



Franzis Preckel · Wolfgang Schneider
Heinz Holling (Hrsg.)

Diagnostik von Hochbegabung

Tests und Trends

Jahrbuch der

N. F. Band 8

pädagogisch-psychologischen Diagnostik

HOGREFE



Diagnostik von Hochbegabung

Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik

Tests und Trends

Neue Folge Band 8

Diagnostik von Hochbegabung

hrsg. von Prof. Dr. Franzis Preckel, Prof. Dr. Wolfgang Schneider
und Prof. Dr. Heinz Holling

Herausgeber der Reihe:

Prof. Dr. Marcus Hasselhorn, Prof. Dr. Wolfgang Schneider,
Prof. Dr. Ulrich Trautwein

Diagnostik von Hochbegabung

herausgegeben von

Franzis Preckel, Wolfgang Schneider
und Heinz Holling

HOGREFE



GÖTTINGEN · BERN · WIEN · PARIS · OXFORD · PRAG · TORONTO
CAMBRIDGE, MA · AMSTERDAM · KOPENHAGEN · STOCKHOLM

Prof. Dr. Franzis Preckel, geb. 1971. 1991–1998 Studium der Psychologie in Münster und Green Bay, Wisconsin. 2002 Promotion. 2002–2004 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Psychologischen Institut der Universität Münster. 2004–2006 Akademische Rätin und Leiterin der Begabungspsychologischen Beratungsstelle am Department Psychologie der LMU München. Seit 2006 Professorin für Hochbegabtenforschung und -förderung an der Universität Trier.

Prof. Dr. Wolfgang Schneider, geb. 1950. 1969–1975 Studium der Psychologie, Theologie und Philosophie in Heidelberg und Wuppertal. 1976–1981 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Psychologischen Institut der Universität Heidelberg. 1979 Promotion. 1981–1982 Visiting Scholar am Department of Psychology der Stanford University (USA). 1982–1991 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für psychologische Forschung in München. 1988 Habilitation. 1990–1991 Vertretung und seit 1991 Inhaber des Lehrstuhls für Psychologie IV (Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie) an der Universität Würzburg.

Prof. Dr. Heinz Holling, geb. 1950. 1969–1976 Studium der Psychologie, Soziologie und Mathematik in Würzburg und Berlin. 1980 Promotion. 1987 Habilitation. Seit 1993 Professor für Statistik und Methoden an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© 2010 Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG
Göttingen · Bern · Wien · Paris · Oxford · Prag · Toronto
Cambridge, MA · Amsterdam · Kopenhagen · Stockholm
Rohnsweg 25, 37085 Göttingen

<http://www.hogrefe.de>

Aktuelle Informationen · Weitere Titel zum Thema · Ergänzende Materialien



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Satz: Satzpunkt, Bayreuth
Druck: Hubert & Co, Göttingen
Printed in Germany
Auf säurefreiem Papier gedruckt

ISBN 978-3-8017-2281-4

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Reihenherausgeber	VII
Vorwort der Bandherausgeber	IX
Kapitel 1 Diagnostik von Schulleistungen und Underachievement <i>Miriam Vock, Letizia Gauck und Katharina Vogl</i>	1
Kapitel 2 Intelligenztests in der Hochbegabungsdiagnostik <i>Franzis Preckel</i>	19
Kapitel 3 Prädiktoren und Kriterien, Potenzial und Leistung: Methoden zur Erfassung von Kreativität – eine Übersicht <i>Mark A. Runco</i>	45
Kapitel 4 Checklisten in der Hochbegabungsdiagnostik <i>Christoph Perleth</i>	65
Kapitel 5 Nominationen von Schülerinnen und Schülern für Begabtenfördermaßnahmen <i>Tanja Gabriele Baudson</i>	89
Kapitel 6 Diagnostik der Funktionstüchtigkeit des Arbeitsgedächtnisses bei Hochbegabten <i>Miriam Vock und Marcus Hasselhorn</i>	119
Kapitel 7 Hochbegabung und Selbststeuerung: Ein Schlüssel für die Umsetzung von Begabung in Leistung <i>Nicola Baumann, Stefanie Gebker und Julius Kuhl</i>	141
Kapitel 8 Overexcitabilities und Dabrowskis Theorie der Positiven Desintegration <i>Sal Mendaglio</i>	169

Kapitel 9**Die Vorteile adaptiven Testens in der Hochbegabungsdiagnostik***Klaus D. Kubinger und Stefana Holocher-Ertl* 197**Kapitel 10****Automatische Itemgenerierung: Grundlagen und Darstellung
automatisch generierter Items anhand Lateinischer Quadrate***Heinz Holling, Jonas Bertling, Nina Zeuch und Jörg-Tobias Kuhn* 211**Kapitel 11****Stabilität von Hochbegabung***Detlef H. Rost* 233**Kapitel 12****Diagnostik der Hochbegabung im späteren Jugend- und frühen
Erwachsenenalter am Beispiel der Frühstudierendenprogramme***Eva Stumpf und Wolfgang Schneider* 267**Kapitel 13****Differenzialdiagnostik: Hochbegabung und Aufmerksamkeits-
störung (ADHS)***Aiga Stapf* 293**Autorenverzeichnis** 319

Vorwort der Reihenherausgeber

Die Reihe „Tests und Trends – Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik“ hat sich in den nun zehn Jahren des Bestehens ihrer „neuen Folgen“ immer darum bemüht, den neuesten Stand diagnostischer Möglichkeiten in unterschiedlichen Inhaltsbereichen schulischen Lernens zu dokumentieren. In den bislang erschienenen Bänden der Reihe wurden praktisch relevante Forschungsansätze und -ergebnisse zu spezifischen Lernleistungen, spezifischen Lernvoraussetzungen sowie zu lernbegleitenden Fähigkeiten, Funktionen und Dispositionen unter diagnostischem Blickwinkel berichtet. Dabei spielten insbesondere neuere Erkenntnisse der Entwicklungspsychologie und der Pädagogischen Psychologie eine bedeutsame Rolle.

Im vorliegenden Band wird nun mit der Diagnostik von Hochbegabung ein Thema aufgegriffen, das in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen hat. Obwohl diese Thematik in der wissenschaftlichen Psychologie spätestens seit den bahnbrechenden Arbeiten des Amerikaners Lewis Terman und seiner epochalen Längsschnittstudie mit Hochbegabten sowohl in den Bildungswissenschaften als auch in der pädagogisch-psychologischen Praxis fest verankert ist, bleiben viele zentrale Aspekte nach wie vor diskussionswürdig, etwa die Frage, woran man (intellektuelle) Hochbegabung erkennen kann.

Die Herausgeber des vorliegenden Bandes haben sich das Ziel gesetzt, sowohl vorhandene Modellvorstellungen von Hochbegabung zu sichten als auch zentrale inhaltliche und methodische Gesichtspunkte bei der Identifikation von Hochbegabung zusammenzustellen. In den insgesamt 13 in diesem Band verfügbaren Beiträgen wird die Diagnose von intellektueller Hochbegabung anhand unterschiedlicher Erhebungsverfahren illustriert, die von sogenannten Checklisten, eher experimentellen Verfahren bis hin zu traditionell verwendeten Intelligenztests reichen. Für die Praxis besonders wichtig dürften dabei einerseits diejenigen Beiträge sein, die sich mit der Identifikation hochintelligenter Unerachievter beschäftigen, also diejenige Klientel in den Blick nehmen, die von Lehrerinnen und Lehrern normalerweise nur schwer als hochbegabt eingeschätzt werden, andererseits aber auch die Beiträge, die auf die Möglichkeit von differenzialdiagnostischen Ansätzen verweisen. Letztere scheinen etwa dann angezeigt, wenn das Phänomen der Hochbegabung von Verhaltensauffälligkeiten (etwa von Aufmerksamkeitsstörungen im Sinne von ADHS) abgegrenzt werden soll.

Die besondere Stärke des hier vorliegenden Bandes besteht darin, dass sowohl konventionelle als auch neuere inhaltliche und methodische Perspektiven der Hochbegabungsdiagnostik aufgegriffen werden, dem Leser also ein relativ umfassender Überblick über Fortschritte in diesem Bereich vermittelt wird. Es wird ein vergleichsweise breites Themenspektrum erörtert, das nicht nur wissen-

schaftlich arbeitenden Personen, sondern auch den mit Problemen der Hochbegabungsdiagnostik praktisch konfrontierten Pädagogen und Psychologen wichtige Einsichten vermitteln sollte.

Wir sind zuversichtlich, dass dieser Band dazu beitragen kann, einer breiten Leserschaft relevantes Wissen über die moderne Hochbegabungsdiagnostik und ihre grundsätzlichen Probleme und Möglichkeiten zu vermitteln.

Frankfurt, Würzburg und Tübingen, im Dezember 2009

Marcus Hasselhorn, Wolfgang Schneider und Ulrich Trautwein

Vorwort der Bandherausgeber

Diagnostik von Hochbegabung: Eine Einführung

In verschiedenen Bereichen der Gesellschaft zeichnet sich seit einigen Jahren ein zunehmendes Interesse am Thema „Hochbegabung“ ab. Nach wie vor wächst die Anzahl von Elternvereinen, begabungspsychologischer Beratungsstellen sowie inner- und außerschulischer Förderangebote für begabte Schülerinnen und Schüler. Begabtenförderung hat einen Platz in aktuellen bildungspolitischen Debatten gefunden. Im Forschungssektor signalisiert die Einrichtung neuer Lehrstühle oder neuer Ausbildungsgänge zum Thema eine zunehmende Aktivität.

