

PROFESSIONELLE BEGABTENFÖRDERUNG.

Fachdidaktik und Begabtenförderung

·IPEGE

PROFESSIONELLE BEGABTENFÖRDERUNG

Fachdidaktik und Begabtenförderung

·IPEGE International Panel of
Experts for Gifted Education



iPEGE Gruppe:

Christian Fischer
Ernst Hany
Andrea Holzinger
Ulrike Greiner
Victor Müller-Oppliger

Christoph Perleth
Franzis Preckel
Claudia Resch
Gerhard Schäffer
Florian Schmid

Willi Stadelmann
Johanna Stahl
Gabriele Weigand
Heinz-Werner Wollersheim

© 2014 iPEGE – International Panel of Experts for Gifted Education
Eigenverlag: Österreichisches Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung (ÖZBF)

Druck: Data Print Huber GesmbH
Grafik/Layout: Christina Klaffinger
Endredaktion: Florian Schmid, Claudia Resch, Johanna Stahl
ISBN: 978-3-9503401-6-7

Herausgeber: iPEGE – International Panel of Experts for Gifted Education

Kontakt: Österreichisches Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung (ÖZBF)
Schillerstraße 30, Techno 12
A-5020 Salzburg

Tel.: +43/662-439581 | Fax: +43/662-439581-310
E-Mail: info@oezbf.at
Internet: www.oezbf.at
www.ipege.net

ZVR: 553896729

Alle Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Die Nutzungsrechte liegen bei den Autorinnen und Autoren.

IPEGE



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
2	Fachdidaktik Bewegung und Sport (Nils Neuber & Michael Pfitzner)	21
3	Fachdidaktik Biologie/Naturwissenschaften (Claas Wegner)	37
4	Fachdidaktik Chemie (Michael Anton)	53
5	Fachdidaktik Deutsch (Katarina Farkas & Beate Laudenberg)	77
6	Fachdidaktik Englisch (Thomas Wagner)	111
7	Fachdidaktik Geographie und Wirtschaftskunde (Heidrun Edlinger)	131
8	Fachdidaktik Geschichte (Kurt Messmer)	151
9	Fachdidaktik Kunst/Bildnerische Erziehung (Jochen Krautz)	179
10	Fachdidaktik Mathematik (Friedhelm Käpnick)	199
11	Fachdidaktik Naturwissenschaften (Peter Labudde)	217



1 Einleitung

Im Rahmen der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Begabungen und begabten Schülerinnen und Schülern in den letzten 20 bis 25 Jahren wurde überwiegend an allgemeinen (multidimensionalen) Begabungsmodellen und allgemeinen Förderkonzepten für begabte Kinder und Jugendliche gearbeitet. Mit der vorliegenden Publikation soll das Thema Begabungs- und Begabtenförderung nun auch intensiver aus der Perspektive der einzelnen Fachdidaktiken erörtert werden. Damit kommen wir dem Wunsch vieler Lehrer/innen nach, die Begabungskonzepte und Fördermöglichkeiten konkret für ihr Fach einfordern.

Definition von „Begabung“

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des International Panel of Experts for Gifted Education (iPEGE) haben sich bereits im Jahr 2009 auf einen gemeinsamen Begabungsbegriff geeinigt. So wird unter dem Begriff „Begabung“ allgemein das gesamte Leistungsvermögen einer Person verstanden. Im Speziellen ist mit „Begabung der jeweils individuelle Entwicklungsstand der leistungsbezogenen Potenziale gemeint, also jener Voraussetzungen, die bei entsprechender Disposition und langfristiger, systematischer Anregung, Begleitung und Förderung das Individuum in die Lage versetzen, sinnorientiert und verantwortungsvoll zu handeln und auf Gebieten, die in der jeweiligen Kultur als wertvoll erachtet werden, anspruchsvolle Tätigkeiten auszuführen“ (iPEGE, 2009, S. 17).

Als Begabte werden in weiterer Folge diejenigen Personen bezeichnet, „die sich von der Vergleichsgruppe durch höheres Leistungsvermögen und größeres Förderpotenzial (z.B. größere Lernfähigkeit, stärkerer Wissensdurst, höheres Lerntempo) unterscheiden, so dass in psychologischer, pädagogischer und didaktischer Hinsicht ein besonderer Umgang mit ihnen gefordert ist“ (iPEGE, 2009, S. 18).

Mit dem Begriff „Hochbegabung“ wird umgangssprachlich das Vorhandensein von enormen Entwicklungsmöglichkeiten verstanden. Sämtliche – mitunter pragmatische – Festlegungen, ab wann ein Mensch als „hochbegabt“ gilt, sind jedoch willkürlich. Diese Festlegungen sind nur dann angemessen und sinnvoll, wenn sie einem Zweck dienen, der feste Cut-Off-Werte erforderlich macht, wie etwa die Auswahl einer Personengruppe für wissenschaftliche Studien oder Spezialklassen und -schulen für Hochbegabte.

Die häufige Gleichsetzung von „Hochbegabung“ mit einem IQ-Wert von 130 oder höher ist beliebig und verkürzt die Diskussion um das Thema auf einen einzelnen Faktor. Mit dieser starren Grenze wird man dem komplexen Konzept der Begabung nicht gerecht. Sinnvoll ist es dagegen, das gesamte Entwicklungspotenzial des Menschen zu berücksichtigen, das neben kognitiven Fähigkeiten auch

nicht-kognitive Persönlichkeitsmerkmale wie „Leistungswille, sachbezogenes Interesse, Arbeitsdisziplin, Selbstvertrauen und Fähigkeiten der Selbststeuerung“ (iPEGE, 2009, S. 18–19) einschließt.

Begabungsmodelle

In den letzten Jahrzehnten haben sich im wissenschaftlichen Diskurs zunehmend mehrdimensionale Modelle zur Erklärung des Konstrukts (Hoch)Begabung durchgesetzt.

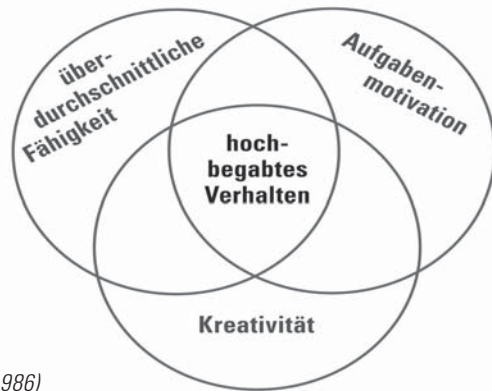


Abb. 1: Drei-Ringe-Modell (nach Renzulli, 1986)

Eines der ersten multidimensionalen Begabungsmodelle entwickelte Joseph Renzulli 1978. Er stellte sich die Frage, wie (hoch)begabtes Verhalten entsteht und nahm dazu retrospektive Studien an Personen vor, die bereits (hoch)begabtes Verhalten gezeigt hatten.

Das **3-Ringe-Modell** (Abb. 1) veranschaulicht, dass es neben überdurchschnittlichen Fähigkeiten in einer Domäne auch noch hohe Motivation und Kreativität benötigt, um (hoch)begabtes Verhalten zeigen zu können (Renzulli, 1986; Renzulli, Reis & Stedtnitz, 2001).

Eine weitere bekannte Konzeption vielfältiger Begabungen stammt von Howard Gardner, der eine **Theorie der Multiplen Intelligenzen** (1983) entwickelte. Dabei geht er davon aus, dass es zumindest acht voneinander unabhängige Intelligenzen gibt (Abb. 2). Auch wenn der wissenschaftliche Beweis für die Existenz und Unabhängigkeit der dargestellten „Intelligenzen“ noch nicht vollständig erbracht wurde, stellt die Darstellung Gardners einen Ausgangspunkt für die Diskussion über das mögliche Begabungsspektrum des Menschen dar (Gardner, 1983, 2003). Gardners Theorie erweist sich insbesondere für die Umsetzung im Unterricht als hilfreich.

Abb. 2: Multiple Intelligenzen (nach Gardner, 1983)



Das **Münchener Hochbegabungsmodell** (Abb. 3) zielt darauf ab, zu klären, wie begabtes Verhalten bzw. (hohe) Leistung entsteht. Dabei werden wesentliche Einflussfaktoren neben den Begabungsfaktoren definiert und in einem Modell dargestellt.

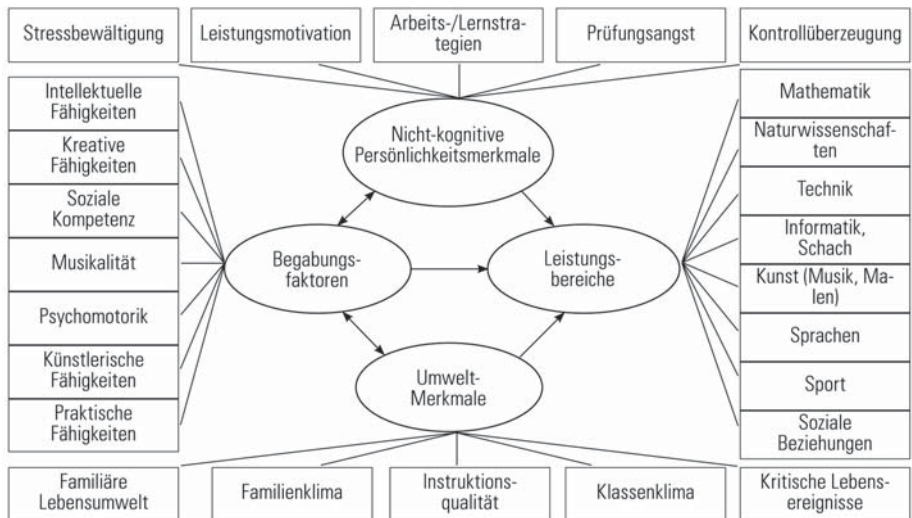


Abb. 3: Münchener Hochbegabungsmodell von Kurt Heller, Ernst Hany und Christoph Perleth (Heller, Perleth & Lim, 2005, S. 149)

Das Münchner Hochbegabungsmodell bettet die unterschiedlichen Begabungsfaktoren in ein Netz von moderierenden, nicht-kognitiven Persönlichkeitsmerkmalen und Umweltmerkmalen ein. Erst durch den mehr oder weniger systematischen Einfluss der Moderatoren auf die unterschiedlichen Begabungsfaktoren entsteht sichtbare Leistung (Heller, Perleth & Lim, 1986; Heller & Perleth, 2007).

Einen ganz anderen Zugang zur Thematik vertritt Albert Ziegler (2005) in seinem **Aktiotop-Modell**. Er setzt darin (Hoch)Begabung mit Leistungsexzellenz gleich und verfolgt einen systemischen Ansatz: Begabung wird dem gesamten System aus Person und Umwelt, in der die Person handelt, zugeschrieben.

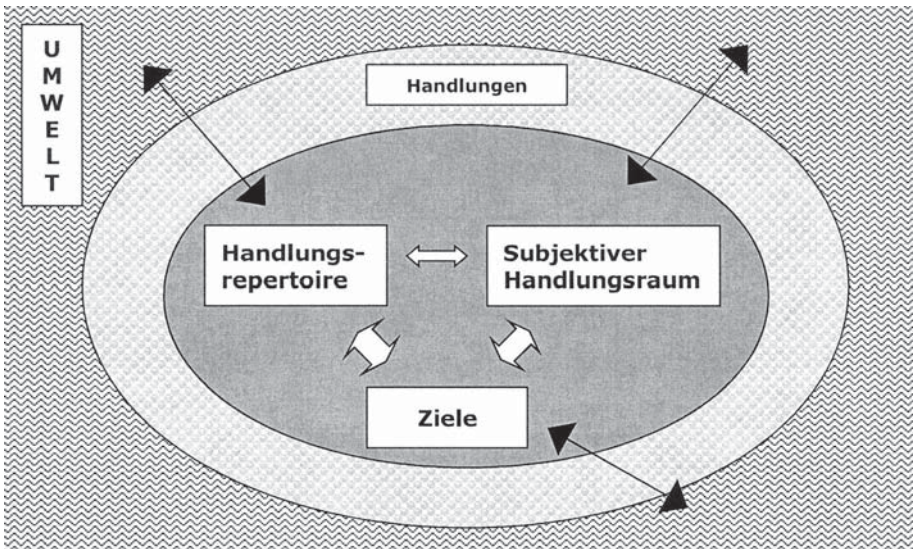


Abb. 4: Komponenten eines Aktiotops (Ziegler, 2009, S. 15)

Das Aktiotop-Modell fokussiert auf Handlungen von Menschen. Diese entstehen aus einem Zusammenspiel von persönlichen Zielen, dem Handlungsrepertoire und dem subjektiven Handlungsraum, d.h. den Handlungsmöglichkeiten, derer sich ein Mensch bewusst ist. Eingebettet sind die Handlungen immer in eine spezifische Umwelt, wodurch der Stellenwert externer Faktoren verdeutlicht wird.

Das Erreichen von Leistungsexzellenz wird nach dem Aktiotop-Modell nicht so sehr durch die Höhe der Intelligenz bestimmt, sondern durch die erfolgreiche Bewältigung von aufeinander folgenden Lernstufen. Durch Lernen und Entwicklung wird das individuelle Handlungsrepertoire ständig erweitert und es werden dadurch immer höhere Leistungsniveaus ermöglicht (Ziegler, 2005, 2008, 2009).

Möglichkeiten der Begabungs- und Begabtenförderung

Neben der theoretischen Auseinandersetzung mit dem Begabungsbegriff wurden auch allgemeine Fördermaßnahmen entwickelt, die innerhalb oder außerhalb des Unterrichts eingesetzt werden können. Ebenso wurden vorhandene Förderkonzepte für begabte Kinder und Jugendliche adaptiert. Die Arbeit an Begabungsmodellen und Förderkonzepten und deren Verbreitung haben eine große Gruppe an Pädagoginnen und Pädagogen bereits für das Thema Begabungs- und Begabtenförderung sensibilisiert. Zahlreiche Lehrkräfte unterrichten mit einer begabungs- und begabtenfördernden Haltung, was mittlerweile vielen Kindern und Jugendlichen und dem gesamten Bildungssystem zugutekommt.

Förderkonzepte im Rahmen von Enrichmentmaßnahmen zielen allgemein darauf ab, die Eigenverantwortung von begabten Schülerinnen und Schülern zu stärken, inhaltliche Tiefe zu ermöglichen, Freiräume für kreatives Handeln zu schaffen, Selbstorganisation zu fördern und die Steuerung des eigenen Lernprozesses zu forcieren. Begleitend zur inhaltlichen Weiterentwicklung von Enrichmentmaßnahmen wurden die (mitunter auch gesetzlichen) Rahmenbedingungen geschaffen, um Akzeleration (Überspringen von Schulstufen, Teilspringen, Frühstudium usw.) zu ermöglichen.

Exemplarisch werden nachfolgend begabungs- und begabtenfördernde Lehr-/Lernsettings angeführt (selbstredend sind die genannten Umsetzungsmöglichkeiten von begabungs- und begabtenförderndem Unterricht auch generell kennzeichnend für abwechslungsreichen und guten Unterricht):

- **Differenzierung:** Im regulären Klassenverband macht differenzierter Unterricht, der auf die Bedürfnisse aller Schüler/innen eingeht, Begabungs- und Begabtenförderung erst möglich. Differenzierung kann sich auf Lerninhalte (Interesse, Vorwissen usw.), Qualität und Quantität der Lernaufgaben, auf die Lernmedien und auf das Schüler/innenprodukt beziehen. Wichtig ist, den Schülerinnen und Schülern echte Wahlmöglichkeiten zu geben, damit sie ihren Lernprozess individuell gestalten können.
- **Forschendes Lernen:** Forschendes Lernen gibt Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, an einem Problem zu arbeiten, das für die eigene Lebenswirklichkeit Bedeutung hat. Idealerweise durchläuft die Schülerin/der Schüler sämtliche Phasen eines Forschungsprozesses (vom Ausgangsinteresse über die Hypothesenbildung usw. bis hin zur Darstellung der Forschungsergebnisse). Die Lehrerin/der Lehrer nimmt während des gesamten Prozesses die Rolle der Begleiterin/des Begleiters ein.
- **Offene Aufgabenstellungen:** Von offenen Aufgaben spricht man, wenn Lösungsweg und Lösung nicht bereits durch die Aufgabenstellung vorgegeben sind. Als Unterrichtsprinzip verwirklicht, werden Schüler/innen dazu angehalten, nach eigenen Lösungsansätzen zu suchen,

sich mit echten Problemstellungen auseinandersetzen und mit ihren Lehrerinnen und Lehrern Lösungswege und -möglichkeiten zu diskutieren.

- **Förderorientierte Leistungsfeststellung:** Sämtliche Lehr-/Lernsettings, die Schülerinnen und Schülern ermöglichen, ihren Lernprozess selbst zu steuern, münden automatisch in ein Umdenken in der Leistungsfeststellung. Die bloße Note unterstützt Schüler/innen nur wenig in ihrem Lernprozess. Erst eine methodische Vielfalt im Bereich der Leistungsfeststellung wird begabungsförderndem Unterricht gerecht (vgl. Stern, 2008). Dazu gehören vielfältige Aufgabenformate bei Schularbeiten und Tests: Multiple-Choice-Aufgaben, Begriffszuordnungen, Fragen zu einer vorgegebenen Antwort formulieren, Fehler in einer Aufgabe finden, Zeichnungen anfertigen, freie Aufsätze zu einem Thema verfassen; Protokolle und Dossiers; Problemlöse- und Experimentieraufgaben; Portfolios usw.
- **Lernverträge:** Lernverträge werden zwischen einer Lehrperson und einer Klasse bzw. einer Schülerin/einem Schüler geschlossen. Damit erhalten Schüler/innen die Möglichkeit, hinsichtlich Lernzielen, Methoden, Kern- und Erweiterungsbereichen sowie Kriterien für die Leistungsbereiche eigenverantwortlich mitzuentcheiden. Dadurch wird der Unterricht den Schülerinnen und Schülern in ihren Interessen und Begabungen besser gerecht und eröffnet individuelle Freiräume.
- **Lerninseln:** Lerninseln sind Orte in der Schule, die selbstständiges Recherchieren, Forschen, Arbeiten und Lernen ermöglichen. Lernende finden Zugang zu sämtlichen Medien und relevanten Materialien (Bücher, Multimedia-Ausstattung, Anleitungen zum Forschen und Experimentieren, Werkzeuge und Utensilien usw.). Lerninseln eröffnen unkompliziert Zugang zu Wissen und die Möglichkeit zur individuellen Vertiefung.
- **Drehtürmodell:** Unter dem Begriff „Drehtür“ werden sämtliche Maßnahmen verstanden, die es Schülerinnen und Schülern ermöglichen – unabhängig von der Stammklasse – an selbstgewählten Lerninhalten zu arbeiten. Dies kann (in kleinstem Rahmen gedacht) die Arbeit an einem selbstgewählten Projekt, während des Klassenunterrichts, im Klassenraum bedeuten. Es umfasst aber auch das „Hinausdrehen“ – hinein in Lernorte an oder außerhalb der Schule während der Unterrichtszeit (Projekte, Frühstudium usw.). Die Rahmenbedingungen werden dabei in einem Lernvertrag festgehalten.
- **Mentoring:** Eine Mentoringbeziehung besteht dann, wenn eine ältere, erfahrenere Mentorin/ ein älterer, erfahrenerer Mentor ihren/seinen Mentee dabei unterstützt, sich in einem oder mehreren Fachgebieten weiterzuentwickeln. Dabei geht es sowohl um die Weitergabe von Fachwissen und spezifischen Denk- und Vorgangsweisen der jeweiligen Domäne als auch um

die Vermittlung von „social skills“ und die Anregung zur Selbstreflexion und Analyse. Mentoring kann eine besonders wirkungsvolle Methode der Begabtenförderung sein, da sie eine passgenaue Individualisierung ermöglicht (vgl. Ziegler, 2009).

Begriffsbestimmung Fachdidaktik

Die Leistungen der Fachdidaktik werden international mit dem Begriff des „fachspezifischen pädagogischen Wissens“ (pedagogical content knowledge/PCK) beschrieben. Darunter versteht man „die Zusammenführung von Inhalt und Pädagogik zu einem Verständnis dessen, wie bestimmte Themen, Probleme oder Fragen strukturiert, dargestellt und – an die Interessen und Fähigkeiten der Lernenden angepasst – für den Unterricht aufbereitet werden sollten“ (Shulman, 1987). Andere Termini sind: „*instructional content knowledge*“ und „*instruktionales Wissen*“.

Grundlage des PCK ist die Fachkompetenz, die Sicherheit im Fach und die Vertrautheit mit fachlichen Zielen, Inhalten, Methoden, Begriffen (Fachsprache), Systematiken und Anwendungen. Diese Fähigkeiten und Fertigkeiten korrelieren mit der didaktischen¹ Kompetenz, sind dafür aber keine hinreichenden Bedingungen. Mit Hilfe erziehungswissenschaftlichen Wissens gelingt sodann die mathetische¹ Kompetenzentwicklung. Da Lernen keine notwendige Folge von Lehren ist, sondern von individuell unterschiedlichen Voraussetzungen auszugehen hat, muss die Schaffung von Lernsituationen und Lernumgebungen fachspezifisch begründbar gestaltet werden können.

Das Zusammenspiel von didaktischen und mathetischen Kompetenzanteilen führt zu der so wichtigen lehrlerwissenschaftlichen Vermittlungskompetenz (fachspezifisches Instruktionwissen = educational content knowledge, ECK). Ihr liegt nach Anton (siehe Abb. 5, S. 16) ein Lehrwille zugrunde, welcher sich u.a. in einer umsichtigen Planung des Unterrichts durch die Lehrerin/den Lehrer zeigt. Analog zur so erfüllten Bringpflicht muss die Schülerin/der Schüler ihre/seine Hopflicht erfüllen. Damit ist gemeint, dass sie/er sich aktiv um Verständnis bemühen muss, dass sie/er selbst Unsicherheiten aufspürt, Lücken entdeckt und Quellen der Behebung möglicher Defizite erschließt. Hieraus erklärt sich die Notwendigkeit offener Unterrichtssituationen. In ihrem Verlauf ist die Schülerin/der Schüler selbsttätig und arbeitet eigenverantwortlich an ihrer/seiner Wissenskonstruktion. Unterricht verläuft demnach als Lernerinstruktion im Wechsel zwischen eher gelenkter Konstruktion (direkte Unterweisung = direct

¹ Didaktik: Lehre vom Lehren (grch. didaskein = etwas lehren), ars docendi = Kunst zu lehren: J. A. Comenius (1592–1670)
Mathetik: Lehre vom Lernen (grch. mathein = etwas lernen), ars discendi = Kunst zu lernen: W. Ratke (1571–1635)

instruction) und eher freier Konstruktion (offenes Unterrichten = progressive education). Die folgende Abbildung schematisiert diese Beziehungen.

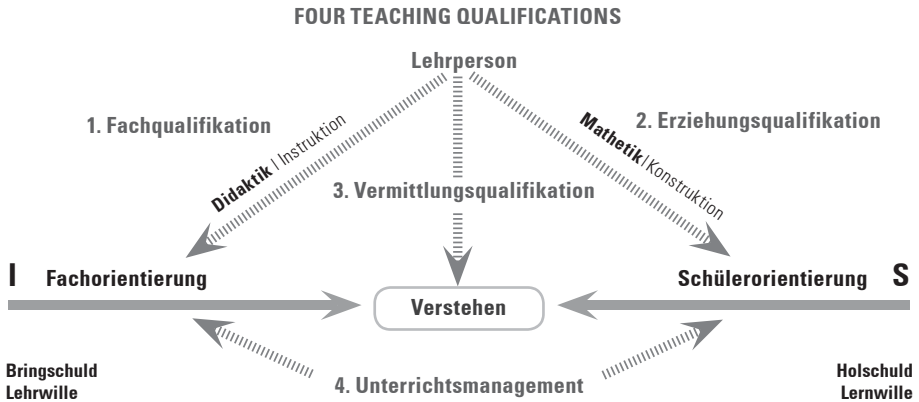


Abb. 5: Four teaching qualifications

Didaktik und Mathetik sind hier integrierte Kompetenzen der Lehr-Lern-Wissenschaften; dennoch soll im weiteren Text von den „Fachdidaktiken“ als eingeführtem Begriff gesprochen werden.

Die Fachdidaktiken suchen nach Regelmäßigkeiten und Besonderheiten innerhalb des Lehr-Lern-Prozesses, des Erziehens und des Sich-Bildens. Beide Wissenschaftsbereiche formulieren praxisrelevante Hypothesen. Diese überprüfen sie mit eigenen hermeneutischen und empirischen Forschungsmethoden. Forschungsziel ist der Erkenntnisgewinn zur kontinuierlichen Weiterentwicklung von Unterricht und Fortbildung.

Ihre Untersuchungsobjekte sind Planung, Durchführung und Analyse des fachspezifischen Unterrichts. Sie beschreiben den historischen Gang ihres Faches, begründen die Unterrichtsprinzipien und entwickeln Modelle zu relevanten Unterrichtsfaktoren. Die Didaktik und Mathetik eines Faches bilden die Berufswissenschaft der Lehrerin/des Lehrers und sind verbindlicher Teil der Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen.

Die Ergebnisse lehrlernwissenschaftlicher Forschung dienen den Lehrerinnen und Lehrern und allen, die sich die Vermittlung von fachwissenschaftlichen Aussagen und damit die Verbesserung der Urteils-, Kommunikations- und Argumentationsfähigkeit in einer emanzipierten Gesellschaft zur Aufgabe

gemacht haben (Wissenschaftsjournalistinnen/-journalisten, Marketingfachleute, Politiker/innen, Fachwissenschaftler/innen u.a.) und stehen der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung.

Fachdidaktik und Begabungs- und Begabtenförderung

Begabungen äußern sich in Leistungen, die abhängig von der Domäne sehr unterschiedlich sein können. Je nach Domäne können auch unterschiedliche Begabungen relevant und andere Fördermaßnahmen wirkungsvoll sein. Aus diesem Grund ist die iPEGE-Gruppe daran interessiert, auch für einzelne Unterrichtsfächer eine Analyse des möglichen Begabungsspektrums in der jeweiligen Domäne vorzunehmen sowie geeignete fachspezifische Fördermaßnahmen aufzuzeigen und zu diskutieren. Eine breite Auseinandersetzung mit den Fachdidaktiken der einzelnen Domänen unter dem Aspekt der Begabungs- und Begabtenförderung kann aus Sicht der iPEGE-Gruppe Lehrer/innen darin unterstützen, ihren Unterricht stärkerorientierter zu gestalten und damit den Begabungen der Schüler/innen noch besser gerecht zu werden.

Aus diesem Grund beschäftigt sich iPEGE bereits seit längerer Zeit mit dem Thema Fachdidaktik und Begabtenförderung. Im Februar 2013 fand dazu ein entsprechendes iPEGE-Symposium statt, bei dem zehn Fachdidaktiker/innen aus unterschiedlichen Disziplinen mit iPEGE-Mitgliedern zum Thema diskutierten. Dabei wurde auf folgende Kernfragen eingegangen: Was versteht man unter Begabung in der jeweiligen Disziplin? Gibt es eine spezielle Fachdidaktik für begabte Schüler/innen? Wie müsste die fachdidaktische Ausbildung für Lehrer/innen aussehen, damit Lehrer/innen begabte Schüler/innen optimal fördern können?

