

Begabungen und Talente

Ulrich Trautwein
Marcus Hasselhorn
(Hrsg.)

Tests und Trends –
Jahrbuch der
pädagogisch-
psychologischen
Diagnostik

 **hogrefe**

Begabungen und Talente

**Tests und Trends – Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen
Diagnostik
Band 15**

Begabungen und Talente

herausgegeben von Prof. Dr. Ulrich Trautwein,
Prof. Dr. Marcus Hasselhorn

Herausgeber der Reihe:

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

Ulrich Trautwein
Marcus Hasselhorn
(Hrsg.)

Begabungen und Talente



Prof. Dr. Ulrich Trautwein, geb. 1972. 1992–1999 Studium der Psychologie. 1999 Diplom in Psychologie. 2002 Promotion. 2005 Habilitation. 1999–2008 Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin. Seit 2008 Universitätsprofessor für Empirische Bildungsforschung an der Universität Tübingen.

Prof. Dr. Marcus Hasselhorn, geb. 1957. 1977–1983 Studium der Psychologie und Pädagogik. 1986 Promotion. 1993 Habilitation. 1993–1997 Professor für Entwicklungspsychologie an der TU Dresden. 1997–2007 Leiter der Abteilung Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie an der Universität Göttingen. Seit 2007 Leiter der Arbeitseinheit Bildung und Entwicklung am Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) in Frankfurt am Main.

Copyright-Hinweis:

Das E-Book einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Der Nutzer verpflichtet sich, die Urheberrechte anzuerkennen und einzuhalten.

Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG
Merkelstraße 3
37085 Göttingen
Deutschland
Tel. +49 551 999 50 0
Fax +49 551 999 50 111
verlag@hogrefe.de
www.hogrefe.de

Satz: ARThür Grafik-Design & Kunst, Weimar
Format: PDF

1. Auflage 2017
© 2017 Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG, Göttingen
(E-Book-ISBN [PDF] 978-3-8409-2846-8; E-Book-ISBN [EPUB] 978-3-8444-2846-9)
ISBN 978-3-8017-2846-5
<http://doi.org/10.1026/02846-000>

Nutzungsbedingungen:

Der Erwerber erhält ein einfaches und nicht übertragbares Nutzungsrecht, das ihn zum privaten Gebrauch des E-Books und all der dazugehörigen Dateien berechtigt.

Der Inhalt dieses E-Books darf von dem Kunden vorbehaltlich abweichender zwingender gesetzlicher Regeln weder inhaltlich noch redaktionell verändert werden. Insbesondere darf er Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen, digitale Wasserzeichen und andere Rechtsvorbehalte im abgerufenen Inhalt nicht entfernen.

Der Nutzer ist nicht berechtigt, das E-Book – auch nicht auszugsweise – anderen Personen zugänglich zu machen, insbesondere es weiterzuleiten, zu verleihen oder zu vermieten.

Das entgeltliche oder unentgeltliche Einstellen des E-Books ins Internet oder in andere Netzwerke, der Weiterverkauf und/oder jede Art der Nutzung zu kommerziellen Zwecken sind nicht zulässig.

Das Anfertigen von Vervielfältigungen, das Ausdrucken oder Speichern auf anderen Wiedergabegeräten ist nur für den persönlichen Gebrauch gestattet. Dritten darf dadurch kein Zugang ermöglicht werden.

Die Übernahme des gesamten E-Books in eine eigene Print- und/oder Online-Publikation ist nicht gestattet. Die Inhalte des E-Books dürfen nur zu privaten Zwecken und nur auszugsweise kopiert werden.

Diese Bestimmungen gelten gegebenenfalls auch für zum E-Book gehörende Audiodateien.

Anmerkung:

Sofern der Printausgabe eine CD-ROM beigelegt ist, sind die Materialien/Arbeitsblätter, die sich darauf befinden, bereits Bestandteil dieses E-Books.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber	VII
Kapitel 1 Begabung, Intelligenz, Talent, Wissen, Kompetenz und Expertise: eine Begriffsklärung	
<i>Anne Deiglmayr, Lennart Schalk und Elsbeth Stern</i>	1
Kapitel 2 Zur Bedeutung der schulischen Organisation und der Kompetenzen von Lehrkräften für die Talentidentifikation und -förderung	
<i>Anne Sliwka und Thuy Loan Nguyen</i>	17
Kapitel 3 Erste Schritte zu einer systemischen Begabungsdiagnostik: Ein Paradigmenwechsel von der Potenzialfeststellung zur Exzellenzvorhersage	
<i>Heidrun Stöger, Tobias Debatin und Albert Ziegler</i>	31
Kapitel 4 Begabungsdiagnostik und -forschung mit dem Berliner Intelligenz- strukturtest für Jugendliche (BIS-HB)	
<i>Miriam Vock, Anna Gronostaj und Franzis Preckel</i>	49
Kapitel 5 Erfassung kognitiver Begabung im Grundschulalter: Das Intelligenz- screening THINK 1-4	
<i>Rachel Wollschläger und Tanja Gabriele Baudson</i>	65
Kapitel 6 Die Münchner Hochbegabungstestbatterie (MHBt) – ein Tool für die Hochbegabungsdiagnostik	
<i>Christoph Perleth und Kurt A. Heller</i>	83
Kapitel 7 Diagnostik von Kreativität bei Vorschul- und Schulkindern	
<i>Günter Krampen und Manfred Eberwein</i>	103
Kapitel 8 Messung musikalischer Begabung	
<i>Daniel Müllensiefen</i>	125

Kapitel 9	
Diagnostik motorischer Leistungsdispositionen	
<i>Erin Gerlach, Christian Herrmann, Darko Jekauc und Matthias Wagner</i>	145
Kapitel 10	
Förderung in Gymnasialen Begabtenklassen	
<i>Eva Stumpf, Franzis Preckel und Wolfgang Schneider</i>	159
Kapitel 11	
Begabungs- und Talentförderung in der Grundschule durch Enrichment: Das Beispiel der Hector-Kinderakademien	
<i>Jessika Golle, Evelin Herbein, Marcus Hasselhorn und Ulrich Trautwein</i>	177
Kapitel 12	
Über Wissenschaft nachdenken in der Grundschule: Ein Hector Core Course	
<i>Kerstin Oschatz und Julia Schiefer</i>	197
Kapitel 13	
Förderung mathematischer Fähigkeiten in der Grundschule – die Rolle von Schülerwettbewerben am Beispiel der Mathematik-Olympiade	
<i>Franziska Rebholz und Jessika Golle</i>	213
Kapitel 14	
Präsentation im MINT-Unterricht. Jugend präsentiert als Projekt zur Entwicklung kommunikativer Kompetenz	
<i>Carmen Lipphardt, Fabian Ruth und Olaf Kramer</i>	229
Anhang	
<i>Wolfgang Woerner, Christian Müller und Marcus Hasselhorn</i>	245
Autorenverzeichnis	268

Vorwort der Herausgeber

Fragen um Begabungen und Talente bei Kindern und Jugendlichen gehören zu den klassischen Schwerpunkten der pädagogisch-psychologischen Diagnostik. Dieser Schwerpunkt spiegelt sich auch in einer Vielzahl von psychologischen Testverfahren wider, die insbesondere auf dem Gebiet der (intellektuellen) Begabung bzw. Hochbegabung seit Jahrzehnten vorliegt. Auch in der Reihe Tests und Trends war das Thema wiederholt präsent, besonders deutlich natürlich in dem Band 8, der sich mit der Diagnostik von Hochbegabung beschäftigte (Preckel, Schneider & Holling, 2010).

Dass nur wenige Jahre später nun ein thematisch verwandter Band erscheint, liegt daran, dass das Thema Begabungen und Talente derzeit aus drei Gründen besonders aktuell und spannend ist: Erstens lässt sich, nicht zuletzt durch die 2015 durch die Kultusministerkonferenz (KMK) verabschiedete „Förderstrategie für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler“, ein neues Bewusstsein über die Wichtigkeit des Themas als ein Schwerpunkt in der pädagogischen Praxis konstatieren. Zweitens finden sich Anzeichen für eine Zäsur beim Umgang mit Begabung, die sich u. a. in einer konzeptionellen Weitung des Themas ausdrückt. Drittens wurden in den letzten Jahren eine Reihe neuer diagnostischer Verfahren entwickelt und Programme zur Förderung von Kindern mit besonderen Begabungen und Talenten vorgestellt. Es lohnt sich, die Entwicklungen in allen drei Punkten ein wenig genauer zu beleuchten.

