



Standortbestimmung und Zukunft Objektiver Persönlichkeitstests

**Tuulia M. Ortner, Ralf Horn, Martin Kersting,
Stefan Krumm, Klaus D. Kubinger,
René T. Proyer, Lothar Schmidt-Atzert,
Gernot Schuhfried, Astrid Schütz,
Michaela M. Wagner-Menghin & Karl Westhoff**

Einleitung

In letzter Zeit steht die Erforschung der Persönlichkeit wieder verstärkt im Fokus der Psychologie und erfreut sich einer hohen Dynamik (vgl. Borkenau, Egloff, Eid, Hennig, Kersting, Neubauer & Spinath, 2005). Damit kommt auch der Frage der Diagnostik der Persönlichkeit neue Bedeutung zu. Innerhalb der Persönlichkeitsdiagnostik ist derzeit verstärkt eine Zuwendung zu Konzepten so genannter Objektiver Persönlichkeitstests zu beobachten: In Praxis und Forschung wird vermehrt der Bedarf an neuen Messinstrumenten und Techniken laut, die unabhängig von der Fähigkeit zur Introspektion und unabhängig von Effekten sozialer Erwünschtheit Merkmale der Persönlichkeit erfassen. Da Persönlichkeitsfragebogen grundsätzlich verfälschbar sind (Kubinger, 2002; Seiwald, 2002; Viswesvaran & Ones, 1999), ist ihr Einsatz insbesondere dann sehr kritisch zu sehen, wenn die Testperson nicht selbst Auftraggeber der Begutachtung ist oder für sie mit den Ergebnissen unangenehme Folgen verbunden sein können. Selbst wenn, wie Marcus (2003) mit Bezug auf einschlägige metaanalytische Studien annimmt, die Verfälschbarkeit aus Sicht der Kriteriumsvalidität zumindest in einigen Fällen kein Problem darstellt und die Fähigkeit zum situationsangemessenen Fälschen vielleicht sogar selbst ein guter Prädiktor für bestimmte spätere berufliche Leistungen ist, mindert die Verfälschbarkeit zumindest die Konstruktvalidität und die Akzeptanz (Kersting, 2004).

Verfahren, die zur berufsbezogenen Eignungsbeurteilung eingesetzt werden, müssen nach DIN 33430 (DIN, 2002, S. 6 f.) »(...) so beschaffen sein, dass die Ergebnisse so wenig wie möglich durch den Kandidaten selbst verfälscht werden können.« Dies trifft für Objektive Persönlichkeitstests zu: Unter Objektiven Persönlichkeitstests wird heute mehrheitlich ein eigenes Testgenre verstanden, welches überwiegend auf frühe Überlegungen und Konzepte von Raymond B. Cattell (1973) zurückgeht. Schmidt (1975, S. 19) definierte diese folgendermaßen: »Objektive Tests (...) zur Messung der Persönlichkeit (...) sind Verfahren, die unmittelbar das Verhalten eines Individuums in einer standardisierten Situation erfassen, ohne dass dieses sich in der Regel selbst beurteilen muss.« Im Gegensatz zu Persönlichkeitsfragebogen wird mit Objektiven Persönlichkeitstests also nicht eine Form der Selbstbeschreibung erfasst, sondern die diagnostische Information wird aus individuellen Verhaltensmerkmalen gewonnen, heute meist in standardisierten, computerisierten Situationen. In Anlehnung an Cronbach (1970), der den Begriff »performance-tests of personality« prägte, geht es messmethodisch heute üblicherweise bei Entwicklungen von Objektiven Persönlichkeitstests darum, aus dem direkt beobachtbaren (Leistungs-)Verhalten auf persönliche (Stil-)Merkmale einer Person zu schließen (vgl. Kubinger, 2006).

Zu den Objektiven Persönlichkeitstests kann grundsätzlich auch eine vor wenigen Jahren eingeführte Verfahrensgruppe gezählt werden, welche häufig als indirekte Methode im Vergleich zur Fragebogendiagnostik bezeichnet wird. Bei so genannten Impliziten Assozia-

tionstests (IATs; vgl. Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998) wird über die Messung von Reaktionszeiten auf die Assoziationsstärke von unterschiedlichen Konzepten geschlossen. IATs sind insofern Objektive Persönlichkeitstests, als es nicht darum geht, Merkmale zu erfragen, sondern aus dem Verhalten im Sinne von Reaktionszeiten Rückschlüsse auf die Persönlichkeit vorzunehmen. Grundsätzlich sind IATs allerdings nicht spezifisch als Persönlichkeitstests angelegt, es geht vielmehr um Objektrepräsentationen (Gawronski, 2006). So liegt derzeit (noch) kein IAT zur Individualdiagnostik vor.

Überblick:

Verfügbare Tests und neuere Entwicklungen

Neben den frühen Entwicklungen – Cattell und Warburton (1967) berichteten von 412 Objektiven Persönlichkeitstests – findet sich bei Schmidt (1975) die Information, dass im Zeitraum zwischen 1967 und 1975 etwa 20 neue Objektive Persönlichkeitstests entstanden sind. Das bedeutet, dass bereits im Jahr 1975 inklusive weiterer Testentwicklungen in der Literatur knapp 500 Objektive Persönlichkeitstests beschrieben waren. Hier ist allerdings anzumerken, dass unglücklicherweise in der Testbatterie von Cattell – in deutscher Edition die OA-TB 75 (Objektive Testbatterie; Häcker, Schmidt, Schwenkmezger & Utz, 1975) – einige herkömmliche Einstellungsfragebogen enthalten sind, die den Kriterien der Unverfälschbarkeit ausdrücklich nicht genügen (vgl. Häcker, Schwenkmezger & Utz, 1979; Kubinger, 2006).

Mit Beginn der 1990er-Jahre nahm das Interesse an Objektiven Persönlichkeitstests wieder zu (vgl. Kubinger, 1997): Die Nutzung des Computers als Medium der Testvorgabe und Datenaufnahme ermöglichte die Entwicklung von Tests, die zuvor nicht realisierbar waren. Vermehrt wurden Konzepte entwickelt, von denen allerdings nur wenige als tatsächliche Tests für die praktische Anwendung veröffentlicht wurden.

