

Beschwerdenvalidierungstests und die Konsequenzen für die klinische und Forschungspraxis

Th. Merten

Vivantes Netzwerk für Gesundheit, Klinikum im Friedrichshain, Berlin

Zusammenfassung

Eine der wesentlichen Entwicklungen der angewandten klinischen und forensischen Neuropsychologie seit Beginn der 1990er Jahre stellt die Verbreitung und Verfeinerung von Methoden zur Untersuchung der Testmotivation dar. Dabei sind Beschwerdenvalidierungstests (BVT) die bislang bestentwickelten und bestuntersuchten Methoden zur Bestimmung, ob ein erhaltenes Testprofil gültig ist oder nicht. Während Alternativwahlverfahren mit Antwortmustern unterhalb der Wahrscheinlichkeit für reines Raten weiterhin die sicherste Methode zur Erkennung suboptimalen Antwortverhaltens darstellen, werden für BVT heute im allgemeinen empirische Trennwerte verwandt. Weil ungültige Testprofile nach der aktuellen Datenlage offenbar keine Seltenheit darstellen und im Kontext zahlreicher Fragestellungen (auch bei Kindern) zu berücksichtigen sind, sind Konsequenzen sowohl für die klinische Forschungspraxis als auch für die Theoriebildung in einigen Bereichen zu erwarten. Das Thema der angemessenen Untersuchung von negativen Antwortverzerrungen würde im deutschsprachigen Raum eine größere Beachtung verdienen, als dies bislang der Fall ist.

Schlüsselwörter: Simulation, Tests, Beschwerdenvalidierungstests, Neuropsychologische Diagnostik, Gutachten

Symptom Validity Tests: Consequences for Clinical and Research Practice

Th. Merten

Abstract

The acknowledgement of test motivation and its measurement as an issue of outstanding importance may be understood as one of the major developments of clinical and forensic neuropsychology in the 1990s. Symptom validity tests (SVTs) continue to be the category of instruments which are best developed and best investigated in that field. While below-chance response patterns are widely accepted as the most secure method for detecting negative test motivation, SVTs nowadays usually employ empirically derived cutoff scores. In specific populations, invalid test results are obviously produced with considerable frequency. Thus, consequences both for clinical research and for theory building are to be expected. In German-speaking countries, awareness of the importance of assessment of negative response bias is gradually growing but still deserves more attention.

Key words: malingering, tests, symptom validity testing, neuropsychological assessment, forensic assessment

© Hippocampus Verlag 2006

Die Beurteilung suboptimalen Leistungsverhaltens in der neuropsychologischen Diagnostik

In den vergangenen ca. 15 Jahren hat sich auf dem Gebiet der neuropsychologischen Diagnostik und Begutachtung vor allem in Nordamerika eine so tiefgreifende Wandlung vollzogen, dass in einer einflussreichen Fachzeitschrift sogar von einem »Paradigmenwechsel in der Neuropsychologie« die Rede gewesen ist ([40], vgl. [79]). Diese – durchaus nicht unangefochtene – Einschätzung bezieht sich auf

die Durchsetzung von Tests zur Erfassung der Leistungsmotivation unter klinisch tätigen Neuropsychologen. Insbesondere im forensisch-neuropsychologischen Kontext war im Zusammenhang mit einer steigenden Zahl und Höhe von Entschädigungsforderungen nach tatsächlich, vermeintlich oder vorgeblich erlittener zerebraler Verletzung seit Ende der 1980er Jahre die Entwicklung solcher Verfahren intensiviert worden, die objektiv, reliabel und valide anzeigen können, wo ein Untersuchter ausreichend motiviert die Aufgaben in einer Testuntersuchung bearbeitet und da-

mit ein gültiges Leistungsprofil erhalten werden kann oder wo einzig durch eine unzureichende Leistungsanstrengung die erhaltenen Testwerte nicht die tatsächlichen Leistungsvoraussetzungen des Untersuchten widerspiegeln (vgl. [78, 82]). Weder die erhaltenen neuropsychologischen Testergebnisse allein [115] noch eine klinische Beurteilung der Testmotivation durch einen Experten haben sich als ausreichend zuverlässiges und replizierbares Kriterium erwiesen, um eine Unterscheidung zwischen gültigen und ungültigen Testprofilen treffen zu können. Empirisch kann für Expertenmeinungen über die Aufrichtigkeit von Beschwerdenschilderungen und darüber hinaus von Kommunikation generell keine hinreichende Güte nachgewiesen werden (z. B. [25, 28, 29, 30, 31, 119]).

Die Praxis auf dem Gebiet der forensischen Neuropsychologie hat sich jedoch durch die Einführung spezifischer Instrumente tiefgreifend gewandelt. Dabei ist zu beachten, dass im englischen Sprachraum der Begriff der forensischen Neuropsychologie im allgemeinen weiter gefasst wird, als dies für das Deutsche der Fall ist [57]. Er umschließt alle Gebiete von rechtlicher Relevanz, einschließlich versicherungs- und arbeitsrechtlicher Fragen. Forensisch-neuropsychologische Gutachten beziehen sich beispielsweise genauso auf Entschädigungsforderungen nach Verletzungen im Rahmen von Haftpflicht- oder Unfallversicherungen, die Überprüfung von Folgen von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten oder medizinische Behandlungsfehler wie auf strafrechtliche Fragestellungen.

Wie aber im weiteren darzustellen sein wird, haben sich die Veränderungen in der neuropsychologischen Diagnostik nicht auf das Anwendungsfeld der Begutachtungspraxis beschränkt, sondern berühren mittlerweile weite Teile der klinischen Diagnostik. Davon ausgehend sind auch Veränderungen in der Theoriebildung zu erwarten.

Begriffsbestimmung und Beschwerdvalidierungstests

Einschränkungen der Leistungsmotivation in einer Testuntersuchung können zunächst wertungsfrei als suboptimales Leistungsverhalten oder suboptimale Testmotivation bezeichnet werden. Häufig wird auch der Begriff der »negativen Antwortverzerrung« verwandt. Ob diesem Verhalten eine gezielte, gesteuerte, willentliche Anstrengung zur Verfälschung der Ergebnisse einer Diagnostik zugrunde liegt (wie bei einer Simulation oder bei einer artifiziellen Störung), ist nur bei Betrachtung aller weiteren verfügbaren Information zu klären, muss gelegentlich aber auch offen bleiben. Suboptimale Testmotivation oder negative Antwortverzerrungen treten beispielsweise auch im Rahmen somatoformer Störungen, depressiver Syndrome sowie bei Patienten mit chronischen Schmerzen auf.

Als spezifisch simulationssensible Verfahren, exakter eigentlich aber als Verfahren zur Überprüfung von Testmotivation und Leistungsanstrengung, sind, wie bereits erwähnt, Tests entwickelt worden, die im englischen Sprachraum nach *Pankratz* [88] »symptom validity tests« heißen und heute auch häufig als »effort tests« bezeichnet werden.

Slick, Sherman und *Iverson* [104] machen allerdings zu recht darauf aufmerksam, dass Simulation und eine niedrige Motivation keineswegs gleichzusetzen sind, da eine Person, die neuropsychologische Defizite vortäuscht, dies häufig hochmotiviert tut, so dass ein solcher Test (»effort test«) also nicht im eigentlichen Sinne die in der Untersuchung entfaltete Motivation erfasst, sondern eher ein Maß für die Validität der Ergebnisse in den neuropsychologischen Tests darstellt.

Pankratz und *Paar* [89] benutzen im Deutschen den Begriff »Test zur Symptomvalidität«, während *Heubrock* [54] in einer für den deutschen Sprachraum ersten umfassenderen Überblicksarbeit den Ausdruck der Symptom-Validierung verwendet. Wenn man jedoch mit Symptomen Krankheitszeichen aus der Sicht des Klinikers bezeichnet, die sich häufig zu Syndromen zusammenfassen lassen, unter Beschwerden jedoch die subjektive Seite des Patienten, seine »Klagen«, versteht und ferner berücksichtigt, dass dieses Begriffspaar »Symptome und Beschwerden« inhaltlich dem englischsprachigen Paar »signs and symptoms« entspricht, so ergibt sich als sprachlich und sachlich korrekte Bezeichnung die von »Beschwerdvalidierungstests« (BVT), nicht aber Symptomvalidierungstests, wie bislang im Gebrauch. In der Tat dienen die BVT nicht der Validierung von Symptomen, sondern von Beschwerden oder vorgetäuschten, produzierten, jedoch nicht authentischen Symptomen. Im übrigen gibt es auch keinen vernünftigen Grund, eine zunächst falsche Übersetzung nur deswegen beizubehalten, weil sie nun einmal zuerst benutzt wurde. In diesem Sinne sollte nach Ansicht des Autors künftig von Beschwerden-, nicht jedoch von Symptomvalidierung gesprochen werden.

Neben den BVT sind zunehmend Versuche zu beobachten, aus bewährten Leistungstests zusätzliche Parameter zur Validitätsprüfung zu gewinnen, wobei diese Tests zu einem Teil spezifisch um Validierungsdurchgänge erweitert werden. Solche Versuche, die in der gegenwärtigen Literatur und in der Anwendungspraxis weiterhin eine bedeutende Rolle spielen, sind beispielsweise für die Standard Progressive Matrices von *Raven* [73], für den Auditiv-Verbalen Lerntest von *Rey* [110], für den Wisconsin Card Sorting Test [111], den Trail Making Test von *Reitan* [98], das Zahlennachsprechen der Wechsler-Skalen [49] oder die komplexe *Rey-Osterrieth-Figur* [84] unternommen worden. Bei der Anwendung derartiger Validitätsparameter oder -formeln ist unbedingt zu beachten, dass nicht immer ausreichende Validitätsnachweise aus unabhängigen Untersuchungen vorliegen [58] und einige der entwickelten Maße unter bestimmten experimentellen Bedingungen in der Tat einer späteren kritischen Prüfung nicht standhielten (z. B. [50, 62, 81, 113]).