Unabhängig von der Motivation, mit der man sich dem Thema „Hochbegabung“ zuwendet, wird man mit der Frage konfrontiert, wie und woran Hochbegabung zu erkennen ist. Das vorliegende Buch zeigt mögliche Antworten auf. Dabei wird bereits im Verlauf dieser Einleitung sowie in den einzelnen Beiträgen dieses Buches deutlich werden, dass es durchaus unterschiedliche und dabei gleichermaßen gut begründbare Antworten auf die Frage danach gibt, wie und woran Hochbegabung zu erkennen ist.

Wir fokussieren in diesem Buch auf den Bereich der intellektuellen oder auch kognitiven Hochbegabung. Diese bezieht sich auf weit überdurchschnittliche Denkfähigkeiten und wird damit in Abgrenzung zu beispielsweise musikalischer oder sportlicher Hochbegabung verwendet.

Eine Benennung einer Person als hochbegabt oder eine Bewertung bestimmter Verhaltensweisen oder Leistungen als indikativ für Hochbegabung basiert zu meist auf mehr oder weniger expliziten Vorstellungen darüber, was Hochbegabung eigentlich ist. Dabei ist die Heterogenität dieser Vorstellungen recht groß. Diese Aussage trifft auf interessierte Laien gleichermaßen zu wie auf Forschende in diesem Gebiet. Zwar kristallisiert sich als kleinster gemeinsamer Nenner eine überdurchschnittlich ausgeprägte Denkfähigkeit heraus; ihr jeweiliger Stellenwert variiert jedoch stark. Die Vielfalt von Vorstellungen und auch vorhandener Modelle verdeutlicht zum einen, dass Hochbegabung ein offenes Konstrukt ist, welches weiterentwickelt wird und werden kann und zum anderen, dass intellektuelle Hochbegabung kaum als eindimensionales Persönlichkeitsmerkmal aufzufassen ist. Selbst bei Verwendung reiner Intelligenzdefinitionen intellektueller Hochbegabung – also bei einer Definition intellektueller Hochbegabung ausschließlich über Intelligenz – lassen sich unterschiedliche Begabungsbereiche wie mathematische, verbale oder allgemeine Hochbegabung unterscheiden. Intellektuell Hochbegabte sind damit eine sehr heterogene Gruppe, was einige Herausforderungen für ihr Erkennen mit sich bringt.

Noch komplexer wird dieser Sachverhalt durch Modellvorstellungen, welche Hochbegabung als hohes Entwicklungspotenzial beschreiben, welches nicht allein durch Personenmerkmale, sondern auch durch Umgebungsfaktoren bestimmt wird. Eine solche Konzeptualisierung bringt für das Erkennen von Hochbegabung neben einer personen- und auch entwicklungsbezogenen Diagnostik die Notwendigkeit einer umweltbezogenen Diagnostik mit sich.

Ziel dieses Buches ist es nicht, einen Überblick über vorhandene Modellvorstellungen zu geben, sondern zentrale inhaltliche und methodische Aspekte des Erkennens von Hochbegabung in den verschiedenen Beiträgen zusammenzustellen. Wichtig ist es uns jedoch vorab herauszustellen, dass die Diagnostik von Hochbegabung eine Modellvorstellung voraussetzt.

Diese soll zum einen optimalerweise zuvor explizit gemacht und begründet werden können. Der Idealfall einer theoretisch-empirischen Ableitung der Modellvorstellung ist dabei in Förderkontexten oft nicht einzuhalten und auch nicht immer sinnvoll. Hier beeinflussen auch pragmatische Überlegungen die Hochbegabungskonzeption. Zum Beispiel sollte die Auswahl begabter Kinder für Fördermaßnahmen wie spezielle Begabtenklassen immer auch danach erfolgen, in welchen Bereichen die Ressourcen einer Schule Begabtenförderung überhaupt ermöglichen. Denn entscheidend für den Erfolg einer Fördermaßnahme ist die Passung zwischen Personenvoraussetzungen und Anforderungen.

Zum anderen sollte die zugrunde gelegte Modellvorstellung dann auch tatsächlich für die Ableitung von Indikatoren für Hochbegabung verwendet werden. Oft ist es allerdings so, dass sowohl in Forschungs- als auch in Förderkontexten lediglich Intelligenztestdaten und Leistungen erhoben werden, auch wenn komplexere Hochbegabungsmodelle präferiert werden. Weiterhin werden häufig bestimmte Grenzwerte verwendet, ab denen von Hochbegabung gesprochen wird (z. B. $IQ > 130$), auch wenn davon ausgegangen wird, dass Hochbegabung eher dimensional als kategorial aufzufassen ist. Optimierungsmöglichkeiten für eine modellbezogene Hochbegabungsdiagnostik sind also durchaus vorhanden und werden in den verschiedenen Beiträgen dieses Buches diskutiert. Die Diagnostik von Hochbegabung kann unterschiedliche Funktionen wie Exploration, Klassifikation oder Selektion erfüllen. Auch diese werden in den einzelnen Beiträgen dieses Buches aufgezeigt.

Zunächst werden in einem ersten Teil des Buches in fünf Kapiteln die klassischen Informationsquellen zur Erkennung von Hochbegabung besprochen. Berücksichtigt werden dabei die Datengewinnung über Leistungsmaße wie Schulnoten, Testverfahren, Checklisten, Ratingskalen und Nominationen sowie Bewertungen durch sich selbst oder andere, also Gleichaltrige, Eltern und Lehrkräfte. Die jeweiligen Vor- und Nachteile sowie die psychometrische Güte dieser Datenquellen werden ausführlich dargestellt und bewertet. Inhaltlich geht es schwerpunktmäßig um die Bereiche Schulleistungen, Intelligenz und Kreativität.

tät. Die Kapitel zu Nominationen und Checklisten berücksichtigen zudem eine Vielzahl weiterer Personenmerkmale. Das Erkennen von Hochbegabung bei erwartungswidriger schulischer Minderleistung (Underachievement) wird in den Kapiteln zur Schulleistung und zu Nominationen aufgegriffen.

Neuere inhaltliche sowie methodische Ansätze und Perspektiven der Hochbegabungsdiagnostik stehen im Mittelpunkt des zweiten Teils des Buches. Die Diagnostik der Arbeitsgedächtniskapazität wird aufgrund ihrer theoretischen Verankerung und Bildungsunabhängigkeit als Alternative zur klassischen Intelligenzdiagnostik im Kontext der Hochbegabungsdiagnostik vorgestellt. Zwei weitere Kapitel widmen sich der Erweiterung der Hochbegabungsdiagnostik um nicht kognitive Persönlichkeitsmerkmale. Zum einen werden Fähigkeiten der Selbststeuerung als zentrales Element der Umsetzung von Begabung in Leistung diskutiert. Zum anderen wird mit dem Konstrukt der „Overexcitabilities“, welches aktuell in der nordamerikanischen Hochbegabungsforschung und -förderung stark diskutiert wird, Hochbegabung in einen moralisch-ethischen Zusammenhang gestellt.

Methodische Perspektiven der Testdarbietung und Aufgabenkonstruktion für die Hochbegabungsdiagnostik werden in zwei Kapiteln behandelt. Ein großes Problem der meisten Intelligenztests für die Hochbegabungsdiagnostik ist eine nicht ausreichende Schwierigkeit des Testmaterials mit den Folgen von Deckeneffekten und mangelnder Messgenauigkeit sowie Motivationsverlusten bei begabten Testpersonen. Im ersten Beitrag wird das Potenzial adaptiven Testens zur Erhöhung von Messgenauigkeit und Probandenmotivation herausgestellt. Der zweite Beitrag zeigt Möglichkeiten sowie technologische und messtheoretische Vorzüge einer automatischen Itemgenerierung zur Erstellung von Itemmaterial gewünschter Schwierigkeit auf.

Die Beiträge des dritten Teils des vorliegenden Buches behandeln entwicklungspsychologische und Anwendungsfragen der Hochbegabungsdiagnostik. Ein erster Beitrag befasst sich mit dem häufig vernachlässigten und für die Hochbegabungsdiagnostik dabei zentralen Thema der Stabilität von Hochbegabung. Dieses Thema bereitet den folgenden Beitrag vor, in dem es um hochbegabte Erwachsene geht, eine Gruppe, der bislang relativ wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Anhand eines Beispiels aus der Praxis wird die Entwicklung und Überprüfung eines Auswahlverfahrens für Frühstudierende vorgestellt. Das Buch schließt in einem letzten Kapitel mit einer in kinderpsychiatrischen Praxen und begabungspsychologischen Beratungsstellen zunehmend an Dringlichkeit gewinnenden diagnostischen Aufgabe, nämlich der Differenzialdiagnostik von Hochbegabung und Aufmerksamkeitsstörungen.

Mit diesem breiten Themenspektrum möchten wir dazu beizutragen, die Praxis der Hochbegabungsdiagnostik zu optimieren und weitere Forschungsarbeiten zu diesem Thema anzuregen. Unser herzlicher Dank geht an die Autorinnen und

Autoren dieses Buches! Ihre Kooperationsbereitschaft hinsichtlich zeitlicher Vorgaben und inhaltlicher Änderungswünsche hat den Entstehungsprozess dieses Buches positiv geprägt. Unser großer Dank geht auch an Frau Michaela Pirkner sowie Frau Andrea Clements für ihre Unterstützung bei den Editions- und Korrekturarbeiten.

