbeitsplatz ermöglicht.

Der Star

Herr Löwe hatte in einem enormen Kraftakt seine problembeladene Kindheit in einem sozial unterprivilegierten Münchener Stadtteil hinter sich gelassen und eine steile Karriere bei der Polizei gemacht. Er war 38 Jahre alt und Oberkommissar, als er beim Skifahren frontal gegen einen Baum prallte. „Mit 63km/h“, so berichtete er, der Verkehrsexperte. Herr Löwe könnte als Paradebeispiel eines „Frontalhirnsyndroms“ in ein Lehrbuch aufgenommen werden. Was im Buch beim distanziert-voyeuristischen Lesen so überaus interessant anmutet, bedeutet in realitas für alle Bezugspersonen häufig Verzweiflung und Fassungslosigkeit. Man hat es mit einem Menschen zu tun, der sich vollständig als den „alten“ erlebt, während er sich enorm verändert hat.

Lediglich die verstörten Reaktionen anderer Personen schaffen in Herrn Löwe ein oberflächliches Bewusstsein einer „neuen“ Person. Die Frau sage, sie habe jetzt drei Kinder. Er verhalte sich den Kindern gegenüber weniger kontrolliert.

In der Therapie verhält sich Herr Löwe freundlich, hektisch, hilfsbereit. Er kann sich die Namen der Therapeutinnen nicht merken, spricht alle mit „Madame“ an, bringt manche damit zur Weißglut.

Nach sechs Monaten Therapie sprechen wir beim Arbeitgeber vor, suchen um eine Belastungserprobung mit hoch strukturierten Aufgaben fern des bisherigen Tätigkeitsfeldes an. Die Erprobung wird ermöglicht und scheitert beim ersten Anlauf. In

einem betriebsamen, engen Polizeiressort wird „erhöhte Ablenkbarkeit“ zur Vernachlässigung der übertragenen Aufgaben, wird „mangelnde Handlungskontrolle“ zur Unfähigkeit der Auftragsausführung. Obwohl er sich kein Scheitern attestiert, fühlt sich Herr Löwe zunehmend unwohl am Arbeitsplatz. Seine Frau, die zwei Jahre nach dem Unfall den Mut aufbringt, in aller Klarheit Konsequenzen und Perspektiven zu sehen, meldet ihn für eine arbeitstherapeutische stationäre Maßnahme an. Danach gelang die vollständige berufliche Wiedereingliederung in einem neuen Arbeitskontext.

Sterbende Kastanien

Herr Stein wollte eigentlich nicht mehr am Leben sein. In jedem zweiten Therapiegespräch rätselte er, warum der Suizidversuch nicht geklappt hatte. Die Menge an Insulin, die er sich in einem Hotelzimmer injiziert hatte, war doch ausreichend berechnet gewesen ...

Herr Stein hatte nach einer traumatischen Kindheit mit Elternverlust und Heimaufenthalten und einer unglücklichen Jugendzeit endlich ein wenig Glück gefunden. Aufopfernd engagierte er sich im Hilfs-Dienst, zuerst als Rettungsassistent, später als stellvertretender Geschäftsführer mit Koordinationsaufgaben. Neben dem Beruf waren es seine Ehefrau und die beiden Kinder, die ihn in der Welt verankerten. Irgendwann wollte sich aber die Frau von ihm trennen und irgendwann ließ sie sich auch von seinen Suiziddrohungen nicht mehr aufhalten. Er war 40 Jahre alt und beschloss, zu sterben. Wurde aber „gerettet“ und lebt mit einer hypoxischen Hirnschädigung weiter. Sein Vorgesetzter hatte ihn zu einer Therapie bei uns gedrängt bzw. erpresst, wie wir erst spät verstanden. Sollte er die Therapie absolvieren, würde er wieder die ursprünglichen Arbeitsinhalte übernehmen dürfen. Herr Stein wiederum wollte in der Therapie sein Gedächtnis verbessern. Ob der Grund für das Gedächtnisproblem nun in der ausgeprägten Depression, den Folgen der Hypoxie lag oder schlicht in der Tatsache, dass dieses Leben Herrn Stein nicht erinnerungswürdig erschien, konnte nie vollständig geklärt werden. Er lebte an der Grenze zum Tod, auch ein fünfmonatiger stationärer Aufenthalt hatte keine Lebensfreude herstellen können. Schauen Sie sich die Kastanienbäume an, Herr Stein! Sie werden bald verblüht sein, sagte er über die Blüten, die gerade aufgingen.

Herr Stein hielt sich weitgehend am Rand, eilte nach der Therapie zu seiner Arbeitsstelle, wusste sonst nicht, wohin mit sich. Eine Kartenspielrunde lockte ihn ein Stück ins soziale Leben der Praxis hinein. Zu unserer Überraschung konnte er seine Gedächtnisleistungen deutlich verbessern.

Die Vorgespräche am Arbeitsplatz gestalteten sich zäh, Herr Stein war so sehr gekränkt durch die Beschneidung seines Verantwortungsbereiches, dass er in

dauerhaftes Schweigen verfiel. Zwei Tage nach Wiederaufnahme der Tätigkeit wollte der Vorgesetzte die Maßnahme beenden. Nur unsere Parteinahme für Herrn Stein und die Einleitung arbeitsrechtlicher Schritte hielten den Vorgesetzten davon ab, seinen Angestellten zu kündigen. Herr Stein konnte also in seine Tätigkeit wiedereingegliedert werden, die er resigniert unzufrieden erfüllt.

Mrs. Sunshine

Frau Froh, 49 Jahre alt, war bei regennasser Fahrbahn von der Straße abgekommen, in einen Wald gefahren und gegen einen Baum geprallt. Sie erlitt ein Schädel-Hirn-Trauma und musste sich mehreren Operationen unterziehen, von denen sie gerne berichtete, mit unverändertem Lächeln. Seit über dreißig Jahren war sie in einem Baustoffhandel angestellt gewesen, seit einiger Zeit in Teilzeitbeschäftigung. Seit dem Tod ihres Mannes vor fünf Jahren lebte sie mit ihrer Mutter zusammen. Mit großer Motivation und geringem Leidensdruck begann die muntere Patientin ihre Therapie. Eigentlich sei alles okay, aber die Therapien würden trotzdem gut tun, meinte Frau Froh anfangs.

Der ganze Umfang der sprachlichen und kognitiven Defizite wurde der Patientin zwar nicht bewusst, doch konnten durch eine lange und intensive Therapie deutliche funktionelle Verbesserungen erzielt und eine gewisse „Störungseinsicht“ erreicht werden.

So zog sie selbst nach achtmonatiger Therapie das Fazit, dass sich die Gedächtnisleistung, die Kraft und die Sicherheit erhöht hätten. Bei den MitpatientInnen war Frau Froh überaus beliebt, weil sie so gute Laune verbreitete.

Die Kombination aus guter Stimmungslage, hoher Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und der Großzügigkeit und Unterstützungsbereitschaft auf Seiten des Arbeitgebers machten das eher Unmögliche möglich: Nach einer dreimonatigen Wiedereingliederungsphase konnte Frau Froh ihre Tätigkeit mit geringfügig reduzierter Stundenzahl fortführen.

Anhand dieser PatientInnenbeispiele wird deutlich, wie sehr das Ergebnis des beruflichen Wiedereingliederungserfolges von den Arbeitgebern abhängt. Das ungewöhnliche Entgegenkommen des Arbeitgebers von Frau Grau mit hoher Veränderungsflexibilität ist sicher der zentrale Bedingungsfaktor für den Erfolg. Auch der Arbeitgeber von Frau Froh, der die Patientin seit drei Jahrzehnten in seinem Familienbetrieb beschäftigte, zeigte sich sehr unterstützend und entgegenkommend. Auch der Arbeitgeber von Herrn Stein war persönlich intensiv für seinen Mitarbeiter

engagiert, was ihn auch zu seinem erpresserischen Vorgehen geführt hatte, indem er das Beste für seinen Mitarbeiter und Freund durchsetzen wollte.

Die vier Personen weisen vergleichbare Charakteristika auf: So handeln alle sehr hartnäckig und beharrlich auf einmal gesetzte Ziele hin, wobei sie weder sich selbst noch die Situationen in vollem Maße realistisch wahrnehmen. Diese weitgehende Ausblendung von Schwierigkeiten und Problemen, gepaart mit einem ausgeprägten Ehrgeiz und einer flexiblen bzw. verantwortungsvollen Arbeitsumgebung, scheint in allen Fällen den Wiedereingliederungserfolg zu ermöglichen. In drei der vier Fälle weisen die Arbeitsumgebungen familienähnliche Strukturen bzw. Bindungen auf.

III.8.3. Keine berufliche Wiedereingliederung nach gescheiterter Wiedereingliederungsmaßnahme

Der kleine Kranfahrer

Herr Rose war alkoholisiert die Treppe im brüderlichen Bauernhaus hinuntergestürzt und hatte sich dabei ein Schädel-Hirn-Trauma mit Subarachnoidalblutung zugezogen und das Auge verletzt. Nachdem die Arbeit regenbedingt ausgefallen war, hatte die Belegschaft des kleinen Bauunternehmens beschlossen, gemeinsam einen Kasten Bier zu trinken. Herr Rose hatte phasenweise „gerne zur Flasche gegriffen“, insbesondere nach dem Tod der Mutter ein Jahr zuvor. Der ledige 52-Jährige lebte mit seinem Bruder, der die elterliche Landwirtschaft weiterführte, dessen Frau, Kindern und Kindeskindern in einem Einödhof. Nach einer Landwirtschaftslehre auf dem elterlichen Hof hatte Herr Rose 12 Jahre als Forstarbeiter sein Geld verdient, musste diese Arbeit aber wegen Bandscheibenproblemen beenden. In den nachfolgenden 23 Jahren war er zuerst 20 Jahre lang als Kranführer in einer großen Baufirma angestellt, wechselte dann in eine andere Firma.

Herr Rose war zum "Ausheilen" in unsere Therapie gekommen, um wieder arbeiten und schwer heben zu können. Es sollte einfach wieder alles in Ordnung kommen. Er wollte wieder auf die Jagd gehen und mit seinem Hund spazieren und mit seinen Bekannten in die Berge. Verständnislos stand er den Veränderungen gegenüber, die der Treppensturz mit sich gebracht hatte; dass er den ganzen Tag schlafen könnte und sich zu nichts mehr aufraffen kann.

Ein Bauer kommt das erste Mal in die Stadt. Ist das der von dem Einödhof?, fragt die Kollegin. Herr Rose wirkt verschlossen, schüchtern und sprachlos in einer ihm völlig fremden Welt. Manchmal kommt seine Nichte zu Angehörigengesprächen, sie ist seine Vertraute und Vermittlerin zwischen den Welten.

Mit der Therapie sei er sehr zufrieden, sagt Herr Rose am Ende. Er könne sich wieder mehr merken und seine Reaktion sei besser geworden. Durch die Therapie hat er überhaupt erst festgestellt, dass er einige Probleme hat. Trotzdem will er unbedingt wieder an seinen Arbeitsplatz zurückkehren. Wir sitzen in einem Baucontainer neben einem Einfamilienhaus-Rohbau und führen Vorgespräche mit dem Vorgesetzten. Solange es nichts kostet, stimmt dieser einer Wiedereingliederungsmaßnahme gerne zu. Wir sind beruhigt und ein wenig enttäuscht, weil der Kran so klein ist. Aber Kranführer wird Herr Rose nicht mehr werden. Weil der Chef jetzt den Kran bedient. Obwohl er seine Arbeitsgeschwindigkeit im Laufe der Wochen an das frühere (langsame) Tempo annähern kann, reicht seine Leistung dem Chef nicht aus, um ihn weiter zu beschäftigen. Nach fünf Monaten wird die Maßnahme abgebrochen, Herr Rose stellt einen Rentenantrag.

Im Gegensatz zu den oben geschilderten PatientInnen war Herr Rose erst seit wenigen Jahren bei diesem Betrieb beschäftigt. Der Arbeitgeber war zwar bemüht, seinen Angestellten weiter zu beschäftigen, doch war ihm das aufgrund der begrenzten Variationsmöglichkeit der Arbeitsinhalte in seinem kleinen Betrieb nicht möglich. Eine weitere Begrenzung lag in den Möglichkeiten des Herrn Rose, der bereits prämorbid eine im Kollegenvergleich geringere Arbeitsleistung erbracht hatte und durch körperliche Beeinträchtigungen und Verlangsamung nach der Verletzung noch weiter eingeschränkt war. Auch Herr Rose zeigte eine deutliche Unflexibilität seiner Wünsche und Pläne. Er war zwar von seinen Schwierigkeiten verunsichert, lastete diese aber im Sinne einer depressiven Verarbeitungsstrategie seinem mangelnden Willen an und führte seine Probleme nicht auf eine ungünstige Ressourcen/Anforderungs-Passung zurück.

III.8.4. Berufliche Wiedereingliederung

Kontrollverlust

Frau Sorge hatte im Abstand von zwei Jahren zwei Meningeom-Operationen durchgestanden. 50-jährig war sie samt behinderter Tochter nach Trennung vom Partner nach München gezogen. Seit 27 Jahren hatte sie selbstständig als Steuerberaterin gearbeitet, in München wollte sie sich eine neue Existenz aufbauen.

Allerdings waren durch die zweite Operation das Gedächtnis, die Auffassungsgabe und die Belastbarkeit stark beeinträchtigt. Durch die Therapie erwartete sich Frau Sorge eine Verbesserung dieser Funktionen und dadurch die Sicherung der Grundlage für eine Vollzeitarbeit. Frau Sorge präsentierte sich aufgeschlossen und kontaktfreudig, sie machte den Eindruck einer Frau, die mitten im Leben steht und

alles in der Hand hat. In dieses Bild fügt sich nicht die große Angst der Frau Sorge vor Kontrollverlust durch „Anfälle“, deren Ursprung bis Therapieende nicht geklärt werden konnte (Panikattacken? Epileptische Anfälle?). Auch in den Therapiestunden traten bei der Patientin, die im Allgemeinen eher überdurchschnittliche Leistungen zeigte, plötzlich unerwartete Schwächen auf. Dieses Element der Verunsicherung und Angst blieb ihr erhalten, auch als Frau Sorge durch die Therapie und die neuen sozialen Kontakte gestärkt war.

Frau Sorge distanzierte sich von ihrem ehrgeizigen Unterfangen, wieder acht bis dreizehn Stunden täglich zu arbeiten. Sie bezieht eine Berufsunfähigkeitsrente und arbeitet halbtags mit guten Ergebnissen in selbstständiger Kanzlei. Im Laufe eines Jahres waren ihr zweimal größere Fehler unterlaufen, die allerdings berichtigt werden konnten. Frau Sorge bestreitet ihr Berufsleben trotz einer bestehenden Gedächtnisproblematik und eingeschränkter gedanklicher Flexibilität.

Das Beispiel der Frau Sorge zeichnet einen Verlauf, der trotz starker psychischer Belastungen als erfolgreich beurteilt wurde, da der Patientin eine Adaptation an veränderte Ressourcen gelang, indem sie ihre beruflichen Ziele veränderte. Die Gestaltbarkeit des Arbeitsumfanges werden durch die Selbstbestimmung als Selbstständige und die finanzielle Unterstützung durch die Berufsunfähigkeitsrente ermöglicht.

IV. Diskussion

Gliederung des Diskussionsteils:

Im vorangegangenen Teil wurden die Ergebnisse präsentiert, gegliedert in die drei Bereiche *Klinisches* und *funktionelles Potential* in ihrer prädiktiven Funktion, Stellenwert rehabilitationspsychologischer Parameter in der Vorhersage von beruflichem Wiedereingliederungserfolg sowie *Berufliche Performance* im Vergleich.

Im vorliegenden Kapitel folgen:

- IV.1. Diskussion und Interpretation der Ergebnisse
- IV.2. Zusammenfassende Interpretation
- IV.3. Diskussion des theoretischen Modells und der Operationalisierungen
- IV.4. Implikationen für Dokumentation/Evaluation von Therapieverläufen
- IV.5. Implikationen für die Therapie von Hirngeschädigten
- IV.6. Ausblick

IV.1. Diskussion und Interpretation der Ergebnisse

IV.1.1. Berufliche Wiedereingliederung

Die Hälfte der PatientInnen (N = 15) konnte im Anschluss an die Therapie erfolgreich beruflich reintegriert werden. Dieser Anteil entspricht dem durchschnittlichen Prozentsatz beruflich Wiedereingegliedeter aus jenen Therapiezentren, die vergleichbare konzeptionelle Grundlagen haben und in der Regel mit einem ähnlichen Klientel arbeiten (siehe Kapitel I.4.1.)¹. Beim Vergleich der erzielten Wiedereingliederungsrate und bei der Interpretation der Ergebnisse ist die Spezifität der untersuchten Stichprobe zu beachten: Weder entspricht sie einer repräsentativen Stichprobe Hirngeschädigter, da sie Personen umfasst, die aufgrund lang anhaltender Schwierigkeiten eine ambulante Therapie aufgenommen haben, noch stellt das Ziel der beruflichen Wiedereingliederung (im Gegensatz zu anderen Institutionen) ein Aufnahmekriterium dar. Bei 21 der 30 Personen wurde eine berufliche Wiedereingliederungsmaßnahme (WEM) oder eine schulische Re-Integration vorbereitet, der Anteil der erfolgreichen Abschlüsse entspricht mit 71 % annähernd den Ergebnissen einer retrospektiven Studie in der gleichen Einrichtung

¹ Auf die Schwierigkeit des Vergleiches von Rückkehraten soll hier nicht mehr ausführlich eingegangen werden (siehe hierzu Kapitel I.4.1.).