(1) Begabungen und Talente identifizieren und fördern – eine Herausforderung für die pädagogische Praxis

Die „Förderstrategie für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler“ der KMK hat dafür gesorgt, dass das Thema Begabungen und Talente auf der Prioritätenliste von Forschung und Praxis wieder nach oben rutschte. Die KMK nahm die Leistungsergebnisse in internationalen Vergleichsstudien zum Anlass, über die Diagnostik und Förderung von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Begabungen intensiver nachzudenken: „Ein Blick auf den vergleichsweise geringen Anteil von Schülerinnen und Schülern auf den beiden oberen Kompetenzstufen der PISA-Studien bzw. der Ländervergleiche der Kultusministerkonferenz sowohl im Bereich der Naturwissenschaften/Mathematik als auch in Deutsch und Englisch verdeutlicht die Notwendigkeit, die Förderung von leistungsstarken und potenziell leistungsfähigen Schülerinnen und Schülern zu verbessern“ (KMK, 2015, S. 3). Aber nicht nur die Ergebnisse der Vergleichsstudien belegen die Notwendigkeit einer vertieften Beschäftigung mit Begabungen und Talenten; vielmehr geht auch die zunehmende Betonung der Individualisierung des Lernprozesses, die sich in praktisch allen neueren Bildungsplänen finden lässt, mit der Notwen-

digkeit einher, Begabungen identifizieren und fördern zu können. Einen dritten wichtigen Anlass stellt der flächendeckende Ausbau von Ganztagschulen in Deutschland dar. Während der Ausbau in quantitativer Hinsicht beeindruckend ist, finden sich aus pädagogischer Sicht bislang nur wenige Belege für einen umfassenden Mehrwert der Ganztagschulen (StEG-Konsortium, 2016): Eine besondere Förderwirkung in Hinblick auf die schulische Leistungsentwicklung konnte nicht festgestellt werden. Ohne Zweifel stellt in diesem Kontext auch und besonders die Förderung von Begabungen und Talenten einen Bereich dar, in dem sich die Ganztagschulen noch bewähren müssen.

(2) Begabungen und Talente – konzeptionelle Weitung

Die Änderung in der Bedeutung des Themas Begabungen und Talente für die Praxis ist die erste bemerkenswerte Entwicklung der letzten Jahre, die konzeptionelle Weiterentwicklung insbesondere des Begriffs der Begabung in der Forschung die zweite. War früher von „Begabung“ die Rede, so war damit oftmals die „Hochbegabung“ impliziert, und Hochbegabung wurde wiederum nach dem psychometrischen Kriterium eines allgemeinen Intelligenztestwertes von 130 und darüber identifiziert, was wiederum bedeutet, dass rund 2 % der Bevölkerung als hochbegabt gelten können. Inzwischen lässt sich eine Veränderung erkennen, die sich durch vier Entwicklungen kennzeichnen lässt. Erstens zielen viele jüngere Initiativen auf eine „breite Spitze“ bei der Förderung von Begabungen und Talenten. Die KMK orientiert sich in ihrer Förderstrategie an den Schülerinnen und Schülern in den oberen beiden Kompetenzstufen in PISA und anderen Schulleistungsstudien, deren Anzahl und Anteil gesteigert werden soll. Laut der Befunde von PISA 2012 befanden sich im OECD-Durchschnitt in Mathematik rund 13 % aller Schülerinnen und Schüler auf diesen beiden Kompetenzstufen, und in Deutschland waren es rund 17 %. Beim Lesen lagen die entsprechenden Prozentzahlen im OECD-Durchschnitt und in Deutschland bei rund 8 bis 9 %, und in den Naturwissenschaften lag der OECD-Durchschnitt auf ungefähr demselben Wert wie im Lesen, wohingegen für Deutschland rund 12 % der Schülerinnen und Schüler als besonders leistungsstark identifiziert wurden. Zieht man diese Zahlen als Orientierung dafür heran, welche Schülergruppe die KMK für ihre Förderstrategie im Blick hatte, so wird man von rund 15 bis 20 % der Schülerschaft ausgehen dürfen. Mit einer „Hochbegabtenförderung“ im klassischen Sinne hat dies kaum mehr etwas zu tun. Auch große, systematische Programme zur Förderung von begabten und hochbegabten Kindern und Jugendlichen wie die Hector-Kinderakademien (vgl. Golle et al., in diesem Band), bei denen Angebote für rund 10 % der Schülerinnen und Schülern vorgehalten werden sollen, haben eine ähnlich breite Spitze im Blick.