Beschwerdvalidierungstests basieren in ihrer Entwicklungsgeschichte auf Verfahren mit Alternativ- oder Zwangswahl (»forced choice«), auf die eine zufallskritische Entscheidungsverfahren angewandt wird, so dass der Test häufig ein einzelfalexperimentelles diagnostisches Verfahren darstellt (siehe nächstes Kapitel). Diese Ver-

fahrensgruppe gilt gegenwärtig unter allen Methoden zur Diagnostik von suboptimalem Leistungsverhalten und negativen Antwortverzerrungen als die am besten untersuchte, populärste und zu den sichersten Ergebnissen führende [104]. In der weiteren Entwicklung wurde der Begriff der BVT auch auf Verfahren ausgeweitet, die das Prinzip des Testdeckeneffektes oder der verdeckten Leichtigkeit verwirklichen. Die speziell konstruierten Testaufgaben, die oft Wiedererkennungsaufgaben darstellen, sind objektiv so einfach, dass auch Patienten nach schweren Schädel-Hirn-Verletzungen oder bei zerebralen Erkrankungen sie häufig perfekt oder nahezu perfekt lösen können.

Beschwerdenvalidierungstests (BVT) sind einzelfallexperimentelle Versuchsanordnungen und standardisierte Verfahren, die spezifisch der Überprüfung von nicht-authentischen Symptomen und negativen Antwortverzerrungen in der klinischen oder neuropsychologischen Untersuchung dienen.

Beschwerdenvalidierungsparameter sind mittels spezifischer Auswertungsmethoden aus standardisierten Leistungstests zusätzlich zur Standardauswertung gewonnene Werte, die zur Beurteilung der Validität der individuellen Ergebnisse im jeweiligen psychologischen Test oder eines Testleistungsprofils insgesamt herangezogen werden.

Zunächst wurde angenommen, dass Personen, die negative Antwortverzerrungen zum Zwecke einer Zielerreichung (z. B. Erhalt einer Unfallrente) realisieren, die tatsächliche Schwierigkeit der Aufgaben überschätzen. Dies führte zur Bezeichnung des Testprinzips als »verdeckte Leichtigkeit«. Am ausgeprägtesten stellt sich die Frage, ob die Leichtigkeit der Aufgaben tatsächlich adäquat kaschiert werden kann, beim 15-Item-Test von Rey ([95], vgl. auch [105]). Dieser Test ist so einfach, dass die gelieferte Instruktion (»This is a *very difficult* memory test ...«) von fraglicher Überzeugungskraft für die meisten Probanden sein könnte und in einer Reihe von Fällen eher Misstrauen auslösen und damit einen negativen Effekt auf die Untersuchung insgesamt haben könnte. In der Tat hat eine Befragung von Probanden nach Abschluss eines Versuchs, der mehrere BVT enthielt, ergeben, dass diese als einfach wahrgenommen werden [81], und zwar als einfacher, als dies für tatsächliche Leistungstests der Fall ist. Wenn die BVT dennoch von den gleichen Personen, die sie als leicht wahrnehmen, nicht bestanden werden, so ist also anzunehmen, dass nicht die tatsächliche Schwierigkeit der Aufgaben, sondern die Schwierigkeit, die reale Patienten bei ihrer Lösung haben, falsch beurteilt wird.

Testprinzip der Alternativwahlverfahren: einzelfallexperimentelle Anordnungen

Historisch geht die Entwicklung von BVT auf die Untersuchung eines Falles von hysterischer oder vorgetäuschter Blindheit zurück [12, 51]. In einer besonderen Versuchsanordnung konnte zweifelsfrei nachgewiesen werden, dass sich das Verhalten eines 40-jährigen Patienten, der vorgeblich keinerlei visuelle Information wahrnahm, durch visuelle Reize steuern ließ. Vor dem Hintergrund der Entwicklung verhaltenstherapeutischer Techniken konnte mittels positiver Verstärkung eine Symptomaufgabe erreicht werden. In einer späteren Untersuchung drei Jahre danach, als der Sehverlust erneut demonstriert wurde, fand eine Versuchsanordnung Verwendung, die als erster Einsatz der Beschwerdenvalidierung gelten kann:

Der (vorgeblich oder vermeintlich blinde) Patient saß vor einer Konsole und sollte stets auf das Ertönen eines Signals hin einen von drei Knöpfen drücken. Wenn er dabei den richtigen traf, konnte er den Ton abstellen, der andernfalls fünf Sekunden lang anhält. Die drei Knöpfe wurden optisch durch die Projektion unterschiedlich ausgerichteter Dreiecke gekennzeichnet, wobei in jedem Einzeldurchgang der richtige Knopf durch ein nach oben gerichtetes Dreieck markiert war. Ohne visuelle Signalisierung waren die Reaktionen nach Zufall verteilt, wogegen bei Einsatz der visuellen Stimuli die Fehlerzahl überzufällig zunahm. Dies ist jedoch nur möglich, wenn der visuelle Stimulus wahrgenommen und gezielt eine falsche Reaktion ausgewählt wurde.

Genau darin liegt auch die Grundidee der Beschwerdenvalidierung, die nach dem Prinzip der Zwangswahl konstruiert ist und ihre weitere Entwicklung und Verbreitung wesentlich den Arbeiten von Pankratz (z. B. [88]) verdankt. Solche einzelfallexperimentellen Anordnungen können immer dann verwendet werden, wenn geschilderte spezifische Beschwerden eines Patienten es erlauben, eine dichotomisierte Zielvariable oder mehrere klar unterscheidbare Zustände für eine Zielvariable zu definieren. Dies ist möglich sowohl für geschilderte Wahrnehmungsstörungen (Ton gehört vs. nicht gehört; rotes Licht vs. grünes Licht gesehen; Berührungsreiz gespürt oder nicht gespürt) als auch für kognitive Leistungen (Lernlistenwort richtig oder falsch; vorgegebenes Wort ist ein real existierendes oder ein Pseudowort; vorgegebene Lösung einer mathematischen Aufgabe richtig oder falsch usw.). Eine besondere Bedeutung dieser Technik liegt in der forensischen Psychologie dort, wo ein Täter eine Amnesie für das Tatereignis angibt (z. B. [60]), aber auch bei komplexen retrograden Amnesien mit vorgeblich komplettem Verlust der autopersonellen Orientierung und eigenbiographischer Informationen, jedoch ohne korrespondierende anterograde Amnesie und ohne hinreichende organische Befunde. Derartig dargebotenen Gedächtnisausfällen liegen häufig durch moderne Medien vermittelte Laienvorstellungen über Amnesien zugrunde [4], die der Phänomenologie tatsächlicher amnestischer Syndrome regelhaft in eklatanter Weise widersprechen.

Ausführliche deutschsprachige Einführungen in die Logik und die Konstruktion solcher einzelfallexperimentellen Anordnungen finden sich bei *Pankratz* und *Paar* [89] sowie *Merten* [75]. Für Antworten unterhalb der Wahrscheinlichkeitsschwelle für reines Raten kann mit guter Sicherheit eine gesteuerte Manipulation durch den Patienten angenommen werden. In diesem Sinne schlägt *Iverson* [59] eine Formulierung im Gutachten oder Befund wie etwa die folgende vor: »The patient scored below chance on a [...] forced choice procedure, indicating that she knew the correct answer and deliberately chose the incorrect answer. This performance invalidates the entire set of neuropsychological test results« (S. 169).

Aktuell diskutierte konzeptionelle Probleme

Im Zusammenhang mit negativ verzerrtem Antwortverhalten sind eine Reihe von konzeptionellen Problemen zu beachten, die bereits bei den diagnostischen Konventionen zur Unterscheidung von Simulation, artifiziellen und somatoformen Störungen ansetzen (vgl. [74]). In der gegenwärtigen Diskussion ist eine zunehmende Tendenz zu erkennen, prinzipiell nicht mehr von »Simulationstests« zu sprechen, sondern andere Begriffe wie »Motivationstests« (»effort tests«) zu bevorzugen. Aber auch hier gibt es, wie bereits weiter oben diskutiert, konzeptionelle Probleme, denn die Motivation per se ist in vielen Fällen nicht beeinträchtigt. Ein Patient mag mit höchster Motivation (bedingt durch enorme Geldsummen, die Aberkennung der Schuldfähigkeit oder sogar – im Kontext der Vereinigten Staaten – eine drohende Todesstrafe) versuchen, gezielt ein glaubhaftes Störungsprofil zu produzieren. In diesem Sinne wäre die Bezeichnung »Motivationstest« für einen BVT irreführend (vgl. [104]).

In jedem Falle ist zu beachten, dass der direkte Schluss von einem auffälligen Ergebnis in einem oder mehreren BVT auf eine Simulation nicht zulässig ist. Das Ergebnis in einem BVT liefert eine Aussage über den Grad an Sicherheit, mit dem ein mit Leistungstests erhaltenes Profil als authentisch angesehen werden kann, oder gibt Auskunft darüber, ob die Zuverlässigkeit der erhaltenen Testergebnisse wegen einer eingeschränkten Testmotivation als fraglich oder gar als nicht gegeben beurteilt werden muss.

Gegen die Gültigkeit von Testergebnissen sind nur dann keine Einwände zu erheben, wenn der Proband in etablierten Leistungsmotivationsmaßen unauffällig abschneidet. Ungültige Testergebnisse oder Testprofile sind dort anzunehmen, wo es auf der Grundlage von BVT Hinweise auf das Vorliegen (1) einer negativ ausgerichteten Leistungsmotivation, (2) einer fehlenden Leistungsbereitschaft, (3) einer zwar vorhandenen, aber suboptimal ausgeprägten Leistungsanstrengung oder (4) fluktuierender Leistungsmotivation gibt. Negativ ausgerichtete Leistungsmotivation liegt dann vor, wenn beabsichtigt und gezielt schlechte Leistungen in Tests produziert werden. Dies ist typischerweise bei einer Simulation, Aggravation oder artifiziellen Störung, die kognitive Funktionsstörungen als Zielsym-

ptom beinhalten, der Fall. Einer fehlenden Leistungsmotivation mag einfaches Desinteresse an der Untersuchung zugrunde liegen, ohne dass zwingend eine psychische Störung oder eine Simulation anzunehmen sind. Suboptimales Leistungsverhalten mindert die Validität der Ergebnisse von Leistungstests in einem nicht zu kalkulierenden Maß. Fluktuierende Leistungsmotivation mag durch Schwankungen in bedeutsamen Variablen der Untersuchung selbst begründet liegen (z. B. Gestaltung und Aufforderungscharakter der Aufgaben bzw. des Testmaterials; Verhalten des Testleiters und Dynamik der Interaktion zwischen dem Testleiter und dem Untersuchten; tageszeitlich bedingte Schwankungen; Interesseverlust oder Interesseerzeugung im Untersuchungsverlauf selbst; Hypothesenbildung über das Messziel einzelner Testaufgaben; Einflüsse von Coaching durch Dritte), sie kann aber auch in Persönlichkeitseigenschaften des Probanden begründet liegen oder direkt mit einer vorhandenen Psychopathologie verknüpft sein.