Gegenwärtig (Stand: März 2006) sind im deutschsprachigen Raum bei den einschlägigen Verlagen direkt erhältlich die (teilweise konzeptionell an Untertests der OA-TB 75 angelehnte) Testbatterie Arbeitshaltungen (Kubinger & Ebenhöf, 1996), die Testbatterie BAcOD zur Erfassung der emotionalen Belastbarkeit in sechs Aspekten (Ortner, Kubinger, Schrott, Radinger & Litzenberger, 2006), das Hyperkinetische Syndrom Diagnostikum (HKSD; Häusler, 2004), der Gestaltwahrnehmungstest (Hergovich & Hörndler, 1994), der Lexikon-Wissen-Test (LEWITE; Wagner-Menghin, 2004), der Objektive Leistungsmotivations-Test (OLMT; Schmidt-Atzert, 2004) sowie der Wiener Risikobereitschaftstest Verkehr (Hergovich, Bogner, Arendasy & Sommer, 2005). Überdies wurden Konzepte für die Erfassung von Interessen (Proyer, 2006), Spontanflexibilität (Schmuck, 1996; 2006) sowie von Risikoverhalten bzw. Risikobereitschaft entwickelt (vgl. Arend, Botella, Contreras, Hernández & Santacreu, 2003). Ein Überblick über aktuelle Entwicklungen und deren praktische Anwendbarkeit findet sich bei Ortner, Proyer und Kubinger (2006).

Am 29. September 2005 wurde in Marburg ein Round-Table-Gespräch zur »Standortbestimmung und Zukunft Objektiver Persönlichkeitstests« geführt. Die Diskussion fand unter Teilnahme von Testentwicklern und Textentwicklerinnen, Praktikern und Verlagsvertretern statt. Der nebenstehende Beitrag gibt eine Zusammenfassung der Ergebnisse.

Zur Autorin

Tuulia Ortner ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik an der Freien Universität Berlin und forscht unter anderem zu Objektiven Persönlichkeitstests.

Undurchschaubarkeit und Ethik

Spezifisch am Konzept Objektiver Persönlichkeitstests ist, dass die Testperson möglichst wenig Kontrolle darüber haben soll, welche bzw. wie sie Informationen preisgibt, da aus ihrem (Leistungs-)Verhalten auf Aspekte der Persönlichkeit geschlossen wird (vgl. Fahrenberg, 1964). Nach Schmidt (1975, S. 19) kann die Undurchschaubarkeit »durch die Aufgabenauswahl oder bestimmte Auswertungsmethoden erreicht werden« (s. auch Santacreu, Rubio, & Hernández, 2006).

Widerspricht die Forderung nach Undurchschaubarkeit ethischen Grundsätzen? Eine Aufklärung von Testpersonen in angemessener Form ist aus ethischen Gesichtspunkten unbedingt notwendig (informed consent). Dies stellt insofern keinen Widerspruch zur Undurchschaubarkeit von Objektiven Persönlichkeitstests dar, als eine angemessene Aufklärung grundsätzlich erfolgen kann, ohne dass Testpersonen die genaue Verrechnung ihres Verhaltens zu einem Testwert nachvollziehen können. Es geht also nur darum, das Messprinzip nicht offenzulegen. Vergleichbar mit dem unrealistischen Anspruch, das Messprinzip bei Objektiven Persönlichkeitstests offenzulegen, wäre es, Personen bei einem Persönlichkeitsfragebogen mitzuteilen, welche Fragen zu welcher Eigenschaft verrechnet werden. Dies ist offensichtlich gleichermaßen unzumutbar wie überflüssig. Das Testprinzip mag also undurchschaubar sein, die gemessene Eigenschaft kann und muss allerdings kommunizierbar sein und kommuniziert werden. Dem oben erwähnten »informed consent« widerspricht es, wenn vor einer Testung der Anschein erweckt wird, dass etwas anderes erfasst werden soll, als dies tatsächlich der Fall ist.

Undurchschaubarkeit und die Rolle der Instruktion

Personen haben stets Erwartungen an einen Test bzw. Vermutungen über das in einer Testsituation geforderte Verhalten. Sind diese Annahmen zutreffend, kann auf hohe Durchschaubarkeit eines Instruments geschlossen werden. Fehlende Informationen, das heißt geringe Transparenz, kann dagegen grundsätzlich zu Überlegungen führen, warum ein Test zu bearbeiten ist und was gemessen werden soll. Unterschiede in den individuellen Annahmen können dabei zu unterschiedlichen Verhaltensweisen und letztlich zum Validitätsverlust führen. Also muss auch bei Objektiven Persönlichkeitstests sichergestellt werden, dass alle Testpersonen bei Beginn des Tests von denselben Erwartungen ausgehen. Dies kann durch eine sorgfältige Konzeption und Erprobung der Instruktion erzielt werden: Hier sind Informationen und Anweisungen so zu standardisieren, dass Kognitionen und Emotionen seitens der Testperson in die beabsichtigte Richtung vereinheitlicht werden. Es ist anzunehmen, dass dies auch zu einer Erhöhung der Validität führt (siehe zu »Validität« weiter unten).

Wie bereits oben angemerkt, darf die Undurchschaubarkeit auch bei Objektiven Persönlichkeitstests nicht durch ein Irreführen von Testpersonen mit Hilfe der Instruktion erzielt werden: Erfahrungsgemäß reagieren Testpersonen zu Recht verärgert, wenn in der Instruk-

tion andere Informationen gegeben werden als in der nachfolgenden Besprechung der Ergebnisse. Dies ist nicht nur ethisch bedenklich, sondern verringert auch die Akzeptanz.