(78 %) (Fries & Seiler, 1998). Im Unterschied zu der retrospektiven Studie von Fries (ebd.) liegt der Prozentsatz der eingeleiteten Wiedereingliederungsmaßnahmen allerdings deutlich höher (70 % im Vergleich zu 47 %). Die Diskussion der weiteren Ergebnisse soll unter dem besonderen Gesichtspunkt geführt werden, ob sich systematische Unterschiede für Verläufe mit gescheiterten Wiedereingliederungsmaßnahmen ergeben, das heißt, ob das Scheitern des Wiedereingliederungsversuches an bestimmten Faktoren aus dem Therapieverlauf festgemacht werden kann.

IV.1.2. Klinisches und funktionelles Potential (Fragestellung 1)

IV.1.2.1. Klinische und demographische Daten

Die Gruppe der beruflich Wiedereingegliederten (RTW) unterscheidet sich hinsichtlich der Chronizität im Mittel nicht von der Gruppe der Nicht-Wiedereingegliederten (NRTW). Im Durchschnitt dauert es 383 Tage (min. 97, max. 1.697), bis PatientInnen eine Therapie in der beforschten Institution beginnen, das heißt, die Therapie wird nach dem Zeitraum der Spontanremission aufgenommen.

Die RTW-Gruppe unterscheidet sich im durchschnittlichen Alter nicht von der NRTW-Gruppe. Der fehlende Altersunterschied zwischen den beiden Gruppen steht im Gegensatz zum häufig berichteten negativen Einfluss der Altersvariable auf Wiedereingliederungserfolg in der Literatur. Zu bedenken ist an dieser Stelle, dass in die zugrunde liegenden Studien häufig überwiegend junge männliche Schädel-Hirn-Traumatiker aufgenommen wurden (weitere Ausführungen siehe Kapitel I.4.1.).

Der hohe Wiedereingliederungserfolg für Frauen entspricht nicht unserer klinischen Erfahrung und sollte vorerst nicht interpretiert werden, obwohl auch McMordie, Barker und Paolo (1990) eine ungleiche Geschlechterverteilung berichten. Im Gegenteil beobachten wir, dass sich Frauen teilweise schon frühzeitig gegen eine Fortführung der beruflichen Tätigkeit entscheiden. Was die Diagnoseverteilung in den beiden Gruppen anbetrifft, so ist kein systematischer Zusammenhang zum beruflichen Wiedereingliederungserfolg nachweisbar, was weder die Ergebnisse von Drechsler, Padovan, Di Stefano et al. (1995) bestätigt noch diejenigen von Fries & Seiler (1998) absichert, die in einer retrospektiven Untersuchung einer vergleichbaren Population eine höhere Wahrscheinlichkeit für jüngere Schädel-Hirn-TraumatikerInnen im Vergleich zu älteren SchlaganfallpatientInnen in Betracht gezogen hatten. Eventuell spiegelt sich hier eine Veränderung der sozialrechtlichen Praxis wider: In den letzten Jahren wurde die Entscheidungsalternative *Frühberentung* immer weniger realisiert. Diese Entwicklung könnte sowohl den

höheren Prozentsatz eingeleiteter Wiedereingliederungsmaßnahmen als auch die veränderte Erfolgsrate bezüglich der Diagnoseverteilung erklären.

Ausbildungsniveau:

Beim Vergleich der beiden Gruppen ergibt sich ein höherer schulischer/beruflicher Qualifizierungsgrad für die RückkehrerInnen. Dieses Ergebnis entspricht der Mehrzahl der Studien, die bessere Rückkehrquoten für Personen mit höherem Ausbildungsniveau aufgezeigt hatten (Anderson, 1990; Brooks, McKinlay, Symington et al., 1987; Najenson, Groswasser, Mendelson et al., 1980; Vilkki, Ahola, Holst et al., 1994; Vogenthaler, Smith & Goldfader, 1989). Die vorliegenden Ergebnisse sprechen aber auch dafür, dass das Kriterium des Ausbildungsniveaus nicht isoliert betrachtet werden darf. Einerseits besteht eine hohe Konfundierung mit der Variable *Geschlecht*, das heißt, fast alle Frauen weisen einen höheren Schulabschluss auf. Obwohl Ausbildungsniveau und berufliche Hierarchie in der untersuchten Gruppe zum Teil weit divergieren, kann angenommen werden, dass Personen, die in geringer qualifizierten Positionen beschäftigt sind, von Arbeitgeberseite eher als austauschbar eingeschätzt werden als höher Qualifizierte.

Gesamteinfluss demographischer und klinischer Parameter:

Die Überprüfung des gemeinsamen Einflusses von demographischen und krankheitsbezogenen Parametern auf beruflichen Wiedereingliederungserfolg mittels einer Diskriminanzanalyse hatte die Variablen *Beziehung zu Therapieende* und *Dauer der letzten Anstellung* als Prädiktoren für RTW identifiziert, nicht jedoch *Chronizität*, *Beschäftigungsdauer*, *Geschlecht* und *Schulabschluss*. Mit diesen beiden Variablen können 73 % der Fälle richtig klassifiziert werden. Eine Person hat größere Wiedereingliederungschancen, wenn sie zu Therapieende in keiner Beziehung lebte und je länger sie beim letzten/aktuellen Arbeitgeber beschäftigt war. Beschäftigungsdauer als prognostisches Kriterium für RTW ist interpretierbar durch den Faktor des zunehmenden Eingebundenseins in ein Arbeitsfeld über die Zeit und die verbesserte rechtliche Absicherung von Arbeitsplätzen. Im Gegensatz dazu findet sich für den Zusammenhang zwischen Beziehungsstatus und Wiedereingliederungserfolg, der bereits von Ip, Dornan und Schentag (1995) aufgezeigt wurde, keine spontan überzeugende Erklärung. Bei der Interpretation ist zu berücksichtigen, dass die Systematik dieses Zusammenhangs vor allem auf die NRTW-Gruppe zurückgeht, weniger auf die RTW-Gruppe. Eventuell stellen die beiden Bereiche der beruflichen Betätigung und der privaten Lebensgestaltung zwei verschiedene Modelle dar, so dass PatientInnen, die in einer Beziehung leben, diese als soziale und eventuell materielle Alternativlösung zur beruflichen

Wiedereingliederung wählen. Andererseits kann der existentielle finanzielle Druck (der auch in Arbeitgeber-Entscheidungen mit einfließt) und das Fehlen einer Lebensalternative zu der erhöhten Rückkehrate des Personenkreises, der nicht in fester Beziehung lebt, führen. Als Beleg hierfür können drei der vier PatientInnen herangezogen werden, die im Rahmen der Portraits (siehe Ergebnisteil, Kapitel III.8.2.) in der Kategorie *Berufliche Wiedereingliederung trotz ungünstiger Prognose* vorgestellt werden. Der vorliegende Befund soll weder über- noch unterbewertet werden. So erscheint er sinnvoll interpretierbar, muss aber in einer größeren Stichprobe verifiziert werden, um ein Zufallsergebnis endgültig zurückweisen zu können.

IV.1.2.2. Prädiktiver Wert von Impairments (Funktionsdefiziten) in den Bereichen Ergotherapie, Sprachtherapie und Physiotherapie

In der untersuchten Stichprobe konnte kein systematischer Zusammenhang zwischen den Ergebnissen der Eingangsdiagnostik in den Bereichen Physiotherapie, Ergotherapie und Sprachtherapie und dem beruflichen Outcome nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis stützt die Annahme, dass Defizite in den verschiedenen Funktionsbereichen keine eindeutigen Prädiktoren für beruflichen Wiedereingliederungserfolg darstellen. Dieses Ergebnis impliziert aber nicht, dass sensomotorische oder sprachliche Beeinträchtigungen prinzipiell keine Auswirkung auf Outcome haben. So war beispielsweise das Vorliegen einer Sprach- bzw. Kommunikationsstörung zwar kein Ausschlusskriterium für die Stichprobe, trotzdem waren insgesamt nur zwei PatientInnen mit schweren Sprachstörungen erfasst. Trotz der eher geringen Zahl von insgesamt sieben Personen mit mittleren oder schweren Sprachstörungen zeigt sich kein Trend wie bei Black-Schaffer & Osberg (1990) oder Drechsler, Padovan, Di Stefano et al. (1995): Sowohl in der RTW als auch in der NRTW-Gruppe sind PatientInnen mit sprachlichen Problemen repräsentiert. Bei genauer Analyse der Beeinträchtigungsverteilung in den Bereichen Ergo- und Physiotherapie zeigt sich ein interessanter Befund: Während vergleichbar viele Personen der Gruppen RTW und NRTW jeweils "keine" oder "leichte" Defizite aufweisen, überwiegen die NRTW-PatientInnen bei den "schweren" Defiziten jeweils deutlich (3:1). Insofern widerspricht der Gesamtbefund keinem der berichteten Ergebnisse der Literatur (Brooks McKinlay, Symington et al., 1987; Schalén, Nordstrom & Nordstrom, 1994), da sich die Gruppen insgesamt nicht systematisch unterscheiden und auch Wiedereingegliederte körperlich beeinträchtigt sind. Andererseits markiert das Ergebnis eventuell eine Grenze der Schwere der sensomotorischen Beeinträchtigung, ab der eine berufliche Wiedereingliederung eher unwahrscheinlich wird. Als Beleg hierfür kann der im Rahmen der PatientInnen-

portraits vorgestellte "Kämpfer" herangezogen werden. Die Lähmung seines rechten Armes verhinderte die Wiedereingliederung in die vorher ausgeübte Tätigkeit. Das Ergebnis von Wehman, Kregel, Sherron et al. (1993), die in der "schwierigen" Wiedereingliederungsgruppe deutlich mehr Feinmotorikstörungen im Vergleich zur "einfachen" Gruppe nachwiesen, kann anhand der vorliegenden Daten nicht bestätigt werden; so finden sich keine systematischen Zusammenhänge zwischen dem Vorliegen von sensomotorischen Defiziten und dem Scheitern von Wiedereingliederungsmaßnahmen.

IV.1.2.3. Prädiktiver Wert von Impairments (Funktionsdefiziten) im Bereich Neuropsychologie

Die Ergebnisse der neuropsychologischen Eingangsdagnostik sind für die RTW-Gruppe im Vergleich zur NRTW-Gruppe in zwei von vier Composit-Bereichen besser, wobei die Unterschiede statistisch nicht signifikant sind. Diese Befunde gehen konform mit in der Literatur berichteten Zusammenhängen, wobei die ermittelten Gruppendifferenzen in der vorliegenden Studie eher niedrig ausgeprägt sind und die Zusammenhänge zwischen dem Ausmaß der neuropsychologischen Defizite und dem beruflichen Outcome die eindeutigen Aussagen einiger AutorInnen nicht bestätigen (Brooks, McKinlay, Symington et al., 1987; Godfrey, Bishara, Partridge et al., 1993; Gonser, 1992; Ip, Dornan & Schentag, 1995; Newnan, Heaton & Lehman, 1978; Ruff, Marshall, Crouch et al., 1993; Vilkki, Ahola, Holst et al., 1994).

Das interessanteste Ergebnis bietet im Bereich der neuropsychologischen Leistungen ein Vergleich, der für die Gruppe der Nicht-Wiedereingegliederten ohne Wiedereingliederungsversuch (NRTW) ein niedrigeres neuropsychologisches Funktionsniveau bestätigt im Vergleich zu denjenigen mit Wiedereingliederungsversuch (unabhängig vom Erfolg). Das bedeutet, dass die Unterschiede des Gesamtwertes neuropsychologischer Defizite der RTW- und der NRTW-Gruppe überwiegend durch die niedrigen Werte der Personen ohne späteren Wiedereingliederungsversuch zustande kommen.

Eine vergleichende Analyse auf Composit-Ebene zeigt ein heterogenes Bild mit besonders niedrigen Werten für die NRTW-Gruppe in den Bereichen *visuell-räumlich* und *Aufmerksamkeit*, mit besonders hohen Werten der NRTW-bei-WEM-Gruppe in den Bereichen *Aufmerksamkeit* und *Exekutivfunktionen*, während die Ergebnisse dieser Gruppe in dem Bereich *Gedächtnis* besonders niedrig sind. Vorliegende Studien liefern keinen Anhaltspunkt für den besonderen Einfluss bestimmter neuropsychologischer Funktionsbereiche auf Wiedereingliederungserfolg. Weitere Studien können zeigen, ob sich diese

Systematik bestätigt. Vor allem ist anzunehmen, dass sich die Homogenität der Leistungen in verschiedenen neuropsychologischen Funktionsbereichen innerhalb der RTW-Gruppe günstig auswirkt.

IV.1.3. Rehabilitationspsychologische Parameter (Fragestellung 2)

Die Annahme eines hohen Stellenwertes von rehabilitationspsychologischen Parametern für die Vorhersage von beruflichem Wiedereingliederungserfolg konnte bestätigt werden. Die Ausprägung der *Psychischen Exekutive* beeinflusst Therapie-, Alltags- und Berufs-Performance.

IV.1.3.1. Analyse des Konstruktes *Psychische Exekutive*

Neben dem Einfluss des Gesamtkonstruktes *Psychische Exekutive* auf *Performance* ermöglichen die Ergebnisse die Analyse der Binnenstruktur der drei Kernvariablen des Konstrukts: Kontrollerwartung, adaptives Potential und depressives Coping. Zwischen der Variable der (fehlenden) Kontrollerwartung und dem depressiven Coping zeigt sich ein linearer Zusammenhang, ausgeprägtes depressives Coping geht mit hohen Werten fehlender Kontrollerwartung einher. Vergleicht man die Ausprägung der Kontrollerwartung mit den Kategorien des adaptiven Potentials, so zeigt sich hier, dass die Kontrollerwartung mit steigendem adaptivem Potential zunimmt. Der Zusammenhang zwischen depressivem Coping und Adaptationsgrad erscheint weniger systematisch. Im Vergleich der Durchschnittswerte für die drei Stufen der Adaptation zeigt sich der höchste Wert depressiven Copings für die Gruppe mit mittlerem adaptivem Potential, der niedrigste Wert für die Gruppe mit geringem adaptivem Potential, allerdings weist diese Gruppe gleichzeitig die größte Streuung auf. Während der Vergleich zwischen den Gruppen mit großem und mittlerem adaptivem Potential erwartungsgemäß differiert, überrascht der insgesamt niedrige Wert im depressiven Coping der gering Adaptierenden. Dieser Durchschnittswert könnte durch diejenigen Gruppenmitglieder entstanden sein, die sich durch inadäquate Selbst- und Situationswahrnehmung und euphorisierte Stimmungslagen auszeichnen. Anhand einer zusätzlichen Analyse kann belegt werden, dass die Ausprägung depressiver Verarbeitung tatsächlich proportional zur Höhe der Adäquatheit der Selbsteinschätzung steigt.

IV.1.3.2. Einfluss der *psychischen Exekutive* auf die *Performance*

Das Konstrukt der *psychischen Exekutive* hat sich zur Vorhersage von *Therapie-, Alltags- und Berufs-Performance* bewährt, wobei Unterschiede für die drei Perfor-

mance-Bereiche bestehen. Die *Therapie-Performance*, operationalisiert als Arbeits- und Sozialverhalten, korrespondiert am wenigsten mit der *Psychischen Exekutive*. Durch die Ausprägung des adaptiven Potentials können im Rahmen einer Regressionsgleichung 19 % der Varianz des Sozialverhaltens und 26 % der Varianz des Arbeitsverhaltens erklärt werden. Dieses Ergebnis bleibt hinter den Erwartungen zurück, da angenommen worden war, dass sich speziell die durch ExpertInnen beobachtete Leistung in realen Situationen in hoher Abhängigkeit von der Adaptionsfähigkeit präsentiert. Mit 38 % (MKS) bzw. 45 % (ALQI) Varianzaufklärung der *Alltags-Performance* bestätigt sich für diesen Bereich der Einfluss der *Psychischen Exekutive*. Alltags-Performance war zum Zwecke des Vergleichs von Operationalisierungen vor den verschiedenen konzeptuellen Hintergründen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (ALQI) und des ICIDH/ICF-Modells (MKS) mit zwei Fragebögen zur Selbsteinschätzung der Funktionsfähigkeit im Alltag erfasst worden. Die beiden Skalen scheinen jeweils mit einem bestimmten affektiv-kognitiven Konstrukt besonders assoziiert zu sein: Die Varianz der MKS-Werte wird durch die Ausprägung der Kontrollerwartung aufgeklärt, während die Varianzaufklärung der ALQI-Werte auf das depressive Coping zurückgeht. Die Korrelationen mit dem jeweils anderen affektiv-kognitiven Konstrukt sind allerdings nur etwas niedriger.

Die Ergebnisse belegen eindeutig, dass die alltägliche Funktionsfähigkeit von Hirngeschädigten von der *Psychischen Exekutive*, also affektiv-kognitiven Strukturen, mitbestimmt wird (vgl. Carod-Artal, Egido, Gonzáles & de Seijas, 2000). Lubusko, Moore, Stambrook et al. (1994) hatten Unterschiede in den Kontrollüberzeugungen in Abhängigkeit vom Wiedererreichen des prämorbidem Arbeitsniveaus aufgezeigt (mit höheren Kontrollüberzeugungswerten bei höherem Arbeitsniveau). In der Interpretation dieses Zusammenhangs musste allerdings offen bleiben, ob es sich bei der Ausprägung der Kontrollüberzeugung um die Ursache oder die Folge der beruflichen Situation handelte. Die vorliegenden prospektiv erfassten Daten, die durch das Ausmaß der Kontrollerwartung zu Therapiebeginn die alltägliche Performance zu Therapieende erklären, lassen einen ursächlichen Effekt vermuten.