Die Differenz hinsichtlich der Bedeutungsunterschiede dessen, was man unter „Fachdidaktik“ versteht, macht auch unterschiedliche Zugänge zur Begabungsförderung in der Lehrerbildung sichtbar. Welches Fachverständnis (integratives Bildungsfach, spezialisierte Forschungsdisziplin, universitäres Fach, Schulfach als Unterrichtsfach) in der Lehrer- und Lehrerinnenbildung der Hochschule/Universität impliziert dabei zugleich welche Formen der Begabungs- und Begabtenförderung?

Es macht einen wesentlichen Unterschied, wie sich analytische und synthetische Aspekte (gesamthafte Orientierung als Bildungsauftrag – Spezialisierung wie in der Forschung) im Fachdidaktik-Konzept zueinander verhalten. Eine wesentliche Dynamisierung ist dabei die De- und Re-Kontextualisierung des Fachwissens durch die „Vorführung“ seines „Erlernens“ (genetische Methode in der Lehrerbildung) und damit die Berührung von Fachwissenschaft und Lernforschung in ungewohnter Weise, die Konturen einer neuen Art von „Fachdidaktik“ zeigt. Das fachliche Wissen in seinen Strukturen und Eigenlogiken in einen unauflösbaren (inneren) Zusammenhang mit den Bildungsprozessen von Kindern und Jugendlichen (und Lehrerinnen/Lehrern ...) zu bringen, erfordert einerseits hochspezialisierte Fach- und

Bildungswissenschaften, andererseits ein integratives Gesamtkonzept. Die (berühmte) paradoxe Formel könnte lauten: „Unvermischt und ungetrennt“.

Zentral ist dabei, das Missverständnis von der „Vermittlung von (fertigem) Fachwissen“ endlich hinter sich zu lassen: Der Prozess der Entstehung, Argumentation, Verwendung und Kritik des fachlichen Wissens ist zu zeigen, und damit gleichzeitig der Prozess des fachlichen Verstehens und Argumentierens als persönlicher Lernprozess von Menschen in ihrer Entwicklungsgeschichte. Das hat Auswirkungen auf ein Verständnis von Begabtenförderung, das die Innovationskraft und Kreativität betont. Lehrer/innenbildung lässt damit einen mehrdimensionalen Raum entstehen, in dem das Fach selbst und seine Didaktik erst konstituiert werden: im Spiegel des Bildungsauftrags der Schule, von dem das gleiche gilt: Er muss in der Lehrerbildung neu entdeckt werden.

Im Kontext der Begabungs- und Begabtenförderung sowie Begabungsforschung soll hier nun die Frage beantwortet werden, welche Beiträge die Fachdidaktiken zur fachspezifischen Begabungsdiagnostik und -förderung, zur Ausbildung von förderungskompetenten Lehrerinnen und Lehrern sowie zur Ausgestaltung von Lernumgebungen für Individualisierung und Binnendifferenzierung leisten können.

Informationen zur iPEGE-Gruppe finden Sie unter www.ipege.net

Mag. Florian Schmid
iPEGE & ÖZBF

Dr. Johanna Stahl
iPEGE & ÖZBF

Prof. Dr. Michael Anton
Ludwig-Maximilians-Universität München

Literatur

Gardner, H. (1983). Frames of Mind: The theory of multiple intelligences. New York: Basic Books.

Gardner, H. (2003). Vielerlei Intelligenzen. Spektrum der Wissenschaft Spezial. Intelligenz. Spezial-ND 5.

Heller, K. A. (2001). Projektziele, Untersuchungsergebnisse und praktische Konsequenzen. In K. A. Heller (Hrsg.), Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage (S. 21-40). Göttingen: Hogrefe.

- Heller, K. A. & Perleth, C. (2007). *MHBT-P. Münchner Hochbegabungstestbatterie für die Primarstufe*. Göttingen: Hogrefe.
- Heller, K. A., Perleth, C. & Lim T. K. (2005). *The Munich Model of Giftedness Designed to Identify and Promote Gifted Students*. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 147-170). New York: Cambridge University Press.
- iPEGE (Hrsg.) (2009). *Professionelle Begabtenförderung. Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften in der Begabtenförderung*. Salzburg: ÖZBF.
- Renzulli, J. S. (1986). *The three-ring-conception of giftedness*. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 53-92). New York: Cambridge University Press.
- Renzulli, J. S., Reis, S. M. & Stednitz U. (2001). *Das Schulische Enrichment Modell SEM. Begabungsförderung ohne Elitebildung*. Aarau: Sauerländer.
- Shulman, L. S. (1987). *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform*. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-21.
- Stern, T. (2008). *Förderliche Leistungsbewertung*. Wien: ÖZEPS.
- Ziegler, A. (2005). *The Actiotope Model of Giftedness*. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of Giftedness. Second Edition* (pp. 411-436). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ziegler, A. (2008). *Hochbegabung*. München: Ernst Reinhardt.
- Ziegler, A. (2009). „Ganzheitliche Förderung“ umfasst mehr als nur die Person: Aktiotop- und Soziotopförderung. *Heilpädagogik online* 02/09, 5-34. Verfügbar unter: www.sonderpaedagoge.de/hpo/2009/heilpaedagogik_online_0209.pdf [08.04.2013].

2 Fachdidaktik Bewegung und Sport (Nils Neuber & Michael Pfitzner)

2.1	Einleitung	23
2.2	Begabung im Sport – Talentbegriff	24
2.3	Begabungsförderung im Sport – Talentsichtung und Talentförderung im Schulsport	26
	2.3.1 Talentsichtung und Talentförderung im Verbundsystem Schule-Verein	27
	2.3.2 Talentsichtung und Talentförderung im außerunterrichtlichen und unterrichtlichen Schulsport	29
2.4	Zusammenfassung und Ausblick	33

2 Fachdidaktik Bewegung und Sport

2.1 Einleitung

Die Förderung von Hoch- und Höchstleistungen gehört zu den konstitutiven Zielen des Leistungs- und Spitzensports. Die Frage, auf welchem Weg dem Sport ausreichend talentierte Kinder und Jugendliche „zugeführt“ werden können, beschäftigt Sportorganisationen und Sportwissenschaft dementsprechend intensiv. Sportpädagogische und sportdidaktische Arbeiten begleiten diese Bemühungen allerdings von jeher skeptisch. Kritisiert werden beispielweise frühzeitige Spezialisierungen, ein hoher Leistungsdruck, körperliche Überlastungen, fremdbestimmte Freizeit, fehlende soziale Beziehungen bis hin zu einer „verlorenen“ Kindheit. Befürworter heben dagegen Erfolgserlebnisse und allgemeine Entwicklungschancen, den „mündigen Athleten“ und die Förderung von Primärtugenden hervor. Auch empirische Untersuchungen kommen nicht zu eindeutigen Befunden: Während die einen die Vereinbarkeit von Schule und Leistungssport belegen, diagnostizieren die anderen Probleme im Aufwachsen junger Athletinnen und Athleten (vgl. z.B. Rose, 1991; Richartz & Brettschneider, 1996; Prohl & Lange, 2004). Eine abschließende Bewertung des Für und Wider leistungssportlichen Engagements von Kindern und Jugendlichen wird es daher wohl nicht geben – es hängt, wie so oft, vom Einzelfall ab.

Der Schule und dem Schulsport kommt in dieser komplexen Gemengelage eine besondere Aufgabe zu. Auf den ersten Blick scheint es um die Förderung von Begabten im Sport – im Gegensatz zu manch anderer Domäne – gut bestellt zu sein. Allerdings gehört die Talentförderung nicht zu den vorrangigen Aufgaben des Schulsports. Die Zuständigkeit für den Leistungs- und Spitzensport liegt in Deutschland bei den Sportvereinen und -verbänden, die nach dem Prinzip der Subsidiarität zwar vom Staat unterstützt werden, die in ihrem Handeln aber grundsätzlich unabhängig von staatlichen Vorgaben sind (vgl. Grupe & Krüger, 2007, S. 129–143). Vor dem Hintergrund der föderalen Grundstruktur des organisierten Sports hat das zu mehr oder weniger komplexen Unterstützungssystemen des Leistungssports mit „Sportbetonten Schulen“, „Eliteschulen des Sports“ oder „Partnerschulen des Leistungssports“ geführt (vgl. Emrich & Güllich, 2008). Die Aufgabe der Schule liegt nach dieser Lesart v.a. in der Gewährleistung günstiger Rahmenbedingungen für die Vereinbarkeit von Schule und Leistungssport – wobei ihre Funktion nicht zwingend darauf beschränkt bleiben muss.

Ausgehend von einer Konkretisierung des Talentbegriffs im Sport (Kap. 2.2) sowie einer Skizzierung des gängigen Verbundsystems Schule/Leistungssport in Deutschland (Kap. 2.3.1) diskutiert der Beitrag Möglichkeiten der Förderung von Talenten im Schulsport, die auch über gängige Verständnisweisen „motorischer“ Talente hinausweisen (Kap. 2.3.2). Die Überlegungen werden abschließend zusammengefasst (Kap. 2. 4).

2.2 Begabung im Sport – Talentbegriff

Während in der Begabungs- bzw. Hochbegabungsforschung zumeist der Begabungsbegriff verwendet wird, hat sich im Feld des Sports der Talentbegriff durchgesetzt, auch wenn die Begriffe letztlich nicht trennscharf zu unterscheiden sind. Als sportliches Talent „wird eine Person aufgefasst, die sich noch in der Entwicklung zu ihrer individuellen Hochleistung in einer Sportart befindet und von der eine künftige Entwicklung besonders hoher Leistungsfähigkeit und hoher Erfolge im Spitzensport erwartet wird“ (Güllich, 2013, S. 628). Im Gegensatz zum angloamerikanischen Raum bezieht sich der Talentbegriff damit mehr oder weniger ausschließlich auf Kinder und Jugendliche. Zudem weist er einen stark transitiven Charakter auf. Talente werden vor dem Hintergrund einer prognostischen Aussicht auf das Kriterium „Meisterschaft“ hin beurteilt. Bleiben erhoffte Titel aus, wird „ewiges“ bzw. „ungenutztes“ Talent bescheinigt. Dabei herrscht alles andere als Einigkeit darüber, was denn genau unter einem Talent zu verstehen ist.

Hohmann und Carl (2002) schlagen eine Systematisierung entlang der Attribute „eng vs. weit“ sowie „statisch vs. dynamisch“ vor. Während sich ein enger Talentbegriff im Wesentlichen an positiven sportmotorischen Leistungen orientiert, bezieht ein weiter Talentbegriff auch übergeordnete Persönlichkeitsmerkmale sowie soziale und materiale Umweltfaktoren ein. Ein statischer Talentbegriff beruht auf einer einmaligen Erhebung, ein dynamischer Talentbegriff auf mehreren Erhebungen (vgl. Seidel, 2011). Ein weites, dynamisches Verständnis von Talent „bedeutet entsprechend, dass jemand nicht ‚ein für alle Mal‘ als Talent angesehen wird oder nicht, sondern dass das künftige Leistungspotenzial veränderbar, also plastisch ist“ (Güllich, 2013, S. 628). Aktuelle Talentforschungs- und -förderungskonzepte im Sport gehen von einem solchen weitgefassten und dynamischen Begriffsverständnis aus und betonen die Person-Umwelt-Interaktion.

In Anlehnung an das Modell der Begabungsförderung von Heller, Perleth und Lim (2005) hat sich ein Person-Umwelt-Konzept der Talententwicklung im Sport durchgesetzt, das von mehreren Autorinnen und Autoren verwendet wird (u.a. Hohmann, 2009; Seidel, 2011; Güllich, 2013). Ausgehend von dem Potenzial, das ein Talent für sportliche Höchstleistungen „mitbringt“ (Talentfaktoren) entwickelt sich die sportliche Exzellenz in spezifischen, eng umrissenen Feldern (Exzellenzbereiche) über einen Prozess der Auseinandersetzung mit Umweltfaktoren sowie mit nicht-kognitiven und nicht-somatischen Persönlichkeitsmerkmalen. Talentfaktoren werden als Prädiktoren, Umwelt- und Persönlichkeitsfaktoren als Moderatoren der sportlichen Höchstleistung verstanden (vgl. Abb. 1). Die Leistungsentwicklung hängt im Wesentlichen davon ab, inwieweit die verschiedenen Faktoren im Rahmen eines systematischen Trainingsprozesses miteinander in Einklang gebracht werden können (vgl. Seidel, 2011). Für einzelne Sportarten ist die Förderung leistungssportlicher Exzellenz noch weiter ausdifferenziert worden, etwa in Bezug auf das Handballspiel (vgl. Schorer, Büsch, Fischer, Pabst, Rienhoff, Sichelschmidt & Strauß, 2012).

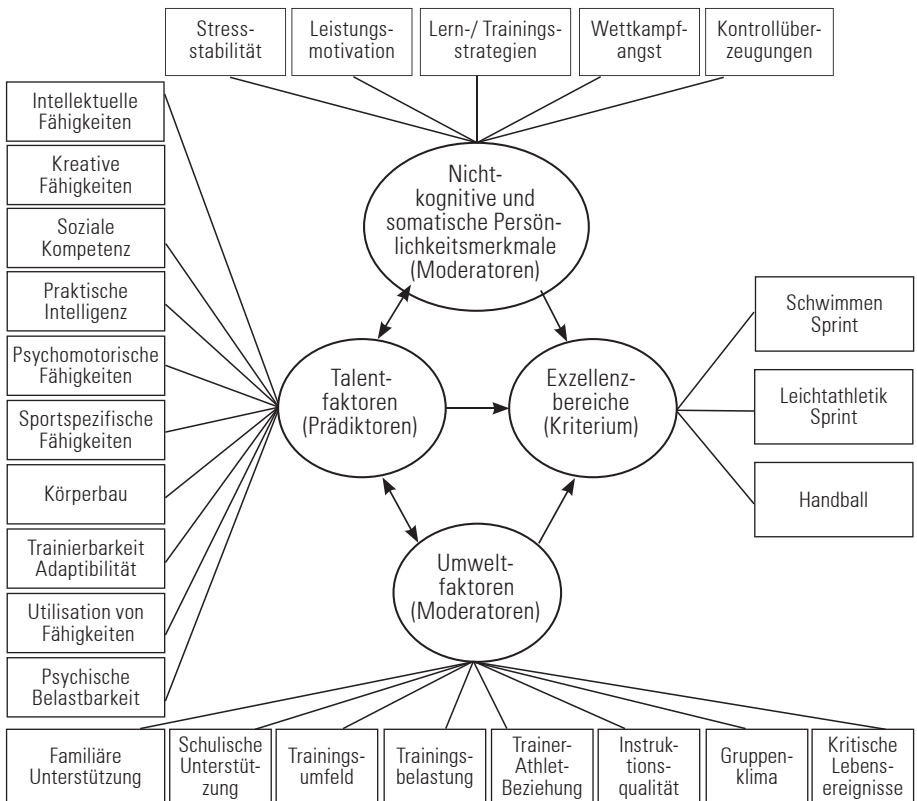


Abb. 1: Modell des sportlichen Talents (Seidel, 2011, S. 21, mod. nach Hohmann, 2009)

Trainingswissenschaftliche Ansätze gehen insbesondere von der leistungssportlichen Förderidee aus und versuchen, die Faktoren zu identifizieren, die zur sportlichen Höchstleistung führen. (Sport-)Pädagogische Ansätze fokussieren dagegen stärker das Subjekt und fragen nach den Bedingungen, die erforderlich sind, um ein befriedigendes und gesundes Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen zu ermöglichen. In dieser Perspektive sollten Talentförderprogramme alle Heranwachsenden im Blick haben, nicht nur die erfolgreichen, sondern auch diejenigen, die die gesetzten Leistungsstandards nicht erreichen und aus dem Fördersystem herausfallen (Dropout) (vgl. Scheid & Creutzberg, 2010, S. 404–406). Zudem sollten sie das Idealbild des „mündigen Athleten“ anstreben, der sein Recht auf Selbstbestimmung ausübt, der aktiv an der Gestaltung des Trainings- und Wettkampfplans mitwirkt,

der sich der Endlichkeit der sportlichen Karriere bewusst ist und sich nicht von kurzfristigen finanziellen Reizen oder anderen Verlockungen unter Druck setzen lässt (vgl. Lenk, 1979; Meinberg, 1984; Stibbe, 2005).

Erweitert man den Talentbegriff hin zu einem domainspezifischen „Experten“, dann verfügt eine Expertin bzw. ein Experte im Sport in diesem Sinne nicht nur über ein gewisses Potenzial (z.B. Körperbau, psychomotorische Fähigkeiten, sportartspezifische Fertigkeiten), über gewisse nicht-kognitive und nicht-somatische Persönlichkeitsmerkmale (z.B. Stresstabilität, Leistungsmotivation, Kontrollüberzeugungen) sowie gewisse Umweltfaktoren (z.B. Trainingsbelastung, familiäre und schulische Unterstützung, Trainer/in-Athlet/in-Beziehung). Eine Expertin/Ein Experte im Sport verfügt in dieser explizit sportpädagogischen Perspektive auch über eine entsprechende Haltung gegenüber dem Leistungssport, die sich durch Unabhängigkeit, Selbstbestimmtheit und Langfristigkeit charakterisieren lässt. Letzteres lässt sich kaum operationalisieren. In einem System, das stark erfolgsabhängig ist, d.h. in dem sportlicher Erfolg und sportliche Förderung sowohl von staatlicher als auch von nicht-staatlicher Seite eng miteinander verknüpft sind, erscheint eine gewisse Distanz zum System aber dringend erforderlich (vgl. Lenk, 1979).

Unabhängig davon bezieht sich die Diagnose sportlicher Talente zunächst auf die Erfassung biomedizinischer Parameter wie Körperbau (z.B. Körperhöhe, Körpermasse, Körpergewebe), sportmotorische Leistung (z.B. allgemeine und spezielle motorische Leistungen) oder Merkmale des Trainingsprozesses (z.B. Art und Umfang des absolvierten Trainings). Erst in zweiter Linie werden Moderatoren des Trainings- und Wettkampfprozesses, wie psychische Fähigkeiten, psychophysische Belastbarkeit oder materiales und soziales Umfeld, hinzugezogen (vgl. Güllich, 2013, S. 632–633). Trotz der vergleichsweise guten Operationalisierbarkeit dieser Faktoren bleibt der prognostische Erfolg diagnostischer Möglichkeiten im Sport allerdings bescheiden: „Die Frage, anhand welcher personenbezogenen Merkmale ein sportliches Talent möglichst frühzeitig und fehlerfrei erkannt und ausgewählt werden kann, kann [...] bislang nicht zufriedenstellend und zuverlässig beantwortet werden“ (Seidel, 2011, S. 19). Ob vor dem Hintergrund fehlender valider Testverfahren am Ende doch wieder dem „Trainerauge“ der Vorzug gegeben werden sollte, bleibt allerdings umstritten (Güllich, 2013, S. 633).

2.3 Begabungsförderung im Sport – Talentsichtung und Talentförderung im Schulsport

Der Kinder- und Jugendsport ist in Deutschland im Wesentlichen in drei Säulen organisiert: Im verpflichtenden *Schulsport*, der unter staatlicher Verantwortung stattfindet (z.B. Regelunterricht, Sportförderunterricht), im freiwilligen *außerunterrichtlichen Schulsport*, der in Zusammenarbeit von

schulischen und außerschulischen Akteuren organisiert wird (z.B. Sport-AGs, Ganztagsangebote), sowie im *außerschulischen* Sport, der im Wesentlichen von Sportvereinen organisiert wird (vgl. Abb. 2). Daneben existieren weitere Angebotsformen, etwa kommerzielle oder selbstorganisierte Angebote, die zunehmend an Bedeutung gewinnen (vgl. Züchner, 2013). Die Sichtung und Förderung talentierter Schülerinnen und Schüler im Sport findet vorrangig im Rahmen der dritten Säule, im *außerschulischen vereins- und verbandsorganisierten Wettkampfsport*, statt; der Schule kommt dabei v.a. eine „instrumentell-unterstützende Funktion“ zu (Stibbe, 2005, S. 305). Im Folgenden wird zunächst das gängige „Verbundsystem Schule – Verein“ skizziert, bevor weitere Perspektiven der Talententfaltung innerhalb und außerhalb der qualifikatorischen Funktion des Schulsports diskutiert werden.

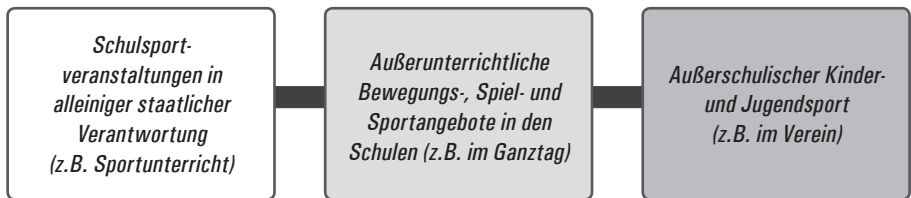


Abb. 2: Drei-Säulen-Modell der Kinder- und Jugendbildung im Sport (Pack & Bockhorst, 2011)

2.3.1 Talentsichtung und Talentförderung im Verbundsystem Schule-Verein

Im bundesdeutschen Sport haben sich über die Jahre vielfältige Organisationsformen zur Sichtung und Förderung sportlicher Talente bis hin zum Spitzensport herausgebildet. Dabei sind nicht nur die unterschiedlichen Phasen der Talententwicklung, sondern auch die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der 16 Bundesländer zu berücksichtigen. Dazu gehören die verschiedenen „Schule-Verein/Verband-Kooperationsprogramme“, die „Eliteschulen des Sports (EdS)“, im Erwachsenenalter die „Partnerhochschulen des Spitzensports“ sowie die Sportförderung z.B. bei der Bundeswehr oder der Polizei (vgl. Abb. 3, S. 28). Die „instrumentell-unterstützende Funktion“ der Schule in diesem System bedeutet nicht, dass den Schulen eine untergeordnete Bedeutung zukommt. Vielmehr arbeiten Schule und Sportverein im Verbundsystem zusammen. Die Umsetzung der Talentförderung ist davon geprägt, dass Akteure mit unterschiedlicher Expertise aus verschiedenen Institutionen kooperieren. Gleichwohl gelingt diese Kooperation selten reibungslos (vgl. z.B. Schaffrath, 2008; Stiller, 2008; Prohl & Stiller, 2011).

Auf die Unterschiedlichkeit der Systeme im Bereich der schulischen Ausbildung haben Teubert, Borggrefe, Thiel und Cachay (2005) ausdrücklich hingewiesen. Aus systemtheoretischer Perspektive analysieren sie die Möglichkeiten der effektiven Kopplung und stellen fest, „dass es sich hierbei um eine Verbindung zweier Systeme mit unterschiedlichen Handlungsrationalfitäten handelt. Daraus

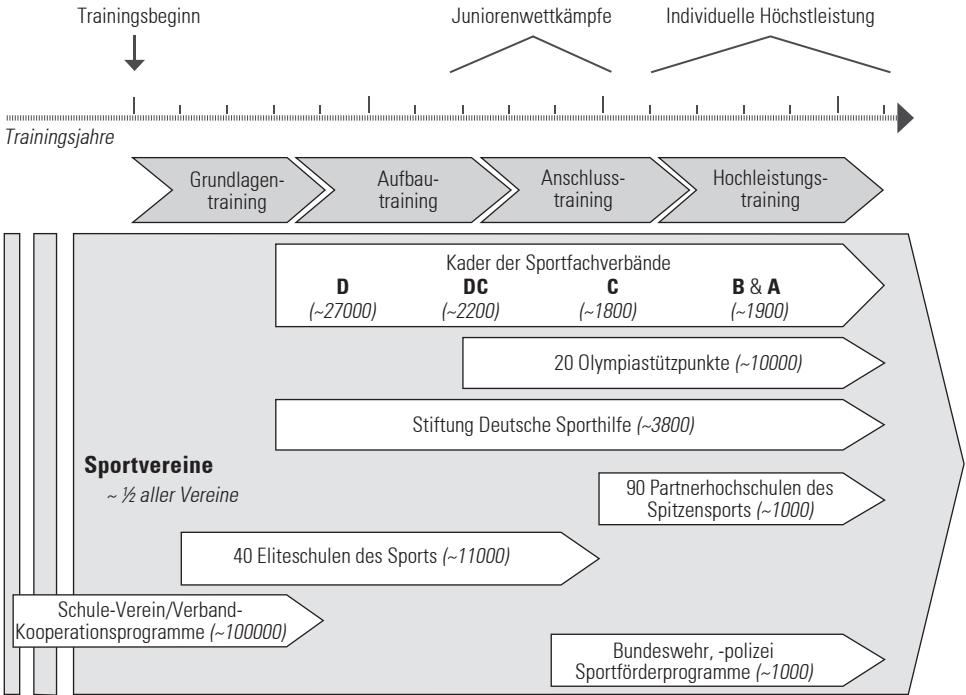


Abb. 3: Organisation und Programme der Talentförderung in Deutschland. Dargestellt sind die Lage der Förderung bezogen auf die Sportlaufbahn und die Anzahl der bundesweit geförderten Sportler/innen in den olympischen Sportarten (adaptiert in Anlehnung an DSB 1995; 1997; 2005) (Güllich, 2013, S. 626)

folgt, dass eine Kopplung auf der Inhaltsebene nahezu unmöglich ist. Das schulische Curriculum gilt vielmehr für alle Schüler/innen gleichermaßen, was bedeutet, dass selbst für Olympiasieger/innen keine Abstriche hinsichtlich der schulisch-inhaltlichen Anforderungen gemacht werden (Teubert et al., 2005, S. 295). Optimierungspotenzial liegt Teubert et al. (2005) zufolge in der organisatorischen Abstimmung und in der Herstellung eindeutiger personeller Zuständigkeiten für die Belange der unterschiedlichen Systeme. Pädagogische Überlegungen haben in dieser Perspektive insgesamt nur eine geringe Bedeutung. Auch die schulischen Möglichkeiten im unterrichtlichen und außerunterrichtlichen Bereich werden nahezu vollständig ausgeklammert. Dabei bietet der Schulsport durchaus Möglichkeiten der Talentsichtung, Talentförderung und Talententfallung.

2.3.2 Talentsichtung und Talentförderung im außerunterrichtlichen und unterrichtlichen Schulsport

Ein erweiterter Blick auf das Talentthema im Sport ergibt sich, wenn man über die Talentförderung im Verbundsystem Schule-Verein hinaus weitere Settings des Schulsports betrachtet. Als „inerschulische“ Felder werden diese Bereiche von der vorrangig außerschulisch geführten Talentdebatte zumeist ausgeblendet. „Sport“ ereignet sich in der Schule zunächst im Sportunterricht. Neben dem verpflichtenden dreistündigen Regelunterricht zählt dazu bspw. auch der Sportförderunterricht. Darüber hinaus sind die weiteren „Sport-Angebote“ des außerunterrichtlichen Schulsports zu berücksichtigen (vgl. Abb. 2, linke und mittlere Säule), wenn es um die Förderung talentierter Schülerinnen und Schüler im Sport geht.

Außerunterrichtlicher Schulsport

Der *außerunterrichtliche Schulsport* stellt ein Feld dar, in dem sich der Schulsport neben dem Leistungssport auch gegenüber anderen Partnern des außerschulischen Sports öffnet. Mit der Ganztagserschuloffensive hat dieser außerunterrichtliche Sport quantitativ erheblich an Bedeutung gewonnen (vgl. Naul, 2011). Im Feld des außerunterrichtlichen Sports lassen sich mit dem Pausensport, den Sportgemeinschaften (AGs), den Schulsportfesten, den Sportwettkämpfen und den sportbezogenen Schulfahrten fünf Angebotsformen unterscheiden (Balz, 2010, S. 376–377). Sie sind unverzichtbare Bestandteile des Schullebens. Über 80% der Schulen machen außerunterrichtliche Sportangebote. Zu den häufigsten Angeboten zählen Spiel- und Sportfeste (80 %), Sport-AGs (79 %), Kooperationsgruppen mit Sportvereinen (78 %), Bundesjugendspiele (76 %), Schulvergleichswettkämpfe (69 %) und „Jugend trainiert für Olympia“ (59 %) (Scheid & Creutzberg, 2010, S. 407).