Akzeptanz

Die Transparenz hat sich in der Vergangenheit als bester Prädiktor für die Akzeptanz eines psychologisch-diagnostischen Verfahrens erwiesen. Die Durchschaubarkeit von Verfahren zur Erfassung von typischem Verhalten geht dagegen häufig mit einer hohen Verfälschbarkeit einher, so dass Kersting (2003) in Bezug auf Persönlichkeitstests von einem Akzeptanz-Verfälschbarkeits-Dilemma spricht. Die Akzeptanz bestimmter Objektiver Persönlichkeitstests hat sich in Erprobungsstudien und nach ersten praktischen Erfahrungen als gut erwiesen (vgl. Ortner et al., 2006). Dies mag zum Teil am Simulationscharakter mancher Objektiver Persönlichkeitstests liegen, in anderen Fällen daran, dass die erfasste Eigenschaft bekannt ist und sich die Undurchschaubarkeit lediglich auf die Verrechnung bezieht. Grundsätzlich scheint die Akzeptanz insbesondere dann kein Problem zu sein, wenn Objektive Persönlichkeitstests eine Leistungskomponente beinhalten. Allgemein von Personen gut akzeptiert wird etwa die Testung der emotionalen Belastbarkeit bei »ungünstigen Arbeitsbedingungen« mit Hilfe von BAcO-D (Ortner et al., 2006), die darin besteht, dass unter computerisierten ungünstigen Bedingungen eine einfache Leistungsaufgabe zu bearbeiten ist. Auch durch die ökologische Wahl des Aufgabenmaterials kann die Akzeptanz eines Verfahrens optimiert werden, wie etwa durch die Wahl von Straßenverkehrsszenen im Wiener Risikobereitschaftstest Verkehr (Hergovich et al., 2005). Zur Erhöhung der Akzeptanz bewährt sich insbesondere bei der Vorgabe Objektiver Persönlichkeitstests in der Praxis die Bezeichnung »computerisiertes Einzel-Assessment« (Holocher-Ertl, Kubinger & Frebort, 2006). Ausführliche Studien zur Akzeptanz in unterschiedlichen Situationen, etwa bei Ernstsituationen/Selektion versus Freiwillige, stehen noch aus und sollten ein Thema für verstärkte Forschungsbemühungen werden (vgl. Proyer & Ortner, 2004).

Sprachgebundenheit

Ob Fragebogen oder Adjektivliste, beide unterliegen deutlich sprachlichen und kulturellen Einflüssen bzw. zeithistorischen Veränderungen. Objektive Persönlichkeitstests sind dagegen meistens in weit geringerem Ausmaß sprachgebunden als Fragebogen. Sprachliche Anforderungen finden sich zwar noch in der Instruktion, doch basieren die Items meist nicht auf sprachlichen Inhalten. Diese mögen demnach nicht nur in deutlich geringerem Ausmaß sprachlichen »Moden« und sprachlichen Missverständnissen unterliegen: Durch die Unabhängigkeit der Interpretation von Sprache ist zu erwarten, dass sie leichter auf andere kulturell-sprachliche, soziale/sozioökonomische Zielgruppen übertragbar sind. Zum Vergleich seien hier enorme Übersetzungsprobleme bei Persönlichkeitsfragebogen erwähnt (vgl. Horn, 2003).

Adresse

Dr. Tuulia Ortner,
Fachbereich Erziehungswissenschaften
und Psychologie,
Freie Universität Berlin,
Habelschwerdter
Allee 45, 14195 Berlin
E ortner@zedat.
fu-berlin.de
T 030 – 83 85 56 49

Zugang zu neuen und bislang unbekanntem Konstrukten und Multimodalität

Bekanntermaßen beziehen sich traditionelle Methoden der Persönlichkeitspsychologie überwiegend auf Komponenten des sprachlichen Ausdrucks von Erleben und Verhalten, nicht zuletzt zurückgehend auf den frühen und einflussreichen psycholexikalischen Ansatz nach Allport und Odbert (1936). Wenig salient scheint in der Persönlichkeitspsychologie, dass wesentliche Persönlichkeitskomponenten dabei vergessen werden mögen (vgl. Kubinger, Hofmann & Litzenberger, 2002). Da auch in der diagnostischen Praxis bekannt ist, dass verschiedene Methoden zur Informationsgewinnung zumindest zum Teil unterschiedliche Merkmals- und Zustandsfacetten erfassen, ist seit geraumer Zeit eine Hinwendung zum Prinzip der Multimodalität im Vorgehen zu beobachten (vgl. Schuler & Höft, 2006).

Zwei Herangehensweisen sind demnach bei der Konzeption Objektiver Persönlichkeitstests denkbar: Neben der Möglichkeit, bekannte Konstrukte, welche herkömmlich über andere Methoden (z.B. Persönlichkeitsfragebogen) erfasst werden, in einem neuen Ansatz unverfälscht zu erfassen, mag sich bei der Gestaltung neuer Konzepte die weit interessantere Möglichkeit darin auf tun, zu neuen Konstrukten Zugang zu finden. Dies können beispielsweise Konstrukte sein, die bislang mit anderen Methoden nicht erfassbar waren, weil sie nicht bzw. nur unvollständig der Introspektion zugänglich sind. Dies trifft unter anderem auf das Konstrukt »emotionale Belastbarkeit« zu oder auf implizite Einstellungen. Hier ist abzusehen, dass Objektive Persönlichkeitstests einen wichtigen Beitrag zur Grundlagenforschung innerhalb der Persönlichkeitspsychologie leisten können, beispielsweise weil so Diskrepanzen zwischen impliziten (spontanen) und expliziten (reflektierten) Einstellungen systematisch untersucht werden können (vgl. Asendorpf, Banse & Mücke, 2002; Egloff & Schmukle, 2003; Schröder, Rudolph, Wiesner & Schütz, in Druck).

Multifunktionalität im Testen

Cattell demonstrierte anhand seiner OA-TB 75 eindrucksvoll, wie bei der Bearbeitung von Leistungsaufgaben auf Persönlichkeitseigenschaften geschlossen werden kann. Dass es in Zeiten zunehmender Ökonomisierung möglich und durchaus sinnvoll ist, Leistungsmerkmale gleichzeitig mit Persönlichkeitseigenschaften zu erfassen, fasst Wagner-Menghin (2004) mit dem Ausdruck »Multifunktionales Testen«. Anfallende Leistungstestdaten müssen bei der Konstruktion von Objektiven Persönlichkeitstests nicht ignoriert werden, sondern können vielmehr mit erhoben werden: Mit einem einzigen Test können gleichzeitig Aspekte der Leistungsfähigkeit und Persönlichkeitskomponenten im Sinne eines Objektiven Persönlichkeitstests erfasst werden: So misst der Lexikon-Wissen-Test (Wagner-Menghin, 2004, in Druck) einerseits das allgemeine Wissen sowie andererseits das Selbstvertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit einer Person. Wenn Persönlichkeit neben Leistungskomponenten mit erfasst wird, zählen auch bestimmte Computersimulationen im Sinne des multifunktionalen Testens zu Objektiven Persönlichkeitstests (vgl. etwa ILICA zur

Erfassung der Selbstverwaltungs- und Planungsfähigkeit; Möseneder & Ebenhöf, 1996).

