

# Kriterien zur Bestimmung des Schweregrades einer neuropsychologischen Störung sowie Zuordnungen zur Funktions- und Arbeitsfähigkeit

Adrian Frei<sup>1,2</sup>, Christian Balzer<sup>1,3</sup>, Françoise Gysi<sup>1,4</sup>, Julie Leros<sup>1,5</sup>, Andrea Plohmann<sup>1,6</sup>, Gregor Steiger<sup>1,7</sup>

<sup>1</sup>Arbeitsgruppe im Auftrag des Vorstandes der Schweizerischen Vereinigung der Neuropsychologinnen und Neuropsychologen (SVNP), Basel

<sup>2</sup>Clenia Schlössli, Privatklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Oetwil am See

<sup>3</sup>Reha Rheinfelden, Rheinfelden

<sup>4</sup>Reha Clinic, Bad Zurzach

<sup>5</sup>Consultation de Neuropsychologie, La Tour-de-Peilz

<sup>6</sup>Praxis für Neuropsychologie und Psychotherapie, Basel

<sup>7</sup>asim Begutachtung, Universitätsspital Basel



**Zusammenfassung:** Im Folgenden wird ein Beurteilungssystem zur Einschätzung des Schweregrades von neuropsychologischen Störungen vorgestellt. Insbesondere umfasst es spezifische Kriterien zur Ermittlung des Schweregrades einer Störung, die wiederum in Beziehung zur Funktions- und Arbeitsfähigkeit eines Patienten oder Versicherten gesetzt werden. Das Beurteilungssystem beruht auf den in der Suva-Tabelle 8 zur Einschätzung der psychischen Folgen einer Hirnverletzung definierten Kriterien. Infolgedessen ist es auch grundsätzlich damit vereinbar, stellt aber aufgrund des Miteinbezugs von neuropsychologischen Testergebnissen in Form von Standardwerten als Beurteilungskriterium sowie verbunden mit den Erläuterungen zu deren Interpretation und Anwendung eine wesentliche Weiterentwicklung dar. Im Gegensatz zur Suva-Tabelle 8 ist das Beurteilungssystem unabhängig vom kausalen Versicherungskontext des UVG. Es kann somit unter anderem auch in Rahmen des IVG und KVG/VVG angewandt werden. In diesem Sinne ist es sowohl unabhängig von der Ätiologie des jeweiligen Beschwerdebildes wie auch unabhängig von der artifiziellen dichotomen Unterscheidung zwischen „organischen“ und „nichtorganischen“ psychischen Störungen. Mit der Erstellung und Publikation dieser neuen Kriterien-Tabelle soll ein Beitrag zur weiteren Verbesserung der Interrater-Reliabilität im Rahmen der Beurteilung des Schweregrades von neuropsychologischen Störungen sowie der Einschätzung der Funktionsfähigkeit geleistet werden. Nicht zuletzt ist das Beurteilungssystem auch kompatibel mit den im DSM-5 festgelegten Kriterien zur Einschätzung des Schweregrades einer neurokognitiven Störung.

**Schlüsselwörter:** neuropsychologische Störung, Schweregrad, Funktionsfähigkeit, Arbeitsfähigkeit

## Criteria for Determining the Severity of a Neuropsychological Disorder as well as Classifications for Functionality and Working Ability

**Abstract:** An assessment system for assessing the severity of neuropsychological disorders is presented in the following. In particular, it includes specific criteria for determining the severity of a disorder, which are in turn set in relation to the functionality and working ability of a patient or insured person. The assessment system is based on the criteria defined in Suva table 8 for assessing the psychological consequences of a brain injury. As a result, it is fundamentally consistent with it, but constitutes also a significant further development due to the inclusion of neuropsychological test results in the form of standard values as assessment criteria as well as combined with the explanations of their interpretation and application. In contrast to Suva table 8, the assessment system is independent of the insurance context defined in the Swiss Accident Insurance Law (UVG). It can therefore also be applied within the framework of the Swiss Invalidation Insurance Law (IVG) as well as the Swiss Health Insurance Law (KVG) and Swiss Law on Insurance Contracts (IVG). In this sense it is independent of the aetiology of the respective symptoms as well as independent of the artificial dichotomous difference between “organic” and “inorganic” mental disorders. The preparation and publication of this new criteria table shall provide a contribution towards further improvement of interrater reliability in the course of assessing the severity of neuropsychological disorders as well as assessing the

functionality. Last but not least, the assessment system is also compatible with the criteria for assessing the severity of a neurocognitive disorder defined in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition (DSM-5).

**Keywords:** neuropsychological disorder, severity, functionality, working ability

## Ausgangslage

Nach Art. 24 Abs. 1 UVG hat jeder Versicherte, der durch einen Unfall eine dauernde und erhebliche Schädigung der körperlichen oder geistigen Integrität erleidet, Anspruch auf eine angemessene Integritätsentschädigung. Zur Einschätzung des Schweregrades einer neuropsychologischen Störung sowie zur Bemessung der Integritätsentschädigung bei psychischen Folgen von Hirnverletzungen werden die Kriterien der Suva-Tabelle 8 herangezogen (Suva, 2002). Die Kriterien der Suva-Tabelle 8 haben schweizweit zu einer Verbesserung der Interrater-Reliabilität bei der Einschätzung des Schweregrades von neuropsychologischen Störungen und bei der Beurteilung der Funktionalität der Betroffenen geführt. Nicht zuletzt hat die Suva-Tabelle 8 auch Eingang in deutschsprachige Standard-Werke zum Thema der Begutachtung gefunden (z. B. Stöckli, 2007, S. 473). Seit ihrer Publikation im Jahre 2002 wurden die Kriterien der Suva-Tabelle 8 in Ermangelung anderer Beurteilungssysteme jedoch zusehends auch zur Einschätzung des Schweregrades von neuropsychologischen Funktionseinschränkungen infolge von Krankheiten – also ausserhalb des kausalen Versicherungskontexts des UVG – sowie im Rahmen der Beurteilung der Arbeitsfähigkeit herangezogen, was aber in mancherlei Hinsicht problematisch ist.

## Problematik

Insbesondere dient die Suva-Tabelle 8 der Einschätzung des sogenannten Integritätsschadens der neuropsychologischen Folgen einer Hirnverletzung. Während die Höhe des Integritätsschadens somit verbindlich durch die Suva-Tabelle 8 festgelegt ist, gibt es bezüglich der Invaliditätshöhe oder des Grades der Arbeitsunfähigkeit keine Zuordnungen. Die Höhe des Integritätsschadens entspricht auch nicht unbedingt der Invaliditätshöhe beziehungsweise dem Grad der Arbeitsunfähigkeit, was immer wieder zu Verwechslungen und Missverständnissen führt.

Weiter bezieht sich Suva-Tabelle 8 ausschliesslich auf neuropsychologische Störungen, die auf eine medizinisch dokumentierte und *unfallbedingte hirnorganische Schädigung* zurückzuführen sind und die eine dauerhafte Störung

zur Folge haben. Darauf beruhend, wurde von Nichtfachkundigen gelegentlich der falsche Schluss gezogen, dass kognitive Defizite ausschliesslich infolge von nachweislich vorhandenen hirnorganischen Schädigungen zustande kämen. Kognitive Defizite können jedoch auch infolge von körperlichen Erkrankungen entstehen und finden sich auch bei beinahe allen „nichtorganischen“ psychischen Krankheiten – insbesondere bei affektiven Störungen, Schizophrenien, hyperkinetischen Störungen oder Persönlichkeitsstörungen (siehe insbesondere die einschlägige Anthologie von Lautenbacher & Gauggel, 2004, aber auch Falkai & Wittchen, 2015, S. 811). Die Verwendung der Kriterien der Suva-Tabelle 8 im Rahmen der Einschätzung von krankheitsbedingten neuropsychologischen Störungen ist also vor allem deswegen problematisch, weil sich diese auf einen nachweisbaren Organschaden beziehen. Ein organisches Korrelat kann aber bei „nichtorganischen“ psychischen Störungen in der Regel nicht nachgewiesen werden. Die gängige Unterteilung in „organische“ und „nichtorganische“ psychische Störungen ist im Übrigen ohnehin problematisch. Auf dem Hintergrund der aktuellen medizinischen Modelle und Erkenntnisse ist sie sogar als obsolet und artifiziell zu betrachten. In der ICD-10 wird diese Dichotomie hauptsächlich aus historischen und pragmatischen Gründen aufrechterhalten (Dilling, Mombour & Schmidt, 2014, S. 73). Im welchem Ausmass diese Unterteilung paradox erscheinen kann, lässt sich an den Beispielen der depressiven Störungen oder der posttraumatischen Belastungsstörung illustrieren. Bei diesen eigentlichen „nichtorganischen“ Beschwerdebildern sind gemäss neueren Erkenntnissen aus der neuroradiologischen Forschung manchmal durchaus strukturelle Auffälligkeiten – unter anderem in Form einer Volumenminderung der Hippocampi – festzustellen (McKinnon, Yucel, Nazarov & MacQueen, 2009; Bossini et al., 2008).