Durchgeführt werden diese Angebote von akademisch ausgebildeten Sportlehrkräften, wenn sie eine sportbezogene Arbeitsgemeinschaft ggf. auch mit einer (Teil)Anrechnung auf ihr Lehrdeputat anbieten oder im Rahmen des schulsportlichen Wettkampfwesens Schulmannschaften betreuen. Als kooperative Angebote liegen sie gemeinschaftlich mit Lehrkräften oder ganz in den Händen außerschulischer Partner. Hier sind es vor allem Vertreter/innen der Sportvereine, die ihre Expertise als *Übungsleiter/innen* oder *Trainer/innen* in den Schulsport einbringen. Sie repräsentieren eine andere Expertise und Zielsetzung als die Sportlehrkräfte, was allerdings nicht bedeutet, dass sich ihre Tätigkeit auf die Rekrutierung und Förderung von Talenten reduzieren ließe; so verfolgen etwa die Ganztagsangebote des gemeinwohlorientierten Kinder- und Jugendsports dezidiert pädagogische Zielsetzungen (vgl. Landessportbund NRW, 2008).

Auf der *Peer-Ebene* bestehen Qualifizierungsformate, z.B. bei der Ausbildung von Schülersport-*helferinnen/-helfern* oder Schulsportassistentinnen/-assistenten, die dazu beitragen sollen, dass

Schülerinnen und Schüler einander bei der Ausübung ihrer sportbezogenen Interessen unterstützen. In Zusammenarbeit mit Sportlehrkräften betreuen sie bspw. Pausensportangebote oder Arbeitsgemeinschaften. Die außerunterrichtlichen Sportangebote bieten Potenzial für die *Talententfaltung jenseits der qualifikatorischen Dimension der Schule*. Bewertete Leistungen spielen hier keine Rolle. In Neigungsgruppen im Bereich des informellen Pausensports oder in äußerlich differenzierten Gruppen bei Arbeitsgemeinschaften bzw. in schulischen Wettkampfmannschaften gehen Schülerinnen und Schüler ihren sportbezogenen Interessen nach. Arbeitsgemeinschaften werden auch in anderen fachlichen Kontexten („Mathe-Olympiade“ oder „Lesewettbewerbe“) angeboten. Das schulsportliche Wettkampfwesen weist allerdings aufgrund der engen Beziehung zum außerschulischen Sportsystem mit den dort geltenden Regeln und Mechanismen eine andere – durchaus kontrovers diskutierte – Qualität auf.

Sportunterricht

Der *Sportunterricht* wird in Deutschland in allen Jahrgangsstufen der allgemeinbildenden Schule bis zum Abschluss in der Regel dreistündig als Pflichtfach erteilt und gehört damit zu den großen Fächern in der Schule. In ihm agieren akademisch ausgebildete Lehrkräfte, deren Handeln vor dem Hintergrund eines bildungstheoretisch legitimierten Auftrags des Schulsports zu sehen ist. Dieser Auftrag folgt seit der „pädagogischen Wende“ in den 1990er Jahren einem Leitbild, das als „Erziehender Unterricht“ bezeichnet wird und pädagogischen Prinzipien, wie denen der Mehrperspektivität, der Erfahrungs- und Handlungsorientierung, der Reflexion, der Verständigung und der Wertorientierung verpflichtet ist (vgl. Beckers, 2000). Zugleich weist er mit neun bzw. zehn Inhaltsbereichen deutlich über normierte Wettkampfsportarten hinaus und erschließt auch subjektive Qualitäten des Sich-Bewegens (vgl. Geßmann, 2000).

Mit dieser pädagogischen Ausrichtung leistet das Fach einen spezifischen Beitrag zum allgemeinen Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule. Sportunterricht blickt diesem Konzept folgend in einer jeweilig pädagogisch profilierten Art und Weise auf die Gegenstände von Bewegung, Spiel und Sport und sieht sich der individuellen Entwicklungsförderung von und durch Bewegung, Spiel und Sport verpflichtet. Talenterkennung ist in diesem fachdidaktischen Konzept sicherlich keine vorrangige Aufgabe (Scheid & Creutzberg, 2010, S. 407). Allerdings lässt die Tatsache, „dass der Sportunterricht die einzige institutionelle Veranstaltung ist, bei der sich alle Kinder und Jugendlichen bei der Ausübung von Bewegung, Spiel und Sport in der Regel gut ausgebildeten Sportlehrkräften ‚präsentieren‘, [...] erwarten, dass auch Beiträge zur Talenterkennung geleistet werden können“ (Bohn, Brach, Krüger & Pfitzner, 2010, S. 296).

Bohn et al. (2010, S. 299–300) kommen angesichts dieses Anspruchs insgesamt zu einem zurückhaltenden Fazit, erkennen aber auch noch ungenutzte Potenziale. Es besteht einerseits deutlicher

Nachholbedarf und die Kooperation mit den außerschulischen Partnern Sportverein und -verband scheint geboten. Als „schulsportpädagogisches Korrektiv“ kann die sportunterrichtliche Talenterkennung dann fungieren, wenn der im Verein und Verband forcierten frühen Spezialisierung eine Alternative gegenübergestellt wird. Oder wenn Talente von der Vereinsseite gar nicht erkannt werden, sei es, dass Heranwachsende nicht im Verein sind, sei es, dass Talente aufgrund der Unsicherheit der Talentdiagnostik nicht „entdeckt“ werden. Dazu – so Bohn et al. (2010) weiter – bedarf es aber einer Verbesserung der Diagnosekompetenz der Lehrkräfte. Bislang institutionalisierten Formaten, wie der Zusatzqualifikation Sportförderunterricht, die ihre Schwerpunkte in der Diagnostik und Intervention aus einer Defizitperspektive setzt (vgl. Tab. 1), gilt es ein Pendant für die an Stärken orientierte Arbeit an die Seite zu stellen.

Ein Ansatz, der defizit- und kompetenzorientierte Zugänge zusammenführen kann, ist das Konzept der individuellen Förderung.¹ In diesem Sinne ist davon auszugehen, dass „engagierte Lehrerinnen und Lehrer bemüht [sind], sich dem einzelnen Schüler, der einzelnen Schülerin zuzuwenden, sie als autonome, einzigartige und eigenwillige Persönlichkeiten anzunehmen, sie auf ihrem nicht immer leichten Weg durch die Schule hin zum Erwachsensein zu begleiten und zu unterstützen“ (Kunze & Solzbacher, 2010, S. 9). Auch im Bereich des (Schul-)Sports liegen bereits einige Konzepte zur individuellen Förderung *von* und *durch* Bewegung, Spiel und Sport vor (vgl. Neuber & Pfitzner, 2012). Die Talentförderung kann darin als ein an den Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler orientierter Ansatz der individuellen Förderung eingeordnet werden (vgl. Tab. 1). Bewegungs-, spiel- und sportbezogene Kompetenzen sind als eine Facette der Persönlichkeit anzusehen, die es auch im Schulsport zu fördern gilt.

	Individuelle Förderung von Bewegung, Spiel und Sport	Individuelle Förderung durch Bewegung, Spiel und Sport
Individuelle Defizite als Ausgangspunkt	Sportförderunterricht	Lernförderung
Individuelle Kompetenzen als Ausgangspunkt	Talentförderung	Entwicklungsförderung

Tab. 1: Fachdidaktische Ansatzpunkte zur individuellen Förderung von und durch Bewegung, Spiel und Sport (mod. nach Pfitzner & Neuber, 2012, S. 78).

¹ Der Zertifikatskurs „Individuelle Förderung durch Bewegung, Spiel und Sport“ des Instituts für Sportwissenschaft der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster verfolgt neben anderen auch das Ziel, diagnostische Kompetenzen auch auf der Begabungsseite auszubilden (www.sport.lernen.de).

Konkrete Konzepte zur Talentförderung innerhalb des Regelunterrichts Sport sind allerdings bislang Mangelware. Ein Ansatz kann in den äußerlich differenzierten Sportkursen im Wahlpflichtbereich der Sekundarstufe I und in der gymnasialen Oberstufe gesehen werden, wobei durch binnendifferenzierende Inszenierungen sporttalentierte Schülerinnen und Schüler ihre Kompetenzen entfalten, diese gefördert und in qualifikatorischer Hinsicht genutzt werden können. Prohl und Stiller (2011, S. 76) stellen dazu ein Vorhaben äußerer Differenzierung vor, das an einer Eliteschule des Sports „gegen eine Verengung des Schulprofils auf eine rein medaillenfixierte Förderinstitution“ wirken soll. Der Projektkurs „Spitzensport“ in der gymnasialen Oberstufe verfolgt das Ziel „die konkreten Leistungen und individuellen Erfahrungen jugendlicher Spitzensportler vor der Folie philosophischer Fragestellungen zu erörtern und die Erkenntnisse für den individuellen (leistungssportlichen) Entwicklungsprozess fruchtbar werden zu lassen“ (Prohl & Stiller, 2011, S. 77). Zugang zum Kurs erhalten nur die Spitzensportler/innen. Die Anforderungen an sie münden „in eine individuelle und in diesem Sinne auch elitäre Reifeprüfung, sich in der ambivalenten Welt des Spitzensports zurechtzufinden“ (Prohl & Stiller, 2011, S. 77).

Andere Formen der äußerlichen Differenzierung, z.B. profilierte Sportkurse, verfolgen das Ziel, Schüler/innen an ihren Interessen und damit auch sportlichen Talenten orientiert eigene Schwerpunkte im Sportunterricht wählen zu lassen. Ein binnendifferenzierender Ansatz ist im didaktischen Konzept „Schüler als Experten“ zu sehen (Alefsen, Gebken & Schönberg, 1999; Gebken & Kuhlmann, 2011). Schülerinnen und Schülern wird darin die Kompetenz zuerkannt

- aufgrund ihrer Erfahrungen, z.B. in Trendsportarten, Beiträge zur Unterrichtsentwicklung leisten zu können,
- im Peer-Teaching Verantwortung für das eigene Lernen und das Lernen der Mitschülerinnen und Mitschüler zu übernehmen und
- aktive Gestalter von Lehr-/Lernprozessen zu sein (Gebken & Kuhlmann, 2011, S. 3–4).

Der Expertenbegriff ist dabei nicht mit dem spitzensportorientierten Talentbegriff gleichzusetzen. Sportliche Talente weisen aber besondere Ressourcen auf, um als Expertinnen und Experten im Unterricht zu agieren. Die Expertinnen und Experten übernehmen unterrichtliche Rollen, die sonst von der Lehrkraft ausgeübt werden. Die Sporttalente sind dabei vielfach unterrichtsmethodisch gefordert. Inwieweit sie didaktisch-methodische Kompetenzen aufweisen bzw. von den unterrichtenden Lehrkräften dabei begleitet werden können, diese aufzubauen, entscheidet über den Erfolg dieser Fördermaßnahme. „Athleten-Talente“ dürfen auf keinen Fall unreflektiert als „Trainer-Talente“ eingesetzt werden. Vor dem Hintergrund des fachdidaktischen Doppelauftrages des Sportunterrichts geht mit dem Konzept „Schüler als Experten“ eine Schwerpunktsetzung auf einer der beiden Seiten einher. Explizit erzieherische Zielsetzungen, die als Domäne akademisch ausgebildeter Sportlehrkräfte aufgefasst werden können, rücken an den Bedeutungsrand, wenn Schülerinnen und Schüler (Teile des)

Unterricht(s) „übernehmen“. Auf einer mikrodidaktischen Ebene kommt den vorhandenen Talenten der Schülerinnen und Schüler eine unterrichtsrelevante Bedeutung bei Bewegungsdemonstrationen zu. Außerhalb des Sportunterrichts erworbene Kompetenzen werden auch für den Unterricht genutzt, wenn Mannschaften zu bilden sind oder Schiedsrichtertätigkeiten ad hoc ausgeführt werden sollen.

2.4 Zusammenfassung und Ausblick

Anliegen der Talenterkennung und -förderung werden im Schulsport v.a. auf einer organisatorischen Ebene diskutiert. Dabei beschäftigt die beteiligten Akteure und hierbei insbesondere das Nachwuchsleistungssportsystem, wie es gelingen kann, die schulischen Anforderungen mit denen eines leistungssportlich orientierten Trainings in Einklang zu bringen. Diese instrumentell-unterstützende Funktion der Schule im „Verbundsystem Schule-Verein“ wird allerdings kontrovers diskutiert. Eine Ausweitung der Diskussion am Leitbild des „mündigen Athleten“ orientiert für eine kritisch-korrektive Funktion des Schulsports im Talentkontext scheint dringend geboten.

Außerunterrichtliche Settings des Schulsports bieten eine Reihe von Möglichkeiten für die Talententfaltung von Schülerinnen und Schülern. Parallelen zu anderen Unterrichtsfächern werden bei Wettbewerben wie „Jugend trainiert für Olympia“ erkennbar. Hier dominiert der Code „Sieg/Niederlage“ des außerschulischen Wettkampfsports. Allerdings bietet der außerunterrichtliche Schulsport, z.B. beim Pausensport, auch Entfaltungsmöglichkeiten, die jenseits dieses Codes liegen. Weiter zu prüfen sind die Potenziale der einzelnen Angebotsformen des außerschulischen Sports für die Entfaltung individueller sportliche Talente. Eine breite Angebotspalette für Schülerinnen und Schüler ist wünschenswert.

Eine Talente erkennende oder förderliche Gestaltung des Sportunterrichts laut Fächertafel wird bislang wenig diskutiert. Für die Talenterkennung relevante Kompetenzen dürften nur in Teilen der Sportlehrerschaft vorhanden sein. Zudem liegt eine derartige Ausrichtung ihres Handelns nicht in ihrem Fokus. Es können einzelne fachdidaktische Ansätze identifiziert werden, die sich selber allerdings nicht zuvorderst als talentförderlich auffassen. Auch werden „übliche“ mikrodidaktische Elemente des alltäglichen Sportunterrichts trotz ihres erheblichen Potenzials der Talentförderung, die über die rein sportmotorische Ebene hinausgeht, noch zu wenig als solche in den Blick genommen. Weitergehende Reflexionen solcher Elemente scheinen angesichts der noch wenigen empirischen Erkenntnisse über die Schülersichtweisen auf ihre exponierten Rollen im Unterricht gefordert (Miethling & Krieger, 2004).

Etablierter auch hinsichtlich der diagnostischen Kompetenzen für den Sportunterricht sind defizitorientierte Ansätze. Das Konzept der „Individuellen Förderung von und durch Bewegung, Spiel und Sport“

verspricht als Klammer, den Blick auf das gesamte Kontinuum zwischen aufzuarbeitenden Schwächen und vorhandenen Kompetenzen einzelner Schülerinnen und Schüler zu richten. Dabei geht es sowohl um die Förderung von Bewegung, Spiel und Sport als auch um Möglichkeiten z.B. für die Lernförderung durch Bewegung, Spiel und Sport (vgl. Neuber, 2013).

Dr. Nils Neuber ist Professor für Bildung und Unterricht im Sport an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Seine Forschungsaktivitäten beschäftigen sich vor allem mit Bildungs- und Unterrichtsprozessen von Kindern und Jugendlichen im Sport. Seit 2010 ist er Mitglied im Internationalen Centrum für Begabungsforschung (ICBF).

E-Mail: Nils.Neuber@uni-muenster.de

Dr. Michael Pfitzner ist Mitarbeiter am Institut für Sportwissenschaft, Bildung und Unterricht im Sport an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Er ist Mitglied im Centrum für Bildungsforschung im Sport an der Universität Münster. Seine Forschungsschwerpunkte sind Bildungs- und Unterrichtsforschung im Sport, kommunale Sportentwicklung und Sicherheits- und Gesundheitsförderung im Schulsport.

E-Mail: Michael.Pfitzner@wwu.de

Literatur

- Afelsen, L., Gebken, U. & Schönberg, A. (1999). *SchülerInnen als Lehrende im Schulsport und Schulleben*. Oldenburg: Didaktisches Zentrum.
- Balz, E. (2010). *Außerunterrichtlicher Schulsport*. In N. Fessler, A. Hummel & G. Stibbe (Hrsg.), *Handbuch Schulsport* (S. 373-387). Schorndorf: Hofmann.
- Beckers, E. (2000). *Grundlagen eines erziehenden Sportunterrichts*. In H. Aschebrock (Hrsg.), *Erziehender Schulsport. Pädagogische Grundlagen der Curriculumrevision in Nordrhein-Westfalen* (S. 86-97). Bönen: Kettler.
- Bohn, C., Brach, M., Krüger, M. & Pfitzner, M. (2010). *Der Beitrag des Sportunterrichts zur Talenterkennung im Kontext individueller Förderung*. *sportunterricht*, 59 (10), 297-301.
- Emrich, E. & Güllich, A. (2008). *Leistungssport im Kindes- und Jugendalter*. In W. Schmidt (Hrsg.), *Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Schwerpunkt: Kindheit* (Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, 2.2008, S. 409-426). Schorndorf: Hofmann.
- Gebken, U. & Kuhlmann, B. (2011). *Schüler als Experten*. *Sportpädagogik*, 35 (5), 2-7.

- Geßmann, R. (2000). Vom Sportartenkanon zum offenen Bewegungskonzept. In H. Aschebrock (Hrsg.), *Erziehender Schulsport. Pädagogische Grundlagen der Curriculumrevision in Nordrhein-Westfalen* (S. 56-85). Bönen: Verl. für Schule und Weiterbildung.
- Grube, O. & Krüger, M. (2007). Einführung in die Sportpädagogik (*Sport und Sportunterricht*, 6) (3., neu bearb. Aufl.). Schorndorf: Hofmann.
- Güllich, A. (2013). Talente im Sport. In A. Güllich & M. Krüger (Hrsg.), *Sport. Das Lehrbuch für das Sportstudium* (S. 623-653): Springer Spektrum.
- Heller, K. A., Perleth, C. & Lim, T. K. (2005). The Munich Model of giftedness designed to identify and promote gifted students. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of giftedness* (2. Aufl., S. 147-170). New York: Cambridge University Press.
- Hohmann, A. (2009). Entwicklung sportlicher Talente an sportbetonten Schulen. *Schwimmen, Leichtathletik, Handball*. Petersberg: Imhof.
- Hohmann, A. & Carl, K. (2002). Zum Stand der trainingswissenschaftlichen Talentforschung. In A. Hohmann, D. Wick & K. Carl (Hrsg.), *Talent im Sport* (S. 3-30). Schorndorf: Hofmann.
- Kunze, I. & Solzbacher, C. (2010). Umgang mit Heterogenität, Differenzierung, Individualisierung. In Bohl, Th., Helsper, W., Holtappels, H.G., Schelle, C. (Hrsg.): *Handbuch Schulentwicklung. Theorie – Forschungsbefunde – Entwicklungsprozesse – Methodenrepertoire*, S. 329-332. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Landessportbund NRW (Hrsg.) (2008). *Qualitätsmanual Bewegung, Spiel und Sport. Arbeitshilfe für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Sportorganisation und ihre Partner im offenen Ganzttag*. Duisburg: Landessportbund NRW.
- Lenk, H. (1979). „Mündiger Athlet“ und „Demokratisches Training“. In H. Gabler (Hrsg.), *Praxis der Psychologie im Leistungssport* (S. 483-503). Berlin: Bartels & Wernitz.
- Meinberg, E. (1984). *Kinderhochleistungssport: Fremdbestimmung oder Selbstentfaltung? Pädagogische, anthropologische und ethische Orientierungen* (1. Aufl.). Köln: Strauß.
- Miethling, W.-D. & Krieger, C. (2004). Schüler im Sportunterricht. Die Rekonstruktion relevanter Themen und Situationen des Sportunterrichts aus Schülersicht (RETHESIS) (*Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport*, 140). Schorndorf: Hofmann.
- Naul, R. (Hrsg.) (2011). *Bewegung, Spiel und Sport in der Ganztagschule. Bilanz und Perspektiven* (Edition Schulsport, 14). Aachen: Meyer & Meyer.
- Neuber, N (2013). Individuelle Förderung im Sport – Fachdidaktische Konzepte und empirische Befunde. In C. Fischer, C. Fischer-Ontrup, F. Käpnick, F. J. Mönks, H. Scheerer & C. Solzbacher (Hrsg.), *Begabungsförderung von der frühen Kindheit bis ins Alter*. Münster: Waxmann. (i. Dr.).
- Neuber, N. & Pfitzner, M. (Hrsg.) (2012). *Individuelle Förderung im Sport – Pädagogische Grundlagen und didaktisch-methodische Konzepte* (Begabungsforschung, 14). Münster: Lit.
- Pack, R. P. & Bockhorst, R. (2011). *Bewegung, Spiel und Sport in Ganztagschulen als Impulsgeber für die Entwicklung von kommunalen Bildungslandschaften*. In R. Naul (Hrsg.), *Bewegung, Spiel und Sport in der Ganztagschule – Bilanz und Perspektiven* (S. 164-181). Aachen: Meyer & Meyer.

- Pfützner, M. & Neuber, N. (2012). *Individuelle Förderung im Sport - Didaktisch-methodische Grundlagen*. In N. Neuber & M. Pfützner (Hrsg.), *Individuelle Förderung im Sport - Pädagogische Grundlagen und didaktisch-methodische Konzepte (Begabungsforschung, 14, S. 75-95)*. Münster: Lit.
- Prohl, R. & Lange, H. (Hrsg.) (2004). *Pädagogik des Leistungssports – Grundlagen und Facetten*. Schorndorf: Hofmann.
- Prohl, R. & Stiller, T. (2011). *Leistungssport als Bildungsprozess - zu Funktion und Gestaltung der Elite-schulen des Sports*. *sportunterricht*, 60 (3), 73-78.
- Richartz, A. & Brettschneider, W.-D. (1996). *Weltmeister werden und die Schule schaffen. Zur Doppelbelastung von Schule und Leistungstraining (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, Bd. 89) (1. Aufl.)*. Schorndorf: Hofmann.
- Rose, L. (1991). *Das Drama des begabten Mädchens - Lebensgeschichten junger Kunstturnerinnen*. Weinheim: Juventa.
- Schaffrath, B. (2008). *NRW-Sportschule: die doppelte Karriere, Bildungsweg und Leistungssport*. *Schulverwaltung Nordrhein-Westfalen*, 19 (1), 17-18.
- Scheid, V. & Creutzberg, S. (2010). *Talentförderung in der Schule*. In N. Fessler, A. Hummel & G. Stibbe (Hrsg.), *Handbuch Schulsport (S. 402-415)*. Schorndorf: Hofmann.
- Schorer, J., Büsch, D., Fischer, L., Pabst, J., Rienhoff, R., Sichelschmidt, P. & Strauß, B. (2012). *Back to the future – A case report of the ongoing evaluation process of the German handball talent selection and development system*. In J. Baker, S. Copley & J. Schorer (Ed.), *Talent Identification and Development in Sport – International Perspectives (pp. 119-129)*. London: Routledge.
- Seidel, I. (2011). *Trends in der Talentforschung und Talentförderung*. *Leistungssport*, 2, 19-23.
- Stibbe, G. (2005). *Schule und Leistungssport – Positionen, Probleme, Perspektiven*. *sportunterricht*, 54 (10), 303-307.
- Stiller, T. (2008). *Die NRW-Sportschule – Ein besseres Verbundsystem zur Nachwuchsförderung?* *sportunterricht*, 57 (12), 379-384.
- Teubert, H., Borggreffe, C., Thiel, A. & Cachay, K. (2005). *Spitzensport und Schule – Möglichkeiten der strukturellen Koppelung*. *sportunterricht*, 54 (10), 292-296.
- Züchner, I. (2013). *Sportliche Aktivitäten im Aufwachsen junger Menschen*. In M. Grgic & I. Züchner (Hrsg.), *Medien, Kultur und Sport – Was Kinder und Jugendliche machen und ihnen wichtig ist. Die MediKuS-Studie (S. 89-138)*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

3 Fachdidaktik Biologie/Naturwissenschaften (Claas Wegner)

3.1	Einleitung	39
3.2	Begabungsmodell der biologisch-naturwissenschaftlichen Begabung in Anlehnung an Perleth & Heller	39
3.3	Wie sieht „Guter Unterricht“ zur biologisch-naturwissenschaftlichen Begabungsförderung aus?	45
3.4	Wieso sollten biologisch-naturwissenschaftlich begabte Schüler/innen gefördert werden und wie können Bildungspolitik und Schule dies realisieren?	47

3 Fachdidaktik Biologie/Naturwissenschaften

3.1 Einleitung

Der Begriff der Begabung lässt sich literarisch nur schwer fassen, da es ebenso viele Definitionen, Beschreibungen und Modelle des Begriffes gibt wie Autorinnen und Autoren zu diesem Thema. Das deutsche Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) nimmt eine grobe Gliederung der Begabungen in musisch-künstlerische, psychomotorische und allgemeine intellektuelle Begabung vor (BMBF, 2001, S.13f.), wobei die Autorinnen und Autoren die allgemeine intellektuelle Begabung gleichsetzen mit Intelligenz. Das Erreichen eines Intelligenzquotienten von 130 dient hierbei als Kriterium der Begabung. In der Fachwissenschaft werden neben der Begriffsdefinition über die Intelligenz weitere Definitionsansätze beschrieben, die nicht ihren gegenseitigen Ausschluss bedingen sollen (siehe Einleitungskapitel).

Um die Aspekte des Begabungsbegriffs im Hinblick auf die biologisch-naturwissenschaftliche Ausprägung zu strukturieren und einen Erklärungsansatz für das Auftreten überdurchschnittlicher Begabung in dieser Disziplin geben zu können, wurde ein Begabungsmodell entworfen.

3.2 Begabungsmodell der biologisch-naturwissenschaftlichen Begabung in Anlehnung an Perleth & Heller

Ausgehend von der Annahme Renzullis (zitiert nach Wolfer, 2010, S. 133f), dass sich Begabung – als Schnittmenge mehrerer Teilaspekte, die für ihre Ausprägung essenziell sind – beschreiben lässt, wurde ein Modell konzipiert, welches neben der Begriffsstrukturierung die Entwicklungsdimension einer biologisch-naturwissenschaftlichen Begabung aufzeigen und visualisieren soll.

Das Kernelement des Modells ist die biologisch-naturwissenschaftliche Begabung, welche bei außergewöhnlichen Ausprägungen der Arbeitsdisziplin, der Kreativität, der Intelligenz,

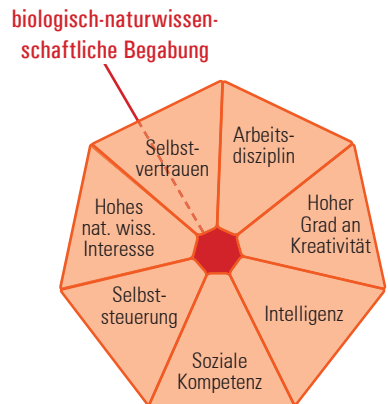


Abb. 1: Kernelement des Modells ist der Begabungsbegriff, welcher sich aus der Schnittmenge (roter Innenbereich) der Begabungsaspekte ergibt.

der sozialen Kompetenz, der Selbststeuerung des naturwissenschaftlichen Interesses und des Selbstvertrauens der/des Heranwachsenden auftritt (Abb. 1, S. 39). Die Erwartungen an begabte Schüler/innen sind in den verschiedenen Altersstufen unterschiedlich. Sie entsprechen dem altersgemäßen Entwicklungsstand. Im Speziellen ist bis zum vierzehnten Lebensjahr (Ende der Sekundarstufe I) anzunehmen, dass begabte Schüler/innen eigenmotiviert naturwissenschaftliche Phänomene selbstständig beobachten, beschreiben und dokumentieren können und wollen (hohes naturwissenschaftliches Interesse).