Auch *Berufliche Performance* kann durch die Ausprägung der *Psychischen Exekutive* mit mittlerer bis hoher Zuverlässigkeit vorhergesagt werden, wobei hier dem *Adaptiven Potential* besondere Bedeutung zukommt. Bei einem Gruppenvergleich zeigen sich signifikante Verteilungsunterschiede mit überwiegend geringem adaptiven Potential zu Therapiebeginn für die Gruppe NRTW, überwiegend mittlerem adaptiven Potential für die Gruppe der NRTW-bei-WEM und überwiegend großem und mittlerem adaptiven Potential für die Gruppe RTW. Dieses Ergebnis schließt an die Befunde von Malec, Smigielski & DePompolo (1991) und Ezrachi, Ben-Yishay, Kay et al. (1991) an, die die Ausprägung von

Adaptationsfähigkeit zu Therapiebeginn bzw. die Größen "awareness" und "acceptance" als zentrale Vorhersagegrößen für berufliches Outcome in späteren Rehabilitationsphasen identifizierten. In einer schrittweisen Diskriminanzanalyse lassen sich 67 % der RTW/NRTW-Fälle durch die unabhängigen Variablen der *Psychischen Exekutive* (adaptives Potential) richtig klassifizieren, das heißt, 8 von 15 PatientInnen der NRTW-Gruppe und 12 von 15 PatientInnen der RTW-Gruppe wurden in Abhängigkeit vom adaptiven Potential richtig zugeordnet. Von den sieben PatientInnen, die fälschlicherweise der Gruppe der RTW zugeordnet worden waren, haben vier an einer beruflichen Wiedereingliederungsmaßnahme teilgenommen, die aber scheiterte. Diese Zusatzinformation stützt die Vorhersagekraft des *Adaptiven Potentials*. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die drei Fälle, in denen im Rahmen der Analyse NRTW vorhergesagt wird, aber real RTW eintritt. Es handelt sich in allen drei Fällen tatsächlich um PatientInnen, für die mit großen Bedenken Wiedereingliederungsmaßnahmen gestartet wurden, die dann einen erstaunlich positiven Verlauf nahmen, wobei jeweils ein besonderes Entgegenkommen von Arbeitgebern zu verzeichnen war. Ausführungen zu zwei der drei PatientInnen finden sich in Kapitel III.8.2. (Ergebnisteil): *Der Star* und *Mrs. Sunshine*.

Insgesamt kann der Einfluss der *Psychischen Exekutive* auf *Performance* als weiterer Beleg dafür gewertet werden, dass Rehabilitations-Outcome durch intra-psychische und psychosoziale Faktoren massiv moderiert wird (vgl. Ezrahi, Ben-Yishay, Kay et al., 1991; Prigatano, Fordyce, Zeiner et al.; 1994, Tate & Broe, 1999).

IV.1.3.3. Psychische Exekutive in Interaktion mit neuropsychologischer Funktionsfähigkeit (Impairments)

Auf Ben-Yishay, Silver, Piasefsky et al. (1987) geht die Annahme zurück, dass kognitive Defizite in Bezug auf Outcome nicht per se ausschlaggebend sind, sondern vielmehr Faktoren, die über den effizienten Einsatz von verbliebenen Kapazitäten bestimmen, also Selbstdisziplin, das Gewahrsein (*awareness*) von Defiziten und die Akzeptanz von schädigungsbedingten Zuständen und Begrenzungen.

Die Annahme, dass die *Psychische Exekutive* (adaptives Potential, Kontrollerwartung und Krankheitsverarbeitungsstrategien) indirekt durch Ressourcenaktivierung über beruflichen Wiedereingliederungserfolg bestimmt, kann anhand der Daten vorläufig bestätigt werden. Ein kombinierter Effekt von funktionellem Potential und psychischer Exekutive konnte nachgewiesen werden: Eine berufliche Wiedereingliederung bei geringem neuropsychologischem Potential ist meist mit großen adaptiven Ressourcen verbunden, während Nicht-Wiedereingegliederte mit hohem neuropsychologischem Funktionsniveau

erwartungsgemäß hohe Werte depressiver Verarbeitung und fehlender Kontrollerwartung aufweisen. Die *Psychische Exekutive* kann als vermittelnde Größe zwischen funktionellem Potential und *Performance* angesehen werden.

Der mögliche Einfluss des neuropsychologischen *Potentials* auf die Ausprägung der *Psychischen Exekutive* wurde im Rahmen der vorliegenden Studie nicht untersucht. Weitere Studien zur Analyse dieses spezifischen Zusammenhangs sollten durchgeführt werden.

Der hier gewählte Ansatzpunkt der Gruppenbildung in Abhängigkeit von neuropsychologischem *Potential* und *Beruflicher Performance* erscheint viel versprechender als derjenige von Pössl, Jürgensmeyer, Karlbauer et al. (2001), die die neuropsychologische Dimension mit einer Dimension der Psychopathologie verbunden hatten und keinen systematischen Zusammenhang mit der beruflichen Re-Integration aufzeigen konnten. Diejenigen Personen, die zum Erstaunen der AutorInnen trotz schwerer neuropsychologischer und psychopathologischer Beeinträchtigungen wieder arbeitstätig wurden, verfügen eventuell über hohe Ausprägungen der Adaptabilität. Das Patientinnenportrait von Frau Sorge (siehe Kapitel III.8.4., Ergebnisteil), die trotz psychischer Probleme (nach Pössl et al. als psychopathologisch definiert) ein ausgeprägtes adaptives Potential aufweist, kann hier beispielhaft erwähnt werden.

IV.1.3.4. *Psychische Exekutive* und *Psychisches Befinden*

Erwartungsgemäß hat die *Psychische Exekutive* auch einen großen Erklärungsanteil an der Ausprägung des *Psychischen Befindens*. Sowohl in der korrelativen Analyse als auch in der Regressionsgleichung tritt das *Depressive Coping* in den Vordergrund – 46 % der Varianz des *Psychischen Befindens* können durch *Depressives Coping* erklärt werden. Je depressiver die Krankheitsverarbeitung, desto schlechter das gesamte *Psychische Befinden*. Für das adaptive Potential zeigt sich, dass die Personen mit mittlerem *Adaptivem Potential* im Vergleich zu den anderen mit geringem oder großem *Adaptivem Potential* das negativste psychische Befinden beschreiben. Die Personen mit großem *Adaptivem Potential* berichten erwartungsgemäß ein positiveres *Psychisches Befinden*. Das unerwartet eher positive psychische Befinden für die Gruppe der gering Adaptierenden (bei großer Varianz) ist möglicherweise als Ausdruck des Nicht-Wahrnehmens von Problemen oder der überwiegend körperlichen Attribuierung ohne gekoppelte psychische Leidenskomponente zu interpretieren. Zwischen der *Kontrollerwartung* und dem *Psychischen Befinden* ist entgegen den Erwartungen kein Zusammenhang nachweisbar.

IV.1.4. Berufliche Performance im Vergleich (Fragestellung 3)

Der dritte Teil der Datenanalyse konzentriert sich auf die Outcome- bzw. *Performance*-Ebene. Die drei *Performance*-Elemente wurden sowohl fokussiert als auch in ihrer Interaktion untersucht. Diese Analysen dienen vor allem dazu, das Kriterium der *Berufs-Performance* zu relativieren und seine Abhängigkeit von den anderen *Performance*-Größen zu untersuchen.

IV.1.4.1. Therapie-Performance

Die *Therapie-Performance*, die mittels eines selbst entwickelten Instrumentes als Arbeits- und Sozialverhalten operationalisiert wurde, liefert Informationen über Leistungsprobleme und psychosoziale Auffälligkeiten im Rahmen sozialer Interaktion. Im Bereich des Sozialverhaltens treten zu Therapieende vor allem Probleme in den Dimensionen Selbstvertrauen, Beziehungsfähigkeit und Konfliktfähigkeit auf. Im Bereich des Arbeitsverhaltens stehen Probleme des Arbeitstempos, der geistigen Beweglichkeit und der Fehlerkontrolle im Vordergrund, die Gesamtarbeitszufriedenheit war ebenfalls reduziert. Die Ergebnisse bestätigen das Auftreten von Verhaltensproblemen bei Hirngeschädigten (vgl. Kregel, Parent & West, 1994) und erlauben eine erste Konturierung von Problemschwerpunkten.

In ihrer Vorhersagekraft erscheint die Qualität des Arbeits- und Sozialverhaltens eher schwach: Lediglich 14 % der Varianz der *Alltags-Performance* (MKS) können durch das Arbeitsverhalten erklärt werden, auf eine statistische Überprüfung des Einflusses auf die *Berufs-Performance* wurde aufgrund der Datenlage verzichtet. Im Rahmen der Diskussion der verwendeten Instrumente (siehe Kapitel IV.3.) werden methodische Schwächen erwogen. Andererseits zeigt die grafische Analyse des Arbeitsverhaltens für neun der zehn Items eindeutige Abstufungen zwischen den Gruppen mit den größten Problemen für die NRTW-Gruppe, gefolgt von der NRTW-bei-WEM-Gruppe und der RTW-Gruppe. Im Bereich Sozialverhalten lassen sich die drei Gruppen nicht so eindeutig unterscheiden. Die erwarteten Gruppenunterschiede zeigen sich in der grafischen Analyse für die Bereiche Selbstsicherheit/Selbstvertrauen und aktive Beteiligung. In den Items Affektregulation (s3), Beziehungsfähigkeit (s4), soziale Interaktion (s5) und Verhalten in komplexer sozialer Situation (s7) weist die Gruppe der NRTW-bei-WEM jeweils die besten Werte auf. Eventuell wird die Gruppe der NRTW-bei-WEM aufgrund ihres kompetenten Sozialverhaltens von den TherapeutInnen überschätzt, und es wird eine Wiedereingliederungsmaßnahme begonnen, obwohl die *Alltags-Performance* deutlich geringer ist als bei der RTW-Gruppe (siehe unten: *Alltags-Performance*). Der im Ergebnisteil (Kapitel III.8.3.) portraitierte Herr Rose, dessen

Wiedereingliederung scheiterte, zeigte beispielsweise ein insgesamt sehr kompetentes Interaktionsverhalten, das möglicherweise das Team zur Befürwortung einer beruflichen Wiedereingliederungsmaßnahme trotz ausgeprägter Antriebsprobleme und körperlicher Schwäche und Müdigkeit bewogen hatte.

Die Annahme einer direkten Vorhersagbarkeit beruflicher durch therapeutische Performance muss zwar vorerst zurückgewiesen werden, sollte aber aufgrund der sich abzeichnenden Unterschiede in einer weiteren Untersuchung mit größerer Stichprobe nochmals überprüft werden. Liest man das Ergebnis, das Gruppenunterschiede von RTW/NRTW-bei-WEM und NRTW nur in schwach unterschiedlicher Therapie-Performance abbilden kann, anders, so bedeutet es, dass die berufliche Performance nur sehr eingeschränkt die Leistungsfähigkeit einer Person repräsentiert, was wiederum eine Kritik an der beruflichen Performance als Outcome-Kriterium bedeutet.

IV.1.4.2. Alltags-Performance

Zur Erfassung der *Alltags-Performance* wurden parallel zwei Instrumente aus unterschiedlichen konzeptionellen Zusammenhängen eingesetzt (siehe Kapitel II.2.3.3., Methodenteil). *Alltags-Performance* kann, unabhängig vom eingesetzten Instrument (ALQI und MKS), zu einem großen Varianzanteil aus der *Psychischen Exekutive* vorhergesagt werden (siehe Kapitel III.5.2.). Der hohe korrelative Zusammenhang der beiden Gesamtwerte ($r = .86$) bestätigt die sehr hohe Übereinstimmung der beiden Instrumente, so dass in zukünftigen Untersuchungen eines der beiden bevorzugt verwendet werden kann.

In der untersuchten Stichprobe werden zu Therapieende vor allem die Bereiche *Aktivierung*, *Freizeit* und *Kognition* des ALQI als beeinträchtigt erlebt.

Die selbst eingeschätzte *Alltags-Performance* erweist sich als zentraler Prädiktor für *Berufliche Performance*. In einer Diskriminanzanalyse konnten 78 % der Personen (RTW/NRTW) anhand der Variable *MKS* korrekt klassifiziert werden. Diese Zusammenhänge bestätigen die Ergebnisse von van Zomeren & van den Burg (1985), die starke Zusammenhänge zwischen der subjektiven Beschreibung (neuro-)psychologischer Defizite und dem Wiedereingliederungserfolg aufgezeigt hatten. Die vorliegenden Ergebnisse gehen auch konform mit den Resultaten des *Los Angeles Head Injury Survey*. Hier waren von Angehörigen junger Schädel-Hirn-Trauma-PatientInnen als Gründe für die Nicht-Wiederaufnahme von Arbeitstätigkeit (in dieser Studie ca. 80 %) alltagsbezogene kognitive Schwierigkeiten genannt worden (Jacobs, 1988). Die bisherigen Ausführungen zum Einfluss von *Alltags-Performance* auf *Berufs-Performance* implizieren allerdings eine Determination durch die *Alltags-*

Performance, die in dieser Form sicher nicht besteht. So wiesen beispielsweise O'Neill, Hibbard, Brown et al. (1998) einen anhaltend starken positiven Zusammenhang zwischen Arbeitstätigkeit und selbst eingeschätzter Lebensqualität, sozialer Integration in der Gemeinschaft und Haus- und Freizeitaktivitäten nach. Andererseits kann man von Rückwirkungen der Berufstätigkeit auf das Erleben des Alltags in der vorliegenden Studie nur bedingt ausgehen, da die Einschätzung der Alltags-*Performance* zeitlich weit vor der Entscheidung über den Erfolg der beruflichen Wiedereingliederung erfolgte. In diesem Zusammenhang erscheint der Gruppenvergleich zwischen den drei Gruppen NRTW, NRTW-bei-WEM und RTW bezüglich der *Alltags-Performance* besonders interessant: Erwartungsgemäß zeigte die NRTW-Gruppe sowohl bei MKS-Werten als auch bei ALQI-Werten die höchsten und die RTW-Gruppe die niedrigsten Durchschnittswerte, doch weichen die Werte der NRTW-bei-WEM-Gruppe nur geringfügig von denen der NRTW-Gruppe ab. Vergleicht man also die Gruppe aller Personen, die eine berufliche Wiedereingliederungsmaßnahme begonnen haben, so weisen diejenigen, die diese nicht erfolgreich beenden konnten, bereits zu Beginn der Maßnahme (also zu Therapieende) deutlich niedrigere Beeinträchtigungen der alltäglichen Funktionsfähigkeit auf.

IV.2. Zusammenfassende Interpretation

- Aus dem Bereich demographischer und klinischer Variablen scheinen nur die Faktoren *Beziehung zu Therapieende*, *Beschäftigungsdauer beim letzten/aktuellen Arbeitsplatz* und *Ausbildungsniveau* in Bezug auf beruflichen Wiedereingliederungserfolg aussagekräftig.
- Das Konstrukt der *Psychischen Exekutive* erweist sich als zentrale Größe. Vor allem dem *Adaptiven Potential* kommt in der Vorhersage von *Beruflicher Performance* ein besonderer Stellenwert zu. *Depressives Coping* und *Fehlende Kontrollerwartung* beeinflussen stark die selbst eingeschätzte *Alltags-Performance* und das *Psychische Befinden*.
- Ein direkter Zusammenhang zwischen funktionellem Potential und Outcome/*beruflicher Performance* lässt sich für das untersuchte Klientel anzweifeln, hier existieren erste Anhaltspunkte für eine Vermittlungsposition der *Psychischen Exekutive* beim Einsatz der Ressourcen. Auch in einer später durchgeführten retrospektiven Datenerhebung (Geyh, 2001; Geyh, Wendel, Heel, Jacobs, Gauggel et al., 2001) zu kognitiven Funktionen und erlebter Alltagskompetenz (erfasst mittels MKS) waren die Korrelationen zwischen neuropsychologischen Beeinträchtigungen und selbst eingeschätzter Alltagskompetenz bei Therapiebeginn sehr niedrig und nicht signifikant. Zu Therapieende bestanden

signifikante, wenn auch geringe Zusammenhänge zwischen Alltagskompetenz und drei von vier kognitiven Domänen. Die erlebte Alltagskompetenz bei Abschluss der Rehabilitation konnte in dieser Studie nicht durch die kognitiven Defizite zu Therapiebeginn vorhergesagt werden.

- Gruppenunterschiede zwischen der RTW- und der NRTW-Gruppe lassen sich im Bereich *Therapie-Performance* durchgängig für das Arbeitsverhalten nachweisen, doch beinhalten die eher geringen Gruppenunterschiede gleichzeitig eine Relativierung des Kriteriums der beruflichen Performance als stark umweltabhängiges Erfolgsmaß.
- Insgesamt erweist es sich als sinnvoll und notwendig, zwischen den drei Gruppen der NRTW, der NRTW-bei-WEM und der RTW zu unterscheiden.
- Konzentriert man sich auf die beiden Gruppen, die an einer Wiedereingliederungsmaßnahme partizipiert haben, so zeigt sich, dass sich die RTW-Gruppe von der Gruppe der NRTW-bei-WEM in mehreren Faktoren unterscheidet. Die NRTW-bei-WEM-Gruppe weist ein deutlich inkonsistenteres Bild der neuropsychologischen Beeinträchtigungen als die RTW-Gruppe auf. Das adaptive Potential der RTW-Gruppe ist bereits zu Therapiebeginn stärker ausgeprägt. Die NRTW-bei-WEM-Gruppe zeigt zu Therapieende größere Probleme im Bereich des Arbeitsverhaltens, der Selbstsicherheit und aktiven Beteiligung, zeigt aber in der Affektregulation, der Beziehungsfähigkeit, der sozialen Interaktionsfähigkeit und dem Verhalten in komplexen sozialen Situationen weniger Probleme. Diese soziale Kompetenz könnte eventuell eine Überschätzung der PatientInnen zur Folge haben, so dass sie trotz deutlich höherer subjektiver Alltagsbeeinträchtigungen in eine Wiedereingliederungsmaßnahme aufgenommen werden.
- Die selbst eingeschätzte Beeinträchtigung der *Alltags-Performance* erweist sich als wichtiger Prädiktor für *Berufliche Performance*.
- Die genaue Analyse der "falschen" Vorhersagen beispielsweise im Rahmen der Diskriminanzanalyse für *Berufliche Performance* durch adaptives Potential belegt die Abhängigkeit des RTW-Kriteriums von Umweltfaktoren. Wenn ein positives berufliches Outcome hauptsächlich auf ein ungewöhnlich hohes Entgegenkommen durch Arbeitgeber bedingt ist, wäre es erstaunlich, wenn dieses durch Variablen aus dem Therapieverlauf vorhergesagt werden könnte. So betrachtet bleibt das Kriterium der beruflichen Wiedereingliederung nach Hirnschädigungen zu einem gewissen Anteil unvorhersagbar.
- Die Beschreibung einzelner PatientInnen im Rahmen kurzer biographisch-phänomenologischer Portraits zur Kontrastierung und Ergänzung der

vorangegangenen quantitativen Auswertung bewährt sich. In der Diskussion und Interpretation der Ergebnisse konnten diese personengebundenen Erklärungen ergänzend herangezogen werden.