Kennwerte bei Objektiven Persönlichkeitstests

Im Gegensatz zur gängigen Praxis bei Leistungstests und Persönlichkeitsfragebogen, nämlich die Anzahl richtiger Antworten bzw. Antworten in bestimmte Richtung zu einem Testwert zu verrechnen, ist die Verrechnung bei manchen Objektiven Persönlichkeitstests testtheoretisch noch kritisch zu sehen. Ausgehend von den technischen Möglichkeiten, die insbesondere durch eine computerisierte Vorgabe ermöglicht werden, besteht – jeweils bezogen auf den theoretischen Hintergrund und die testpraktische Operationalisierbarkeit des zu erfassenden Konstrukts – eine große Vielfalt von Verrechnungsvorschriften. Zum Beispiel wird die Anzahl von Reaktionen verrechnet, unabhängig davon, ob diese richtig oder falsch sind (Arbeitshaltungen, Untertest »Flächengrößen Vergleichen«). Es werden Reaktionszeiten erfasst (Tests zur Spontanflexibilität nach Schmuck, 1996; BACO-D, Untertest »Inadäquates Feedback«; IACO, Untertests »Bilder« und »Worte«; Wiener Risikobereitschaftstest Verkehr, Implizite Assoziationstests nach Greenwald, Nosek & Banaji 2003) oder auch nur die Anzahl der Lösungsversuche, die eine Person unternommen hat (BACO-D, Untertest »Ungünstige Arbeitsbedingungen«). In anderen Objektiven Persönlichkeitstests wird die Anzahl bearbeiteter Aufgaben bis zum Testabbruch verrechnet (Arbeitshaltungen, Untertest »Figuren unterscheiden«; BACO-D, Untertests »Ungünstige Arbeitsbedingungen«, »Verhinderung des planmäßigen Vorgehens«). Bei anderen Aufgaben geht es wiederum um die Beeinflussung des Verhaltens bei Veränderung (OLMT, »Untertest 3«, »Untertest 2«; BACO-D, Untertests »Inadäquates Feedback«, »Anwesenheit anderer«, »Zeitdruck«) oder aber auch um Selbsteinschätzungen, welche mit objektiven Maßen in Bezug gesetzt werden (Arbeitshaltungen, Untertest »Symbole kodieren«; OLMT, »Untertest 2«, LEWITE).

Bei dieser Vielfalt der Kennwerte und Maße drängt sich die Frage auf, ob die bekannten Testtheorien, die grundsätzlich für die Verrechnung der Anzahl von Itemlösungen pro Person konzipiert sind, für Objektive Persönlichkeitstests ausreichend sind. Zumindest einige bestehende Konzepte von Objektiven Persönlichkeitstests sind daran orientiert, individuelles Verhalten unter (computerisierter) experimenteller Variation der Situation zu erfassen. Wenn hierbei individuelles Verhalten im Sinne eines Prozesses verstanden wird, geht es letztlich um komplexe methodische Probleme der individuellen Veränderungsmessung. Eine Problematik, welche die Psychologie seit Langem beschäftigt (vgl. z.B. Fischer & Formann, 1982; Fischer, 2001), aber testtheoretisch noch nicht für alle Fälle befriedigend gelöst wurde. Bestimmte Kennwerte, wie jene des oben erwähnten Lexikon-Wissen-Tests, zeigen bereits jetzt eine durchaus zufriedenstellende testtheoretische Qualität (vgl. Kubinger & Draxler, 2006).

Probleme in Bezug auf die Reliabilität

Direkt verknüpft mit der Problematik der Kennwerte ist die Frage der Reliabilität: Zumindest bei manchen Objektiven Persönlichkeitstests ist eine Berechnung

der Retest-Reliabilität dann wenig sinnvoll, wenn in einem Test eine Art Überraschungsmoment gegeben ist. Folgt etwa einer normalen Arbeitsphase eine Phase unter systematisch hergestelltem Zeitdruck, antizipieren Testpersonen bei der Wiederholungstestung in vielen Fällen den Zeitdruck, noch bevor er tatsächlich gegeben ist (vgl. Ortner et al., in Druck). Wie grundsätzlich auch bestimmte andere psychologisch-diagnostische Verfahren scheinen einige Objektive Persönlichkeitstests zumindest bei manchen Personen wie eine Intervention zu wirken: Im Anschluss an eine (insbesondere realitätsnah simulierende) Testsituation beschrieben sich manche Personen selbst anders als zuvor und schätzten sich anders ein (vgl. Kieweg, 2004). Ohne dieses Problem damit direkt zu lösen, kann – wo technisch die Möglichkeit besteht – zumindest die Split-Half-Reliabilität berechnet werden, was schon bei manchen Objektiven Persönlichkeitstests erfolgreich realisiert wurde (vgl. Ortner et al., in Druck). Aber darüber hinaus können sich weitere Probleme bei Objektiven Persönlichkeitstests mit einem Überraschungsmoment ergeben: Nach einmaliger Testung können Testpersonen ihre Erfahrungen an andere weitergeben oder werden selbst bei wiederholter Testung durch diese beeinflusst, wodurch eine Interpretation der Ergebnisse kritisch ist. Hier ist zukünftig genau zu prüfen, welche Zeitintervalle bzw. welche Kenntnisse zu welchen Änderungen im Verhalten von Testpersonen führen. Denkbar ist, dass zumindest bestimmte Testkonzepte nach einmaliger Anwendung bei einer Person für einen gewissen Zeitraum nicht mehr angewendet werden können.