Ein Beispiel, an dem sich ein hohes Interesse an einem biologischen Phänomen zeigt, wäre ein Geckofuß, welcher mit Haftlamellen besetzt ist (z.B. *Phelsumamadagascariensisgrandis*). Zu beobachten wären dünnschichtige Lamellen mit Haftborsten (Setae) an der Unterseite des Fußes. Diese untergliedern sich an den Enden in viele feine löffelartige Strukturen (Spatulale), welche unpolare Wechselwirkungen, sogenannte Van-der-Waals-Wechselwirkungen, mit dem Untergrund eingehen, wodurch eine Haftwirkung entsteht, mit deren Hilfe Geckos senkrechte Flächen passieren können.

Im Weiteren sollten Schüler/innen auf der Grundlage von Daten in der Lage sein, Hypothesen zu formulieren, die anschließend in einem eigenständig konzipierten Experiment überprüft werden. So könnten am Beispiel der Wachstumsbeobachtungen einer Pflanzenart an unterschiedlichen Standorten Schüler/innen Hypothesen bezüglich der abiotischen Parameter generieren. Voraussetzungen hierfür sind neben einem ausreichenden Grundlagenwissen (abiotische Einflüsse wie Lichtintensität, Wasser- und Nährstoffbedarf) und der Kenntnis von naturwissenschaftlichen Verfahren (z.B. das Anlegen von Versuchsreihen mit jeweils nur einem variablen Parameter wie auch das Ansetzen einer Nullprobe) ein hohes Maß an Kreativität sowie an Strukturierungs- und Planungskompetenz (Arbeitsdisziplin, Selbststeuerung).

Bestandteile der letzten drei Aspekte wären das Anfertigen einer Versuchsanleitung, Versuchsskizze, das Festlegen von Messparametern und Manipulationsgrößen. Ebenso kann erwartet werden, dass gängige biologische Analysemethoden auf neue Untersuchungsgegenstände transferiert werden können. Hierzu zählen neben dem Mikroskopieren und Anfertigen von Zeichnungen auch die selbstständige Verwendung von Bestimmungsliteratur.

Die Fähigkeit, eigenständig wie auch im Team naturwissenschaftliche Problemstellungen zu bearbeiten, ist Teil der sozialen Kompetenz, die begabte Schüler/innen aufweisen sollten. Der Arbeitserfolg in einer Gruppe basiert nachhaltig auf dem Vermögen der Mitglieder, sich in diese zu integrieren, arbeitsteilig produktiv tätig zu sein und Erkenntnisse in und aus der Gruppe adressatengerecht zu kommunizieren. Das schnelle Aneignen und Anwenden des Fachterminus sind Ausprägungen einer naturwissenschaftlichen Begabung (vgl. Anton in diesem Band).

Bis zum Ende der Sekundarstufe II steigt die Erwartung an die Bewältigungsbefähigung der Schüler/innen, zunehmend komplexere Problemstellungen zu bearbeiten und sich naturwissenschaftliche

Phänomene selbstständig erschließen zu können. Hierbei erstellen begabte Schüler/innen eigenes Datenmaterial, welches sie anschließend analysieren, interpretieren und in Form einer naturwissenschaftlichen Ausarbeitung präsentieren. Außerdem bedarf es der Fähigkeit, fremde wissenschaftliche verschiedenmediale Quellen zu nutzen und diese kritisch zu reflektieren.

Um von einer biologisch-naturwissenschaftlichen Begabung sprechen zu können, reicht es nach dem im Folgenden vorgestellten Modell nicht aus, nur in einem Teilaspekt eine außergewöhnlich hohe Ausprägung zu erkennen. Erst das Zusammenspiel der Einzelfaktoren bildet die Basis einer Begabung.

Diese äußert sich in zahlreichen Indikatoren/Kompetenzen, welche als Erstverdacht zur biologisch-naturwissenschaftlichen Begabtenidentifikation dienen können (Abb.2). In Anlehnung an den Beitrag von Michael Anton (S. 55ff.) sind diese gegeben durch:

- Erschließung von biologischen Sachverhalten/Prozessen (z.B. Verhaltensbeobachtung einer Assel in einer trockenen Laufarena: Die Asseln haben dort eine gesteigerte Aktivität aufgrund eines einfachen Reizes → Kinese) – Kompetenzbereich *Erkenntnisgewinnung*.
- Anwendung des natuwissenschaftlichen Erkenntniswegs (vgl. Kap. 3.3) – Kompetenzbereich *Erkenntnisgewinnung*.
- Verwendung von Fachtermini (z.B. Induced fit = Anpassung der aktiven Tasche eines Enzyms an

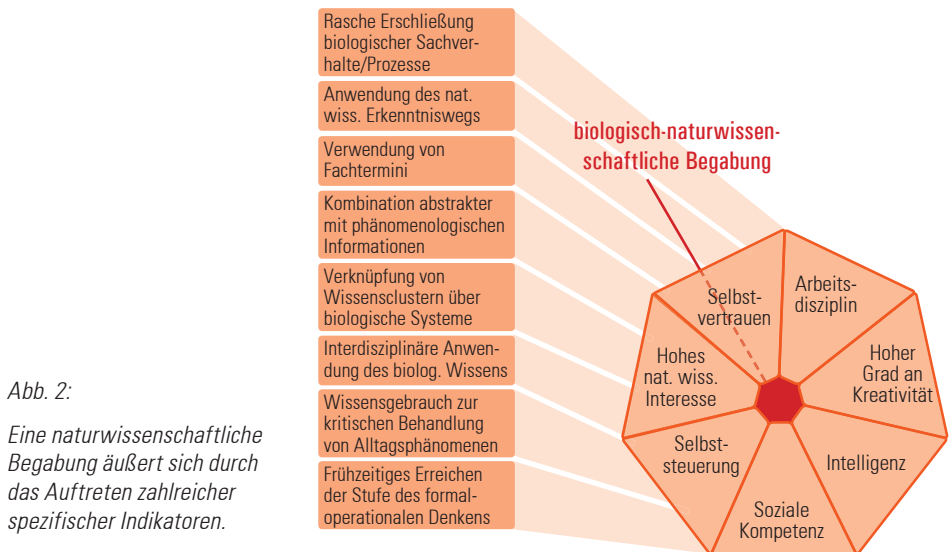


Abb. 2:
Eine naturwissenschaftliche Begabung äußert sich durch das Auftreten zahlreicher spezifischer Indikatoren.

das enzymespezifische Substrat, Adaptation = Anpassung, Genpool = Gesamtheit der Gene aller Individuen einer Population usw.) – Kompetenzbereich *Kommunikation*.

- Kombination abstrakter mit phänomenologischen Informationen (z.B. die Kombination von DNA-Barcodes mit visuellen systematischen Informationen, um einen Stammbaum zu generieren) – Kompetenzbereich *Erkenntnisgewinnung*.
- Verknüpfung von Wissensclustern über biologische Systeme (z.B. die Betrachtung eines Ökosystems unter Verwendung der biotischen und abiotischen Faktoren) – Kompetenzbereich *Erkenntnisgewinnung*.
- Interdisziplinäre Anwendung des biologischen Wissens (die Verknüpfung der naturwissenschaftlichen Teilgebiete (Biologie, Chemie & Physik) zur ganzheitlichen Betrachtung eines biologischen Phänomens. Am Beispiel der Photosynthese bedarf es der Determination der Funktions- und Wirkungsweise von Ladungsträgern) – Kompetenzbereich *Erkenntnisgewinnung*.
- Wissensgebrauch zur kritischen Behandlung von Alltagsphänomenen (z.B. die Verwendung von Hormonfallen zur Insektenbekämpfung. Ausbringen von Sexualhormonen, um ein Geschlecht anzulocken und zu töten.) – Kompetenzbereich *Bewertung*.
- Frühzeitiges Erreichen der Stufe des formal-operationalen Denkens, wodurch die Analyse von biologischen Phänomenen auf einer abstrakten Ebene möglich wird – Kompetenzbereich *Erkenntnisgewinnung*.

Eine messbare Leistung ergibt sich erst aus der Entwicklung der Begabung. Diese wird über die Begabungsaspekte hinaus durch weitere nichtkognitive Persönlichkeitsmerkmale und Umweltmerkmale beeinflusst (Abb. 3). Die Umweltmerkmale stellen den sozialen Rahmen und die in diesem Rahmen gemachten Erfahrungen des Kindes dar. Hierzu zählen das Familien- und Schulklima sowie bereits vorhandene kritische Lebensereignisse und erfahrene Förderung. Das Selbstkonzept eines Kindes ist stark abhängig von seiner Akzeptanz im Familien- und Schulumfeld (vgl. Schlichte-Hiersemenzel, 2006, S. 35f.). Hierbei verschiebt sich der Einfluss dieser Sozialisationsagenten mit fortschreitendem Alter von der Familie hin zur Schule (vgl. Perleth, 2001, S. 81f.). Nichtbeachtung einer Begabung kann subjektiv sogar als Behinderung wahrgenommen werden, die es zu unterdrücken gilt (Oswald, 2005, S. 11).

„Wenn die geistigen Gaben hochbegabter Kinder sich nicht vorwärts entwickeln dürfen von da aus, wo sie nun einmal sind, sondern ihnen Rückwärts- »Entwicklung« auf eine fiktive Altersnorm abverlangt wird, kann mit der Zeit ein großer Teil ihrer geistigen Vitalität abgebremst und damit auch die emotionale, soziale und sogar körperliche Entwicklung behindert werden.“ (Schlichte-Hiersemenzel, 2006, S. 10).

Die nichtkognitiven Persönlichkeitsaspekte beschreiben Faktoren und Fähigkeiten, die neben den Begabungsaspekten das Maß der Kompetenz des Kindes prägend beeinflussen. Hierzu zählen die individuelle Fähigkeit, Stress zu bewältigen, die Leistungsmotivation, die vorhandenen Arbeits- und

Lernstrategien sowie die Kontrollüberzeugung. Um eine hohe Kompetenz zu erlangen, bedarf es eines hohen zeitlichen und kognitiven Aufwandes. Für das Kind kann diese Ressourcenbeschränkung Stress oder Zwang bedeuten und zu einem Abbruch oder einer Beeinträchtigung der Lernleistung führen. Daher sollte die Leistungsmotivation des Kindes intrinsisch verankert sein und äußerer Zwang vermieden werden. Erworbene Lern- und Arbeitsstrategien als basale Bewältigungsmotive dienen während der Leistungskontrolle beziehungsweise der direkten Kompetenzanwendung als Werkzeug, um gestellte Aufgaben bewältigen zu können. Aus dem Wechselspiel von Begabungs- und Umweltfaktoren und den nichtkognitiven Persönlichkeitsmerkmalen ergibt sich die Größe, die als Kompetenz bezeichnet werden kann.

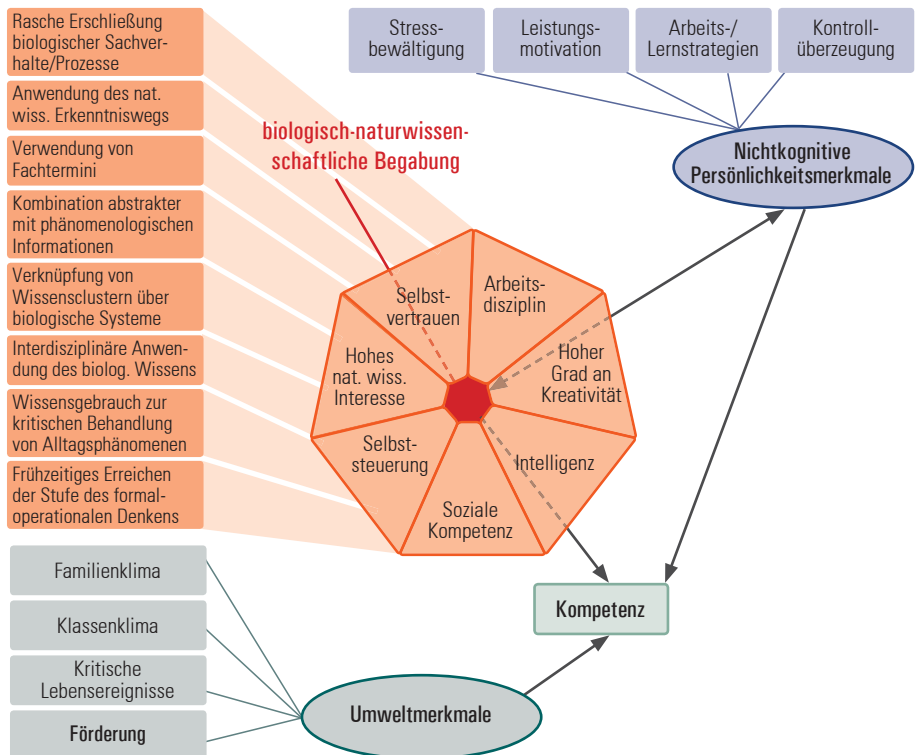


Abb. 3: Aus dem Wechselspiel von Begabungs-, Umweltfaktoren und den nichtkognitiven Persönlichkeitsmerkmalen ergibt sich die Größe, die als Kompetenz bezeichnet werden kann.

Aus der Anwendung der persönlichen Kompetenz kann schließlich Leistung erwachsen, die bei einer positiven Kontrollüberzeugung des Kindes messbar ist. Entlang der Zeitachse kann aus der Leistungsfähigkeit eines begabten Kindes die Leistungsexzellenz einer Expertin bzw. eines Experten hervorgehen (Abb. 4). Expertise stellt somit das Ziel, die letzte Stufe der Begabungsentwicklung, dar. Nach der delphischen Definition von Ziegler (2008) ist ein „Experte (Leistungsexzelle/Leistungseminente Person): eine Person, die schon sicher Leistungsexzellenz erreicht hat.“ Diese Entwicklung kostet Zeit und Bemühungen. An diesem Punkt soll erneut darauf hingewiesen werden, dass die Leistungsentwicklung nur durch die positive Synergie der drei großen Aspekte Begabungsveranlagungen, nichtkognitive Persönlichkeitsmerkmale und Umweltmerkmale möglich ist.

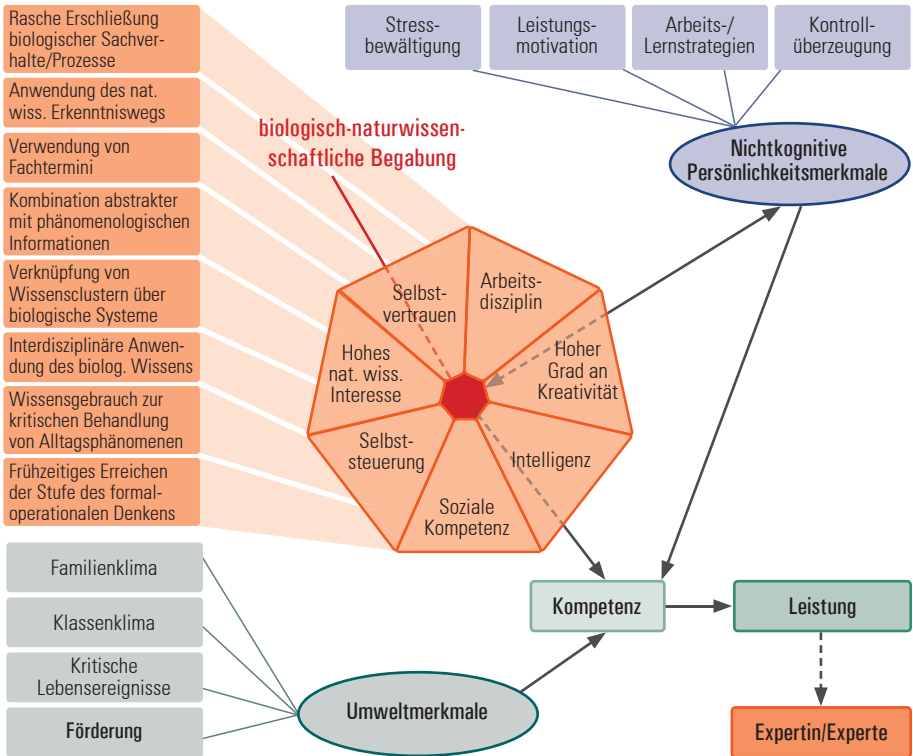


Abb. 4: Leistung kann aus der Kompetenz erwachsen und sich langfristig zur Exzellenz einer Expertin/ eines Experten entwickeln.

3.3 Wie sieht „Guter Unterricht“ zur biologisch-naturwissenschaftlichen Begabungsförderung aus?

Guter Unterricht ermöglicht Schülerinnen und Schülern einen maximalen Erkenntnisgewinn. Im Folgenden wird der naturwissenschaftliche Erkenntnisweg beschrieben, da dieser als geeignete Methode zur Förderung der biologisch-naturwissenschaftlichen Begabung eingesetzt werden sollte. Die Ursprünge dieser Methodik zur Erzeugung von Wissen liegen in der naturwissenschaftlichen Fachwissenschaft. Ausgehend von einer Fragestellung oder einem Problemaufwurf wird nach induktiver Hypothesenbildung deduktiv versucht, durch die Überführung des Untersuchungsgegenstands in ein determinierendes Experiment eine Prüfung der Hypothese durchzuführen. Aufgrund von Beobachtungen, Messdaten etc. werden induktiv Hypothesen für das Auftreten des Naturphänomens aufgestellt. Anschließend erfolgt die Konstruktion eines Experimentalaufbaus, der mithilfe regulierbarer Einflussfaktoren eine Analyse des Phänomens ermöglicht. Die aus dem Experiment gewonnenen Daten dienen der Prüfung der aufgestellten Hypothesen. Zirkulär erfolgt die Modifikation der Hypothesen und der experimentellen Durchführung, bis Daten gewonnen werden können, die als Basis einer erklärenden Theorie dienen. Die aufgestellte Theorie muss anschließend durch deduktive Ableitung experimentell geprüft werden.

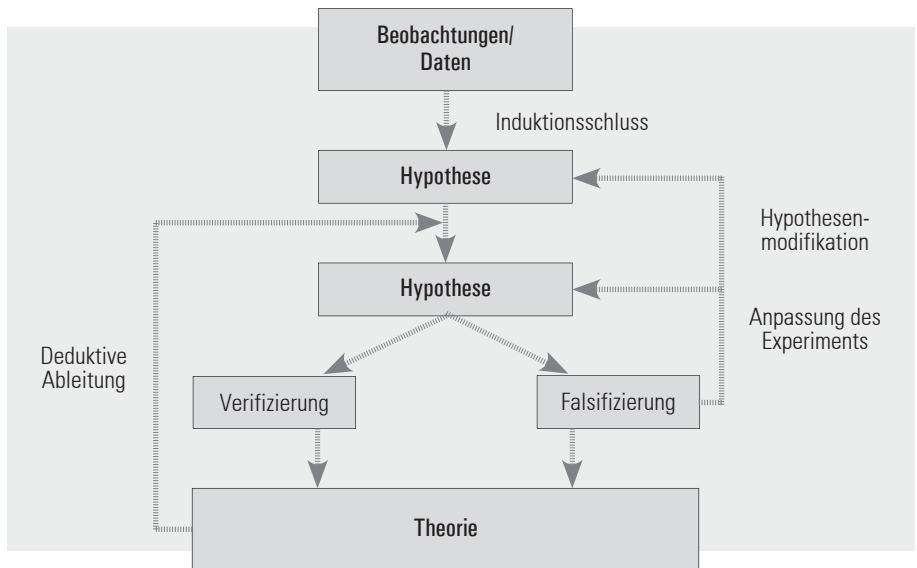


Abb. 5: Der naturwissenschaftliche Erkenntnisweg in Anlehnung an S. Klautke (1990)

Die Übertragung dieser wissenschaftlichen Methodik in den Dreiklang des Unterrichts (Einstieg, Erarbeitung, Ergebnissicherung) erfolgt über die Abfolge von neun Teilschritten, die anhand eines Beispiels zur Orientierung von Ameisen vorgestellt werden sollen. Problemstellung: „Wie finden Ameisen den Weg zu einer entdeckten Futterquelle?“ Hypothese: „Ameisen finden den Weg zu einer Futterquelle, indem sie einer Duftspur folgen.“ In der Folge müssen die Schüler/innen selbstständig ihren individuellen Lösungsweg planen (Planung des Lösungsweges), durchführen, protokollieren, auswerten und deuten (Experimentdurchführung). Hier würde sich im Fall der Ameisenfragestellung eine Laufarena anbieten, in der eine Pheromonspur aufgetragen wurde. Anschließend würde das Verhalten der Ameise beobachtet. Danach werden die gewonnenen Erkenntnisse dem Plenum präsentiert (Ergebnispräsentation). Abschließend wird vertiefend auf die Ergebnisse und den gewählten Lösungsweg eingegangen, um die durchgeführte Methodik aufzuarbeiten und zu reflektieren (Ergebnissicherung/Reflexion des Lösungsweges). Der Transfer und die Übung mit den gewonnenen Erkenntnissen sollen diese langfristig im Gedächtnis sichern.

Infobox – Tipps

Im Folgenden werden geeignete Stimuli und Unterrichtsformen vorgestellt, die generell den naturwissenschaftlichen Unterricht bereichern und einen höheren Lernerfolg versprechen.

- **Handlungsorientierter, problemlösender Unterricht**
 - Die Verpackung der zu vermittelnden Unterrichtsinhalte in alltägliche adressatenrelevante Kontexte kann zu einer höheren Begeisterung und Motivation für den Lernstoff führen, da die Inhalte einen persönlichen Bezug bekommen.
 - Durch eine klare Zielsetzung/einen klaren Problemaufwurf und eine Öffnung der Arbeitsmethoden werden die Schüler/innen zur selbstständigen Anwendung des naturwissenschaftlichen Erkenntniswegs bewogen. Hieraus erwächst ein größerer Erkenntnisgewinn, da neben der Beobachtung und Deutung des Experiments die Dimensionen der Planung und Durchführung von Experimenten hinzukommt.
 - Öffnung der Methodenanwendung und Einsatz von Experimenten erzeugen ein höheres Maß der Schüler/innenkooperation und Leistungsdifferenzierung, sodass Schüler/innen individuell und ebenso soziale Kompetenzen gefördert werden können.
- **Verwendung und Einbeziehung von Realobjekten in den Unterricht**
 - Der Einsatz von Tieren, die Demonstration von Phänomenen in der Natur (z.B. Fluoreszenz) oder das Aufsuchen besonderer Lernorte kann Schüler/innen begeistern und aufgrund der Primärerfahrung zu einem intensiveren Lernen führen.
- **Begeisterung für die Natur und den Organismus**
 - Lehrer/innen sollten sich selber für ihre Lehrdisziplin begeistern, um die Schüler/innen mit der gleichen Begeisterung anzustecken und Freude am Lernen zu wecken.

3.4 Wieso sollten biologisch-naturwissenschaftlich begabte Schüler/innen gefördert werden und wie können Bildungspolitik und Schule dies realisieren?

Den Naturwissenschaften kommt in der Begabtenförderung eine besondere Bedeutung zu, da in Deutschland schon seit Längerem der wissenschaftliche Nachwuchs fehlt und der Fachkräftemangel immer wieder beklagt wird.

Die Biologie und ihre Phänomene bilden oftmals eine interdisziplinäre Grundlage für Wissenschaft und Forschung. Aus diesem Grund kann v.a. die Biologie dazu beitragen, Begabte adäquat zu fördern und ihre kognitiven Fähigkeiten anzuregen. Auf der anderen Seite profitiert auch die Biologie von den Begabten, denn die Lösung vieler biologischer Phänomene oder auch Probleme erfordert Menschen mit abstraktem Vorstellungsvermögen. Hier können möglicherweise junge Begabte weiterhelfen, da sie oftmals dieses abstrakte Vorstellungsvermögen aufweisen und außerdem noch nicht durch eine wissenschaftliche Ausbildung in ihrer Denkweise vorgeformt sind. Dieser Aspekt findet in dem vorangegangenen Begabungsmodell in dem Kreativitäts- und Intelligenzbegriff Beachtung.

Ein solches auf die Begabungsentwicklung ausgerichtetes Förderangebot besteht an der Universität Bielefeld durch das Projekt „Kolumbus-Kids“. Es handelt sich dabei um ein in dieser Form in Deutschland bisher einmaliges Konzept im Bereich der Biologiedidaktik, das seit Anfang 2006 existiert. Ziel des Projektes ist eine adäquate Förderung von begabten Schülerinnen und Schülern im Bereich Naturwissenschaften. Hierfür wurden Schüler/innen ausgewählt, die eine biologische Begabung aufweisen (siehe Modell) und anschließend über mehrere Monate gefördert wurden. Ergebnisse und Fakten dieser Förderung wurden in verschiedenen Publikationen dargelegt (vgl. Wegner et al., 2012, Wegner et al., 2013).

Die Biologie eignet sich aus verschiedenen Gründen besonders gut für derartige Fördermaßnahmen. Durch die vielfältigen Möglichkeiten der Inhaltsvermittlung (Experimente, Realobjekte usw.) wird das kognitive Denken der Schüler/innen in hohem Maße angesprochen. Beispiele für biologische Experimente an Realobjekten wären Fraßversuche von Schleimpilzen (*Myxomycota*), die aktive und passive Ortung von Rüsselfischen (*Gnathonempetersii*) oder die Konzeption einer Biobatterie mit Grünalgen. Es gibt viele biologische Phänomene (z.B. die Biolumineszenz von Meeresorganismen), die ein abstraktes Denkvermögen und hohes naturwissenschaftliches Interesse erfordern, was gerade bei Begabten stark ausgeprägt ist. Weiterhin werden durch den offenen Zugang dieser Methoden soziale Kompetenzen und das selbstständige Arbeiten gefördert (siehe Modell). So erreichte positive Erfahrungen in der Gruppe wirken sich positiv auf das Selbstvertrauen und Selbstkonzept der Teilnehmer/innen aus.

Neben dem wissenschaftlichen besteht auch ein wirtschaftliches Interesse an hochqualifizierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Neue Technologien sind heutzutage häufig von der Natur inspiriert. Es ergeben sich hieraus neue Produktpaletten und Anwendungsgebiete, die den Markt für die Industrie erweitern. Diese als Bionik bezeichnete Umsetzung ist einer von vielen Gründen, aus denen ein wirtschaftliches Interesse an der naturwissenschaftlichen Nachwuchsförderung besteht.