- Die zentralen Annahmen, die der Untersuchung vorausgingen und auch im theoretischen Modell (siehe Kapitel I.5.) verankert sind, konnten anhand der Daten vorläufig bestätigt werden. Weitere theoretische Implikationen sind in Kapitel IV.3. (Diskussion des theoretischen Modells und der Operationalisierungen) ausgeführt.

IV.3. Diskussion des theoretischen Modells und der Operationalisierungen

Zur Beforschung von Outcome bzw. beruflicher Wiedereingliederung nach Hirnschädigungen wurde ein theoretisches Modell zugrunde gelegt und einer ersten empirisch-quantitativen Überprüfung unterzogen.

In Anlehnung an das hierarchische Funktionsmodell der WHO (ICIDH bzw. ICF) wurde als Ziel- bzw. Outcome-Ebene das gesellschaftsbezogene Ausmaß der Behinderung/Nicht-Behinderung als *Performance* definiert und in die drei Bereiche Therapie, Alltag und Beruf untergliedert. Auch die Ebene der Schädigung wurde als *Potential* aus dem WHO-Modell übernommen, hier wurden neben demographischen Daten sowohl Parameter der Erkrankung (*Klinisches Potential*) als auch neuropsychologische und sensomotorische Partialfunktionen (*Funktionelles Potential*) abgebildet. Zwischen die Ebenen des *Potentials* und der *Performance* wurde das Konstrukt *Psychische Exekutive* als bewertendes, planendes und handelndes Subjekt in das Modell integriert. *Psychische Exekutive* umfasst als kognitiv-affektive Regulation die Komponenten "Adaptives Potential", "Kontrollerwartung" und "depressives Coping" und erfasst das Ausmaß der Akzeptanz und Adaptabilität einer Person. Weiter wird im theoretischen Modell von einer Beeinflussung des *Psychischen Befindens* durch die *Psychische Exekutive* ausgegangen.

Die Hauptannahmen der empirischen Untersuchung galten dem unvermittelten sowie dem vermittelten Zusammenhang zwischen *Potential* und *Performance*, dem Stellenwert der *Psychischen Exekutive* bezüglich *Performance* und *Psychischem Befinden* und der Binnenstruktur der drei Komponenten der *Performance-Ebene*.

Die angenommenen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Modellkomponenten werden von Umweltvariablen beeinflusst und sind in spezifische biographische Kontexte eingebettet, deren Einfluss durch die exemplarische Schilderung im Rahmen verschiedener PatientInnenportraits erhellt wurde.

Wie bereits ausgeführt wurde (siehe oben, Diskussion und Interpretation der Ergebnisse), konnten diese Hauptannahmen durch die vorliegende Studie vorläufig bestätigt werden. Die folgenden Ausführungen dienen der Diskussion der einzelnen Modellkomponenten und ihrer Interaktionen anhand der Ergebnisse. Eine kritische Stellungnahme zu den verwendeten Instrumenten schließt daran an.

IV.3.1. Outcome- bzw. Zielebene: berufliche, alltägliche und therapeutische Performance

Bereits im konzeptionellen Teil (Theorieteil, Kapitel I.3.2.1.) wurde die Problematik des Erfolgskriteriums *Berufliche Wiedereingliederung* diskutiert. Das Kriterium wurde als zentrale Zielgröße gewählt, doch wurden ihm mit alltäglicher und therapeutischer Performance zwei weitere Zielgrößen zur Seite gestellt. Auch die Dokumentation beruflicher Strukturdaten, wie etwa die Beschäftigungsdauer beim aktuellen/letzten Arbeitgeber, dient der differenzierten Analyse von beruflicher Wiedereingliederung. Die Studie bestätigt die Vorannahme der intensiven Umweltabhängigkeit von Wiedereingliederungserfolg: die Bereitschaft und Möglichkeit der Arbeitgeber (vgl. Brooks, McKinlay, Symington et al., 1987; Ponsford, Olver, Curran et al., 1995), die ArbeitnehmerInnen zurückzugewinnen, ist von entscheidender Bedeutung. Die Beispiele einer Re-Integration einer Finanzjuristin (Portrait: *Beharrliche Gehversuche*) und einer gescheiterten Wiedereingliederungsmaßnahme eines Arbeiters (Portrait: *Der kleine Kranfahrer*) veranschaulichen den Arbeitgebereinfluss exemplarisch.

Die Arbeitsmarktlage, die indirekt auf den Wiedereingliederungserfolg einwirkt (vgl. Drechsler, Padovan, Di Stefano et al., 1995) wurde in der vorliegenden Studie nicht explizit dokumentiert. Aus den Verlaufsdokumentationen lässt sich allerdings erschließen, dass Arbeitsbedingungen den Wiedereingliederungserfolg beeinflussen: Von den insgesamt 15 Wiedereingliederungen gelangen vier in völlig neue Tätigkeiten, elf Wiedereingliederungen konnten beim früheren Arbeitgeber durchgeführt werden, von denen wiederum neun ohne Tätigkeitsveränderung realisiert wurden und zwei mit starken Veränderungen des Inhalts verbunden waren; der Anteil der gescheiterten Wiedereingliederungsmaßnahmen ist in dieser Kategorie (gleicher Arbeitgeber/veränderter Inhalt) mit vier Fällen größer als in den beiden anderen Kategorien (unveränderte Bedingungen bzw. neuer Arbeitgeber), in denen jeweils nur eine Eingliederung scheiterte. Auch in der Gruppe der NRTW hatten Arbeitsbedingungen und Arbeitsmarktstrukturen einen spezifischen Einfluss: Mehrere PatientInnen waren zwar zumindest begrenzt arbeitsfähig, allerdings nicht in der Lage, ihre bisherige Tätigkeit wieder kompetent auszuführen. Neben

spezifischen individuellen Faktoren, wie beispielsweise der Ablehnung einer weiteren beruflichen Veränderung (siehe Portrait: *Der Kämpfer*) oder eines 'Abstieges' in eine einfachere Tätigkeit, wirken sich Arbeitsplatzmangel, die gesamtgesellschaftliche Fixierung auf Vollzeitarbeit und altersbezogene Fördergrenzen für Umschulungen massiv aus. Von den insgesamt neun PatientInnen der NRTW-Gruppe ist nur von zweien bekannt, dass sie stundenweise beruflich tätig sind, sechs weitere haben trotz Motivation und Fähigkeit keine Beschäftigung gefunden, nur ein Patient ist derzeit nicht in der Lage, zu arbeiten (Portrait: *Hochspannung*).

Abschließend sollte noch Erwähnung finden, dass der Erfolg beruflicher Wiedereingliederungsmaßnahmen auch stark vom Engagement der begleitenden therapeutischen Institution abhängt (vgl. Jellinek & Harvey, 1982); so wurden alle in dieser Studie berichteten Wiedereingliederungsmaßnahmen intensiv von den TherapeutInnen der Institution vorbereitet und begleitet. Im Normalfall finden mehrere Arbeitsplatzbesuche bzw. -gespräche statt. Dieses Vorgehen beeinflusst das Ergebnis positiv, da durch Vereinbarungen und Konfliktberatungen die Verpflichtung des Arbeitgebers erhöht wird und der Verlauf gestützt wird.

Aus den Ausführungen geht hervor, dass "RTW" nach Hirnschädigung intensiv von personenunabhängigen Faktoren beeinflusst wird und in keinem Fall mit Arbeitsfähigkeit gleichgesetzt werden darf. Im Hinblick auf gesundheitspolitische Diskussionen sollte *Berufliche Performance* durchgängig nicht nur anhand der Komponente *Arbeitsstatus*, sondern ergänzend auch als *Arbeitsfähigkeit* (vgl. z. B. Drechsler, Padovan, Di Stefano et al., 1995; Ezrachi, Ben-Yishay, Kay et al., 1991) dokumentiert werden.

Therapie-Performance:

Die Gesamtbeurteilung des Konstruktes *Therapie-Performance* gliedert sich in mehrere Aspekte. Für die Dimension des Arbeitsverhalten kann der vermutete Zusammenhang zur *Beruflichen Performance* vorläufig bestätigt werden: Die Abstufung der Gruppen RTW, NRTW-bei-WEM und NRTW spiegelt sich in zunehmenden Durchschnittswerten für problematisches Arbeitsverhalten wider. Diese Daten belegen die Annahme, dass die Arbeitsleistung und das Arbeitsverhalten in komplexen Therapie-situationen mit beruflichem Erfolg korrespondiert. Die Verhaltensunterschiede in den Gruppen halten allerdings bislang einer statistischen Überprüfung nicht stand – und werden angesichts der personenunabhängigen Einflussfaktoren auf *Berufliche Performance* eventuell auch in einer Studie mit einer größeren Stichprobe nicht standhalten. Die oben geforderte Dokumentation der *Arbeitsfähigkeit* könnte in zukünftigen Studien durch die Erfassung des Arbeitsverhaltens erfolgen.

Die Dimension des Sozialverhaltens korrespondiert nur marginal mit der *Beruflichen Performance*. Der bereits weiter oben (siehe Kapitel IV.2.) diskutierte Aspekt der Überschätzung von PatientInnen durch TherapeutInnen aufgrund besonders ausgeprägter Sozialkompetenz wird im Rahmen der therapeutischen Implikationen (siehe Kapitel IV.5.) aufgegriffen. Das (optimierte) Instrumentarium zur Dokumentation des Sozialverhaltens kann gewinnbringend im Rahmen einer Therapie-Verlaufsstudie eingesetzt werden, um Veränderungen zu dokumentieren.

Weiterhin konnte bestätigt werden, dass Therapie-Performance von der Ausprägung des *Adaptiven Potentials* als Teilkomponente der *Psychischen Exekutive* beeinflusst ist, wobei insbesondere der Einfluss auf das Sozialverhalten hinter den Erwartungen zurückbleibt.

Alltags-Performance:

Die Erfassung der Beeinträchtigungen alltäglicher Funktionsfähigkeit im Sinne alltäglicher Behinderungen von Aktivität und Partizipation des ICIDH/ICF-Modells in der subjektiven Wahrnehmung bewährt sich als Outcome-Maß. Die Daten bestätigen, dass sich Hirngeschädigte auch zu Therapieende in verschiedenen Dimensionen ihres Lebens beeinträchtigt sehen. Diese Einschätzung der alltäglichen Behinderung erweist sich als zuverlässiger Prädiktor für *Berufliche Performance*, die beruflich nicht Wiedereingegliederten berichten zu Therapieende über größere Probleme der Aktivität und Partizipation im Vergleich zu den beruflich Wiedereingegliederten. Während der Gruppenunterschied zwischen RTW und NRTW sowohl im Sinne einer Kausallogik als auch im Sinne einer Generalisierung von Arbeitsunfähigkeit auf die allgemeine Lebensqualität diskutiert werden kann, erscheint der Unterschied zwischen der RTW und der NRTW-bei-WEM Gruppe prognostisch eindeutiger. Bereits vor Beginn der beruflichen Wiedereingliederungsmaßnahme schildern die später Erfolgreichen deutlich weniger alltägliche Probleme. Hier erscheint der Einfluss der *Psychischen Exekutive* interessant: Einerseits ist die Ausprägung der Alltags-Performance stark von der *Psychischen Exekutive* abhängig, andererseits konnte der direkte Einfluss der *Psychischen Exekutive* auf *Berufliche Performance* belegt werden. Inwieweit die *Psychische Exekutive* den Zusammenhang zwischen *Alltäglicher* und *Beruflicher Performance* moderiert, muss in einer weiteren Studie untersucht werden. Der Zusammenhang zwischen *Psychischer Exekutive* und *Alltags-Performance* konnte auch in einer Studie zum langzeitlichen Outcome von PatientInnen der gleichen Institution bestätigt werden (Beyer, Wendel, Heel, Fries, Gauggel et al., 2001). Aufgrund der Ergebnisse und der theoretischen Ausführungen (siehe Kapitel I.2.3.) erscheint es adäquat, einen spezifischen Zusammenhang zwischen dem Ausmaß depressiver

Verarbeitungsstrategien und Lebensqualität/subjektiver Alltagsfunktionsfähigkeit anzunehmen.

Abschließend ist festzuhalten, dass die subjektiv eingeschätzte Alltagsfunktionsfähigkeit im Gegensatz zum funktionellen Potential prädiktive Aussagekraft für berufliche Wiedereingliederung besitzt.

Psychische Exekutive:

Mit dem Konstrukt der *Psychischen Exekutive* wurde (in Anlehnung an Moore & Stambrook, 1995) in die Rahmenstruktur des ICDH/ICF-Modells ein völlig neues Element eingeführt. Die Überprüfung der Binnenstruktur von *Adaptivem Potential*, *Depressivem Coping* und *Fehlender Kontrollerwartung* zeigt, dass die einzelnen Komponenten verschiedene Bereiche erfassen, aber dennoch miteinander korrespondieren – ein zufrieden stellendes Resultat. Die Erfassung der *Psychischen Exekutive* erfolgte mittels zweier subjektiv eingeschätzter Maße und eines fremdeingeschätzten Maßes. Bemerkenswert ist hierbei, dass die subjektiven Maße der *Psychischen Exekutive* (*Fehlende Kontrollerwartung* und *Depressives Coping*) die ebenfalls subjektiv eingeschätzte Alltagsfunktionsfähigkeit vorhersagen, während das fremdeingeschätzte Maß (*Adaptives Potential*) die fremdeingeschätzte Therapie-Performance (teilweise) und berufliche Performance weitgehend vorhersagt. Um zu klären, inwieweit diese Zusammenhänge tatsächlich auf die Erfassungsperspektive zurückzuführen sind, sollten die Perspektiven in einer weiteren Studie teilweise durch die jeweils andere ergänzt werden.

Obwohl es erwartungsgemäß gelingt, den Zusammenhang zwischen *Psychischer Exekutive* und *Psychischem Befinden* zu belegen, bleibt die Trennung zwischen beiden Konstrukten aufgrund konzeptueller Unschärfen problematisch (vgl. Filipp, 1989) und muss teilweise willkürlich durchgeführt werden. So kann beispielsweise depressives Coping nicht einwandfrei von depressiver Verstimmung getrennt werden. In dieser Studie stand die Untersuchung der Interaktion zwischen *Psychischer Exekutive* und *Psychischem Befinden* nicht im Fokus des Interesses, doch sollte der Zusammenhang noch genauer untersucht werden, um Differenzierungen des Modells vornehmen zu können.

Insgesamt bewährt sich die Einführung des Konstrukts der *Psychischen Exekutive* und die ersten Ergebnisse, die tatsächlich einen Kombinationseffekt aus neuropsychologischem Potential und Ausprägung der *Psychischen Exekutive* bestätigen, erscheinen viel versprechend.

Eventuell gelingt in einer Weiterentwicklung des theoretischen Modells die differenzierte Abbildung der Interaktion definitorisch unabhängiger Größen bzw.

eigenständiger wissenschaftlicher Konzepte. Insbesondere die Interaktion zwischen *Funktionellem Potential* und *Psychischer Exekutive* sollte weiter untersucht werden.

Die vorläufige Bestätigung des zugrunde liegenden theoretischen Modells untermauert die Kritik an der hierarchischen Konzeption von Schädigung/Impairment und Aktivitätsbehinderung im ICDH/ICF-Modell der WHO. Das Ausmaß der Übersetzbarkeit grundlegender Funktionen in Alltagsfunktionen erscheint für Hirngeschädigte nicht nur abhängig von außerpersonalen Faktoren, sondern ist zudem massiv von psychischen Faktoren abhängig. Die Anerkennung des Stellenwertes dieser psychischen Dimension der individuellen Bewertung und Handlungsplanung sollte auch im Modell der WHO durch die Implementierung einer subjektiven Erfassungsperspektive realisiert werden.

IV.3.2. Diskussion der verwendeten Instrumente

Zur Operationalisierung der verschiedenen Modellkomponenten wurde größtenteils auf bestehende Instrumente zurückgegriffen bzw. wurden teilweise neue Instrumente konzipiert (siehe hierzu Methodenteil, Kapitel II.2.3.). Eine konzeptionelle Schwierigkeit der Operationalisierung liegt darin, dass die verwendeten Instrumente unterschiedlichen theoretischen Hintergründen entstammen. So wurde der Bereich der Alltags-Performance beispielsweise mittels zweier Selbsteinschätzungsverfahren erfasst, die sich zwar auf Item-Ebene ähnelten, aber einerseits der Lebensqualitätsforschung (ALQI) und andererseits der ICDH-Tradition (MKS) entstammen.

Alltags-Performance:

Der Vergleich der beiden Instrumente ergibt einen sehr hohen Zusammenhang zwischen den anhand der beiden Fragebögen ALQI und MKS ermittelten Werte. Für zukünftige Untersuchungen können beide Instrumente als Operationalisierung von Alltags-Performance eingesetzt werden, wobei die MKS den Vorteil einer deutlich geringeren Gesamt-Item-Zahl aufweist, wohingegen das ALQI die getrennte Erfassung von Beeinträchtigungs- und Belastungswerten ermöglicht. Die Wahl des Instruments erscheint sinnvoll in Abhängigkeit von der jeweiligen Fragestellung.

