

Berufliche Neurorehabilitation innerhalb medizinischer Rehabilitationsphasen: Behandlungskonzept und Evaluation anhand katamnestischer Daten

D. Claros-Salinas, G. Greitemann, A. Jeske
Kliniken Schmieder, Konstanz

Zusammenfassung

Ein wesentliches Ziel rehabilitativer Maßnahmen bei Patienten nach Hirnschädigungen ist die Rückkehr in den Beruf. Dennoch kann die berufliche Reintegration oft auch bei denjenigen Patienten nicht erreicht werden, deren motorische, kognitive oder sprachliche Leistungsdefizite nach entsprechender Therapie gut gebessert sind. Es wird ein umfassendes Konzept einer Neurologischen Berufstherapie vorgestellt, das innerhalb der stationären Neurorehabilitation ergänzend zu den Funktionstherapien mit dem Ziel der beruflichen Wiedereingliederung bzw. dem langfristigen Erhalt der Arbeitsfähigkeit durchgeführt wird. Das therapeutische Vorgehen für eine Teilgruppe von Patienten (Zeit nach Ereignis unter 18 Monate, Arbeitsplatz vorhanden, leichte bis mittelschwere kognitive und/oder sprachliche Defizite) wird erläutert: Die Behandlung umfaßt drei Interventionsebenen: (1) Training spezifischer berufsrelevanter sprachlicher und kognitiver Leistungen, (2) Förderung von erhaltenen Leistungsressourcen, (3) Erarbeitung von Kompensations- und Adaptationsmöglichkeiten für beeinträchtigte Leistungen. Nach der Therapie wird eine detaillierte Empfehlung für eine stufenweise Wiedereingliederung nach § 74 SGB V erstellt. Am Fallbeispiel einer 56-jährigen Ingenieursassistentin, die nach einem Hirninfarkt v. a. an einer Aphasie und Akalkulie litt, wird die therapeutische Vorbereitung der beruflichen Wiedereingliederung illustriert und deren Verlauf dokumentiert. Nach der grundsätzlich gelungenen Rückführung der Patientin an ihren Arbeitsplatz wird eine erneute berufstherapeutische Intervention beschrieben, bei der unter realen Arbeitsbedingungen aufgetretene Leistungsminderungen mit dem Ziel des weiteren Erhalts der Arbeitsfähigkeit behandelt werden. Katamnestische Untersuchungen (12–24 Monate nach Ende der stationären Neurorehabilitation) belegen die Wirksamkeit der Neurologischen Berufstherapie: Von 63 Patienten, die den empfohlenen therapeutischen Arbeitsversuch angetreten hatten, waren 52 dauerhaft beruflich wieder eingegliedert.

Schlüsselwörter: Hirnschädigung, Berufstherapie, berufsorientiertes Training sprachlicher und/oder kognitiver Defizite, stufenweise Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß

Vocational Neurorehabilitation. Therapy concept evaluation trough catamnestic data

D. Claros-Salinas, G. Greitemann, A. Jeske

Abstract

An essential goal of neuro-rehabilitation is to achieve a patient's vocational reintegration. Nevertheless even patients who reached sufficient progress after therapy of their motor, cognitive or language disorders fail when returning to work. A specific concept of vocational rehabilitation intervention (Neurologische Berufstherapie) integrated in an inpatient's therapy program is presented. Within the Neurologische Berufstherapie patients are supported and prepared for vocational reintegration and long term maintenance of working ability. Therapeutic interventions for a subgroup of patients (time post onset less than 18 months, working place available, mild to moderate cognitive and/or language deficits) are described. Interventions start from three different intervention levels: (1) training of job-related cognitive and/or language deficits, (2) stabilization of preserved abilities and resources, (3) development of job-related compensational strategies and adaptation to cover deficits. As a result of these interventions therapeutic recommendations for a gradual return to work are given in detail. In a single case report (a 56-year-old engineers assistant suffering from aphasia and acalculia) the procedures of preparing a patient's return to work and its progress are documented. After AG's successful return to work a second therapeutic intervention is described: deficits that arose under real working conditions were treated in order to maintain AG's long term working ability. Catamnestic data (telephone interviews 12–24 month after finishing the rehabilitation program) prove the efficiency of Neurologische Berufstherapie: 52 out of 63 patients who passed the recommended measures of gradual return to work managed to get back to their former job and to maintain it.

Key words: brain injury, vocational rehabilitation intervention, therapy of cognitive and/or language deficits, gradual return to work

Neurol Rehabil 2000; 6 (2): 82-92

Einleitung

Die berufliche Wiedereingliederung hirngeschädigter Patienten ist ein Hauptziel der Neurorehabilitation: In vielfältigen Therapiemaßnahmen werden körperlich-motorische, sprachlich-kognitive und psychopathologische Schädigungsfolgen behandelt, um persistierende Behinderungen, die einer Berufsausübung entgegenstehen, zu vermeiden. Dennoch ist die berufliche Rehabilitation hirngeschädigter Patienten selbst dann nicht immer erfolgreich, wenn ein günstiger Initialbefund und ein bis dahin positiver medizinischer Verlauf eine Wiedereingliederung erwarten ließen. Ziel unseres Behandlungskonzeptes ist es, die berufliche Reintegration dieser Patienten therapeutisch vorzubereiten und zu unterstützen. Die berufstherapeutische Behandlung richtet sich dabei insbesondere an Patienten mit Defiziten in sprachlichen und/oder kognitiven Leistungsbereichen. Sprachliche Leistungsdefizite äußern sich v. a. als Aphasien, aber auch als nicht-aphasische Störungen der Schriftsprache oder abhängig von der Anforderungskomplexität als Störungen der Textproduktion und des Textverständnisses, die je nach Berufsbild zu relevanten Behinderungen führen. Kognitive Leistungsdefizite umfassen Einbußen der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses, der visuell-räumlichen bzw. räumlich-konstruktiven Fähigkeiten und der Exekutivfunktionen. Die Relevanz dieser Behandlungsrichtung ergibt sich aus zahlreichen Studien, in denen der Zusammenhang von beruflicher Rehabilitation nach einem Hirnschädigungsereignis und fortdauernden sprachlichen und/oder kognitiven Leistungsdefiziten untersucht wurde: In einer meta-analytischen Auswertung von 41 verschiedenen Studien fanden *Crépeau* und *Scherzer* [11], daß Beeinträchtigungen im Bereich Exekutivfunktionen und Flexibilität hoch mit dem Outcome hinsichtlich beruflicher Reintegration korrelierten. Als Behinderung erfolgreicher beruflicher Wiedereingliederung werden weiter Einbußen der Gedächtnisleistung hervorgehoben, insbesondere der Fähigkeit, neue Informationen zu lernen [13]. Auch in der Katamnese-Studie von *Drechsler* et al. [12], in welcher der berufliche Outcome von 32 Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma und anderen erworbenen Hirnschädigungen untersucht wurde, fanden sich Hinweise auf den besonderen Einfluß schwerer Gedächtnisstörungen: Patienten mit derartigen persistierenden Leistungsdefiziten konnten trotz berufsbezogener Therapiemaßnahmen nicht mehr beruflich wiedereingegliedert werden. Auch die berufliche Reintegration von Aphasikern gelang nur in Einzelfällen. In einer Studie, in der für 152 Schädelhirntraumatiker die Daten neuropsychologischer Testung mit Outcome-Ergebnissen verglichen wurden [15], waren diese um so günstiger, je weniger Beeinträchtigungen in den Bereichen Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit, Gedächtnis und Fähigkeiten der Parallelverarbeitung vorlagen. Neuropsychologische Funktionsstörungen werden insgesamt als wichtige prognostische Faktoren gesehen, wohingegen sich körperlich-motorische Beeinträchtigungen als weniger relevante Hindernisse beruflicher Reintegration erwiesen [1, 16, 18].

Als weitere wichtige Prädiktoren für die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen beruflichen Reintegration werden psychosoziale Verhaltensgrößen, insbesondere die Fähigkeit der Selbstwahrnehmung [1, 24, 25, 28] genannt. Eine gestörte Selbstwahrnehmung kann insofern limitierend für die berufliche Wiedereingliederung wirken, als etwa eine mangelnde Störungseinsicht zu geringer Therapiemotivation oder zu unrealistischen beruflichen Zielsetzungen führt. So zeigte sich in einer Studie von *Melamed* et al. [21], daß diejenigen Patienten, die glaubten, ohne Maßnahmen zur beruflichen Rehabilitation an ihren Arbeitsplatz zurückkehren zu können, die deutlichsten Probleme bei der beruflichen Wiedereingliederung aufwiesen.