Standardisierte Beschwerdewaldierungstests: Gütekriterien und Überblick

Wenn Entscheidungen über den Einsatz von BVT zu treffen sind, müssen im Gegensatz zu üblichen Testgütekriterien einige andere Gesichtspunkte Berücksichtigung finden. *Hartman* [53] stellte eine Liste von neun Gütekriterien zusammen und verglich acht in Nordamerika im Einsatz befindliche Tests anhand dieser Kriterien. Neben den wichtigen Kriterien der Sensitivität und Spezifität für die Erfassung suboptimalen Leistungsverhaltens werden durch *Hartman* der Augenscheinvalidität, einer ausreichenden Normenbasis, der Einfachheit von Testeinsatz, -auswertung und Ergebnisinterpretation sowie der Initiierung positiver Impulse für Forschungsfragestellungen Bedeutung beigemessen. Gute BVT müssen zudem mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit sicherstellen, dass die mutmaßliche Zielfunktion des Tests (z. B. Gedächtnis) auch als Zielsymptom einer Aggravation oder Simulation gewählt wird. Wegen des spezifischen Einsatzes für Begutachtungsfragestellungen müssen BVT schließlich möglichst resistent gegenüber einer gezielten Vorbereitung auf die Untersuchung (Coaching) sein [38].

In *Hartmans* Review schneiden unter den acht miteinander verglichenen Tests die beiden in Deutschland und auch weltweit verbreiteten Tests von *Rey* [94, 95], der bereits erwähnte 15-Item-Test (FIT) und der Punkte-Zähl-Test (DCT) am schlechtesten ab. Eine weitaus bessere Bewertung erfahren zwei Tests, die sich prinzipiell auch in Deutschland anwenden ließen, auch wenn bislang keine veröffentlichte deutsche Übersetzung der Instruktionen und der Testmanuale vorliegt. Es handelt sich hier zum einen um das Computerized Assessment of Response Bias (CARB [1]), der das Zahlengedächtnis als Zielfunktion hat, sowie um den Test of Memory Malingering (TOMM [112]), der sich als Gedächtnistest für Strichzeichnungen von Objekten präsentiert. Alle von *Hartman* [53] postulierten Gütekriterien erfüllt einzig der Word Memory Test

(WMT [41]), der gegenwärtig neben dem TOMM vermutlich der bestuntersuchte Test ist, der aus dieser Forschungsrichtung entstanden ist [65]. Auch dieses Verfahren tritt als Gedächtnistest in Erscheinung. Im Unterschied zu den meisten spezifischen Beschwerdenvalidierungstests stellt er zudem einen Versuch dar, Motivations- und Leistungsmessung miteinander zu kombinieren.

Mitte 2005 lagen Computerversionen des WMT in acht Sprachen (Dänisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch, Russisch, Spanisch und Türkisch) sowie mündliche Testformen für weitere vier Sprachen (Hebräisch, Italienisch, Mandarin und Portugiesisch) vor. Ferner ist eine Kurzform des WMT, der Medical Symptom Validity Test (MSVT [42]) deshalb erwähnenswert, weil dessen deutsche Adaptation ebenfalls bereits Eingang in empirische Untersuchungen gefunden hat [13, 38, 80].

Für den deutschen Sprachraum zu nennen sind des weiteren zwei Verfahren, von denen zum Zeitpunkt der Review von *Hartman* [53] noch keine publizierten englischsprachigen Versionen vorlagen. Es handelt sich zum einen um die Testbatterie zur Forensischen Neuropsychologie (TBFN [56]), zum anderen um den Amsterdamer Kurzzeitgedächtnistest (AKGT oder ASTM [99]). Die Güte dieser Tests wie auch die von zu erwartenden Neuentwicklungen wird sich zwingend in der Gegenüberstellung mit anderen Verfahren an solchen Kriterien messen lassen müssen, wie sie *Hartman* [53] formulierte.

Die gegenwärtig vorliegenden BVT unterscheiden sich offenbar unter Anwendung der veröffentlichten Trennwerte hinsichtlich ihrer Sensitivität bei der Erfassung suboptimalen Leistungsverhaltens, mit Tests wie dem FIT und dem DCT am unteren Ende [117] und WMT und ASTM am oberen Ende des Kontinuums. Bisherige Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, dass die beiden letztgenannten Tests ähnliche Messeigenschaften aufzuweisen scheinen [99], beide jedoch gegenüber dem weit verbreiteten TOMM sensitiver für die Erfassung von negativ verzerrtem Antwortverhalten sind [35, 116].

Leistungsmotivation und Beschwerdenvalidierung bei Kindern

Antworttendenzen, die ein erhaltenes Testprofil ungültig machen, sind auch bei Kindern zu erwarten. Wie bereits *Faust, Hart* und *Guilmette* [28] zeigen konnten, sind Kinder im Alter von 9 bis 12 Jahren bei Erwartung geringer Belohnung in der Lage, Experten überzeugend zu täuschen und Testergebnisse zu produzieren, die von diesen als Nachweis für einen erlittenen Hirnschaden interpretiert werden. Ein neuerer Fallbericht eines 9-jährigen Knaben von *Lu* und *Boone* [70] zeigt, dass bereits im frühen Schulalter handfeste Entschädigungsaussichten als Motivation für negativ verzerrtes Antwortverhalten in der neuropsychologischen Diagnostik in Frage kommen können. Einen Überblick über unaufrichtige Kommunikation und Antwortverzerrungen im Kindesalter liefern *Oldershaw* und *Bagby* [87].

Green und *Flaro* [45] untersuchten 135 Kinder im Alter von 7 bis 18 Jahren mit klinischen Diagnosen, die vom fö-

tal Alkoholsyndrom über Psychosen und Aufmerksamkeits-Defizit-Störung bis zu Lern- und Verhaltensstörungen reichten. Es konnte gezeigt werden, dass von einem Alter von 10 Jahren an die Erwachsenenversion des Word Memory Tests mit den entsprechenden Trennwerten verwendet werden kann, um solche Kinder zu identifizieren, die in einer neuropsychologischen Untersuchung suboptimales Leistungsverhalten realisieren. Wie im Erwachsenenalter signalisiert eine auffällige Leistung in einem BVT, dass erhaltene Testprofile als ungültig anzusehen sind. Interessant erscheint dabei, dass eine Untergruppe von Kindern, die mit diesem Ergebnis konfrontiert wurden, freimütig eingestanden, sich nicht angestrengt zu haben. Sie hätten in den Tests insgesamt viel besser abschneiden können, wenn sie es nur gewollt hätten. Einer der befragten Knaben äußerte: »Ob Sie es glauben oder nicht, als ich kleiner war, habe ich mich immer mal wieder krank gestellt.« Bereits bei Inaussichtstellung einer geringen Belohnung waren die meisten der Kinder bereit, soviel Testmotivation zu entfalten, dass ihre Ergebnisse im WMT normalisiert waren.

Auch *Courtney, Dinkins, Allen* und *Kuroski* [20] sowie *Constantinou* und *McCaffrey* [19] konnten zeigen, dass BVT prinzipiell bei Kindern sinnvoll anzuwenden sind. Diese Arbeiten zeigen jedoch auch, dass (1) spezifische Alterseffekte für die einzelnen Instrumente berücksichtigt werden müssen und (2) nicht alle für den Erwachsenenbereich zur Verfügung stehenden Instrumente in gleicher Weise für den Einsatz bei Kindern geeignet sind. Es liegen jedoch insgesamt für das Kindesalter bislang nur einige wenige Untersuchungen vor, so dass ein großer Bedarf an weiteren Ergebnissen zu konstatieren ist.

Konsequenzen für die Anwendungspraxis

Anwendungsbereite Kenntnisse zur Umsetzung der weiter oben beschriebenen einzelfallexperimentellen Techniken sind für eine Reihe von klinischen und forensischen Fragestellungen ausgesprochen zweckmäßig. Sie ermöglichen bei bestimmten Problemlagen eine zielsichere und endgültig klärende Aussage, die andernfalls häufig zu erwartende zeit- und ressourcenintensive weitere Untersuchungen, mit deren Hilfe dennoch oft keine abschließende Klärung zu erreichen ist, vermeiden helfen kann.

Im Rahmen der neuropsychologischen Diagnostik hat sich die Forderung nach dem Einsatz standardisierter BVT im Verlauf der 1990er Jahre in Nordamerika in einer Weise durchgesetzt, dass sie heute kaum noch erfolversprechend zu unterlaufen ist. Ihren vorläufigen Höhepunkt hat diese Entwicklung mit der Veröffentlichung eines offiziellen Positionspapiers in den *Archives of Clinical Neuropsychology* [16] erreicht, das die Notwendigkeit des Einsatz von Verfahren zur Diagnostik der Beschwerdenvalidität klar bestimmt und vermutlich zukünftig von großer Bedeutung für die Beurteilung der Angemessenheit diagnostischen Vorgehens in der Neuropsychologie sein wird.

