

Zum Stand der Psychologischen Diagnostik

Lothar Schmidt-Atzert, Martin Kersting, Franzis Preckel, Karl Westhoff
und Matthias Ziegler

Zusammenfassung. Über ein Viertel ihrer Arbeitszeit verbringen praktisch tätige Psychologinnen und Psychologen mit psychologischer Diagnostik (PD), fast ein Zehntel der Ausbildungsinhalte im Studium befassen sich mit diesem Feld. Die PD leistet innerhalb der psychologischen Disziplinen einen wesentlichen Beitrag zur Bearbeitung und Lösung anstehender gesellschaftlicher Herausforderungen und der Bedarf nach fundierter PD wächst. Dennoch stehen der PD als universitärem Fach zunehmend weniger Ressourcen zur Verfügung. Dieser Beitrag befasst sich mit dem Stand der PD in universitärer Ausbildung und Forschung sowie mit dem Bezug zwischen Wissenschaft und Praxis. Herausforderungen für die PD werden aufgezeigt und Vorschläge für die weitere Fachentwicklung zur Diskussion gestellt.

Schlüsselwörter: Psychologische Diagnostik, Psychologieausbildung, Psychologiestudium, Psychologisch-diagnostische Forschung, DIN 33430

Current status of psychological assessment

Abstract. On average, professional psychologists spend more than a quarter of their working time on psychological assessment (PA); almost one tenth of their university education addresses this topic. Within the psychological disciplines, PA contributes substantially in dealing with current challenges in our society, and the societal need for PA is constantly increasing. However, as a university subject, PA lacks more and more resources. This paper deals with the current status quo of PA in university education and research as well as with the relationship between research and practice. It highlights challenges PA has to deal with and makes proposals for the further development of the subject.

Key words: psychological assessment, psychometrics, measurement, studies of psychology, DIN 33430

Diplompsychologinnen und -psychologen in verschiedenen Praxisfeldern verbringen je nach Arbeitsgebiet durchschnittlich 24 (Klinische Psychologie) bis 44 Prozent (Forensische Psychologie sowie Verkehrspsychologie) ihrer Arbeitszeit mit Diagnostik (Roth & Herzberg, 2008). Schon aus diesem Grunde sollte die Diagnostik einen hohen Stellenwert in Forschung und Lehre einnehmen. Ziel dieses Beitrags ist es, den Status der Psychologischen Diagnostik (PD) im deutschsprachigen Raum unter die Lupe zu nehmen, und zwar als universitäres Fach, als Wissenschaft und als praktische Disziplin von gesellschaftlicher Relevanz.

Dieser Beitrag wurde durch eine Podiumsdiskussion zur „Zukunft der Psychologischen Diagnostik“ auf der Arbeitstagung der Fachgruppe „Differentielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik“ 2009 in Landau angeregt (Teilnehmer/in: Asendorpf, Kersting, Preckel, Reuter, Schmidt-Atzert, Westhoff, Westmeyer und Ziegler; Diskussionsleitung: Bühner). Die Autorin und die Autoren dieses Beitrags führen die dort angestoßene Diskussion weiter, setzen Schwerpunkte und argumentieren dabei bewusst aus ihrer Sicht.

Wir danken Charleen Henn für ihre wertvolle Hilfe bei der Zusammenführung und Integration der Argumente der einzelnen Autoren und der sprachlichen Überarbeitung.

Die PD verwendet als Methodenfach sowohl Informationen aus den Grundlagen- als auch aus den Anwendungsfächern der Psychologie. Die Methoden der Datengewinnung reichen dabei von experimentellen Settings über nicht-reaktive Verfahren und Testverfahren bis hin zu Interview und Verhaltensbeobachtung im Feld. Zudem stellt die PD ein Forschungsgebiet dar, in dem sowohl test-theoretische Aspekte aufgegriffen, als auch neue Verfahren und Methoden der Informationsgewinnung, -integration und -interpretation entwickelt und inhaltliche Fragen beantwortet werden. Damit trägt die PD neben ihrem offensichtlichen Nutzen für die Praxis wesentlich zur Theorieentwicklung und -prüfung in der Psychologie bei. Ein prominentes Beispiel für diesen letztgenannten Aspekt ist die frühe psychometrische Intelligenzforschung, bei der Test- und Theorieentwicklung in reziproker Beziehung zueinander standen. Einen Vorschlag Galtons aufgreifend, untersuchte Spearman Zusammenhänge zwischen Maßen sensorischer Diskriminationsfähigkeit und Intelligenzindikatoren (Schulleistungen, Fremdeinschätzungen intellektueller Fähigkeiten).

Mit seiner Entdeckung der positiven Interkorrelationen der verschiedenen Maße legte Spearman den Grundstein der Intelligenzstrukturforschung. Ein aktuelleres Beispiel für den Beitrag der PD zur Theorieprüfung in der Psychologie ist die Forschung zum Wechsler-Intelligenztest. Hier wurde beispielsweise nach Jahrzehnten festge-

stellt, dass die bei den Wechsler-Tests etablierte Unterteilung der Allgemeinen Intelligenz in einen Handlungs- und Verbal-IQ nicht angemessen ist (Gignac, 2006).

Gesellschaftliche Verantwortung

In der Anwendung dient die PD der Lösung und Beantwortung von praktischen Problem- und Fragestellungen. Sie ist Grundlage von Entscheidungen und Interventionen und auf diese hin ausgerichtet. Die PD erweist sich für die Gesellschaft als nützlich, weil sie mit diagnostischen Verfahren und Strategien zur Beantwortung von praktischen Aufgaben beiträgt; Beispiele sind:

- die Unterstützung der Personalauswahl und -entwicklung;
- die Bildungsstandsmessungen (vom Binetarium bis zu den PISA-Tests) als Entscheidungsgrundlage für die Optimierung von Lehr-/Lernformen;
- die Quantifizierung von Beeinträchtigungen nach einer Hirnschädigung zur Interventionsplanung und Beratung;
- die Feststellung von Therapiebedarf und die Evaluation von Interventionen zur Verhaltens-/Erlebensmodifikation bei psychischen Erkrankungen;
- die Beurteilung des Rückfallrisikos von Straftätern und der Glaubwürdigkeit von Zeugen;
- die Feststellung der Eignung von Personen zum Führen eines KFZs.