In Übereinstimmung mit diesen Ergebnissen fanden *Brooks* et al. [2], daß berufliche Wiedereingliederung ohne die Unterstützung durch therapeutische Maßnahmen nur in etwa 30% der Fälle erfolgreich war, während spezifische Neurorehabilitation zu weit besseren Wiedereingliederungs-Raten (zwischen 60 und 70%, vgl. *Wehman* et al. [26]) führte.

Bei der Überlegung, welche therapeutischen Maßnahmen die berufliche Reintegration hirngeschädigter Patienten gezielt unterstützen, wiesen schon *Prigatano* et al. [23] darauf hin, daß die Verbesserung des neuropsychologischen Status eine zwar notwendige, aber nicht ausreichende Bedingung darstellt und vielmehr spezifisches Training wie die Vermittlung von »job maintenance skills« einzubeziehen ist. *Ben-Yishay* et al. [1] beschrieben, wie über die herkömmliche klinische Behandlung hinaus *in vivo*-Arbeitsversuche die Wiedereingliederungschancen entscheidend erhöhen können.

Neuere Überlegungen gehen dahin, die traditionelle Konzentration einer medizinisch-beruflichen Rehabilitationsmaßnahme auf einen eher kurzen Zeitraum (short term focus) zu ersetzen durch therapeutische Interventionen, die berücksichtigen, daß der Patient auch nach Entlassung in der Phase der Wiedereinarbeitung noch der therapeutischen Unterstützung durch Experten bedarf. *Wehman* et al. [26] zeigen in ihrem »supported employment model«, wie sich neurorehabilitative Interventionen auch auf den Arbeitsplatz eines Patienten erstrecken können: Ein »job coach« begleitet und unterstützt den Patienten gezielt bei seiner Wiedereinarbeitung, indem er Leistungsbeeinträchtigungen durch Training, Strategien und Techniken verbessern und so das Arbeitspensum erfüllen hilft. Ergebnisse einer fünfjährigen Studie [27] zeigen, daß bei Patienten ohne besondere Unterstützung die »monthly employment ratio« (Quotient von tatsächlich geleisteter Arbeit zu möglicher Arbeitszeit) bei 13% lag gegenüber 67% bei den in das »supported employment«-Programm einbezogenen Patienten.

In einer neueren Katamnese-Studie [19], die die Stabilität der beruflichen Rehabilitation von 64 hirngeschädigten Patienten nach 10 Jahren untersuchte, zeigte sich, daß diejenigen Patienten, die eine gestufte und längerfristig unterstützte Wiedereingliederungsmaßnahme erhalten hatten, auch langfristig den besseren Outcome erreichten.

Den Aspekt, daß die berufliche Wiedereingliederung hirngeschädigter Patienten einer längerfristigen therapeutischen Begleitung bedarf, heben auch *Fries* und *Seiler* [14] hervor: Bei 40 Patienten, deren berufliche Reintegration an den bisherigen Arbeitsplatz gelang, nahm die Dauer der ambulanten Wiedereingliederungs-Begleitung mehr als drei Monate (75%) bzw. sogar mehr als sechs Monate (50%) in Anspruch.

In Orientierung an den vorbeschriebenen Hauptbefunden gehen wir davon aus, daß Patienten mit hirnschädigungsbedingten kognitiven Leistungsdefiziten bei der Rückkehr in das Arbeitsleben einer gezielten Unterstützung bedürfen, die, soweit als möglich, die individuellen beruflichen Anforderungen und Arbeitsplatzbedingungen berücksichtigt. Mit der *Neurologischen Berufstherapie* (NBT) stellen wir ein Therapiekonzept für das *stationäre* Behandlungssetting vor, bei dem die Patienten in der Regel nicht wohnort- oder arbeitsplatznah therapiert werden. Dies impliziert, daß sich die therapeutischen Maßnahmen auf klinische Behandlungsmöglichkeiten beschränken und die Einbeziehung der realen Arbeitsplatzsituation, wie sie von verschiedenen Autoren [1, 23, 26] vorgeschlagen wird, zumindest nicht unmittelbar erfolgen kann. Eine Hauptfragestellung unserer Untersuchung war daher, inwieweit mit dem Konzept der NBT unter diesen klinischen Bedingungen ein günstiger Outcome zu erreichen ist.

Die NBT wird ergänzend zu den Funktionstherapien eingesetzt, um den einzelnen Patienten auf die Wiederaufnahme seiner Berufstätigkeit individuell vorzubereiten. Diese therapeutische Orientierung und Vorbereitung des Patienten auf seine berufliche Wiedereingliederung beginnt so frühzeitig wie möglich und erfolgt daher in medizinische Rehabilitationsphasen integriert. Es geht der NBT insbesondere darum, Probleme der Wiedereinarbeitung des Patienten rechtzeitig zu antizipieren und mögliche Lösungsweisen auf der Leistungs- und Verhaltensebene noch unter geschützten Bedingungen der klinischen Therapie zu erarbeiten.

Das primäre Ziel der NBT ist die Wiedereingliederung des Patienten an seinen bisherigen Arbeitsplatz. Ein weiteres Ziel ist der langfristige Erhalt der Arbeitsfähigkeit des beruflich erfolgreich reintegrierten Patienten, der häufig noch unter persistierenden Leistungsbeeinträchtigungen leidet, die auf seine Hirnschädigung zurückgehen.

Im folgenden soll zunächst das Konzept der NBT näher beschrieben werden. In einer Einzelfalldarstellung werden die Grundlinien des Therapiekonzepts illustriert. Um Fragen der Therapieeffektivität zu beantworten, wird abschließend eine katamnestiche Studie vorgestellt, bei der der Erfolg der beruflichen Wiedereingliederung untersucht wurde.

Therapiekonzept

In der Neurologischen Berufstherapie (NBT) werden hirngeschädigte Patienten bei ihrer Eingliederung in das Arbeitsleben und dem langfristigen Erhalt ihrer Arbeitsfähigkeit unterstützt. Dabei ergeben sich je nach sozialmedi-

zinischer Fragestellung und sozialem Ausgangsstatus des Patienten (arbeitsunfähig bei Weiterbestehen des Arbeitsplatzes, arbeitslos, berentet etc.) unterschiedliche Behandlungsansätze (vgl. [10]). Im folgenden soll dasjenige Behandlungskonzept vorgestellt werden, das sich auf eine Patientensubgruppe bezieht, die möglichst frühzeitig und mit dem Ziel einer Rückkehr an den bisherigen Arbeitsplatz therapiert wird. Die Patienten dieser Subgruppe sind folgendermaßen charakterisiert: Sie stehen in einem Beschäftigungsverhältnis, das trotz längerer Erkrankung des Arbeitnehmers erhalten ist. Die Zeit nach Ereignis soll 18 Monate nicht überschreiten, um die für diesen Zeitraum sozialmedizinisch möglichen Unterstützungen der beruflichen Wiedereingliederung wie z. B. Maßnahmen zur stufenweisen Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß therapeutisch nutzen zu können.

Die Zuweisung zur NBT erfolgt durch den behandelnden Arzt, der nach einer ausführlichen Aufnahmeuntersuchung entscheidet, ob eine berufliche Wiedereingliederung des Patienten hinreichend wahrscheinlich und nicht aufgrund der Schwere und der Art seiner Hirnschädigung, der motorischen, sprachlichen oder kognitiven Beeinträchtigungen, von vornherein ausgeschlossen ist.

Zu Beginn der NBT werden die Patienten mittels eines halbstandardisierten Fragebogens ausführlich interviewt zu ihrer Arbeitsbiographie, insbesondere zu ihrem letzten Arbeitsplatz. Erhoben werden Daten zu zeitlich-örtlichen und sozialen Arbeitsbedingungen und den besonderen Arbeitsplatzanforderungen, wobei v. a. die kognitiven und sprachlich-kommunikativen Anforderungen detailliert erfragt werden.