Schwierigkeiten bei der technischen Erfassung durch Software und Hardware

Eine oft übersehene Fehlerquelle bei der Berechnung von Reliabilitäten liegt in der Erfassung von Reaktionszeiten. (Dieses Problem betrifft allerdings nicht nur Objektive Persönlichkeitstests, sondern in Einzelfällen auch Leistungstests, gewöhnlich allerdings keine Fragebogen.) Als direktes, kontinuierliches Verhaltensmaß bieten sich diese als Messwerte zwar besonders an, allerdings ist bei der Erhebung und Verrechnung der Reaktionszeiten als Kennwerte grundsätzlich Vorsicht geboten, da hier auch die technische Messgenauigkeit der Testverfahren eine zentrale Rolle spielt. Die technisch korrekte Umsetzung von Tests, bei denen Reaktionszeiten erfasst werden, erfordert ein hohes Maß an Fachwissen und Erfahrung. Die Testprogramme müssen die Reaktionszeiten im Millisekundenbereich nicht nur exakt, sondern auch unabhängig von der verwendeten Rechnerkonfiguration messen. Wie Chroust und Schuhfried (2005) zeigen konnten, können bei einer unsachgemäßen Programmierung in Abhängigkeit von der verwendeten Computer-Hardwarekonfiguration (Taktfrequenz, Grafikkarte, Monitor, Soundkarte) und den verwendeten Treibern bei verschiedenen Computern unterschiedlich große Ungenauigkeiten bei der Zeitmessung auftreten. Dies kann zur Folge haben, dass ein und dasselbe Verhalten einer Testperson an verschiedenen Rechnerkonfigurationen zu ungleichen Bewertungen führt. Dies gilt in besonderer Weise für Internettestungen, wo Rechnerkonfiguration

und verwendete Browser zu verschiedenen Problemen bei Reaktionszeitmessungen führen können. Weitere Schwierigkeiten sind durch Hardwarekomponenten, etwa verwendete Maus und ihre Einstellungen bzw. die Tastatur, möglich. Bei der Aggregation von Reaktionszeiten zu einem Testwert können so zwar zumindest zufällige Fehler zu einem gewissen Maß kompensiert werden, systematische Fehler würden damit allerdings beibehalten werden. Die fortlaufende technische Entwicklung neuer Geräte erschwert zusätzlich eine Anpassung der entsprechenden Programme. Neben diesen grundsätzlichen technischen Problemen sind insbesondere (allerdings bekanntermaßen sicher nicht ausschließlich!) Reaktionszeiten aufgrund von Störungen der Testsituationen sowie aufgrund von Zufallseinflüssen fehleranfällig. Während sich extreme Abweichungen durch die Programmierung bestimmter Warnindizes zumindest erkennen lassen, sind geringe Abweichungen mit gegenwärtigen Mitteln oftmals (noch) nicht identifizierbar. Auch dieses Problem betrifft insofern stärker Objektive Persönlichkeitstests als Leistungstests, als bei Leistungstests nur selten derart kurze Zeitabschnitte gemessen werden wie in manchen Objektiven Persönlichkeitstests.

Herausforderungen bei der Validierung Objektiver Persönlichkeitstests

Bei der Validierung von Objektiven Persönlichkeitstests ergeben sich derzeit folgende Schwierigkeiten: Der herkömmliche Weg bei Persönlichkeitsfragebogen, konstruktnahe (andere) Persönlichkeitsfragebogen vorzugeben und die Interkorrelationen zu bewerten, hat sich bei Objektiven Persönlichkeitstests entsprechend den Annahmen nach Cattell (siehe z.B. Cattell, 1990; Cattell & Kline, 1977) als nicht erfolgreich erwiesen (vgl. Kubinger & Litzenberger, 2003; Skinner & Howarth, 1973). Konstruktnahe andere Objektive Persönlichkeitstests existieren derzeit meistens (noch) nicht. Allerdings kann ein solches Vorgehen auch bei Fragebogen grundsätzlich kritisch gesehen werden: Auch hier mag – wie bei Objektiven Persönlichkeitstests – zukünftig die Berechnung von Kriteriums- bzw. prognostischer Validität für die Praxis einen höheren Wert haben. Dabei gestaltet sich allerdings die Suche nach geeigneten Kriterien insbesondere dann in der Praxis als schwierig, wenn diese eine gewisse Varianz aufweisen sollen. Dies betrifft zwar auch die Validierung anderer Tests und Fragebogen, wiegt aber bei Objektiven Persönlichkeits-tests deshalb besonders schwer, weil weniger andere Möglichkeiten zur Verfügung stehen. Als gelungenes Beispiel konnte zuletzt die Erfassung der Persönlichkeitskomponente »Selbstvertrauen« des LEWITE durch den Vergleich zwischen einer theoretisch ableitbaren Extremgruppe mit einer Kontrollgruppe validiert werden (Wagner-Menghin, 2006).

Ferner mag zukünftig der Frage nach der Konstruktvalidität auch bei Objektiven Persönlichkeitstests besondere Bedeutung zukommen. Ein gangbarer Ansatz besteht hier etwa darin, konstruktnahe und konstruktferne Tests in verschiedenen Modalitäten umzusetzen und mit einer Multitrait-Multimethod-Matrix zu analysieren (Campbell

& Fiske, 1959). Eine im Anschluss an das Round-Table-Gespräch gebildete Arbeitsgruppe für Objektive Persönlichkeitstests plant konkret die Umsetzung dieses Vorgehens in Form eines Gemeinschaftsprojektes. Eine erste Arbeit liegt dazu bereits vor (Vormittag, 2006).

Als Kriterium für Validierungen mögen künftig auch psychophysiologische Daten eine besondere Bedeutung gewinnen (erste Ergebnisse vgl. bei Ortner & Resch, 2002). Allerdings sind derzeit bei psychophysiologischen Daten gravierende Probleme der Reliabilität und nicht zuletzt der Validität zu verzeichnen.

Da anhand Objektiver Persönlichkeitstests kurzfristige Verhaltensproben erfasst werden, ist zukünftig zu prüfen, in welchem Ausmaß Testleistungen durch aufgaben- bzw. materialspezifische Varianz bedingt werden bzw. wie weit Ergebnisse einzelner Objektiver Persönlichkeitstests generalisierbar sind. Die Prüfung der Generalisierbarkeit über spezifische Aufgabenkonzeptionen und Materialien hinaus ist hierbei ein drängendes Ziel (s.o.). Bei der Konstruktion scheint es daher zukünftig sinnvoll, aufgabenbezogen mehr »in die Breite« zu gehen und in diesem Sinne unterschiedliche Modalitäten zu prüfen bzw. zu kombinieren. Tests, die anhand figuralen Materials konzipiert sind, können so etwa auf veränderte figurale Vorgaben umgesetzt werden oder auch auf lexikalisches oder numerisches Material. Für die Testbatterie »Arbeitshaltungen« wird derzeit etwa der Untertest »Flächengrößen Vergleichen« auf verändertes figurales Material sowie numerisches Material übertragen (Ivancsics & Wagner-Menghin, 2005; Wagner-Menghin, 2005).