Trier, Würzburg und Münster, im Dezember 2009

Franzis Preckel
Wolfgang Schneider
Heinz Holling

Kapitel 1

Diagnostik von Schulleistungen und Underachievement

Miriam Vock, Letizia Gauck und Katharina Vogl

Zusammenfassung

In diesem Beitrag werden die verschiedenen Fragestellungen erläutert und diskutiert, bei denen im Rahmen einer umfassenderen Hochbegabungsdiagnostik die Diagnostik schulischer Leistungen eine Rolle spielt. Dabei wird zunächst schwerpunktmäßig auf die Diagnostik von schulischem Underachievement und Teilleistungsstörungen eingegangen, und es werden verschiedene Ansätze der Erkennung von Underachievement referiert. Dabei handelt es sich um den Diskrepanzansatz, regressionsanalytische Modelle und den Ansatz, auf Cut-off-Setzungen gänzlich zu verzichten und Underachievement als Kontinuum zu definieren. Als alternative diagnostische Strategie wird der *Response-to-intervention*-Ansatz kritisch diskutiert. Bislang konnte kein Standardvorgehen für die Underachievementdiagnostik etabliert werden. Als weitere Fragestellungen, die eine Schulleistungsdiagnostik erforderlich machen, werden die Planung der Schullaufbahn (insbesondere bei der Erwägung von Akzelerationsmaßnahmen), die Auswahl von geeigneten Schülerinnen und Schülern für schulische Förderprogramme sowie die Evaluation von schulischen Begabtenfördermaßnahmen erörtert. Im Weiteren werden in diesem Beitrag Verfahren und Instrumente für die Schulleistungsdiagnostik beschrieben. Dabei wird zunächst auf Schulnoten als traditionelle und leicht verfügbare Maße eingegangen. Diesen werden dann die Vorteile von standardisierten Schulleistungstests, Portfoliobeurteilungen und Projektarbeiten, die im Sinne von Arbeitsproben diagnostisch genutzt werden können, gegenübergestellt.

1.1 Einleitung

Bei der Diagnostik von intellektueller Hochbegabung spielt die Schulleistung an verschiedenen Stellen eine wichtige Rolle: Zunächst kann sie – je nach theoretischer Konzeption von Hochbegabung – ihren Platz bei der Erkennung von Hochbegabung haben, wenn neben einer sehr hohen Intelligenz (vgl. Preckel, in diesem Band) auch außerordentliche schulische Leistungen als konstituierend für eine Hochbegabung angesehen werden. Hier endet das Interesse an der Schulleistung im Rahmen der Hochbegabungsdiagnostik jedoch nicht; vielmehr gibt es verschiedene Fragestellungen, bei denen die Schulleistungen der (potenziell) hochbegabten Schülerinnen und Schüler von besonderem Interesse sind. Die Schulleistung ist in jedem Fall bei der Erkennung von erwartungswidriger schulischer Minderleistung („Underachievement“) sowie von Teilleistungs-

schwächen bei überdurchschnittlich begabten Schülerinnen und Schülern von hoher Relevanz. Weiterhin können Schulleistungen eine wesentliche Rolle bei der Auswahl von geeigneten Schülerinnen und Schülern für Begabtenförderprogramme sowie bei deren Evaluation spielen. In der Regel werden die Schulleistungen auch in den Blick genommen, wenn es bei einem begabten Schüler oder einer begabten Schülerin darum geht, die weitere Schullaufbahn zu planen und zum Beispiel zu entscheiden, ob das Überspringen einer Klassenstufe oder der Besuch einer Spezialschule eine gute Option wäre.

Alle diese Einsatzgebiete von Schulleistungsdiagnostik im Rahmen von Hochbegabungsdiagnostik werden in diesem Beitrag in Abschnitt 2 näher betrachtet. Anschließend werden in Abschnitt 3 Verfahren und Instrumente der Schulleistungsdiagnostik dargestellt und hinsichtlich ihrer psychometrischen Güte und Eignung für die Hochbegabungsdiagnostik diskutiert.

1.2 Relevanz von Schulleistungen im Rahmen der Hochbegabungsdiagnostik

1.2.1 Erkennung von intellektueller Hochbegabung

In der Begabungsforschung gibt es keinen Konsens über ein bestimmtes Hochbegabungskonzept, verschiedene Modellvorstellungen von intellektueller Hochbegabung stehen nebeneinander (für einen Überblick siehe z. B. Holling & Kanning, 1999). Aktuelle Hochbegabungsmodelle lassen sich in zwei große Gruppen einteilen: Die Modelle der ersten Gruppe sehen eine hohe Intelligenz und zum Teil weitere Persönlichkeitsmerkmale einer Person als ausschlaggebend für eine intellektuelle Hochbegabung an (z. B. Rost, 2000; Heller, Perleth & Hany, 1994; Ziegler & Heller, 2000); Hochbegabung wird in diesen Ansätzen als das Potenzial für außergewöhnliche Leistungen verstanden, ohne dass diese Leistungen auch tatsächlich gezeigt werden müssen. Bei diesen Modellvorstellungen ist die Umsetzung der Fähigkeiten in Schulleistungen für die Diagnostik zunächst nebensächlich. Anders bei den Modellen der zweiten Gruppe: Hier wird Hochbegabung als das Resultat eines günstigen Zusammenspiels aus Begabung, Leistung und Motivation verstanden. Dieses Resultat zeigt sich unter anderem in herausragenden Leistungen, welche die hohe Begabung einer Person letztlich belegen (Renzulli, 1978; Mönks, 1985). Solche Modelle der zweiten Gruppe, die die Performanz einer Person in den Vordergrund stellen, erfordern für die Hochbegabungsdiagnostik zwingend eine (Schul-)Leistungsdiagnostik.

Es gilt hierbei zu beachten, dass sich die Konstrukte Potenzial und Leistung nur bedingt auseinander dividieren lassen (Lohman, 2005). Einerseits stellt das Ergebnis eines Potenzialtests eine Leistung dar, andererseits ist die Entwicklung von Potenzial und Leistung eng miteinander verwoben: Alle kognitiven Pro-

zesse benötigen Inhalte und verändern sich durch Übung und Wissen. Der Wissenserwerb auf der anderen Seite wird beeinflusst durch die kognitiven Fähigkeiten des Individuums.

1.2.2 Diagnostik von Underachievement

Wenn ein Kind über eine besondere Begabung verfügt, erhöht dies die Wahrscheinlichkeit, dass es herausragende Leistungen zeigen wird. Aber eine hohe Begabung ist kein Garant für Erfolg. Viele andere Faktoren beeinflussen das Zustandekommen besonderer Leistungen, z. B. nicht kognitive Komponenten wie Leistungsmotivation oder Attribuierungsverhalten sowie verschiedene Umweltbedingungen (z. B. besondere Merkmale des schulischen Lernumfelds). Es gibt eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern, die trotz ihrer ausgeprägten intellektuellen Fähigkeiten nur mäßige oder schlechte Zensuren erzielen und bisweilen sogar Gefahr laufen in der Schule zu scheitern. In diesem Fall spricht man von Underachievement oder erwartungswidriger Minderleistung. Da Lehrkräfte dazu neigen, nur bei sehr guten Schulleistungen eine hohe Begabung zu vermuten, werden hochbegabte Underachiever von ihren Lehrkräften oft nicht erkannt (Rost & Hanses, 1997).

Die zuverlässige Identifikation dieser Minderleister wird dadurch erschwert, dass bis heute keine allgemein geteilte Definition von Underachievement existiert. Als zentrale Komponente erwartungswidriger Minderleistung wird vielfach eine hinreichend große Diskrepanz zwischen intellektuellem Potenzial und schulischer Leistung betrachtet (Reis & McCoach, 2000). Demnach wird Underachievement diagnostiziert, wenn die Schulleistungen eines Kindes deutlich schwächer sind als aufgrund seines intellektuellen Potenzials zu erwarten wäre.

Eine Methode zur Operationalisierung von Underachievement sieht den Vergleich von standardisierten Messwerten von Intelligenz- und Leistungstests vor. Beispielsweise wurden in einer Studie von Hanses und Rost (1998) diejenigen Kinder als Minderleister identifiziert, die in einem Intelligenztest mindestens einen Prozentrang von 96 erreichten und mit ihren Schulleistungen einen Prozentrang 50 nicht überschritten. In dieser Untersuchung fanden sich jeweils etwa 15 % Minderleister in der Gruppe der hochbegabten als auch in der Gruppe der durchschnittlich begabten Kinder (Hanses & Rost, 1998). Andere Autoren gehen von Quoten von 15–40 % hochbegabter Underachiever aus (z. B. Seeley, 1993). Diese beträchtliche Streuung in der berichteten Auftretenswahrscheinlichkeit von Underachievement sind auf divergierende Definitionen bzw. Cut-off-Werte zurückzuführen. Einige Autorinnen und Autoren (z. B. Rimm, 1997) sprechen bereits von erwartungswidriger Minderleistung, wenn die Kinder nicht ihren intellektuellen Fähigkeiten entsprechend arbeiten. Dieser Auffassung zufolge dürften fast alle hochbegabten Schülerinnen und Schüler als Underachie-

ver gelten, da sie meist zwar gute Schulleistungen zeigen, für die sie sich jedoch nicht allzu sehr anstrengen müssen und daher unter ihren Möglichkeiten bleiben. Eine solch relativ breit gefächerte Definition von erwartungswidrigen Minderleistungen führt zu einer zu häufigen Identifikation von Underachievement und dürfte wenig praktische Nützlichkeit besitzen. Wenn hingegen eine sehr eng umgrenzte Definition von Underachievement angelegt wird, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass hochbegabte Underachiever nicht als solche erkannt werden und sie keine schulischen Fördermaßnahmen erhalten. Die Verwendung leicht unterschiedlicher Grenzwerte hat demnach starke Auswirkungen auf die Identifikation von Underachievern (siehe z. B. Fletcher et al., 1998). Die Festlegung dieser Grenzwerte ist letztlich willkürlich, und über die jeweiligen Cut-off-Werte besteht weder in der Literatur noch in der Praxis Konsens (Dombrowski, Kamphaus & Reynolds, 2004; Reis & McCoach, 2000).