Um die wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Interessen nach hochqualifiziertem Nachwuchs zu decken, bedarf es einer Umsetzung der Begabungsförderung in den Schulen. Grundlegend hierfür ist, dass die Schulleitung hinter diesem Anliegen steht und das Lehrer/innenkollegium zu Fortbildungen auf diesem Gebiet anhält. Mit der Einschulung im sechsten Lebensjahr wird vornehmlich Altershomogenität, jedoch nicht Entwicklungshomogenität innerhalb der Klassen geschaffen, da sich altersgleiche Kinder in nichts mehr unterscheiden als in ihrem Entwicklungsstand (BMBF, 2001, S. 45). Aufgrund dieser breiten Heterogenität ist es notwendig, innerhalb des Unterrichts Lehrkonzepte zu verfolgen, welche die individuelle Förderung jedes Kindes ermöglichen. Anders als die Eltern besitzt die Schule einen konkreten Bildungsauftrag, den sie zu erfüllen hat. Lehrer/innen sind daher aufgefordert, in jeder Unterrichtssituation im Sinne einer Förderdiagnostik und einer kontinuierlichen Beobachtung von Bildungs- und Entwicklungsprozessen ihre Tätigkeit an den jeweiligen Begabungen, Vorwissensbeständen, Motivationen und Interessen ihrer Lerngruppe auszurichten und deren Entwicklungen und Lernerfolge zu verfolgen (iPEGE, 2009, S. 22).

Es lassen sich zwei prinzipielle Förderkonzepte voneinander unterscheiden (iPEGE, 2009, S. 21). Zum einen die Förderung von biologisch-naturwissenschaftlich Begabten durch schnellere Bewältigung der Unterrichtsinhalte (Akzeleration) und zum anderen das Angebot qualitativ differierender Lehrinhalte (Enrichment). Derart angelegte Fördermaßnahmen finden einen fruchtbaren Boden im biologisch begabten Lernkonzept, da in diesem versucht wird eine breite Heterogenität aufrechtzuerhalten, die gleichzeitig durch differenzierte Unterrichtsmethoden eine individuelle Förderung enthält. Unter Anwendung der differenzierenden Fördermaßnahmen für biologisch-naturwissenschaftlich Begabte sind diese in homogenen Bildungssettings umsetzbar (iPEGE, 2009, S. 21). Hierbei ist zwischen Begabungs- und Begabtenförderung zu unterscheiden. Begabungsförderung kann verstanden werden als die systematische Entwicklung von Begabungsgrundlagen, also beispielsweise die Anregung des Denkens, der Aufbau eines gut strukturierten Gedächtnisses oder die Förderung von Interessen, Zielstrebigkeit, Arbeitshaltungen, Selbstsicherheit und Kommunikationsfähigkeit. Begabtenförderung bedeutet dann sowohl das Bemühen um das Erkennen und Fördern möglicher Potenziale von Kindern und Jugendlichen als auch die Gestaltung von differenzierten und anspruchsvollen Lernangeboten für diejenigen jungen Menschen, die sich bereits als begabt erwiesen haben (iPEGE, 2009, S. 22). Hierbei sollte sich die Förderung an die bereits gewonnenen Erkenntnisse über Begabte anlehnen (vgl. Preuß, 2012, S. 38ff.; iPEGE, 2009, S. 22ff.; Reichle, 2004, S. 27f.).

- Das schnelle und leichte Erfassen von Lernstoff erlaubt ein höheres Unterrichtstempo und einen Verzicht auf intensive Wiederholungs- und Übungsphasen.
- Der sichere und flexible Umgang mit gelerntem Wissen und die rasche Beherrschung der üblichen Lösungswege ermöglichen die Relativierung von Standardverfahren und die Anregung zu kreativen, originellen Lösungen (z.B. in freier experimenteller Arbeit oder beim Transfer von erworbenem Wissen auf neue biologische Phänomene).
- Breite Aufmerksamkeit, vielseitige Interessen und die Fähigkeit, verschiedene Wissensbereiche zu verbinden, erlauben die Behandlung anspruchsvoller, komplexer und vielschichtiger biologischer Themen und Problemstellungen.
- Individuelle Interessen und persönliches Erkenntnisstreben verlangen die Unterstützung selbst gesteuerter Wissenserwerbsprozesse und damit die Vermittlung von Fertigkeiten zur individuellen Planung, Exploration und Synthese von biologischem Wissen.
- Begabte Schüler/innen gehen in ihrem Wissenserwerb immer wieder über die schulischen Lehrpläne hinaus. Dann gilt es, ihnen diejenigen Zugänge zu vermitteln, die in dem biologischen Wissensgebiet für den Erkenntnisgewinn zielführend sind (z.B. durch Enrichmentmaßnahmen wie *Kolumbus-Kids*, Wettbewerbe wie *Jugend forscht*, *Biologie-Olympiade*, *Bio-logisch*, *Schüler experimentieren* oder Akademien wie die *Deutsche Schülerakademie* und *MINT-Camps*). Dies betrifft Arbeits- und Untersuchungsmethoden sowie Grundlagen des wissenschaftlichen Diskurses und Leistungsstandards.
- Je individualisierter derartige Wissenserwerbsprozesse ablaufen, desto wichtiger werden Formen der Begleitung, des Mentorings und des Coachings.

Maßnahmen der Akzeleration (Beschleunigung der Unterrichtsinhalte) greifen bereits vor der Einschulung des Kindes, indem die Möglichkeit der vorzeitigen Einschulung besteht. Ziel dieser Maßnahmen ist die temporäre Vermeidung von Unterforderung durch Erhöhung der zu bewältigenden Unterrichtsinhalte, da das Kind versäumte Inhalte zeitgleich aufarbeiten muss (BMBF, 2001, S. 45f.). Seit der Kultusministerkonferenz 1997 sind die Länder befugt, eine Stichtagverlegung der Einschulung vorzunehmen. Zuvor waren Kinder, die bis zum 30. Juni des laufenden Kalenderjahres das sechste Lebensjahr vollendet hatten, schulpflichtig. Für Kinder, die zwischen dem 1. Juli und 31. Dezember geboren wurden, bestand die Regel, dass eine vorzeitige Einschulung nur auf Antrag möglich war (BMBF, 2001, S. 45). Eine Stichtagverlegung bedarf einer Einzelfallentscheidung durch elterlichen Antrag, über den erfahrene Lehrer/innen und Schulpsychologinnen/-psychologen anschließend entscheiden. Eine frühzeitige Einschulung ist dann sinnvoll, wenn das Kind tatsächlich besonders begabt und in seiner körperlichen sowie sozial-emotionalen Entwicklung nicht verzögert ist (BMBF, 2001, S. 46).

Neben der vorzeitigen Einschulung besteht die Möglichkeit des Überspringens von Schulklassen. Üblicherweise kann ein Kind während seiner Schullaufbahn zweimal springen, einmal in der Grundschule und ein weiteres Mal auf dem Gymnasium. Voraussetzungen hierfür sind Begabungen auf breiter Ebene

sowie ausbleibende Entwicklungsverzögerungen in körperlichen und emotional-sozialen Bereichen (BMBF, 2001, S. 46). Ebenso wie die vorzeitige Einschulung verschafft auch das Überspringen von Klassen nur temporär Abhilfe gegen die Unterforderung von begabten Kindern. Langfristig kann dieses Problem nur durch Maßnahmen des Enrichments gelöst werden (BMBF, 2001, S. 47). Biologie thematisierende Enrichmentmaßnahmen sollen das übliche Unterrichtsangebot nicht ersetzen, sondern ergänzen es durch eine Verbreiterung des Lehrplans (vertikales Enrichment) oder durch Lerninhalte, die im normalen Unterricht nicht vorgesehen sind (horizontales Enrichment).

Die im Zuge der Inklusionsdebatte formulierte Forderung nach Ausweitung der Individualisierung des Unterrichts findet sich nahezu wortgleich in der Begabtenförderungsdebatte wieder (vgl. iPEGE, 2009, S. 25f. und BMBF, 2001, S. 49). Innere Differenzierung des Unterrichts kann auf zwei Wegen realisiert werden. Den ersten Weg stellt die Verwendung von lernstandskonformen Materialien durch die Lehrperson dar. Diese Methode bedarf eines kontinuierlichen Monitorings der Persönlichkeits-, Begabungs-, Kompetenz- und Lerntempoentwicklung sowie der Beachtung der sozialen Bedürfnisse jedes Kindes, wodurch sie sehr aufwendig und nur bedingt in der Praxis umsetzbar wird, jedoch am ehesten im Primarbereich zu realisieren ist (BMBF, 2001, S. 49). Der zweite Weg besteht in der Nutzung offener Lernformen, in denen die Schüler/innen ihren Lernprozess weitestgehend selbst gestalten können. Beispiele hierfür wären Wochenplanarbeit, freie Arbeit, Projektarbeit, offener Unterricht oder aktiv entdeckendes Lernen. iPEGE (2009) nennt diese unter den Begriffen der Binnen- und Lernziel-differenzierung. Weiterhin wird der Einsatz von Begabten in der Biologie als Tutorinnen und Tutoren ihrer Mitschüler/innen diskutiert, wodurch sie eine Wertschätzung ihrer Begabung und so eine Verbesserung ihres Selbstkonzepts erfahren (Oswald, 2005, S. 12). Durch die Verwendung dieser offenen Lernkonzepte sollen komplexe biologische Aufgaben, deren Anforderungen nach oben nicht begrenzt sind und deren Umsetzung in der Breite nicht einengend wirken, es ermöglichen, dass die Schüler/innen jeweils auf ihrem individuellen Lern- und Leistungsniveau arbeiten. Dieser Aufgabentyp ließe sich im Themengebiet der Meteorologie und hier am Beispiel der Auswirkungen von Pflanzenpollen auf das Mikroklima umsetzen. Die Schüler/innen können in verschiedenen Temperatursettings den Effekt der Pollen auf den Nukleationsprozess untersuchen. Dieses Themenfeld wurde im Zuge des Biocloud-Projektes an der Universität Bielefeld erforscht und wird aktuell weiterbearbeitet. So würden Unterforderungssituationen für Begabte vermieden und zeitgleich alle weiteren Schüler/innen ebenfalls nach ihren Bedürfnissen gefördert werden. Bestehende Erfahrungen in Grundschulen zeigen den positiven Effekt dieser Methoden besonders im Bereich des Erlernens von Basiswissen (BMBF, 2001, S. 50).

Maßnahmen der äußeren Differenzierung beziehungsweise des horizontalen Enrichments behandeln Inhalte, die im normalen Unterricht nicht vorgesehen sind, und ermöglichen so eine Verbreiterung und/oder eine Vertiefung der Lerninhalte aufbauend auf der Basis der in den Kernlehrplänen verankerten Unterrichtsinhalte. Beispiele für diese Maßnahmen sind Talentförderkurse, welche jahrgangsübergreifend angeboten werden (z.B. zum Erlernen einer Fremdsprache), überregionale Wettbewerbe,

bilinguale Kurse oder Kooperationsprojekte mit Hochschulen und Stiftungen. Anders als bei der Akzeleration soll das horizontale Enrichment die Unterforderung von Schülerinnen und Schülern nicht durch die Beschleunigung, sondern durch die Verbreiterung und Vertiefung von Lerninhalten vermeiden. Weiterhin besteht die Möglichkeit der Qualitätsverbesserung des Unterrichts durch Kooperationen mit Hochschulen oder Stiftungen. Beispiele hierfür wären im regionalen Raum Bielefelds die teutolabs oder das biologisch-naturwissenschaftliche Begabtenförderprojekt Kolumbus-Kids der Universität Bielefeld. In diesen Einrichtungen können über den normalen Lehrplan hinaus naturwissenschaftliche Unterrichtsinhalte mit modernem Hochschulequipment vertiefend behandelt werden. Häufig stellen Haushaltsbudgets und Sicherheitsvorschriften unüberwindbare Barrieren für Schulen dar, welche durch die Hochschulkooperation überwunden werden können.

Dr. Claas Wegner ist Oberstudienrat im Hochschuldienst an der Fakultät für Biologie/Biologiedidaktik an der Universität Bielefeld. Sein Aufgabenbereich umfasst u.a. die Projektleitung der *Kolumbus-Kids* und *Biologie-hautnah*.

E-Mail: claas.wegner@uni-bielefeld.de

Literatur

- BMBF (Hrsg.) (2001). *Begabte Kinder finden und fördern*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- iPEGE (2009). *Professionelle Begabtenförderung: Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften in der Begabtenförderung*. Salzburg: iPEGE – International Panel of Experts for Gifted Education.
- Klautke, S. (1990). *Für und wider das Experiment im Biologieunterricht*. In W. Killermann & L. Staeck (Hrsg.), *Methoden des Biologieunterrichts* (S. 70-83). Köln: Aulis.
- Mooij, T. & Smeets, E. (2006). *Design, Development and Implementation of Inclusive Education*. *European Educational Research Journal*, 5 (2), 94-109.
- Oswald, F. (2005). *Begabtenförderung in einer begabungsfreundlichen Lernkultur*. In K. Klement. & F. Oswald (Hrsg.), *Begabungen entdecken – Begabte fördern* (S. 5-66). Wien: LIT-Verlag.
- Perleth, C. (2001). *Begabungen im Vorschul- und Grundschulalter*. In Forum Bildung (Hrsg.), *Finden und Fördern von Begabungen. Fachtagung des Forum Bildung* (S. 80-98). Berlin: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung.
- Preuß, B. (2012). *Hochbegabung, Begabung und Inklusion*. Berlin: Springer VS.
- Reichle, B. (2004). *Hochbegabte Kinder*. Weinheim: Beltz.
- Schlichte-Hiersemenzel, B. (2006). *Zu Entwicklungsschwierigkeiten hochbegabter Kinder und*

Jugendlicher in Wechselwirkung mit ihrer Umwelt. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Tettenborn, A. (1996). Familien mit hochbegabten Kindern. Münster: Waxmann.

Wegner, C., Paulus, F. & Grotjohann, N. (2010). Entwicklung von Interesse begabter Schülerinnen und Schüler im Projekt Kolumbus Kids. news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung, 26, 48-51.

Wegner, C., Krooß, M. Cordes, S. & Grotjohann, N. (2012). Epistemologische Überzeugungen im naturwissenschaftlichen Unterricht. ABB-Information, 43-49.

Wegner, C., Weber, P. & Fischer, O. S. (2012). Epistemologische Überzeugungen – Eine Untersuchung zur Beeinflussbarkeit der Auffassung über die Natur des Wissens. news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung, 30, 49-56.

Wegner, C., Minnaert, L. & Strehlke, F. (2013). The Kolumbus-Kids project in Germany for gifted children. Primary Science, 16-20.

Wolfer, M. (2010).Diagnostische Pädagogik als Grundlage für die (innere) Differenzierung zwischen Lernbehinderung und Hochbegabung. Berlin: Logos Verlag.

Ziegler, A. (2008). Hochbegabung. München: Ernst Reinhardt.

4 Fachdidaktik Chemie (Michael Anton)

4.1	Die Frage	55
4.2	Bildungsstandards im Fach Chemie	55
4.3	Chemiespezifisches Kompetenzmuster	57
4.4	Von der Aufmerksamkeit zum intelligenten Chemielernen	59
4.5	Begabungsspezifika, die im Fach Chemie besonders zum Tragen kommen	60
4.6	Begabungsförderung im Fach Chemie	61
4.7	Unterrichtliche Gestaltung, Schüler/innenbeobachtung und außerschulische Lernangebote	62
	4.7.1 Kleinschrittigkeit auf dem Weg vom Phänomen zur Abstraktion	63
	4.7.2 Strukturierung, Beobachtung und Enrichment	65
4.8	Ausblick	72

4 Fachdidaktik Chemie

4.1 Die Frage

Wie kann es in Zukunft gelingen, einen begabungsfördernden Chemieunterricht zu gestalten, in dem sich begabungsspezifische Voraussetzungen der Schüler/innen so entfalten und ausdifferenzieren können, damit chemiespezifische Anforderungen allgemein- und berufsbildend und stets anwendungsorientiert erfüllbar werden?

Diese Frage impliziert vier Bereiche, welche aufeinander bezogen werden müssen:

- Bildungsstandards
- Chemiespezifisches Kompetenzmuster
- Begabungsspezifika
- Unterrichtskonzeptionen

Alle vier Felder können prägnant formatiert werden.

4.2 Bildungsstandards im Fach Chemie

Traditionelle Stundentafeln weisen das Fach Chemie vornehmlich für die weiterführenden Schulen, insbesondere für Realschule und Gymnasium aus. In den Grund- und Haupt-/Mittelschullehrplänen werden die naturwissenschaftlichen Fächer zu Konglomeraten wie Heimat- und Sachunterricht der Grundschule (HSU) und „Physik-Chemie-Biologie“ der Haupt- bzw. Mittelschule (PCB), Naturwissenschaften oder Science verschmolzen.

Mittlerweile existieren in den deutschsprachigen Ländern für so genannte Leitfächer, zu denen auch das Fach Chemie zählt, Bildungsstandards für den mittleren Schulabschluss (KMK der BRD, 16.12.2004). Sie beschreiben die Regelstandards, welche mit dem Ende der Schulpflicht von den meist 15-Jährigen erreicht werden sollen. Die Beschreibung erfolgt anhand von inhalts- bzw. handlungsorientierten Kompetenzbereichen mit Basiskonzepten und Anforderungsstufen (Tab. 1, S. 56). Die einzelnen Bundesländer sind angewiesen, ihre Lehrpläne so zu gestalten, dass die Kompetenzziele unter angemessenen Unterrichtsbedingungen erreichbar sind.

Tab. 1: Kompetenzbereiche und Anforderungsbereiche im Fach Chemie

Kompetenzbereich	Anforderungsbereich I	Anforderungsbereich II	Anforderungsbereich III
Fachwissen + Basiskonzepte (Stoff-Teilchen-, Fachsprachen-, Struktur-Eigenschaft-, Donator-Akzeptor-, Energie-, Größen-, Gleichgewicht- & Technik-Konzept ¹) chemische Phänomene, Begriffe, Gesetzmäßigkeiten kennen und Basiskonzepten zuordnen	Kenntnisse und Konzepte zielgerichtet wiedergeben	Kenntnisse und Konzepte auswählen und anwenden	komplexere Fragestellungen auf der Grundlage von Kenntnissen und Konzepten planmäßig und konstruktiv bearbeiten
Erkenntnisgewinnung experimentelle und andere Untersuchungsmethoden sowie Modelle nutzen	bekanntere Untersuchungsmethoden und Modelle beschreiben, Untersuchungen nach Anleitung durchführen	geeignete Untersuchungsmethoden und Modelle zur Bearbeitung überschaubarer Sachverhalte auswählen und anwenden	geeignete Untersuchungsmethoden und Modelle zur Bearbeitung komplexer Sachverhalte begründet auswählen und anpassen
Kommunikation Informationen sach- und fachbezogen erschließen und austauschen	bekanntere Informationen in verschiedenen fachlich relevanten Darstellungsformen erfassen und wiedergeben	Informationen erfassen und in geeigneten Darstellungsformen situations- und adressatengerecht veranschaulichen	Informationen auswerten, reflektieren und für eigene Argumentationen nutzen
Bewertung chemische Sachverhalte in verschiedenen Kontexten erkennen und bewerten	vorgegebene Argumente zur Bewertung eines Sachverhaltes erkennen und wiedergeben	geeignete Argumente zur Bewertung eines Sachverhaltes auswählen und nutzen	Argumente zur Bewertung eines Sachverhaltes aus verschiedenen Perspektiven abwägen und Entscheidungsprozesse reflektieren

¹ Die offiziellen Basiskonzepte sind hier feiner aufgeschlüsselt, sodass sie differenzierter anwendbar werden.

4.3 Chemiespezifisches Kompetenzmuster

Um herauszufinden, unter welchen Bedingungen sich seitens Lehr- und Lernleistung die Wahrscheinlichkeit erhöht, diejenigen Kompetenzen zu generieren und die fachspezifischen Anforderungen zu erfüllen, wie sie dem Anforderungsbereich III in der vierten Spalte entsprechen, bedarf es einer genaueren Auseinandersetzung mit Kriterien aus den Bereichen der Begabungs-, Intelligenz- und Kreativitätsforschung. Es stellt sich die Frage, ob es über die Bildungsstandards hinaus ein chemiespezifisches Kompetenzmuster gibt, also die Beschreibungsmöglichkeit von Fähigkeiten und Fertigkeiten, welche das Lernen von und die reflexive Auseinandersetzung mit für das Fach besonders ausgewiesenen Verstehensbedingungen deutlich erleichtert.

Die folgenden zehn Punkte eines solchen *chemiespezifischen Kompetenzmusters* besitzen hermeneutischen und heuristischen Hintergrund. Empirische Untersuchungen an einer Vielzahl von besonders begabten und interessierten Schülerinnen und Schülern im Alter zwischen 8 und 12 Jahren in der Chemiedidaktik der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) zeigen allerdings, dass solche Muster tatsächlich in unterschiedlicher Ausprägung wiederholt auftreten (Seiffert, 2008). Daraus kann vorsichtig geschlossen werden, dass sich dieses Muster bei besonders begabten und interessierten Vorschulkindern und Schülerinnen/Schülern deutlich früh einzustellen beginnt, dass es sich aber auch dazu eignet, die Qualifikationen zu beschreiben, die gerade bei effektiven Chemielehrkräften vorauszusetzen sind, damit hohe Anforderungsbereiche der Bildungsstandards auch erreicht werden können.

Beides, didaktische Kompetenz und mathetische Potenz, stellt eine unverzichtbare Voraussetzung dar für eine gezielte Förderung im Sinne der Binnendifferenzierung und der Individualisierung im Chemieunterricht.

Das Kompetenzmuster äußert sich ...

1. im raschen und sicheren *Erkennen* des Wesens chemischer Stoffartumwandlungen und deren Unterscheidbarkeit gegenüber physikalischen wie biologischen Prozessen,
2. in der flexiblen *Orientierung* sowohl an der Fachsystematik² wie auch an den Kompetenzbe-

² „Die Schulfächer haben ein ‚Eigenleben‘ mit einer eigenen Logik, d.h. die Bedeutung der unterrichteten Begriffe ist nicht allein aus der Logik der wissenschaftlichen Fachdisziplinen zu erklären“ (Bromme, 1997, S. 196).

- reichen und Basiskonzepten der nationalen Bildungsstandards für Chemie (NBS-Ch³),
3. im schnellen Erlernen und sicheren *Anwenden* der chemischen Fachsprache sowie der chemischen Fachmethodik,
 4. im Finden von Fachfragen, im Formulieren wissensgeprägter *Hypothesen* und im kreativen Entwickeln von chemisch-experimentellen Prüfmethode(n) sowie in deren konsequenter Durchführung unter Beachtung der typischen sicherheitstechnischen Bedingungen,
 5. im flinken *Kombinieren* von phänomenologischem und abstraktem Denken⁴ („*Zwiedenken*“, Christen, 1990), unter Verwendung chemischer Modelle zum Atom-, Ionen- und Molekülbau sowie zu chemischen Bindungen und damit des Periodensystems der Elemente (PSE),
 6. im konsequenten Herstellen von *Beziehungen* zwischen chemischen Stoffeigenschaften, Stoffgruppen und Regeln (qualitativ & quantitativ) sowohl auf der phänomenologischen wie auch auf der submikroskopischen Ebene sowie zwischen den beiden,
 7. im Erkennen-Können der Grenzen des chemisch-empirischen Erkenntnisgewinns unter Zuziehung grundsätzlicher Kenntnisse der „Nature of Science“ (NOS),
 8. im *Nutzen* der Chemie als Querschnittswissenschaft bei der Bearbeitung inter- und transdisziplinärer Problembereiche,
 9. im artikulierbaren *Bewusstsein*, dass sich die besagten Kompetenzen beispielsweise dazu eignen, um kritisch hinter die Kulissen unserer Chemieumwelt zu blicken, deren sehr weit gediehene Entwicklung hin zur Perfektion es per se scheinbar nicht erforderlich macht, viel darüber zu wissen, um von ihr zu profitieren und
 10. in der Überzeugung, dass ganzheitliche Welterkenntnis nur im Verein natur- und geisteswissenschaftlicher sowie künstlerischer Zugangsweisen möglich sein kann.

Geht man davon aus, dass die Fachlehrpläne die konkreten Inhalte, also das (deklarative) Fachwissen beschreiben, das der Schülerin bzw. dem Schüler zur Erarbeitung aufbereitet werden soll und die Bildungsstandards dessen Genese und „handling“ im Rahmen von Kommunikation und Bewertung als zusätzliches prozedurales Wissen charakterisieren, dann stellt das chemiespezifische Kompetenzmuster exakt die bildungsrelevanten Kompetenzkriterien für transdisziplinäre Problemlösungen dar. Bis es zu diesem Zusammenspiel kommen kann, müssen viele Unterrichtselemente aufeinander aufbauen und ineinander greifen. Der Unterrichtsentwicklung und der Lehrer/innenbildung kommen also große Bedeutungen zu.

³ (Nationale) Bildungsstandards im Fach Chemie (NBS-Ch) für den mittleren Schulabschluss, herausgegeben vom Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, gültig seit dem 16.12.2004. München: Luchterhand-Verlag, 2005.

⁴ Hierzu müssen die entwicklungspsychologischen Bedingungen (Piaget, 1973) erst eingestellt sein.

4.4 Von der Aufmerksamkeit zum intelligenten Chemielernen

Die „autarke Lernfähigkeit“ (Lenz & Meretz, 1995, S. 94) zeichnet sich u.a. aus durch das Erfassen von Relationen und das Antizipieren von Ereignissen als Lernleistungserfolge. Auch wenn das Lernen per se an sich „nichts darüber aus[sagt], ob das System, das lernt, sich durch dieses Lernen verbessert oder nicht“ (Hass, 1984), so handelt es sich doch immer um einen Akt der „Wahrheitsklärung“ (Ladenthin, 2006), um einen Erkenntnisakt, über den sich Welt erschließen lässt. Dabei wird Wissen als Lernprodukt stets über eine bestimmte Methode konstituiert, über die unmittelbare Sinneswahrnehmung oder über wissenschaftliche Vorgehensweisen, hermeneutisch und empirisch. „Lernen ist Methode“ (Ladenthin, 2006, S. 50) und diese Methode ist primär fachspezifisch und sekundär adressatenspezifisch.

So muss jede/r, die/der das Vorhandensein von Eisen(III)-Ionen in einer Lösung feststellen möchte, eine der eingeführten Nachweisreaktionen z.B. mit Ammoniumrhodanit (-thiocyanat) durchführen. Dieses *gegenstandskonstituierende* methodische Welterschließen beruht auf dem Denken als gedanklichen Operationen, mit denen wahrgenommen, verglichen, klassifiziert, abstrahiert, konkretisiert, analysiert, synthetisiert, transferiert und geschlussfolgert wird. Diese „Denkbewegungen“ dienen der „Schaffung von Ordnungszusammenhängen“, sie sind demnach „*beziehungskonstituierend*“. Welterschließen und Ordnung schaffen, Überblick gewinnen und behalten sind wesentliche Kriterien für Bildung, für das Ins-Gleichgewicht-Setzen von Anspruch und Sinn, um das eigene „Leben gelingen zu lassen“ (Ladenthin, 2006, S. 55).

Für das konkrete Lernen definierter Fachinhalte, etwa aus dem Bereich Chemie, gilt es, frühzeitig bzw. spätestens bei der Erstellung von Lehrplänen, zwischen den richtigen Inhalten und dem richtigen Vermitteln bzw. dem richtigen Aufnehmen zu unterscheiden. Sowohl im Lehr- als auch im Lernprozess geht es um die „Effektivität“ (Die richtigen Dinge tun) wie auch um die „Effizienz“ (Die Dinge richtig tun)⁵.

Beides, verstehbar gemachte Inhalte und bestmögliche lernfördernde Methoden, beschreiben die **Bedingungen** des Lernens. Sie stoßen auf eine Fülle unterschiedlicher **Bedingtheiten** des Lernens, also auf die physische und psychische Verfasstheit der Lernerin/des Lerners.