Auch müssen kognitive Defizite und anderweitige neuropsychologische Störungen nicht unbedingt von Dauer sein, wie dies in der Tabelle 8 im Kontext der Unfallversicherung und der Einschätzung des Integritätsschadens gefordert wird. Beispielweise kann es bei Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen oder im Rahmen von unerwünschten Medikamentennebenwirkungen durchaus zu vorübergehenden kognitiven Defiziten mit vollständiger Remission kommen. Fluktuierende kognitive Defizite können mitunter sogar eine Kernsymptomatik eines Beschwerdebildes darstellen, wie dies

bei der Lewy-Körper-Demenz der Fall ist. Die Forderung nach einer dauerhaft anhaltenden Störung macht somit ausserhalb des kausalen Versicherungskontextes sowie ausserhalb des Rahmens eines Fallabschlusses häufig keinen Sinn. Insbesondere ist die Forderung inhaltlich nicht vereinbar mit dem Auftrag der Verlaufsdocumentation, wie sie im klinischen Alltag der Neuropsychologen eine wichtige Aufgabe darstellt.

Beruhend auf dem in der Suva-Tabelle 8 geforderten Nachweis einer organischen Ursache einer neuropsychologischen Störung wurde von verschiedenen Seiten noch vor wenigen Jahren implizit und fälschlicherweise der Schluss gezogen, dass die von Patienten mit „nichtorganischen“ Störungen beklagten kognitiven Defizite unweigerlich als nichtauthentische Beschwerden einzuordnen seien. Unter anderem im Zuge der Einführung der sogenannten „Überwindbarkeitspraxis“ wurde diese Sichtweise richtigerweise korrigiert (BGE 130 V 352). Es wurde sodann zwar attestiert, dass organisch nicht begründbare Beschwerden durchaus als authentische Symptome und demzufolge nicht zwangsläufig als Ausdruck einer Aggravation oder Simulation zu werten, in jedem Fall aber überwindbar und somit nicht rentenrelevant seien. Diese Sichtweise, organisch nicht begründbare Beschwerden in jedem Fall als überwindbar anzusehen, ist in Fachkreisen jedoch umstritten (Jeger, 2014). Anfang Juni 2015 hat das Schweizerische Bundesgericht seine seit 2004 geltende Haltung zum Rentenanspruch von Patienten mit organisch nichtbegründbaren Schmerzstörungen revidiert. Ungeachtet der derzeit laufenden Diskussion um die Angemessenheit der „Überwindbarkeitspraxis“, ist es wichtig hervorzuheben, dass die Authentizität eines Beschwerdebildes in vielen Fällen nicht in Abhängigkeit des Nachweises eines organischen Korrelats, sondern – zumindest im Kontext einer neuropsychologischen Untersuchung – anhand der verschiedenen Verfahren der Symptomvalidierung zu beurteilen ist (Symptomvalidierungstests, Fragebögen, „eingebettete“ Faktoren, Slick-Algorithmus von Slick et al., 1999).

## Zielsetzungen

Mit der Erstellung und Publikation einer neuen Kriterien-Tabelle wurden somit folgende Ziele verfolgt:

- Die neue Kriterien-Tabelle stellt ein vom jeweiligen *Versicherungskontext unabhängiges Beurteilungssystem* dar. Insbesondere ist das Beurteilungssystem unabhängig vom kausalen Versicherungskontext des UVG. Unter anderem soll es auch in Rahmen des IVG und KVG/VVG angewandt werden können.

- Die neuen Kriterien sind grundsätzlich *vereinbar mit denjenigen der Suva-Tabelle 8*. Das Beurteilungssystem stellt aber – verbunden mit den Erläuterungen zu dessen Interpretation und Anwendung – eine wesentliche Weiterentwicklung dar.
- Die Beurteilungskriterien sind unabhängig von der Ätiologie des jeweiligen Beschwerdebildes und damit *unabhängig von der artifiziellen dichotomen Unterscheidung zwischen „organischen“ und „nichtorganischen“ psychischen Störungen*. Dies bedeutet aber nicht, dass im Rahmen der diagnostischen Einordnung nach ICD oder DSM sowie der neuropsychologischen Berichterstattung keine ätiologischen Zusammenhänge aufgezeigt werden sollten beziehungsweise keine Erläuterungen zur Pathogenese einer Störung erforderlich wären. Entsprechende differenzialdiagnostische Überlegungen sind jedoch Ausdruck einer anderen Reflexions- und Argumentationsebene und haben nichts gemeinsam mit der Einschätzung des Schweregrades einer Störung oder der Beschreibung einer Funktionseinschränkung.
- Aufgrund eines höheren Detaillierungsgrades sowie dank des Miteinbezugs von neuropsychologischen Testergebnissen in Form von Standardwerten als Beurteilungskriterium soll die neue Tabelle einen Beitrag zur weiteren *Verbesserung der Interrater-Reliabilität* im Rahmen der Einschätzung des Schweregrades einer neuropsychologischen Störung leisten.
- Die Art und Weise des Miteinbezugs der ermittelten neuropsychologischen Testergebnisse in die Beurteilung des Schweregrades einer Störung entspricht den im DSM-5 ausformulierten Empfehlungen. Die *Vereinbarkeit mit dem DSM-5* ist somit gewährleistet.
- Das neue Beurteilungssystem dient als Hilfestellung bei der Einschätzung der – aus einer neuropsychologischen Störung resultierenden – Arbeitsunfähigkeit. Es bietet also orientierende Richtwerte bezüglich des Grades der Arbeitsunfähigkeit in Relation zum Ausmass einer jeweiligen neuropsychologischen Störung. Der Grad der Arbeitsunfähigkeit kann jedoch – in Abhängigkeit der Charakteristika einer Störung sowie des jeweiligen beruflichen Anforderungsprofils – erheblich von diesen orientierenden Richtwerten abweichen. Insbesondere ist hierbei zwischen der Einschätzung der Arbeitsunfähigkeit im Rahmen der ursprünglichen Tätigkeit sowie im Rahmen einer leidensangepassten Tätigkeit zu unterscheiden. Die Einschätzung der Arbeitsunfähigkeit erfolgt im Rahmen einer neuropsychologischen Beurteilung unter Berücksichtigung der neuropsychologischen Funktionsstörung. Darüber hinaus kann zusätzlich eine Arbeitsunfähigkeit aufgrund somatischer oder psychiatrischer Faktoren bestehen.

## Das Beurteilungssystem

Die Tabelle 1 vermittelt einen Überblick über die Kriterien zur Bestimmung des Schweregrades einer neuropsychologischen Störung. Der ermittelte Schweregrad der Störung wird spezifischen Kriterien der Funktionsfähigkeit zugeordnet sowie – abgeleitet von diesen Kriterien wiederum – die Arbeitsfähigkeit eingeschätzt.

- a) Das jeweilige „Kriterium a“ bezieht sich auf *die kognitiven Funktionen*. Diese sind ungeachtet des Nachweises eines organischen Substrats zu bewerten – also unabhängig davon, ob eine „organische“ oder „nicht-organische“ psychische Störung vorliegt. Die hypothesengeleitete, testpsychologische Abklärung der kognitiven Funktionen stellt die Kernaufgabe der Neuropsychologie dar. Die Interpretation der neuropsychologischen Testergebnisse entspricht dabei der im DSM-5 vorgeschlagenen Vorgehensweise (Falkai & Wittchen, 2015, S. 811 ff.). Testresultate zwischen einer bis zwei Standardabweichungen (SD) unter dem jeweiligen Mittelwert sprechen im Allgemeinen für eine leichte Störung. Liegen die Testergebnissen mehr als zwei Standardabweichungen unterhalb des Mittelwertes, so spricht dies für eine Störung höheren Schweregrads. In Anlehnung zu dieser Vorgehensweise wird auch auf die Leitlinien der Schweizerischen Vereinigung der Neuropsychologen zur Klassifikation und Interpretation neuropsychologischer Testergebnisse verwiesen (Schweizerische Vereinigung der Neuropsychologen, 2014).
- b) Das jeweilige „Kriterium b“ bezieht sich auf *weitere psychische Bereiche* – wie insbesondere die Affektivität, das Sozialverhalten, die Kritikfähigkeit oder die Persönlichkeit. Die Beurteilung dieser zusätzlichen psychischen Bereiche kann im Rahmen einer klinischen Einschätzung, unter Verwendung von Selbst- und Fremdbeurteilungsfragebögen sowie anhand von strukturierten und standardisierten psychopathologischen Instrumenten erfolgen. Beispielweise können aber Störungen im Bereich des Sozialverhaltens und der sozialen Kognitionen seit einigen Jahren auch mit Hilfe relativ gut normierter Testverfahren erfasst werden (z. B. Faces-Test, Baron-Cohen, Wheelwright & Jolliffe, 1997; Fauxpas-Test, Stone, Baron-Cohen & Knight, 1998; Reading Mind in the Eyes-Test, Bölte, 2005). Im interdisziplinären Kontext ist zu klären, inwieweit diese zusätzlichen psychischen Bereiche entweder durch den Psychiater oder den Neuropsychologen, oder aber in gemeinsamer Zusammenarbeit der psychiatrischen und neuropsychologischen Fachpersonen beurteilt werden sollen. Beim Vorliegen von sogenannten „PÄUSBONOG“, das heisst von pathoge-

netisch-ätiologisch unklaren syndromalen Beschwerdebildern ohne nachweisliche organische Grundlage (BGE 130 V 352; Jeger, 2011) – wie sie beispielsweise die Fibromyalgie, die Neurasthenie, leichtere depressive Störungen, chronifizierte Beschwerden nach Erleiden eines kraniozervikalen Beschleunigungstraumas oder die somatoformen Störungen darstellen – gehört die Beurteilung dieser zusätzlichen psychischen Bereiche in der Regel nicht zu den Hauptaufgaben der Neuropsychologie.