BVT sind insbesondere dort einzusetzen, wo eine hohe Auftretenswahrscheinlichkeit von ungültigen Testprofilen

zu erwarten ist. Das ist primär in der Begutachtung der Fall. Nach einer einschlägigen Erhebung von *Mittenberg, Patton, Canyock* und *Condit* [85] zur Auftretenshäufigkeit von suboptimalem Leistungsverhalten in neuropsychologischen Untersuchungen, die auf der Analyse von mehr als 33.000 Fällen basiert, ist im arbeits- und sonstigen zivilrechtlichen Kontext deutlich mehr als vor strafrechtlichem Hintergrund mit der Vortäuschung oder Übertreibung kognitiver Störungen zu rechnen. Aber auch im Rahmen primär medizinischer bzw. psychiatrischer Fragestellungen ist die geschätzte Auftretenshäufigkeit von 8,1% aller Fälle noch zweifellos als substantiell zu betrachten. Die Häufigkeit von negativen Antwortverzerrungen variiert erheblich zwischen wichtigen Diagnosegruppen, wobei leichte, triviale und fragliche Schädel-Hirn-Traumen die Liste mit 41,2% anführen. Dies bedeutet, dass in mehr als vier von zehn Fällen, in denen eine Person nach einer solchen tatsächlich, vermeintlich oder angeblich erlittenen Verletzung zur Begutachtung kommt, hinreichender Grund für die Annahme ungültiger Daten in der psychologischen Leistungsdiagnostik besteht.

Verwertbare Zahlen aus dem deutschsprachigen Raum liegen nicht vor und sind auch auf absehbare Zukunft nicht zu erwarten. Für die Schweiz, wo die Thematik vor aktuellem politischem Hintergrund eine große Bedeutung erlangt hat, schätzt die Medizinjournalistin *Frei* [34] die Situation nach eingehenden Recherchen folgendermaßen ein: »Unter Fachleuten in der Schweiz gehen die Meinungen auseinander. »Aggravation ist Alltag«, meint ein Experte. »Es betrifft etwa zehn Prozent der Patienten in einer Rehabilitationsklinik«, schätzt ein anderer »aus dem Bauch heraus«. Genaue Zahlen kennt niemand« (S. 26).

Wegen unterschiedlicher Messeigenschaften von BVT und der Möglichkeit schwankender Testmotivation während der Untersuchung ist es unter vielen Kollegen Praxis geworden, nicht auf die Anwendung eines einzigen BVT zu vertrauen. Die Empfehlung, zwei oder mehrere solcher Verfahren einzusetzen [59], ergibt sich aus Forschungsergebnissen [17, 38] und dient in einem gewissen Maße auch der Vorbeugung einer gezielten Vorbereitung auf die Untersuchung, zum Beispiel durch Anwalts-Coaching [122].

Gervais et al. [35] bezeichnen die Verwendung nur eines BVT im Rahmen einer klinischen Untersuchung sogar als riskante Praxis, insbesondere wenn unzutreffenderweise eine Äquivalenz zwischen den Ergebnissen verschiedener Motivationstests unterstellt und damit die Anwendung mehrerer Verfahren als redundant angenommen wird.

Eine ausführliche Behandlung der wichtigsten Fragen, die sich beim Einsatz von BVT in der neuropsychologischen Gutachtenpraxis in Deutschland stellen, ist jüngst durch *Merten* [78] erfolgt. Als wichtigste Konsequenz, die sich aus der neueren »Simulationsforschung« für die Anwendungspraxis ergibt, kann der Grundsatz gelten, dass eine Beschwerdenschilderung als Störungsnachweis nicht ausreichend ist [46, 107] und psychologische Testergebnisse, die nicht hinreichend auf ihre Gültigkeit hin überprüft wurden, keineswegs eine Objektivierung von Leistungsstö-

rungen darstellen. Mithin ist ein Schluss auf einen Ursachenzusammenhang zwischen schlechten Testergebnissen und einem in Frage stehenden Ereignis oder krankhaften Prozess schon gar nicht zulässig (vgl. [108]), auch wenn dies in psychologischen Berichten häufig fälschlich so formuliert wird.

Bezogen auf das Gebiet der neuropsychologischen Diagnostik lässt sich mit *Vanderploeg* und *Curtiss* [114] sagen, dass ein neuropsychologischer Gutachter, der nicht-authentische kognitive Störungen oder suboptimales Leistungsverhalten erkennt, in einem doppelten Sinne versagt: Er versagt, indem er das Ziel der Untersuchung, eine Erfassung der tatsächlichen kognitiven Leistungsfähigkeit vorzunehmen, verfehlt, und er versagt, weil er die in der Untersuchung demonstrierten Leistungen für authentisch hält, also nicht in der Lage war, die eingeschränkte Leistungsmotivation als solche zu diagnostizieren.

Konsequenzen für die Forschung und für die Theoriebildung

Konsequenzen aus dem neu erwachten Bewusstsein für das Problem der Leistungsmotivation, das als Problem aber natürlich keine Neuentdeckung darstellt (vgl. [91, 92]), ergeben sich vor allem bei der Untersuchung von Patientengruppen, die typischerweise Begutachtungsklientelen ausmachen oder anderweitig eine hohe Eingangswahrscheinlichkeit für das Vorliegen suboptimalen Leistungsverhaltens aufweisen. Dies trifft nach den bereits zitierten Schätzungen von *Mittenberg et al.* [85] neben Patienten nach Schädel-Hirn-Trauma insbesondere auf Patienten mit solchen Diagnosen wie Fibromyalgie, chronischer Müdigkeit, Schmerzen, somatoformen Störungen, neurotoxischen Enzephalopathien oder nicht-epileptischen Anfällen zu. Wichtige Untersuchungen über das Auftreten von negativen Antwortverzerrungen liegen zur Fibromyalgie [36, 83], zu chronischen toxischen Enzephalopathien [116], nicht-epileptischen Anfällen ([120], vgl. dazu auch [6]), bei Stromunfällen [9] und bei sogenanntem Beschleunigungstrauma der Halswirbelsäule [100] vor. Wesentlich ist ferner, dass Irregularitäten in der Leistungsmotivation auch bei psychischen Störungen wie Depressionen [97] und Psychosen [37] nach vorliegenden Befunden wenigstens einen Teil der häufig beschriebenen und verkürzt als »kognitive Störungen« interpretierten Auffälligkeiten in psychologischen Leistungstests erklären. Den immer wieder beschriebenen Einschränkungen in Aufmerksamkeits-, Lern- oder Gedächtnistests könnten primär oder in wesentlichen Anteilen Motivationsstörungen zugrunde liegen. Die Forschungsaktivität, die sich auf dieses Gebiet zu richten beginnt [93], wird wahrscheinlich in Zukunft deutlich ausgeweitet werden. Eine ausführliche Diskussion zur Problematik der Testmotivation bei depressiven Patienten findet sich auch bei *Green* [39].

Bereits *Plaum* und *Speight* [91] hatten für hirngeschädigte Patienten die Feststellung getroffen, dass man in der rehabilitativen Arbeit mit diesen »auch mit Problemen der Leistungsmotivation konfrontiert [wird], die häufig gravierender zu sein scheinen als Störungen kognitiver Funktionen« (S. 283).

Es gibt Stimmen, die aufgrund der bislang in der Theoriebildung erheblich vernachlässigten Rolle der Leistungsmotivation beim Zustandekommen von psychologischen Untersuchungsergebnissen vorhersagen, dass auch hier Veränderungen zu erwarten sind [40, 43]. *Hartman* [53] ging soweit, vorherzusagen, dass Forschungsergebnisse an typischen Begutachtungspopulationen wie etwa Fibromyalgie, multiple chemische Sensitivität oder leichtes Schädel-Hirn-Trauma, die ohne eine adäquate Kontrolle der Leistungsmotivation zustande kommen, in Zukunft als nicht länger interpretierbar und auch als nicht länger publikationswürdig angesehen werden könnten.

Green [43] führt als Beispiel für Verzerrungen in der Theoriebildung die Untersuchung von Störungen der Geruchswahrnehmung an. Störungen des Geruchssinns treten häufig als Folge von Schädel-Hirn-Verletzungen auf, werden aber auch im Zusammenhang mit zahlreichen anderen neurologischen Erkrankungen beobachtet (vgl. für eine Zusammenfassung [69]). So hatte eine Untersuchung von *Doty, Yousem, Pham, Kreshak, Geckle* und *Lee* [24] ergeben, dass bei Patienten nach leichten Schädel-Hirn-Verletzungen mit fehlender oder nur kurzer Bewusstlosigkeit ebenso häufig Störungen der Geruchsdiskrimination auftreten wie bei Patienten, die schwere Verletzungen (mit Bewusstlosigkeit von mehr als einem Tag) erlitten hatten. *Green* [43] führt dieses paradoxe Ergebnis darauf zurück, dass in der Studie keine Überprüfung der Gültigkeit der erhaltenen Daten erfolgt war. Eigene Untersuchungen [47, 48] hatten belegen können, dass eine Kontrolle der Leistungsmotivation durch BVT und eine anschließende Bereinigung der Stichprobe durch Ausschluss solcher Personen, für die negative Antwortverzerrungen wahrscheinlich gemacht werden konnten, dazu führte, die sachlogisch zu erwartenden Verhältnisse auch empirisch zu bestätigen: Die Wahrscheinlichkeit, Störungen der Geruchswahrnehmung zu erleiden, korrelierte mit der Schwere der erlittenen Kopfverletzung. Patienten nach schweren Schädel-Hirn-Traumata wiesen gegenüber den leicht Verletzten ein 10- bis 12-fach erhöhtes Risiko auf, olfaktorische Defizite zu haben.

Kopplung von Antwortverzerrungen kognitiver und somatischer Symptome

Für eine Reihe von Patienten, die sich mit primär körperlichen Symptomen einer klinischen Untersuchung oder Begutachtung unterziehen, sind auch kognitive Störungen im Beschwerdenprofil enthalten. Sie erscheinen gleichermaßen im Spektrum der diagnostischen Kriterien für solche Bilder wie chronisches Erschöpfungssyndrom, prämenstruelles Syndrom und Golfkriegssyndrom [71], sind aber auch häufig mit Schleudertraumen der Halswirbelsäule [23], mit

multipler chemischer Sensitivität [11] sowie mit Fibromyalgie und anderen Schmerzsyndromen verbunden. Solche medizinisch ungeklärten Beschwerdebilder, auch »Modekrankheiten« oder »moderne Leiden« genannt (vgl. [21]), werden voraussichtlich auch für die nächste Zukunft eine große Herausforderung für alle professionell mit ihnen Beschäftigten darstellen.