Zweitens wird bei der Diskussion um Begabungen und Talente zunehmend die Mehrdimensionalität hervorgehoben. Dies betrifft einerseits die Unterscheidung zwischen kognitiven Begabungen und nicht kognitiven Talenten (siehe Deigl-

mayr et al., in diesem Band), die auch die KMK in ihrer Förderstrategie hervorhebt: „Entsprechend der Mehrdimensionalität des Leistungsbegriffes geht es neben der vorrangigen Förderung der allgemeinen intellektuellen Begabung auch um die Förderung der musischen, sportlichen und emotionalen Fähigkeiten“ (KMK, 2015, S. 3). Andererseits findet auch innerhalb des kognitiven Bereichs eine zweifache Weitung statt: Zum einen sind hierbei Intelligenzmodelle zu nennen, in denen der klassische g-Faktor eine weniger zentrale Rolle spielt bzw. um weitere Faktoren ergänzt wird. Zum anderen ist die Hinwendung zu Leistungen in schulischen Kernkompetenzfeldern wie Mathematik, Deutsch und Naturwissenschaften zu nennen, wie sie auch in PISA praktiziert wird.

Die dritte konzeptionelle Weitung betrifft den expliziten Einbezug eines Entwicklungsgedankens bei der Beschäftigung mit Begabung (vgl. Subotnik, Olszewski-Kubilius & Worrell, 2011). Begabtenförderung kann dabei als ein Entwicklungsprozess verstanden werden, bei dem zunächst ein Potenzial vorliegt, dann hohe Leistungen gezeigt werden und schließlich Menschen aufgrund ihrer Leistungen von anderen Personen Eminenz zugeschrieben wird. Besondere Begabung bzw. Hochbegabung ist keine statische Eigenschaft, die immer die gleiche Ausprägung besitzt, sondern muss gefördert werden, um sich weiter zu entwickeln. Dabei sind sehr hohe allgemeine kognitive Leistungsfähigkeiten eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für besondere Begabung bzw. Hochbegabung. Zur Umsetzung von Potenzial in Leistung müssen weitere günstige persönliche und soziale Bedingungen hinzukommen (vgl. auch Deiglmayr et al., in diesem Band; Stöger et al., in diesem Band). Der Entwicklungsgedanke drückt sich auch in der Förderstrategie der KMK aus: „Diese Zielgruppe umfasst Schülerinnen und Schüler, die bereits sehr gute beobachtbare Leistungen erbringen, ebenso wie Schülerinnen und Schüler, deren Potenziale es zu erkennen und durch gezielte Anregung und Förderung zu entfalten gilt“ (KMK, 2015, S. 3). Der Entwicklungsgedanke verweist explizit auch auf die Gefahr, dass viele begabte Schülerinnen und Schüler in der Tat nicht passend gefördert werden. Wohlweislich bedeutet dies aber nicht, dass alle Kinder „besonders begabt“ sind. Dieser vor allem im Elementarbereich gerne verbreiteten These sind die auch schon im frühen Kindesalter messbaren Leistungsunterschiede in kognitiven Tests entgegen zu halten, die die Entwicklung von Hoch- oder Höchstleistung interindividuell unterschiedlich wahrscheinlich machen.

Die vierte konzeptionelle Weiterentwicklung betrifft die Erkenntnis, dass in Hinblick auf die konkrete Arbeit in Kindergärten, Schulen und anderen Bildungseinrichtungen Begabungen und Talente als integraler Bestandteil der Beschäftigung mit „Heterogenität“ zu betrachten ist (vgl. Sliwka & Nguyen, in diesem Band). Ein solches Verständnis hilft dabei, den alten Fehler zu vermeiden, wonach „besonderer Förderbedarf“ bei den leistungsschwächeren Schülerinnen und Schülern gegen die „Förderung besonderer Begabungen“ bei den leistungsstärkeren Schülerinnen und Schülern (im Sinne einer negativ besetzten „Elitenförderung“) ausgespielt wird.