Zudem wird das Problem der Messfehler, mit dem alle Arten von standardisierten Instrumenten behaftet sind, bei diesem Ansatz nicht adäquat berücksichtigt. Testergebnisse geben lediglich eine Wahrscheinlichkeit an, dass der wahre Wert einer Person in einem bestimmten Bereich liegt. Die Interpretation der Testwerte wird insbesondere durch den Effekt der Regression zur Mitte erschwert. Dieser Effekt besagt, dass sich extreme Merkmalsausprägungen bei einer ersten Messung bei nachfolgenden Testungen in Richtung des Verteilungsmittelpunkts verändern. Somit ist die Wahrscheinlichkeit, dass hochbegabte Schülerinnen und Schüler fälschlicherweise als Underachiever klassifiziert werden, stark erhöht, während eine erwartungswidrige Minderleistung bei wenig intelligenten Kindern häufig übersehen wird. Dieses Phänomen trägt dazu bei, dass sich die Identifikation von Underachievement mittels Standardwerten als instabil erwiesen hat (z. B. Fletcher et al., 1998).

Aus dieser unbefriedigenden Situation heraus erfolgte die Entwicklung alternativer Operationalisierungen von Underachievement, die in der Forschungsliteratur diskutiert werden, in der Individualdiagnostik von Underachievement jedoch nicht ohne weiteres umgesetzt werden können. Verschiedene Autoren präferieren für die Bestimmung von Underachievement die Verwendung eines Regressionsmodells, bei dem die schulische Leistung aufgrund des Potenzials vorhergesagt wird (z. B. Klauer, 1990; Smith, 2003). Für die Diagnose genereller Minderleistungen wird im Normalfall als Prädiktorvariable ein Intelligenztest eingesetzt, und ein globaler Schulleistungstest bildet die abhängige Variable. Als Underachiever werden dann diejenigen Personen definiert, deren Residuen (d. h. die Abweichungen zwischen tatsächlichen und erwarteten Werten) bei der Leistungsvorhersage einen bestimmten Grenzwert (z. B. eine Residual-Standardabweichung) überschreiten. Ein wesentlicher Vorteil dieses Verfahrens ist nach Klauer (1990), dass die erwarteten Werte für jeden Schüler bzw. jede Schülerin individuell bestimmt werden können. Außerdem wird durch das regressionsanalytische Vorgehen die Korrelation von Intelligenz und Schulleistung berücksichtigt, so dass der α -Fehler – die Wahrscheinlichkeit,

dass Schülerinnen und Schüler unzutreffend als Underachiever identifiziert werden – verringert wird. Allerdings wurde vielfach kritisiert, dass dieses Vorgehen den β -Fehler vernachlässige. Dieser Fehlertyp besteht darin, dass erwartungswidrige Schulleistungen fälschlicher Weise als erwartungsgemäß eingestuft werden. Beide Fehlerarten sind mit negativen Folgen für die betroffenen Kinder behaftet. Die falsche Einordnung im Sinne eines α -Fehlers dürfte sich ungünstig auf das Selbstbild sowie das Ansehen des Kindes in der jeweiligen Peergroup auswirken. Zusätzliche Fördermaßnahmen sollten der Schülerin oder dem Schüler allerdings nicht schaden und dazu führen, dass die Fehlentscheidung bald als solche erkannt wird. Der β -Fehler wirkt sich langfristig gesehen negativ auf die schulische Entwicklung der betroffenen Kinder aus, weil frühzeitige Fördermaßnahmen unterlassen werden. Da Underachievement bei hochbegabten Kindern jedoch mit sehr ungünstigen Persönlichkeitsvariablen (z. B. niedriges Selbstkonzept; McCoach & Siegle, 2003) einhergehen und mit emotionalen und sozialen Anpassungsproblemen verbunden sein kann, ist eine möglichst frühzeitige Diagnose wichtig (Sparfeldt & Schilling, 2006). Da der β -Fehler als etwas schwerwiegender anzusehen ist, hat Klauer (1990) eine Weiterentwicklung des Regressionsmodells zur Diagnostik von Underachievement vorgeschlagen, das die Kontrolle beider Fehlerarten und damit ihrer Folgekosten vorsieht.

Beide bisher vorgestellten Verfahren bedienen sich der Festsetzung eines Grenzwertes. Doch es existiert ein entscheidender Unterschied zwischen beiden Verfahren: Das regressionsanalytische Diagnostikmodell ist auf das gesamte Fähigkeitsspektrum anwendbar, wohingegen Methoden auf der Grundlage von IQ-basierten Cut-off-Werten ausschließlich auf die Identifikation hochbegabter Underachiever abzielen (Preckel, Holling & Vock, 2006). In beiden Verfahren wird der Grenzwert willkürlich gesetzt. Preckel et al. (2006) schlagen daher vor, im Forschungskontext gänzlich auf Cut-offs zu verzichten und Underachievement kontinuierlich zu verstehen: Je stärker kognitives Potenzial und schulische Leistung voneinander abweichen, umso stärker ist das Underachievement (bzw. Overachievement bei erwartungswidrig guter Leistung) ausgeprägt. Bei der Diagnostik von Underachievement im Einzelfall, wenn keine adäquaten Stichprobendaten vorliegen, sind konkrete Cut-off-Werte für die Leistung einerseits und die Intelligenz andererseits jedoch unerlässlich: Das bedeutet, dass jede Diagnostikerin und jeder Diagnostiker seine Ziehung des Cut-off-Werts selbst fachlich begründen muss.

Darüber hinaus ist das regressionsanalytische Vorgehen in der diagnostischen Praxis kaum anwendbar, da hierfür größere Probandengruppen erforderlich sind, auf deren Basis das Regressionsmodell berechnet werden kann. Aus diesem Grund hat es sich in der Praxis nicht durchgesetzt (für einen Überblick siehe Sparfeldt & Schilling, 2006). Eine weitere Schwierigkeit der beiden vorgestellten Ansätze für die Identifikation von Underachievement besteht darin, dass erst ab etwa sieben Jahren eine gewisse Stabilität der Intelligenztestwerte

erkennbar ist und somit die kognitiven Fähigkeiten sehr junger Kinder nicht zuverlässig gemessen werden können (z. B. Dombrowski, Kamphaus & Reynolds, 2004; Holling, Preckel & Vock, 2004). Daher ist dieser Ansatz ungeeignet, um Schülerinnen und Schülern möglichst frühzeitig in der Schullaufbahn die dringend benötigte Förderung zukommen zu lassen.

Die angesprochenen Probleme zeigen einen Bedarf an alternativen diagnostischen Strategien zur Identifikation von (hochbegabten) Underachievern. Ein neueres alternatives Konzept zur Diagnostik erwartungswidriger Schulleistungen, das einigen der genannten Schwierigkeiten für die Anwendung in der Praxis begegnet, stellt das Modell der *response-to-intervention* (RTI) dar. Unter RTI wird eine Verhaltens- oder Performanzänderung infolge einer Intervention verstanden (Gresham, 2002). Wenn Schülerinnen und Schüler innerhalb eines bestimmten Zeitraums trotz geeigneter Interventionen, die auf wissenschaftlich fundierten pädagogischen Prinzipien basieren, keine ausreichenden Fortschritte machen, benötigen diese Kinder eine intensivere Förderung. Mit anderen Worten: Die exakte Feststellung der intellektuellen Fähigkeiten und Schulleistungen eines Kindes wird in diesem Ansatz überflüssig und allein das Ansprechen auf bestimmte Interventionen als entscheidend betrachtet (Jimerson, Burns & VanDerHeyden, 2007).

Dieses Vorgehen hat gegenüber den traditionellen Methoden zur Identifikation von Underachievement einige Vorteile: Zunächst eignet es sich zur Identifikation von Underachievern aller Alterstufen. Außerdem muss nicht abgewartet werden bis eine Schülerin oder ein Schüler ein bestimmtes Maß an Diskrepanz zwischen Leistung und Potenzial zeigt (auch als „Wait-to-fail-Ansatz“ bezeichnet), sondern es kann frühzeitig eingegriffen werden, so dass ungünstigen Entwicklungsverläufen entgegengewirkt werden kann. Des Weiteren soll es mithilfe dieses Vorgehens möglich sein, Verzerrungen des Identifikationsprozesses zu reduzieren und zu gewährleisten, dass tatsächlich denjenigen Kindern zusätzliche Förderung zuteil wird, die diese am dringendsten benötigen. Häufig werden beispielsweise hochbegabte Underachiever, die einer kulturellen Minderheit angehören oder aus einem sozioökonomisch benachteiligten Milieu stammen, nicht als Minderleister erkannt, weil die Lehrkräfte hinsichtlich ihres intellektuellen Potenzials keine großen Erwartungen hegen (Baker, Bridger & Evans, 1998; Stamm, 2006).