Es ist zu erwarten, dass die inzwischen gut entwickelten Methoden zur Untersuchung von Antwortverzerrungen bei neuropsychologischen Funktionen auch Wesentliches für das Verständnis sowie für gutachterliche Einzelfallentscheidungen bei Patienten mit komplexen Beschwerdekongstellationen beitragen (vgl. [82]). Einige erste diesbezügliche Untersuchungen deuten unzweifelhaft in diese Richtung [36, 100].

Larrabee [63] berichtet, dass begutachtete Personen, die sowohl chronischen Schmerz schilderten als auch die Kriterien für eine sichere oder wahrscheinliche Simulation neuropsychologischer Störungen erfüllten, in den Ergebnissen von Schmerzinventaren viel höhere Werte erreichten, als dies üblicherweise bei Schmerzpatienten der Fall ist. Die Werte besonders eines von drei eingesetzten Schmerzinventaren korrelierten zudem signifikant mit einer aus dem MMPI-2 gewonnenen simulationssensiblen Skala, der Fake Bad Scale, von *Lees-Haley* [66]. Auch *Bianchini, Etherton* und *Greve* [8] konnten anhand von Einzelfalldarstellungen demonstrieren, dass eine Vortäuschung kognitiver Störungen bei Schmerzpatienten in Betracht zu ziehen ist und mit Hilfe der in diesem Artikel beschriebenen methodischen Zugänge zur Untersuchung von Antwortverzerrungen sinnvoll diagnostiziert werden kann.

Konsequenzen für die Aus-, Fort- und Weiterbildung

Soweit bekannt, spielt bislang die Vermittlung von Techniken zur Diagnostik suboptimalen Leistungsverhaltens kaum eine Rolle und findet sich entsprechend in einschlägigen Lehrbüchern der Diagnostik und der Neuropsychologie nicht adäquat behandelt. Bemerkenswert erscheint, dass es in den deutschsprachigen Ländern insbesondere ein großes Interesse bei Medizinern der verschiedensten Fachrichtungen zu geben scheint. Aktuell beginnt gerade ein Prozess dahingehend, dass Kostenträger von Gutachten gezielt nach adäquat qualifizierten neuropsychologischen Gutachtern suchen. Dies kann auch als eine Chance begriffen werden, die Kompetenz von Psychologen bei der Ausführung einer bedeutsamen und wertgeschätzten Aufgabe zu signalisieren, eine Kompetenz, die jedoch nur bei vorhandener Qualifikation und Spezialisierung in psychologischer Diagnostik vorhanden sein kann, die alles andere als eine untergeordnete Hilfsarbeit darstellt und die nur schwerlich durch Angehörige anderer Berufsgruppen nachweisbar ist. Die vorhandenen Aus- und Weiterbildungsstrukturen sollten solche äußerst praxisrelevanten Anwendungsfragen deutlich stärker berücksichtigen. Erste Workshops zur Einführung in die Methodik der BVT sind durch die Akademie der Gesellschaft für Neuropsychologie inzwischen angeboten worden.

Forschung in den deutschsprachigen Ländern

Trotz einer relativ frühen Arbeit von *Pankratz* und *Paar* [89] zur Beschwerdvalidierung fallen für den gesamten deutschen Sprachraum eine außerordentlich zurückhaltende Beschäftigung mit dem Thema vorgetäuschter kognitiver Störungen, eine nur sehr zögerliche Adaptation internationaler Forschungsergebnisse sowie eine verspätete Entwicklung von standardisierten Untersuchungsinstrumenten auf. Dabei war bereits Anfang der 60er Jahre in Deutschland eine frühe Analogstudie veröffentlicht worden [7]. Eine interessante Arbeit zur Entdeckung von Simulation und Aggravation im Benton-Test wurde auch durch *Loewer* und *Ulrich* [68] verfasst. Die Autoren schlagen eine Alternativ-Wahl-Form des Benton-Tests zur Diagnostik von Aggravation und Simulation vor. Die Arbeit stellt eine sehr frühe Beschäftigung mit dem Thema statistisch abgesicherter Methoden zur Überprüfung der Leistungsmotivation dar, ist aber offenbar ohne nachhaltigen Einfluss auf die klinische Praxis und Forschung geblieben.

Eine für den deutschen Sprachraum wichtige Überblicksarbeit zum Stand der Forschung wurde durch *Heubrock* [54] geliefert, gefolgt von *Littmann* [67] sowie *Merten* [76]. Eine Arbeit von *Heubrock*, *Eberl* und *Petermann* [55] fasst wesentliche Ergebnisse zur TBFN, der ersten eigenständigen deutschen Testentwicklung, zusammen, die durch *Stieglitz* [109] und *Merten* [77] rezensiert wurde. Bemerkenswert erscheint ein Sammelband von *Vollmoeller* [118], der zahlreiche Probleme des Spektrums »grenzwertiger psychischer Störungen« ausführlich behandelt.

Erst in relativ jüngerer Zeit sind einige empirische Arbeiten erschienen, etwa zur Untersuchung von simulationssensiblen Parametern im Test d2 [101, 102], zur Simulierbarkeit von neuropsychologischen Störungen bei Reaktions- und Intelligenztests [106] sowie klinische Einzelfallberichte [5, 82]. Zu erwähnen sind auch die in Deutschland vorgenommenen Arbeiten von *Brockhaus* zur Entwicklung und Validierung sowohl einer deutsch- als auch einer türkischsprachigen Version des WMT [14, 15].

Als einer der größten Mängel der deutschsprachigen angewandten Forschung zum Thema der negativen Antwortverzerrungen muss allerdings ein fast völliges Fehlen von veröffentlichten Daten zur Entwicklung von Fragebogenmethoden zur praxisnahen Beschwerdvalidierung angesehen werden. Eine Überblicksarbeit von *Franke* [33] gibt zwar einen Überblick über wesentliche Trends in der internationalen Forschung zu Simulationsskalen in Persönlichkeitsinventaren und andere Methoden der Simulationserkennung, kann aber unter den 70 zitierten Quellen nur zwei deutschsprachige Arbeiten aufführen [32, 72] und entsprechend keine konkreten Empfehlungen für den deutschen Anwender geben, auf welche ausreichend validierten Methoden der Fragebogendiagnostik er zurückgreifen kann, um negative Antworttendenzen zu bestimmen. Die angeführte Arbeit von *Maschke* [72] wie auch eine spätere von *Esser* und *Schneider* [27] beschäftigen sich mit Möglichkeiten der Verwendung von Antwortzeiten bei der Be-

arbeitung von Fragebögen für die Entdeckung von Verzerrungstendenzen.

Die Entwicklung valider Fragebogenindikatoren für die Erkennung von Verfälschungstendenzen ist nicht nur im Rahmen typischer klinisch-psychologischer und psychiatrischer Fragestellungen wichtig, sondern auch im Rahmen der neuropsychologischen Untersuchung typischer Begutachtungsklientelen wie Patienten nach Schädel-Hirn-Trauma (z. B. [22, 104]). Besonders wichtig ist diese Forschung für solche Fragestellungen, für die die oben ausführlich diskutierten BVT nicht zur Verfügung stehen, d. h. wenn beispielsweise die Schilderung kognitiver Symptome im Hintergrund des Beschwerdevortrags steht. Forschung zur Erkennung von Verfälschungstendenzen mit Hilfe des MMPI bzw. MMPI-2 steht im internationalen Maßstab bis in die Gegenwart deutlich im Vordergrund (z. B. [3, 22, 64]). In einer neueren metaanalytischen Arbeit kommen *Rogers*, *Sewell*, *Martin* und *Vitacco* [96] zu dem Schluss: »The past four decades of MMPI/MMPI-2 research have seen a steady rise in the sophistication of feigning research. With methodological improvements [...], the MMPI-2 research is likely to make continued advances in the clinical assessment of malingering« (S. 174). Wie jedoch bereits in einer früheren Arbeit [76] bedauert wurde, hat die ausgeprägt negative Bewertung dieses Instruments durch die deutsche akademische Psychologie (vgl. die Diskussionen bei *Angleitner* [2], *Engel* [26], *Hank & Schwenkmezger* [52]) einen ganzen Forschungszweig für den deutschen Sprachraum praktisch inexistent gemacht, mit nur wenigen aufzufindenden Ausnahmen [103].

Ob sich dies mit der von *Engel* [26] angekündigten Veröffentlichung einer deutschen Version des Personality Assessment Inventory (PAI [86]) ändert, wird abzuwarten sein. Arbeiten zur Erfassung der sozialen Erwünschtheit und anderer Verfälschungstendenzen in Fragebögen (z. B. [61, 90]) können die aufgezeigte Lücke nicht füllen. Darüber hinaus ist auch eine einschlägige Forschung zur Identifizierung von Simulationsversuchen bei klinisch-psychologischen oder psychiatrischen Fragestellungen nur in Ansätzen zu entdecken (z. B. [10] zu Fragen der Posttraumatischen Belastungsstörungen, [18] zu einer deutschen Version des Structured Inventory of Malingered Symptomatology SIMS, [121] zur Erkennung von Aggravation bei Schmerzpatienten).