⁵ Drucker, P. F. (1963). *Managing for Business Effectiveness*. Cambridge: Harvard UP. S. 53-60. Und: Ders. (1967). *The Effective Executive*. London: Heinemann, S. 1f. <http://de.wikipedia.org/wiki/Effektivit%C3%A4t> (Zugriff: 09.10.2012); vgl. hierzu auch: Berck, 2012, S. 434.

Die sukzessive Ausbildung einer chemiespezifischen Expertise ist Teil naturwissenschaftlicher Grundbildung⁶. Der Bildungserfolg hängt zu gleichen Teilen ab von Intelligenz⁷, Motivation und Fleiß (Roth, 2001), wobei „die verfügbare Intelligenz [...] im Laufe des Studiums auch in eine umfangreiche und flexible Wissensbasis umgesetzt werden“ muss (Grabner, 2012). Dadurch wird sie fachspezifisch aufgeladen und für die Bearbeitung von spezifischen Aufgaben verfügbar⁸. Das heißt „Intelligenz ist ein Teil von Begabung“ (iPEGE⁹, 2009, S. 18). Dies lässt sich auch daraus ableiten, dass ab „einem bestimmten Grenzwert intellektueller Fähigkeit allein das Ausmaß bereichsspezifischen Wissens in Kombination mit extremen Ausprägungen in nichtkognitiven Merkmalen wie Konzentrationsfähigkeit, Ausdauer und Erfolgsmotivation darüber entscheidet, ob intellektuelle Höchstleistungen erbracht werden können“ (Scheider, 1988, S. 161). Auch Roth (2001) postuliert, „dass Intelligenz nur dasjenige kombinieren kann, was in den Arealen des Wissens- und Fertigkeitengedächtnisses bereits niedergelegt ist“ (S. 180). Auch „metastrategisches Wissen kann nur wirksam werden, wenn Inhaltswissen verfügbar ist“ (Stern, 2006, S. 47).

4.5 Begabungsspezifika, die im Fach Chemie besonders zum Tragen kommen

Neben den fachspezifischen Anforderungen, die sich aus der Chemie ableiten lassen, bestehen ebenso Lernvoraussetzungen, die dem Aneignen, Verstehen und Anwenden chemischer Kenntnisse besonders entgegenkommen.

„Erwerb und beständige Erneuerung intelligenten Wissens sowie dessen flexible Nutzung bei anspruchsvollen Aufgaben“ (Weinert, 2000a, S. 31; Weinert, 1997a) beruhen auf Kreativitätsförde-

⁶ Ein Ziel von *naturwissenschaftlichem* Unterricht ist es, zu erfahren, „wie die Welt funktioniert, wo Erkenntnisgrenzen sind und [...] was Wissenschaft bedeutet: skeptisch zu sein, kritische Fragen zu stellen, Autoritäten nicht blind zu vertrauen“ (Ebert, 2008).

⁷ Binet und Simon (1905) beschrieben Intelligenz erstmals als: „Individuals who are able to judge effectively, to understand quickly, and to think rationally are called intelligent“ (zitiert aus Weinert & Hany, 2000, S. 67). Sie entwickelten erste Tests, um bereits bei Kindern „more and less intelligent people“ zu unterscheiden.

⁸ „Je allgemeiner eine Regel, eine Strategie oder eine Kompetenz ist, d.h., in je mehr unterschiedlichen Situationen sie mit Gewinn angewendet werden kann, um so geringer ist ihr spezifischer Beitrag zur Lösung eines anspruchsvollen Problems“ (Weinert, 1998, S. 14).

⁹ iPEGE = International Panel of Experts for Gifted Education; Geschäftsführung: Österreichisches Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung (ÖZBF).

rung¹⁰ und gehen einher mit Begabungsförderung. Korte (2010, S. 331–333) und Stapf (2008, zit. aus Korte, 2010, S. 333–334) zählen die folgenden (nicht immer stark ausgeprägten) „Charakteristika für eine Hochbegabung“ auf¹¹:

- nicht alterstypische Interessenlage (bei Mädchen: geschlechtsuntypische Interessen)
- * ungewöhnlich gutes Gedächtnis
- sehr gute Beobachtungsgabe
- hohe Lerngeschwindigkeit
- * bessere und längere Konzentrationsfähigkeit und hohe Aufmerksamkeitsleistung
- hohe Sensibilität gegenüber Geräuschen, Gerüchen und grellen Farben
- * intensiver Lernwille (inkl. deutlicher Handlungsorientierung) mit hohem Stimulationsbedarf
- frühe Lesekompetenz und Sprachbegabung (verbale Intelligenz)
- frühe mathematische Intelligenz
- früh ausgeprägte und besondere Leistungen:
 - * räumlich-abstraktes Vorstellungsvermögen
 - * schnelles und zuverlässiges Erkennen von Strukturen und Regeln
 - bildnerisch-darstellende Fähigkeiten
 - * Denk- und Problemlösefähigkeit („There is creativity before and after data collection“)
 - Bewegungsmotivation
 - Musikalität
 - Emotionale Intelligenz

4.6 Begabungsförderung im Fach Chemie

Bei der Frage nach dem Beginn förderlicher Maßnahmen sind sich Eltern in der Regel einig: so früh wie möglich! Präzisiert man dieselbe Frage nach inhaltlichen Schwerpunkten, etwa nach den ersten unmittelbaren Kontakten mit naturwissenschaftlichen Themen und Methoden oder gar mit „Chemie“, dann erfolgt teilweise Zurückhaltung. So findet das Angebot, chemische Versuche im Bereich des Kin-

¹⁰ Kreativität, welche zu einem menscheitsrelevanten Ergebnis führt („New for mankind“), bezeichnet man auch als „Big C-creativity“; solche, die für eine einzelne Schülerin bzw. einen einzelnen Schüler zu einer individuellen Erkenntnis, zu einem „Aha-Effekt“ („New for the individual“) führt, ist dann die „Little c-creativity“.

¹¹ Die mit * markierten Merkmale finden sich auch im chemiespezifischen Begabungsmuster wieder.

dergartens oder der Grundschule handlungsorientiert¹² zu organisieren, nicht durchgehend Zuspruch. Weder Erzieher/innen, Grundschullehrkräfte noch Eltern stehen diesem Ansinnen unkritisch gegenüber, fühlen sich zudem meist nicht ausreichend fachlich qualifiziert. Gerade dieses Defizit gilt es in Zukunft nachhaltig auszugleichen, etwa durch gezielte Fortbildungen.

Denn es geschieht immer häufiger, dass Erfahrungen mit Stoffartumwandlungen doch gewünscht sind, wenn sie in sichere Hände der betreuenden Personen gelegt werden können. So bestehen keine Bedenken, wenn Lehrende der Chemiedidaktik mit Studierenden der verschiedenen Lehrämter im Rahmen moderner „Berufsfeldorientierung“ mit Vorschul- und Grundschulkindern experimentieren.

Seit 2001 existiert (neben anderen) eine enge Kooperation mit der Grundschule Kranzberg nördlich von München, innerhalb derer in jährlichen Projekten mit einem bestimmten Motto (2013: „Chemie an jedem Tag“) schulinterne Lehrerfortbildungen (SCHILF) und Praktikumswochen mit allen Schülerinnen und Schülern der Schule unter Mitwirkung der LA-Studierenden durchgeführt werden. U.a. wird dabei deutlich, wie sehr chemische Inhalte lehrplankonform zum Fach Heimat- und Sachunterricht (HSU) anspruchsvoll und handlungsorientiert so behandelt werden, dass sich daraus eine klare Orientierungshilfe für die Schüler/innen von Jahrgangsstufe 1 bis 4 ergibt.

Von solchen Enrichmentangeboten profitieren die Kinder im selben Maße wie die angehenden Lehrer/innen, grundsätzlich und im Detail. Denn was sich durchführen lässt und welche Fragehaltungen sowie vorunterrichtlichen Vorstellungen bei den Kindern herrschen, ist mehr als interessant und mittlerweile unverzichtbar für das schulartübergreifende Kennenlernen des zukünftigen Berufsfeldes¹³.

4.7 Unterrichtsliche Gestaltung, Schüler/innenbeobachtung und außerschulische Lernangebote

Im Folgenden soll lediglich eine prinzipielle Auswahl von Möglichkeiten zur Diskussion gestellt werden, die sich vornehmlich dadurch auszeichnet, dass durch eine frühzeitige praxisbetonte Auseinandersetzung mit Stoffartumwandlungen in kleinen Denk- und Arbeitsschritten die theorieorientierte Erklärung angeboten werden soll. Dabei wird stets zwischen verbindlichen Lerninhalten (Prüfungswissen) und freiem Lernangebot unterschieden. Ziel ist es, den Lernenden die Möglichkeit zu bieten, in die Tiefe des

¹² Zum Begriff des „Handelns“ vgl. Roth, 2001, S. 406-412.

¹³ Die an dieser Schule initiativ Lehrerin, Frau Heike Hartmann, erhielt 2011 den GDCh-Preis für innovative Chemie an Grundschulen in Deutschland.

Faches neugierig einzudringen, ohne sich vorzeitig für eine bestimmte Verständnistiefe entscheiden zu müssen.

Damit können begabte Schüler/innen das Fach erkunden, lehrplangerechte Anforderungen erfüllen und darüber hinausgehende Erkenntniswege betreten und weiter verfolgen. Dies äußert sich dann etwa auch im Besuch von Schüler/innenlaboren, welche von Industrie und Forschung angeboten werden (Anton, 2010).

Selbstverständlich bedeutet das für die Lehrenden, dass sie eine sowohl didaktische, mathetische wie auch lehrlerwissenschaftliche Expertise aufweisen müssen, also sowohl im Fach zuhause sind wie auch die lernpsychologischen und lernphysiologischen Bedingungen beherrschen. Darauf beruht ihr binnendifferenzierendes Unterrichtsmanagement.

4.7.1 Kleinschrittigkeit auf dem Weg vom Phänomen zur Abstraktion

Mit dem Erkennen und Nutzen einer kleinschrittigen Verbindung zwischen handfestem Gegenstand und Submikroskopie (Abb. 1) muss die/der Lernende – mit Blick auf die Leistungen des Arbeitsgedächtnisses – fortschreitend in die Lage versetzt werden, durch Überspringen einzelner kleiner Denkschritte immer größere Sinneinheiten zu bilden: „Chunking for Jumping“! Dieses konnektive Lernen ist hinsichtlich der Ansprüche der Chemie nicht so einfach, wie es vielleicht erscheinen mag und bisher auch meistens gesehen wurde; denn die „Denkschritte [der Lehrkraft sind] naturgemäß größer als diejenigen der Lernenden“ (Schmidkunz, 2005). So wechseln auf dem Weg von den konkreten Phänomenen zu den abstrakten Beschreibungen und Begründungen auch die Lernprinzipien.

Einen solchen Wechsel der geistigen Herangehensweise an den Lerngegenstand bezeichnet man als „qualitativen Lernsprung“ (Lenz & Meretz, 1995, S. 108–109; siehe auch Abb. 1, S. 64). Es handelt sich hier keinesfalls um einen Automatismus. Das Erkennen einer Lerndiskrepanz, deren Überwindbarkeit durch Einsatz eines qualitativ anderen Lernprinzips (hier: Teilchenmodellebene) und zugleich des epistemischen Nutzens einer solchen Anstrengung ist eine Hürde, die gerade im Alter der Mittelstufenschüler/innen keinesfalls ohne besondere professionelle Hilfe genommen werden kann. Dies auch deshalb, weil die eigentliche Bedeutung des Lernziels „Abstraktion“ nicht automatisch Bestandteil des Interessenspektrums dieser Schülerklientel ist.

Aussagen hierzu finden sich auch in der „phänomenologischen Psychologie“, wonach auf Schwierigkeiten beim naturwissenschaftlichen Zugang zur Welt schon deshalb besonders abgehoben wird, weil „die ‚objektive‘, die wissenschaftliche Welt nur erreichbar [ist] in Schritten immer größerer Abstraktion“ (Herzog, 1992, S. 318) und genau der umgekehrte, eher divergente Weg sogar als „irreversibel“

gekennzeichnet wird, da die induktiv gewonnenen Erkenntnisse über eine einzige Deduktion folgerichtig deutlich hinausgehen.

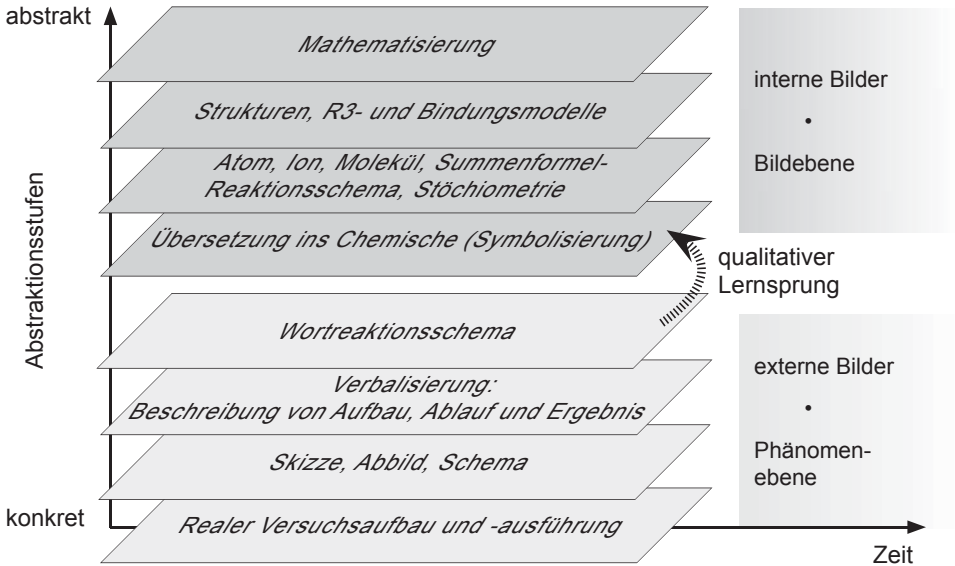


Abb. 1: Übersicht zu den Abstraktionsebenen als Denkebenen von der realen Anschaulichkeit bis in den Bereich der mathematisierten Abstraktion. Zwischen Ebene 1 und 4 lassen sich Lernproblematiken durch flache Übergänge und unter Beibehaltung eines Lernprinzips lösen. Das gilt auch – allerdings eingeschränkt – für die Übergänge von 5 bis nach 8. Von Ebene 4 nach 5 ist ein „qualitativer Lernsprung“ erforderlich.

Grundsätzlich gilt es, „logische Brüche“ beim Weg durch die Ebenen (vgl. auch Abb. 2, S. 66: „Lernstufen kleinschrittig verbinden“) zu vermeiden. In der Pädagogik spricht man

„von einer retroaktiven (rückwirkenden) Hemmung, wenn der neue Schritt in einer Erklärung zu rasch folgt oder wenn der vorhergehende noch nicht verarbeitet wurde, z.B. wenn der Inhalt noch nicht vollständig geistig bewältigt werden konnte. [...] Es kann aber auch eine proaktive (vorauswirkende) Hemmung eintreten, wenn der logische Schritt zu groß war, so dass die Bewältigung des vorangegangenen Gedankens noch nicht beendet wurde und die Lernenden sich bereits mit den nachfolgenden Überlegungen befassen müssen“ (Schmidkunz, 2005, S. 20).

Der „qualitative Lernsprung“ zwischen Ebene 4 und 5 gelingt unter der Voraussetzung, dass Bilder, hier „Interne Bilder“, als Modelle der nicht sichtbaren Wirklichkeit vorhanden sind und dem Denkprozess flexibel zur Verfügung stehen.

Personen mit Expertenwissen erfassen den Sachverhalt kategorial, d.h. sie müssen nicht alle Details erkennen, sondern es genügt ein Bruchteil, ein Ausschnitt, etwa in Form einer Bemerkung wie „Kupfer wird oxidiert“ und es erscheint die gesamte Kette von Reaktionsbedingungen und Bedingungs begründungen, sodass schnelles Erfassen garantiert ist.

Viele Lehrkräfte haben das Problembewusstsein hierfür nur unvollständig entwickelt, da sie aufgrund ihrer Expertisegenese für sich selbst keine Schwierigkeiten empfinden und demnach eher unbewusst solche auch bei den Schülerinnen und Schülern nicht erwarten. Dies ist eine international verbreitete Problematik:

„The primary barrier to understanding chemistry, however, is not the existence of the three levels of representing matter. It is that chemistry instruction occurs predominantly on the most abstract level, the symbolic level.“ (Gabel, 1999)

Diese „three levels of chemistry“ entsprechen dem Phänomenbereich (Macro), dem Modellbereich (Micro) und der formelmäßigen Repräsentation: Ebene 1, 7 und 6.

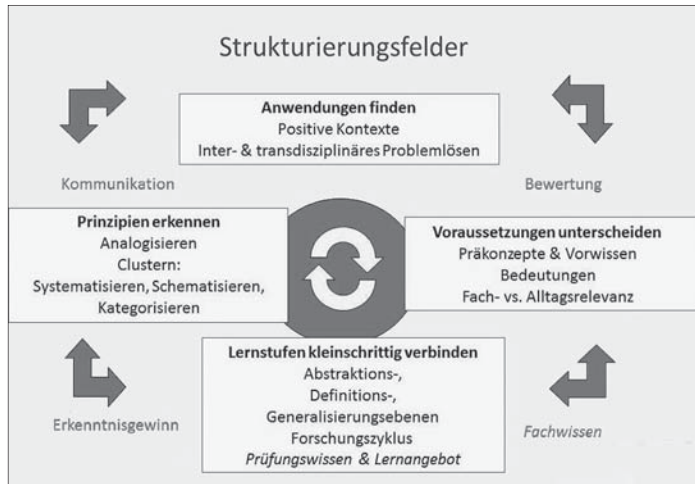
Im Rahmen der Förderung von begabten Schülerinnen und Schülern gilt es, diese Schrittgänge explizit anzubieten und die Schritte bis zur anspruchsvollsten Ebene den Schülerinnen und Schülern anzubieten, auch wenn evtl. laut Lehrplan bei der Ebene 5 das verbindliche Prüfungswissen bereits erreicht ist.

4.7.2 Strukturierung, Beobachtung und Enrichment

Hoch strukturierte und deutlich lenkende unterrichtliche Instruktionen verringern die Anforderungen an die Verarbeitungskapazität des Arbeitsgedächtnisses und wirken sich deshalb intelligenzfördernd aus. Beispielhaft sollen hier vier „Strukturierungsfelder“ unterschieden werden, welche gerade im Chemieunterricht vielseitig gestaltbar sind (Anton, 2013) (Abb. 2, S. 66). Jedes Strukturierungsfeld beschreibt alle mentalen Verarbeitungsschritte von der einfachen Beobachtung bis hin zur abstrakten Interpretation und Generalisierung. Die damit mögliche Begabungsförderung besteht im differenzierten Anbieten der Anspruchsebenen durch die Lehrperson je nach Interesse und Fähigkeit der Schülerin bzw. des Schülers. Besonders interessierte und begabte Schüler/innen können somit in die Tiefe des Fachs einsteigen, andere wissen nur von dieser Tiefe, erreichen sie selbst allerdings nicht, entwickeln jedoch auf jeden Fall eine realistische Sichtweise auf das Fach und seine Ansprüche.

Abb. 2:

Ausgewählte Bereiche, innerhalb derer sich explizite Strukturierungen anbieten. Die roten Begriffe weisen auf Bezüge zu den Kompetenzbereichen der Nationalen Bildungsstandards hin.



Innerhalb des Strukturierungsfelds „Prinzipien erkennen“ lassen sich solche lehrerzentrierte und gleichermaßen inhalts- wie schülerorientierte Lehrleistungen in Form von Analogisierungen¹⁴ (Abb. 3.1, 3.2 und 3.3, S. 67 und 68), von Systematiken¹⁵ (Abb. 4, S. 69), Schematisierungen¹⁶ (Abb. 5a und 5b, S. 69 und 70) und Kategorisierungen¹⁷ (Abb. 6.1 und 6.2, S. 70 und 71) verwirklichen. Sie alle unterstützen die Ökonomie des Denkens¹⁸ und erleichtern die Unterscheidung von Wesentlichem und Unwesentlichem. Daher dienen sie zwar der Verstehensleistung bei allen Schülerinnen und Schülern, helfen jedoch besonders denen, die sich in der Entwicklung eines funktionstüchtigen Übersichts- und Orientierungswissens weniger leicht tun und der Dissipation (Zerstreuung) ihrer Fakten eher unterliegen könnten.

¹⁴ *Analogie*: Übereinstimmung von Gegenständen und Prozessen hinsichtlich gewisser Merkmale

¹⁵ *Systematik*: ein Gebilde, ein Zusammengeselltes, Verbundenes; Zusammenstellung aus Begriffen und Beziehungen

¹⁶ *Schematisierung*: eine auf das Wesentliche reduzierte, grafische, übersichtliche Darstellung einer komplexen Sache

¹⁷ *Kategorie*: Einheit zum Einordnen und Auffinden von Sachen, Begriffen und Sachverhalten; Prozess, bei dem unterschiedliche Entitäten (Gegenstände, Vorgänge, Abstrakta) als gleich betrachtet werden

¹⁸ Die Codierung der ca. 10.000 verschiedenen Begriffe, die ein Mensch durchschnittlich gespeichert hat, erfolgt sehr sparsam, d.h. es sind nur relativ wenige (etwa 20.000) Neuronen („Begriffszellen“) daran beteiligt. Es ist deshalb sinnvoll, die Wahrnehmungsinhalte geclustert anzubieten, um sie so leichter ins Langzeitgedächtnis zu überführen (Quiroga, Fried & Koch, 2013).

Insbesondere bei den Analogisierungen eröffnen sich tiefe Einsichten in das Gemeinsame und Grundlegende sehr unterschiedlicher Phänomene. Durch die generalisierenden Elemente ermöglichen sie die Herausbildung von Modellen, da sich damit „einzelne Aspekte des Originals veranschaulichen“ lassen (Reiners, 1989, S. 22). Neben den Analogien zwischen fachlichen und außerfachlichen Bereichen, die sehr häufig als „Eselstrücken“ zwischen einem „Analogie- und einem Zielbereich“ (Krämer et al., 2008) bezeichnet werden, erweist es sich auch als sinnvoll, innerfachliche Analogiebildungen durchzuführen. Hier gilt: „Eine Analogie ist demnach eine Relation zwischen zwei Bereichen, die sich symmetrisch zueinander verhalten, da sie identische Teilstrukturen aufweisen“ (Krämer et al., 2008, S. 36). Solche Symmetrien müssen allerdings entdeckt werden.

Im traditionellen Unterrichtsfall, etwa beim Anfertigen von zwei getrennten Versuchsprotokollen, wie es bei den Versuchen „Aluminium in Kupferchlorid-Lösung“ und „Zink in verdünnter Salzsäure“ (Abb. 3.1 und 3.2) ablaufen könnte, und nach dem fertigen Besprechen der Stoffartumwandlungen

Aluminium in Kupferchlorid-Lösung

Kupferchlorid-Lsg. Kupferchlorid-Lsg. mit conc. HCl

Aluminiumfolie

Sehr geringe Gasentwicklung
Kupferabscheidung am Aluminium

Entzünden des H₂ Heftige Gasentwicklung

Heftige Gasentwicklung
Intensive Kupferabscheidung am Al
(→ Cu-Schwamm: Suspension)

$$\text{Al}_2\text{O}_3 + 6 \text{ c. HCl} + 9 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow 2[\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3; 2 \text{ Al} + 3 \text{ Cu}^{2+} \rightarrow 2 \text{ Al}^{3+} + 3 \text{ Cu}$$

Die Cu-Schicht leitet e⁻ vom darunter liegenden Al besonders effizient an die H₃O⁺-Ionen weiter, die reduziert werden: $2 \text{ H}_3\text{O}^+ + 2 \text{ e}^- \rightarrow 2 \text{ H}_2\text{O} + \text{H}_2$

Abb. 3.1 und 3.2:

Zwei Versuche, welche im Unterricht über die Jahrgangsstufen an unterschiedlichen Stellen und unter unterschiedlichen Zielsetzungen auftauchen, werden in ihrer jeweiligen Besonderheit protokolliert und über das Aufstellen von Reaktionsschemata ausgewertet.

Zink in verdünnter Salzsäure

- milde Gasentwicklung

Cu-Draht berührt Zn Kupfersulfat-Lsg.

Zink-Granalien v. HCl Zink-Granalien

Heftige Gasentwicklung am Zn und an der gesamten Länge des eingetauchten Cu-Drahts

Cu-Abscheidung am Zn (Rotbraunfärbung)

Heftige Gasentwicklung am Zn

$$\text{Zn} + 2 \text{ HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$$

$$\text{CuSO}_4 + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{Cu}$$

$$\text{Zn} + 2 \text{ HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$$

von der Phänomenebene bis tief hinein in die formelhafte Abstraktion, wären die Ziele eines klassischen Lehrplans erfüllt. Dabei kann der Lernprozess in erster Linie linear und qualitativ beschrieben werden.

Mit der nun folgenden Analogisierung und dem Aufzeigen der Gemeinsamkeiten beider Versuchsläufe kann ein gemeinsames Prinzip erkannt werden. Ab hier geschieht die Lernleistung nicht mehr linear, sondern mehrdimensional, sie emanzipiert sich von der Chronologie des lehrerntechnischen unterrichtlichen Vorgehens und nähert sich dem wissenschaftlichen Kern des Erkenntnisgewinns. So kommen zum Fachwissen die Kompetenzbereiche Kommunikation und aufgrund der Extraktion des Wesentlichen – wie von selbst – auch Bewertung hinzu. Zugleich wird die kognitive Beanspruchung deutlich, welche die Lernenden von der Phänomenebene bis in die generalisierende Abstraktheit des Atom- und Bindungsmodells bewältigen müssen, um so zugleich in ihrem wissenschaftlichen Denken gefördert zu werden.

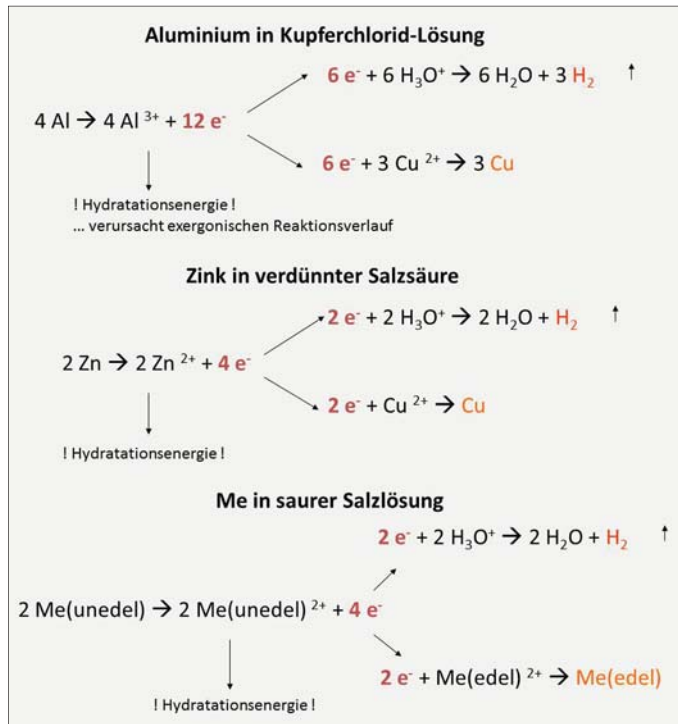


Abb. 3.3:

Werden die oben (Abb. 3.1 und 3.2) protokollierten Experimente in ihren Prinzipien vergleichbar ausformuliert, entdeckt man das Prinzip, das den so unterschiedlichen Phänomenen zugrunde liegt.