Die Nachteile eines reinen RTI-Ansatzes für die Erkennung von Underachievern sind jedoch auch offenkundig: Erstens kann mittels dieser Methode nicht gut zwischen Underachievern und intellektuell schwachen Schülern differenziert werden. Bei der Diagnostik von Underachievement kann daher nicht auf eine Feststellung der Leistungen auf der einen Seite und der intellektuellen Möglichkeiten auf der anderen Seite verzichtet werden. Zum Zweiten gibt es bislang keine objektiven Maßstäbe oder Kriterien zur Beurteilung der hinreichenden Dauer und Güte von schulischen Interventionen. Es handelt sich um ein

in höchstem Maße subjektives Vorgehen. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der RTI-Ansatz in der Praxis eine gute Ergänzung zum klassischen Vorgehen darstellen könnte, für die Identifikation von Underachievement in Forschungskontexten jedoch ungeeignet erscheint (Preckel et al., 2006). Die Methode ist in der Praxis entstanden, und es bedarf weiterer empirischer Forschung, um ihre tatsächliche Nützlichkeit zu belegen.

Ein Modell, das Elemente verschiedener Ansätze vereint, schlagen Ziegler, Dresel und Schober (2000) vor. Auch diesem Modell zufolge wird zunächst die Diskrepanz zwischen Schulleistungen und intellektuellem Potenzial festgestellt. In zwei weiteren diagnostischen Schritten müssen dann Hypothesen über die Ursachen der Minderleistung gebildet und erhärtet werden. Diese Diagnostikphasen dienen letztendlich auch dem Zweck, eine Prognose zu erstellen und geeignete Interventionsmaßnahmen abzuleiten. Im Anschluss an die Intervention sollte schließlich Ziegler et al. (2000) zufolge stets eine Evaluation stattfinden.

Unabhängig vom gewählten Ansatz ist für die Diagnose von Underachievement prinzipiell eine möglichst reliable und valide Erfassung des schulischen Leistungsniveaus sowie der intellektuellen Fähigkeiten zentral. Entsprechend sollten in jedem Fall standardisierte Schulleistungstests (siehe unten) sowie Intelligenztests eingesetzt werden (Ziegler et al., 2000).

1.2.3 Diagnostik von Teilleistungsschwächen

Eine möglichst exakte Feststellung der Schulleistung ist nicht nur bei der Diagnose der oben beschriebenen generalisierten Minderleistung (Underachievement) wichtig, sondern auch bei der Diagnose von Teilleistungsstörungen (Ziegler et al., 2000) oder „partiell erwartungswidrigen Minderleistungen“ (Sparfeldt & Schilling, 2006). Im Gegensatz zur generalisierten Minderleistung handelt es sich hierbei auch um klinisch relevante Diagnosen (ICD-10; Weltgesundheitsorganisation WHO, 2000). Für die Diagnose einer Lese- und Rechtschreibstörung (LRS) müssen die Leseleistungen des Kindes unter dem Niveau liegen, das aufgrund des Alters, der allgemeinen Intelligenz und der Beschulung zu erwarten ist (WHO, 2000). Bei älteren Kindern und bei Erwachsenen mit LRS sind meist die Rechtschreibprobleme größer als die Defizite beim Lesen. Da auch Rechtschreibstörungen ohne Lesestörung vorkommen, ist eine differenzierte Erhebung der Lese- und der Rechtschreibleistungen mithilfe standardisierter Lese- und Rechtschreibtests notwendig. Für die Einschätzung des intellektuellen Potenzials von Kindern mit vermuteter LRS ist es ratsam, Intelligenztests zu wählen, die entweder keine verbalen Kompetenzen erfordern oder diese in separaten Untertests abprüfen.

Das Hauptproblem bei der Diagnose hochbegabter Kinder mit Teilleistungsstörungen besteht darin, dass diese Kinder ihre Schwächen zumindest teilweise kompensieren können (Volker, Lopata & Cook-Cottone, 2006). Besonders wichtig ist deshalb die Erhebung der Leistungsgeschichte, da die Kompensationsmöglichkeiten bei manchen hochbegabten Kindern mit Teilleistungsstörungen mit zunehmenden Anforderungen nicht mehr ausreichen. Aber auch in der Testung können hochbegabte Kinder manchmal ihre Teilleistungsschwächen kompensieren. So zeigen Kinder mit Lesestörungen erfahrungsgemäß im Untertest Symbolsuche des Hamburg-Wechsler-Intelligenztests-IV (HAWIK-IV; Petermann & Petermann, 2007) eine Schwäche bei der Verarbeitungsgeschwindigkeit. Hochbegabte Kinder mit sehr gutem visuellem Kurzzeitgedächtnis sind allerdings in der Lage, sich die Symbole zu merken und damit nicht auf die Zielsymbole zurückschauen zu müssen (Volker et al., 2006). Solche kompensatorischen Teststrategien lassen sich nur durch eine sorgfältige Beobachtung bei der Durchführung einer Testbatterie feststellen.

Bei einer Rechenstörung oder Dyskalkulie liegen die grundlegenden Rechenleistungen eines Kindes eindeutig unterhalb des Niveaus, das aufgrund des Alters, der allgemeinen Intelligenz und der Beschulung erwartet wird (WHO, 2000). Bei der Diagnose von Dyskalkulien sollten deshalb curricular valide Rechentests sowie Intelligenztests mit einer mehrfaktoriellen Struktur eingesetzt werden, da die Rechenschwäche die Leistung einzelner Intelligenztestaufgaben beeinträchtigen kann. Auch die Diagnose von Teilleistungsstörungen wie Dyskalkulien und LRS sollte eine Evaluation des Treatments einschließen (Volker et al., 2006).

1.2.4 Auswahl von Schülerinnen und Schülern für Begabtenförderprogramme und Evaluation von Förderprogrammen

Auch bei der Auswahl von Schülerinnen und Schülern für spezielle Förderprogramme mit dem Ziel eines Enrichments wie z. B. Schülerakademien, Pull-Out-Programme oder Frühstudiererprogramme sowie deren Evaluation kann die Diagnostik von schulischen Kompetenzen wichtig sein (zu Akzelerationsmaßnahmen siehe Abschnitt 1.2.5). Enrichmentprogramme für besonders begabte Kinder und Jugendliche sind in ihren Inhalten und Zielsetzungen sehr heterogen, weshalb sich nicht jedes Programm für jede hochbegabte Schülerin und jeden hochbegabten Schüler eignet. Stattdessen hängt der Erfolg einer Fördermaßnahme in hohem Maße von einer guten Passung zwischen den Voraussetzungen und Bedürfnissen der Teilnehmerinnen und Teilnehmern einerseits und dem Angebot andererseits ab. Neben den unterschiedlichen Fähigkeitsbereichen, deren Förderung in einer Maßnahme im Fokus stehen kann (z. B. mathematische oder sprachliche Fähigkeiten), unterscheiden sich die Ziele von Begabtenförderprogrammen noch in vielfacher anderer Hinsicht (vgl. Vock, Preckel

& Holling, 2007; vgl. Stumpf & Schneider, in diesem Band). Beispielsweise unterscheiden sie sich etwa darin, ob sie vor allem darauf abzielen, bei ihren Teilnehmerinnen und Teilnehmern sehr hohe Leistungen zu entwickeln, Defizite auszugleichen oder die Potenziale der Schülerinnen und Schüler bestmöglich zu entfalten.

Wenn die Förderung exzellenter Leistungen im Mittelpunkt steht, kann es sinnvoll sein, neben dem intellektuellen Potenzial auch das fachliche Leistungsniveau des Kindes oder Jugendlichen bereits vor der Maßnahme für eine Entscheidung über die Aufnahme heranzuziehen. Schülerinnen und Schüler, die in der relevanten Domäne schon leistungsstark sind, werden von einem anspruchsvollen und fordernden Angebot meist stärker profitieren und mit höherer Wahrscheinlichkeit exzellente Leistungen zeigen als andere Schülerinnen und Schüler. Steht Leistungsexzellenz im Fokus, so spielt das allgemeine intellektuelle Potenzial nur eine untergeordnete Rolle, während das schon vor der Maßnahme gezeigte fachspezifische Leistungsniveau, das fachspezifische Denkvermögen und die Motivation gute Prädiktoren für spätere Leistungsexzellenz darstellen (Hany, 2004; Lohman, 2005). Lohman (2005) greift auf die Erkenntnis aus dem Novizen-Experten-Paradigma zurück, dass sich Novizen in einer Domäne beim Erlernen neuer Inhalte stärker auf ihr Denkvermögen verlassen, während Experten verstärkt auf ihr Vorwissen zurückgreifen. Deshalb schlägt er vor, bei der Auswahl jüngerer Kinder, also Novizen in einem Feld, für ein akademisches Förderprogramm die Ergebnisse fachspezifischer Fähigkeitstests stärker zu gewichten und bei Jugendlichen – eher schon Experten, die auf ein gewisses Vorwissen zurückgreifen können – die Ergebnisse von fachspezifischen Leistungstests.