Die Liste mit erfolgreichen diagnostischen Anwendungsbeispielen ließe sich lange fortsetzen. Der von der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (Staudinger, 2011) geforderte Beitrag der psychologischen Disziplinen zur Bearbeitung und Lösung anstehender gesellschaftlicher Herausforderungen wird von der PD zweifellos erbracht. Auch die Bewältigung neuer Aufgaben etwa im Kontext des demografischen Wandels mit „neuen“ Zielgruppen diagnostischer Verfahren wie Lebensälteren („Generation 50plus“), Mitbürgerinnen und Mitbürgern mit Migrationshintergrund sowie Personen aus bildungsfernen Schichten (siehe unten) wird mit der Bereitstellung erprobter Methoden (z. B. Interviewtechniken, Testverfahren) und Strategien der PD (z. B. Vorgehen bei Begutachtung) ermöglicht. Gleichzeitig wird an der Fortschreibung etablierter Verfahren (z. B. I-S-T 2000R, d2-R, WIT-2) sowie an der Neuentwicklung von Verfahren gearbeitet.

In der Gesellschaft wird kaum registriert, dass mithilfe psychologisch-diagnostischer Verfahren in bestimmten Bereichen sehr gute Prognosen erstellt werden. Prognosen zum Wirtschaftswachstum finden hingegen in der Öffentlichkeit eine weitaus größere Beachtung, obwohl sie eine sehr geringe Validität aufweisen (Öller & Barot, 2000). Verglichen mit vielen Verfahren der medizinischen Diagnostik erzielen Verfahren der psychologischen Diagnostik gleich gute bis bessere Validitäten (siehe z. B. Meyer et al., 2001). So kann die Sterblichkeit durch Dickdarmkrebs re-

duziert werden, indem der Stuhl auf nicht sichtbares Blut untersucht wird und ggf. therapeutische Maßnahmen eingeleitet werden. Die Korrelation beträgt aber nur $r = .01$. Das Ergebnis in einem traditionellen Belastungs-EKG korreliert $r = .22$ mit einer Erkrankung der Herzkranzgefäße. Der Zusammenhang zwischen dem Wert in der Hare Psychopathie Checkliste und dem Rückfallrisiko bei entlassenen Straftätern beträgt dagegen $r = .28$ (alle Beispiele aus Meyer et al., 2001). Zwischen Intelligenztestergebnissen und verschiedenen Maßen akademischen Erfolgs finden sich sogar Zusammenhänge von $r = .50$ bis $.70$ (Deary, Strand, Smith & Fernandes, 2007; Neisser et al., 1996; Strenze, 2007). Darüber hinaus hat sich die Intelligenz in weiteren Lebensbereichen als bedeutsamer Prädiktor erwiesen (Gottfredson, 1997, 2004; Lubinski, 2004). Die theoretisch fundierte und psychometrisch saubere Erfassung von Intelligenz gehört damit zu den gesellschaftlich relevantesten Leistungen der PD.

Aktueller Stand der universitären Ausbildung und der Wissenschaft

Diagnostik als Fach in der universitären Ausbildung

Ungeachtet der großen Erfolge steht die PD als Fach innerhalb der Universitäten und Forschungseinrichtungen zunehmend unter Legitimationsdruck. Während der Bedarf der Gesellschaft nach fundierter PD wächst, muss sich das Fach auch darum bemühen, innerhalb des wissenschaftlich-institutionalisierten Systems, in welchem die Erfüllung von Leistungsparametern wie Drittmittelinwerbungen oder Publikationsanzahl und -impact eine prägende Stellung einnehmen, die nötige Anerkennung zu finden. Erschwerend wirkt hier, dass PD-Lehrstühle häufig als „und-Professur“ vergeben werden und die Diagnostik an zweiter Stelle hinter einem anderen Fach wie der Persönlichkeitspsychologie angeordnet wird. Die Forschungsleistungen verteilen sich somit auf zwei Fächer, und dies häufig nicht im Verhältnis 50 zu 50.

Personelle Ausstattung

Im deutschen Sprachraum gibt es derzeit neben zwei Junior-Professuren (Dresden, Potsdam) sechs „reine“ Professuren (teils mit Zusatz „und Intervention“ für PD (FU Berlin, HU Berlin, Gießen, Kassel, Marburg, Wien). Derzeit (April 2012) vakant sind die Diagnostikprofessuren in Darmstadt, Dresden und Graz. An den meisten Instituten bzw. Fachbereichen für Psychologie wurden „und-Professuren“ für PD eingerichtet; die PD steht nur in sieben Fällen an erster Stelle vor einem anderen Fach. Am häufigsten findet sich die Kombination Differentielle Psychologie bzw. Persönlichkeitspsychologie und PD (20 Professuren).

Der wissenschaftliche Nachwuchs stellt sich entsprechend der Denomination der gegenwärtigen Professuren auf: Viele Nachwuchswissenschaftler/innen erwerben eine Doppelqualifikation, um sowohl den Ausschreibungen für

„und-Professuren“ als auch den Ausschreibungen für die reinen Diagnostik-Professuren gerecht zu werden.

Verankerung in den Prüfungsordnungen

In den Empfehlungen der DGPs (2005, S. 5 f.) zur Einrichtung von Bachelor- und Masterstudiengängen in Psychologie an den Universitäten steht: „Eine fundierte Ausbildung in Methodenlehre und Psychologischer Diagnostik wird als eine entscheidende Basisqualifikation und ein wichtiges Professionalisierungsmerkmal für B.Sc.- und M.Sc.-Studiengänge in Psychologie betrachtet. Aus diesem Grund wird ein Kerncurriculum für alle Bachelor- und Masterstudiengänge in diesen beiden Fächern empfohlen. Inhalt und Umfang der Diagnostikausbildung sollten am Ende eines Masterstudiums mindestens das Grundwissen für die berufsbezogene Eignungsbeurteilung nach DIN 33430 abdecken und die Kriterien der entsprechenden Lizenzprüfungsordnung erfüllen.“

Im Bachelor-Studium sind für PD 14 von 180 (rund 8 Prozent) der ECTS vorgesehen. Im Masterstudium liegt der Anteil bei 8 von 120 (7 Prozent). Die PD ist damit im Psychologiestudium gut verankert, sofern sich die Institute an die Empfehlungen halten. Darüber hinaus spielen diagnostische Inhalte auch in anwendungsbezogenen Veranstaltungen eine zentrale Rolle.