Die Ergebnisse der neuropsychologischen bzw. -linguistischen Untersuchungen, welche Überprüfungen der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses, der exekutiven Funktionen, räumlich-visueller und räumlich-konstruktiver Leistungen sowie der sprachlichen Leistungen einschließen, werden im Hinblick auf die bereits erhobenen, arbeitsplatzbezogenen Informationen ausgewertet. Dabei ist das Ziel, die funktionelle Wertigkeit des neuropsychologischen Leistungsprofils für die berufliche Leistungsfähigkeit einzelfallbezogen zu erfassen. Nachdem auf diese Weise ein Abgleich des derzeitigen sprachlichen und kognitiven Leistungsvermögens mit den zu erwartenden beruflichen Anforderungen vorliegt, wird für den einzelnen Patienten ein berufsbezogenes Training (NBT) eingerichtet.

Die NBT umfaßt drei unterschiedliche Interventionsebenen: Das Training zielt zum einen auf die Verbesserung berufsrelevanter sprachlicher wie kognitiver Fähigkeiten. Da die NBT in der Regel ergänzend zu Therapien in diesen Leistungsbereichen konzipiert ist, liegt der Schwerpunkt bei eher komplexeren Anforderungen, wie sie unter beruflichen Bedingungen gestellt werden. Überprüft und trainiert werden dabei insbesondere Fähigkeiten des Textverstehens, v. a. das Erfassen schriftlicher, auch umfangreicher Texte (vgl. [4]), der Textproduktion, des eigenständigen Formulierens mündlicher wie schriftlicher Texte (vgl. [7]) und des Umgangs mit Zahlen, der Zahlenverarbeitung wie

des Rechnens (vgl. [5, 6]). Dabei werden Leistungen möglichst nicht nur allgemein trainiert, sondern unter Einsatz fach- bzw.- berufsspezifischen Materials, welches, wenn möglich, von der Arbeitsstelle des Patienten erfragt und für die Trainingserfordernisse aufbereitet wird.

Darüber hinaus werden aber innerhalb der NBT auch erhaltene Fähigkeiten eines Patienten berücksichtigt und gezielt erprobt. Dabei liegt ein wichtiger therapeutischer Zugang in der Stärkung von Leistungsressourcen: Der Patient soll berufsrelevante Fähigkeiten, die durch die Hirnschädigung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt wurden, bewußt einsetzen und so in seiner Motivation für eine berufliche Wiedereingliederung bestärkt werden. Dabei kann auch das positive Leistungsbild des Patienten mit der Fragestellung geprüft werden, welche Teiltätigkeiten innerhalb des beruflichen Aufgabenfelds trotz der Hirnschädigung ausgeführt werden können und daher für den beruflichen Wiedereinstieg besonders geeignet sind.

Weiterhin wird das NBT-Training auch dazu genutzt, den Patienten zu beraten, in welcher Weise er Leistungsdefizite kompensieren und wie er sich unter den Bedingungen seines Arbeitsplatzes an die durch die Hirnschädigung veränderte Leistungsfähigkeit anpassen kann. Schon innerhalb des Trainings wird begonnen, notwendige Änderungen des Arbeitsverhaltens, die Kompensation und Adaptation am Arbeitsplatz betreffen, einzuüben.

Am Ende dieses berufsbezogenen Trainings wird in einer interdisziplinären Rehabilitationskonferenz das Leistungsvermögen des Patienten beurteilt und eingeschätzt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen beruflichen Wiedereingliederung ist. Wird diese als ausreichend hoch prognostiziert, wird mit dem Patienten ein detaillierter Plan für eine Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß erarbeitet. Derartige Maßnahmen sind nach § 74 SGB V unter der Voraussetzung möglich, daß sie aus medizinisch-therapeutischer Sicht als günstiger Übergang in die bisherige Arbeitstätigkeit gewertet werden und Patient, Arbeitgeber und Krankenkasse gleichermaßen einem solchen Arbeitsversuch zustimmen. Der Patient ist während einer Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung nach wie vor arbeitsunfähig, ihm steht weiterhin Krankengeld zu. Durch derartige äußere Entlastungen wird es dem Patienten ermöglicht, sich schrittweise in seinen bisherigen beruflichen Aufgabenbereich einzuarbeiten und bei erfolgreichem Verlauf (zeitliche Dauer in der Regel zwischen sechs Wochen und sechs Monaten) seine Arbeit wieder voll aufzunehmen. Als Abschluß der berufstherapeutischen Behandlung und in Vorbereitung einer solchen Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß werden über den üblichen Stufenplan hinaus, wie er v. a. für die Abstufung der zeitlichen Belastung erstellt wird, Empfehlungen zur aufgabenbezogenen Belastung und zu besonderen, die Einarbeitung fördernden Arbeitsbedingungen erarbeitet.

Therapiedauer und -intensität der NBT können je nach individuellem Trainingsbedarf unterschiedlich sein. In der Regel erstreckt sich jedoch eine solche berufsorientierte

Behandlung auf eine Dauer von 4-6 Wochen, um mögliche Leistungsveränderungen in einem ausreichend langen Zeitraum erfassen zu können. Die wöchentliche Therapieintensität liegt zwischen drei und fünf Therapieeinheiten.

Kasuistik

Das berufstherapeutische Vorgehen soll an folgendem Einzelfallbeispiel illustriert werden:

AG, eine 56-jährige Patientin, erlitt einen linkshemisphärischen Infarkt im Grenzzonengebiet der A. cerebri media und A. cerebri posterior. CT-Aufnahmen zeigten ein hypodenses Areal unter Einschluß des Gyrus angularis. AG wurde neun Monate nach dem Ereignis in unsere Einrichtung aufgenommen. Sie hatte einen mittleren Schulabschluß und war von Beruf Ingenieursassistentin. In Tab. 1 sind diejenigen Daten zusammengefaßt, die mittels eines Fragebogens erhoben wurden, um die zeitlich-örtlichen und sozialen Arbeitsbedingungen der Patientin zu erfassen.

Arbeits(platz)bedingungen (Fragebogenerhebung)	
Arbeitsplatz bei:	Getriebe- u. Zahnradfabrik, Entwicklungsabteilung
seit:	40 Jahren
Arbeitszeit:	7 Stunden (30 Min. Mittagspause)
Arbeitsraum:	Großraumbüro (12 Personen)
Arbeitsweg:	16 km/Pkw
Arbeitsform:	vorwiegend Einzelarbeit, z. T. Teamarbeit
Soziale Kontakte	
häufig:	Kollegen/Vorgesetzter
seltener:	Zulieferer/Kunden

Tab. 1: Falldarstellung AG
Allgemeine Arbeits(platz)bedingungen

Für die weitere Rehabilitation der Patientin war es wichtig, daß die Firmenzugehörigkeit ungewöhnlich lang bestand und daher eine grundsätzliche Bereitschaft des Arbeitgebers vorauszusetzen war, AG's berufliche Wiedereingliederung auch bei noch nicht vollständiger Wiederherstellung des früheren Leistungsvermögens zu unterstützen. Außerdem war die Information, daß sie in einem Großraumbüro zusammen mit 12 Kollegen arbeitete, von Belang, da dies besondere Anforderungen an AG's Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen implizierte. Aus der Information, daß ihre sozialen Kontakte am Arbeitsplatz sich eher selten auf Personen außerhalb des Betriebs bezogen, war zu schließen, daß ihre Anforderungen an sozialen Austausch überwiegend durch kommunikative Routinen zu erfüllen waren.