Berufliche Performance:

Zur Erfassung der beruflichen Performance erscheint es notwendig, neben der binären Variable RTW/NRTW auch die Beurteilung von beruflicher Wiedereingliederung in Kombination mit der Durchführung einer Wiedereingliederungsmaßnahme vorzunehmen. Die Gruppenvariable, die zusätzlich zu RTW und NRTW die Gruppe der

NRTW-bei-WEM erfasst, ermöglichte verschiedene differenzierte Auswertungen bzw. Rückschlüsse.

Therapie-Performance:

Kritisch ist hier anzumerken, dass durch die Berechnung von Durchschnittswerten aus unterschiedlichen TherapeutInneneinschätzungen eventuell zu viel Information verloren geht. Es könnte sein, dass die insgesamt eher schwache Position der *Therapie-Performance* auf solche methodischen Schwierigkeiten zurückgeht. Die Erfassungs- und Berechnungsmodalitäten verwässern eventuell die Bedeutung, die diesen Ergebnissen zukommt. Das Instrumentarium ermöglicht die Dokumentation von Leistung und psychosozialen Variablen anhand von ExpertInnenbeobachtungen in realen und komplexen sozialen Situationen über einen langen Zeitraum.

Durch die Auswertung einer größeren Stichprobe muss dieses Messinstrument einer Normierung unterzogen werden.

Psychisches Befinden:

Da im deutschsprachigen Raum kein spezifisches Instrument zur Erfassung von psychischem Befinden nach Hirnschädigungen vorliegt, wurde mit dem RPD auf ein normiertes Instrument aus der psychosomatischen Rehabilitation zurückgegriffen. Die Auswahl spezifischer Skalen anhand testtheoretischer Kriterien (siehe Kapitel II.2.3.3., Methodenteil) sollte eine valide Operationalisierung des Konstrukts gewährleisten. Obwohl mit dem Summenwert "Psychisches Befinden" im Rahmen der vorliegenden Studie zufrieden stellend operiert werden konnte, ist für weitere Untersuchungen zu überdenken, ob psychisches Befinden auch einfacher operationalisiert werden kann. Im Rahmen einer Normierungsstudie (Zobel, Heel, Wendel, Fries & Jahn, 2001) wird überprüft, ob der Einsatz der Hamilton Anxiety- and Depression Scale in deutschsprachiger Kurzversion zur Selbsteinschätzung (HAD-S) eine fruchtbare Alternative darstellt.

Psychische Exekutive:

Die vorgenommene Operationalisierung der *Psychischen Exekutive* anhand der Konzepte des *Adaptiven Potentials*, der *Fehlenden Kontrollerwartung* und des *Depressiven Copings* ist als erfolgreich zu bewerten. Vor allem die Fremdeinschätzung des *Adaptiven Potentials* im ExpertInnenteam erscheint vielversprechend. Als mögliche Fehlerquelle muss hier berücksichtigt werden, dass die Förderung einer Wiedereingliederung durch die Teammitglieder im Sinne einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung von der Einschätzung des adaptiven Potentials abhängen könnte. Dieser Einwand erscheint allerdings nicht schwerwiegend, da einerseits die Ausprägung

des adaptiven Potentials kein Entscheidungskriterium darstellt, andererseits die Aufnahme einer Wiedereingliederungsmaßnahme von allen PatientInnen ein nicht vom Team vorgegebenes Maß an Anpassungsbereitschaft und Flexibilität verlangt.

Funktionelles Potential:

Die nachträgliche Komprimierung neuropsychologischer Werte zu vier bereichsspezifischen Composites war hilfreich für den Vergleich zwischen den zwei bzw. drei Outcome-Gruppen, kann allerdings insgesamt nur als Übergangslösung vor dem Hintergrund einer eher schwachen Wissensbasis über die Abgrenzbarkeit neuropsychologischer Funktionsbereiche bzw. deren valide Erfassung vorgeschlagen werden.

Aufgrund eines konzeptionellen Fehlers standen vollständige Datensätze der neuropsychologischen Diagnostik leider nur zu Therapiebeginn zur Verfügung. Die Daten einer anderen Untersuchung (Geyh, 2001; Geyh, Wendel, Heel et al., 2001) deuten auf leichte Zusammenhänge zwischen funktionellem Potential und Alltags-Performance zu Therapieende, wobei auch hier aus den Daten der neuropsychologischen Eingangsuntersuchung kein Erklärungswert für Alltags-Performance zu Therapieende resultierte.

Die Reduktion der Beschreibung von Beeinträchtigungen in den Bereichen Ergotherapie, Physiotherapie und Sprachtherapie als *leicht*, *mittelgradig* bzw. *schwer* erscheint für die untersuchten Fragestellungen ausreichend. Um differenziertere Aussagen darüber treffen zu können, ob spezifische körperliche oder sprachliche Behinderungen einen besonderen Einfluss auf *Berufliche Performance* haben, sollte allerdings eine umfassendere Beschreibung vorgenommen werden.

IV.4. Implikationen für Dokumentation/Evaluation von Therapieverläufen

Die vorliegende Studie ermöglicht neben der Identifikation von Prädiktoren für Rehabilitationserfolg die Konzeption eines Dokumentations- und Evaluationssystems zur permanenten wissenschaftlich fundierten Überprüfung und Verbesserung der klinischen Arbeit. Das Dokumentations- und Evaluationssystem sollte in das bestehende Konzept der Institution eingebettet werden und gleichzeitig die zentralen Anliegen dieses Konzeptes fokussieren.

Die Kernelemente des therapeutischen Selbstverständnisses sind:

- Ziel- und prozessorientiertes Arbeiten (Ausführungen siehe unten)
- Verständnis von PatientInnen als sinnsuchende und sinnstiftende Subjekte

- Förderung von Selbst-Gewahrsein (Self-Awareness) und Selbst-Akzeptanz
- Fördern von Lebensperspektiven, die die Veränderungen integrieren
- Angehörigenarbeit zur Entwicklung gemeinsamer Perspektiven
- Therapeutische Haltung: Verstehen statt Korrigieren
- Milieu: Integration der PatientInnen in eine soziale Gemeinschaft
- Angstreduktion durch Ressourcenorientierung und Struktur

Ausführungen zu Ziel- und Prozessorientierung:

Bereits im ersten PatientInnenkontakt beginnt die zielorientierte Arbeit, die sich dann als Leitfaden durch die gesamte Therapie zieht. BehandlerInnen und Behandelte erarbeiten gemeinsam alltagsnahe und möglichst konkrete Ziele. Diese Ziele sind in einem fortwährenden Prozess verhandel- und erweiterbar und müssen nicht a priori realistisch sein. Die Ziele werden in konkrete, schrittweise Handlungspläne übersetzt, das therapeutische Setting dient dann als Rahmen für Probehandeln und reales Handeln. Als Voraussetzung für Therapieerfolg im Sinne der Zielerreichung gilt die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Diese Zusammenarbeit fokussiert in der Formulierung alltagsbezogener Ziele unter Berücksichtigung der psychischen und sozialen Situation der PatientInnen. Die Folgen von Hirnschädigungen werden hierbei nicht als fachspezifisch beschreibbare Funktionsdefizite, sondern als komplexe Manifestationen von Behinderungen auf allen Ebenen des menschlichen Lebens gefasst. Die Unterstützung der Bewältigungs- bzw. Verarbeitungsprozesse durch die TherapeutInnen wird an den jeweiligen Stand der PatientInnen unter Beachtung ihres Umfeldes angepasst.

In den regelmäßig durchgeführten Teambesprechungen für jeden/jede einzelne(n) Patienten/Patientin wird dokumentiert, welches übergeordnete Ziel bzw. welche Ziele verfolgt werden, wobei folgende Bereiche möglich sind:

- Erhöhung von Autonomie – Reduzierung von Pflege- und Therapiebedarf
- Erhöhung der alltäglichen Selbstständigkeit
- Verbesserung der Lebensqualität
- Entwicklung einer Lebensperspektive
- Berufliche Re-Integration

Etablierung von ExpertInnen-Einschätzungen:

Die Einschätzung des *Adaptiven Potentials* in einer gemeinsamen ExpertInneneinschätzung wurde in die regelmäßige Dokumentation aufgenommen, nachdem sie

sich in der Studie als zuverlässiger Prädiktor für Rehabilitationserfolg erwiesen hatte. In diese Beurteilungen fließt das gesamte Erfahrungswissen mehrerer Personen ein.

Dokumentation des funktionellen Potentials:

Für den Bereich der Neuropsychologie wurde eine einheitliche Basisdiagnostik, die sich aus Testverfahren aus allen Funktionsbereichen zusammensetzt, zusammengestellt, die für alle PatientInnen zu Therapiebeginn und zu Therapieende durchgeführt wird. Auch in den Bereichen der Physio-, Ergo- und Sprachtherapie wurden standardisierte Vorgehen zur Messung von spezifischen Funktionsbereichen festgelegt, die zu Therapiebeginn und Therapieende eingesetzt werden.

Dokumentation der Alltags-Performance:

Zur Erfassung der subjektiv erlebten Beeinträchtigungen alltäglicher Funktionen und der damit verbundenen Belastungen wurde das ALQI standardmäßig zu Therapiebeginn und zu Therapieende eingesetzt. Die Fachbereiche Neuropsychologie, Ergotherapie, Physiotherapie und Sprachtherapie stellten außerdem in Anlehnung an die Klassifikationen von Aktivität und Partizipation der ICF Listen alltagsbezogener Kompetenzen zusammen, die im Sinne einer ExpertInnenperspektive der Alltags-Performance zu Beginn und zum Ende der Therapie in standardisierter Form eingeschätzt werden.

***Psychische Exekutive* und *Psychisches Befinden* in der Selbsteinschätzung:**

Die Erfassung der *Psychischen Exekutive* durch die Selbsteinschätzungen von *Fehlender Kontrollerwartung* und *Depressivem Coping* wurde in die Routinediagnostik aufgenommen. Zur Erfassung des *Psychischen Befindens* wird derzeit aus Gründen der Durchführungsvalidität (Zeitaufwand) die HAD-S (Hamilton Anxiety and Depression Scale) eingesetzt.

Weitere Studien:

Zur Überprüfung der Studienergebnisse bzw. zur theoretischen Weiterentwicklung wurden nach Vorliegen der vorgestellten Studienergebnisse weitere Studien durchgeführt.

- Untersuchung des Zusammenhangs zwischen neuropsychologischem funktionellem Potential und Alltags-Performance (Geyh, 2001; Geyh, Wendel, Heel et al., 2001)

- Untersuchung des Zusammenhangs zwischen psychischer Exekutive und Alltags-Performance im Rahmen einer Studie zum langzeitlichen Outcome (Beyer, Wendel, Heel et al., 2001)
- Überprüfung des Zusammenhangs von Alltags-Performance mit verschiedenen psychischen Parametern im Rahmen einer Studie zum Selbstkonzept (Zobel Heel, Wendel et al., 2001)
- Identitätsveränderungen durch Hirnschädigungen (Heel, Wendel & Fries, 2001)

Insgesamt konnten in den aufgelisteten Studien zentrale Ergebnisse der hier vorgestellten Studie bestätigt werden. Zur differenzierten Darstellung der Ergebnisse sei auf die jeweiligen Arbeiten verwiesen.

Prognose von beruflichem Wiedereingliederungserfolg:

Für die Prognose von beruflichem Wiedereingliederungserfolg wird nach Vorliegen der vorgestellten Ergebnisse ein kombiniertes Vorgehen gewählt, das Informationen aus verschiedenen Datenquellen berücksichtigt. Daten zur Berufsbiographie und zur familiären Situation werden genau erfasst. ExpertInneneinschätzungen zum *Adaptiven Potential* und Selbsteinschätzungen der *Psychischen Exekutive* und der *Alltags-Performance* werden sorgfältig analysiert. Bereits weit im Vorfeld werden spezifische Arbeitsplatz- bzw. Arbeitgeberfaktoren erfasst. Aus der Kombination aller Informationen kann eine zuverlässige Prognose abgeleitet werden.

Weiterführende Vorhaben:

Die Etablierung eines Dokumentationssystems auf der Grundlage der durchgeführten Studie war Voraussetzung für das damit verbundene Ziel der dauerhaften Evaluation des Therapieprogrammes.

Zur Validierung der Studienergebnisse an einer größeren Stichprobe wurde ab Mai 2001 eine Langzeitdokumentation der Therapieverläufe mit teilweise optimierten Instrumenten gestartet.

Um Aussagen über die Effektivität zu treffen, müssen allerdings weitere Schritte durchgeführt werden, die Vergleichsmöglichkeiten eröffnen.

Die Studie von Beyer, Wendel, Heel et al. (2001) zum langzeitlichen Outcome nach der ambulanten neurologisch-neuropsychologischen Rehabilitationsbehandlung soll durch verschiedene Vergleichsstichproben kontrastiert werden. Hier sind einerseits Vergleichsstudien mit Hirngeschädigten geplant, die nicht in der vorgestellten Institution behandelt wurden, andererseits soll das langzeitliche Outcome nach anderen schwerwiegenden Erkrankungen untersucht werden.

In einer multizentrischen Interventionsstudie zur neuropsychologischen Therapie hirnverletzter Personen im Rahmen des Forschungsverbundes Neuropsychologische Rehabilitation werden unterschiedliche therapeutische Konzepte in ihrer Wirksamkeit miteinander verglichen.

Von hoher gesundheitspolitischer Bedeutung wäre die Untersuchung von Verlaufsdaten nach Hirnschädigungen, die von Krankenkassen und Rentenversicherungsträgern verwaltet werden. Aus diesen Dokumentationen könnte beispielsweise erschlossen werden, welcher Prozentsatz der PatientInnen mit welchem therapeutischen und finanziellen Aufwand wieder in die Berufstätigkeit zurückkehrt. Diese Analysen würden aussagekräftige Ergebnisse hervorbringen und die häufig von den ambulanten neurologisch-neuropsychologischen Rehabilitationsinstitutionen geforderten "Wirksamkeitsüberprüfungen,, bzw. „-nachweise" ermöglichen.

Aufbauend auf den vorliegenden Daten, die belegen, dass in keinem Fall Arbeitsfähigkeit entweder gegeben oder nicht gegeben ist, sondern in je unterschiedlichem Maße beeinträchtigt ist, sollte untersucht werden, inwiefern Hirngeschädigte von einem flexiblen Rentensystem profitieren könnten. Je nach Verlauf der beruflichen Wiedereingliederung könnte ein bestimmter Arbeitsumfang festgelegt werden, während der Rest als Rente abgeglichen werden sollte. Von besonderem Forschungsinteresse wären in diesem Modellprojekt die Wiedereingliederungszahlen und das langzeitliche psychosoziale Outcome.

IV.5. Implikationen für die Therapie von Hirngeschädigten

Die wissenschaftliche Analyse und die Evaluation der Rehabilitations-Praxis steht im Dienste der Optimierung der klinisch-therapeutischen Arbeit. Ein fundiertes Wissen über Rehabilitationsverläufe ermöglicht eine verbesserte Steuerung der therapeutischen Interventionen. Die leitende Frage sollte hierbei immer sein, welche therapeutischen Interventionen für welche Problemkonstellation zu welchem Zeitpunkt in welcher Institution angezeigt sind. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie sensibilisieren für die Relevanz verschiedener personenabhängiger und personenunabhängiger Faktoren und implizieren diverse therapeutische Konsequenzen, die in diesem Kapitel ausgeführt werden. Bereits die Wahl des ICDH/ICF-Modells der WHO als Referenzrahmen ermöglicht eine Perspektive der Beschreibung von Hirnschädigungs- bzw. -verletzungsfolgen als Behinderungen von Funktionen in allen Dimensionen des Lebens (WHO, 1980; WHO, 2001). Dieses Rahmenmodell ermöglicht in Kombination mit einem ziel- und prozessorientierten Vorgehen (siehe oben) eine Therapie, deren Effektivität anhand alltagsrelevanter Faktoren überprüft werden kann. Weiterhin weisen die Ergebnisse zum beruflichen Wiedereingliederungserfolg

auf die Relevanz der Arbeitsumwelt als Einflussfaktor hin. Dieses Wissen erweitert die rehabilitationstherapeutische Handlungsperspektive, Rehabilitation bedeutet in der Konsequenz die optimierende Veränderung von Umweltbedingungen. Lucius-Hoene (2000) schreibt hierzu: "Unterstützung bei der Krankheitsverarbeitung ist jedoch nicht nur Sache der psychotherapeutisch ausgebildeten Professionellen – sie wird betrieben oder unterlassen von allen, die mit dem Patienten im institutionellen wie privaten Bereich zu tun haben und ein Teil seiner Umwelt sind, an die er sich mit seinen eingeschränkten kognitiven, physischen und psychischen Möglichkeiten wieder adaptieren muss."

In den holistisch milieuorientierten Therapiekonzepten gilt die Förderung adäquater Selbstwahrnehmung und Akzeptanz der Einschränkungen bereits als Schlüsselaspekt erfolgreicher Rehabilitation (Wehman, West, Kregel et al., 1995). Die präsentierten Daten unterstreichen die Bedeutung der subjektiven Bewertung von funktionellen Beeinträchtigungen und den immensen Einfluss dieser Bewertungsprozesse sowie der Handlungssteuerung auf alle Bereiche des Therapie-Outcomes. Eine Kombination aus übenden, aufklärenden und ressourcenorientierten Therapiemodulen mit einer umfangreichen psychologischen Arbeit, die auf Krankheitsverarbeitung fokussiert, erscheint als allgemein anzuerkennendes Leitkonzept nach Hirnschädigung dringend indiziert.

In zwei folgenden Abschnitten wird die therapeutische Implikation aus der Zentralstellung der *Psychischen Exekutive* diskutiert und der präventive Aspekt neuropsychologischer Rehabilitation erläutert.