Umsetzung in der Diagnostikausbildung: Psychologisch-diagnostische Interviews

Während einige Module nach den Empfehlungen der DGPs durch Vorlesungen und Seminare gut umgesetzt werden, lässt die Lehre in den Bereichen „Diagnostische Verfahren: Interview und Beobachtung“ sowie „Testen und Entscheiden“ oft zu wünschen übrig: Interviewtechniken, Verhaltensbeobachtung und Gutachtenerstellung können durch Referate in Seminaren erfahrungsgemäß nicht effektiv vermittelt werden. Dennoch berichten Praktiker/innen, dass gerade Interviews und Verhaltensbeobachtung die von ihnen im Arbeitsalltag am häufigsten verwendeten Verfahren sind (Roth & Herzberg, 2008). Wie gut sind diese Techniken in der universitären Ausbildung verankert? Zur Vorbereitung auf die Podiumsdiskussion führte Westhoff eine Dokumentenanalyse zur Interviewausbildung im Bachelor-Studiengang Psychologie anhand der Modulbeschreibungen durch. Es sollte festgestellt werden, ob und inwieweit der Erwerb von Interview-Kompetenzen im Bachelor vorgesehen ist. Alle 48 Standorte der Psychologie an wissenschaftlichen Hochschulen in Deutschland wurden berücksichtigt.

Im Sommer 2009 hatten drei Standorte keinerlei Bachelor-Unterlagen; ein Standort hatte beschlossen, nur einen weiterbildenden Master in Psychologie anzubieten. Es verblieben 44 Standorte in der Analyse. Zwei Standorte waren Spezialfälle: einer sah als Diagnostikausbildung nur Anamnese und Gutachten vor; der andere bot Diagnostik nur als Wahlpflichtmodul an. An 19 Standorten war keine

explizite Interviewausbildung vorgesehen. Zwölf Standorte vermittelten nur theoretische Grundlagen, und lediglich elf Standorte boten eine Interviewausbildung mit praktischen Übungen an.

Angesichts der großen Bedeutung von Interviewtechniken für jede Art von praktischer Diagnostik ist es bedauerlich, dass diese Kompetenzen im Rahmen der Diagnostikausbildung nur an elf von 44 Standorten vermittelt werden. Dabei ist nicht anzunehmen, dass die Ressourcen zur Ausbildung in PD bei der Umstellung des Psychologiestudiums auf Bachelor und Master drastisch reduziert wurden. Vielmehr ist es wahrscheinlich so, dass die vorhandenen Ressourcen wie vorher eingesetzt werden. Daraus folgt, dass bei der weit überwiegenden Mehrheit aller Psychologiestandorte schon seit Jahren keine Kompetenzen im psychologisch-diagnostischen Interview erworben werden konnten. In Anbetracht der Faktenlage, zu der auch die begrenzten Ressourcen an den Universitäten gehören, sollten umgehend Angebote zur Weiterbildung von Kolleginnen/Kollegen mit Diplom oder Master in Psychologie erstellt werden, die es ihnen ermöglichen, die im Studium nicht erworbenen Kompetenzen in PD zu erlangen. Es wäre jedoch vor allem wünschenswert, Interviewtechniken stärker in der Bachelorausbildung zu verankern.

Psychologische Diagnostik als Wissenschaft

Ein Trend bei der Beurteilung des wissenschaftlichen Outputs geht hin zu Kennzahlen wie dem Impact Factor für Zeitschriften und dem h-Index. Eine in diesem Zusammenhang wichtige Beobachtung verdanken wir Schweizer (2010): In der PD basieren Publikationen oft auf Forschung, die sich über mehrere Jahre erstreckt. Studien, die zu Beginn dieser Forschung relevant waren und daher zitiert werden, sind bei der Veröffentlichung bereits über zwei Jahre alt und gehen daher nicht in den Impact Factor ein. Nichtsdestotrotz wollen wir an dieser Stelle verschiedene Zahlen zusammentragen, um den wissenschaftlichen Output der PD bewerten zu können.

Publikationen

Für genuin diagnostische Arbeiten stehen geeignete Zeitschriften mit peer-review Verfahren zur Auswahl; im europäischen Bereich ist vor allem das *European Journal of Psychological Assessment* zu nennen, und für Publikationen über deutschsprachige Verfahren bietet sich die *Diagnostica* an. Arbeiten aus dem Bereich der PD können aber auch in anderen angesehenen internationalen Zeitschriften wie dem *Journal of Personality and Social Psychology* publiziert werden, wenn sie sich dort thematisch gut einfügen.

Artikel in peer-reviewed Zeitschriften wurden von Krampen, Schui und Fell (2010) zuletzt für das Jahr 2008 ausgewertet. Ungefähr sieben Prozent der Publikationen des gesamten Faches Psychologie stammen aus dem Bereich Diagnostik (648 von 9.057). Hiervon sind ca. 31 % in engli-

scher Sprache verfasst (Psychologie insgesamt: 27%). Gegenüber der Zeit vor 2007 (2006: 21%) ist eine deutliche Steigerung des englischsprachigen Anteils zu verzeichnen (siehe Krampen et al., 2010, Abb. 5). Damit ist auch in der PD ein Trend zur Internationalisierung sichtbar. Dennoch erscheinen aufgrund der Sprachenspezifität viele Artikel zu deutschsprachigen Tests auch in deutschsprachigen Zeitschriften. Die Rationale dabei ist, dass die Nutzer/innen so am ehesten erreicht werden – wodurch allerdings die internationale Sichtbarkeit der PD eingeschränkt wird.

Ein Teil dieser Publikationen ist sicherlich in anderen Anwendungsfächern entstanden, da auch in anderen Bereichen der Psychologie diagnostische Verfahren (z. B. klinische Interviews) entwickelt werden. Der Anteil der Dissertationen in den Jahren 1979 bis 2008, die in den Bereich der PD fallen, entspricht mit ca. 7% (739 von 9740; Quelle PSYNDEX) ungefähr dem der Publikationen.