Die folgenden Erläuterungen dienen dem besseren Verständnis der Kriterien und einer einheitlichen Nutzung der Tabelle 1. Insbesondere werden Aspekte in Zusammenhang mit der Testauswahl und den Auswertungsmodalitäten, der Symptomvalidierung, der Einschätzung der Arbeitsfähigkeit sowie der interdisziplinären Zusammenarbeit beleuchtet. Mitunter wird auf die gelegentlich anzutreffende Divergenz zwischen dem Ausprägungsgrad von kognitiven Defiziten und dem Schweregrad von Symptomen in den weiteren psychischen Bereichen eingegangen – ein Umstand, der bei der Gesamteinschätzung des Schweregrades einer Störung manchmal Schwierigkeiten bereiten kann.

### Auswahl der Testverfahren, Auswertungsmodalitäten und Darstellung der Befunde

Gemäss Sturm und Wallesch (2007) lassen sich die höheren Hirnleistungen in sogenannte Basisfunktionen (Orientiertheit, Emotionalität, Persönlichkeit, Antrieb, Aufmerksamkeitsfunktionen), deren Störungen auch andere höhere Hirnleistungen beeinflussen können, sowie in spezifische „Werkzeug“-Funktionen (Gedächtnisfunktionen, Sprache, visuokognitive und -konstruktive Funktionen, Praxis, Gnosis, exekutive Funktionen), die weitgehend isoliert gestört sein können, unterteilen. Die Aufgabe des Neuropsychologen besteht unter anderem darin, diese kognitiven und psychischen Funktionen zu erfassen, Störungen in diesen Bereichen zu erkennen und hinsichtlich des Schweregrades ihrer Ausprägung zu bewerten. Von entscheidender Bedeutung ist dabei der Einsatz testpsychologischer Untersuchungsverfahren mit dem Ziel der zuverlässigen Quantifizierung der kognitiven und psychischen Funktionen und der Aufdeckung von regelwidrigen, pathologischen Funktionsbeeinträchtigungen oder Funktionsschwächen. Oft muss auch die Frage des ursächlichen Zusammenhangs zwischen eventuell festgestellten Störungen und einer bestimmten Gesundheitsschädigung, zum Beispiel einer unfallbedingten Hirnschädigung, geprüft und beantwortet werden (Hartje, 2006).

**Tabelle 1.** Kriterien zur Bestimmung des Schweregrades einer neuropsychologischen Störung, Zuordnungen zur Funktionsfähigkeit und orientierende Richtwerte bezüglich der Arbeitsunfähigkeit

Schweregrad der Störung und diagnostische Kriterien <sup>1</sup>	Funktionsfähigkeit im privaten Alltag und Beruf	Orientierende Richtwerte bezüglich der Arbeitsunfähigkeit <sup>2</sup>
<b>Minimale neuropsychologische Störung:</b> a) Nur unter starker Belastung oder durch neuropsychologische Tests feststellbare leichte Minderleistungen einer oder einzelner kognitiver Teilfunktionen (1 bis 2 SD unter dem Mittelwert) <i>und/oder</i> ... b) Keine fassbaren oder nur unter starker Belastung vorhandene Auffälligkeiten in den Bereichen der Affektivität, des Verhaltens oder der Persönlichkeit	Die Person kann sich subjektiv gestört fühlen. Ihre Funktionsfähigkeit ist aber im privaten Alltag nicht eingeschränkt. Und berufliche Leistungen werden praktisch unvermindert vollbracht. Die Person fällt in ihrem sozialen Umfeld nicht auf. Bei Aufgaben und Tätigkeiten mit sehr hohen Anforderungen kann die Funktionsfähigkeit jedoch leicht eingeschränkt sein.	Grad der Arbeitsunfähigkeit von 0 bis 10 %
<b>Leichte neuropsychologische Störung:</b> a) Leichte Minderleistungen <u>mehrerer kognitiver Teilfunktionen</u> (1 bis 2 SD unter dem Mittelwert) <i>und/oder</i> ... b) Leichte Auffälligkeiten in den Bereichen der Affektivität, des Verhaltens oder der Persönlichkeit	Die Funktionsfähigkeit ist im Alltag und unter den meisten beruflichen Anforderungen nicht eingeschränkt. Die Person fällt in ihrem sozialen Umfeld auch kaum auf. Bei Aufgaben und Tätigkeiten mit <u>hohen Anforderungen</u> ist die Funktionsfähigkeit aber eingeschränkt.	Grad der Arbeitsunfähigkeit von 10 bis 30 %
<b>Leichte bis mittelgradige neuropsychologische Störung:</b> a) Eine oder allenfalls zwei kognitive Teilfunktionen sind deutlich (mehr als 2 SD unter dem Mittelwert) sowie weitere leicht vermindert (1 bis 2 SD unter dem Mittelwert), <i>und/oder</i> ... b) Leichte bis mittelschwere Auffälligkeiten in den Bereichen der Affektivität, des Verhaltens oder der Persönlichkeit	Die Funktionsfähigkeit ist im Alltag und unter den <u>meisten</u> beruflichen Anforderungen <u>leicht</u> eingeschränkt. Die Person fällt in ihrem sozialen Umfeld leicht auf. In Berufen oder bei Aufgaben mit <u>hohen Anforderungen</u> ist die Funktionsfähigkeit aber <u>mittelgradig</u> eingeschränkt.	Grad der Arbeitsunfähigkeit von 30 bis 50 %
<b>Mittelgradige neuropsychologische Störung:</b> a) Mindestens zwei kognitive Teilfunktionen sind deutlich (mehr als 2 SD unter dem Mittelwert) sowie weitere allenfalls leicht vermindert (1 bis 2 SD unter dem Mittelwert), <i>und/oder</i> ... b) Mittelschwere Auffälligkeiten in den Bereichen der Affektivität, des Verhaltens oder der Persönlichkeit	Die Funktionsfähigkeit ist im Alltag und unter den meisten beruflichen Anforderungen <u>deutlich</u> eingeschränkt. Es können nur noch einfachere Arbeiten ausgeführt werden. Die Person fällt in ihrem sozialen Umfeld auch deutlich auf. In Berufen oder bei Aufgaben mit hohen Anforderungen ist die Funktionsfähigkeit sogar stark eingeschränkt.	Grad der Arbeitsunfähigkeit von 50 bis 70 %
<b>Mittelgradige bis schwere neuropsychologische Störung:</b> a) Die Mehrzahl der kognitiven Teilfunktionen sind deutlich vermindert (mehr als 2 SD unter dem Mittelwert), <i>und/oder</i> ... b) Mittelschwere bis schwere Auffälligkeiten in den Bereichen der Affektivität, des Verhaltens oder der Persönlichkeit	Die Funktionsfähigkeit ist im Alltag und unter sämtlichen beruflichen Anforderungen <u>deutlich</u> eingeschränkt. Es können nur noch <u>sehr einfache</u> Arbeiten unter intensiver <u>Supervision</u> ausgeführt werden. Die Person fällt in ihrem sozialen Umfeld auch deutlich auf. Einfache Tätigkeiten sind unter Umständen in einer geschützten Werkstatt oder einer vergleichbaren Umgebung möglich.	Grad der Arbeitsunfähigkeit von 70 bis 90 %
<b>Schwere neuropsychologische Störung:</b> a) Beinahe alle kognitiven Teilfunktionen sind deutlich vermindert (mehr als 2 SD unter dem Mittelwert) und können eventuell testpsychologisch gar nicht mehr erfasst werden, <i>und/oder</i> ... b) Schwere Auffälligkeiten in den Bereichen der Affektivität, des Verhaltens oder der Persönlichkeit	Die Funktionsfähigkeit ist im Alltag und unter sämtlichen beruflichen Anforderungen <u>stark</u> eingeschränkt. Weiter fällt die Person in ihrem sozialen Umfeld <u>stark</u> auf. Meist ist der Betroffene <u>voll arbeitsunfähig</u> . Unter Umständen ist eine Tätigkeit in einer <u>geschützten Werkstatt</u> noch möglich.	Grad der Arbeitsunfähigkeit von 100 %
<b>Schwerste neuropsychologische Störung:</b> Der Patient reagiert kaum oder häufig nicht angepasst auf Umweltreize. Die kognitiven Funktionen und die übrigen psychischen Bereiche sind schwer gestört. Kognitive Leistungen können testpsychologisch nicht erfasst werden.	Die Funktionsfähigkeit ist im Alltag stark eingeschränkt. Der Betroffene ist beinahe rund um die Uhr auf die Hilfe <u>von Drittpersonen angewiesen</u> . Eine Tätigkeit in einer geschützten Werkstatt ist nicht möglich.	Grad der Arbeitsunfähigkeit von 100 %

Anmerkungen. <sup>1</sup>Eine im Einzelfall davon abweichende Einstufung des Schweregrades sollte eingehend begründet werden. <sup>2</sup>Bei diesen Richtwerten handelt es sich lediglich um orientierende Angaben. Der Grad der Arbeitsunfähigkeit kann jedoch – in Abhängigkeit der Charakteristika einer Störung sowie des jeweiligen beruflichen Anforderungsprofils – erheblich von diesen Richtwerten abweichen.