Grundsätzlich ist die Entwicklung Objektiver Persönlichkeitstests ähnlichen Problemen ausgesetzt wie die Entwicklung anderer Tests. Für Testentwickler ist es ebenso schwierig wie für Verlage, Daten aus der Praxis zu Forschungszwecken zu gewinnen. Einerseits liegt das an der gesetzlichen Lage zum Datenschutz, andererseits am mangelnden Problembewusstsein bzw. am Desinteresse gegenüber einer Chance für alle Beteiligten oder schlichtweg an der Bequemlichkeit der praktisch diagnostisch tätigen Institutionen, dass selbst bei monetären Anreizen die Zusammenarbeit oft nicht erfolgreich ist. Der Ansatz, dass Auswertungen grundsätzlich als (verpflichtende) Dienstleistung seitens der Verlage angeboten werden, löst nicht die Problematik der Zugänglichkeit interessierender Außenkriterien, die für Test(weiter)entwicklungen und Validierungen von zentraler Bedeutung wäre. Hier ist über Strategien nachzudenken. Eine Stellungnahme bzw. Empfehlung der Föderation deutscher Psychologenvereinigungen mit einem Hinweis auf den grundsätzlich gewährleisteten Datenschutz mit einem Appell betreffend die Notwendigkeit solcher Studien zur Gewährleistung der Qualität gesellschaftlich relevanter Produkte (u.a. sinngemäß nach DIN 33430) könnte hier hilfreich sein.

Nicht nur bezogen auf Objektive Persönlichkeitstests, sollten zukünftig auch die ökonomischen Vorteile jener psychologischen Diagnostik, die sich am »state of the art« orientiert, mittels positiver Praxisbeispiele demonstriert und offengelegt werden. Als Anstoß in diese Richtung ist soeben ein Buch, herausgegeben von Westhoff (2006), erschienen.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Während es der nur bedingt erfolgreiche Ansatz von Cattell (vgl. Cattell & Warburton, 1967) vorsah, die Persönlichkeit von Menschen möglichst vollständig zu erfassen, quasi ein Gesamtsystem der Persönlichkeit zu konstruieren, scheint zukünftig ein pragmatischer Ansatz zielführender: Ausgehend von aktuellen Problemen der psychologisch-diagnostischen Praxis, sind Tests zu konstruieren, für die ein Bedarf besteht. Erforderlich ist hierzu nicht zuletzt eine stärkere Hinwendung zu Anforderungsanalysen, etwa in Bezug auf die Beschreibung von Verhaltensweisen in (berufs-)kritischen Situationen. In den Fokus mögen damit Konstrukte rücken, die im benötigten Sinne nicht anders erfassbar sind als anhand Objektiver Persönlichkeitstests oder die (noch) nicht in der Persönlichkeitstheorie verankert sind, wie z.B. »Loyalität«.

Potenzielle Möglichkeiten liegen auch in den neuen computertechnisch nutzbaren Darbietungsarten, wie etwa kurzen bzw. tachistoskopischen Reizdarbietungen (vgl. Proyer, 2006), aber auch in der Erfassung von Blickbewegungen oder bestimmten psychophysiologischen Maßen. Nicht zuletzt ist nochmals zu erwähnen, dass bereits Cattell und seine Mitarbeiter mit der OATB eine große Menge an Konzepten und Ideen hervorgebracht haben. Viele in der Paper-Pencil-Ausgabe nur unbefriedigend umgesetzte Konzepte könnten heute mit den Möglichkeiten des Computers neu versucht bzw., an das Medium angepasst, neu konzipiert und erprobt werden. Sie stellen damit für Interessierte einen möglichen Ausgangspunkt für Grundlagenforschung dar, welche eine breitere Erfassung der Persönlichkeit zum Ziel hat.

Vor knapp 40 Jahren hatte Eysenck eine Prognose zur zukünftigen Entwicklung von Objektiven Persönlichkeitstests gewagt: »In my view it is a much more promising development than any of the traditional ones but the field is a very incontractible one and we may still have some 50 years of hard slogging in front of us before practical applications of personality research become truly useful and valuable« (1966, S. 249). Die letzten vierzig Jahre wurden nicht in dem Ausmaß zur Forschung an Objektiven Persönlichkeitstests genutzt, wie es sich Eysenck damals vorgestellt hat. Ein Ziel der im Round-Table-Gespräch zusammengekommenen Testentwickler ist es daher, nun Projekte zu bündeln und wesentliche grundlagenorientierte sowie praxisbezogene Fragestellungen gemeinsam anzugehen.

ZUSAMMENFASSUNG

Dieser Beitrag ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse eines Round-Table-Gesprächs, welches am 29.9.2005 zur »Standortbestimmung und Zukunft Objektiver Persönlichkeitstests« in Marburg geführt wurde. Die Diskussion fand unter Teilnahme von Testentwicklern, Praktikern und Verlagsvertretern in drei thematische Richtungen gegliedert statt: Im ersten Block wurden Definitionen und die Abgrenzungen Objektiver Persönlichkeitstests (OPT) von anderen diagnostischen Verfah-

ren diskutiert. Im zweiten Block wurden methodische Probleme, Entwicklungen sowie mögliche zukünftige Ansätze thematisch behandelt. Der dritte Block sah künftige Strategien für Forschung und Praxis und notwendige Weiterentwicklungen vor. Die Beiträge der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu diesen Themen werden zusammengefasst.

L I T E R A T U R

Allport, G. W. & Odbert, H. S. (1936). Trait names: a psycho-lexical study. *Psychological Monographs*, 47 (211).

Arend, I., Botella, J., Contreras, M. J., Hernández, J. M. & Santacreu, J. (2003). A betting dice test to study the interactive style of risk-taking behavior. *The Psychological Record*, 53, 217-230.

Asendorpf, J. B., Bänse, R. & Mücke, D. (2002). Double dissociation between implicit and explicit personality self-concept: The case of shy behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 380-393.

Borkenau, P., Egloff, B., Eid, M., Hennig, J., Kersting, M., Neubauer, A. & Spinath, F. M. (2005). Persönlichkeitspsychologie: Stand und Perspektiven. *Psychologische Rundschau*, 56, 271-290.

Campbell, D. T. & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-105.