Im Moment existieren für den Bereich der PD acht Lehrbücher (Fisseni, 2004; Krohne & Hock, 2007; Kubinger, 2009b; Petermann & Eid, 2006; Pospeschill & Spinath, 2009; Rentzsch & Schütz, 2009; Schmidt-Atzert & Amelang, 2012; Ziegler & Bühner, 2012). Daneben wurden auch Bücher publiziert, die sich spezifischeren Themen wie der Gutachtenerstellung (Proyer & Ortner, 2010; Westhoff & Kluck, 2008), Methoden der PD (Hornke, Amelang & Kersting, 2011), der Testkonstruktion (Bühner, 2010; Moosbrugger & Kelava, 2007) und der DIN 33430 (Kersting, 2008; Westhoff et al., 2010) widmen. Bemerkenswert ist, dass es im deutschsprachigen Raum keine aus dem Englischen übersetzten Lehrbücher gibt, wie es mittlerweile in den meisten anderen Bereichen üblich ist. Die Existenz von zahlreichen Lehrbüchern spricht dafür, dass die PD über einen großen Fundus an Fachwissen verfügt; das Fehlen von Übersetzungen kann als Zeichen für die Qualität der existierenden Lehrbücher gewertet werden.

Tests

Testentwicklungen machen einen Großteil der psychologisch-diagnostischen Forschung aus. Da Tests und Fragebögen in Forschung und Praxis einen hohen Nutzen haben, gehören sie sicher mit zu den Aushängeschildern der Psychologie. Allerdings fehlten lange Zeit – anders als bei Zeitschriftenartikeln – Qualitätssicherungsmechanismen: Erst seit 2006 existiert mit dem Testbeurteilungssystem des Testkuratoriums TBS-TK (siehe Testkuratorium, 2010) ein Peer-Rezensions Verfahren, das einheitlich nach expliziten Regeln abläuft. Auch wenn bislang nur wenige Tests erfasst wurden (siehe www.zpid.de/Testkuratorium), wirkt das System kulturprägend. Es regelt, welche Informationen über einen Test vorhanden sein müssen, um diesen überhaupt beurteilen zu können, und es nennt verbindliche Standards für die Qualitätsbewertung. Zu oft wird angenommen, dass die Konstruktion von Tests und Fragebögen alltägliches, einfaches Handwerk sei. Tatsächlich verlangen die Entwicklung und Validierung eines Tests wissenschaftliche Expertise. Mängel werden in Testrezensionen unerbittlich benannt. Diese Regelun-

gen sind prinzipiell auf alle standardisierten psychologisch-diagnostischen Verfahren übertragbar, so dass das System auch über die konkret rezensierten Verfahren hinaus – insbesondere bereits bei Testkonstruktion und Manuallerstellung – seine Wirkung entfalten kann. Es ist zu hoffen, dass die Manuale zu Tests künftig nach den TBS-TK-Kriterien erstellt werden. Ein Reviewverfahren vor der Publikation von Tests gibt es jedoch nicht, so dass für Testanwender/innen weiterhin die Schwierigkeit besteht, im Testmanual wissenschaftlich fundierte Aussagen von Marketing-Aussagen zu trennen.

Herausforderungen und Zukunftsperspektiven

Für die Zukunft sind Fortschritte zu erhoffen und zu erwarten. Aus dem großen Themenspektrum sollen einige voraussichtlich besonders ergiebige und spannende Beispiele angeführt werden.

Datenerhebung, -auswertung und -integration

Computergestützte und apparative Diagnostik. Durch die Fortschritte auf dem Gebiet der Informationstechnologie lassen sich Ideen realisieren, die schon seit langem bekannt waren, bislang aber noch nicht den ihnen gebührenden Durchbruch erzielt haben. Hierzu zählt nach wie vor das computergestützte adaptive Testen (Hornke, 1993; Lang, 2011) sowie das ambulatoische Assessment (Fahrenberg, Myrtek, Pawlik & Perrez, 2007). Moderne elektronische Geräte und die damit verbundenen Aufzeichnungs- und Analysemöglichkeiten eröffnen ungeachtet der ethischen und rechtlichen Probleme neue Möglichkeiten der Datenerhebung (für einen Überblick siehe Reuschenbach & Funke, 2011).

Die Konstruktion von Testitems sollte bei einem deduktiven Vorgehen streng theoriegeleitet erfolgen. In einigen Fällen ist es möglich, die notwendigen Merkmale eines Items hochgradig zu spezifizieren. Unter Verwendung von Software zur automatisierten Itemgenerierung können automatisch nahezu beliebig viele Items erzeugt werden. Über die verschiedenen Ansätze, die bereits zu Testkonstruktionen geführt haben, informieren Arendasy und Sommer (2011).

Die internetbasierte Diagnostik verspricht einen ökonomischen Zugang zu ansonsten schwer erreichbaren Stichproben(-größen) und weist Innovationspotenzial zum Beispiel für den Einsatz reaktionszeitsensitiver und adaptiver Verfahren oder auch für die Prozessdiagnostik auf; sie stellt die PD im Hinblick auf Standardisierung der Erhebungsbedingungen und den Mangel an experimenteller Kontrolle jedoch vor große Herausforderungen (z. B. Gnamb, Bartinic & Hertel, 2011).

Datenauswertung. Im Bereich der Fragebögen und Tests sind alternative Auswertungsstrategien zu untersu-

chen: Statt der dichotomen Codierung von Multiple-Choice-Fragen als „richtig“ oder „falsch“ können Antworten auch mithilfe von „partial credit“ Ansätzen ausgewertet werden. Ergänzend zu der üblichen Aggregation von gleichgewichteten Items bietet sich zudem die Berücksichtigung ihres unterschiedlichen Beitrags zur Konstrukterfassung an (z. B. Faktorwertbildung beim IST-2000 R; Liepmann, Beauducel, Brocke & Amthauer, 2007). Die verschiedenen Modelle der IRT finden nach wie vor zu wenig Berücksichtigung.