Die Gegenüberstellung der Arbeitsanforderungen, die AG zu bewältigen hatte, und der testpsychologisch ermittelten Leistungsbeeinträchtigungen (Aachener Aphasietest [17]; kognitiver Hirnleistungstest [22]) ergab folgendes Bild (vgl. Tab. 2):

	Anforderungsprofil (Fragebogenerhebung)	Leistungsprofil (neuropsychologische Diagnostik)
Sprache	vorwiegend Kommunikation mit vertrauten Gesprächspartnern <i>Schriftsprache</i> – Lesen und Auswerten von Fachliteratur – Textproduktion: Beschreibung von Getriebeteilen/Änderungen <i>Umgang mit Zahlen</i> – Beschriften von Zeichnungen/visuelle Vorgabe oder Ausmessen – auditive Verarbeitung am Telefon	Restaphasie, nichtklassifizierbar Textverständnis (↓) Restagraphie Akalkulie
Aufmerksamkeit	externe Ablenkung zum Teil Zeit-/Termindruck bei Konstruktionszeichnungen	grenzwertige kognitive Verlangsamung
Gedächtnis	ständiger Abruf hochspezialisierter Fachwissens teilweise Merken auditiv vermittelter Aufträge	Zahlen: Z.-spanne 4 Wort: + Text: + visuell-figural: ++
problemlösendes Denken	Planen komplexerer, mehrteiliger, nicht ausschließlicher Routine-Tätigkeiten: Konstruktionszeichnungen	Planen – Organisationsaufg. (+)
Raum	Konstruktionszeichnungen (Zeichenbrett)	++

Tab. 2: Falldarstellung AG

Abgleich von beruflichem Anforderungs- und neuropsychologischem Leistungsprofil

AG's Spontansprache war gekennzeichnet durch einige phonematische Paraphasien (meist mit Selbstkorrektur) sowie leichte Störungen des Wortabrufs. AG's Anforderungen an ihr sprachliches Kommunikationsvermögen am Arbeitsplatz war im wesentlichen begrenzt auf den Austausch mit bekannten Gesprächspartnern. Daher waren auf der Ebene spontansprachlicher Leistungen trotz der noch bestehenden Aphasie eher geringe Auswirkungen zu erwarten, die einer Arbeitswiederaufnahme AG's nicht grundsätzlich entgegenstanden und die Ausübung ihrer beruflichen Tätigkeit zumindest nicht gravierend beeinflussen würden. Zu berücksichtigen war allerdings, daß AG Telefongespräche, wie sie im beruflichen Alltag häufig waren, noch als anstrengender als sonstige Kommunikationssituationen empfand. Bei der Analyse schriftsprachlicher Anforderungen zeigte sich, daß eine Teiltätigkeit AG's darin bestand, Zusammenfassungen von Fachartikeln orientierend zu lesen und zu entscheiden, ob diese zur ausführlicheren Kenntnisnahme für Kollegen zu bestellen seien. Bei der Überprüfung ihrer allgemeinen Textverständnisseleistung [4] hatten sich Unsicherheiten und eine leichte Verlangsamung der Textfassung ergeben, die unter beruflichen Bedingungen vermutlich zumindest zu einer verringerten Leistung pro Zeit führen würden. Ähnlich verhielt es sich mit den restagraphischen Fehlleistungen: AG bemerkte in der Regel ihre Fehler (phonematische Paragraphien und falsche Funktionswörter) beim Korrekturlesen und konnte diese weitgehend selbständig verbessern. Bei beruflichen Anforderungen war daher bei einer nach Korrektur kaum auffälligen Qualität der Schreibleistung mit einer Minderung der quantitativen Leistung zu rechnen. Bei der Anfertigung technischer Zeichnungen mußte AG Zahlen vielfach und zuverlässig verarbeiten, z. B. wenn

Maßangaben einzutragen und zu kontrollieren waren. Daher war die diagnostizierte Akalkulie, die auch durch die beeinträchtigte Zahlenspanne bei ansonsten unauffälligen Gedächtnisleistungen angezeigt wurde, für eine mögliche berufliche Wiedereingliederung funktionell relevant. Für die Bereiche Aufmerksamkeit, Gedächtnis für sprachliches und bildlich-figurales Material sowie Planen ergaben sich nur grenzwertige bzw. keine Beeinträchtigungen, so daß die Einrichtung eines berufsorientierten Trainings in diesen Leistungsbereichen nicht notwendig war. Da AG ihre komplexen technischen Zeichnungen von Hand auszuführen hatte, wurde ihre herausragend gute Leistung bei visuell-räumlichen und räumlich-konstruktiven Testverfahren als eine berufswichtige Ressource festgehalten.

Die Behandlung ihrer Akalkulie wurde als Schwerpunkt für AG's Berufstherapie gewählt. Diagnostische Untersuchungen, bei denen AG's Leistungen der Zahlenverarbeitung und der des Rechnens mit verschiedenen Verfahren [5, 6] geprüft wurden, ergaben folgendes Leistungsbild: Beeinträchtigt war die Zahlenverarbeitung, insbesondere die Fähigkeit, Zahlen laut zu lesen und nach Diktat zu schreiben. Dabei zeigten sich Schweregradsunterschiede, insofern das laute Zahlenlesen schon bei zweistelligen Zahlen unsicher und fehlerhaft wurde, während vergleichbare Aufgabenstellungen im Bereich Zahlenschreiben nach Diktat noch zuverlässig bearbeitet wurden. Hier traten Fehler erst bei drei- und höherstelligem Zahlenmaterial auf. AG's rechnerische Fähigkeiten hingegen waren, was die Durchführung auch komplexerer Algorithmen wie schriftliche Multiplikation und Division betraf, erhalten. Lediglich bei auditiv vorgegebenen Grundrechenaufgaben, die durch Kopfrechnen zu lösen waren, zeigte sich eine redu-

zierte Lösungszuverlässigkeit. Da Minderungen der rechnerischen Fähigkeit in der Regel durch Einsatz externer, maschineller Hilfen zu kompensieren sind, konzentrierte sich die Therapie zunächst auf die Verbesserung der Leseleistung für Zahlenmaterial, und bei nachweisbarer Leistungszunahme auf die Verbesserung der für die Leistung Zahlenschreiben nach Diktat erforderlichen auditiven Verarbeitungskapazität. Obgleich sich auch für diese Verbesserungen erzielen ließen, waren auch bei Trainingsende noch gelegentliche Fehlleistungen zu beobachten. Während dieses Training anhand allgemeinen Übungsmaterials erfolgte, wurden parallel mit dem Ziel der Stärkung beruflicher Leistungsressourcen Zahlenverarbeitungsübungen (Bearbeitung komplexer Kennziffer-Listen für Konstruktionsteile) zusammengestellt, bei denen die Patientin ihre Kenntnisse der semantisch-inhaltlichen Bezüge ebenso wie ihre hohe Sorgfaltsleistung bei der visuellen Verarbeitung dieses Zahlenmaterials unter Beweis stellen konnte. Um zu erproben, inwieweit AG Tätigkeiten ausführen kann, die in ihrem Arbeitsalltag zeitlich begrenzbare Anforderungen darstellen und daher für einen beruflichen Wiedereinstieg bei noch reduzierter täglicher Arbeitszeit geeignet wären, wurden zusätzlich Übungen zum orientierenden Textverständnis durchgeführt. Dabei zeigten sich auch bei Trainingsende noch Unsicherheiten und eine erhöhte Bearbeitungszeit. Da jedoch die meisten der Fachtexte zusätzlich zeichnerische Darstellungen enthielten, an denen sich AG ohne Einschränkung zu orientieren vermochte, wurde die Ausführung der Tätigkeit 'Bestellung von Fremdpatenten' als grundsätzlich möglich bewertet. Da sich bei Aufgabenstellungen, die AG grundsätzlich mühelos beherrschte, wie etwa der Zuordnung der 10-ziffrigen Kenn-Nummern zu Konstruktionsteilen und deren schriftlicher Übertragung, Hinweise auf eine verminderte Ausdauerleistung ergaben (gelegentliche Fehler am Ende der 60-minütigen Therapieeinheiten), wurde auf der Therapieebene Kompensation/Adaptation ein pausenstrukturierter Arbeitsstil eingeübt: Die einzelnen Therapieeinheiten wurden nach 30 Minuten zugunsten einer ca. fünfminütigen Kurzpause unterbrochen, in der sich AG von ihrem Schreibplatz erhob und einfache Lockerungsübungen durchführte.

Nach einer sechswöchigen Therapiephase und damit 11 Monate nach ihrem Schlaganfall hatte sich AG soweit erholt, daß nach Einschätzung des gesamten Rehabilitationsteams die Einleitung einer Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß erfolgversprechend erschien. Als Vorbereitung auf eine solche Maßnahme wurden mit der Patientin Möglichkeiten der Abstufung der zeitlichen wie aufgabenbezogenen Belastung an ihrem Arbeitsplatz erarbeitet. Als Ergebnis erhielt AG abschließend einen schriftlichen Plan für ihre stufenweise berufliche Wiedereingliederung, der ihr als Argumentationshilfe und sonstige Unterstützung bei Verhandlungen mit ihrem Arbeitgeber zum Verlauf der stufenweisen Wiedereingliederung dienen sollte (vgl. Tab. 3).