Ausblick

Unter Berücksichtigung der laufenden sozialen und sozialstaatlichen Veränderungen in der Bundesrepublik Deutschland ist zu erwarten, dass bestehende Sicherungssysteme nicht nur weiter zurückgefahren werden, sondern auch strengere Maßstäbe an eine als gerecht empfundene Verteilung vorhandener Ressourcen durchzusetzen sein werden. Dies hat unmittelbare Konsequenzen für die Gutachtenpraxis, für die strengere und bessere Maßstäbe von Qualitätsstandards diskutiert werden. Für neuropsychologisch orientierte und andere leistungspsychologische Gut-

achten bedeutet dies, dass Testergebnisse nicht mehr länger unbesehen als valide und damit als Störungsnachweis zu akzeptieren sind, sondern dem international zu beobachtenden Trend der Beschwerdenvalidierung durch spezifische Verfahren zu folgen ist [78]. Für die Zukunft ist zu erwarten, dass solche Validitätskontrollen auch zunehmend bei der Beantwortung von klinischen und Forschungsfragestellungen herangezogen werden, insbesondere in solchen Populationen, für die die a-priori-Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen bedeutsamer Antwortverzerrungen erhöht ist. Die Strukturen von Aus-, Fort- und Weiterbildung sollten diesen modernen Entwicklungen besser als bisher Rechnung tragen, um künftige Gutachter zu befähigen, sachkompetente Entscheidungen in einem rechtlich besonders relevanten Kontext zu treffen. Außerdem sollte nach Ansicht des Autors anwendungsorientierte methodenbezogene Forschung wieder einen größeren Stellenwert erhalten, einen Stellenwert, den sie zweifelsfrei verdient. Auf zahlreiche Probleme, die sich im Zusammenhang mit dieser Thematik ergeben, konnte in der vorliegenden Übersicht nicht eingegangen werden, teils weil sie ausführlich in anderen Arbeiten diskutiert wurden, teils weil sie sich noch in Ausarbeitung befinden. In jedem Falle ist zu erwarten, dass mit spürbar zunehmendem Interesse an Verfahren zur Beschwerdenvalidierung auch konzeptionelle Probleme theoretisch weiter diskutiert und vertieft werden.

Literatur

- Allen LM, Conder RL, Green P, Cox DR: CARB '97 Manual for the Computerized Assessment of Response Bias. CogniSyst, Durham, NC 1997
- Angleitner A: Testrezensio zu Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI). Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie 1997; 18: 4-10
- Bagby RM, Marshall MB: Assessing underreporting response bias on the MMPI-2. Assessment 2004; 11: 115-126
- Baxendale S: Memories aren't made of this: amnesia at the movies. British Medical Journal 2004; 329: 18-25
- Beblo T, Menne A: Prüfung von Analphabetismus durch modifizierten Farbe-Wort-Interferenztest: Eine Einzelfallstudie. Zeitschrift für Neuropsychologie 2004; 15: 1-5
- Benbadis SR: The problem of psychogenic symptoms: is the psychiatric community in denial? Epilepsy & Behavior 2005; 6: 9-14
- Benton AL, Spreen O: Zur Simulation intellektueller Leistungsdefekte im Benton-Test. Psychologische Beiträge 1961; 7: 147-150
- Bianchini KJ, Etherton JL, Greve KW: Diagnosing cognitive malingering in patients with work-related pain: four cases. Journal of Forensic Neuropsychology 2004; 4: 65-85
- Bianchini K, Love JM, Greve KW, Adams D: Detection and diagnosis of malingering in electrical injury. Archives of Clinical Neuropsychology 2005; 20: 365-373
- Birck A: Echte oder vorgetäuschte Posttraumatische Belastungsstörungen. Psychotraumatologie 2002; 3 (26), online
- Bornschein S, Hausteiner C, Zilker T, Bickel H, Förstl H: Psychiatrische und somatische Morbidität bei Patienten mit vermuteter Multiple Chemical Sensitivity (MCS). Nervenarzt 2000; 71: 737-744
- Brady JP, Lind DL: Experimental analysis of hysterical blindness. Archives of General Psychiatry 1961; 4: 331-339
- Brockhaus R: Was passiert, wenn Demente sich anstrengen? Leistungsmotivation und der Word Memory Test. Poster, Jahrestagung der Gesellschaft für Neuropsychologie (GNP), Bremen 2005
- Brockhaus R, Merten T: Neuropsychologische Diagnostik suboptimalen Leistungsverhaltens mit dem Word Memory Test. Nervenarzt 2004; 75: 882-887
- Brockhaus R, Peker Ö: Testing effort in Turkish-speaking subjects: validation of a translation of the Word Memory Test (WMT) [Abstract]. Journal of the International Neuropsychological Society 2003; 9: 520
- Bush SS, Ruff RM, Tröster AI, Barth JT, Koffler SP, Pliskin NH, Reynolds CR, Silver CH: Symptom validity assessment: Practice issues and medical necessity. NAN Policy & Planning Committee. Archives of Clinical Neuropsychology 2005; 20: 419-426
- Cato MA, Brewster J, Ryan T, Giuliano AJ: Coaching and the ability to simulate mild traumatic brain injury symptoms. The Clinical Neuropsychologist 2002; 16: 524-535
- Cima M, Hollnack S, Kremer K, Knauer E, Schellbach-Matties R, Klein B, Merkelbach H: »Strukturierter Fragebogen Simulierter Symptome«. Die deutsche Version des »Structured Inventory of Malingered Symptomatology: SIMS«. Nervenarzt 2003; 74: 977-986
- Constantinou M, McCaffrey RJ: Using the TOMM for evaluating children's effort to perform optimally on neuropsychological measures. Child Neuropsychology 2003; 9: 81-90
- Courtney JC, Dinkins JP, Allen LM, Kuroski K: Age related effects in children taking the Computerized Assessment of Response Bias and Word Memory Test. Child Neuropsychology 2003; 9: 109-116
- Csef H: Was sind CFS, MCS und FM? Stellenwert und Gemeinsamkeiten dreier »Modekrankheiten«. In: Vollmoeller W (Hrsg): Grenzwertige psychische Störungen. Diagnostik und Therapie in Schwellenbereichen. Thieme, Stuttgart 2004, 63-76
- Dearth CS, Berry DTR, Vickery CD, Vagnini VL, Baser RE, Orey SA, Cragar DE: Detection of feigned head injury symptoms on the MMPI-2 in head injured patients and community controls. Archives of Clinical Neuropsychology 2005; 20: 95-110
- Di Stefano G: Das sogenannte Schleudertrauma. Neuropsychologische Defizite nach Beschleunigungsmechanismus der Halswirbelsäule. Huber, Bern 1999
- Doty RL, Yousem DM, Pham LT, Kreshak AA, Geckle R, Lee WW: Olfactory dysfunction in patients with head trauma. Archives of Neurology 1997; 54: 1131-1140
- Ekman P, O'Sullivan M: Who can catch a liar? American Psychologist 1991; 46: 913-920
- Engel RR: Stellungnahme zur Testrezensio des MMPI-2 durch Hank und Schwenkmezger (2003). Report Psychologie 2003; 28: 304-306
- Esser C, Schneider JF: Differentielle Reaktionslatenzzeiten beim Bearbeiten von Persönlichkeitsfragebogen als möglicher Indikator für Verfälschungstendenzen. Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie 1998; 19: 246-257
- Faust D, Hart K, Guilmette TJ: Pediatric malingering: The capacity of children to fake believable deficits on neuropsychological testing. Journal of Consulting and Clinical Psychology 1988; 56: 578-582
- Faust D, Hart K, Guilmette TJ, Arkes HR: Neuropsychologists' capacity to detect adolescent malingerers. Professional Psychology: Research and Practice 1988; 5: 508-515
- Faust D, Ziskin J: The expert witness in psychology and psychiatry. Science 1988; 241: 31-35
- Ford CV: Lies! Lies!! Lies!!! The Psychology of Deceit. American Psychiatric Publishing, Washington, DC 1996
- Franke GH: Effekte der Computeradministration bei der Symptom-Checkliste (SCL-90-R) unter besonderer Berücksichtigung der Itemreihenfolge. Diagnostica 1999; 45: 147-153
- Franke GH: Faking bad in personality inventories: Consequences for the clinical context. Psychologische Beiträge 2002; 44: 50-61
- Frei M: Wie sich Simulanten verraten. Tages-Anzeiger, 29. Juli 2004: 26
- Gervais RO, Rohling ML, Green P, Ford W: A comparison of WMT, CARB, and TOMM failure rates in non-head injury disability claimants. Archives of Clinical Neuropsychology 2004; 19: 475-487
- Gervais RO, Russell AS, Green P, Allen LM, Ferrari R, Pieschl SD: Effort testing in patients with fibromyalgia and disability incentives. Journal of Rheumatology 2001; 28: 1892-1899
- Gorissen M, Sanz JC, Schmand B: Effort and cognition in schizophrenia patients. Schizophrenia Research 2005; 78: 199-208
- Gorny I: »Anleitung für einen erfolgreichen Begutachtungsprozess?« Diagnostik suboptimalen Leistungsverhaltens & Coaching. Unveröffentl. Diplom-Arbeit. Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Psychologie, Berlin 2004
- Green P: Questioning common assumptions about depression. In: Morgan J, Sweet J (eds): Neuropsychology of Malingering Casebook. Taylor & Francis, New York (in press)
- Green P: Welcoming a paradigm shift in neuropsychology. Archives of Clinical Neuropsychology 2003; 18: 625-627