(3) Begabungen und Talente – Beiträge des vorliegenden Bandes

Als wesentliche Hemmnisse bei der Identifikation und Förderung von Begabungen und Talenten wurden einerseits Defizite bei diagnostischen Kompetenzen und beim Wissen über Begabungen und Talente in der pädagogischen Praxis hervorgehoben (vgl. KMK, 2015). Gleichzeitig gilt auch, dass standardisierte Testverfahren für die Abklärung von Begabungen und Talenten durch Schulpsychologen, Beratungslehrer oder ähnlich qualifiziertes Personal oftmals nicht hinreichend vorhanden, bekannt und zugänglich sind. Der vorliegende Band soll einen Beitrag zur Überwindung dieser Defizite leisten.

Dabei ist der Band wie folgt organisiert. Die ersten drei Kapitel des Bandes geben einen Überblick über Hintergrund und Konzepte. Der vorliegende Band informiert zunächst über die klassischen Konzepte von Begabung und ihren Bezügen zu neueren Konzepten wie Expertise und Kompetenz (Deiglmaier et al.), skizziert die Bedeutung der schulischen Organisation und der Kompetenzen von Lehrkräften (Sliwka & Nguyen) und stellt Schritte zu einer systemischen Begabungsdiagnostik (Stöger et al.) vor.

Anschließend werden in den Kapiteln 4 bis 9 einzelne Verfahren zur Diagnostik von Begabungen und Talenten vorgestellt. Neben bewährten Verfahren zur Erfassung von Intelligenzleistungen wie dem Berliner Intelligenzstrukturtest (Vock et al.) und der Münchener Hochbegabungstestbatterie (Perleth & Heller) wird auch ein erst kürzlich entwickeltes Verfahren, der THINK (Wollschläger & Baudson), vorgestellt. Darüber hinaus werden Möglichkeiten zur Diagnostik im Bereich von Kreativität (Krampen & Eberwein), musikalischer Begabung (Müllensiefen) sowie motorischer Leistungsdispositionen (Gerlach et al.) beschrieben.

Über die Diagnostik hinausgehend sind zahlreiche Ansätze entstanden, mit denen eine gezielte Förderung von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Begabungen erreicht werden soll. In den Kapiteln 10 bis 14 werden deshalb exemplarisch vielversprechende Förderansätze für besonders begabte Kinder und Jugendliche vorgestellt. Der Blick wird hierbei sowohl auf die institutionelle Förderung im Rahmen von Begabtenklassen (Stumpf et al.) als auch in außerunterrichtlichen Settings wie den Kursen der Hector-Kinderakademien (Golle et al.; Oschatz & Schiefer) bzw. Schülerwettbewerben (Rebholz & Golle) sowie Trainings zur Förderung von Präsentationsleistungen (Lipphardt, Ruth & Kramer) gelenkt.

Tübingen und Frankfurt im Dezember 2016

Ulrich Trautwein
Marcus Hasselhorn

Literatur

- KMK (2015). *Förderstrategie für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler*. Berlin: Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland.
- Preckel, F., Schneider, W. & Holling, H. (Hrsg.). (2010). *Diagnostik von Hochbegabung*. Göttingen: Hogrefe.
- StEG-Konsortium (2016). *Ganztagsschule: Bildungsqualität und Wirkungen außerschulischer Angebote. Ergebnisse der Studie zur Entwicklung von Ganztagsschulen 2012–2015*. Frankfurt am Main: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung.
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P. & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12, 3–54. <http://doi.org/10.1177/1529100611418056>

Kapitel 1

Begabung, Intelligenz, Talent, Wissen, Kompetenz und Expertise: eine Begriffsklärung

Anne Deiglmayr, Lennart Schalk und Elsbeth Stern

Zusammenfassung

Unterschiedliche Leistungsfähigkeit von Menschen lässt sich mit einer Vielzahl von Begriffen beschreiben. Wir werden sechs zentrale Begriffe diskutieren: Begabung, Intelligenz, Talent, Wissen, Kompetenz und Expertise. Außerdem streifen wir die Begriffe der Emotion und Motivation. Der Begriff der Intelligenz ist wissenschaftlich am klarsten definiert und am umfassendsten untersucht. Wissen, Kompetenz und Expertise haben ebenfalls eine wissenschaftlich definierte Bedeutung und werden insbesondere in der psychologischen und pädagogischen Forschung verwendet, um menschliche Leistungen beschreib- und messbar zu machen. Begabung und Talent dagegen sind eher alltagssprachliche Begriffe. Es fehlt eine eindeutige Definition, vor allem in Abgrenzung zu den anderen Begriffen. In diesem Kapitel bieten wir daher eine Arbeitsdefinition der Begriffe an, anhand derer eine konzeptuelle Abgrenzung möglich wird. Dadurch können wir die Begriffe anschließend in einen Entwicklungszusammenhang stellen, ihr Zusammenspiel am Beispiel schulischen Lernens illustrieren und kurz umreißen, was man wie – ausgehend von der konzeptuellen Abgrenzung – messen kann.