Datenintegration. Viele Anwender/innen sind überfordert mit der Aufgabe, Informationen aus verschiedensten Quellen (Tests, Fragebögen, Interview, Verhaltensbeobachtung) zu einem schlüssigen und begründeten Urteil zusammenzufassen. Bei institutionellen Entscheidungen besteht die Möglichkeit zur Standardisierung aller Schritte im diagnostischen Prozess. Ganz anders sieht es jedoch dort aus, wo Diagnostiker/innen nur auf sich allein gestellt alle Entscheidungen im diagnostischen Prozess treffen müssen. Für solche, in der diagnostischen Praxis häufig anzutreffenden, Einzelfallfragestellungen kann jedoch die Entscheidungsorientierte Diagnostik (Westhoff & Kluck, 2008) als Hilfestellung bei der Fülle von Entscheidungen dienen, die ein Diagnostiker im diagnostischen Prozess zwangsläufig treffen muss. Die Entscheidungsorientierte Diagnostik bietet einen pragmatischen Rahmen für die Herleitung von spezifischen Leitlinien in einzelnen Anwendungsgebieten. Ein erfreuliches Positivbeispiel ist auch die Umsetzung der vom Gesetzgeber vorgegebenen Beurteilungskriterien in klare Richtlinien für die PD im Bereich der Fahreignung.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die PD auf die Frage der Praxis nach Strategien zur Urteilsbildung und Entscheidungsfindung (mit wenigen Ausnahmen) weiterhin einen großen Forschungsbedarf aufweist. Beispielsweise müsste die im Kontext des Themas Urteilsbildung geführte Debatte um die Vor- und Nachteile der klinischen und der statistischen Urteilsbildung aktualisiert und in Form der Ableitung von Handlungs- und Entscheidungsregeln ausgewertet werden (siehe z. B. die Kapitel von Westmeyer zur Klinischen Urteilsbildung und von Wotta zur Formalisierung der Urteilsbildung, im Herausgeberband von Sarges, in Druck). Ein weiteres Beispiel ist die Frage, wie man diese Ergebnisse ausgehend von Gruppenbefunden angemessen auf den Einzelfall übertragen kann (z. B. bei der Erstellung von Prognosen im Kontext der Schullaufbahnberatung).

Prozessperspektive

Nicht nur im Leistungsbereich, sondern auch im Bereich der Persönlichkeit ist die Diagnostik aktuell überwiegend ergebnisorientiert aufgestellt. Informationsverarbeitungsprozesse und Bearbeitungsstrategien einschließlich entsprechender Metaprozesse seitens der diagnostizierten Personen werden nur unzureichend erforscht. So wissen wir immer noch vergleichsweise wenig darüber, was eigentlich genau beim Antworten auf ein Fragebogenitem passiert (Krosnick, 1999). Dieser Mangel ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass die Erforschung konkre-

ter Denkabläufe durch quantitative Methoden nur begrenzt möglich ist. Bei Impliziten Assoziationstests (IATs) sind die den Antworten zugrunde liegenden kognitiven Prozesse quantitativen Analysen zugänglich (z. B. Klauer, Voss, Schmitz & Teige-Mocigemba, 2007). Anders als bei Persönlichkeitsfragebögen fallen bei IATs für jedes Item unter verschiedenen Bedingungen exakte Reaktionszeiten an. Für Persönlichkeitsfragebögen besser geeignete qualitative Methoden, wie zum Beispiel die think-aloud Technik, finden nur selten Anwendung. Hier ist zukünftig ein Umdenken hin zur Verknüpfung von qualitativen und quantitativen Methoden notwendig (siehe Ziegler, 2011).

Konstrukte besser definieren

Eine große Herausforderung für die PD ist die konsequente Orientierung an Theorien und Modellen: Die fundierte Kenntnis des Messgegenstandes ist eine unabdingbare Voraussetzung für die Konstruktion eines diagnostischen Verfahrens. Für viele Konstrukte liegen mehrere Modellvorstellungen vor (z. B. Intelligenz, Aufmerksamkeit), so dass eine Begründung nötig ist, warum man bei der Messung das gewählte Modell und nicht ein anderes zugrunde legt.

Auch müssen die Vorstellungen über Konstrukte immer wieder an neue Forschungsergebnisse angepasst werden. Die Realität ist manchmal weniger komplex als das Begriffsgebäude, wie das folgende Beispiel zeigt. Mental speed (oder Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit) wird üblicherweise als ein eigenständiges Konstrukt betrachtet. Viele Autoren sehen darin eine basale Komponente der Intelligenz. Diese Annahme führte sogar dazu, dass ein Test konstruiert wurde, der die Intelligenz über die Geschwindigkeit einfacher mentaler Operationen erfassen soll (ZVT; Oswald & Roth, 1997). Konzentration wird dagegen als ein intelligenzfernes Konstrukt betrachtet; in Konzentrationstest-Manualen werden die meist niedrigen Korrelationen mit Intelligenz üblicherweise als Beleg für die diskriminante Validität interpretiert. Krumm, Schmidt-Atzert, Michalczyk und Danthiir (2008) stellten jedoch fest, dass Tests zu mental speed und Konzentration messfehlerbereinigt so hoch miteinander korrelieren, dass sich die Annahme eigener Konstrukte nicht aufrechterhalten lässt oder aber die Konstrukte bislang nicht den zugrunde liegenden theoretischen Annahmen entsprechend operationalisiert wurden.

Im Hinblick auf die Sicherstellung der Konstruktvalidität psychometrischer Verfahren wären im Bereich der Leistungsdiagnostik „intelligente Indikatoren“ für einen verzerrenden Einfluss von Drittvariablen (nicht nur für die Einzelfalldiagnostik) äußerst informativ. Analog zu Faking-Items in Persönlichkeitsfragebögen könnten solche Indikatoren zum Beispiel Aufschluss über eine nachlassende Motivation oder übertriebene Anstrengung oder auch Hinweise darauf geben, ob sich eine Testperson beispielsweise mittels Testtraining auf eine Untersuchung speziell vorbereitet hat.

Viele Leistungstests finden, zumeist aus ökonomischen Gründen, unter Zeitbegrenzung statt, was jedoch Konse-

quenzen für die Konstruktvalidität hat. So konnten Wilhelm und Schulze (2002) zeigen, dass sich logisch-schlussfolgerndes Denken, erfasst mit eingeschränkter Bearbeitungszeit, vom unter Power-Bedingungen erfassten, gleichen Konstrukt unterscheidet: Ersteres erwies sich als Kombination aus der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit und dem logisch-schlussfolgernden Denken. Für divergentes Denken fanden sich vergleichbare Befunde (Preckel, Wermer & Spinath, 2011). Die Rolle der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit sollte im Hinblick auf die Konstruktvalidität dieser Tests daher stärker berücksichtigt werden.

Ein weiteres Beispiel für spannende Forschungsfelder der PD, die zu besserem Konstruktverständnis beitragen könnten, ist die Validierung bestimmter Leistungs- oder Persönlichkeitskonstrukte im Feld anhand von ökologisch validen Verhaltensindikatoren.