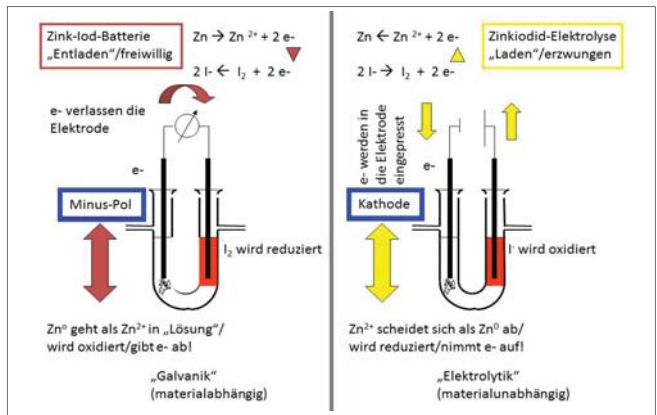
Abb. 4:

Beispiel für die **Systematisierung** von ursprünglich im Unterricht zeitlich auseinander liegenden Inhalten (typische Säure-Reaktionen und besonderes oxidierendes Verhalten zweier sauerstoffhaltiger Mineralsäuren).



Abb. 5a:

Beispiele für **Schema-tisierung 1**: Freiwillig ablaufende, „galvanische“ Vorgänge in der Elektrochemie, in denen nur von Minus- und Plus-Pol gesprochen wird, werden den erzwungenen „elektrolytischen“ Prozessen mit der Nomenklatur „Anode und Kathode“ gegenüber gestellt und beide voneinander abgegrenzt.



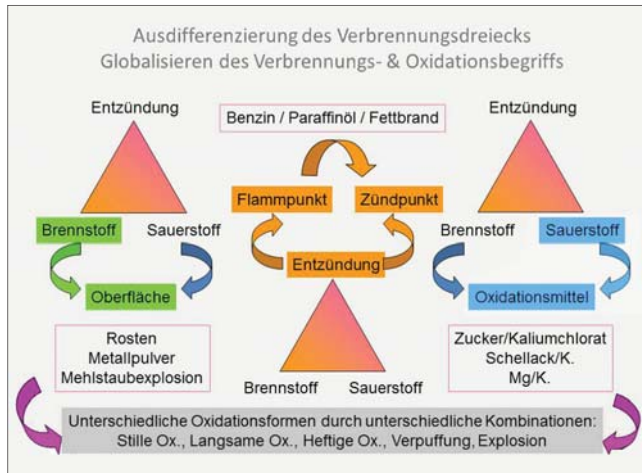


Abb. 5b: Beispiele für **Schematisierung 2**: Allgemeine Bedingungen für eine Verbrennung und spezielle Formen der Redox-Reaktionen werden schematisch einander zugeordnet.

Formale Kategorisierung
 Säure-H & Hydroxid-Gruppe neutralisieren sich

Na (OH) ₁	Natronlauge	H ₂ SO ₃ Sulfit (2-wertig)
K (OH) ₁	Kalilauge	H ₁ NO ₃ Nitrat (1-wertig)
Ca (OH) ₂	„Kalkwasser“	H ₂ CO ₃ Carbonat (2-wertig)
Al (OH) ₃	Aluminiumhydroxid	H ₂ SO ₄ Sulfat (2-wertig)
Ba (OH) ₂	„Barytwasser“	H ₃ PO ₄ Phosphat (3-wertig)
NH ₄ OH	Ammoniumhydroxid	H Cl Chlorid
Me -OH		H -R

$$\text{Me -OH} + \text{H -R} \rightarrow \text{Me-R} + \text{H-OH}$$

$$\text{NH}_4\text{-OH} + \text{H -Cl} \rightarrow \text{NH}_4\text{-Cl} + \text{H-OH}$$

Abb. 6.1: Beispiel für **Kategorisierungen**: Säuren und Basen werden zusammengefasst, auf allgemeine Formate (H-R, Me/-OH) zurückgeführt und eindeutig vergleichend aufeinander bezogen.



Abb. 6.2:

Die formale **Kategorisierung** kann durch eine „reale“ ergänzt werden (Darstellung einmal unterrichts- und einmal alltags-bezogen).

Im oberen Bild, welches sich aus der unterrichtlichen Durchnahme der Synthese von klassischen Laugen und sauerstoffhaltigen Säuren ergibt, werden vor dem Hintergrund des gekürzten PSE links Magnesium und MgO in einer durch $Mg(OH)_2$ blau gefärbten Bromthymolblau(BTB)-Lösung und rechts Schwefel und SO_2 in durch schweflige Säure gelb gefärbtem BTB dargestellt.

Im mittleren Bilde findet man Laugenbeispiele und im unteren Säurebeispiele. Damit wird zusätzlich eine Brücke geschlossen zwischen den abstrakten und den lebensweltlichen Identitäten.



4.8 Ausblick

Anders ist es bei wenig strukturierten und eher offenen Instruktionsverfahren. Hier sind die Anforderungen an das Arbeitsgedächtnis höher. Das heißt wiederum, dass sich im ersten Fall die schlechter ausgerüsteten Lernenden leichter tun, im zweiten Fall würde man besser ausgerüsteten Lernenden interessante Herausforderungen anbieten (Stenner, 1997; Haim, 2013). Weniger gute Schüler/innen haben unter denselben Bedingungen eine gewisse Aussicht auf Erfolg, wenn sie sich bereits durch ein hohes Maß an Selbststeuerung auszeichnen (Weinert, 1982; Höke et al., 2012; Sander & Ferdinand, 2013, S. 75; Gudjons, 2011).

Grundsätzlich sind all die oben genannten Verfahren zur Strukturierung und zur Genese eines leicht verfügbaren Überblicks- und Orientierungswissens nicht um ihrer selbst willen durchzuführen. Es steckt vielmehr eine weitere Nutzung in Form einer noch höheren geistigen Leistung dahinter. Erst wenn geordnet ist, wenn die Cluster und Chunks in der optimalen Form, d.h. als Problemlöswerkzeuge vorliegen, ist es möglich, sie wiederum aufeinander zu beziehen und das bedeutet, auch die Überschneidungen, die fallweise auftretenden Relativitäten in Abhängigkeit von den jeweiligen Bedingungen zu berücksichtigen. Hier erfährt der Kompetenzbereich „Bewertung“ seine Konkretisierung.

Cluster und Chunks lassen sich gut und sicher verstehen, wenn diesem Verständnis eine sichere Ordnung der Fakten, des Grundwissens zugrunde liegt. Die Devise lautet: Erst die sicher machenden Basisfakten und Basiskonditionen, dann die Besonderheiten, die ausgewählten „Funktionen“, in denen sich die „Fakten“ und „Konditionen“ bewähren.

Diese neue Qualität des Fachwissens, welches dann auch in inter- und transdisziplinären Problemstellungen aktiv wird, trägt die Bezeichnung „systemisches Wissen“ (Reiners¹⁹, 1996).

Fredmund Malik kennzeichnet die Notwendigkeit solcher Denkleistungen: „Bei der Entstehung der heutigen Universität mussten die Fächer organisiert und daher voneinander getrennt werden. Es entstanden die Disziplinen. Diese Art der Organisation wissenschaftlicher Arbeit hat zweifellos einiges zum Fortschritt der Wissenschaft beigetragen, aber sie ist auch ein ständiges Problem, und hat wahrscheinlich ebenso oft Stagnation und Irrelevanz der Wissenschaft bedeutet. Albert Einstein soll einmal gesagt haben, der liebe Gott verstehe nichts von Physik. Damit wollte er kein Sakrileg begehen,

¹⁹ Ausführungen zu diesem chemiedidaktisch sehr relevanten Begriff erfolgten auch anlässlich eines Vortrags von Prof. Dr. Christiane Reiners (Universität Köln) anlässlich des 8. Bayerischen Chemiedidaktischen Forschungskolloquiums auf Frauenchiemsee am 3.7.2013.

sondern zum Ausdruck bringen, dass die Welt, die Natur, nicht in akademische Disziplinen gegliedert, sondern Ganzheiten sind. An der Universität und im Laboratorium kann man abgrenzen, isolieren und auf ein paar wenige Aspekte reduzieren. In der Wirklichkeit fließen aber alle Dinge zusammen“ (Malik, 2003). Die systemische Betrachtungsweise ist auch eine Grundlage für das Erkennen der Grenzen naturwissenschaftlicher Erkenntnisse, also für die Auseinandersetzung mit der Nature of Science (NOS), und damit für die Dialogbereitschaft zwischen den Natur- und Geisteswissenschaften.

Aus diesen Überlegungen lassen sich klare Schlussfolgerungen für den Unterricht im Fach Chemie ziehen: frühe, anfangs spielerische Auseinandersetzung mit Chemikalien und Gerätschaften, einfaches Ausprobieren dieser Erfahrungen zum Finden und Beantworten von Fragen (Forschungspropädeutik), Erfüllen von Versuchsanleitungen, Variation derselben, Selbstentwurf von Experimentieranleitungen, Protokollierung der eigenen Tätigkeiten, der Begründungen und der Effekte (Datenerhebung), Ordnung der Fakten unter Verwendung von Lehr- und Lernmaterialien, Fragen, Vermuten (Hypothesenbildung), Prüfen und kritisch mit den Ergebnissen umgehen, Grenzen der empirischen Erkenntnisgewinnung spüren und reflektieren, den eigenen Wissenszuwachs erleben, genießen und daran selbstbewusst und bescheiden werden.

In einer vorläufigen logischen Konsequenz für die Entdeckung und Förderung von naturwissenschaftlichen und besonders chemieorientierten Begabungen heißt dies auch, dass die/der Lehrende sich stets zu Beginn des Unterrichtens einer Klasse deutlich einbringen muss, Instruktionen, v.a. bei der Überführung von komplexen Fachstrukturen in Lernstrukturen, klar strukturiert anbietet und der Klasse mit ausgeprägter Diagnosekompetenz begegnet: Beim „discovery learning“ geht „guided discovery“ (oder „Guided-Scientific-Inquiry“; Hof & Mayer, 2009) vor „pure discovery“ (Mayer, 2004; zit. aus Sander & Ferdinand, 2013). Erst wenn es gelingt, die Schüler/innen v.a. mit Hilfe der ersten Erfolgserlebnisse, die sich aus der Kleinschrittigkeit und der Verständnisführung herleiten lassen, in ihrer Neugier zu unterstützen, kann mit vermehrt selbstgesteuerter Handlungsorientierung ein sukzessives Zurücknehmen der unmittelbaren Betreuung erfolgen. Man kann den Unterricht keinesfalls mit dem Zurücknehmen beginnen²⁰.

In diesem Zusammenhang sei auch auf die nicht weit verbreitete Erkenntnis verwiesen²¹, dass es schwächeren Schülerinnen und Schülern nicht von Hause aus leicht fällt, hinter komplexen Alltags-

²⁰ Bei Hotarek (2013) findet sich eine prägnante Übersicht zur „Begriffsvielfalt ‚Selbstständiges Lernen‘“.

²¹ Untersuchungen des MPI für Bildungsforschung (Berlin) an Mathematikschülerinnen/-schülern der Jahrgangsstufe 2 (GS) zeigten, dass diejenigen Schüler/innen besonders geringe Lernfortschritte machten, deren Unterricht „alltagsnah“ gestaltet war (Schmidkunz, 2005). Um diesen Effekt zu verringern, sollte am Ende einer Unterrichtseinheit bevorzugt auf alltagsrelevante Anwendungsmöglichkeiten des Gelernten eingegangen werden.

erscheinungen der Chemie chemische Sachverhalte und Prinzipien zu entdecken. Vielmehr muss dies von der Lehrperson exemplarisch geleitet werden, was sich besonders bei chemischen Innovationen als durchaus schwierige didaktische Aufgabe zu erkennen gibt (Tausch, 2013). Die sogenannte „Alltagschemie“ (Woest, 1996; vgl. auch Themenheft PdN-ChiS 61 (2012) 8: „Chemie – Allgemeinbildung und Alltagsbezug“) stellt keinesfalls den grundsätzlich einfacheren Weg dar, Chemieanfänger/innen für Chemie zu begeistern.

In der Berücksichtigung und virtuosen Anwendung dieses Instrumentariums verwirklicht sich die individuelle Förderung unterschiedlicher Begabungen, wobei die besondere Begabung eine besondere Beachtung erfährt. Dies auch dadurch, dass besonders Begabte relativ früh die Grenzen der Lehrer/innenexpertise erreichen können und damit die Lehrkraft ausgesprochen fordern. Lehrer/innen, die sich auf Begabungsförderung dezidiert einlassen, benötigen eine hohe Fachexpertise, altruistische Empathie und eine ausgeprägte Diagnosekompetenz, um die Schüler/innen gezielt auf einem Weg zu begleiten, der auch für sie selbst oftmals abenteuerlich in neue Wissensbereiche führen kann. Aber das ist ja gerade das Faszinierende, von dem Betreuer/innen der Ausschreibungen „Experimente antworten“, der „Jugend-forscht“-Wettbewerbe sowie von „Chemie-Olympiaden“ berichten können.

Dr. Michael Anton ist Professor für Didaktik und Mathetik der Chemie an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU). Seit 2004 Vorsitzender der Didaktik-Kommission und seit 2011 Sprecher der Fachdidaktiken der LMU München.

E-Mail: mao@cup.uni-muenchen.de

Literatur

- Anton, M. A. (2010). *Das Verhältnis von Außerschulischen Lernorten (ASLO) zu Innerschulischen Lernorten (ISLO) – Eine science-didaktische Verortung*. *Chim. &ct. did.* 36 (2010) 103, 4-38.
- Anton, M. A. (2013). *Schnelles Denken langsam lernen*. *NiU-Ch* 24 (2013) 135, 45-48.
- Berck, K.-H. (2012). *Fragen an den kompetenzorientierten Unterricht*. *MNU* 65 (2012) 7, 432-435.
- Bromme, R. (1997). *Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers*. *Enzyklopädie der Psychologie D I Bd. 3: Weinert, F. E. (Hrsg.) Psychologie des Unterrichts und der Schule (S. 177-205)*. Göttingen: Hogrefe.
- Christen, H.-R. (1990). *Chemieunterricht – Eine praxisorientierte Didaktik*. Basel: Birkhäuser.

- Ebert, V. (2008). *Denken Sie selbst!* Hamburg: Rowohlt.
- Gabel, D. (1999). *Improving Teaching and Learning through Chemistry Education Research: A Look to the Future*. *JChemEd* 76 (1999) 548.
- Gagné, R. M. (1973). *Die Bedingungen des menschlichen Lernens*. Hannover: Schroedel.
- Grabner, R. zitiert aus Wolf, C. (2012). *Denken B.SC. und M.Eng. anders?* *Science + tech* 1 (2012) 1, 4-9; S. 6
- Gudjons, H. (2011). *Frontalunterricht – neu entdeckt. Integration in offene Unterrichtsformen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Haim, K. (2013). *Kreatives lösungsorientiertes Experimentieren – KLEx*. *PdN-ChiS* 62 (2013) 4, 34-37.
- Hass, H. (1984). *Leben und Wirtschaft als energetisches Phänomen. Gesetze und Regeln der Lebensentfaltung aus der Sicht der Ergontheorie*. Manuskript zum Vortrag vom Mai 1984 in Nürnberg (Institut für Technologie und Ethik) als Sonderdruck aus „Management und Meditation“.
- Herzog, M. (1992). *Phänomenologische Psychologie*. Heidelberg: Roland Asanger.
- Höke, J., Hille, K. & Kansteiner-Schänzlin, K. (2012). *Lehrerzentrierter versus schülerorientierter Unterricht – Erweiterung eines differenzierten Blicks auf das Lernverhalten von Schüler/innen in offenen Lehr-Lernformen*. *Unterrichtswissenschaft* 40 (4), 371-384.
- Hof, S. & Mayer, J. (2009). *Förderung von wissenschaftsmethodischen Kompetenzen durch Forschendes Lernen*. *Erkenntnisweg Biologiedidaktik*, 7, 69-84.
- Hotarek, I. (2013). *Begriffsvielfalt „Selbstständiges Lernen“*. *IMST-NL* 12 (39), 18-19.
- iPEGE (Hrsg.) (2009). *Professionelle Begabtenförderung – Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften in der Begabtenförderung*. Salzburg: ÖZBF.
- Korte, M. (2010). *Wie Kinder heute lernen – Was die Wissenschaft über das kindliche Gehirn weiß. Das Handbuch für den Schulerfolg*. München: DVA.
- Krämer, V., Reiners, C. S. & Schumacher, E. (2008). *Zur Bedeutung von Analogien in Lernprozessen*. *PdN-ChiS* 57 (2008) 7, 36-39.
- Kratochwil, L. (1994). *Das „Doppelkegel-Modell“ der Begabungskomponenten*. *Päd. Rundschau* 48, 419-436.
- Ladenthin, V. (2006). *Brauchen Hochbegabte eine eigene Didaktik?* In C. Fischer & H. Ludwig (Hrsg.), *Begabtenförderung als Aufgabe und Herausforderung für die Pädagogik*. Bd. 22 der Münsterschen Gespräche zur Pädagogik (S. 46-65). Münster: Aschendorff.
- Lawson, A. E. (1978). *The Development and Validation of a Classroom Test of Formal Reasoning*. *Journal of Research in Science Teaching* 15, 11-24.
- Lenz, A. & Meretz, S. (1995). *Neuronale Netze und Subjektivität – Lernen, Bedeutung und die Grenzen der Neuro-Informatik*. Braunschweig: Vieweg.
- Malik, F. (2003). *Systemisches Denken – Braucht man das?* *Bioskop* 1.
- Mayer, R. E. (2004). *Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? The case for guided methods of instruction*. *American Psychologist* 59, 14-19.
- Neubauer, A. & Stern, E. (2007). *Lernen macht intelligent*. München: DVA.

- Piaget, J. (1973). *Das Erwachen der Intelligenz im Kinde*. München: dtv.
- Quiroga, R. Q., Fried, I. & Koch, C. (2013). *Wie das Gehirn die Großmutter erkennt*. *Spektrum der Wissenschaft*, 3, 28-33.
- Reiners, C. S. (1989). *Die Bindung in Koordinationsverbindungen – Erkenntnistheoretische und lernpsychologische Merkmale der Modellmethode*. Essen: Westarp.
- Reiners, C. S. (1996). *Von der Stoffsystematik zu systemischen Aspekten der Naturwissenschaft Chemie. Zur Konzeption eines Praktikums für Lehramtskandidatinnen und -kandidaten, das zu komplexem Denken und entsprechend differenziertem Urteil hinführen soll*. *ZfDN* 2 (1), 11-20.
- Roth, G. (2001). *Fühlen, Denken, Handeln – Wie das Gehirn unser Verhalten steuert*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Sander, E. & Ferdinand, P. (2013). *Empirische Befunde und pädagogische Chancen im Kontext selbstgesteuerten, experimentellen Lernens in den Naturwissenschaften*. *Empirische Päd.* 27 (1), 47-85.
- Scheider, W. (1988). *Zur Rolle des Wissens bei kognitiven Höchstleistungen*. *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 35, 161-172.
- Schmidkunz, H. (2005). *Das vortragend-darstellende Unterrichtsverfahren*. *PdN-ChiS* 54 (8), 18-22.
- Seiffert, A. (2008). *Evaluation der Hochbegabten-Kurse von 2000-2007 unter der Fragestellung: „Was lernen hochbegabte Kinder beim Experimentieren?“ Zulassungsarbeit aus der Chemiedidaktik an der LMU München*
- Snyer, A. W., Ellwood, S. & Chi, R. P. (2013). *Ideen marsch! Gehirn & Geist* (6) 6, 60-64.
- Stapf, A. (2008). *Hochbegabte Kinder. Persönlichkeit, Entwicklung, Förderung*. 4., aktualisierte Auflage. München: Beck.
- Stenner, G. A. (1997). *Kreativitätsförderung als Auftrag der Schule*. *NiU-Ch* 42 (8) 8, 10-11.
- Stern, E. (2006). *Lernen – Was wissen wir über erfolgreiches Lernen in der Schule?* *Päd.* 58 (1) 1, 45-49.
- Tausch, M. W. (2013). *Curriculare Innovationsforschung in der Chemiedidaktik*. *PdN-ChiS* 62 (4) 4, 38.
- Weinert, F. E. (1982). *Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts*. *Unterrichtswissenschaft* 10, 99-110.
- Weinert, F. E. (1997). *Das Individuum*. In H. von Pierer & B. von Oettinger (Hrsg.), *Wie kommt das Neue in die Welt?* (S. 201-207). München: Hanser.
- Weinert, F. E. (2000). *Individuelle Kreativität und kollektives Erlebnis*. *Der Architekt* (3), 24-31.
- Weinert, F. E. & Hany, E. A. (2000). *The role of intelligence as a major determinant of a successful occupational life*. In C. F. M. Van Lieshout & P. G. Heymens (Hrsg.), *Developing talent across the life span* (pp. 67-99). Hove, UK: Psychology Press.
- Woest, V. (1996). *Alltagsorientierter Chemieunterricht*. Bremen: Universitäts-Buchh.

5 Fachdidaktik Deutsch (Katarina Farkas & Beate Laudenberg)

Teil I Sprachdidaktik	79
5.1 Was genau ist Begabung in Deutsch?	79
5.1.1 Werbung, Comedy, Erzählung – woran lassen sich sprachliche Begabungen festmachen?	79
5.1.2 Die Schule – Positionen zu sprachlichen Begabungen	80
5.1.3 Sprache als Werkzeug in der Begabtenförderung	83
5.2 Begriffsbestimmung	84
5.2.1 (Begriffe und) Merkmale sprachlicher Begabung	84
5.2.2 Die Diagnose sprachlicher Begabungen	85
5.2.3 Leistungsbereitschaft und Kreativität – Persönlichkeitsmerkmale von sprachlich Begabten	86
5.2.4 Das Besondere an der Expertise im Fach Deutsch	87
5.3 Wie sieht begabungs- bzw. begabtenfördernder Unterricht im Fach Deutsch aus?	89
5.3.1 Stimuli für Begabungsförderung im Fach Deutsch	90
5.3.2 Unterrichtsformen bzw. -methoden	91
5.3.3 Offene Formen, Grouping und Lehrinput im Deutschunterricht	92
5.3.4 Erforschen von Redewendungen und Sprichwörtern	93
5.4 Konsequenzen für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen	94
5.5 Zusammenfassung und Ausblick	96
Teil II Literaturdidaktik	100
5.6 Literatur(wissenschaft) und Begabung	100
5.7 Literaturdidaktik und Begabung	102
5.8 Literaturunterricht und Begabungs- bzw. Begabtenförderung	104
5.9 Literatur- und Lehramtsstudium	106

5 Fachdidaktik Deutsch

Fachdidaktik Deutsch Teil I (Katarina Farkas)

Sprachdidaktik: Auf der Suche nach Sprachgenies – und den besten Lehrpersonen

5.1 Was genau ist Begabung in Deutsch?

Es ist eine erste Herausforderung, diese Frage zu beantworten. Wir stellen eine Gegenfrage: Meint man mit sprachlichen Begabungen die Kompetenzen der Schweizer Buchpreisgewinnerin Melinda Nadj Abonji oder diejenigen Viktor Giacobos, eines bekannten Schweizer Komikers?

Dieser Text geht solchen Fragen nach und zeigt, welche Bedeutung Sprache für die allermeisten Begabungsdomänen (von Naturwissenschaft über Technik bis zu Sozialwissenschaft) hat. Es geht im Text also auch um die sprachlichen Kompetenzen, die alle Begabten unabhängig von ihrer spezifischen Kompetenz in einer Fachdomäne brauchen.

Im Text wird eine zentrale Frage sein, welches sprachliche Wissen Lehrpersonen brauchen, um Begabte in jedem fachlichen Kompetenzerwerb zu unterstützen.

In Kapitel 5.2.4. wird eine These zu Begabungsförderung und Deutschunterricht vertreten, die das Fach Deutsch von anderen Fächern unterscheidet. Offene Aufgaben, die Begabten besondere Antworten ermöglichen, gibt es im Fach Deutsch viele. Die Frage könnte sein, was Lehrpersonen brauchen, wenn sie Begabte begleiten wollen. Hier steht die Prozessebene bei der Entstehung eines Produkts von Lernenden und damit die Coachingkompetenz der Lehrperson im Fokus.

5.1.1 Werbung, Comedy, Erzählung – woran lassen sich sprachliche Begabungen festmachen?

Sprachliche Begabung ist ein sehr umfassendes Phänomen und kann je nach Domäne der sprachlichen Begabung eine ganz unterschiedliche Prägung haben. In jedem gelungenen sprachlichen Produkt zeigen sich eine oder mehrere spezifische Begabungen. Oft sind aufgrund eines Produkts jedoch nur Aussagen zur Kompetenz in einem Teilbereich von Sprache möglich. Zum Beispiel zeigt sich die sprachliche Kompetenz einer Person im Reden oder Schreiben, im Lesen oder Zuhören – und nicht zwingend in allen vier Bereichen gleichzeitig.

Es gibt hervorragende Rednerinnen und Redner, die nicht schreiben können oder begnadete Leserinnen und Leser, die selbst keine literarischen Texte produzieren. Die Ausprägung einzelner Kompetenzen ist je nach Domäne sehr unterschiedlich. Sie bedingen einander nicht zwingend. Sprachliche Korrektheit ist nicht immer ein Merkmal von Sprachkompetenz. In vielen literarischen Werken, v.a. der konkreten Poesie (von Eugen Gomringer u.a.) werden Regelverstöße in der Orthografie als ästhetische Mittel gezielt genutzt.

Ähnliches kennen wir aus der Werbesprache, wo Regelverstöße bewusst eingesetzt werden, um die Aufmerksamkeit von Lesenden zu erheischen. Ein Blumenladen mit dem Namen „Kraut und Rosen“ (2013) fällt auf. Über die Wortkombination stolpern Lesende, die das Begriffspaar „Kraut und Rüben“ kennen und daher etwas anderes erwarten. Die Irritation ist hier doppelt, weil zudem Kraut nicht unbedingt mit einem Blumenladen in Verbindung gebracht wird und schon gar nicht mit Rosen. Die Irritation löst also bei Lesenden einen Moment des Innehaltens aus. Werbefachleute intendieren genau dies.

Bei sprachlicher Leistungsexzellenz geht es also nicht nur um große Namen. Es geht auch um Berufstätige, die ihre sprachliche Begabung bei der Ausübung ihrer Profession täglich brauchen. Sprachliche Kompetenzen spielen oft eine zentrale Rolle für den beruflichen Erfolg: Eine Diplomatin überzeugt auch durch geschickte Gesprächsführung, ein Psychoanalytiker nutzt das genaue Zuhören, eine Journalistin besticht durch einen packenden Schreibstil und ein Lektor analysiert die Qualität eines Jugendromans. Alle diese Expertinnen und Experten verfügen über außerordentlich hohe sprachliche Kompetenzen – jedoch in sehr unterschiedlichen Bereichen. Sind sie sprachbegabt? Falls ja, was hat die Schule zum Ausbau ihrer Kompetenz beigetragen? Das wären spannende Fragen für Untersuchungen im Bereich der Expertiseforschung.