1.1 Abgrenzung der Begriffe Intelligenz, Begabung, Talent, Wissen, Kompetenz und Expertise

Die Begriffe zur Beschreibung menschlicher Leistungen decken verschiedene Gebiete ab. Für Schule und Beruf besonders wichtig sind Leistungen im kognitiven Bereich (z. B. allgemein beim Denken und Sprechen oder bei spezifischeren Prozessen wie Planen, Problemlösen, Schlussfolgern). Der wissenschaftliche Begriff der Intelligenz bezieht sich allein auf diesen Bereich. Natürlich umfasst die Gesamtheit menschlicher Leistungen weit mehr als nur die kognitiven Fähigkeiten: Menschen unterscheiden sich auch im emotionalen, sozialen, sportlichen, musischen, künstlerischen oder spirituellen Bereich. Allerdings lassen sich Leistungen in diesen Bereichen nicht annähernd mit der gleichen psychometrischen Qualität messen wie die genannten kognitiven Fähigkeiten. Der Begriff der Intelligenz sollte daher für den kognitiven Bereich reserviert bleiben (Stern & Neubauer, 2016). Hingegen kann man Menschen ein Talent, eine Kompetenz oder eine Expertise auch in anderen Bereichen zu- (bzw. ab-)sprechen.

Eine weitere Möglichkeit zur Abgrenzung der Begriffe ergibt sich über die Bedeutung der persönlichen Lerngeschichte bzw. der Umwelt einer Person. Auf der einen Seite geht man davon aus, dass Menschen über bestimmte genetische Dispositionen verfügen, welche – gemeinsam mit frühen Umwelteinflüssen und Erfahrungen – ihre grundlegende Begabung in bestimmten Bereichen definiert. Entscheidend ist jedoch, ob und wie dieses Potenzial tatsächlich umgesetzt wird. Auf der anderen Seite ist gerade in Gebieten, die viel Wissen oder Übung benötigen, eine langfristige, intensive und motivierte Auseinandersetzung mit dem Gebiet entscheidender als eine ursprüngliche Begabung. So schreibt man Menschen erst dann Expertise in einem spezifischen Gebiet zu, wenn sie im Lauf einer langen Lerngeschichte relevantes Wissen und Kompetenzen erworben haben und auf dieser Basis kreative Lösungen für Probleme in bestimmten Gebieten produzieren können.

1.1.1 Ein Überblicksschema

In Abbildung 1.1 geben wir ein Überblicksschema für die sechs zentralen Begriffe Begabung, Intelligenz, Talent, Wissen, Kompetenz und Expertise. Es werden Zusammenhänge der Begriffe untereinander sowie mit den für die Beschreibung des menschlichen Lernens ebenfalls notwendigen Konzepten Emotion und Motivation visualisiert. Stärker von der individuellen genetischen Disposition abhängige Konzepte sind in der Abbildung weiter oben, stärker durch die persönliche Lerngeschichte beeinflusste Konzepte weiter unten abgebildet. Verhaltensnahe Konstrukte (Kompetenzen, Expertise) sind in eckigen Kästen gesetzt; Konstrukte, welche zugrundeliegende Potenziale und motivationale Einflüsse umschreiben, sind in Kästen mit abgerundeten Ecken gesetzt.