Die Vielzahl kognitiver Funktionen können auch in einer ausführlichen Begutachtung nicht vollumfänglich erfasst werden. Für die neuropsychologische Untersuchung

sind daher *Hypothesen* wichtig, die in die Planung der Untersuchung und in die Auswahl der Untersuchungsverfahren einfließen. Eine standardisierte „Testbatterie“

wird diesem Anspruch nicht gerecht und muss im Einzelfall angepasst werden (Sturm & Wallesch, 2007). Beispielweise ist beim Vorliegen einer – insbesondere rechts-hemisphärisch lokalisierten – parietotemporalen Läsion die Durchführung einer spezifischen Neglect-Prüfung erforderlich.

Im Rahmen einer neuropsychologischen Abklärung sollten aber dennoch die wichtigsten kognitiven Funktionsbereiche untersucht werden. Zu einem *Funktionsbereich* gehören meist mehrere *kognitive Teilfunktionen*. So lässt sich zum Beispiel der Gedächtnisbereich weiter aufgliedern in einzelne kognitive Teilfunktionen wie Lernen, Behalten, Wiedererkennen etc. Eine kognitive Teilfunktion kann in einer neuropsychologischen Untersuchung wiederum mit Hilfe mehrerer Testkennwerte abgebildet werden. Aufgrund der Möglichkeit von Testausreissern lässt sich aus einzelnen, unter der Norm liegenden Testkennwerten eines Gesamtprofils oder eines kognitiven Funktionsbereiches nicht unbedingt auf das Vorliegen einer neuropsychologischen Störung schliessen. Zudem sollte jeder Funktionsbereich nach Möglichkeit mit mehr als einem Verfahren erfasst werden. Um das Risiko falsch-positiver Beurteilungen zu minimieren, sind – wenn immer möglich – Informationen zur sogenannten Grundrate auffälliger Testergebnisse beizuziehen (siehe Abschnitt „Interpretation von Testergebnissen“ in den „Leitlinien zur Klassifikation und Interpretation neuropsychologischer Testergebnisse“, Schweizerische Vereinigung der Neuropsychologen, 2014). Zur Vermeidung falsch-negativer Beurteilungen ist der Einsatz einer Profilanalyse hilfreich. Damit lassen sich bei grosser Leistungsvarianz auch Defizite in einem scheinbar unauffälligen Profil einzelfallstatistisch nachweisen (Crawford, Howell & Garthwaite, 1998).

Je nach Anforderungen im Beruf besitzen die einzelnen kognitiven Funktionsbereiche unterschiedliche Bedeutungen im Hinblick auf die Beurteilung der Funktions- und Arbeitsfähigkeit. Deshalb sollte sich die Auswahl der Testverfahren auch an der Analyse der beruflichen oder leistungsbezogenen Anforderungen orientieren (Dohrenbusch, Schneider & Merten, 2012). Grundsätzlich kommt der eingehenden diagnostischen Untersuchung der Aufmerksamkeitfunktionen aber in der Neuropsychologie eine besondere Bedeutung zu, da diese Basis-Charakter für andere kognitive Funktionen besitzen (Sturm & Wallesch, 2007). Von entscheidender Bedeutung für eine erfolgreiche berufliche Wiedereingliederung haben sich zudem die exekutiven Funktionen, emotionale, soziale und aktivitätsbezogene Regulationsprozesse erwiesen. Eine längere Testsequenz kann zudem als kognitive Belastungserprobung dienen – beispielsweise um das Ausmass einer eventuell vorliegenden „Fatigue“ zu bestimmen (Dohrenbusch, 2007; Lukoschek, Sterr, Claros-Salinas,

Gütler & Dettmers, 2015). Ergänzend kann die „Mini-ICF-APP“ als kurzes Fremdbeurteilungsinstrument dazu verwendet werden, Fähigkeitsstörungen speziell auch in Bezug auf den beruflichen Kontext der untersuchten Person zu operationalisieren und zu quantifizieren (Linden & Baron, 2005). In Bezug auf die Anzahl und die Auswahl der Testverfahren sind die Ressourcen und Einschränkungen des jeweilig zu untersuchenden Probanden aber zu berücksichtigen. Auch sollte der Untersuchende, sich der Problematik bewusst sein, dass mit der Erhöhung der Anzahl durchgeführter Testverfahren, sich auch die Wahrscheinlichkeit der Ermittlung unterdurchschnittlicher Ergebnisse erhöht und sich infolgedessen ab einer gewissen Anzahl verwendeter Tests oft auch bei Gesunden einzelne unterdurchschnittliche Werte nachweisen lassen (Brooks, Sherman, Iverson, Slick & Strauss, 2011). Schliesslich ist bei der Gesamtbewertung zu prüfen, ob die Befunde in sich schlüssig und kongruent sind und deren Bewertung und Interpretation angemessen erfolgt.

Die Einordnung der ermittelten Testergebnisse sollte nach Möglichkeit immer *alters-, geschlechts- und bildungsbezogen* erfolgen (soziale Bezugsnormen). Dies gilt zum Beispiel aber nicht in Bezug auf die Durchführung von Fahreignungstests, da der Vergleich mit Gleichaltrigen in der Regel nicht geeignet ist um zu beurteilen, wie sicher sich eine Person im Strassenverkehr bewegt (kriteriumsorientierter Ansatz).

Da die ermittelten Befunde eindeutig nachvollziehbar sein müssen, sind die verwendeten psychodiagnostischen Verfahren durch Angabe der Testbezeichnung, der Durchführungsversion (Parallelformen) und der Auswertungsmodalitäten (Alters-, Geschlechts- und Bildungskorrektur) sowie die Testergebnisse in Form allgemein bekannter Skalenwerte (Prozentränge, T-Werte, z-Werte, IQ-Punkte etc.) präzise zu dokumentieren, bevor darauf beruhend der Schweregrad einer Störung, wie in Tabelle 1 dargelegt, eingeschätzt wird. Eine Darstellung der Testergebnisse in Form eines Testprofils ist naheliegend und des Überblicks wegen hilfreich. Die Angabe von Rohwerten ist nur dann sinnvoll, falls Tests ohne entsprechende alters-, geschlechts- oder bildungsbezogenen Normen – wie dies beispielsweise bei der Prüfung von Praxien der Fall ist – verwendet werden oder falls die Werte in einem Ausmass von der Norm abweichen, dass diese nicht mehr hinreichend anhand von Skalenwerten dargestellt werden können. Die manchmal vertretene Auffassung, dass die Mitteilung von exakten Testergebnissen zu Problemen oder falschen Interpretationen führen könnte, ist durch nichts gerechtfertigt (Hartje, 2006). Schliesslich sollte im Rahmen der Darstellung und Beschreibung der Befunde klar ersichtlich werden, ob lediglich einzelne kognitive Teilfunktionen (zum Beispiel die tonische Alert-

ness), oder aber ganze Funktionsbereiche (zum Beispiel die Aufmerksamkeitsfunktionen) eingeschränkt sind.

## Unauffällige Ergebnisse der Beschwerdvalidierung als Voraussetzung einer aussagekräftigen Einschätzung des Schweregrades einer Störung

Im Berufsalltag des Neuropsychologen stellt die sogenannte Beschwerdvalidierung eine Aufgabe mit zusehends hoher Relevanz dar. Ein Umfrage unter deutschen Neuropsychologen ergab, dass einem Grossteil der Neuropsychologen bewusst ist, dass die Aufrichtigkeit der Beschwerdentschilderung und die Leistungsbereitschaft in neuropsychologischen Untersuchungen nicht stillschweigend vorausgesetzt werden können und sowohl im klinischen als auch – in stärkerem Masse – im gutacherlichen Kontext adäquat untersucht werden müssen (Dandachi-FitzGerald, Merten, Ponds & Niemann, 2015). In der Schweiz gilt eine entsprechende Stellungnahme zur Validität der ermittelten kognitiven Testergebnisse einerseits sowie zu den präsentierten und beklagten Beschwerden andererseits aus juristischer Sicht als unabdingbare Voraussetzung einer zuverlässigen und aussagekräftigen Begutachtung (Germann, 2009). Keine andere Disziplin der Neurowissenschaften hat im Laufe der vergangenen Jahrzehnte einschlägige Instrumente und Verfahren der Validitätsprüfung in solch hoher Zahl und mit solch hoher Aussagekraft hervorgebracht (siehe z.B. Merten & Dettenborn, 2009). Zur Beschwerdvalidierung liegen inzwischen zahlreiche kognitive Testverfahren mit oder ohne dichotomem Antwortformat und Zwangswahlprinzip, aber auch einige gut normierte Fragebögen zur Validierung von psychischen Symptomen vor. Weiter können anhand von sogenannten „eingebetteten“ Faktoren die Ergebnisse herkömmlicher neuropsychologischer Testverfahren zeitökonomisch als Parameter der Beschwerdvalidierung herangezogen werden (Bodenburg, 2014; Fiene et al., 2015). Nicht zuletzt liegen mit den Slick-Kriterien (Slick et al., 1999) für vorgetäuschte neurokognitive Störungen und dem Kriterienkatalog von Bianchini, Greve und Glynn (2005; Young, 2014) für vorgetäuschte schmerzbezogene Funktionseinschränkungen integrative und umfassende neuropsychologische Beurteilungssysteme vor, die nicht nur die Resultate der Performanz- und Beschwerdvalidierungstests, sondern auch eine kriteriengeleitete Konsistenzprüfung bezüglich der Vereinbarkeit der Beschwerden mit dem Grundleiden, der Alltagsfunktionalität und der Lebenssituation der untersuchten