1.2.5 Schullaufbahnberatung im Hinblick auf Akzeleration

Zu den häufigsten Beratungsanlässen in der Beratung von Familien mit hochbegabten Kindern und Jugendlichen gehören anstehende Entscheidungen zu einer Akzeleration der Schullaufbahn. Mit einer Akzeleration soll nicht primär eine Beschleunigung der Schullaufbahn erreicht werden, sondern eine den Fähigkeiten und der Motivation der Schülerin oder des Schülers angemessene Beschulung (für einen Überblick siehe Vock et al., 2007). Der Kerngedanke von Akzelerationsmaßnahmen ist es stets, eine Schülerin oder einen Schüler unabhängig von seinem chronologischen Alter auf dem jeweils optimalen Niveau zu fördern und zu fordern. Die beiden in Deutschland am häufigsten durchgeführten Akzelerationsmaßnahmen sind eine vorzeitige Einschulung in die Grundschule und das Überspringen von Klassenstufen (gelegentlich wird auch die Teilnahme besonders begabter Schülerinnen und Schüler in einem einzelnen Schulfach am Unterricht einer höheren Klasse ermöglicht). Das Gelingen dieser beiden häufigsten Fördermaßnahmen hängt von einer Vielzahl verschiedener Faktoren ab. Zu den Faktoren, die für eine vorzeitige Einschulung

lung sprechen, gehören eine überdurchschnittliche kognitive Begabung, Erfahrung des Kindes mit Gruppensituationen und Interesse am oder bereits Kenntnis vom Unterrichtsstoff der ersten Klasse sowie eine nicht mehr ausreichende Förderung im Kindergarten. Deutliche Defizite im sozialen und feinmotorischen Bereich, eine geringe Ausdauer und eine ablehnende Haltung der aufnehmenden Schule sind Faktoren, die gegen eine vorzeitige Einschulung sprechen. Auch bei der Entscheidung, ob ein Kind oder ein Jugendlicher eine Klasse überspringen soll, ist ein Faktorenbündel für das Gelingen der Maßnahme verantwortlich. Das Kind oder der Jugendliche sollte über überdurchschnittliche Fähigkeiten verfügen, weit überdurchschnittliche schulische Leistungen zeigen, Freude am selbstständigen Lernen haben, soziale Kompetenz, breit gefächerte Interessen und die Motivation aufweisen, eine Klasse zu überspringen. Gründe, die gegen das Springen sprechen, sind das Vorliegen einer Anpassungsstörung, deutliche soziale Kompetenzdefizite, fehlende Ausdauer und eine ablehnende Haltung der aufnehmenden Lehrkraft.

Sowohl bei der vorzeitigen Einschulung als auch beim Überspringen ist demnach das aktuelle Leistungsniveau des Kindes ein zentraler Faktor im Entscheidungsprozess. Beherrscht das Kind bereits teilweise oder ganz den Unterrichtsstoff der ersten Klasse beziehungsweise der Klasse, die es überspringen soll, kann es damit möglicherweise Schwächen z.B. im feinmotorischen Bereich ausgleichen. Das Kind kann sich dann unabhängig von den schulischen Inhalten auf die Optimierung seines Schriftbildes konzentrieren. Sinnvoll ist deshalb der Einsatz von Leistungstests, die für diejenige Klassenstufe konzipiert wurden, in die das Kind eingeschult bzw. in die es springen soll (out-of-level testing; siehe z.B. Vock et al., 2007). Wenn beispielsweise eine Schülerin der dritten Klasse viele Aufgaben eines Rechentests lösen kann, der für Kinder am Ende der vierten Klasse konzipiert wurde, ist davon auszugehen, dass sie zumindest in Mathematik erfolgreich am Unterricht in der vierten Klasse teilnehmen kann. Aber auch beim Überspringen und bei der vorzeitigen Einschulung ist eine laufende Evaluation der Maßnahme sehr wichtig, um frühzeitig Fehlentscheidungen revidieren zu können.

1.3 Verfahren und Instrumente der Schulleistungsdiagnostik

1.3.1 Schulnoten

Die Ergebnisse von Intelligenztests und Schulnoten korrelieren mit $r = .45$ für psychologische Konstrukte vergleichsweise eng miteinander (Rindermann & Neubauer, 2004; Süß, 2001). Die Höhe des Zusammenhangs fällt je nach gemessener Intelligenzfähigkeit auf der einen Seite und dem Schulfach auf der anderen Seite deutlich unterschiedlich aus. So konnten etwa Freund, Holling

und Preckel (2007) zeigen, dass die im Berliner Intelligenzstrukturmodell (BIS; Jäger, 1984) spezifizierten und mithilfe des BIS-HB-Tests (Jäger et al., 2006) gemessenen operativen Fähigkeiten unterschiedlich gut als Prädiktoren für verschiedene schulische Leistungsbereiche fungieren. Verarbeitungskapazität erwies sich als der beste Prädiktor für die Schülerleistung in den Fächern Mathematik und Naturwissenschaften, während Kreativität den relativ besten, aber deutlich schwächeren Prädiktor für die Leistung in den Fächern Geographie, Geschichte und Politik darstellte.

Ob Schulnoten wiederum ein gutes Instrument darstellen, spätere Studienleistungen oder den Berufserfolg vorherzusagen, lässt sich an Metaanalysen mehrerer Studien ablesen (für einen Überblick siehe Schuler, 2006). Dabei lassen sich die Studienleistungen auf der Basis der Abiturnote mit einer mittleren Validität von $r = .46$ vorhersagen (Baron-Boldt, Schuler & Funke, 1988). Durchschnittsnoten sind hierbei viel valider als einzelne Fachnoten. Verglichen mit anderen Fachnoten sagt die Mathematiknote späteren Studienerfolg am besten voraus ($r = .34$). Auch die Leistung in Berufsausbildungen lässt sich am besten anhand von Durchschnittsnoten vorhersagen. Die Validität von Haupt- und Realschulnoten für Erfolge in der beruflichen Ausbildung liegt bei $r = .41$ (Baron-Boldt, Funke & Schuler, 1989). Dabei können Schulnoten die theoretischen Leistungen besser vorhersagen als die praktischen. Die Vorhersage des Berufserfolgs anhand von Schulnoten erweist sich schließlich als noch schwieriger und abhängig von der Art des Schul- oder Studienabschlusses sowie von der Dauer bis zur Erfassung des Berufserfolgs (Schuler, 2006).

Ein Grund für die relativ geringe Validität von einzelnen Fachnoten ist die Abhängigkeit von der Bezugsnorm. Die aktuelle Leistung einer einzelnen Schülerin oder eines Schülers kann verglichen werden mit den Ergebnissen anderer Schülerinnen und Schüler (soziale Bezugsnorm), mit früheren Lernergebnissen (individuelle Bezugsnorm) und mit vorher festgesetzten Lernzielen oder Kriterien (sachliche Bezugsnorm). Häufig urteilen Lehrkräfte anhand eines klasseninternen Bezugssystems: Die Lehrkraft orientiert sich bei der Notenvergabe am durchschnittlichen Leistungsniveau der Klasse und an ihrem persönlichen Maßstab (Ingenkamp & Lissmann, 2005). Dieses klasseninterne Bezugssystem führt z. B. dazu, dass verschiedene Schüler, die in einem Schulleistungstest für Mathematik ein identisches Ergebnis erzielen, je nach Zugehörigkeit zu einer bestimmten Schulklasse von einer 1 bis zu einer 6 alle Noten erhalten. Dazu kommt, dass Noten nicht nur eine Beurteilungs- oder Berichtsfunktion haben, sondern viele weitere pädagogische und gesellschaftliche Funktionen haben können (Tent, 2006). Noten können z. B. auch dazu dienen, einen Lernenden zu motivieren oder zu disziplinieren. Aber nicht nur die Urteile verschiedener Lehrkräfte zu derselben Arbeit variieren beträchtlich, sondern auch die Bewertung ein- und derselben Arbeit durch dieselben Lehrkräfte. Demnach ist die Reliabilität oder Zuverlässigkeit von traditionellen schriftlichen Arbeiten unzureichend. Wenn es nicht möglich ist, standardisierte Schulleistungstests durchzuführen,

sollten mindestens Durchschnittsnoten von mehreren Fächern und/oder über einen längeren Zeitraum herangezogen werden.

1.3.2 *Standardisierte Schulleistungstests*

Im Gegensatz zu den häufig subjektiven Lehrerurteilen in Form von Noten erfassen standardisierte Schulleistungstests das Leistungsniveau eines Lernenden in einem Fach möglichst objektiv, reliabel und valide. Je nach Bezugsnorm (siehe oben) unterscheidet man Schulleistungstests mit sozialer oder sachlicher Bezugsnorm. Wenn die Testergebnisse eines Lernenden mit anderen, an einer Bezugsgruppe ermittelten Ergebnissen oder Normen verglichen werden, handelt es sich um einen Test auf der Basis der sozialen Bezugsnorm (bezugsgruppenorientierter Leistungstest). Wenn individuelle Lernergebnisse verglichen werden mit vorher festgesetzten Kriterien, ist es ein Test auf der Basis der sachlichen Bezugsnorm (kriteriumsorientierter Leistungstest). Fast alle deutschsprachigen Schulleistungstests sind bezugsgruppenorientiert, aber nicht alle erfüllen die Gütekriterien in gleicher Weise (Ingenkamp & Lissmann, 2005). Die psychometrische Qualität vieler noch gebräuchlicher, älterer Schulleistungstests bleibt deutlich hinter der von Intelligenztests zurück. Bei der Bewertung eines Schulleistungstests ist es entscheidend, dass bei der Entwicklung eine sorgfältige empirische Aufgabenanalyse stattgefunden hat und dass eine große, möglichst repräsentative Normierungsstichprobe (mindestens 500 Personen) herangezogen wurde.