Empfehlungen zur stufenweisen Wiedereingliederung für Frau AG

Zeitliche Belastung

Die stufenweise Wiedereingliederung sollte mit einer anfänglichen Belastung von zwei Stunden am Vormittag begonnen werden.

Nach etwa vier Wochen kann eine Stundensteigerung um je eine Stunde in monatlichem Rhythmus erfolgen.

Maßgeblich für die Stundensteigerung sollte eine stabile und sich verbessernde Belastbarkeit für die jeweils in Erprobung stehende Arbeitszeitleistung sein.

Aufgabenbezogene Belastung

Zu Beginn des Arbeitsversuchs erscheint die Aufarbeitung der Fremdpatent-Bestellung geeignet.

In einem nächsten Schritt kann zusätzlich die Betreuung bestehender Seriengeräte wieder übernommen werden. Danach sollten Frau AG auch wieder umfangreichere Konstruktionsarbeiten übertragen werden.

Folgende Tätigkeiten sollten vorerst noch zurückgestellt und zu einem späteren Zeitpunkt des Arbeitsversuchs erprobt werden: – Telefondienst/Publikumsverkehr

– Konstruktionsarbeiten unter Termindruck

Arbeits(platz)bedingungen

Empfohlen wird das Einhalten regelmäßiger Kurzpausen zur schrittweisen Steigerung der Belastungsfähigkeit.

Eventuell kann das Arbeiten unter störungsarmen Bedingungen (z. B. Einzelzimmer) leistungssteigernd wirken und wäre daher zumindest für die Anfangszeit zu empfehlen.

Wir wünschen Frau AG bei ihrer stufenweisen Wiedereingliederung viel Erfolg!

Tab 3: Falldarstellung AG

Schriftliche Empfehlungen zur stufenweisen Wiedereingliederung nach § 74 SGB V

Die Empfehlungen bezüglich der stufenweisen zu steigern Arbeitszeit sahen als Einstiegsbelastung eine tägliche Arbeitszeit von zwei Stunden vor. Die weitere Steigerung der täglichen Arbeitszeit wurde in Schritten von je einer weiteren Stunde vorgeschlagen. Darüber hinaus war mit der Patientin erarbeitet worden, wie eine Steigerung der inhaltlichen Anforderungen erfolgen könnte. Dabei wurden für den Arbeitseinstieg Tätigkeiten empfohlen, die aufgrund der neuropsychologischen Untersuchungsergebnisse und der praktischen Erprobung innerhalb der Berufstherapie mit hoher Wahrscheinlichkeit ausreichend zuverlässig ausgeführt werden konnten. Tätigkeiten hingegen, bei denen Leistungsdefizite infolge der Aphasie und Akalkulie zu erwarten und Behinderungen wie erhöhte Anstrengung, verlangsamtes Arbeitstempo oder vermehrte Fehlerhäufigkeit wahrscheinlich waren, wurden erst zu einem späteren Zeitpunkt der stufenweisen Wiedereingliederung zur Erprobung empfohlen.

Wie die Verlaufsdaten der stufenweisen Wiedereingliederungsmaßnahme zeigen (s. Abb. 1), gelang es AG innerhalb von vier Monaten, d. h. 16 Monate nach ihrem Schlaganfall, ihre bisherige Arbeitstätigkeit wiederaufzunehmen.

Bemerkenswert dabei war, daß AG entgegen den NBT-Empfehlungen ihre anfängliche Arbeitszeit von zwei Stunden rasch steigerte und schon nach zwei anstatt nach vier Wochen die nächste Stufe der täglichen zeitlichen Belastung von drei Stunden erreicht hatte. Wie AG im Katamnese-Interview berichtete, war ihr diese rasche Zunahme wichtig gewesen, um gegenüber Kollegen und Vorgesetzten zu zeigen, daß sie leistungsfähig sei und ihre Leistung steigern könne. Allerdings habe sie dann erleben müssen, daß mit einer täglichen Arbeitszeit von drei Stunden ihre damalige Leistungsgrenze eindeutig erreicht war, weshalb sie sich im folgenden an die zeitlichen Stufungs-Empfehlungen hielt.

Verlauf der stufenweisen Wiedereingliederung

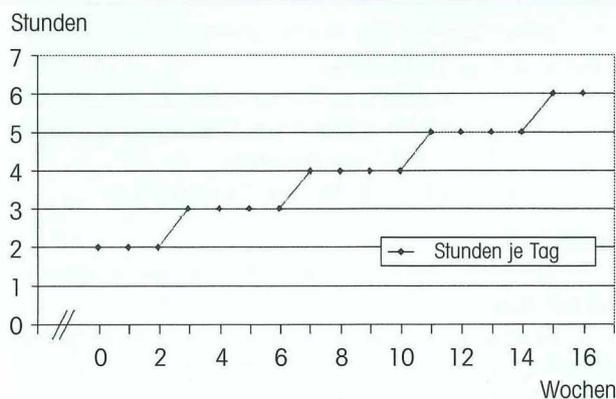


Abb. 1: Falldarstellung AG
Verlauf der stufenweisen Wiedereingliederung

Die Wiederaufnahme ihrer bisherigen Tätigkeit war bei AG das Ziel der ersten berufstherapeutischen Behandlung gewesen. Ziel einer weiteren Behandlung, die bei einem erneuten Aufenthalt in unserer Einrichtung erfolgte, war der längerfristige Erhalt der – grundsätzlich wieder erreichten – Arbeitsfähigkeit. Das spezielle berufstherapeutische Vorgehen für diese Indikation soll im folgenden dargestellt werden:

Obgleich AG nach Beendigung der Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung ihre Arbeit bewältigte, zeigte sie bei einer erneuten Aufnahme in unsere Einrichtung 36 Monate nach Ereignis nach wie vor Leistungsbeeinträchtigungen: Ihre Spontansprache war weiterhin leicht aphasisch, und auch die Störung der Zahlenverarbeitung war weiterhin nachweisbar, besonders bei Aufgabenstellungen, in denen mündlich vorgegebene Zahlwörter in schriftliche Zahlzeichen zu transkodieren waren. Sie berichtete, daß sie sich bei ihrer Arbeit sehr konzentrieren müsse, um Fehler zu vermeiden, sie verwende viel Zeit und Anstrengung auf Kontrollarbeitsgänge. Am Nachmittag fühle sie sich oft erschöpft und vor der Zeit müde. Neben der sprachtherapeutischen Weiterbehandlung der aphasischen Symptome ergaben sich daher die folgenden Schwerpunkte der NBT: einerseits waren die Beeinträchtigungen im Umgang

mit Zahlen berufsnah zu behandeln, und andererseits sollte versucht werden, AG's Ausdauerleistung zu verbessern. Trainiert wurden erneut AG's Zahlenverarbeitungsleistungen, diesmal anhand von beruflichem Zahlenmaterial, das AG von ihrem Arbeitsplatz mitbringen konnte. Dabei umfaßte das Training nicht nur symptomorientiertes Üben anhand unterschiedlich komplexer Transkodierungsaufgaben, sondern auch die Erprobung von Fehlervermeidungs- und Kontrolltechniken. So lernte AG in praktischer Erprobung, z. B. bei Telefongesprächen die Übermittlung zusammengesetzter Zahlen zurückzuweisen und stattdessen den Gesprächspartner stets um eine ziffernweise Übermittlung zu bitten, die sie in der Regel fehlerfrei zu notieren vermochte. Hinsichtlich einer Verbesserung der Ausdauerleistung wurde mit AG erarbeitet, wie sie ihre unterschiedlichen Aufgaben am günstigsten organisieren könne. So zeigte sich, daß Aufgaben, die AG mit hoher Konzentration erledigen mußte, wie z. B. die Beschriftung der technischen Zeichnungen, vorwiegend vormittags einzuplanen waren. Für den Nachmittag, an dem AG sich häufig nicht ausreichend konzentriert erlebte, wurde eine Liste mit Routineaufgaben zusammengestellt, auf die AG bei der Planung ihrer Tagesarbeitsleistung zurückgreifen sollte. Die schon anlässlich der Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung ausgesprochene Empfehlung, den Arbeitstag durch Kurzpausen zu strukturieren, wurde erneuert. Zusätzlich wurden innerhalb der Therapieeinheiten Möglichkeiten erprobt, diese Kurzpausen so zu gestalten, daß einerseits der Erholungswert maximal, die Unterbrechung der Arbeit möglichst begrenzt und der sozialen Situation in einem Großraumbüro angemessen ist.