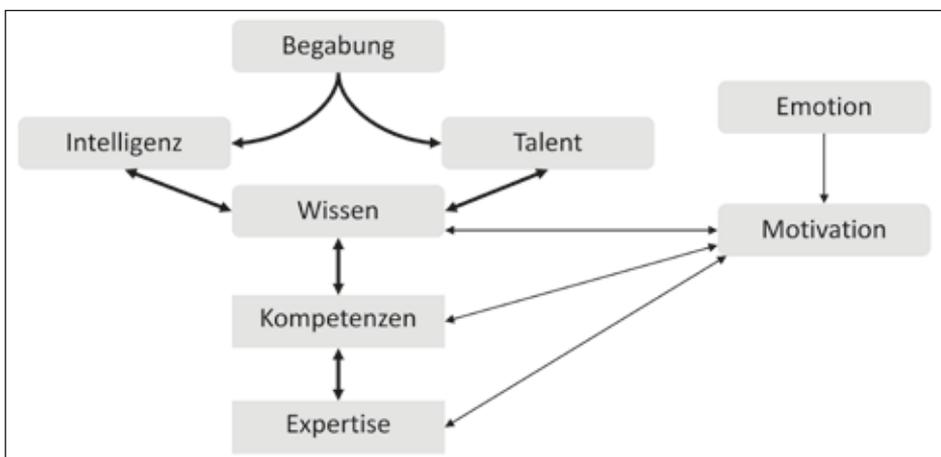


Abbildung 1.1:
Überblicksschema

Der Begriff *Begabung* bezieht sich auf das größtenteils genetisch determinierte Potenzial eines Menschen zur Erzielung hoher Leistungen in einem Bereich, unabhängig davon, ob das Potenzial auch realisiert und in Leistungen umgesetzt wird (Stern & Neubauer, 2016). Unterschiedliche Begabungen sind in allen Leistungsbereichen denkbar, in denen Unterschiede zwischen Menschen bestehen. Dazu gehören mathematische, sprachliche und visuell-räumliche Begabungen, aber auch soziale und motorische (z. B. als Grundlage für sportliche Leistungen) sowie künstlerische Begabungen.

Der *Intelligenz* liegt eine Begabung in kognitiven Bereichen zugrunde. Diese Begabung entwickelt sich in förderlichen Umweltbedingungen – also in solchen mit vielfältigen Lerngelegenheiten – zu denjenigen kognitiven Fähigkeiten, welche als Intelligenz bezeichnet werden (Nisbett, Aronson, Blair, Dickens, Flynn, Halpern & Turkheimer, 2012). Intelligenz umfasst mathematische oder rechnerische, sprachliche und visuell-räumliche Fähigkeiten, aber auch diesen zentralen Faktoren untergeordnete speziellere Faktoren wie das Fortsetzen von Zahlenreihen, das Verständnis verbaler Analogien und Metaphern oder die Fähigkeit, geometrische Objekte mental zu rotieren. Zudem werden in einigen Intelligenzmodellen auch noch spezifischere Operationen wie Gedächtnis bzw. Merkfähigkeit, Verarbeitungsgeschwindigkeit, Verarbeitungskapazität und Einfallsreichtum mit einbezogen. Unabhängig von den verschiedenen Modellen gilt Intelligenz jedoch als die realisierte Begabung im kognitiven Bereich, die wiederum in den Erwerb von Wissen und Kompetenzen investiert werden kann (Neubauer & Stern, 2007; Stern & Neubauer, 2013).

Als *Talent* bezeichnen wir die realisierte Begabung in einem nicht kognitiven Bereich. Dieser Begriff ist wissenschaftlich weniger exakt definiert als Intelligenz. Wir verwenden den Talentbegriff, um dem auf den kognitiven Bereich beschränkten Begriff der Intelligenz einen entsprechenden Begriff für den nicht kognitiven Bereich entgegenzusetzen. Dies entspricht einer traditionellen, aber auch in der Literatur nicht immer systematischen Aufteilung in akademische Bereiche, in welchen vor allem eine hohe Intelligenz gefordert ist, und nicht akademische Bereiche wie Musik, Kunst oder Sport, in welchen vor allem bestimmte Talente gefordert sind (vergl. Winner, 2000). Analog zur Intelligenz braucht auch Talent eine bestimmte zugrundeliegende Begabung, die als Potenzial durch den Erwerb von Wissen und motiviertes Üben in Kompetenzen umgesetzt werden kann (Simonton, 2000). Sowohl Intelligenz als auch Talent werden im Alltag erst dann relevant, wenn sie einer Person über den Erwerb von deklarativem und prozeduralem Wissen das Entwickeln bestimmter Kompetenzen ermöglichen (Anderson, 2005).

Wissen und *Kompetenzen* lassen sich als zwei Seiten einer Medaille auffassen. *Wissen* beschreibt die im Langzeitgedächtnis gespeicherten Repräsentationen der wahrgenommenen Welt, der konstruierten abstrakten Bedeutungen sowie der eigenen Handlungsoptionen und -prozeduren. Individuelles Wissen zeigt sich in