Psychotherapeutische Interventionen in der neurologisch-neuropsychologischen Rehabilitation: die *Psychische Exekutive* im Fokus

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie unterstreichen den zentralen Stellenwert psychischer Bewertungsprozesse und Verarbeitungs- bzw. Adaptationsstrategien. Therapeutische Interventionen sollten folglich auf diese Inhalte zielen, um dadurch erfolgreiche Therapieverläufe zu ermöglichen. Da aber Konzepte wie *Adaptives Potential*, *Kontrollerwartung* oder *Depressives Coping* bzw. allgemein Coping-Strategien nicht durch direkte Interventionen im Sinne verbaler Aufforderungen oder gar Verordnungen (beispielsweise "Sie *müssen* die Veränderungen akzeptieren") beeinflussbar sind, müssen komplexe Therapiemodule bereitgestellt werden, die ein differenziertes Einwirken auf Verarbeitungsprozesse ermöglichen. Ownsworth, McFarland & Young (2000) berichten beispielsweise über die erfolgreiche Durchführung eines Gruppenprogramms zur Verbesserung von Selbstwahrnehmungsdefiziten und psychosozialer Kompetenz einige Jahre nach einer Hirnverletzung. Durch ein 16-wöchiges Programm mit kognitiven, kognitiv-verhaltensbezogenen Elementen

und Sozialkompetenztraining konnte die Selbststeuerung der PatientInnen signifikant verbessert und die psychosoziale Beeinträchtigung reduziert werden. Kallert (1993) schlägt ein flexibles, den Fähigkeiten der PatientInnen angepasstes und mit fortschreitender Genesung differenziertes Vorgehen mit einer Entwicklung von mehr a verbal-deblockierend-übenden zu verbalen-konfliktzentrierten Herangehensweisen vor. Telch & Telch (1986) verglichen im Rahmen einer Effektivitätsstudie drei unterschiedliche Therapieansätze zur Krankheitsverarbeitung bei KrebspatientInnen. Die PatientInnen waren hierzu zufällig in drei Gruppen eingeteilt worden. Die vergleichende Auswertung nach Therapieabschluss zeigte die klare Überlegenheit der „group coping skills instruction“ über „support group therapy“ (freie PatientInnendiskussion über Gefühle und Probleme) und „no treatment“. Das „coping skills training“ umfasste vier Module: Entspannung und Stressmanagement, Selbstsicherheitstraining, kognitive Restrukturierung und Problemlösung, Gefühlsmanagement und Planung angenehmer Aktivitäten.

Vor dem Hintergrund dieser Interventionsprogramme wurden anlässlich der Studienergebnisse konzeptionelle Veränderungen des therapeutischen Angebotes der beforschten Institution durchgeführt. Den Kern der Veränderungen stellt die Etablierung eines neuen Gruppentherapiekonzeptes "Integrative Therapie" dar. Dieses zeitintensive Programm bezieht sich auf die Bereiche der Krankheitsverarbeitung und der sozialen Interaktion und umfasst ein breites Spektrum psychotherapeutischer Interventionen:

- Verbalisieren und Attribuieren von Schwierigkeiten und Befindlichkeit
- Emotionale Entlastung und Entspannung
- Anregung eines Umlernprozesses
- Wirksamkeitserfahrungen in Gruppenübungen
- Explizieren und Prüfen der Bewertungsprozesse, der Überzeugungssysteme und der Krankheitsverarbeitungsstrategien
- Selbst-Präsentation, Selbst-Erzählen und Identitätsarbeit
- Biographische Verortung des Ereignisses
- Planung von Lebensperspektiven und ggf. Veränderung von Identitätsentwürfen
- Prinzip der gegenseitigen Anerkennung und Wertschätzung
- Beachtung der kognitiven Defizite: Einhaltung von Pausen, Erstellen von Mitschriften ...
- Prävention psychosozialer Folgebehinderungen v. a. durch Vermittlung von Konfliktlösungsstrategien

Dieses Gruppentherapieprogramm fördert psychische Verarbeitungsprozesse und zielt auf Verbesserungen der sozialen Kompetenz zum Umgang mit den Veränderungen, mit veränderungsbedingten Konflikten und veränderten Persönlichkeits- und Leistungsprofilen. Das oberste Ziel liegt hierbei in der Erhöhung der Adaptationsfähigkeit, die wiederum als Voraussetzung zur positiven weiteren Lebensgestaltung angesehen wird. Die Erfahrung zeigt, dass die Anerkennung veränderter Kompetenzgrenzen häufig mit psychischer Entlastung und Entspannung einhergeht (vgl. Portrait: *Der Kämpfer*), wodurch die Gesamtleistungsfähigkeit wiederum erhöht wird.

Neuropsychologische Rehabilitation als Prävention

Wie bereits an verschiedenen Stellen in dieser Arbeit ausgeführt, kann nicht in einem linearen Kausalmodell von der spezifischen Schädigung des Gehirns auf bestimmte langzeitliche Folgen geschlossen werden, eine Vielzahl innerer und äußerer Faktoren entscheidet darüber, in welchem Ausmaß eine Hirnschädigung zu Behinderungen im Leben der betroffenen Person führt. Nach der akutmedizinischen Versorgung und ersten rehabilitativen Interventionen definiert die Verarbeitung der erlittenen Erkrankung/Verletzung und deren Folgen und die soziale Re-Integration den Mittelpunkt der therapeutischen Aufgaben. Mehrere AutorInnen haben die Gefahren einer langfristigen Behinderungszunahme in Abhängigkeit von destruktiven psychischen Prozessen beleuchtet (siehe Kapitel 1.2.3.4., Theorieteil). Trexler (1991) entwickelte in seinem Modell der "Spiral of deterioration" eine Theorie der Verschlechterung in sich spiralförmig wiederholenden Schritten: INJURY → IMPAIRMENT → AWARENESS → CATASTROPHIC REACTION → EXECERBATION OF IMPAIRMENT → IMPAIRMENT → AWARENESS → ...

Diese ungünstige Entwicklung erscheint unwahrscheinlicher, wenn die PatientInnen ausreichend lange psychologisch begleitet werden. Psychotherapeutische Interventionen haben also nicht nur die Aufgabe, positive Verarbeitungsprozesse zu unterstützen, sondern auch negativen Entwicklungen mit der Gefahr der Behinderungszunahme und psychischer Destabilisierung zu verhindern. Hierzu Moore & Stambrook (1995): "[...] psychotherapeutic interventions designed to break the negative cycle can be seen to serve much the same function as medical efforts to prevent secondary damage to the brain from increased intracranial pressure. [...] The goal would be to reframe the meaning of deficits in a less helpless, more active, and more self-efficient manner."

Der präventive Aspekt erlangt seine Bedeutung durch die Unmöglichkeit der Heilung bzw. vollständigen Wiederherstellung des prä morbiden Zustandes. Hirngeschädigte müssen sich im Normalfall langfristig mit Behinderungen in allen Dimensionen des

Lebens arrangieren. Eine eigene Befragung von PatientInnen eineinhalb Jahre nach Therapieende (Beyer, Wendel, Heel et al., 2001) bestätigte vielfältige Behinderungen der Alltagsaktivitäten/Lebensqualität, wobei die meisten Beeinträchtigungen entsprechend der hier vorgestellten Studie weiterhin in den Bereichen Freizeit und Kognition lagen. Die Befragungsergebnisse zeigen außerdem, dass auch langfristig Behinderungen der Alltagsaktivität intensiv mit gesundheitsbezogener Kontrollerwartung und depressiver Verstimmung korrespondieren.

Die Diskussion des präventiven Auftrages an neurologisch-neuropsychologische Rehabilitation betrifft auch die kritische Reflexion der beruflichen Wiedereingliederung als Erfolgsmaß. Lucius-Hoene (1997) referiert eine Arbeit von Antz, Barchewitz & Laubenthal (1952), die in der immensen Belastung durch die Wiederaufnahme einer Arbeitstätigkeit nach Hirnschädigungen eine allgemeine Gefährdung der Lebensqualität sehen. Im ungünstigen Fall braucht eine Person, die in ihrer allgemeinen Leistungsfähigkeit beeinträchtigt ist, all ihre Kraft- und Energieressourcen, um die Arbeitstätigkeit ausführen zu können, und ist nicht mehr in der Lage, andere (soziale) Aktivitäten der Entspannung und des Genusses auszuführen, und somit prädestiniert für eine depressive Entwicklung. In Anbetracht der Veränderungen der Arbeitsmarktlage mit ständig zunehmenden Anforderungen an individuelle Effizienz, Flexibilität und Lernfähigkeit muss diskutiert werden, inwieweit es überhaupt sinnvoll ist, Behinderte in den ersten Arbeitsmarkt wiedereinzugliedern. Der Ehrgeiz und das Leistungsstreben von ForscherInnen sollte nicht unreflektiert in das Erzielen einer möglichst hohen Rate beruflicher Wiedereingliederungen münden. An dieser Stelle wird die Notwendigkeit der klaren Beschreibung verschiedener Outcome/Zielgrößen (siehe Kapitel IV.3.1., Diskussionsteil) aus einer anderen Perspektive deutlich: Auch TherapeutInnen brauchen zur Bestätigung ihrer eigenen Wirksamkeit klare Zielkriterien, an denen sie sich messen können. Die Einigung auf einen Zielkatalog mit verschiedenen Erfolgsmaßen verhindert eine enttäuschte negative Bewertung von Therapieverläufen, die nicht in beruflicher Wiedereingliederung münden. RehabilitationspraktikerInnen sollten sich als VermittlerInnen zwischen dem Gesundheitssystem und den einzelnen PatientInnen begreifen und somit nicht als "VollstreckerInnen" der Vorgaben von Sozialversicherungsträgern agieren.

IV.6. Ausblick

Abschließend sei noch einmal darauf hingewiesen, dass die vorliegende Studie wertvolle Informationen zur Vorhersage von beruflichem Wiedereingliederungserfolg nach Hirnschädigungen liefert und bedeutende therapeutische Implikationen beinhaltet. Gleichzeitig wurde herausgearbeitet, dass beruflicher

Wiedereingliederungserfolg eine unsichere Größe ist, die von vielen interagierenden Faktoren abhängt und insofern niemals vollständig vorhersagbar sein wird. Im Rahmen einer alltagsorientierten Planung und Dokumentation von Therapieverläufen ist es dringend notwendig, alternative Erfolgskriterien zu definieren. Die umfassende Überprüfung der Effektivität des rehabilitationstherapeutischen Arbeitens wird dadurch möglich.

Die Einführung einer subjektiven Bewertungs- und Handlungsinstanz (*Psychische Exekutive*) mit moderierender Funktion ist als theoretischer Gewinn zu verzeichnen. Zur weiteren Beforschung psychischer Veränderungsprozesse verbunden mit Fragen nach Verlust von Identität oder Veränderung der Person nach Hirnschädigungen erscheint die aktuell von Heel, Wendel & Fries (2001) durchgeführte qualitative Interviewstudie vielversprechend.

Literaturverzeichnis

- Anderson, T. P. (1990). Studies up to 1980 on stroke rehabilitation outcomes. *Stroke*, 21 (suppl. 2), 43-45.
- Aschenbrenner, S.; Tucha, O. & Lange, K. W. (2001). *Regensburger Wortflüssigkeits-Test*. Göttingen: Hogrefe.
- Ashley, M. J.; Persel, C. S.; Clark, M. C. & Krych, D. K. (1997). Long-term follow-up of post-acute traumatic brain injury rehabilitation: a statistical analysis to test for stability and predictability of outcome. *Brain Injury*, 11, 677-690.
- Badura, B.; Kaufhold, G.; Lehmann, H.; Pfaff, H.; Richter, R.; Schott, T. & Waltz, M. (1988). Soziale Unterstützung und Krankheitsbewältigung – Neue Ergebnisse aus der Oldenburger Longitudinalstudie 4 ½ Jahre nach Erstinfarkt. *Psychother. med. Psychol.*, 38, 48-58.
- Bäumler, G. (1974). *Lern- und Gedächtnistest LGT-3*. Göttingen: Hogrefe.
- BAR – Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (Hrsg.) (1995). *Rahmenempfehlungen zur ambulanten medizinischen Rehabilitation*. Frankfurt: BAR.
- Barolin, G. S. & Reichart, C. (1995). Vorschläge zur Vereinheitlichung und Vereinfachung einer internationalen Behindertenklassifikation. In: R.-G. Matthesius, K.-A. Jochheim, G. S. Barolin & C. Heinz (Hrsg.): *ICIDH – International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps* (S. 113-124). Berlin: Ullstein.
- Baumann, U. & Reinecker-Hecht, C. (1991). In: M. Perrez & U. Baumann (Hrsg.), *Klinische Psychologie*, Bd. 2. (S. 64-79). Bern: Huber.
- Beck, A. T.; Rush, A. J.; Shaw, B. F. & Emery, G. (1999; 3. Auflage). *Kognitive Therapie der Depression*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Benton, A. L.; Hamsher, K. S.; Varney, N. R. & Spreen, O. (1983). *Contributions to neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Ben-Yishay, Y.; Silver, S. M.; Piasetsky & E., Rattock, J. (1987). Relationship between employability and vocational outcome after intensive holistic cognitive rehabilitation. *J Head Trauma Rehab*, 2, 45-48.
- Ben-Yishay, Y. (1996). Reflection on The Evolution of the Therapeutic Milieu Concept. *Neuropsychological Rehabilitation*, 6, 327-343.

- Bergner, M.; Bobbitt, R. A.; Pollard, W. E.; Martin, D. P. & Gilson, B. S. (1976). The Sickness Impact Profile: Reliability of a health status measure. *Medical Care*, 14, 146-155.
- Beschluss der 72. Gesundheitsministerkonferenz am 9./10. Juni 1999 in Trier. Ziele für eine einheitliche Qualitätsstrategie im Gesundheitswesen.
- Beutel, M. (1989). Coping und Abwehr – Zur Vereinbarkeit zweier Konzepte. In: F. A. Muthny (Hrsg.): *Krankheitsverarbeitung: Hintergrundtheorien, klinische Erfassung und empirische Ergebnisse* (S. 1-12). Berlin: Springer.
- Beyer, N.; Wendel, C.; Heel, S.; Fries, W.; Gauggel, S.; Hütter, B.-O. & Jacobs, A. (2001). Prävention durch ambulante neurologisch-neuropsychologische Therapie? Eine Langzeituntersuchung an Schädel-Hirn-Verletzten. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 12 (Supplement), 6.
- Black-Schaffer, R. M. & Osberg, J. (1990). Return to work after stroke: development of a predictive model. *Arch Phys Med Rehabil*, 71, 285-290.
- Blumenthal, W. (1998). Vorwort der Deutschen Vereinigung für die Rehabilitation Behinderter. In M. Schmidt-Ohlemann, C. Zippel, W. Blumenthal & H.-J. Fichtner (Hrsg.): *Ambulante wohnortnahe Rehabilitation: Konzepte für Gegenwart und Zukunft* (S.1-5). Ulm: Universitätsverlag..
- Bohleber, W. (1999). Psychoanalyse, Adoleszenz und das Problem der Identität. *Psyche: Zeitschrift für Psychoanalyse und ihre Anwendungen*, 6, 507-529.
- Bortz, J. (1993, 4. Auflage). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Lienert, G. A. (1998). *Kurzgefasste Statistik für die klinische Forschung: Ein praktischer Leitfaden für die Analyse kleiner Stichproben*. Berlin: Springer.
- Braukmann, W. & Filipp, S.-H. (1984). Strategien und Techniken der Lebensbewältigung. In: U. Baumann, H. Berbalk & G. Seidenstücker (Hrsg.): *Klinische Psychologie: Trends in Forschung und Praxis, Bd. 6* (S. 52-87). Bern: Huber.
- Brooks, N. (1991a). The effectiveness of post-acute rehabilitation. *Brain Injury*, 5, 103-109.
- Brooks, N. (1991b). The head-injured family. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 13, 155-188.
- Brooks, N.; McKinlay, W.; Symington, C.; Beattie, A. & Campsie, L. (1987). Return to work within the first seven years of severe head injury. *Brain Injury*, 1, 5-19.

- Brosius, F. (1998). *SPSS 8.0: Professionelle Statistik unter Windows*. Bonn: MITP-Verlag.
- Bühner, M., Schmidt-Atzert, L., Grieshaber, E. & Lux, A. (2001). Faktorenstruktur verschiedener neuropsychologischer Tests. Ergebnisse einer retrospektiven Studie mit hirngeschädigten Patienten. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 12, 181-187.
- Bühl, A. & Zöfel, P. (1998). *SPSS Version 8: Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows*. Bonn: Addison-Wesley-Longman.
- Canavan & Sartory (1990). *Klinische Neuropsychologie*. Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag.
- Carod-Artal, J.; Egido, J. A.; Gonzáles, J. L. & de Seijas, E. V. (2000). Quality of Life Among Stroke Survivors Evaluated 1 Year After Stroke: Experience of a Stroke Unit. *Stroke*, 2995-3000 (Dec./2000).
- Chemerinsky, E. & Robinson, R. G. (2000). The neuropsychiatry of stroke. *Psychosomatics*, 41, 5-14.
- Christensen, A. L.; Pinner, E. M.; Moller-Pedersen, P.; Teasdale, T. W. & Trexler, L. E. (1992). Psychosocial outcome following individualized neuropsychological rehabilitation of brain damage. *Acta Neurol Scand*, 85, 32-38.
- Code, C., Muller, D., Herrmann, M. & Hogan, A. (1999). Perceptions of psychosocial adjustment to acquired communication disorder: studies with the Code-Muller-Protocols. *International Journal of Communication Disorders*, 34, 193-207.
- Cohadon, F., Richer, E. & Castel, J. P. (1991). Head injuries: incidence and outcome. *Journal of the Neurological Sciences*, 103, 27-31.
- Cope, D. N.; Cole, J. R.; Hall, K. M. & Barkan, H. (1991a). Brain Injury: analysis of outcome in a post-acute rehabilitation system. Part 1: General analysis. *Brain Injury*, 5, 111-125.
- Cope, D. N.; Cole, J. R.; Hall, K. M. & Barkan, H. (1991b). Brain Injury: analysis of outcome in a post-acute rehabilitation system. Part 2: Subanalyses. *Brain Injury*, 5, 127-139.
- Cortbus, F. & Steudel, W. I.: Internationale und nationale Daten zur Epidemiologie des Schädelhirntraumas (16.12.2000). In: *Klinik & Forschung*.
URL: <http://www.klinischundforschung.de/sup/schaedelhirntrauma/steudel.htm> (25.10.2001).