41. Green P: Green's Word Memory Test. User's Manual. Green's Publishing, Edmonton, Canada 2003
42. Green P: Green's Medical Symptom Validity Test (MSVT) for Microsoft Windows. User's Manual. Green's Publishing, Edmonton, Canada 2004
43. Green P: Testmotivation und ihre Messung. »Der Patient war anscheinend motiviert ..., doch die Testergebnisse sind ungültig« – Symptomvalidierungstestung in der Neuropsychologie und der Word Memory Test. *Report Psychologie* 2004; 29: 303-308
44. Green P, Allen L, Astner K: Manual of the Computerized Word Memory Test. CogniSyst, Durham, NC 1995
45. Green P, Flaro L: Word Memory Test performance in children. *Child Neuropsychology* 2003; 9: 189-207
46. Green P, Gervais R, Merten T: Das Memory Complaints Inventory (MCI): Gedächtnisstörungen, Beschwerdenschilderung und Leistungsmotivation. *Neurologie & Rehabilitation* 2005; 11: 139-144
47. Green P, Iverson GL: Effects of injury severity and cognitive exaggeration on olfactory deficits in head injury compensation claims. *NeuroRehabilitation* 2001; 16: 237-243
48. Green P, Rohling ML, Iverson GL, Gervais RO: Relationships between olfactory discrimination and head injury severity. *Brain Injury* 2003; 17: 479-496
49. Greiffenstein MF, Gola T, Baker WJ: MMPI-2 validity scales versus domain specific measures in detection of factitious traumatic brain injury. *The Clinical Neuropsychologist* 1995; 9: 230-240
50. Greve KW, Bianchini KJ: Using the Wisconsin Card Sorting Test to detect malingering: An analysis of the specificity and two methods in nonmalingering normal and patient samples. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2002; 24: 48-54
51. Grosz HJ, Zimmerman J: Experimental analysis of hysterical blindness. A follow-up report and new experimental data. *Archives of General Psychiatry* 1965; 13: 255-260
52. Hank P, Schwenkmezger P: Das Minnesota Personality Inventory-2 (MMPI). Testbesprechung im Auftrag des Testkuratoriums. *Report Psychologie* 2003; 28: 294-303
53. Hartman DE: The unexamined lie is a lie worth fibbing. Neuropsychological malingering and the Word Memory Test. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2002; 17: 709-714
54. Heubrock D: Neuropsychologische Diagnostik bei Simulationsverdacht – ein Überblick über Forschungsergebnisse und Untersuchungsmethoden. *Diagnostica* 1995; 41: 303-321
55. Heubrock D, Eberl I, Petermann F: Neuropsychologische Diagnostik bei Simulationsverdacht. Empirische Bewährung der Bremer Symptom-Validierung als simulationssensibles Untersuchungsverfahren. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 2002; 13: 45-58
56. Heubrock D, Petermann F: Testbatterie zur Forensischen Neuropsychologie, TBFN. Testmanual. Neuropsychologische Diagnostik bei Simulationsverdacht. Swets Test Services, Frankfurt 2000
57. Horton AM, Hartlage LC (ed): Handbook of Forensic Neuropsychology. Springer, New York 2003
58. Inman TH, Berry DTR: Cross-validation of indicators of malingering: A comparison of nine neuropsychological tests, four tests of malingering, and behavioral observations. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2002; 17: 1-23
59. Iverson GL: Detecting malingering in civil forensic evaluations. In: Horton AM, Hartlage LC (eds): Handbook of Forensic Neuropsychology. Springer, New York 2003, 137-177
60. Jelacic M, Merkelbach H, van Bergen S: Symptom validity testing of feigned amnesia for a mock crime. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2004; 19: 525-531
61. Krahe B, Herrmann J: Verfälschungstendenzen im NEO-FFI: Eine experimentelle Untersuchung. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie* 2003; 24: 105-117
62. Langeluddecke PM, Lucas SK: Validation of the Rarely Missed Index (RMI) in detecting memory malingering in mild head injury litigants. *Journal of Forensic Neuropsychology* 2004; 4: 49-64
63. Larrabee GJ: Exaggerated pain report in litigants with malingered neurocognitive dysfunction. *The Clinical Neuropsychologist* 2003; 17: 395-401
64. Larrabee GJ: Exaggerated MMPI-2 symptom report in personal injury litigants with malingered neurocognitive deficit. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2003; 18: 673-686
65. Lees-Haley PR: Foreword. In: Green P: Green's Word Memory Test. User's Manual. Green's Publishing, Edmonton, Canada 2003
66. Lees-Haley PR, English LT, Glenn WJ: A fake bad scale on the MMPI-2 for personal injury claimants. *Psychological Reports* 1991; 68: 203-210
67. Littmann E: Forensische Neuropsychologie – Aufgaben, Anwendungsfelder und Methoden. In: Kröber H-L, Steller M (Hrsg): Psychologische Begutachtung im Strafverfahren – Indikationen, Methoden und Qualitätsstandards. Steinkopff, Darmstadt 2000, 39-76
68. Loewer HD, Ulrich K: Eine Alternativ-Wahl-Form des Benton-Testes zur besseren Erfassung von Aggravation und Simulation. In: Duhm E (Hrsg): Praxis der klinischen Psychologie, Band II. Hogrefe, Göttingen 1971, 63-75
69. Losch E: Gutachterliche Beurteilung von Störungen des Riechvermögens. *Der Medizinische Sachverständige* 2001; 97: 16-17
70. Lu PH, Boone KB: Suspect cognitive symptoms in a 9-year-old child: malingering by proxy? *The Clinical Neuropsychologist* 2002; 16: 90-96
71. Manu P: The Psychopathology of Functional Somatic Syndromes. Haworth Medical Press, New York 2004
72. Maschke P: Die Bearbeitungszeit von Persönlichkeitsfragebögen in der Eignungsauswahl: Ein Indikator für Verfälschung? *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie* 1989; 10: 121-127
73. McKinzev RK, Podd MH, Krehbiel MA, Raven J: Detection of malingering on Raven's Standard Progressive Matrices: A cross-validation. *British Journal of Clinical Psychology* 1999; 38: 435-439
74. Merten T: Über Simulation, artifizielle und somatoforme Störungen – eine konzeptionelle Verwirrung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie* 2001; 49: 417-434
75. Merten T: Die Symptomvalidierungstestung: eine einzelfallexperimentelle Methode zur Diagnostik von nicht-organisch begründeten Symptomen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie* 2001; 49: 125-139
76. Merten T: Fragen der neuropsychologischen Diagnostik bei Simulationsverdacht. *Fortschritte der Neurologie und Psychiatrie* 2002; 70: 126-138
77. Merten T: Authentisch oder vorgetäuscht? Neuropsychologische Diagnostik bei Simulationsverdacht: die Testbatterie zur Forensischen Neuropsychologie (TBFN). *Report Psychologie* 2003; 28: 236-240
78. Merten T: Der Stellenwert der Symptomvalidierung in der neuropsychologischen Begutachtung: eine Positionsbestimmung. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 2005; 16: 29-45
79. Merten T, Brockhaus R: Ein Paradigmenwechsel in der Neuropsychologie. *Report Psychologie* 2004; 29: 302
80. Merten T, Green P, Henry M, Blaskewitz N, Brockhaus R: Analog validation of German language symptom validity tests and the influence of coaching. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2005; 20: 719-726
81. Merten T, Henry M, Hilsabeck R: Symptomvalidierungstests in der neuropsychologischen Diagnostik: eine Analogstudie. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 2004; 15: 81-90
82. Merten T, Puhlmann H-U: Symptomvalidierungstestung (SVT) bei Verdacht auf eine Simulation oder Aggravation neurokognitiver Störungen: ein Fallbericht. *Versicherungsmedizin* 2004; 56: 67-71
83. Meyers JE, Diep A: Assessment of malingering in chronic pain patients using neuropsychological tests. *Applied Neuropsychology* 2000; 7: 133-139
84. Meyers JE, Meyers KR: Rey Complex Figure Test and Recognition Trial. Professional Manual. Psychological Assessment Resources, Lutz, FL 1995
85. Mittenberg W, Patton C, Canyock EM, Condit DC: Base rates of malingering and symptom exaggeration. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2002; 24: 1094-1102
86. Morey LC: Personality Assessment Inventory. Psychological Assessment Resources, Odessa, FL 1991
87. Oldershaw L, Bagby RM: Children and deception. In: Rogers R (ed): Clinical Assessment of Malingering and Deception. 2nd edition. Guilford, New York 1997, 153-166
88. Pankratz L: Symptom validity testing and symptom retraining: Procedures for the assessment and treatment of functional sensory deficits. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1979; 47: 409-410
89. Pankratz L, Paar G: Test zur Symptomvalidität zur Einschätzung funktioneller Symptome. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychopathologie und Psychotherapie* 1988; 36: 130-137
90. Pauls CA, Crost NW: Effects of different instructional sets on the construct validity of the NEO-PI-R. *Personality and Individual Differences* 2005; 39: 297-308
91. Plaum E, Speight I: Leistungsmotivationsvariablen bei schwerer und leichter behinderten Hirngeschädigten. Untersuchungen in einer Rehabilitationseinrichtung für Jugendliche. *Schweizerische Zeitschrift für Psychologie* 1986; 45: 283-297