Es gibt für den deutschen Sprachraum nur wenige fächerübergreifende Schulleistungstests (Lissmann, 2006). Während es keine Fremdsprachentests und Tests im naturwissenschaftlichen und sozialkundlichen Bereich gibt, existieren eine Reihe von Einschulungstests, allgemeinen Deutschtests und Tests für Rechnen und Mathematik. Bei den Deutschtests werden Rechtschreibtests, Lesetests und Wortschatztests unterschieden. Da die Tests curricular valide sein sollten und die Normierung nicht länger als acht Jahre zurückliegen sollte, wird eine gute Abdeckung mit Schulleistungstests nur für einige Jahrgangsstufen in den Fächern Deutsch und Mathematik erreicht. Einen Überblick über die gebräuchlichsten Schulleistungstests gibt das *Brickenkamp Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests* (Brähler, Holling, Leutner & Petermann, 2002).

1.3.3 *Portfoliobeurteilung*

Ein Portfolio stellt eine geplante und systematisch angelegte Sammlung von Lernergebnissen dar (Ingenkamp & Lissmann, 2005). Es kann der Leistungsbeurteilung dienen, der Präsentation der besten Arbeiten oder der Dokumentation der Entwicklung des Lernenden. Der Lernende wird dabei in die Reflexion und Evaluation des Lernprozesses einbezogen (Johnsen, 2007).

Problematisch an Portfolios sind die Abhängigkeit von der Kompetenz der anleitenden Lehrkräfte, der relativ hohe Aufwand, der auch mit hohen Kosten (z. B. für die Beurteilerschulung) verbunden sein kann, und die teilweise unbefriedigenden Gütekriterien. Die Reliabilität lässt sich schwer feststellen, da ein Portfolio nur wenige Aufgaben enthält und eine Wiederholung nicht sinnvoll ist. Um die psychometrische Qualität von Portfolios zu optimieren, sollten die Beurteilungskriterien klar definiert sein und es sollten sich verschiedene Kompetenzstufen differenzieren lassen (Johnsen, 2007). Die in der Literatur berichteten Befunde zur Konstruktvalidität von Portfolios sind uneinheitlich. Einige Studien bescheinigen, dass Portfolios, als Gesamtwerk beurteilt, spätere Leistungen in speziellen Förderprogrammen für Hochbegabte vorhersagen können (Borland & Wright, 1994; Johnsen & Ryser, 1997). Andere Studien weisen darauf hin, dass ein stärker qualitatives Vorgehen gewählt werden sollte, um überprüfen zu können, ob sich Portfolios bewähren (Royer, Cisero & Carlo, 1993). Vom pädagogischen Standpunkt haben Portfolios aufgrund der individuellen Bezugsnorm und den vielfältigen methodischen und inhaltlichen Möglichkeiten häufig positive Effekte. Es treten kaum Deckeneffekte auf, und hochbegabte Kinder aus Risikogruppen werden weniger stark benachteiligt (Johnsen, 2007). Entsprechend werden Portfolios im Rahmen der Begabten- und Begabungsförderung vor allem zur Identifikation sehr junger hochbegabter Kinder und hochbegabter Kinder aus Risikogruppen eingesetzt.

1.3.4 Weitere Verfahren

Zu weiteren Verfahren, die in der Begabungsdiagnostik eingesetzt werden, gehören die Verhaltensbeobachtung im Unterricht (zu Lehrernominationen siehe Kap. 5), Diagnosebögen und Arbeitsproben. Eine solche Arbeitsprobe stellen Projektarbeiten dar, z. B. als Teil des Schulischen Enrichment Modells (SEM; Renzulli, Reis & Stednitz, 2001). Bei diesen Projekten im Rahmen des Typ III Enrichments handelt es sich um individuell gewählte, realitätsnahe Problemstellungen, die mit möglichst professionellen Methoden alleine oder in einer kleinen Gruppe bearbeitet werden und vor Publikum präsentiert werden. In einem Typ-III-Projekt erstellen beispielsweise Schülerinnen und Schüler für das Schulradio ein Hörspiel. Die Vorgabe sehr strukturierter Projektaufgaben erhöht die Inhaltsvalidität, und in Kombination mit vorgegebenen Beurteilungsmaßstäben kann eine Interrater-Übereinstimmung zwischen $r = .55$ und $r = .95$ erreicht werden (Renzulli & Callahan, 2007). In der *Student Product Assessment Form* (SPAF) wird das Produkt nach neun Hauptkriterien bewertet (z. B. Vielfalt der Quellen). Um die Stabilität der SPAF zu erfassen, wurden Beurteiler gebeten, eine Aufgabe zweimal im Abstand von zwei Wochen einzuschätzen. Beide Beurteilungen stimmten in sehr hohem Maße miteinander überein ($r = .96$). Zur Überprüfung der Interrater-Reliabilität wurden 20 in Inhalt und Form verschiedene Produkte vier Lehrkräften zur Einschätzung

mithilfe der SPAF vorgelegt. Die Interrater-Reliabilität lag je nach Kriterium zwischen $r = .72$ und 1.00.

Auch anspruchsvolle Projekte, in denen Kinder und Jugendliche sehr selbstständig arbeiten können, werden im Rahmen von Talentsuchen für die Entdeckung besonders Begabter genutzt. Bei Talentsuchen zeigte sich, dass Projekte ebenso wie Portfolios den Vorteil haben, dass mit ihnen bis zu 20 % mehr Kinder aus Risikogruppen identifiziert werden können (Van Tassel-Baska, Feng & Evans, 2007). Gleichzeitig zeigt sich, dass die auf diese Weise entdeckten besonders begabten Schülerinnen und Schüler nicht generell zu den leistungsstärksten Hochbegabten zählen: Kinder, deren besondere Begabung im Rahmen eines Projekts aufgefallen war, und die zudem in einem kognitiven Fähigkeitstest einen Prozentrang von mindestens 90 oder in einem Leistungstest einen Prozentrang von mindestens 94 erreicht hatten, schnitten ein bzw. zwei Jahre später in staatlich administrierten Leistungstests schlechter ab als die auf der Basis von Tests identifizierten Kinder (van Tassel-Baska et al., 2007). Die Leistungsfähigkeit der so identifizierten Kinder ist möglicherweise stärker bereichsspezifisch als die Leistungsfähigkeit der Kinder, die auf der Basis von Intelligenz- und Leistungstests identifiziert werden. Ein Projekt wird zudem in einem begrenzten Zeitrahmen umgesetzt und unterliegt verschiedenen Einflussfaktoren. So ist denkbar, dass eine engagierte Lehrkraft auch Kinder für ein Projekt motiviert, die selbst nur eine geringe intrinsische Motivation mitbringen und bei einem Lehrerwechsel ihr Interesse nicht weiter verfolgen. Es wären Untersuchungen wünschenswert, die den Leistungs- und Motivationsverlauf derjenigen Kinder verfolgen, die durch Tests identifiziert wurden, und derjenigen, die vorrangig durch ihre Leistung in Projekten auffielen.

1.4 Fazit und Ausblick

Traditionell spielt die Einschätzung der Schülerleistung durch die Lehrkraft in der Identifikation von Begabungen und Begabten eine zentrale Rolle. Dies ist problematisch, da Lehrkräfte typischerweise vor allem von der Leistung eines Kindes auf seine Begabung schließen und deshalb hochbegabte Underachiever meist nicht erkennen. Entsprechend spielt die Schulleistungsdiagnostik anhand standardisierter Tests vor allem in der Diagnostik von generalisiertem und partiellem Underachievement eine zentrale Rolle neben der Potenzialtestung. Bislang ist es nicht gelungen, ein Standardvorgehen für die Diagnose von Underachievement zu etablieren. Möglicherweise könnte sich eine Kombination des diskrepanz-basierten Ansatzes mit dem RTI-Ansatz als günstig erweisen und so dem Anspruch auf angemessene Förderung eines jeden Kindes gerecht werden.

Auch bei Schullaufbahnentscheidungen, z. B. zu vorzeitiger Einschulung oder zum Überspringen, kann eine sorgfältige Schulleistungsdiagnostik wichtige

Hinweise auf Stärken und Schwächen des Kindes geben. Bei der Auswahl für spezifische Förderprogramme oder für Spezialschulen ist die möglichst objektive Feststellung des aktuellen Leistungsniveaus begabter Kinder ebenfalls ein wesentlicher Aspekt der Diagnostik.

Zunehmend häufiger eingesetzt werden in der Identifikation und Förderung begabter Kinder selbstständig durchgeführte Projekte und Portfolios. Um eine befriedigende Objektivität, Reliabilität und Validität bei der Beurteilung dieser Arbeiten zu erreichen, sollte die Aufgabenvorgabe sehr strukturiert sein und der Beurteilungsmaßstab sehr differenziert. Projekte und Portfolios können dann einen wertvollen Beitrag zur Identifikation leisten, da so bis zu 20 % mehr hochbegabte Kinder aus Risikogruppen erkannt werden.