Cattell, R. B. (1973). Die wissenschaftliche Erforschung der Persönlichkeit. Weinheim: Beltz.

Cattell, R. B. (1990). Advances in Cattellian personality theory. In L. A. Pervin (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 101-110). New York: Guilford Press.

Cattell, R. B. & Kline, P. (1977). *The scientific analysis of personality and motivation*. London: Academic Press.

Cattell, R. B. & Warburton, F. W. (1967). *Objective Personality and Motivational Tests: A Theoretical Introduction and Practical Compendium*. Chicago: University of Illinois Press.

Chroust, S. & Schuhfried, G. (2005). Die Genauigkeit der Zeitmessung verschiedener psychologischer Testprogramme: Bericht für optische Stimuli: Wiener Testsystem, Corporal, TAP. Mödling: Eigenverlag Dr. Gernot Schuhfried GmbH.

Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological testing*. New York: Harper & Row.

DIN (2002). DIN 33430: Anforderungen an Verfahren und deren Einsatz bei berufsbezogenen Eignungsbeurteilungen. Berlin: Beuth.

Egloff, B. & Schmuckle, S. C. (2003). Does social desirability moderate the relationship between implicit and explicit anxiety measures? *Personality and Individual Differences*, 35, 1697-1706.

Egloff, B. & Schmuckle, S. C. (2006). Ein Impliziter Assoziationstest zur Erfassung von Ängstlichkeit. In T. M. Ortner, R. T. Proyer & K. D. Kubinger (Hrsg.), *Theorie und Praxis Objektiver Persönlichkeitstests* (S. 114-123). Bern: Hans Huber.

Eysenck, H. J. (1966). Book Review: John D. Hundley, Kurt Pawlik, Raymond B. Cattell: *Personality Factors in Objective Test Devices: A Critical Integration of a Quarter of a Century's Research*. *Behaviour Research and Therapy*, 4, 248-249.

Fahrenberg, J. (1964). Objektive Tests zur Messung der Persönlichkeit. In R. Heiss (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie, Psychologische Diagnostik* (S. 488-532). Göttingen: Hogrefe.

Fischer, G. H. (2001). Gain scores revisited under an IRT perspective. In A. Boomsma, M. van Duijn & T. Snijders (Eds.), *Essays in item response modeling* (pp. 43-68). New York: Springer.

Fischer, G. H. & Formann, A. K. (1982). Veränderungsmessung mittels linear-logistischer Modelle. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 3, 75-99.

Gawronski, B. (2006). Die Technik des Impliziten Assoziationstests als Grundlage für Objektive Persönlichkeitstests. In T. M. Ortner, R. T. Proyer & K. D. Kubinger (Hrsg.), *Theorie und Praxis Objektiver Persönlichkeitstests* (S. 53-69). Bern: Hans Huber.

Greenwald, A. G., McGhee, D. E. & Schwartz, J. K. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.

Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 197-216.

Häcker, H., Schmidt, L. R., Schwenkmezger, P. & Utz, H. E. (1975). Objektive Testbatterie, OA-TB 75. Weinheim: Beltz.

Häcker, H., Schwenkmezger, P. & Utz, H. (1979). Über die Verfälschbarkeit von Persönlichkeitsfragebogen und Objektiven Persönlichkeitstests unter SD-Instruktion und in einer Auslesesituation. *Diagnostica*, 25, 7-23.

Häusler, J. (2004). *Testmanual HKSD [Software und Manual]*. Mödling: Dr. G. Schuhfried GmbH.

Hergovich, A., Arendasy, M. E., Sommer, M., Bogner, B. & Olbrich, A. (2004). Zur Dimensionalität und Konstruktvalidität eines videobasierten, objektiven Persönlichkeitstests zur Messung der Risikobereitschaft im Straßenverkehr. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 25, 79-86.

Hergovich, A., Bogner, B., Arendasy, M. & Sommer, M. (2005). Der Wiener Risikobereitschaftstest Verkehr [Software und Manual]. Mödling: Dr. G. Schuhfried GmbH.

Hergovich, A. & Hördler, H. (1994). Gestaltwahrnehmungstest. Ein computerbasiertes Verfahren zur Messung der Feldartikulation. *Test: Manual und Software*. Frankfurt/M.: Swets Test Services.

Hofmann, K. & Kubinger, K. D. (2001). Herkömmliche Persönlichkeitsfragebogen und Objektive Persönlichkeitstests im »Wettstreit« um Unverfälschbarkeit. *Report Psychologie*, 26, 298-304.

Holocher-Ertl, S., Kubinger, K. D. & Frebort, M. (2006). Objektive Persönlichkeitstests in der Personalauswahl: Justizanstaltsleiter. In T. M. Ortner, R. T. Proyer & K. D. Kubinger (Hrsg.), *Theorie und Praxis Objektiver Persönlichkeitstests* (S. 222-233). Bern: Hans Huber.

Horn, R. (2003). Probleme des interkulturellen Einsatzes von Fragebogen. Vergleichende Analyse von Benchmarks anhand von Daten aus den USA, Großbritannien, Frankreich und Deutschland – eine empirische Analyse zum Bias-Problem. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.

Ivancsics, S. & Wagner-Menghin, M. (2005). Zur Zumutbarkeit eines neuen Objektiven Persönlichkeitstests. In: 8. Arbeitstagung der Fachgruppe für Differentielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. 26. bis 27. September 2005. Marburg: Universität Marburg. Psycholog. Inst. (Poster).

Kersting, M. (2003). Augenscheinvalidität. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 54-55). Weinheim: Beltz, PVU.

Kersting, M. (2004). Zur Bedeutung der Validität und der sozialen Akzeptanz in der Berufseignungsdiagnostik. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 3, 83-86.

Kieweg, D. (2004). Testanordnung zur Überprüfung der Reflexions- und Modifikationsbereitschaft hinsichtlich des Selbstbildes. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Wien.

Kubinger, K. D. (1997). Zur Renaissance der objektiven Persönlichkeitstests sensu R. B. Cattell. In H. Mandl (Hrsg.), *Bericht über den 40. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in München 1996* (S. 755-761). Göttingen: Hogrefe.

Kubinger, K. D. (2002). On faking personality inventories. *Psychologische Beiträge*, 44, 10-16.