Evaluation anhand katamnestischer Daten

Insofern die Interventionen der NBT konzeptgemäß individuell unterschiedlich, je nach Bedürfnis zu verbessernder Fähigkeiten und den beruflichen Erfordernissen angelegt sind, kann eine Therapieevaluation, die sich auf die Ebene der einzelnen therapeutischen Maßnahmen beschränkt, nur einzelfallbezogen, intraindividuell erfolgen und dabei von nur begrenzter Vergleichbarkeit sein. Daher haben wir als Kriterium der Therapieeffektivität das therapieexterne Datum *erfolgreicher/nicht erfolgreicher Verlauf der stufenweisen Wiedereingliederung* gewählt.

Für die Jahre 1996 und 1997 wurden Therapieergebnisse derjenigen Patienten ausgewertet, die innerhalb der NBT mit dem Ziel einer Reintegration an den bisherigen Arbeitsplatz behandelt wurden.

Stichprobe

Die sich ergebende Stichprobe umfaßte 108 Patienten, deren wesentliche soziodemographische und klinische Daten in Tab. 4 zusammengestellt sind.

Wie aus der unterschiedlichen Ausbildungsdauer zu ersehen ist, wurden Patienten aus verschiedensten Berufsfeldern behandelt, denen jedoch gemeinsam war, daß sprach-

NBT-Stichprobe/n=108		
Geschlecht:	56 weibliche/52 männliche Patienten	
Alter:	Mittelwert:	45
	Median:	47 Jahre (20–64)
Schulbildung:	8–9 Jahre:	48
	10 Jahre:	30
	13 Jahre:	30
Zeit nach Ereignis:	Mittelwert:	9 Monate
	Median:	8 Monate (1–31)
Ätiologie:	Ischämie	29%
	Tumor	18%
	SHT	13%
	Intrazerebr. Blutung	12%
	Entzündl. Erkrankung	10%
	Subarachn. Blutung	9%
	Sonstige	8%

Tab. 4: Neurologische Berufstherapie, Patienten-Stichprobe Demographische und klinische Daten

liche und/oder kognitive Leistungsanforderungen bestanden. Auf eine detaillierte Aufzählung der Berufe wird aus Platzgründen verzichtet. Das Spektrum reichte von Facharbeitern bis zu Ärzten und Architekten.

Die neuropsychologischen Leistungsdefizite dieser Patienten-Stichprobe sind in Tab. 5 dargestellt. Die Defizite waren meist leicht bis mittelschwer ausgeprägt. Nur in wenigen Fällen lagen schwere Beeinträchtigungen sprachlicher oder kognitiver Funktionen vor. In der Regel waren mehrere Funktionsbereiche betroffen.

NBT-Stichprobe/n=108	
Leistungsdefizite*	
Aufmerksamkeit:	68%
Gedächtnis:	56%
Exekutivfunktionen:	35%
visuell-räuml./räuml.-konstr. Leistung:	21%
Sprache	
aphasische Störungen:	14%
nicht-aphasische Störungen:	35%

Tab. 5: Neurologische Berufstherapie, Patienten-Stichprobe Kognitive und sprachliche Leistungsdefizite, *Mehrfachnennungen möglich

Ergebnisse

Für 75 Patienten dieser Gruppe konnte als Therapieergebnis eine Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß empfohlen werden. Demgegenüber erschien für 30 Patienten eine solche Maßnahme als (noch) nicht erfolgversprechend, insoweit sie beruflich als noch nicht ausreichend belastbar eingeschätzt wurden. Für diese Patienten wurde eine Intervalltherapie angeregt, bei der die

berufliche Reintegration weiterzuverfolgen ist. Bei lediglich drei Patienten wurden die Chancen einer beruflichen Wiedereingliederung als derart gering beurteilt, daß keine weiteren Maßnahmen der beruflichen Rehabilitation in absehbarer Zeit empfohlen wurden.

Unsere katamnestische Befragung richtete sich an die 75 Patienten, deren stufenweise Wiedereingliederung in der Berufstherapie vorbereitet worden war. Diese Befragung fand 12–24 Monate nach Entlassung aus der klinischen Rehabilitation statt. In einem halbstandardisierten Telefoninterview wurde erfragt, inwiefern die therapeutische Vorbereitung sinnvoll und die stufenweise Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß erfolgreich war (siehe Abb. 2).

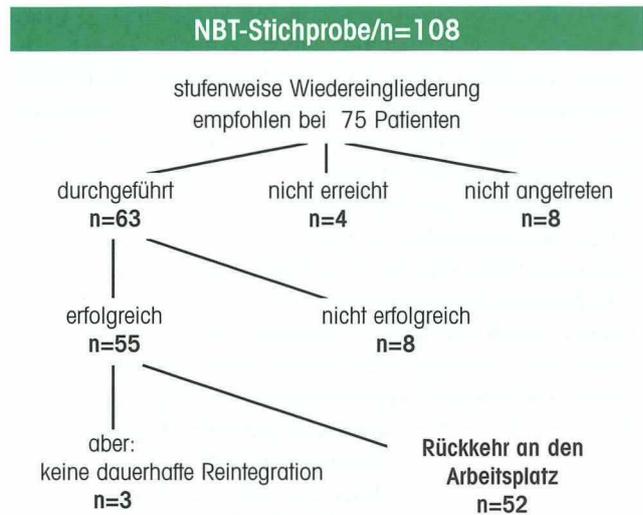


Abb. 2: Neurologische Berufstherapie, Patienten-Stichprobe Ergebnisse der Maßnahmen zur stufenweisen Wiedereingliederung

Drei Patienten erreichten wir nicht. Ein Patient war vor Antritt seines Arbeitsversuchs verstorben.

Acht Patienten hatten die empfohlene Maßnahme nicht angetreten. Bei vier dieser Patienten lag eine interkurrente Erkrankung vor. Drei weitere Patienten hatten trotz ausreichender Leistungsfähigkeit und Motivation bei Therapieabschluß im weiteren Verlauf die Möglichkeit einer gestuften Wiedereinarbeitung nicht wahrgenommen. Nur in einem Fall kam die Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung deshalb nicht zustande, weil der Arbeitsplatz des Patienten durch eine Firmenübernahme verloren gegangen war.

Bei acht Patienten, die die Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung absolvierten, führte dieser Arbeitsversuch nicht zu einer Rückkehr an den Arbeitsplatz. Die Arbeitsversuche dieser Patienten waren sämtlich vorzeitig abgebrochen worden. Die Erprobungszeit betrug bei sechs Patienten maximal vier Wochen und erstreckte sich nur bei zwei Patienten auf vier Monate. Weiter gaben sechs dieser Patienten an, daß eine Steigerung der anfänglichen Belastungsdauer von zwei Stunden nicht möglich gewesen sei.

Bei 55 Patienten verlief jedoch die stufenweise Wiedereingliederung erfolgreich. Alle diese Patienten äußerten sich rückblickend positiv zu den Vorbereitungsmaßnahmen der stufenweisen Wiedereingliederung innerhalb der Therapie. Zum Zeitpunkt der Befragung befanden sich 52 Patienten in Arbeit, während drei Patienten infolge erneuter Erkrankung wieder arbeitsunfähig waren.