- Crépeau, F. & Scherzer, P. (1993). Predictors and indicators of work status after traumatic brain injury: A Meta-analysis. *Neuropsychological Rehabilitation*, 3, 5-35.
- Crosson, B. C.; Barco, P. P.; Velozo, C. A.; Bolseta, M. M.; Werts, D. & Brobeck, T. (1989). Awareness and compensation in post-acute head injury rehabilitation. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 4, 46-54.
- Dawson, D. R. & Chipman, M. (1995). The disablement experienced by traumatically brain-injured adults living in the community. *Brain Injury*, 4, 339-353.
- Deichsel, G. & Trampisch, H. J. (1985). *Clusteranalyse und Diskriminanzanalyse*. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag.
- Dikmen, S.; Machamer, J. & Temkin, N. (1993). Psychosocial outcome in patients with moderate to severe head injury: 2-year follow-up. *Brain Injury*, 7, 113-124.
- Drechsler, R.; Padovan, F.; Di Stefano, G. & Conti, F.M. (1995). Ein integriertes Konzept zur beruflichen Wiedereingliederung von hirnerkrankten Patienten – eine Katamnesestudie zum beruflichen Outcome 1 bis 2 Jahre später. *Rehabilitation*, 34, 193-202.
- Elsass, L. & Kinsella, G. (1987). Social interaction following severe closed head injury. *Psychological Medicine*, 17, 67-78.
- Ezrachi, O.; Ben-Yishay, Y.; Kay, T.; Diller, L. & Rattok, J. (1991). Predicting employment in traumatic brain injury following neuropsychological rehabilitation. *J Head Traum Rehabil*, 6, 71-84.
- Fabiano, R. J.; Crewe, N. & Goran, D. A. (1995). Differences between elapsed time to employment and employer selection in vocational outcome following severe traumatic brain injury. *Journal of Applied Rehabilitation Counseling*, 26, 17-20.
- Faller, H.; Haaf, H. G.; Kohlmann, T.; Löschmann, C.; Maurischat, C.; Petermann, F.; Schulz, H. & Zwingmann, C. (1999). *Förderschwerpunkt Rehabilitationswissenschaften*. Empfehlungen der Arbeitsgruppen "Generische Methoden", "Routinedaten" und "Reha-Ökonomie". Verband der Deutschen Rentenversicherungsträger, Band 16.
- Filipp, S.-H. (1989). Bewältigung schwerer körperlicher Erkrankungen: Möglichkeiten der theoretischen Rekonstruktion und Konzeptualisierung. In: F. A. Muthny (Hrsg.): *Krankheitsverarbeitung: Hintergrundtheorien, klinische Erfassung und empirische Ergebnisse* (S. 24-40). Berlin: Springer.
- Fleming, J. M.; Stron, J. & Ashton, R. (1996). Self-awareness of deficits in adults with traumatic brain injury: How best to measure? *Brain Injury*, 10, 1-15.

- Fleminger, S. & Powell, J. (1999). Editorial. Evaluation of Outcomes in Brain Injury Rehabilitation. *Neuropsychological Rehabilitation*, 9, Special Issue 3-4, 225-230.
- Fraser, R.; Dikmen, S.; McLean, A.; Miller, B. & Temkin, N. (1988). Employability of head injury survivors: First year post-injury. *Rehabilitation Counselling Bulletin*, 31, 276-288.
- Freivogel, S. & Piorreck, S. (1990). Motor function assessment scale. In Doll-Trepper, Dahms & von Selzam (Hrsg.): *Adapted physical activity* (S. 407-411). Heidelberg: Springer.
- Friedland, J. F. & Dawson, D. R. (2001). Function after motor vehicle accidents: a prospective study of mild head injury and posttraumatic stress. *J Nerv Ment Dis*, 189, 426-434.
- Fries, W. & Seiler, S. (1998). Erfolg ambulanter neurologisch/ neuropsychologischer Rehabilitation: Berufliche Wiedereingliederung nach erworbener Hirnschädigung. *Neurologie & Rehabilitation*, 4, 141-147.
- Fries, W. & Wendel, C. (Hrsg.) (2000). *Ambulante Komplex-Behandlung von hirnverletzten Patienten*. München: Zuckschwerdt.
- Frischenschlager, O. (1995). Was ist Krankheit – was ist Gesundheit? In: O. Frischenschlager, M. Hexel, W. Kantner-Rumplmair, M. Ringler, W. Söllner & U. V. Wisiak (Hrsg.): *Grundlagen der Medizinischen Psychologie, Psychosomatik, Psychotherapie und Medizinischen Soziologie* (S. 3-14). Wien, New York: Springer.
- Gauggel, S. (1999). *Marburger Kompetenz Skala*. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Gauggel, S.; Peleska, B. & Bode, R. K. (2000). Relationship between cognitive impairments and rated activity restrictions in stroke patients. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 15, 710-723.
- Geyh, S. (2001). *Kognitive Funktionen und erlebte Alltagskompetenz- Impairment und Activity in der ambulanten neurologisch-neuropsychologischen Rehabilitation*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, KUE Eichstätt.
- Geyh, S.; Wendel, C.; Heel, S.; Jacobs, A.; Gauggel, S. & Fries, W. (2001). Evaluation von Alltagskompetenz in der ambulanten neurologisch-neuropsychologischen Rehabilitation. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 12 (Supplement), 16-17.
- Gilchrist, E. & Wilkinson, M. (1979). Some factors determining prognosis in young people with severe head injuries. *Arch Neurol*, 36, 355-359.

- Godfrey, H. P.; Bishara, S. N.; Partridge, F. M. & Knight, R. G. (1993). Neuropsychological impairment and return to work following severe closed head injury: Implications for clinical management. *New Zealand Medical Journal*, 106, 301-303.
- Gonser, A. (1992). Prognose, Langzeitfolgen und berufliche Reintegration 2-4 Jahre nach schwerem Schädel-Hirn-Trauma. *Nervenarzt*, 63, 426-433.
- Govindarajulu, Z. (1988). Alternative methods for combining several test scores. *Educational and Psychological Measurement*, 48, 53-60.
- Gresham, G. E.; Phillips, T. F.; Wolf, P. A.; McNamara, P. M.; Kannel, W. B. & Dawber, T. R. (1979). Epidemiologic profile of long-term stroke disability: The Framingham Study. *Arch Phys Med Rehabil*, 60, 487-491.
- Hartkamp, N. (2000). Anpassung. In: W. Mertens & B. Waldvogel (Hrsg.): *Handbuch Psychoanalytischer Grundbegriffe* (S. 68-73). Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer.
- Haas, H. J. (1998). Wohnortnahe berufliche Rehabilitation aus der Sicht der Berufsberatung. In: M. Schmidt-Ohlemann, C. Zippel, W. Blumenthal & H.-J. Fichtner (Hrsg.): *Ambulante wohnortnahe Rehabilitation: Konzepte für Gegenwart und Zukunft*. Ulm: Universitätsverlag, 409-414.
- Heel, S., Wendel, C. & Fries, W. (2001). Wenn das Leben neu erzählt werden muss. Identität und Hirnverletzung. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 12 (Supplement), 20.
- Heim, E. (1988). Coping und Adaptivität. Gibt es geeignetes oder ungeeignetes Coping? *Psychother. med. Psychol*, 38, 8-18.
- Herrmann, M. (1996). Krankheitsverarbeitung bei zentral-neurologischen Erkrankungen. Bedingungen und Möglichkeiten. In: W. Fries (Hrsg.): *Ambulante und teilstationäre Rehabilitation von Hirnverletzten* (S. 75-82). München: Zuckschwerdt.
- Herrmann, M. (1997). Studying psychosocial problems in aphasia: some conceptual and methodological considerations. *Aphasiology*, 11, 717-725.
- Herrmann, M., Laufer, M. E., Kohler, J. & Wallesch, C.-W. (1997a). Ambulante/teilstationäre neurologisch-neuropsychologische Rehabilitation. Teil 1: Ergebnisse einer Bedarfsanalyse in Süddeutschland. *Nervenarzt*, 68, 647-652.
- Herrmann, M., Laufer, M. E., Kohler, J. & Wallesch, C.-W. (1997b). Ambulante/teilstationäre neurologisch-neuropsychologische Rehabilitation. Teil 2: Ergebnisse einer Analyse der Versorgungssituation in Süddeutschland. *Nervenarzt*, 68, 801-805.

- Himmelbauer, S. (1994). *Die Bedeutung sozialer Unterstützung im Prozess der Krisenbewältigung*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Salzburg.
- Holzappel, H. (2000). Rahmenbedingungen der Niederlassung als Klinischer Neuropsychologe. In: W. Sturm, M. Herrmann & C.-W. Wallesch (Hrsg.): *Lehrbuch der Klinischen Neuropsychologie*. Lisse (NL): Swets & Zeitlinger.
- Huber, W.; Poeck, K.; Weniger, D. & Willmes, K. (1983). *Aachener Aphasie Test*. Hogrefe, Göttingen.
- Hünerfauth, T. & Schwarz, T. (1997). *Rehabilitationspsychologisches Diagnosesystem (RPD)*. Bad Brückenau.
- Hütter, B.-O. (2000). Die Bedeutung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität für die Qualitätssicherung in der Medizin. In: W. Fries & C. Wendel (Hrsg.): *Ambulante Komplex-Behandlung von hirnverletzten Patienten*. München: Zuckschwerdt.
- Hütter, B.-O. & Gilsbach, J. M. (1996). Early neuropsychological sequelae of aneurysm surgery and subarachnoid haemorrhage. *Acta Neurochir*, 138, 1370-1379.
- Hütter, B.-O.; v. Oosterhout, A. & Gilsbach, J. M. (2000). Gesundheitsbezogene Lebensqualität und Krankheitsverarbeitung nach einem Schädelhirntrauma. In: M. Bullinger, J. Siegrist & U. Ravens-Sieberer (Hrsg.): *Lebensqualitätsforschung aus medizinpsychologischer und -soziologischer Perspektive*. Göttingen: Hogrefe.
- Ilmberger, J. (1988). *Münchener Verbaler Gedächtnistest*. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Ip, R. Y.; Dornan, J. & Schentag, C. (1995). Traumatic brain injury: Factors predicting return to work or school. *Brain Injury*, 9, 517-532.
- Jacobs, H. E. (1988). The Los Angeles head injury survey: Procedures and initial findings. *Arch Phys Med Rehabil*, 69, 425-431.
- Jellinek, H. M. & Harvey, R. F. (1982). Vocational/educational services in a medical rehabilitation facility: Outcomes in spinal cord and brain injured patients. *Arch Phys Med Rehabil*, 63, 87-88.
- Johnson, R. (1998). How do people get back to work after severe head injury? A 10 year follow-up study. *Neuropsychological Rehabilitation*, 8, 61-79.
- Junqué, C.; Bruna, O. & Mataró, O. (1997). Information needs of traumatic brain injury patient's family members regarding the consequences of the injury and

- associated perception of physical, cognitive, emotional and quality of life changes. *Brain Injury*, 1997, 11, 251-258.
- Kallert, T. W. (1993). Ausgewählte Aspekte der Krankheitsverarbeitung und der psychotherapeutischen Behandlung von Schlaganfallpatienten. *Rehabilitation*, 32, 99-106.
- Kendall, E. & Terry, D. J. (1996). Psychosocial adjustment following closed head injury. A model for understanding individual differences and predicting outcome. *Neuropsychological Rehabilitation*, 6, 101-132.
- Klonoff, P. S., Lamb, D. G. & Henderson, S. W. (2000). Milieu-based neurorehabilitation in patients with traumatic brain injury: outcome at up to 11 years postdischarge. *Arch Phys Med Rehabil*, 81, 1535-1537.
- Koch, U. & Bürger, W. (1998). Ambulante Rehabilitation: Ziele, Voraussetzungen und Angebotsstruktur. In M. Schmidt-Ohlemann, C. Zippel, W. Blumenthal & H.-J. Fichtner (Hrsg.): *Ambulante wohnortnahe Rehabilitation: Konzepte für Gegenwart und Zukunft* (S. 46-54). Ulm: Universitätsverlag.
- Kregel, J., Parent, W. & West, M. (1994). The impact of behavioral deficits on employment retention: An illustration from supported employment. *NeuroRehabil*, 4, 1-14.
- Küchenhoff, J. (2000). Abwehr. In: W. Mertens & B. Waldvogel (Hrsg.): *Handbuch Psychoanalytischer Grundbegriffe* (S. 6-11). Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer.
- Laireiter, A. (1993). Begriffe und Methoden der Netzwerk- und Unterstützungsfor- schung. In: A. Laireiter (Hrsg.), *Soziales Netzwerk und Soziale Unterstützung. Konzepte, Methoden und Befunde* (S. 15-44). Bern: Huber.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. New York: Springer.
- Levin, H. S. (1995a). Neurobehavioral outcome of closed head injury: implications for clinical trials. *Journal of Neurotrauma*, 12, 601-610.
- Levin, H. S. (1995b). Prediction of recovery from traumatic brain injury. *Journal of Neurotrauma*, 12, 913-922.
- Lezak, M. D. & O'Brien, K. P. (1988). Longitudinal Study of emotional, social, and physical changes after traumatic brain injury. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 456-463.

- Lichtenberg, J. D. & Slap, J. W. (1971). On the defensive organization. *Int J Psychoanal*, 52, 451-461.
- Lubusko, A. A.; Moore, A. D.; Stambrook, M. & Gill, D. D. (1994). Cognitive beliefs following severe traumatic brain injury: association with post-injury employment status. *Brain Injury*, 8, 65-71.
- Lucius-Hoene, G. (1997). *Leben mit einem Hirntrauma. Autobiographische Erzählungen von Kriegshirnverletzten und ihren Ehefrauen*. Bern: Huber.
- Lucius-Hoene, G. (1998). Erzählen von Krankheit und Behinderung. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie*, 48, 108-113.
- Lucius-Hoene, G. (2000). Die Hirnschädigung als subjektive Erfahrung und Bewältigungsaufgabe. In: W. Fries & C. Wendel (Hrsg.): *Ambulante Komplex-Behandlung von hirnverletzten Patienten* (S. 3-18). München: Zuckschwerdt.
- Malec, J. F. ; Smigielski, J. S. & DePompolo, R. W. (1991). Goal attainment scaling and outcome measurement in postacute brain injury rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 72, 138-143.
- Malec, J. F.; Smigielski, J. S.; DePompolo, R. W. & Thompson, J. M. (1993). Outcome evaluation and prediction in a comprehensive-integrated post-acute outpatient brain injury rehabilitation programme. *Brain Injury*, 7, 15-29.
- Malkmus, D. D. (1989). Community reentry: Cognitive-communicative intervention within a social skill context. *Top Lang Disord*, 9, 50-66.
- McMordie, W. R., Barker, S. L. & Paolo, T. M. (1990). Return to work (RTW) after head injury. *Brain Injury*, 4, 57-69.
- Meier, U. (2000). Anforderungen an Qualitätssicherungssysteme in der wohnort-nahen Neurorehabilitation. In: W. Fries & C. Wendel (Hrsg.), *Ambulante Komplex-Behandlung von hirnverletzten Patienten* (S.71-85). München: Zuckschwerdt.
- Milner, B. (1971). Interhemispheric differences in the localization of psychological processes in man. *Br Med Bull*, 27, 272-277.
- Modestin, J. & Erni, T. (2000). Identitätserfassung mit Frankfurter Selbstkonzeptskalen und deren Beziehung zum Parental Bonding. *Nervenarzt*, 71, 893-900.
- Moore, A. D. & Stambrook, M. (1995). Cognitive moderators of outcome following traumatic brain injury: a conceptual model and implications for rehabilitation. *Brain Injury*, 9, 109-130.

- Moosbrugger, H. & Richter, T. (1998). *Diskrimination und Klassifikation*. Arbeiten aus dem Institut für Psychologie der Johann Wolfgang Goethe-Universität. Heft 3.
- Muthny, F. A. (1989). *Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung (FKV)*. Weinheim: Beltz.
- Najenson, T.; Groswasser, Z.; Mendelson, L. & Hackett, P. (1980). Rehabilitation outcome of brain damaged patients after severe head injury. *Int Rehab Med*, 2, 17-22.
- Newnan, O. S.; Heaton, R. K. & Lehman, R. A. W. (1978). Neuropsychological and MMPI correlates of patients' future employment characteristics. *Perceptual and Motor Skills*, 46, 635-642.
- Newton, A. & Johnson, D. A. (1985). Social adjustment and interaction after severe head injury. *British Journal of Clinical Psychology*, 24, 225-234.
- Oddy, M., Humphrey, M. & Uttley, D. (1978). Subjective impairment and social recovery after closed head injury. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 41, 611-616.
- Ogden, J. A.; Mee, E. W. & Henning, M. (1994). A prospective study of psychosocial adaptation following subarachnoid haemorrhage. *Neuropsychological Rehabilitation*, 4, 7-30.
- O'Neill, J.; Hibbard, M. R.; Brown, M.; Jaffe, M.; Sliwinski, M.; Vandergoot, D. & Weiss, M. J. (1998). The effect of employment on quality of life and community integration after traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil*, 13, 68-79.
- Oswald, W. D. & Roth, E. (1978). *Der Zahlen-Verbindungs-Test (ZVT)*. Ein sprachfreier Intelligenz-Schnell-Test. Göttingen: Hogrefe.
- Owensworth, T.; McFarland, K. & Young, R. McD. (2000). Self-awareness and psychosocial functioning following acquired brain injury: An evaluation of a group support programme. *Neuropsychological Rehabilitation*, 10, 465-484.
- Perkonigg, A. (1986). *Die Bedeutung sozialer Netzwerke und sozialer Unterstützung bei der Verarbeitung von Belastungen*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Salzburg.
- Pössl, J. & v. Cramon, Y. (1994). Lassen prämorbidie Persönlichkeitszüge hirngeschädigter Patienten eine Prognose für den Rehabilitationserfolg zu? *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 23, 305-315.