Literatur

- Baker, J. A., Bridger, R. & Evans, K. (1998). Models of underachievement among gifted preadolescents: The role of personal, family, and school factors. *Gifted Child Quarterly*, 42, 5–14.
- Baron-Boldt, J., Funke, U. & Schuler, H. (1989). Prognostische Validität von Schulnoten. Eine Metaanalyse der Prognose des Studien- und Ausbildungserfolgs. In R. S. Jäger, R. Horn & K. Ingenkamp (Hrsg.), *Tests und Trends 7* (S. 11–39). Weinheim: Beltz.
- Baron-Boldt, J., Schuler, H. & Funke, U. (1988). Prädiktive Validität von Schulabschlussnoten. Eine Metaanalyse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 2, 79–90.
- Borland, J. H. & Wright, L. (1994). Identifying young, potentially gifted, economically disadvantaged students. *Gifted Child Quarterly*, 38, 164–171.
- Brähler, E., Holling, H., Leutner, D. & Petermann, F. (Hrsg.). (2002). *Brickenkamp Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests* (3., vollst. überarb. u. erw. Aufl., Bde. 1-2). Göttingen: Hogrefe.
- Dombrowski, S. C., Kamphaus, R. W. & Reynolds, C. R. (2004). After the demise of the discrepancy: Proposed learning disabilities diagnostic criteria. *Professional Psychology: Research and Practice*, 35, 364–372.
- Fletcher, J. M., Francis, D. J., Shaywitz, S. E., Lyon, G. R., Foorman, B. R. & Stuebing, K. K. (1998). Intelligence testing and the discrepancy model for children with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 13, 186–203.
- Freund, P. A., Holling, H. & Preckel, F. (2007). A multivariate, multilevel analysis of the relationship between cognitive abilities and scholastic achievement. *Journal of Individual Differences*, 28, 188–197.
- Gresham, F. (2002). Responsiveness to intervention: An alternative approach to the identification of learning disabilities. In R. Bradley, L. Danielson & D. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities: Research to practice* (pp. 467–519). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hanses, P. & Rost, D.H. (1998). Das „Drama“ der hochbegabten Underachiever. „Gewöhnliche oder außergewöhnliche“ Underachiever? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 25, 170–176.
- Hany, E. A. (2004). Prognostische Validität von Aufnahmeverfahren in Spezialschulen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 51, 40–51.
- Heller, K. A., Perleth, Ch. & Hany, E. A. (1994). Hochbegabung – ein lange Zeit vernachlässigtes Forschungsthema. *Einsichten – Forschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München*, 1, 18–22.

- Holling, H. & Kanning, U. P. (1999). *Hochbegabung – Forschungsergebnisse und Fördermöglichkeiten*. Göttingen: Hogrefe.
- Holling, H., Preckel, F. & Vock, M. (2004). *Intelligenzdiagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
- Ingenkamp, K. & Lissmann, U. (2005). *Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik* (5. Aufl.). Weinheim: Beltz UTB.
- Jäger, A. O. (1984). Intelligenzstrukturforschung: Konkurrierende Modelle, neue Entwicklungen, Perspektiven. *Psychologische Rundschau*, 35, 21–35.
- Jäger, A. O., Holling, H., Preckel, F., Schulze, R., Vock, M., Süß, H.-M. & Beauducel, A. (2006). *Berliner Intelligenzstruktur-Test für Jugendliche: Begabungs- und Hochbegabungsdiagnostik (BIS-HB)*. Göttingen: Hogrefe.
- Jimerson, S. R., Burns, M. K. & VanDerHeyden, A. M. (Eds.). (2007). *Handbook of response to intervention: The science and practice of assessment and intervention*. New York: Springer.
- Johnsen, S. K. (2007). Portfolio assessment of gifted students. In J. L. van Tassel-Baska (Ed.), *Alternative assessments with gifted and talented students* (pp. 227–258). Waco, TX: Prufrock Press.
- Johnsen, S. K. & Ryser, G. R. (1997). The validity of portfolios in predicting performance in a gifted program. *Journal for Education of the Gifted*, 20, 253–267.
- Klauer, K. J. (1990). Overachievement & Underachievement revisited: Ein zwei-Fehler-kontrolliertes Modell zur Diagnostik erwartungswidriger Schulleistung. *Diagnostica*, 36, 299–309.
- Lissmann, U. (2006). Schultests. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (3. Aufl., S. 665–677). Weinheim: Beltz.
- Lohman, D. F. (2005). Beliefs about differences between ability and accomplishment: From folk theories to cognitive science. *Roeper Review*, 29, 32–40.
- McCoach, D. B. & Siegle, D. (2003). The structure and function of academic self-concept in gifted and general education students. *Roeper Review*, 25, 61–65.
- Mönks, F. J. (1985). Hoogbegafden: Een situatieschets. In F. J. Mönks & P. Span (Eds.), *Hoogbegafden in de samenleving* (pp. 17–38). Nijmegen, NL: Dekker & van de Vegt.
- Petermann, F. & Petermann, U. (2007). *HAWIK-IV. Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder – IV*. Bern: Huber.
- Preckel, F., Holling, H. & Vock, M. (2006). Academic underachievement: Relationship with cognitive motivation, achievement motivation, and conscientiousness. *Psychology in the Schools*, 43, 401–411.
- Reis, S. M. & McCoach, B. (2000). The underachievement of gifted students: What do we know and where do we go? *Gifted Child Quarterly*, 44, 152–170.
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappa*, 60, 180–184.
- Renzulli, J. S. & Callahan, C. M. (2007). Product assessment. In J. L. van Tassel-Baska (Ed.), *Alternative assessments with gifted and talented students* (pp. 259–284). Waco, TX: Prufrock Press.
- Renzulli, J. S., Reis, S. M. & Stednitz, U. (2001). *Das Schulische Enrichment Modell SEM. Begabungsförderung ohne Elitebildung*. Aarau (CH): Bildung Sauerländer.
- Rimm, S. (1997). An underachievement epidemic. *Educational Leadership*, 54, 18–22.
- Rindermann, H. & Neubauer, A. C. (2004). Processing speed, intelligence, creativity, and school performance: Testing of causal hypotheses using structural equation models. *Intelligence*, 32, 573–589.
- Rost, D. H. (Hrsg.). (2000). *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche*. Münster: Waxmann.
- Rost, D. H. & Hanses, P. (1997). Wer nichts leistet, ist nicht begabt? Zur Identifikation hochbegabter Underachiever durch Lehrkräfte. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 29, 167–177.
- Royer, J. M., Cisero, C. A. & Carlo, M. S. (1993). Techniques and procedures for assessing cognitive skills. *Review of Educational Research*, 63, 201–243.

- Schuler, H. (2006) Noten und Studien- und Berufserfolg. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (3. Aufl., S. 535–541). Weinheim: Beltz, PVU.
- Seeley, K. R. (1993). Gifted students at risk. In L. K. Silverman (Ed.), *Counseling the gifted and talented* (pp. 263–276). Denver: Love.
- Smith (2003). Understanding Underachievement: An investigation into the differential attainment of secondary school pupils. *British Journal of Sociology of Education*, 24, 575–586.
- Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. (2006). Underachievement. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (3. Aufl., S. 804–812). Weinheim: Beltz, PVU.
- Stamm, M. (2006). Underachievement. Ein Blick in die Black Box eines irritierenden Phänomens. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 3, 467–484.
- Süß, H.-M. (2001). Prädiktive Validität der Intelligenz im schulischen und außerschulischen Bereich. In E. Stern & J. Gutke (Hrsg.), *Perspektiven der Intelligenzforschung* (S. 109–135). Lengerich: Pabst.
- Tent, L. (2006). Zensuren. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (3. Aufl., S. 873–880). Weinheim: Beltz.
- Van Tassel-Baska, J., Feng, A. X. & Evans, B. L. (2007). Patterns of identification and performance among gifted students identified through performance tasks: A three-year analysis. *Gifted Child Quarterly*, 51, 218–231.
- Vock, M., Preckel, F. & Holling, H. (2007). *Förderung Hochbegabter in der Schule. Evaluationsbefunde und Wirksamkeit von Maßnahmen*. Göttingen: Hogrefe.
- Volker, M. A., Lopata, C. & Cook-Cottone, C. (2006). Assessment of children with intellectual giftedness and reading disabilities. *Psychology in the Schools*, 43, 855–869.
- Weltgesundheitsorganisation (2000). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F), Klinisch-diagnostische Leitlinien* (4. Aufl.). Bern: Huber.
- Ziegler, A., Dresel, M. & Schober, B. (2000). Underachievementdiagnose: Ein Modell zur Diagnose partieller Lernbeeinträchtigungen. In K. A. Heller (Hrsg.), *Begabungsdiagnostik in der Schul- und Erziehungsberatung* (2. Aufl., S. 259–278). Bern: Huber.
- Ziegler, A. & Heller, K. A. (2000). Conceptions of giftedness from a meta-theoretical perspective. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg & R. F. Subotnik (Eds.), *International handbook of giftedness and talent* (pp. 2–21). Oxford: Elsevier Science.