Kubinger, K. D. (2005). Einige Gedanken zur Globalisierung aus Sicht der Psychologischen Diagnostik. *Psychologie in Österreich*, 25, 58-62.

Kubinger, K. D. (2006). *Psychologische Diagnostik – Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens*. Göttingen: Hogrefe.

Kubinger, K. D. & Draxler, C. (2006). Testtheoretische Probleme bei Objektiven Persönlichkeitstests – Ideenskizze für die Nutzung der Item-Response-Theorie. In T. M. Ortner, R. T. Proyer & K. D. Kubinger (Hrsg.), *Theorie und Praxis Objektiver Persönlichkeitstests* (S. 88-101). Bern: Hans Huber.

Kubinger, K. D. & Ebenhöf, J. (1996). Arbeitshaltungen – Kurze Testbatterie: Anspruchsniveau, Frustrationstoleranz, Leistungsmotivation, Impulsivität/Reflexivität [Software und Manual]. Frankfurt/M.: Swets Test Services.

Kubinger, K. D., Hofmann, K. & Litzberger, M. (2002). Die Bedeutung einer multi-methodischen Persönlichkeitsdiagnostik zur Wahrung der »Dimensionalität« des Menschen. *Psychologie in Österreich*, 22, 60-66.

Kubinger, K. D. & Litzberger, M. (2003). Zur Validität der Objektiven Persönlichkeits-Test-Batterie »Arbeitshaltungen«. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 24, 119-133.

Marcus, B. (2003). Das Wunder sozialer Erwünschtheit in der Personalauswahl. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 3, 129-132.

Mösendner, D. & Ebenhöf, J. (1996). ILICA: Ein Simulationstest zur Erfassung des Entscheidungsverhaltens [Software und Manual]. Frankfurt/M.: Swets Test Services.

Ortner, T. M., Kubinger, K. D., Schrott, A., Radinger, R. & Litzberger, M. (2006). Belastbarkeits-Assessment: computerisierte Objektive Persönlichkeits-Testbatterie – Deutsch (BAO-D). *Test: Software und Manual*. Frankfurt/M.: Harcourt Test Services.

Ortner, T. M., Proyer, R. T. & Kubinger, K. D. (2006) (Hrsg.). *Theorie und Praxis Objektiver Persönlichkeitstests*. Bern: Hans Huber.

Ortner, T. M. & Resch, R. (2002). Kritische Reflexion zu Aufwand und Erkenntnisgewinn Psychophysiologischer Validierungen (Poster). In E. van der Meer, H. Hagendorf, R. Beyer, F. Krüger, A. Nuthmann & S. Schulz (Hrsg.), 43. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin, (S. 153). Lengerich: Pabst.

Proyer, R. T. (2006). Objektive Persönlichkeitstests zur Erfassung des Interesses an beruflichen Tätigkeiten (Psychologie, Bd. 52). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.

Proyer, R. T. & Ortner, T. M. (2004). Zum Einfluss der Einschätzung des Testmaterials durch Testpersonen bei der Arbeit mit Objektiven Persönlichkeitstests. *Wien: unveröffentlichter Forschungsbericht aus den Mitteln des Theodor-Körner-Fonds*.

Santacreu, J., Rubio, V. J. & Hernández, J. M. (2006). The objective assessment of personality: Cattell's T-data revisited and more. *Psychology Science*, 48, 53-68.

Schmidt, L. R. (1975). Objektive Persönlichkeitsmessung in diagnostischer und klinischer Psychologie. Weinheim: Beltz.

Schmidt-Atzert, L. (2004). *Objektiver Leistungsmotivations Test (OLMT) [Software und Manual]*. Mödling: Dr. G. Schuhfried GmbH.

Schmuck, P. (1996). Die Flexibilität menschlichen Verhaltens. Frankfurt/M.: Peter Lang.

Schmuck, P. (2006). Ein Objektiver Persönlichkeitstest zur Erfassung von Spontanflexibilität bei numerischem Material. In T. M. Ortner, R. T. Proyer & K. D. Kubinger (Hrsg.), *Theorie und Praxis Objektiver Persönlichkeitstests* (S. 175-181). Bern: Hans Huber.

Schröder, M., Rudolph, A., Wiesner, A. & Schütz, A. (in press). Self-esteem discrepancies and defensive reactions to social feedback. *International Journal of Psychology*.

Schuler, H. & Höft, S. (2006). Konstruktorientierte Verfahren der Personalauswahl. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch der Personalpsychologie* (2., überarb. Aufl., S. 101-144). Göttingen: Hogrefe.

Seiwald, B. B. (2002). Replicability and generalizability of Kubinger's results: Some more studies on faking personality inventories. *Psychologische Beiträge*, 44, 17-23.

Skinner, N. S. F., & Howarth, E. (1973). Cross-media independence of questionnaire and objective test personality factors. *Multivariate Behavioral Research*, 8, 23-40.

Viswesvaran, C. & Ones, D. S. (1999). Meta-analyses of fakability estimates: Implications for personality measurement. *Educational and Psychological Measurement* 59, 197-210.

Vormittag, I. (2006). MTMM-Validierung zweier Objektiver Persönlichkeitstests mit Hilfe des IAT-Konzepts. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Wien.

Wagner-Menghin, M. M. (2004). *Lexikon-Wissen-Test (LEWITE) [Software und Manual]*. Mödling: Dr. G. Schuhfried GmbH.

Wagner-Menghin, M. M. (2005). Die Auswirkungen von Hoffnung auf Erfolg und Furcht vor Misserfolg auf Variablen des Arbeitsstils (Vortrag). In: 8. Arbeitstagung der Fachgruppe für Differentielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. 26. bis 27. September 2005. Marburg: Universität Marburg. Psycholog. Inst.

Wagner-Menghin, M. M. (2006). Multifunktionalität am Beispiel des Lexikon-Wissen-Test (LEWITE). In T. M. Ortner, R. T. Proyer & K. D. Kubinger (Hrsg.), *Theorie und Praxis Objektiver Persönlichkeitstests* (S. 204-209). Bern: Hans Huber.

Wagner-Menghin, M. M. (in press). Conception and Construction of a Rasch-scaled measure for self-confidence in one's vocabulary ability. *Journal of Applied Measurement*.

Westhoff, K. (Hrsg.) (2006). *Nutzen der DIN 33430 – Praxisbeispiele und Checklisten*. Lengerich: Pabst.