Bedürfnisse der Praxis stärker berücksichtigen

Wie zuvor bereits aufgezeigt, hat die PD eine Verantwortung für zentrale praktische Belange. In Zukunft sollte sich unser Fach hier verstärkt mit den Bereichen befassen, in denen eine deutliche Kluft zwischen der universitär-institutionell geprägten Diagnostik und der diagnostischen Praxis zu verzeichnen ist.

Praxisgerechtes Qualitätsmanagement. Nicht nur für Praktiker/innen, sondern auch für die Wissenschaft erweist sich die PD als ein weitgehend intransparenter Markt. Das Bedürfnis der Praktiker/innen nach einer Übersicht über Angebot und Qualität diagnostischer Leistungen wird nicht annähernd befriedigt. Es fehlt eine auflagenstarke, deutschsprachige Print- oder Onlinepublikation, in der diagnostisches Fachwissen für Praktiker/innen problem-lösungsorientiert, interessant und verständlich aufbereitet dargeboten wird. Es ist aber nicht nur unsere Aufgabe, diagnostische Qualität und Innovationen anzuregen sowie Qualifikationsanforderungen zu formulieren, sondern auch deren effiziente Verbreitung zu gewährleisten.

Ungeachtet der wertvollen Arbeit etablierter Organisationen wie beispielsweise des ZPID gibt es bislang in Deutschland auch kein „PD-Zentrum“, welches dem ETS in Nordamerika (<http://www.ets.org>) oder der NFER in Großbritannien (<http://www.nfer.ac.uk>) entspräche. Eine entsprechende Institution könnte sowohl Anwender/innen als auch diagnostizierten Personen für Auskünfte zur Verfügung stehen und Hinweise auf eine gute und schlechte Praxis registrieren, auswerten und der Öffentlichkeit bekannt machen.

Berufsfeldorientierte Qualifizierung von Diagnostiker/innen. Ein anderes Problem ist eher hausgemacht. Praktiker/innen haben oft Schwierigkeiten, bei diagnostischen Verfahren die Spreu vom Weizen zu trennen, und erliegen eher dem Charme bunter Flyer als der Langeweile von Statistiken über Reliabilität und Validität. Weiter haben viele praktizierende Psychologinnen/Psychologen den An-

schluss an aktuelle Entwicklungen verloren. Beides führt u. a. dazu, dass in der Praxis häufig veraltete Verfahren eingesetzt werden. Hier besteht dringender Fortbildungsbedarf. Ferner werden diagnostische Verfahren heute oft auch von Nicht-Psychologinnen/Psychologen eingesetzt, denen es noch schwerer fällt, deren Qualität und Eignung für eine bestimmte Fragestellung zu erkennen. Es besteht die dringende Notwendigkeit, auch Nicht-Psychologinnen/Psychologen zu qualifizieren. Ein Beispiel für einen gelungenen Ansatz stellen die Aufbereitung des Grundwissens der DIN 33430 (Westhoff et al., 2010) sowie die Trainings und die Lizenzprüfungen zur DIN 33430 (siehe Kersting, 2010) dar; dieses für die Eignungsdiagnostik entwickelte Konzept könnte sinngemäß auf andere Anwendungsbereiche übertragen werden.

Durch Fortbildungsveranstaltungen, Beratung und Vorträge für psychologische wie auch nichtpsychologische Praktiker/innen kann und soll die fachgerechte Auswahl und Verwendung von psychologischen Verfahren gefördert werden. Gerade in der Öffentlichkeitsarbeit des Faches liegt sicherlich eine der größten Herausforderungen der Zukunft.

Praktische Handlungsempfehlungen zur multimethodalen Diagnostik. Die diagnostische Praxis ist in Übereinstimmung mit der entsprechenden in Lehrbüchern und Richtlinien vorgetragenen Forderung sehr häufig multimethodal. Dennoch finden sich kaum konkrete Handlungsanweisungen (Ausnahme z. B. die Entscheidungsorientierte Diagnostik; Westhoff & Kluck, 2008). Viele Empfehlungen zur diagnostischen Praxis beschränken sich zumeist auf unimodale Ansätze und erläutern lediglich, wie eine Methode zu handhaben und zu interpretieren ist. Die häufig reflexhaft vorgetragene Forderung nach multimethodaler Diagnostik wird bislang unzureichend durch die Forschung gestützt: Es gibt nur wenige fundierte Nachweise für konvergente Konstruktvaliditäten im Sinne des Multitrait-Multimethod-Ansatzes, genauso wenig wie für substantielle inkrementelle Kriteriumsvaliditäten. Die Anwendung des Multitrait-Multimethod-Ansatzes hat sich bei der Analyse der Assessment Center Methode als sehr aufschlussreich erwiesen, auch wenn der Nachweis von konvergenter Validität nicht gelang (z. B. Melchers, Hengeler & Kleinmann, 2007). Für verschiedene eignungsdiagnostische Verfahren konnten Schmidt und Hunter (1998) metaanalytisch deren inkrementelle Validität über Intelligenz hinaus belegen.

Stärkere Berücksichtigung vernachlässigter Gruppen. Zu den Zielgruppen diagnostischer Verfahren in der Praxis zählen unter anderem Kinder im Vorschulalter, Lebensältere („Generation 50plus“), Mitbürger/innen mit Migrationshintergrund, Ausländer/innen sowie Personen aus bildungsfernen Schichten. Die Forschungs- und Normierungsarbeiten der PD nutzen hingegen überwiegend Gelegenheitsstichproben mit Schüler/innen sowie Studierenden. Es ist zu bezweifeln, dass das für diese Gruppen genutzte Aufgaben- und Fragematerial ohne weiteres für die genannten Zielgruppen verwendet werden kann. Immerhin ist anzuerkennen, dass zu einigen Verfahren beispielsweise auch türkischsprachige Instruktionen vorliegen (z. B. Brickenkamp, Schmidt-Atzert & Liepmann,

2010; Kubinger, 2009 a). Darüber hinaus unterscheidet sich die Situation, in der die Daten in der Praxis erhoben werden, oft erheblich von der Situation, in der Forschungsdaten erhoben werden („Ernstfall“ vs. „just-for-fun“; „personalisiert“ vs. „anonym“; „ergebnisorientierte“ vs. „ergebnisoffene“ Bearbeitung etc.). Insgesamt entspricht der empirisch ausgelotete Geltungsbereich zahlreicher diagnostischer Verfahren nicht dem Bedarf der Praxis. Insbesondere die Effekte der Kulturunterschiede auf das Ergebnis der Messungen sind bislang nur unzureichend untersucht und lassen sich nicht allein als Übersetzungsproblem auffassen (siehe z. B. Rammstedt, Harkness & Mohler, 2011). Zukünftig ist eine stärkere Berücksichtigung der vorgesehenen Zielgruppe in allen Phasen der Verfahrenskonstruktion anzustreben.