Diskussion

Die *Neurologische Berufstherapie* erfolgt im klinisch-stationären Behandlungssetting, d. h. die Einbeziehung der realen Arbeitsplatzsituation, wie sie in verschiedenen Modellen vorgeschlagen wird [1, 23, 26], kann nur vermittelt, durch eine enge Orientierung an den inhaltlichen Erfordernissen des Arbeitsplatzes und deren Umsetzung in therapeutische Leistungsanforderungen, erreicht werden. Die Frage, inwiefern eine solche berufsorientierte Therapie zu erfolgreicher beruflicher Reintegration der behandelten Patienten führt, konnte durch die Katamnese-Studie zufriedenstellend beantwortet werden. Allerdings ist damit nicht auszuschließen, daß eine therapeutische Betreuung unmittelbar am Arbeitsplatz zu ähnlichen oder gar besseren Ergebnissen führt. Wie das Einzelfallbeispiel AG zeigen mag, erfordert eine berufsorientierte Therapie neurologischer Patienten jedoch eine genaue Kenntnis von sprachlichen und kognitiven Leistungsausfällen und deren Therapiemöglichkeiten. Ein solches Expertenwissen, das abgesichert durch medizinische und neuropsychologische Diagnostik und Verlaufskontrolle in teilstationären oder ambulanten Einrichtungen kaum vorhaltbar ist, wäre bei therapeutischen Interventionen am Arbeitsplatz des Patienten aber grundsätzlich notwendig. Festzuhalten ist also, daß das klinisch-stationäre Setting derzeit trotz aller Entwicklungen im Bereich teilstationär-ambulanter Behandlung innerhalb der Neurorehabilitation vorherrschend ist und daher Therapiekonzepte erforderlich sind, die integriert in das Gesamtbehandlungskonzept eine rechtzeitige und dauerhafte berufliche Wiedereingliederung des einzelnen Patienten anstreben.

Wie eingangs erwähnt, richtet sich die vorbeschriebene Behandlungsmethode an eine Teilgruppe neurologischer Patienten, die durch Arbeitsunfähigkeit, Verfügbarkeit eines Arbeitsplatzes und Begrenzung des Erkrankungszeitraums (< 18 Monate) charakterisiert ist. Auch für die übrigen Patienten, die arbeitsunfähig und/oder arbeitslos und länger als 18 Monate erkrankt sind, kann die NBT als eine Therapieform, die die funktionelle Relevanz sprachlicher und kognitiver Leistungsminderungen für die Berufs- und Arbeitsfähigkeit berücksichtigt, grundsätzlich zur beruflichen Wiedereingliederung beitragen [vgl. 10]. Allerdings ist dann, wenn ein Patient nicht über einen Arbeitsplatz und damit über ein konkretes Ziel beruflicher Wiedereingliederung verfügt, einer differenzierten Berufstherapie eine – externe – Grenze gesetzt. Um so entscheidender ist es daher, mit einer rechtzeitigen Fokussierung der Neurorehabilitation auf die berufliche Reintegration zu sichern,

daß der bisherige Arbeitsplatz für den Patienten erhalten bleibt und er an diesen so frühzeitig zurückkehrt, daß eine stufenweise Wiedereingliederung sozialmedizinisch möglich ist.

Das hier ausgeführte Konzept der NBT zielt auf die therapeutische Unterstützung derjenigen Patienten nach Hirnschädigung, bei denen eine ausreichend realistische Chance auf eine berufliche Wiedereingliederung an den bisherigen Arbeitsplatz besteht. Dieser Ansatz impliziert eine Zuweisungs-Selektion, die möglichst gezielt und ökonomisch erfolgen sollte. D. h. diejenigen Patienten, die dieser Therapieform zugeführt werden, sollten bei Therapieabschluß tatsächlich an ihren Arbeitsplatz zurückkehren können und dabei konzeptgemäß zur Absicherung einer langfristigen Wiedereingliederung die Möglichkeit einer Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß nutzen. Diese Selektion ist für die betrachtete Stichprobe von 108 Patienten insofern erfolgreich gelungen, als fast 75% der Patienten eine gestufte Wiedereingliederung empfohlen werden konnte.

Die Ergebnisse unserer Katamnese-Befragung, die sich an jene 75 Patienten mit einer unmittelbaren Reintegrationsempfehlung richtete, zeigen die grundsätzliche Effektivität unseres Berufstherapiekonzepts an: Bei 83% dieser Patienten verlief die stufenweise Wiedereingliederung erfolgreich und gelang die berufliche Reintegration.

Dennoch hatten etwa 10% der Patienten die vorgeschlagene Maßnahme zur beruflichen Reintegration gar nicht erst angetreten, und bei ca. 13% der Patienten verlief die Maßnahme nicht so erfolgreich wie erhofft.

Bei der Subgruppe der Patienten (n=8), die trotz Empfehlung keinen Arbeitsversuch unternommen hatten, fanden sich vier Fälle, in denen eine interkurrente Erkrankung diese Maßnahme verhindert hatte. Dazu tragen vermutlich die ätiologischen Besonderheiten unserer Stichprobe bei, in der entzündliche und Tumor-Erkrankungen vergleichsweise häufig (10% bzw. 18%) auftraten.

Analysiert man nun die Gründe dafür, weshalb jene Patienten (n=4), die gesundheitlich dazu in der Lage gewesen wären, den empfohlenen Arbeitsversuch nicht antraten, so ergab sich folgendes: Trotz ausreichender Leistungsfähigkeit und Motivation bei Therapieabschluß hatten sich diese Patienten offensichtlich aus Motiven wie Ängstlichkeit und Unsicherheit nicht um die weitere Realisierung ihres Arbeitsversuchs bemüht und z. B. keinerlei Kontakt mit ihrem Arbeitgeber aufgenommen. Zwei Patienten hatten vielmehr einen Rentenantrag gestellt, der in beiden Fällen zwischenzeitlich positiv entschieden wurde. Zu fragen ist, ob eine kontinuierliche therapeutische Betreuung nach dem Entlassungszeitpunkt diese Patienten motivationell für den Beginn eines Arbeitsversuchs entscheidend hätte bestärken können. Nur in einem Fall war die Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung deshalb nicht realisiert worden, weil der Arbeitsplatz des Patienten nicht mehr bestand. D. h. die Gründe für den Nichtantritt einer Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß lagen mehrheitlich bei den Patienten selbst.

Für die häufig geäußerte Skepsis, daß unter sich verschlechternden Arbeitsmarktbedingungen Arbeitgeber kaum zur Kooperation bei Maßnahmen zur stufenweisen Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß bereit seien, fand sich kein Anhalt.

Bei ca. 13% Patienten war der Arbeitsversuch in Form einer Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung gescheitert. Analysiert man die möglichen Ursachen dafür, läßt sich zunächst erkennen, daß die Arbeitsversuche vorzeitig abgebrochen wurden, z. T. nach eher kurzer Erprobungszeit (zwischen vier Wochen und vier Monaten). Zu fragen ist, inwieweit die Erkenntnis, daß Neurorehabilitation oft erheblich längere Zeiträume in Anspruch nimmt als in anderen Rehabilitationsbereichen üblich, bei den Trägern des Arbeitsversuchs, dem behandelnden Arzt, der Krankenkasse, dem Arbeitgeber und auch dem Patienten selbst ausreichend bestand. Besteht diese Erkenntnis, wird sie zu einer entsprechend abwartenden Haltung auch gegenüber einem zunächst eher ungünstigen Verlauf des Arbeitsversuchs führen und damit die Entwicklungsmöglichkeiten des Patienten durch Routineerwerb am Arbeitsplatz oder allmähliche Zunahme seiner Ausdauerleistung nicht vorzeitig ausschließen.

Weiter gab die Mehrzahl der im Arbeitsversuch gescheiterten Patienten an, daß eine Steigerung der anfänglichen Stundenzahl, meist zwei Stunden, nicht möglich gewesen sei. Ein Patient, der seine nicht steigerbare Leistungsgrenze bei 3–4 Stunden erlebte, beantragte nach Abbruch der stufenweisen Wiedereingliederung eine Berufsunfähigkeits-Rente und strebte eine selbständige Teilzeit-Tätigkeit an.

Als weiterer wichtiger Einflußfaktor war eine nicht ausreichend kritische Selbsteinschätzung zu erkennen, die etwa zur vorschnellen Übernahme schwieriger Aufgaben führte, die nicht oder noch nicht bewältigbar waren. Eine fachspezifische Betreuung, die parallel zur stufenweisen Wiedereingliederungsmaßnahme erfolgte, könnte bei derartigen Fragen zur aufgabenbezogenen Belastung korrigierend wirken und durch paßgenaue Therapieangebote zur Leistungsverbesserung zu einem günstigeren Verlauf des Arbeitsversuchs beitragen. Obgleich Institutionen wie berufsbegleitender Dienst oder Berufs- und Rehabilitationshelfer in vielen Fällen die berufliche Wiedereingliederung wirksam unterstützen, besteht für den besonderen Fall eines hirngeschädigten Patienten, der bei seiner beruflichen Wiedereingliederung von einer individuellen, berufsorientierten Fachtherapie entscheidend profitieren könnte, die entsprechende Versorgungsmöglichkeit oft nicht.