Personen berücksichtigt. Die Beschwerdvalidierung kann unabhängig von der Ätiologie einer Störung – also ungeachtet dessen, ob eine „organische“ oder „nichtorganische“ psychische Störung vorliegt – durchgeführt werden. In bestimmten psychiatrischen Fachkreisen wurde irrtümlicherweise angenommen, dass die Verwendung von Performanzvalidierungstests ausschliesslich bei Vorliegen von „organischen“ psychischen Störungen aussagekräftig sei (Dressing, Foerster, Widder, Schneider & Falkai, 2011). Diese Annahme ist falsch, da die weit überwiegende Anzahl der existierenden neuropsychologischen Performanzvalidierungsverfahren auch mittels Stichproben von Probanden mit „nichtorganischen“ psychischen Störungen normiert wurden. Bei psychiatrischen Fragestellungen kommt zudem der Überprüfung der Beschwerdentschilderung eine zentrale Rolle zu, für welche ebenfalls gut validierte Verfahren wie zum Beispiel der MMPI-2 existieren (Rogers, 2008). Auch für psychiatrische Störungsbilder wie beispielsweise die posttraumatische Belastungsstörung liegen inzwischen spezifische Beurteilungssysteme für die Diagnose vorgetäuschter Psychopathologie vor (Young, 2014). All diese Verfahren sind zwischenzeitlich auch an realen Gutachtenpopulationen validiert worden. Einer der zentralen Punkte bei der Anwendung von Beschwerdvalidierungsverfahren stellt jedoch die Auswahl der für den jeweiligen Exploranden geeigneten Verfahren und die Berücksichtigung störungsspezifischer Trennwerte dar, um falsch positive Klassifikationen zu minimieren. Zum Beispiel ist bekannt, dass bei Personen mit einer nachgewiesenen Intelligenzminderung der Einsatz von Symptomvalidierungsverfahren zu falsch-positiven Ergebnissen führen kann, falls keine entsprechenden Normstichproben oder keine nivellierten Cut-off-Werte zum Vergleich herangezogen werden (Hurley & Deal, 2006).

Beim Vorliegen einer Verdeutlichung, Aggravation oder Simulation auf Performanzebene ist der positive Nachweis einer kognitiven Leistungseinschränkung in der Regel nicht möglich. Ausnahmen hiervon sind zum Beispiel beim Vorliegen von eindeutigen Werkzeugstörungen wie einer Aphasie und validen Vorbefunden gegeben, anhand derer möglicherweise eine grobe Abschätzung der Störung vorgenommen werden kann. Ähnlich problematisch gestalten sich die Diagnosestellung und Beurteilung von Funktionseinschränkungen im psychopathologischen Bereich bei invalider Beschwerdentschilderung in der Exploration. Auf jeden Fall muss aber ein Neuropsychologe, der (bewusstseinsferne) Verdeutlichungstendenzen, eine (bewusstseinsnahe) Aggravation oder eine Simulation begründet vermutet oder nachweist, dies bei der Einschätzung der Störung – wie in der Tabelle 1 dargestellt – entsprechend berücksichtigen (Dohrenbusch, 2007, S. 217f.).

## Zur Beurteilung der Arbeitsfähigkeit

Bei der Beurteilung der Arbeitsfähigkeit beziehungsweise Arbeitsunfähigkeit ist die Einschränkung in Bezug auf die bisher ausgeübte Tätigkeit rechtlich relevant. Die Gesundheitsstörung muss Krankheitswert erreichen. Das heisst, sie muss eine Behandlung oder eine teilweise oder volle Arbeitsunfähigkeit zur Folge haben (Swiss Insurance Medicine, 2013). Bei der Einschätzung berücksichtigt man in der Regel zwei Aspekte; erstens die Leistungskomponente – das heisst die Belastbarkeit oder das sogenannte Rendement – sowie zweitens die Zeitkomponente als Arbeitszeit am jeweiligen Arbeitsplatz. Eine Person kann also zum Beispiel während 50 % der Arbeitszeit zu 50 % belastet werden. Daraus ergibt sich eine Arbeitsfähigkeit von 25 % (nämlich 50 % von 50 %) beziehungsweise eine Arbeitsunfähigkeit von 75 % (100 % – 25 %; siehe Swiss Insurance Medicine, 2013, S. 5f.). Die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit wird in der Schweiz traditionsgemäss als eine primär medizinische Aufgabe betrachtet. Dies ist für den Bereich der somatischen Medizin nachvollziehbar und sinnvoll. Entsprechend erfolgt die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit unter Berücksichtigung der Gesundheitsstörungen in den verschiedenen Teildisziplinen und den daraus resultierenden Einschränkungen aus jeweiliger Fachgutachtersicht im Kontext der polydisziplinären Begutachtung im Rahmen der integrativen Gesamtbeurteilung in der Regel durch den medizinischen Hauptgutachter. Anders verhält es sich jedoch bei der Einschätzung der Arbeitsfähigkeit bei Vorliegen psychischer oder kognitiver Leistungseinschränkungen. Die Vorhersage des beruflichen Erfolgs beziehungsweise der Passung von Anforderungsprofil eines Arbeitsplatzes und dem Leistungsvermögen oder den Fähigkeiten eines Exploranden gehört seit der Entwicklung des „Army Alpha“ und „Army Beta“ für die US-Armee durch Yerkes (1921) während des ersten Weltkrieges – also seit gut 100 Jahren – zum Aufgabengebiet der angewandten Psychologie. Nichts anderes stellt jedoch die Einschätzung der Arbeitsfähigkeit im Hinblick auf die kognitiven Anforderungen, den eine bestimmte Tätigkeit mit sich bringt dar – mit dem Unterschied, dass nicht der berufliche Erfolg eines Gesunden, sondern derjenige eines Menschen mit Beeinträchtigungen der kognitiven Leistungsfähigkeit beurteilt werden muss. 1990 postulierte Lees-Haley elf zentrale Fähigkeiten, die in verschiedener Ausprägung für die Ausübung der 1986 von der US-Regierung veröffentlichten Liste von ca. 13 000 Berufsbildern erforderlich waren. Diese elf Dimensionen (unter anderen die Intelligenz, die verbalen, numerischen und räumlichen Fähigkeiten, die Farbdiskrimination, die Formwahrnehmung und Auge-Hand-Koordination) sind bis heute Bestandteil neuropsychologischer Testbatterien. Mit der Entwicklung spezifischer Testverfahren, die hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit (Reliabilität, Validität, Objektivität) überprüft worden sind, steht der (Neuro-)Psychologie ein hervorragendes Instrumentarium zur Verfügung. Die ökologische Validität dieser Testverfahren – also ihre Vorhersagekraft bezüglich des beruflichen Erfolgs und des Erfolges einer Wiedereingliederung – kann durch die Bestimmung kognitiver Fertigkeiten, welche für eine bestimmte Tätigkeit notwendig sind, den Einsatz berufsspezifischer Fähigkeitstests und somit einer für den Einzelfall massgeschneiderten Testbatterie, der Verhaltensbeobachtung unter arbeitsplatzsimulierenden Bedingungen sowie der Integration von Ergebnissen einer allfälligen beruflichen Abklärung maximiert werden (Guilmette & Pinchot Kastner, 1996).

Ist eine Arbeitsunfähigkeit ausschliesslich oder teilweise neuropsychologisch begründet, ist es somit erforderlich, dass ein Neuropsychologe den Schweregrad der neuropsychologischen Störung bestimmt und Antworten darauf gibt, wie sich diese gegebenenfalls im Detail auf die Funktions- und Leistungsfähigkeit eines Betroffenen auswirkt. Insbesondere im Rahmen von monodisziplinären neuropsychologischen Gutachten, aber auch im klinischen Alltag macht es zudem Sinn, dass der untersuchende Neuropsychologe auch zur Arbeitsfähigkeit Stellung nimmt. Nicht selten werden Neuropsychologen – unter anderem in Form von im Fragekatalog eines Gutachtauftrages ausformulierten Fragen – ohnehin explizit dazu aufgefordert. Neuropsychologische Begutachtungen können wertvolle, fachspezifische Aussagen über das aktuelle Leistungs- und Belastbarkeitsprofil eines Versicherten liefern. Ausserdem können sie notwendige therapeutische Möglichkeiten im Fachgebiet sowie Massnahmen zum Erhalt der Arbeitsfähigkeit und der Unterstützung der Wiedereingliederung aufzeigen. Weiter kann der Neuropsychologe auch in Bezug auf im Praxisalltag ausgestellte Arztzeugnisse wertvolle Hinweise und Empfehlungen zuhanden der verantwortlichen Ärzte geben. Schliesslich vermögen Neuropsychologen auch zur Prognose Stellung zu nehmen (Plohmann, 2008).