Fazit

Die PD ist als universitäres Fach in der Psychologie fest verankert. Ihr gesellschaftlicher Nutzen ist unbestreitbar und wird angesichts der Veränderungen in unserer Gesellschaft in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen.

Das Methodeninventar der PD ist beachtlich, muss jedoch auch gepflegt und weiterentwickelt werden. Dabei ist eine strenge Orientierung an präzise definierten Konstrukten unabdingbar. Ein wünschenswertes Ziel besteht in der Konstruktion anspruchsvoller Instrumente unter Verwendung neuer Techniken und Beachtung zugrundeliegender Prozesse sowie spezifizierter Qualitätsstandards. Dabei dürfen wir nicht aus den Augen verlieren, dass Tests und Fragebögen nur einen Teil unseres Methodeninventars ausmachen. In der diagnostischen Praxis werden sehr häufig Interviews geführt, bei denen eine große Menge an Informationen anfallen. Auch die Vielzahl der Instrumente (Tests, Fragebogen, Interview, Verhaltensbeobachtung etc.) kann zu einer unübersichtlichen und komplexen Datenlage führen, deren fachgerechte Interpretation eine Herausforderung darstellt. Die Integration heterogener Daten zu Gesamturteilen sollte eine zentrale Forschungsaufgabe der PD sein. Hier sind Grundlagen- und Anwendungsforschungen für die Entwicklung von umfassenden Strategien und Methoden zur Erhebung und Integration von Daten gleichermaßen erforderlich.

Darüber hinaus ist es unsere Aufgabe, das gesammelte Wissen der PD weiterzugeben. Unsere Hauptverantwortung gilt der universitären Ausbildung, für die eine angemessene Infrastruktur bereitgestellt werden muss. Eine wichtige Aufgabe sehen wir weiterhin darin, in der Praxis tätige Personen über aktuelle Entwicklungen zu informieren und ihnen für alle Entscheidungen im diagnostischen Prozess Hilfestellungen anzubieten. Von der Auseinandersetzung mit praktischen Fragen und Problemen profitieren letztendlich auch Forschung und Lehre.

Literatur

Arendasy, M. & Sommer, M. (2011). Automatisierte Itemgenerierung: Aktuelle Ansätze, Anwendungen und Forschungen.

- In L. F. Hornke, M. Amelang & M. Kersting (Hrsg.), *Methoden der psychologischen Diagnostik* (Enzyklopädie der Psychologie. Serie Psychologische Diagnostik, Bd. 2, S. 215–280). Göttingen: Hogrefe.
- Brickenkamp, R., Schmidt-Atzert, L. & Liepmann, D. (2010). *Test d2-Revision: Aufmerksamkeits- und Konzentrationstest*. Göttingen: Hogrefe.
- Bühner, M. (2010). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3., akt. u. erw. Aufl.). München: Pearson.
- Deary, I. J., Strand, S., Smith, P. & Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, 35, 13–21.
- Deutsche Gesellschaft für Psychologie (2005). *Empfehlungen der DGPs zur Einrichtung von B.Sc.-M.Sc.-Studiengängen in Psychologie an den Universitäten – Revision*. Zugriff am 27.06.2011. Verfügbar unter <http://www.dgps.de/meldungen/detail.php?id=173>.
- Fahrenberg, J., Myrtek, M., Pawlik, K. & Perrez, M. (2007). Ambulatorisches Assessment – Verhalten im Alltagskontext erfassen: Eine verhaltenswissenschaftliche Herausforderung an die Psychologie. *Psychologische Rundschau*, 58, 12–23.
- Fisseni, H.-J. (2004). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik* (3., überarb. u. erw. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Gignac, G. E. (2006). The WAIS-III as a nested factors model: A useful alternative to the more conventional oblique and higher-order models. *Journal of Individual Differences*, 27, 73–86.
- Gnamb, T., Bartinic, B. & Hertel, G. (2011). Internetbasierte psychologische Diagnostik. In L. F. Hornke, M. Amelang & M. Kersting (Hrsg.), *Verfahren zur Leistungs-, Intelligenz- und Verhaltensdiagnostik* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Psychologische Diagnostik, Bd. 3, S. 448–498). Göttingen: Hogrefe.
- Gottfredson, L. S. (1997). Why g matters: The complexity of everyday life. *Intelligence*, 24, 79–132.
- Gottfredson, L. S. (2004). Intelligence: Is it the epidemiologists' elusive "fundamental cause" of social class inequalities in health? *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 174–199.
- Hornke, L. F. (1993). Mögliche Einspareffekte beim computer-gestützten Testen. *Diagnostica*, 39, 109–119.
- Hornke, L. F., Amelang, M. & Kersting, M. (Hrsg.). (2011). *Methoden der Psychologischen Diagnostik* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Psychologische Diagnostik). Göttingen: Hogrefe.
- Kersting, M. (2008). *Qualität in der Diagnostik und Personalauswahl – der DIN Ansatz*. Göttingen: Hogrefe.
- Kersting, M. (2010). Diagnostische Fortbildung am Beispiel des Trainings zur Eignungsbeurteilung nach DIN 33430. In U. P. Kanning, L. v. Rosenstiel & H. Schuler (Hrsg.), *Jenseits des Elfenbeinturms. Psychologie als nützliche Wissenschaft* (S. 223–240). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Klauer, K. C., Voss, A., Schmitz, F. & Teige-Mocigemba, S. (2007). Process components of the Implicit Association Test: A diffusion-model analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93, 353–368.
- Krampe, G., Schui, G. & Fell, C. (2010). ZPID-Monitor 2008 zur Internationalität der Psychologie aus dem deutschsprachigen Bereich: Der Kurzbericht. *Psychologische Rundschau*, 61, 210–212.
- Krohne, H. W. & Hock, M. (2007). *Psychologische Diagnostik: Grundlagen und Anwendungsfelder*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Krosnick, J. A. (1999). Survey research. *Annual Review of Psychology*, 50, 537–567.
- Krumm, S., Schmidt-Atzert, L., Michalczyk, K. & Danthiir, V. (2008). Speeded paper-pencil sustained attention and mental speed tests: Can performance be discriminated? *Journal of Individual Differences*, 29, 205–216.
- Kubinger, K. D. (2009 a). *AID 2: Adaptive Intelligenz Diagnostikum 2 (Version 2.2)*, 2., neu geeichte und überarbeitete Auflage samt AID 2-Türkisch. Göttingen: Beltz.