92. Plaum E, Speight I: Zur Erfassung der Leistungsmotivation im Zusammenhang mit Rehabilitationsmaßnahmen. *Rehabilitation* 1988; 27: 140-144
93. Rees LM, Tombaugh TN, Boulay L: Depression and the Test of Memory Malingering. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2001; 16: 501-506
94. Rey A: L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique. *Archives de Psychologie* 1941; 28: 286-340
95. Rey A: L'examen clinique en psychologie. Presses Universitaires de Paris, Paris 1958
96. Rogers R, Sewell KW, Martin MA, Vitacco MJ: Detection of feigned mental disorders. A meta-analysis of the MMPI-2 and malingering. *Assessment* 2003; 10: 160-177
97. Rohling ML, Green P, Allen LM, Iverson GL: Depressive symptoms and neurocognition in patients passing symptom validity tests. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2002; 17: 205-222
98. Ruffolo LF, Guilmette TJ, Willis WG: Comparison of time and error rates on the Trail Making Test among patients with head injuries, experimental malingerers, patients with suspect effort on testing, and normal controls. *The Clinical Neuropsychologist* 2000; 14: 223-230
99. Schmand B, Lindeboom J: Amsterdam Short-Term Memory Test – Amsterdamer Kurzzeitgedächtnistest. Manual – Handanweisung. PITS, Leiden 2005
100. Schmand B, Lindeboom J, Schagen S, Heijt R, Koene T, Hamburger HL: Cognitive complaints in patients after whiplash injury: the impact of malingering. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 1998; 64: 339-343
101. Schmidt-Atzert L, Bühner M: Fehlertypen im Aufmerksamkeits-Belastungs-Test d2. *Diagnostica* 1998; 44: 142-152
102. Schmidt-Atzert L, Bühner M, Rischen S, Warkentin V: Erkennen von Simulation und Dissimulation im Test d2. *Diagnostica* 2004; 50: 124-133
103. Schmolck P: Entwicklung von Indikatoren zur Identifizierung von zufällig angekreuzten MMPI-Protokollen. *Diagnostica* 1987; 33: 43-63
104. Slick DJ, Sherman EM, Iverson GL: Diagnostic criteria for malingered neurocognitive dysfunction: proposed standards for clinical practice and research. *The Clinical Neuropsychologist* 1999; 13: 545-561
105. Spreen O, Strauss E: A Compendium of Neuropsychological Tests. Administration, Norms, and Commentary. 2nd edition. Oxford University Press, New York 1998
106. Steck P, Reuter B, Meir-Korrell S, Schönle P: Zur Simulierbarkeit von neuropsychologischen Defiziten bei Reaktions- und bei Intelligenztests. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 2000; 11: 128-140
107. Stevens A, Foerster K: Genügt für den Nachweis einer Erkrankung die Beschwerdenschilderung? Zum Verhältnis von Beschwerden, Befund, Diagnose und Beeinträchtigung. *Versicherungsmedizin* 2000; 52: 76-80
108. Stevens A, Foerster K: Über den Ursachenzusammenhang in der medizinischen Begutachtung. Der medizinische Sachverständige 2003; 99: 104-109
109. Stieglitz R-D: Besprechung: Testbatterie zur Forensischen Neuropsychologie (TBFN). Neuropsychologische Diagnostik bei Simulationsverdacht. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie* 2002; 31: 302-303
110. Suhr J, Gunstad J, Greub B, Barrash J: Exaggeration index for an expanded version of the Auditory Verbal Learning Test: robustness to coaching. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2004; 26: 416-427
111. Suhr JA, Boyer D: Use of the Wisconsin Card Sorting Test in the detection of malingering in student simulator and patient samples. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 1999; 21: 701-708
112. Tombaugh TN: Test of Memory Malingering (TOMM). Multi-Health Systems, North Tonawanda, NY 1996
113. Tydecks S, Merten T, Gubbay J: The Word Memory Test and the One-In-Five-Test in an analogue study with Russian participants. *International Journal of Forensic Psychology* (in press)
114. Vanderploeg RD, Curtiss G: Malingering assessment: Evaluation of validity of performance. *NeuroRehabilitation* 2001; 16: 245-251
115. van Gorp WG, Humphrey LA, Kalechstein A, Brumm VL, McMullen WJ, Stoddard M, Pachana NA: How well do standard clinical neuropsychological tests identify malingering? A preliminary analysis. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 1999; 21: 245-250
116. van Hout MSE, Schmand B, Wekking EM, Hagemann G, Deelman BG: Suboptimal performance on neuropsychological tests in patients with suspected chronic toxic encephalopathy. *NeuroToxicology* 2003; 24: 547-551
117. Vickery CD, Berry DTR, Inman TH, Harris MJ, Orey SA: Detection of inadequate effort on neuropsychological testing: A meta-analytic review of selected procedures. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2001; 16: 45-73
118. Vollmoeller W (Hrsg): Grenzwertige psychische Störungen. Diagnostik und Therapie in Schwellenbereichen. Thieme, Stuttgart 2004
119. Vrij A: Detecting Lies and Deceit: The Psychology of Lying and the Implications for Professional Practice. Wiley, Chichester, England 2000
120. Williamson DJ, Drane DL, Stroup ES, Miller JW, Holmes MD: Most patients with psychogenic nonepileptic seizures do not exert valid effort on neurocognitive testing [abstract]. *Epilepsia* 2003; 44: 13
121. Windemuth D: Möglichkeiten der psychologischen Aggravationsdiagnostik bei orthopädischen Schmerzpatienten durch den Einsatz einer mehrdimensionalen Schmerzskala. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin* 1997; 18: 407-417
122. Youngjohn JR: Confirmed attorney coaching prior to neuropsychological evaluation. *Assessment* 1995; 2: 279-283

Korrespondenzadresse:

Dr. Thomas Merten
 Vivantes Netzwerk für Gesundheit, Klinikum im Friedrichshain
 Klinik für Neurologie
 Landsberger Allee 49
 10249 Berlin
 e-mail: thomas.merten@vivantes.de

Hinweise für Autoren

NEUROLOGIE & REHABILITATION veröffentlicht Originalarbeiten aus den Gebieten der rehabilitativen Neurologie, der Neuropsychologie, Physikalischen Medizin und Neurologischen Psychosomatik. Die Arbeiten können in Form eines Übersichtsartikels, einer Mitteilung von Forschungsergebnissen, eines Kommentars sowie als Einzelfalldarstellungen eingereicht werden. Die Beiträge müssen druckreif sein und sollten einen Umfang von 15 DIN-A4-Seiten in Maschinenschrift und insgesamt 10 Abbildungen und Tabellen nicht überschreiten.

Gliederung der Beiträge:

Die Beiträge sollten wie folgt gegliedert sein:

1. Titel, Autoren und Institutionen
2. Zusammenfassung und 3–4 Schlüsselwörter in deutscher und englischer Sprache
3. Einleitung
4. Patienten (Material) und Methoden
5. Ergebnisse
6. Diskussion
7. Literaturverzeichnis
8. Tabellen, Abbildungen
9. Legenden

Abbildungen und Tabellen:

Jede Tabelle hat eine kurze erklärende Überschrift. Abbildungen und Tabellen sind als Strichzeichnung, schattierte Zeichnung oder Hochglanzabzug (farbig oder schwarzweiß) einzusenden. Bitte beachten Sie bei der Größe der Vorlagen, dass diese in der Regel in der Zeitschrift verkleinert werden. Die Nummer der Abbildung muss vermerkt, der obere Rand auf der Rückseite mit »Top« bezeichnet sein. Die durchnummerierten Bildunterschriften sind auf einem gesonderten Blatt beizufügen.

Literaturangaben:

Das Literaturverzeichnis ist alphabetisch nach Autorennamen geordnet anzugeben, Bezug im Text: mit Ziffer in eckiger Klammer. Zeitschriften sollten entsprechend den Abkürzungen des »Index Medicus« zitiert werden.

Zeitschriftenzitat:

Straub H: Letale Komplikation der Fibrinolyse. Mü med Wschr 1982; 124: 17-19

Buchzitat:

Pillsbury DM: In: Muller H (ed): A manual of dermatology. WB Saunders and company, Philadelphia 1971, 173-175

Schreibweise:

Die Schreibweise richtet sich nach dem Kompromissvorschlag der Deutschen Akademie für Sprache und Dichtung zur Reform der deutschen Rechtschreibung. Dies betrifft auch die medizinischen Fachausdrücke. Eingedeutschte Fachausdrücke werden nach deutscher Schreibweise mit »z« und »k« (z. B. »zerebral«, »kortikal«) geschrieben, lateinische Fachtermini behalten ihre Schreibweise (z. B. »cerebralis«, »corticalis«).

Laborwerte sollten in SI-Einheiten angegeben werden.

Technische Hinweise für die Einreichung des Manuskripts in elektronischer Form:

Das Manuskript kann auf Diskette, zip-Diskette oder CD-Rom im Word-, RTF- oder TXT-Format abgespeichert werden. Für kleinere Datenmengen ist auch eine Einreichung per e-mail (buelau@t-online.de oder verlag@hippocampus.de) möglich.

Abbildungen und Tabellen: Speichern Sie Abbildungen immer separat ab, binden Sie sie nicht in den Text ein. Verwenden Sie bitte das TIF-Format für Farb- und Graustufenabbildungen mit einer Auflösung von mindestens 300 dpi, bei s/w-Strichzeichnungen ist eine Auflösung von 1.200 dpi erforderlich bezogen auf das Endformat. Im Zweifel senden Sie uns bitte Ihre Originalvorlage zu. Tabellen setzen Sie bitte mit Tabulatoren (keine Leerzeichen). Diagrammdateien sollten im EPS-Format abgespeichert werden, verwendete Schriften müssen dabei eingebunden oder in Zeichenwege umgewandelt sein.

Die minimale Linienstärke beträgt 0,5 pt bezogen auf die Endgröße (keine Haarlinien).

Größere Dateien können mit zip komprimiert werden.

Parallel zu den Daten benötigen wir einen Ausdruck. Dieser Ausdruck ist für uns verbindlich.

Datenschutz:

Der Autor trägt die Verantwortung für die Anonymisierung aller patientenbezogenen Daten, bei Abbildungen von Patienten ist deren Einverständniserklärung vorzuhalten.

Rechtseinräumung:

Der Autor überträgt dem Verlag mit der Annahme eines Beitrages zur Veröffentlichung das ausschließliche Recht zur Vervielfältigung und Wiedergabe zu gewerblichen Zwecken, einschließlich des Rechts zur Übersetzung, für die Dauer des gesetzlichen Urheberrechts in gedruckter oder elektronischer Form.

Autoren können einen im Hippocampus Verlag erschienenen Beitrag auf ihrer persönlichen Homepage veröffentlichen, sofern die genaue Quelle und der Hippocampus Verlag als Copyrightinhaber angegeben sind.

Die Rechtseinräumung tritt erst mit der Annahme des Beitrages in Kraft.

Belegexemplare:

Die Autoren erhalten Korrekturabzüge ihres Beitrages und nach Druck drei Belegexemplare, weitere Exemplare nach Absprache. Sonderdrucke können bei Erhalt der Korrekturfahne angefordert werden.

Adressaten:

Die Manuskripte richten Sie bitte wahlweise an:

Prof. Dr. P. Bülow, Westerwaldklinik, Postfach 12 40, 56588 Waldbreitbach. buelau@t-online.de

Prof. Dr. Dr. P. W. Schönle, MEDIAN Kliniken NRZ Magdeburg, Gustav-Ricker-Str. 4, 39120 Magdeburg, info@paul-schoenle.de

Prof. Dr. C. Weiller, Neurologische Universitätsklinik, Breisacher Str. 64, 79106 Freiburg

PD Dr. med. Ch. Dettmers, Kliniken Schmieder Konstanz, Eichhornstr. 68, 78464 Konstanz, c.dettmers@kliniken-schmieder.de