Zusammenfassend ergeben sich aus dem Konzept der NBT folgende Grundüberlegungen für eine erfolgreiche berufliche Rehabilitation hirngeschädigter Patienten:

- Therapiekonzepte müssen individuell ausgerichtet sein: die spezifischen Arbeitsplatzanforderungen eines Patienten sind in berufsorientierte Trainingsprogramme einzubeziehen.
- Eine berufsorientierte Therapie sollte so frühzeitig wie möglich begonnen werden, um bei einer entsprechend

zügigen Rückkehr an den Arbeitsplatz die Vorteile einer weitgehend erhaltenen Kontinuität hinsichtlich beruflicher Routinen, des Arbeits- und betrieblichen Wissens und der Sozialbeziehungen am Arbeitsplatz zu nutzen.

- Um den Übergang von klinisch-therapeutischer Behandlung zur Reintegration in den Arbeitsprozeß möglichst lückenlos zu gestalten, sollten Maßnahmen wie die stufenweise Wiedereingliederung nach § 74 SGB V genutzt werden.
- Die Rückkehr an den Arbeitsplatz sollte schon innerhalb der Therapie so detailliert wie möglich vorbereitet werden, um darauf basierend konkrete Empfehlungen etwa für eine Maßnahme zur stufenweisen Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß geben zu können.
- Eine berufsorientierte Therapie sollte nicht nur die (kurzfristige) berufliche Wiedereingliederung eines Patienten zum Ziel haben, sondern auch bereits wiedereingegliederte Patienten hinsichtlich des längerfristigen Erhalts ihrer Arbeitsfähigkeit gezielt unterstützen.

Korrespondenzadresse:

Dolores Claros-Salinas
Kliniken Schmieder Konstanz
Eichhornstr. 68
78464 Konstanz
e-mail: D.Claros-Salinas@kliniken-schmieder.de

Literatur

1. Ben-Yishay Y, Silver SM, Piasetzky E, Rattok J: Relationship between employability and vocational outcome after intensive holistic cognitive rehabilitation. *J Head Trauma Rehabil* 1987; 1: 35-48
2. Brooks N, McKinlay W, Symington C, Beattie A, Campsie L: Return to work within the first seven years of severe head injury. *Brain Inj* 1987; 1: 5-19
3. Claros-Salinas D, Schneider U: Berufliche Rehabilitation von Aphasikern. Vortrag auf der 18. Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Aphasieforschung und -behandlung, Amsterdam 1991
4. Claros-Salinas D: Texte verstehen, Materialien für Diagnostik und Therapie. Borgmann Verlag, Dortmund 1993
5. Claros-Salinas D: Umgang mit Zahlen. In: von Cramon DY, Mai N, Ziegler W (ed): *Neuropsychologische Diagnostik*. VCH-Verlagsgesellschaft, Weinheim 1993, 177-187
6. Claros-Salinas D: EC 301 R. Untersuchungsmaterial zu Störungen des Rechnens und der Zahlenverarbeitung (Deutsche Adaptation von Deloche et al (1993), The EC 301 Assessment Battery for Brain-Damaged Adults), Konstanz 1994
7. Claros-Salinas D, Greitemann G: Schriftliche Textproduktion bei Aphasikern und Patienten mit frontaler Hirnläsion. *Aphasie und verwandte Gebiete* 1997; 1: 6-18
8. Claros-Salinas D, Jeske A, Greitemann G: Vocational therapy in neurorehabilitation: Different treatment according to patient's occupational status and neuropsychological profile. Congress proceedings of the 6th European Congress on Research in Rehabilitation. DRV-Schriften, Frankfurt a.M. 1998; 10: 387-388
9. Claros-Salinas D, Jeske A, Greitemann G: Neuropsychologische Berufstherapie an der Schnittstelle von medizinischer und beruflicher Rehabilitation. Tagungsband des 8. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquiums. DRV-Schriften, Frankfurt a.M. 1999; 12: 90-92
10. Claros-Salinas D, Greitemann G, Jeske A, Schmidt R: Neurologische Berufstherapie – Differenzierung der Behandlungsprogramme nach sozialmedizinischem Status und beruflichem Anforderungs- vs. neuropsychologischem Leistungsprofil; i. Vb.
11. Crépeau F, Scherzer P: Predictors and indicators of work status after traumatic brain injury: A meta-analysis. *Neuropsych Rehabil* 1993; 3: 5-35
12. Drechsler R, Padovan F, Di Stefano G, Conti FM: Ein integriertes Konzept zur beruflichen Wiedereingliederung von hirnerkrankten Patienten – eine Katamnese studie zum beruflichen Outcome 1 bis 2 Jahre später. *Rehabilitation* 1995; 34: 193-202
13. Fraser RT, Wehman P: Traumatic brain injury rehabilitation: issues in vocational outcome. *NeuroRehabilitation* 1995; 5: 39-48
14. Fries W, Seiler S: Erfolg ambulanter neurologischer/neuropsychologischer Rehabilitation: Berufliche Wiedereingliederung nach erworbener Hirnschädigung. *Neurol Rehabil* 1998; 4 (3-4): 141-147
15. Girard D, Brown J, Burnett-Stolnack M, Hashimoto N, Hier-Wellmer S, Perlman OZ, Seigerman C: The relationship of neuropsychological status and productive outcomes following traumatic brain injuries. *Brain Inj* 1996; 10 (9): 663-76
16. Gonser A: Prognose, Langzeitfolgen und berufliche Reintegration 2-4 Jahre nach schwerem Schädelhirntrauma. *Nervenarzt* 1992; 63: 426-433
17. Huber W, Poeck Weniger D, Willmes K: *Aachener Aphasie Test (AAT)*. Hogrefe, Göttingen 1983
18. Ip RY, Dornan J, Schentag C: Traumatic brain injury: Factors predicting return to work or school. *Brain Inj* 1995; 9: 517-532
19. Johnson R: How do people get back to work after severe head injury? A 10 year follow-up study. *Neuropsych Rehabil* 1998; 1: 61-79
20. McMordie WR, Barker SL, Paulo TM: Return to work (RTW) after head injury. *Brain Inj* 1990; 4: 57-69
21. Melamed S, Groswasser Z, Stern MJ: Acceptance of disability, work involvement and subjective rehabilitation status of traumatic brain-injury (TBI) patients. *Brain Inj* 1991; 6: 233-244
22. Poser U: *Untersuchung zur Validität einer Gruppentestbatterie für hirngeschädigte Erwachsene*. Beltz, Weinheim und Basel 1983
23. Prigatano G, Fordyce DJ, Zeiner HK, Roueche JR, Pepping M, Wood BC: Neuropsychological rehabilitation after closed head injury in young adults. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1984; 47: 505-513
24. Prigatano G, Klonoff P, O'Brien K, Altman IM, Amin K, Chiapello D, Shepard J, Cunningham M, Mora M: Productivity after neuropsychologically oriented milieu rehabilitation. *J Head Trauma Rehabil* 1994; 9: 91-92
25. Sherer M, Bergloff P, Levin E, High WM, Oden KE, Nick TG: Impaired awareness and employment outcome after traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil* 1998; 13 (5): 52-61
26. Wehmann PH, Kreutzer JS, West MD, Sherron PD, Zasler ND, Groah CH, Stonnington HH, Burns CT, Sale PR: Return to work for persons with traumatic brain injury: a supported employment approach. *Arch Phys Med Rehabil* 1990; 71: 1047-1052
27. Wehmann PH, Sherron PD, Kregel J, Kreutzer JS, Tran S, Cifu D: Return to work for persons following severe traumatic brain injury. Supported employment outcomes after five years. *Am J Phys Med* 1993; 72 (6): 355-363
28. Wehmann PH, West M, Kregel J, Sherron PD, Kreutzer JS: Return to work for persons with severe traumatic brain injury. A data-based approach to program development. *J Head Trauma Rehabil* 1995; 10: 27-39