- Kubinger, K. D. (2009b). *Psychologische Diagnostik: Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens* (2., überarb. u. erw. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Lang, J. W. B. (2011). Computer-adaptives Testen. In L. F. Hornke, M. Amelang & M. Kersting (Hrsg.), *Leistungs-, Intelligenz- und Verhaltensdiagnostik* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Psychologische Diagnostik, Bd. 3, S. 403–446). Göttingen: Hogrefe.
- Liepmann, D., Beauducel, A., Brocke, B. & Amthauer, R. (2007). *Intelligenz-Struktur-Test 2000 R* (2., erw. u. überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Lubinski, D. (2004). Introduction to the special section on cognitive abilities: 100 years after Spearman's (1904). "General intelligence", objectively determined and measured". *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 96–111.
- Melchers, K. G., Henggeler, C. & Kleinmann, M. (2007). Do within-dimension ratings in assessment centers really lead to improved construct validity? A meta-analytic reassessment. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 6, 141–149.
- Meyer, G. J., Finn, S. E., Eyde, L. D., Kay, G. G., Moreland, K. L., Dies, R. R. et al. (2001). Psychological testing and psychological assessment: A review of evidence and issues. *American Psychologist*, 56, 128–165.
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (Hrsg.). (2007). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Heidelberg: Springer.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J. et al. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 51, 77–101.
- Öller, L.-E. & Barot, B. (2000). The accuracy of European growth and inflation forecasts. *International Journal of Forecasting*, 16, 293–315.
- Oswald, W. D. & Roth, E. (1997). *Der Zahlen-Verbindungs-Test (ZVT)* (2., überarb. u. erw. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Petermann, F. & Eid, M. (Hrsg.). (2006). *Handbuch der Psychologischen Diagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
- Pospeschill, M. & Spinath, F. M. (2009). *Psychologische Diagnostik*. Stuttgart: UTB.
- Preckel, F., Wermer, C. & Spinath, F. M. (2011). The interrelationship between speeded and unspeeded divergent thinking and reasoning, and the role of mental speed. *Intelligence*, 39, 378–388.
- Proyer, R. T. & Ortner, T. M. (2010). *Praxis der Psychologischen Gutachtenerstellung: Schritte vom Deckblatt bis zum Anhang*. Bern: Huber.
- Rammstedt, B., Harkness, J. & Mohler, P. P. (2011). Psychodiagnostische Verfahren im Kulturvergleich. In L. F. Hornke, M. Amelang & M. Kersting (Hrsg.), *Methoden der psychologischen Diagnostik* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Psychologische Diagnostik, Bd. 2, S. 415–458). Göttingen: Hogrefe.
- Rentsch, K. & Schütz, A. (2009). *Psychologische Diagnostik: Grundlagen und Anwendungsperspektiven*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Reuschenbach, B. & Funke, J. (2011). Einsatz technischer Mittel in der psychologischen Diagnostik. In L. F. Hornke, M. Amelang & M. Kersting (Hrsg.), *Leistungs-, Intelligenz- und Verhaltensdiagnostik* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Psychologische Diagnostik, Bd. 3, S. 595–631). Göttingen: Hogrefe.
- Roth, M. & Herzberg, P. Y. (2008). Psychodiagnostik in der Praxis: State of the Art? *Klinische Diagnostik und Evaluation*, 1, 5–18.
- Sarges, W. (Hrsg.). (in Druck). *Management-Diagnostik* (4., vollst. überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Schmidt-Atzert, L. & Amelang, M. (2012). *Psychologische Diagnostik* (5., vollst. überarb. u. erw. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Schmidt, F. L. & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124, 262–274.
- Schweizer, K. (2010). Judging a journal by the impact factor: Is it appropriate and fair for assessment journals? *European Journal of Psychological Assessment*, 26, 235–237.
- Staudinger, U. M. (2011). Die Psychologie im 21. Jahrhundert: Die Wissenschaft vom Erleben und Verhalten des Menschen, die deshalb auch eine Wissenschaft des Systemischen ist. *Psychologische Rundschau*, 62, 1–9.
- Strenze, T. (2007). Intelligence and socioeconomic success: A meta-analytic review of longitudinal research. *Intelligence*, 35, 401–426.
- Testkuratorium. (2010). TBS-TK. Testbeurteilungssystem des Testkuratoriums der Föderation Deutscher Psychologenvereinigungen. Revidierte Fassung vom 09. September 2009. *Psychologische Rundschau*, 61, 52–56.
- Westhoff, K., Hagemeyer, C., Kersting, M., Lang, F., Moosbrugger, H., Reimann, G. et al. (Hrsg.). (2010). *Grundwissen für die berufsbezogene Eignungsbeurteilung nach DIN 33430* (3., überarb. Aufl.). Lengerich: Pabst.
- Westhoff, K. & Kluck, M. L. (2008). *Psychologische Gutachten schreiben und beurteilen* (5., vollst. überarb. u. erw. Aufl.). Berlin: Springer.
- Westmeyer, H. (in Druck). Klinische Urteilsbildung. In W. Sarges (Hrsg.), *Management-Diagnostik* (4., vollst. überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Wilhelm, O. & Schulze, R. (2002). The relation of speeded and unspeeded reasoning with mental speed. *Intelligence*, 30, 537–554.
- Wottawa, H. (in Druck). Formalisierung der Urteilsbildung. In W. Sarges (Hrsg.), *Management-Diagnostik* (4., vollst. überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Ziegler, M. (2011). Applicant faking: A look into the black box. *The Industrial and Organizational Psychologist*, 49, 29–36.
- Ziegler, M. & Bühner, M. (2012). *Einführung in die Psychologische Diagnostik*. Wiesbaden: VS Verlag.

Prof. Dr. Lothar Schmidt-Atzert

Fachbereich Psychologie
Philipps-Universität Marburg
Gutenbergstraße 18
35032 Marburg
E-Mail: schmidt-atzert@staff.uni-marburg.de