Bei den in der Tabelle 1 angegebenen Richtwerten bezüglich der Arbeitsfähigkeit handelt es sich lediglich um orientierende Prozentwerte. Sie dienen der Verbesserung der Interrater-Reliabilität. Der Grad der Arbeitsunfähigkeit kann jedoch im Einzelfall – in Abhängigkeit der Charakteristika einer Störung, des jeweiligen beruflichen Anforderungsprofils oder konkreter Rahmenbedingungen an einem bestimmten Arbeitsplatz – erheblich von diesen Richtwerten abweichen. Zur Illustration werden im Folgenden zwei Beispiele erörtert. So ist zum Beispiel unbestritten, dass das Vorliegen einer Aphasie bei einem Betroffenen, der in einem Beruf mit hohen Anforderungen

chologischer Testbatterien. Mit der Entwicklung spezifischer Testverfahren, die hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit (Reliabilität, Validität, Objektivität) überprüft worden sind, steht der (Neuro-)Psychologie ein hervorragendes Instrumentarium zur Verfügung. Die ökologische Validität dieser Testverfahren – also ihre Vorhersagekraft bezüglich des beruflichen Erfolgs und des Erfolges einer Wiedereingliederung – kann durch die Bestimmung kognitiver Fertigkeiten, welche für eine bestimmte Tätigkeit notwendig sind, den Einsatz berufsspezifischer Fähigkeitstests und somit einer für den Einzelfall massgeschneiderten Testbatterie, der Verhaltensbeobachtung unter arbeitsplatzsimulierenden Bedingungen sowie der Integration von Ergebnissen einer allfälligen beruflichen Abklärung maximiert werden (Guilmette & Pinchot Kastner, 1996).

Ist eine Arbeitsunfähigkeit ausschliesslich oder teilweise neuropsychologisch begründet, ist es somit erforderlich, dass ein Neuropsychologe den Schweregrad der neuropsychologischen Störung bestimmt und Antworten darauf gibt, wie sich diese gegebenenfalls im Detail auf die Funktions- und Leistungsfähigkeit eines Betroffenen auswirkt. Insbesondere im Rahmen von monodisziplinären neuropsychologischen Gutachten, aber auch im klinischen Alltag macht es zudem Sinn, dass der untersuchende Neuropsychologe auch zur Arbeitsfähigkeit Stellung nimmt. Nicht selten werden Neuropsychologen – unter anderem in Form von im Fragekatalog eines Gutachtauftrages ausformulierten Fragen – ohnehin explizit dazu aufgefordert. Neuropsychologische Begutachtungen können wertvolle, fachspezifische Aussagen über das aktuelle Leistungs- und Belastbarkeitsprofil eines Versicherten liefern. Ausserdem können sie notwendige therapeutische Möglichkeiten im Fachgebiet sowie Massnahmen zum Erhalt der Arbeitsfähigkeit und der Unterstützung der Wiedereingliederung aufzeigen. Weiter kann der Neuropsychologe auch in Bezug auf im Praxisalltag ausgestellte Arztzeugnisse wertvolle Hinweise und Empfehlungen zuhanden der verantwortlichen Ärzte geben. Schliesslich vermögen Neuropsychologen auch zur Prognose Stellung zu nehmen (Plohmann, 2008).

Bei den in der Tabelle 1 angegebenen Richtwerten bezüglich der Arbeitsfähigkeit handelt es sich lediglich um orientierende Prozentwerte. Sie dienen der Verbesserung der Interrater-Reliabilität. Der Grad der Arbeitsunfähigkeit kann jedoch im Einzelfall – in Abhängigkeit der Charakteristika einer Störung, des jeweiligen beruflichen Anforderungsprofils oder konkreter Rahmenbedingungen an einem bestimmten Arbeitsplatz – erheblich von diesen Richtwerten abweichen. Zur Illustration werden im Folgenden zwei Beispiele erörtert. So ist zum Beispiel unbestritten, dass das Vorliegen einer Aphasie bei einem Betroffenen, der in einem Beruf mit hohen Anforderungen



an die sprachliche Kommunikation tätig ist, einen höheren Grad der Arbeitsunfähigkeit zur Folge hat, als bei einer im Primärsektor tätigen Person. Eine mutmasslich zwar nur leichte neuropsychologische Störung mit residueller aphasischer Symptomatik hätte im Falle eines untersuchten Radio- oder Fernsehsprechers somit eine 100%ige Arbeitsunfähigkeit im angestammten Beruf zur Folge – und nicht nur eine 10- bis 30%ige Arbeitsunfähigkeit, wie in der Tabelle 1 als Bezugsrahmen angegeben. Oder das Vorliegen eines visuellen Neglects dürfte bei einem Betroffenen, der als Fernkraftfahrer tätig ist, in der Regel einen höheren Grad der Arbeitsunfähigkeit zur Folge haben, als bei einer im Tertiärsektor tätigen Person. Eine mutmassliche mittelgradige neuropsychologische Störung mit persistierendem visuellen Neglect hätte in diesem Fall eine ebenfalls 100%ige Arbeitsunfähigkeit im angestammten Beruf zur Folge – und nicht nur eine 50- bis 70%ige Arbeitsunfähigkeit, wie in der Tabelle 1 richtungsweisend angegeben. Auch wenn die Einschätzung der Arbeitsfähigkeit somit – wie eben beispielhaft aufgezeigt – gelegentlich von den in der Tabelle 1 aufgeführten orientierenden Richtwerten abweichen mag, stellen diese Richtwerte einen wichtigen Bezugsrahmen dar, der zukünftig zur einer Verbesserung der Interrater-Reliabilität im Rahmen der Einschätzung der Arbeitsfähigkeit beitragen dürfte. Schliesslich ist zu bemerken, dass bei der Beurteilung der Arbeitsfähigkeit nicht nur die in der Tabelle 1 aufgeführten Kriterien im Sinne einer pathogenetisch-orientierten Sichtweise, sondern auch die individuellen Ressourcen einer untersuchten Person im Sinne des salutogenetischen Ansatzes zu berücksichtigen sind. Dies gilt insbesondere in Bezug auf die Einschätzung der Arbeitsfähigkeit in einer leidensangepassten Tätigkeit.

### **Zur Problematik der gelegentlichen Divergenz zwischen dem Schweregrad der kognitiven Defizite und dem Ausprägungsgrad von Symptomen in den weiteren psychischen Bereichen**

Bei gewissen psychischen Störungen können der Ausprägungsgrad der vorhandenen kognitiven Defizite einerseits sowie der Schweregrad der übrigen psychischen Symptome andererseits in erheblichem Ausmass voneinander abweichen. Beispielsweise ist bekannt, dass bei Patienten mit einem sogenannten „Dysexekutiv-Syndrom“ oder einer organischen Persönlichkeitsstörung infolge einer Schädigung des präfrontalen Kortexes (ICD-10: F07.0) auf Testebene nicht selten lediglich geringfügige Defizite

nachzuweisen sind, während die Betroffenen aber in Bezug auf ihre Affektregulation, ihr Sozialverhalten und ihre Kritikfähigkeit ausgeprägte Einschränkungen aufweisen können. Hinsichtlich der Einschätzung der Funktionsfähigkeit und somit auch der Arbeitsfähigkeit kann es folglich einen deutlichen Unterschied ausmachen, ob bei einem solchen Beschwerdebild ausschliesslich zu den kognitiven Defiziten, oder aber zu einer neuropsychologischen Störung – als umfassendere psychopathologische Entität – Stellung genommen wird (neurokognitive vs. neuropsychologische Störung).

Die Berücksichtigung und Einschätzung der weiteren psychischen Bereiche der Affektivität, des Verhaltens und der Persönlichkeit ist aber nicht nur in Bezug auf die Diagnostik „organischer“ psychischer Störungen, sondern auch in Bezug auf die Diagnostik „nichtorganischer“ psychischer Störungen bedeutsam. Zur Illustration der ansonsten möglicherweise entstehenden Probleme werden im Folgenden zwei Beispiele von „nichtorganischen“ psychischen Störungen erörtert. Beim Vorliegen eines Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitäts-Syndroms würde eine ausschliessliche testpsychologische Abklärung der kognitiven Funktionen – das heisst ohne Berücksichtigung und Einschätzung von etwaigen weiteren Kardinalsymptomen in den Bereichen der Antriebs und des Sozialverhaltens – möglicherweise kein realistisches Bild der Funktionseinschränkungen oder des Grades der Arbeitsunfähigkeit einer betroffenen Person widerspiegeln. Dies wäre der Fall, wenn eine eventuelle Hyperaktivität und Impulsivität – als zwei von drei Kardinalsymptomen des Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitäts-Syndroms – nicht berücksichtigt und eingeschätzt würden, obwohl diese im Vergleich mit ebenfalls vorhandenen Aufmerksamkeitsstörungen weit im Vordergrund des Beschwerdebildes lägen. Eine ähnliche Problematik besteht beispielsweise bei der Untersuchung von Störungen aus dem Autismus-Spektrum, wie etwa dem Asperger-Syndrom. Es ergäbe sich kein aussagekräftiges Bild der Funktionseinschränkungen oder des Grades der Arbeitsunfähigkeit, wenn qualitative Beeinträchtigungen der sozialen Interaktionen und stereotype Verhaltensweisen – als charakteristische Symptome des Asperger-Syndroms – nicht mitberücksichtigt und eingeschätzt würden, diese aber im Vergleich mit testpsychologisch fassbaren, jedoch weniger ausgeprägten Defiziten im Vordergrund des Beschwerdebildes stünden. Mit der Unterteilung in Kriterien zur Einschätzung der kognitiven Funktionen einerseits sowie in Kriterien zur Beurteilung der weiteren psychischen Bereiche andererseits wird diesem Umstand aber im Beurteilungssystem gemäss Tabelle 1 Rechnung getragen.