- Pössl, J.; Jürgensmeyer, S.; Karlbauer, F.; Wenz, C. & Goldenberg, G. (2001). Stability of employment after brain injury: a 7-year follow-up study. *Brain Injury*, 15, 15-27.
- Ponsford, J. L.; Olver, J. H.; Curran, C. & Ng, K. (1995). Prediction of employment status 2 years after traumatic brain injury. *Brain Injury*, 9, 11-20.
- Post, M. W. M.; de Witte, L. P. & Schrijvers, A. J. P. (1999). Quality of life and ICIDH: towards an integrated conceptual model for rehabilitation outcomes research. *Clinical Rehabilitation*, 13, 5-15.
- Prigatano, G. P. (1991). Disordered mind, wounded soul: The emerging role of psychotherapy in rehabilitation after brain injury. *J Head Trauma Rehabil*, 6, 1-10.
- Prigatano, G.; Fordyce, D. J.; Zeiner, H. K.; Roueche, J. R.; Pepping, M. & Wood, B. C. (1984). Neuropsychological rehabilitation after closed head injury in young adults. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 47, 505-513.
- Prigatano, G. P. & Weinstein, E. A. (1996). Weinstein's Contributions to Neuropsychological Rehabilitation. *Neuropsychological Rehabilitation*, 6, 305-326.
- Rao, N.; Rosenthal, M.; Cronin-Stubbs, D.; Lambert, R.; Barnes, P. & Swanson, B. (1990). Return to work after rehabilitation following traumatic brain injury. *Brain Injury*, 4, 49-56.
- Ruff, R. M.; Marshall, L. F.; Crouch, J.; Klauber, M. R.; Levin, H. S.; Barth, J.; Kreutzer, J.; Blunt, B. A.; Foulkes, M. A.; Eisenberg, H. M.; Jane, J. A. & Marmarou, A. (1993). Predictors of outcome following severe head trauma: Follow-up data from the traumatic coma data bank. *Brain Injury*, 7, 101-111.
- Sarason, I. G.; Levine, H. M.; Basham, R. B. & Sarason, B. R. (1983). Assessing Social Support: The Social Support Questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 127-139.
- Schalén, W.; Nordstrom, G. & Nordstrom, C. H. (1994). Economic aspects of capacity for work after severe traumatic brain lesions. *Brain Injury*, 8, 37-47.
- Schmidt, K.-H. & Metzler, P. (1992). *Wortschatztest*. Göttingen: Hogrefe.
- Schmidt-Ohlemann, M. (1998). Ambulante wohnortnahe Rehabilitation – Versuch einer Standortbestimmung. In: M. Schmidt-Ohlemann, C. Zippel, W. Blumenthal & H.-J. Fichtner (Hrsg.): *Ambulante wohnortnahe Rehabilitation: Konzepte für Gegenwart und Zukunft* (27-45). Ulm: Universitätsverlag.
- Schönle, P. W. (1997). Ambulante neurologische Rehabilitation. *Neurol Rehabil*, 2, 87-95.

- Schuntermann, M. F. (2000). Die internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit und Behinderung (ICIDH-2) der Weltgesundheitsorganisation. In: W. Fries & C. Wendel (Hrsg.): *Ambulante Komplex-Behandlung von hirnerkrankten Patienten* (S. 52-59). München: Zuckschwerdt.
- Schuri, U. (1995). Gedächtnis. In: D. Y. v. Cramon, N. Mai & W. Ziegler (Hrsg): *Neuropsychologische Diagnostik* (S. 91-122). Weinheim: Chapman & Hall.
- Sedlmeier, P. (1996). Jenseits des Signifikanztest-Rituals: Ergänzungen und Alternativen. *Methods of Psychological Research Online*, 1, 41-63.
- Simon, H. A. (1975). The functional equivalence of problem solving skills. *Cog Psychol*, 7, 268-288.
- Stambrook, M.; Moore, A. D.; Peters, L. C.; Deviaene, C. & Hawryluk, G. A. (1990). Effects of mild, moderate and severe closed head injury on long-term vocational status. *Brain Injury*, 4, 183-190.
- Stuss, D. T. & Benson, D. F. (1986). The frontal lobes. New York: Raven Press.
- Tate, R. L. (1999). Executive dysfunction and characterological changes after traumatic brain injury: Two sides of the same coin? *Cortex*, 35, 39-55.
- Tate, R. L. & Broe, G. A. (1999). Psychosocial adjustment after traumatic brain injury: what are the important variables? *Psychological Medicine*, 29, 731-725.
- Teasdale, T. W., Skovdahl, H., Gade, A. & Christensen, A.-L. (1997). Neuropsychological test scores before and after brain injury rehabilitation in relation to return to employment. *Neuropsychological Rehabilitation*, 7, 23-42.
- Teasell, R. W., McRae, M. P. & Finestone, H. M. (2000). Social issues in the rehabilitation of younger stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil*, 81, 205-209.
- Telch, C. F. & Telch, M. J. (1986). Group Coping Skills Instruction and Supportive Group Therapy for Cancer Patients: A Comparison of Strategies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54, 802-808.
- Tennant, A. & McKenna, S. P. (1995). Conceptualising and defining outcome. *Br J Rheumatol*, 34, 899-900.
- Trexler, L. E. (1991). Neurological assessment and rehabilitation of traumatic brain injury in the United States. *Giorn Ital Riab*, 1, 41-52.
- Trexler, L. E. & Helmke, C. (1996). Efficacy of holistic neuropsychological rehabilitation: Program characteristics and outcome research. In: Fries, W. (Hrsg.):

- Ambulante und teilstationäre Rehabilitation von Hirnverletzten* (pp. 25-39). München: Zuckschwerdt.
- Uzzell, B. P. , Langfitt, T. W. & Dolinskas, C. A. (1987). Influence of injury severity on quality of survival after head injury. *Surgery and Neurology*, 27, 419-429.
- Vaillant, G. E. (1980). *Das Rätsel der seelischen Gesundheit*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Van Zomeren, A. H. (1981). *Reaction time and attention after closed head injury*. Thesis. University of Groningen. The Netherlands.
- Van Zomeren, A. H., Brouwer, W. H. & Anrnsden, G. (1984). Attentional deficits: the riddles of selectivity, speed and alertness. In: N. Brooks (Ed.), *Closed Head Injury: Psychological, social and family consequences* (pp.74-107). New York: Oxford University Press.
- Van Zomeren, A. V. & Van den Burg, W. (1985). Residual complaints of patients two years after severe head injury. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 48, 21-28.
- Vilkki, J.; Ahola, K.; Holst, P.; Öhman, J.; Servo, A. & Heiskanen, O. (1994). Prediction of psychosocial recovery after head injury with cognitive tests and neurobehavioral ratings. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 16, 325-338.
- Vogenthaler, D. R.; Smith, K. R. & Goldfader, P. (1989). Head injury, a multivariate study: Predicting long-term productivity and independent living outcome. *Brain Injury*, 3, 369-385.
- Walker, D. E.; Blankenship, V.; Ditty, J. A. & Lynch, K. P. (1987). Prediction of recovery for closed-head-injured adults: An evaluation of the MMPI, the adaptive behavior scale, and a "Quality of Life" rating scale. *Journal of Clinical Psychology*, 43, 699-707.
- Wallesch, C.-W. (1996). Geleitwort. In: Fries, W. (Hrsg.): *Ambulante und teilstationäre Rehabilitation von Hirnverletzten*. München: Zuckschwerdt. XIII-IX.
- Wechsler, D. (1982). Handanweisung zum Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene (HAWIE). Huber: Bern.
- Wechsler, D. (1994; 2. korr. Auflage). *Wechsler Adult Intelligence Scale – Revised*. New York: The Psychological Corporation. Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Wehman, P. H.; Kregel, J.; Sherron, P.; Nguyen, S.; Kreutzer, J.; Fry, R. & Zasler, N. (1993). Critical factors associated with the successful supported

- employment placement of patients with severe traumatic brain injury. *Brain Injury*, 7, 31-44.
- Wehman, P. H.; West, M. D.; Kregel, J.; Sherron, P. & Kreutzer, J. S. (1995). Return to work for persons with severe traumatic brain injury: A data-based approach to program development. *J Head Traum Rehabil*, 10, 27-39.
- World Health Organization (1958). *The first ten years of the World Health Organization*. Geneva.
- WHO – World Health Organization. *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. A Manual of classification relating to the consequences of disease*. Geneva: WHO, 1980.
- WHO – World Health Organization. International Classification of Functioning and Disability. URL: <http://www3.who.int/icf/icftemplate.cfm> (22.10.2001).
- WHOQOL Group (1993). Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument (WHOQOL). *Quality of Life Research*, 2, 153-159.
- Willer, B.; Abosch, S. & Dahmer, E. (1990). Epidemiology of Disability from traumatic brain injury. In R. L. Wood (Ed.): *Neurobehavioral Sequelae of Traumatic Brain Injury*. New York: Taylor & Francis.
- Zimmermann, P. & Fimm, B. (1994). *Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP)*. Herzogenrath: Psytest.
- Zobel, K.; Heel, S.; Wendel, C.; Fries, W. & Jahn, T. (2001). Veränderungen des Selbstkonzepts im Kontext erworbener Hirnschädigungen. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 12 (Supplement), 48.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Modell von Moore & Stambrook (1995).....	23
Abb. 2:	Modell zur Psychologie der Hirnschädigung.....	51
Abb. 3:	Studiendesign: Fragestellungen im Überblick.....	57
Abb. 4:	Kombinationseffekt aus Beschäftigungsdauer und Beziehung in Bezug auf RTW/NRTW.....	95
Abb. 5:	Composit-Werte im Gruppenvergleich RTW/NRTW.....	98
Abb. 6:	Composit-Werte im Gruppenvergleich RTW/NRTW-bei-WEM/NRTW.....	99
Abb. 7:	Verteilung <i>Adaptives Potential</i> Therapiebeginn.....	102
Abb. 8:	Verteilung der Werte für <i>Fehlende Kontrollerwartung</i>	103
Abb. 9:	Verteilung der Werte für <i>Fehlende Kontrollerwartung</i> unterteilt für die Abstufungen des <i>Adaptiven Potentials</i>	103
Abb. 10:	Vergleich der Werte für <i>Depressives Coping</i> für verschiedene Adaptationsstufen.....	104
Abb. 11:	Zusammenhang der Variablen <i>Fehlende Kontrollerwartung</i> und <i>Depressives Coping</i>	105
Abb. 12:	Gruppenvergleich RTW/NRTW/NRTW-bei-WEM bzgl. <i>Adaptives Potential</i>	108
Abb. 13:	Verteilung des <i>Depressiven Copings</i> in den vier Gruppen.....	112
Abb. 14:	Verteilung der Kontrollerwartungswerte in den vier Gruppen.....	112
Abb. 15:	Ausprägungen des <i>Adaptiven Potentials</i> in den vier Gruppen.....	112
Abb. 16:	Psychisches Befinden in Abhängigkeit vom <i>Adaptiven Potential</i>	115
Abb. 18:	Arbeitsverhalten zu Therapieende.....	118
Abb. 19:	Mittelwerte der ALQI-Unterskalen: jeweils Beeinträchtigung (oberer Balken) und Belastung (unterer Balken).....	119
Abb. 20:	Zusammenhang MKS/ALQI (Gesamtwerte).....	120
Abb. 21:	Grafische Analyse der Items aus der Skala Sozialverhalten.....	122
Abb. 22:	Grafische Analyse der Items aus der Skala Sozialverhalten.....	123
Abb. 23:	Ausprägung der MKS- und ALQI-Werte in Abhängigkeit von der Kategorie <i>Berufliche Performance</i>	125

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Interkorrelationen der Komponente <i>Psychisches Befinden</i>	65
Tabelle 2:	Sozialverhalten – Mittelwerte und Standardabweichungen	71
Tabelle 2a:	Item-total Statistics.....	71
Tabelle 3:	Arbeitsverhalten – Mittelwerte und Standardabweichungen	73
Tabelle 3a:	Item-total Statistics.....	73
Tabelle 4:	Diagnosenverteilung	84
Tabelle 5:	Geschlechterverteilung	84
Tabelle 6:	Einzelfallbeschreibung	85
Tabelle 7:	Alter, Chronizität, Therapiedauer und Ausbildungs- und Arbeitsparameter.....	86
Tabelle 8:	Schulabschlüsse	86
Tabelle 9:	Arbeitsstatus zum Erkrankungszeitpunkt	86
Tabelle 10:	Nettoeinkommen	87
Tabelle 11:	Beziehung Ereigniszeitpunkt und Therapieende	87
Tabelle 12:	Ergebnisse berufliche Wiedereingliederung im Einzelfall- Überblick	89
Tabelle 13:	RTW / Diagnosen / WEM / Alter	91
Tabelle 14:	RTW / Alter / Chronizität / Dauer Arbeit / Dauer aktuelle Anstellung	92
Tabelle 15:	Return to Work / Schulabschluss.....	92
Tabelle 16:	Geschlecht / Schulabschluss / RTW	93
Tabelle 17:	Beziehung zu Therapieende: Vergleich der Gruppen RTW/NRTW	93
Tabelle 18:	Klassifizierungsergebnisse	94
Tabelle 18a:	Schrittweise Statistik und Diskriminanzfunktion.....	94
Tabelle 19:	Neuropsychologische Diagnostikergebnisse Therapiebeginn	97
Tabelle 20:	Gruppen-Vergleich der Composit-Werte: RTW/NRTW	99

Tabelle 21: Physio-, Ergo- und Sprachdefizite in den Gruppen RTW/NRTW	100
Tabelle 22: Defizitkumulation und RTW/NRTW	101
Tabelle 23: Regressionsgleichung zur Vorhersage von Therapie- Performance/ Sozialverhalten.....	106
Tabelle 24: Regressionsgleichung zur Vorhersage von Therapie- Performance/ Arbeitsverhalten.....	106
Tabelle 25: Regressionsgleichung zur Vorhersage von Alltags- Performance (MKS).....	107
Tabelle 26: Regressionsgleichung zur Vorhersage von Alltags- Performance (ALQI)	107
Tabelle 27: Klassifizierungsergebnisse	108
Tabelle 27a: Schrittweise Statistik und Diskriminanzfunktion.....	108
Tabelle 28: <i>Adaptives Potential / Berufliche Performance</i>	109
Tabelle 29: NP-Niveau / Return to Work	110
Tabelle 30: Median-Werte für <i>Fehlende Kontrollerwartung</i> und <i>Depressives Coping</i>	112
Tabelle 31: Spearman-Rho-Korrelationen Psychisches Befinden / Psychische Exekutive	114
Tabelle 32: Regressionsgleichung zur Vorhersage des <i>Psychischen</i> <i>Befindens</i>	114
Tabelle 33: Korrelationen Arbeitsverhalten und Sozialverhalten.....	118
Tabelle 34: ALQI Gesamtwerte Beeinträchtigung und Belastung.....	120
Tabelle 35: MKS-Gesamtwerte sowie Werte für Teil 1 und Teil 2	120
Tabelle 36: Regressionsgleichung zur Vorhersage von Alltags- Performance (MKS).....	121
Tabelle 37: Klassifizierungsergebnisse	124
Tabelle 37a: Schrittweise Statistik und Diskriminanzfunktion.....	124

Danksagung

Ich möchte mich bei allen Personen und Institutionen, die mich bei der Konzeptualisierung, Durchführung und Auswertung der vorliegenden Studie unterstützt haben, bedanken. Wenngleich die Verbindung zwischen „Praxis“ und „Forschung“ allenthalben gefordert und begrüßt wird, bedeutete die Durchführung dieser Arbeit ohne feste universitäre Anbindung teilweise eine immense Belastung.

Um so mehr danke ich Herrn Professor Dr. Wolfgang Fries, der mir als Arbeitgeber den Rahmen für die Durchführung dieses Projektes geschaffen hat. Nur durch seine ideelle und finanzielle Unterstützung und seine Forschungsbegeisterung konnte ich die Studie außeruniversitär realisieren.

Der universitäre Bezug war durch Herrn Professor Dr. Dr. Manfred Herrmann gesichert, dem ich als offiziellem Betreuer an dieser Stelle für seine wertvolle inhaltliche und methodische Begleitung und Beratung danken möchte.

Meinen Kolleginnen aus dem Praxisteam danke ich für den Mehraufwand, den sie für diese Studie geleistet haben. Frau Dr. Sigrid Seiler danke ich für die Hilfestellungen bei der Konzeptualisierung, Frau Heliane Lößl für die Unterstützung bei der Literaturbeschaffung.

Herrn Dr. Florian Müller danke ich für die vielen Hilfestellungen im Forschungsalltag.

Ich danke Frau Sabine Heel für ihre tatkräftige Unterstützung bei der Auswertung, der Interpretation, der Überarbeitung, der Diskussion, der Präsentation, für ihre Ermutigung in den schwierigen Phasen und vor allem dafür, weit über die Grenzen dieser Arbeit hinaus mit mir zu denken

Anhang

Folgende selbst konzipierten Messinstrumente sind im Anhang einzusehen:

- Fragebogen zur Erfassung demographischer Daten
- Fragebogen zum Therapieverlauf B und C