## Schlussbemerkungen zur Problematik der Abgrenzung kognitiver Funktionen von weiteren psychischen Bereichen sowie zur interdisziplinären Zusammenarbeit

Die Kriterien der Suva-Tabelle 8 umfassen einerseits den Bereich der kognitiven Funktionen, beziehen sich aber andererseits auch auf weitere psychische Bereiche wie die Affektivität, das Sozialverhalten, die Kritikfähigkeit oder die Persönlichkeit. Im Rahmen der Einschätzung einer neuropsychologischen Störung sind gemäss Erläuterungen zur Suva-Tabelle 8 alle diese erwähnten Aspekte zu berücksichtigen. Dies ist im Kontext der Unfallversicherung – oder genauer ausgedrückt – im Rahmen der Untersuchung der Folgen von traumatisch bedingten Hirnverletzungen grundsätzlich nicht nur sinnvoll, sondern notwendig. Nichtsdestotrotz ist aber zu berücksichtigen, dass sich die in manchen Gutachtensituationen geforderte Abgrenzung der hirnorganisch bedingten Anteile einer Störung oft schwierig gestaltet. Dies gilt speziell in Bezug auf das „organische Psychosyndrom“ nach Schädelhirntrauma, bei dem definitionsgemäss oft erlebnisreaktive Züge und psychogene Symptombildungen mit den organischen Anteilen interagieren (ICD-10: F07.2, Dilling et al., 2014, S. 104). Aus Gründen der Kompatibilität mit der Suva-Tabelle 8 unterscheidet das neue Beurteilungssystem, wie in der Tabelle 1 dargestellt, ebenfalls zwischen kognitiven Funktionen einerseits und den weiteren psychischen Bereichen andererseits. Diese Unterscheidung ist aber – wie oben erwähnt – gelegentlich problematisch und verlangt im interdisziplinären Kontext eine genaue Absprache bezüglich der Aufgabenzuteilung. Im Zuge der in den letzten Jahrzehnten vorstattengegangenen Annäherung der verschiedenen Disziplinen der Neurowissenschaften hat sich auch im praktischen Berufsalltag eine wesentlich verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit ergeben. Aufgrund dieses verstärkten interdisziplinären Austauschs werden psychiatrische und neuropsychologische Beschwerdebilder zusehends gemeinsam von Psychiatern und Neuropsychologen beurteilt. Immer häufiger umfasst der Auftrag an den untersuchenden Neuropsychologen im Sinne einer Aufgabenteilung sogar ausschliesslich die Abklärung der kognitiven Funktionen. Dies gilt insbesondere im polydisziplinären gutachterlichen Kontext, aber auch im Rahmen von klinischen neuropsychologischen Untersuchungen in der Psychiatrie oder in Memory-Kliniken. Dieser Trend in Richtung einer gesonderten Abklärung der Kognitionen kommt auch in Form des im DSM-5 eigens für den Bereich der „neurokognitiven Störungen“ geschaffenen Kapitels zum Ausdruck (Falkai & Wittchen, 2015, S. 811–860). Im Vorfeld einer interdisziplinären Abklärung mit Beteiligung sowohl

einer psychiatrischen wie auch einer neuropsychologischen Fachperson empfiehlt sich somit sorgfältig abzuklären, ob von Seiten der Neuropsychologie lediglich eine Beurteilung der kognitiven Funktionen, oder aber eine ausführlichere Stellungnahme zu einer neuropsychologischen Störung – als umfassendere psychopathologische Entität – verlangt wird beziehungsweise erforderlich ist.

## Autorenhinweise

Dem Antrag um Genehmigung der Inhalte des vorliegenden Artikels wurde an der Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung der Neuropsychologinnen und Neuropsychologen (SVNP) vom 07.11.2015 mit Mehrheitsbeschluss zugestimmt.

## Literatur

- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. & Jolliffe, T. (1997). Is there a „language of the eyes“? Evidence from normal adults and adults with autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition*, 4, 311–331.
- Bianchini, K., Greve, K. & Glynn, G. (2005). On the diagnosis of malingering pain-related disability: lessons from cognitive malingering research. *The Spine Journal*, 5(4), 404–417.
- Bodenburg, S. (2014). Die Standardabweichung der Reaktionszeiten als ein Maß für negative Antwortverzerrungen. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 25(2), 89–97.
- Bölte, S. (2005). *Reading Mind in the Eyes Test für Erwachsene (dt. Fassung) von S. Baron-Cohen*. Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a.M.
- Bossini, L., Tavanti, M., Calossi, S., Lombardelli, A., Polizzotto, N. R., Galli, R., Vatti, G., Pieraccini, F. & Castrogiovanni, P. (2008). Magnetic resonance imaging volumes of the hippocampus in drug-naïve patients with post-traumatic stress disorder without comorbidity conditions. *Journal of Psychiatric Research*, 42(9), 752–762.
- Brooks, B. L., Sherman, M. S., Iverson, L. G., Slick, D. J. & Strauss, E. (2011). Psychometric foundations for the interpretations of neuropsychological test results. In M. R. Schoenberg and J. G. Scott (Eds.), *The Little Black Book of Neuropsychology. A Syndrome-Based Approach* (pp. 893–922). New York: Springer.
- Bundesgerichtsentscheid, BGE 130 V 352, [http://www.polyreg.ch/bgepub/Band\\_130\\_2004/BGE\\_130\\_V\\_352.html](http://www.polyreg.ch/bgepub/Band_130_2004/BGE_130_V_352.html)
- Crawford, J. R., Howell, D. C. & Garthwaite, P. H. (1998). Payne and Jones revisited: estimating the abnormality of test score differences using a modified paired samples t test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 20, 898–905.
- Dandachi-FitzGerald, B., Merten, T., Ponds, R. & Niemann, H. (2015). Europäische Umfrage zum Einsatz von Beschwerdenvalidierungstests: Ergebnisse der deutschen Teilnehmer. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 26(2), 99–108.
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M. H. (Hrsg.) (2014). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F): Klinisch-diagnostische Leitlinien* (4. überarb. Aufl.). Bern: Huber.

- Dohrenbusch, R. (2007). *Begutachtung somatoformer Störungen und chronifizierter Schmerzen. Konzepte, Methoden, Beispiele*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Dohrenbusch, R., Schneider, W. & Merten, T. (2012). Zur Bedeutung der Testpsychologie bei der ICF-orientierten Begutachtung. In W. Schneider et al. (Hrsg.), *Begutachtung bei psychischen und psychosomatischen Erkrankungen. Autorisierte Leitlinien und Kommentare*. Bern: Huber.
- Dressing, H., Foerster, K., Widder, B., Schneider, F. & Falkai, P. (2011). Zur Anwendung von Beschwerdewalidierungstests in der psychiatrischen Begutachtung. Stellungnahme der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Neuroheilkunde (DGPPN). Stellungnahme Nr. 3. [www.dgppn.de](http://www.dgppn.de)
- Falkai, P. & Wittchen, H.-U. (Hrsg.) (2015). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-5*. Göttingen: Hogrefe.
- Fiene, M., Bittner, V., Fischer, J., Schwiecker, K., Heinze, H.-J. & Zaehle, T. (2015). Untersuchung der Simulationssensibilität des Alertness-Tests der Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP). *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 26(2), 73–86.
- Germann, T. (2009). Die gerichtlichen Vorgaben an polydisziplinäre Gutachten bei Schleudertraumen und äquivalenten Verletzungen, *Schweizerische Zeitschrift für Sozialversicherung und berufliche Vorsorge*, Nr. 4.
- Guilmette, T. J. & Pinchot Kastner, M. (1996). The prediction of vocational functioning from neuropsychological data. In R. J. Sbordone and C. J. Long (Eds.), *Ecological Validity of Neuropsychological Testing*. (pp. 387–413). Delray Beach, Florida: St. Lucie Press.
- Hartje, W. (2006). Neuropsychologische Begutachtung. In H.-O. Karnath, W. Hartje und W. Ziegler, *Kognitive Neurologie* (S. 235–245). Stuttgart: Thieme.
- Hurley, K. E. & Deal, W. P. (2006): Assessment instruments measuring malingering used with individuals who have mental retardation: potential problems and issues. *Mental Retardation*, 44, 112–119.
- Jeger, J. (2011). Die Entwicklung der „Foerster-Kriterien“ und ihre Übernahme in die bundesgerichtliche Rechtsprechung: Geschichte einer Evidenz. *Jusletter*, Rz. 3.
- Jeger, J. (2014). Die persönlichen Ressourcen und ihre Auswirkungen auf die Arbeits- und Wiedereingliederungsfähigkeit – eine kritische Auseinandersetzung mit der Überwindbarkeitspraxis. In G. Riemer-Kafka (Hrsg.), *Psyche und Sozialversicherung*. Luzerner Beiträge zur Rechtswissenschaft, Bd. 81. Zürich: Schulthess Verlag.
- Lautenbacher, S. & Gauggel, S. (2004). *Neuropsychologie psychischer Störungen*. Berlin: Springer.
- Lees-Haley, P. (1990). Vocational neuropsychological requirements of U.S. occupations. *Perceptual and Motor Skills*, 7, 1383–1386.
- Linden, M. & Baron, S. (2005). Das „Mini-ICF-Rating für psychische Störungen (Mini-ICF-P)“. Ein Kurzinstrument zur Beurteilung von Fähigkeitsstörungen bei psychischen Erkrankungen. *Rehabilitation*, 44, 144–151.
- Lukoschek, C., Sterr, A., Claros-Salinas, D., Güttler, R. & Dettmers, C. (2015). Fatigue in multiple sclerosis compared to stroke. *Frontiers in Neurology*, 6(116). doi: 10.3389/fneur.2015.00116
- McKinnon, M. C., Yucel, K., Nazarov, A. & MacQueen, G. M. (2009). A meta-analysis examining clinical predictors of hippocampal volume in patients with major depressive disorder. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 34(1), 41–54.
- Merten, T. & Dettenborn, H. (2009). *Diagnostik der Beschwerdewalidität*. Praxis der Rechtspsychologie. Berlin: Deutscher Psychologen-Verlag.
- Plohm, A.M. (2008). Relevanz neuropsychologischer Gutachten zur Beurteilung der Arbeitsfähigkeit und Integrität. *Epileptologie*, 25, 182–190.
- Rogers, R. (Ed.) (2008). *Clinical Assessment of Malingering and Deception* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: The Guilford Press.
- Schweizerische Vereinigung der Neuropsychologen. (2014). Leitlinien zur Klassifikation und Interpretation neuropsychologischer Testergebnisse. [www.neuropsychy.ch/w/pages/de/leitlinien.php](http://www.neuropsychy.ch/w/pages/de/leitlinien.php)
- Slick, D. J., Sherman, E. & Iverson, G. L. (1999). Diagnostic criteria for malingered neurocognitive dysfunction: proposed standards for clinical practice and research. *The Clinical Neuropsychologist*, 13(4), 545–561.
- Stöckli, H. R. (2007). Besonderheiten der Begutachtung in der Schweiz. In B. Widder und P. W. Gaidzik (Hrsg.), *Begutachtung in der Neurologie* (S. 465–476). Stuttgart: Thieme.
- Stone, V. E., Baron-Cohen, S. & Knight, R. T. (1998). Frontal lobe contributions to theory of mind. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10(5), 650–656.
- Sturm, W. & Wallesch, C.-W. (2007). Störungen höherer Hirnleistungen: Aufmerksamkeit, Gedächtnis und exekutive Funktionen. In B. Widder und P. W. Gaidzik (Hrsg.), *Begutachtung in der Neurologie* (S. 203–213). Stuttgart: Thieme.
- SUVA. (2002). Integritätsentschädigung gemäss UVG, Tabelle 8, Integritätsschaden bei psychischen Folgen von Hirnverletzungen. *Medizinische Mitteilungen*, 2870/8.d.
- Swiss Insurance Medicine. (2013). Arbeitsunfähigkeit: Leitlinie zur Beurteilung der Arbeitsunfähigkeit nach Unfall und bei Krankheit (4. Aufl.).
- Yerkes, R. M. (1921). *Psychological Examining in the United States Army*. Memoirs of the National Academy of Sciences, Vol. XV. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Young, G. (2014). *Malingering, Feigning, and Response Bias in Psychiatric/Psychological Injury. Implications for Practice and Court*. International Library of Ethics, Law, and the New Medicine, 56. Dordrecht: Springer.

Manuskript eingereicht: 12.11.2015  
 Nach Revision angenommen: 29.11.2015  
 Interessenskonflikt: Nein

**Dr. phil. Adrian Frei**

Clenia Schössli  
 Privatklinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
 Schösslistr. 8  
 8618 Oetwil am See  
 Schweiz  
[adrian.frei@clenia.ch](mailto:adrian.frei@clenia.ch)



## CME-Fragen

### 1. Frage: Was ist im Kontext der Schweizer Rechtsprechung unter dem Begriff der „Überwindbarkeitspraxis“ zu verstehen?

- Organisch nicht begründbare Beschwerden werden als Ausdruck einer Aggravation oder Simulation betrachtet.
- Der Begriff bezieht sich auf Schmerzen, welche die betroffene Person überwinden sollte.
- Der Begriff bezieht sich auf eine Selbstlimitation. Entsprechende Beschwerden können von der betroffenen Person im praktischen Berufsalltag nicht überwunden werden.
- Organisch nicht begründbare Beschwerden werden zwar als authentisch, jedoch auf jeden Fall als überwindbar betrachtet und besitzen somit keine Rentenrelevanz.
- Patienten lernen, ihre Beschwerden im Klinik- und Praxisalltag zu überwinden.

### 2. Frage: Was ist mit dem Akronym „PÄUSBONOG“ gemeint?

- Pathogenetisch-ätiologisch unbestimmte Syndrome bei orthopädisch nicht objektivierbarer Grundlage
- Pathogenetisch-ätiologisch unklare syndromale Beschwerdebilder ohne nachweisliche organische Grundlage
- Pathologische, ärztlich unklare Schmerz-Belastungen ohne nachweisbare organische Grundlage
- Pathologisch-ätiologisch unbestimmte syndromale Beschwerden ohne nosologische organische Grundlage
- Physiologisch-äthyltoxische und schmerzbezogene Beschwerden ohne nachweisbare objektive Gründe

### 3. Frage: Wie lässt sich gemäss DSM-5 eine leichte kognitive Störung bezogen auf die Ergebnisse kognitiver Tests definieren?

- Eine leichte kognitive Störung lässt sich nicht mit Hilfe kognitiver Tests diagnostizieren.
- Die Testresultate liegen im Allgemeinen zwischen zwei bis drei Standardabweichungen unter dem jeweiligen Mittelwert.
- Im DSM-5 finden sich keine entsprechenden Definitionen oder Empfehlungen.

- Die Testresultate liegen im Allgemeinen mehr als zwei Standardabweichungen unterhalb des jeweiligen Mittelwertes.
- Die Testresultate liegen im Allgemeinen zwischen einer bis zwei Standardabweichungen unter dem jeweiligen Mittelwert.

### 4. Frage: Mit der Erstellung und Publikation der Tabelle 1 wurde folgendes hauptsächliches Ziel verfolgt:

- Das Ziel ist eine Verbesserung der Interrater-Reliabilität im Rahmen der Einschätzung des Schweregrades einer neuropsychologischen Störung sowie der Beurteilung der Arbeitsfähigkeit.
- Das Ziel ist eine Verbesserung der Symptomvalidierung.
- Die Tabelle 1 umfasst verpflichtende Vorgaben bezüglich der Einschätzung des Grades der Arbeitsfähigkeit infolge einer neuropsychologischen Störung.
- Die Tabelle 1 soll zukünftig die Suva-Tabelle 8 als Referenzgrundlage bei der Beurteilung der Integritätsentschädigung ersetzen.
- Das Ziel ist, den Stellenwert der klinischen Expertise im Rahmen der Beurteilung von neuropsychologischen Störungen zu schmälern.

### 5. Frage: Bestehen zwischen den Begriffen oder psychopathologischen Entitäten einer „kognitiven“ und „neuropsychologischen“ Störung Unterschiede?

- Nein, die beiden Begriffe oder Entitäten unterscheiden sich nicht.
- In der Tabelle 1 wird zwischen kognitiven Defiziten (Kriterium a) und „weiteren psychischen Bereichen“ (Kriterium b) unterschieden. Entsprechend wird auch zwischen einer kognitiven Störung und einer neuropsychologischen Störung als umfassendere psychopathologische Entität unterschieden.
- Es bestehen Unterschiede. Eine kognitive Störung gibt es nur als Teil einer neuropsychologischen Störung.
- Es bestehen Unterschiede. Eine neuropsychologische Störung gibt es nur als Teil einer kognitiven Störung.
- Es bestehen keine relevanten Unterschiede zwischen den beiden Begriffen oder Entitäten. Kleine Unterschiede sind lediglich historisch begründet.

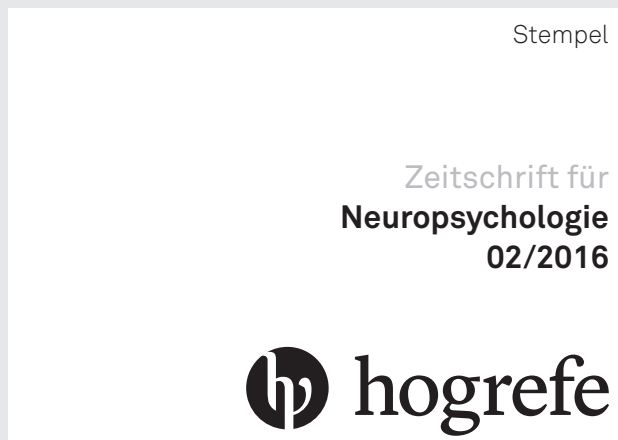
Um Ihr CME-Zertifikat zu erhalten (mind. 3 richtige Antworten), schicken Sie bitte den ausgefüllten Fragebogen mit einem frankierten Rückumschlag bis zum 13. 07. 2016 an die nebenstehende Adresse. Später eintreffende Antworten können nicht mehr berücksichtigt werden.

**Herr Prof. Dr. Lutz Jäncke**

Universität Zürich, Institut für Psychologie  
Abteilung Neuropsychologie  
Binzmühlestrasse 14  
Postfach 25  
CH-8050 Zürich

## Fortbildungszertifikat

Die Ärztekammer Niedersachsen erkennt hiermit  
1 Fortbildungspunkt an.



### «Kriterien zur Bestimmung des Schweregrades einer neuropsychologischen Störung sowie Zuordnungen zur Funktions- und Arbeitsfähigkeit»

Die Antworten bitte deutlich ankreuzen!

	1	2	3	4	5
a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ich versichere, alle Fragen ohne fremde Hilfe beantwortet zu haben.

Name \_\_\_\_\_

Berufsbezeichnung, Titel \_\_\_\_\_

Straße, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_