Zusammenfassend kann man also sagen, dass sprachliche Begabungen sehr vielfältig und daher schwer zu definieren sind. Zudem kann festgehalten werden, dass sprachliche Produkte trotz – oder zuweilen gerade wegen – Regelverstößen hervorragend sein können.

Im Folgenden stehen nun aber Fragen nach sprachlich begabten Lernenden im Zentrum. Hier verschiebt sich der Fokus von Berufstätigen auf jene, die zu Leistungsexzellenz unterwegs und noch nicht bzw. nur bedingt sprachlich leistungsexzellent sind. Wie kann die Schule den Bedürfnissen sprachlich Begabter begegnen?

5.1.2 Die Schule – Positionen zu sprachlichen Begabungen

Die Schule hat den Auftrag, alle Lernenden auf ihrem Niveau zu fördern. So steht es im Entwurf für den neuen Lehrplan 21 (2013) unter dem Kapitel „Verbindlichkeiten“ (EDK, 2013a, S. 7).

„Alle Schülerinnen und Schüler werden entsprechend ihrer Leistungsmöglichkeiten im Erwerb der Kompetenzstufen unterstützt. Aufgrund der individuellen Lernfortschritte endet der Auftrag an die Schule und die Lehrpersonen nicht, wenn die Schülerinnen und Schüler die Kompetenzen des Zyklus‘ erreicht haben. Die Schule und die Lehrpersonen haben Schülerinnen und Schülern zu ermöglichen, an weiterführenden Kompetenzstufen zu arbeiten.“ (ebd., S. 7)

Die Schule muss die Lernenden also auf eine mögliche Leistungsexzellenz vorbereiten. Ob sich Leistungsexzellenz zeigt oder nicht, wird sich erst im späteren (Berufs-)Leben manifestieren, wie die Expertiseforschung darstellt (Ziegler, 2010, S. 942f.). Für den Deutschunterricht bedeutet das, dass für den Ausbau von Kompetenzen in allen Kompetenzbereichen der Sprache Förderangebote gemacht werden müssen.

Begabungen sind gemäß der iPEGE-Expertengruppe jene Leistungen einer/eines Lernenden, welche die Leistungen der meisten Lernenden im gleichen Jahrgang weit übertreffen (iPEGE, Einleitung zu diesem Band). Darum wird hier zuerst definiert, was alle Lernenden können müssen.

In den HarmoS¹-Bildungsstandards für die Schulsprache Deutsch (EDK, 2011, S. 5) werden die Kompetenzen für die Schulsprache² in folgende Bereiche unterteilt:

- Hören
- Lesen
- Sprechen (Teilnahme an Gesprächen, zusammenhängendes Sprechen)
- Schreiben
- Grammatik
- Rechtschreibung

*(die letzten beiden Bereiche sind in den Unterlagen der EDK kursiv gedruckt, Anm. der Verf.)³
(ebd., S. 5)*

¹ Harmonisierung der obligatorischen Schule

² Schulsprache ist in der Deutschschweiz die Unterrichtssprache Deutsch, in der französischen Schweiz das Französische, in der italienischen Schweiz das Italienische und in der rätoromanischen Schweiz die jeweiligen Idiome des Rätoromanischen.

³ In der aktuellen Diskussion gelten Rechtschreibung und Grammatik im Wesentlichen als integrierte Bestandteile der Deutschkompetenz. So lassen sich Kompetenzen in Grammatik am besten in schriftlichen und mündlichen Texten feststellen, die Lernende selbst verfassen. Gleiches gilt für die orthografischen Kompetenzen bei schriftlichen Texten. Diktate gelten als künstliche Situationen, die wenig mit den anwendungsorientierten Situationen zu tun haben, in denen sich orthografische Kompetenz zeigt.

Diese Bildungsstandards waren die Grundlage für die Erarbeitung des neuen Lehrplans 21 in der Schweiz (EDK, 2013a). Im Lehrplan 21 werden die Mindeststandards für jedes Fach definiert (ebd., S. 5). Die Definitionen zu den Kompetenzen im Bereich Schulsprache legen fest, was von allen Lernenden nach Abschluss des jeweiligen Zyklus⁴ im Fach Sprache erwartet wird (Lehrplan 21, 2013b, S. 16ff.).

Die Autorinnen und Autoren des Lehrplans 21 verstehen unter Begabungsförderung: Wer Minimalstandards erreicht hat, arbeitet an weiterführenden Kompetenzen (vgl. Zitat eingangs dieses Kapitels). Dieses Verständnis lässt Fragen offen. Sind alle, die die Minimalstandards erreicht haben, Begabte? Reicht es für die Begabtenförderung, im Unterrichtsstoff einfach weiterzugehen? Welche Konsequenzen hat das Weiterarbeiten an Kompetenzen für den Besuch der nächsthöheren Klasse?⁵ Gibt es Alternativen, die dem Wissensdrang von sprachlich begabten Lernenden entgegenkämen, z.B. Enrichment in Form von Zusatzaufträgen (Preckel & Vock, 2013, S. 165ff.; Schneider-Maessen & Mönks, 2012, S. 203f.).

Leider können wir bei der Definition zu sprachlichen Begabungen kaum auf empirische Forschung aus der Deutschdidaktik zurückgreifen, wie Laudenberg (2013) im zweiten Teil „Literaturdidaktik“ umfassend darstellt. Nichtsdestotrotz steht gerade das Fach Deutsch immer wieder in der Kritik, Begabte nicht adäquat zu fördern. Laudenberg zitiert in ihrem Artikel das Beispiel eines Kindes, das im Anfangsunterricht etwas üben sollte, was es schon längst konnte, das Lesen und Schreiben nämlich, und sich dabei schrecklich langweilte. Die Langeweile ist ein bekanntes Problem in der Begabungsdiskussion (Preckel & Vock, 2013, S. 90). Laudenberg schreibt dazu in ihrem Artikel über Hochbegabung und Deutschunterricht:

„Auch wenn diese Erfahrung überspitzt und unter Missachtung des Anfangsunterrichts gegen die übliche Buchstabenfolge beim Schriftspracherwerb dargestellt wird, ist sie doch ein weiteres Beispiel dafür, dass immer wieder der Deutschunterricht im Fokus der Kritik steht. Zu verantworten hat dies sowohl die pädagogisch-psychologische Hochbegabungsforschung und -förderung als auch die Fachdidaktik. Erstere konzentriert/-e sich im Wesentlichen auf mathematisch-naturwissenschaftliche Begabung, und die Deutschdidaktik befasst/-e sich im Gegensatz zur Mathematikdidaktik bislang kaum mit dem Thema.“ (Laudenberg, 2013, S. 708)

⁴ Der Lehrplan 21 unterteilt die elf obligatorischen Schuljahre in drei Zyklen. Ein Zyklus dauert vier bzw. drei Jahre. Der erste Zyklus umfasst den Kindergarten (eine Art Vorschule) sowie die bisherigen Klassen 1 + 2, der zweite Zyklus umfasst die bisherigen Klassen 3–6 und der letzte Zyklus umfasst die bisherigen Klassen 7–9.

⁵ Es ist in der Förderung von Begabten nicht unumstritten, dem Lehrstoff vorzugreifen (Preckel & Vock, 2013, 171ff.).

Es ist eine Tatsache, dass sich die Deutschdidaktik im Gegensatz zur Mathematikdidaktik bisher kaum der Begabungsförderung angenommen hat (ebd., S. 707f.). Dies hindert uns aber nicht, hier einen Versuch zu wagen. Wir wollen Forschungsdesiderate formulieren und mögliche Wege aufzeigen, wie begabte Lernende in der Schulsprache adäquat gefördert werden können.

5.1.3 Sprache als Werkzeug in der Begabtenförderung

Die Besonderheit des Faches „Sprache“ liegt darin, dass Begabte Sprache als Werkzeug in allen Unterrichtsfächern benötigen. Das folgende Schema erläutert, was mit Sprache als Werkzeug gemeint ist.

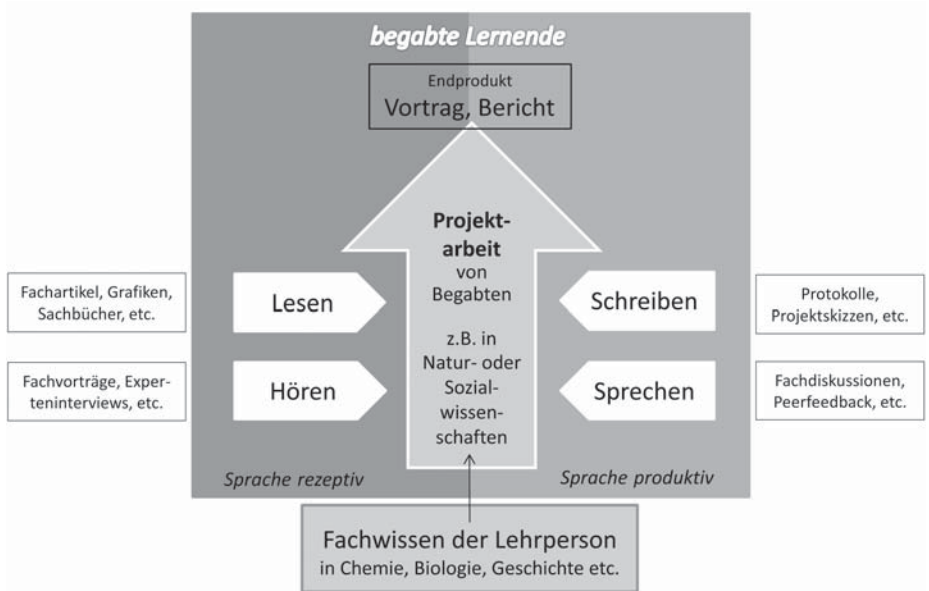


Abb. 1: Bedeutung von Sprache beim Verfassen einer Projektarbeit

An diesem Modell machen wir deutlich, dass Sprechen, Lesen, Zuhören, Schreiben in jeder Projektarbeit eine wichtige Bedeutung haben. Begabte Lernende brauchen sie auf einem elaborierteren Niveau als andere Lernende. Sprache wird als Werkzeug verwendet. Begabte wenden Lesestrategien für das Verstehen eines Sachtexts über ein physikalisches Phänomen an. Lesen ist dabei ein Werkzeug für das Erschließen eines naturwissenschaftlichen Themas.

Begabte Informatiker/innen präsentieren ihre Produkte einem Publikum, manchmal mündlich, manchmal schriftlich. Dazu brauchen sie Kompetenzen im mündlichen und schriftlichen Sprachgebrauch (Spiegel, 2011). Die Sprache ist hier Werkzeug, um neue technische Erkenntnisse darzustellen.

Gerne machen wir am Thema Sachtexte verfassen noch einmal vertieft deutlich, dass Sprache eine wichtige Kompetenz für Begabte in ganz unterschiedlichen Domänen ist. Begabte müssen sich in ihrer Domäne viel Wissen aneignen. Gleichzeitig müssen sie über hohe sprachliche Kompetenzen verfügen, um Sachtexte über ein Thema verfassen zu können. Wichtige Aspekte wie Kohärenz, Logik und Fachwortschatz zeigen sich im schriftlichen Produkt: der Beschreibung, der Anleitung, dem Forschungsbericht. Ein adäquater Schreibstil hat einen positiven Einfluss auf die Wirkung des jeweiligen Produkts. Die hervorragende Leistung der/des Begabten wird vom Publikum deutlicher wahrgenommen, wenn auch die Qualität des Textes dem Niveau der Projektarbeit gerecht wird.

Wie viel Sprache alle begabten Schüler/innen brauchen, tritt auch beim Beispiel Forder-Förder-Projekt deutlich zutage (Fischer, 2012). In diesem Projekt manifestieren sich deren Sprachkompetenzen z.B. beim Lerntagebuch, beim Verfassen von Sachtexten, beim Experteninterview, beim Expertenvortrag usw. (ebd., S. 305f.). Sprachkompetenz zu fördern ist also wichtiger Teil von Begabungsförderung.⁶

5.2 Begriffsbestimmung

5.2.1 (Begriffe und) Merkmale sprachlicher Begabung

Wie in Kapitel 5.1. ausgeführt, sind Merkmale für eine Begabung im Fach Deutsch sehr unterschiedlich. Interessant ist für den Bereich Sprache, dass wir oft nicht wissen, wie Lernende zu Expertise in einer sprachlichen Domäne gekommen sind. Da Kinder ab der Geburt (bzw. schon vor der Geburt) mit Sprache in Kontakt sind, erfolgt Förderung zuerst im Alltag der Heranwachsenden und verläuft ungesteuert.

Viele Begabte scheinen unbewusst implizite Muster bestimmter Textsorten (spannende Erzählungen, gute Sachtexte, geschickte Gesprächsstrategien) zu durchschauen. Sie wenden diese bei der Produktion eigener gesprochener oder geschriebener Texte an. Darüber, wie oft sie solche Textmuster bewusst oder unbewusst analysieren und in der Anwendung in irgendeiner alltäglichen oder

⁶ Weitgehend davon ausgenommen sind künstlerische und sportliche Begabungen. In der Regel brauchen Begabte in diesen Domänen andere Werkzeuge.

schulischen Situation üben, wissen wir wenig (vgl. Trautmann, 1999). Wir stellen lediglich fest, dass die Spannweite der Kompetenzen, die Lernende in die Schule mitbringen, enorm ist.

5.2.2 Die Diagnose sprachlicher Begabungen

Die Diagnostik sprachlicher Kompetenzen ist eine große Herausforderung, weil Sprache so vielschichtig ist. Um dies zu verdeutlichen, notieren wir ein paar Fragen:

- Was sind reliable Kriterien, um die Gesprächskompetenz einer Person zu messen?
- Was unterscheidet einen guten von einem schlechten (Schüler-)Text?
- Woran misst man die Komplexität eines zu lesenden Textes?

In diesen Fragen zeigt sich deutlich, dass die Messung der Sprachkompetenz eine höchst anspruchsvolle Aufgabe ist, die viel sprachliches Wissen verlangt.

Zu Kriterien und Messbarkeit sprachlicher Leistungen ist in der Deutschdidaktik glücklicherweise sehr viel publiziert worden. Die großen Studien zum Lesen, PISA (Konsortium Pisa, 2010) und IGLU (Bos, Hornberg, Arnold, Faust, Fried, Lankes, Schwippert & Valtin, 2007), sind gute Beispiele dafür, die sowohl fachdidaktischen wie psychometrischen Ansprüchen genügen.

Auch Intelligenztests erlauben in der Regel Aussagen über die sprachliche Kompetenz von Probandinnen und Probanden. Diese Tests gelten als hoch reliabel und sind darum unumstritten. Die Deutschdidaktik könnte sich angesichts dieser Tatsachen glücklich schätzen und sich bei begabten Lernenden auf die Resultate von Intelligenztests stützen.

Bettina Acker (2001) untersucht in ihrer Studie unterschiedlichste Intelligenztests im Hinblick auf die Frage, welchen spezifischen sprachlichen Bereich sie testen. Ihre Befunde zeigen, wie spezifisch die Gebiete sind, die getestet werden, bzw. wie groß der Interpretationsspielraum der Testperson ist und wie sehr es auf die sprachlichen Vorerfahrungen der Testperson ankommt (ebd., S. 85ff.). Sie kommt zu dem Schluss, dass der Testkonstruktion und der Testperson in Bezug auf die Aussage zur sprachlichen Kompetenz eine große Rolle zukommt. Eine Übersicht über die in den Intelligenztests gemessenen Sprachbereiche findet sich bei Acker (2001, S. 90). Aus dieser Übersicht lässt sich ableiten, dass zentrale Kompetenzen wie Texteschaffen oder Sprechen (sich in Gespräche einbringen) in dieser Art von Tests nicht getestet werden (können).

Lehrpersonen kommt also bei der Diagnose sprachlicher Kompetenzen eine wichtige Rolle zu. Sie sind die ersten, die Auffälligkeiten beobachten können. Die sprachlichen Kompetenzen von sprachlich Begabten aus der Schuleingangsphase hat Farkas (2011) untersucht. Im Text finden sich kurze

Textbeispiele, die zeigen, dass man in ganz alltäglichen Produkten von Kindern hohe sprachliche Kompetenzen erkennen kann, wenn man ein geschärftes Auge bzw. ein Analyseinstrument dafür hat (ebd., S. 80ff.). Das würde bedeuten, dass es nicht unbedingt Tests braucht, um sprachliche Begabungen festzustellen, eine differenzierte Wahrnehmung ist auch bereits eine vielversprechende Ausgangslage.

Die Diagnose besonderer sprachlicher Begabungen ist und bleibt also eine große Herausforderung. Während die einen Bereiche – insbesondere Grammatik und Rechtschreibung⁷ – in isolierten Tests relativ einfach geprüft werden können, ist dies für die Bereiche Lesen, Texteschaffen und Mündlichkeit wesentlich komplexer. Gemessen an der Bedeutung für den wissenschaftlichen, schulischen oder alltäglichen Sprachgebrauch sind die drei letztgenannten Gebiete jedoch viel wichtiger.

5.2.3 Leistungsbereitschaft und Kreativität – Persönlichkeitsmerkmale von sprachlich Begabten

Sowohl Leistungsmotivation bzw. -bereitschaft (Ziegler, 2010, S. 944; Fischer, 2012, S. 257) als auch Kreativität (Heller, 2012, S. 296) gelten für alle Begabungen als wichtige Grundvoraussetzungen. Leistungsbereitschaft und Kreativität sind auch bei der Weiterentwicklung sprachlicher Begabungen und sprachlicher Kompetenzen zentrale Faktoren.

Leistungsbereitschaft brauchen Begabte aller Fachbereiche nicht nur beim Herleiten von Hypothesen für ihre Forschungsaufträge (Perleth, Joswig & Hoese, 2012) bzw. Forschungsarbeiten⁸, sondern auch bei den dazugehörigen Aktivitäten: bei Untersuchungen, beim Darstellen von Resultaten, beim Erstellen von Mindmaps, von Konzepten oder beim Bibliografieren. In all den genannten Aktivitäten bedienen sie sich in der Regel der Sprache als Hilfsmittel.

Beim Verfassen von Sachtexten sind Planung, Durchführung und Überarbeitung zentrale Handlungsaspekte (Fix, 2008, S. 36ff.). Sie verlangen von den Lernenden viel Ausdauer, Disziplin und Übung (ebd., S. 164ff.). Sprache spielt bei allen Schreibaufgaben eine wichtige Rolle.

⁷ Vgl. dazu den Kommentar zur Bedeutung von Orthografie und Grammatik in Fußnote 3 auf S. 81.

⁸ In der Schweiz sprechen Lehrpersonen gerne von kleinen Forscher/innenarbeiten in der Primarschule, wenn Lernende ein selbstgewähltes Thema untersuchen. Im Forder-Förder-Projekt aus Münster wird diese Art von Tätigkeit „Expertinnen-/Expertenarbeit“ genannt (Kaiser-Haas & Konrad, 2012). Wir halten den Begriff „Expertinnen-/Expertenarbeit“ für besser, da er sich von einer akademischen Forscher/innenarbeit deutlicher abgrenzt. Dennoch benutzen wir im Artikel den in der Schweiz üblichen Begriff Forscher/innenarbeit.

Gleiches gilt für das Erarbeiten von Grundlagen und Methoden. Begabte setzen sich mit schwierigen Fachtexten auseinander. Sie erstellen einen Leitfaden für ein Interview. Man muss ihn testen, optimieren, wieder neu ausprobieren, was zuweilen mühsam ist. Dazu braucht es Ausdauer.

Leistungsbereitschaft erfordern nicht nur schriftliche Dokumente. Auch Begabte, die etwas mündlich präsentieren wollen, müssen planen, durchführen, überarbeiten und neu ausprobieren. Es gilt, (vorläufige) Produkte immer wieder selbstkritisch zu hinterfragen, Kritik von Peers oder Lehrpersonen einzuholen und zu analysieren, um dann das eigene Produkt neu zu bearbeiten (Uesseler, 2011).

Kreativität zeigt sich ebenfalls in sprachlichen Produkten. Kreative Fähigkeiten und Intelligenz korrelieren gemäß Preckel & Vock (2013, S. 44) moderat miteinander, also sind kreative Akte auch Zeichen von Intelligenz. Preckel & Vock gehen davon aus, dass Kreativität beim Problemlösen eine wichtige Rolle spielt (ebd., S. 44f.). Das folgende Beispiel zeigt, wie sich das Problemlösen im Forschungsprozess auch sprachlich manifestiert.

Bei jeder Forschungsarbeit ist das Generieren einer geeigneten Fragestellung ein wichtiger Akt. Wir halten dieses Generieren einer Fragestellung für einen kreativen Akt, der sich sprachlich manifestiert. Einerseits muss eine Fragestellung möglichst neuartig sein, auf dass sich noch niemand damit beschäftigt hat. Sie muss so offen sein, dass sie vertieft untersucht werden kann, aber auch so geschlossen, dass die Untersuchung in angemessener Frist zu bewältigen ist.

Die formulierte Forschungsfrage ist ein sichtbares Produkt dieses fachbezogenen Prozesses in der jeweiligen Disziplin, in der geforscht wird.

5.2.4 Das Besondere an der Expertise im Fach Deutsch

Wie oben ausgeführt, brauchen Begabte Sprache, um sich in der Domäne ihrer Expertise weiterzuentwickeln. Deshalb kommt dem Fach Deutsch in der Schule eine besondere Rolle beim Erwerb von Expertise zu, wie hier noch einmal deutlich gemacht werden soll.

- Hören (von Fachreferaten, Interviews, Feedback verstehen usw.)
- Lesen (von Fachtexten, Grafiken usw.)
- Sprechen (an Gesprächen von Expertinnen- und Expertengruppen teilnehmen, Interviews führen, Resultate präsentieren usw.)
- Schreiben (Protokolle schreiben, Resultate festhalten, Forschungsergebnisse darstellen usw.)

Im Deutschunterricht erweiterte Kompetenzen brauchen Begabte aus verschiedensten Bereichen immer wieder aufs Neue. Eine Aufgabe der Lehrperson ist demnach, einerseits Material fürs Erweitern

dieser Kompetenzen zur Verfügung zu stellen, andererseits Lernenden konkrete Hinweise zu geben, wie sie ihr jeweiliges Produkt verbessern können. Das heißt, dass Lehrpersonen in den Bereichen Hören, Lesen, Sprechen, Schreiben nicht nur über fachliches, sondern auch über fachdidaktisches Wissen verfügen sollten.

Mit fachlichem Wissen ist hier gemeint, dass die Lehrperson weiß, was ein guter Text oder ein erfolgreiches Gespräch ist, also das Produkt beurteilen kann. Fachdidaktisches Wissen bedeutet, die Lehrperson muss auch wissen, wie Lernende aus einem noch nicht so gelungenen einen guten Text machen können (Fix, 2008) oder wie die Gesprächskompetenz von Lernenden so trainiert werden kann, dass sie in der nächsten Gesprächssituation erfolgreicher ist (Krelle, 2011).

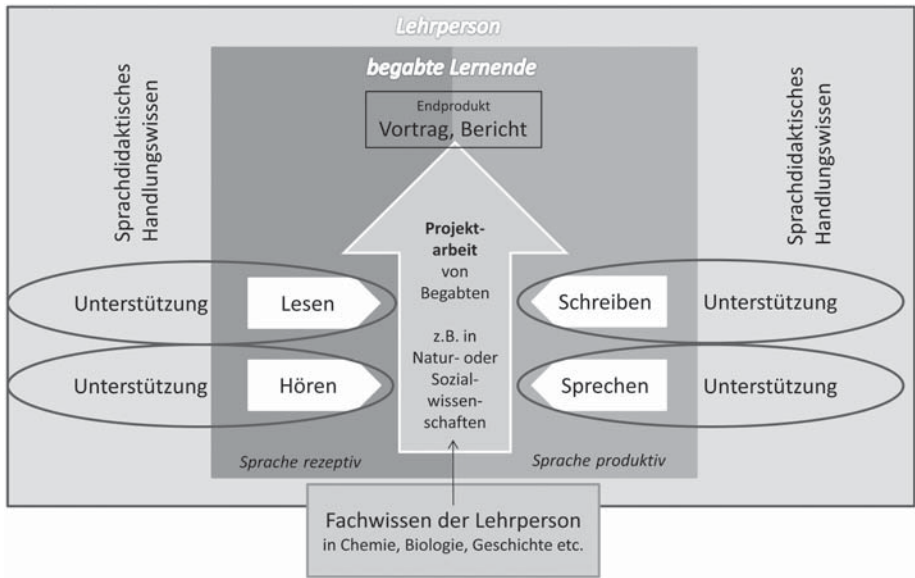


Abb. 2: Bedeutung der sprachlichen Unterstützung durch die Lehrperson beim Verfassen einer Projektarbeit

Vielleicht liegt hier ein Schlüssel zur Beantwortung der Frage, was die Deutschdidaktik zur Begabungsförderung beitragen kann. Nimmt man Befunde der Exzellenzforschung (Ziegler, 2008) ernst, hat die Lehrperson eine wichtige Funktion, indem sie das Lernen bzw. die einzelnen Lernenden adäquat unterstützt. Das heißt, eine gute Lehrperson muss bei jedem Problem fachdidaktische Impulse für

das gezielte Üben und das selbstständige Bewältigen der nächsten notwendigen Schritte setzen können.⁹ Dabei geht es nicht darum, dem Schulstoff zwingend vorzugreifen. Es gibt auch Möglichkeiten, in Teilgebieten des Faches zu arbeiten, die nicht Schulstoff sind. Die Deutschdidaktik spielt hier eine entscheidende Rolle, indem sie Hilfen für die Bewältigung sprachlicher Herausforderungen bei Projektarbeiten anbietet.

Wir erweitern das Schema aus Kapitel 5.1.3. hier also um die Expertise der Lehrperson (Abb. 2). Sie muss sprachliche Kompetenzen von Begabten mittels gezielter Unterstützung erweitern. Das Schema macht deutlich, dass die Lehrperson über domänenspezifisches und deutschdidaktisches Wissen verfügen muss, um begabte Lernende in ihrem Lernprozess zu unterstützen.

Dass der adäquate sprachliche Impuls der Lehrperson für alle Begabten so zentral ist, nehmen wir zunächst einmal an. Diese Hypothese empirisch abzustützen, ist ein Forschungsdesiderat für das Thema Begabung und Fachdidaktik Deutsch.

5.3 Wie sieht begabungs- bzw. begabtenfördernder Unterricht im Fach Deutsch aus?

Für den Bereich „Förderung in der Literaturdidaktik“ verweise ich auf Teil II „Literaturdidaktik“ von Beate Laudenberg (S. 100ff).

Wie bereits aus den vorangegangenen Kapiteln deutlich geworden ist, können Begabungen im Bereich Sprache sehr unterschiedlich ausgeprägt sein (siehe auch Farkas, 2013).

Deutschunterricht ist begabungsfördernd, wenn Lernende auch in den Domänen, in denen sie besonders stark sind, ebenfalls an Grenzen herangeführt werden und diese – mit Unterstützung – selbst überwinden. Dies kann in den Bereichen Hören, Lesen, Sprechen, Schreiben gleichermaßen erfolgen. Begabte brauchen besondere Herausforderungen. Solche Herausforderungen sind unter anderem, erfolgversprechende sprachliche Strategien kennen zu lernen und auf ihre Spezialgebiete anwenden zu können.

⁹ Interessant wären empirische Studien, ob man besonders begabte Lernende einer Jahrgangsklasse fördern kann, indem man das Material einsetzt, das für Lernende aus höheren Jahrgangsklassen generiert worden ist. Ein möglicher erster Schritt?

Für alle sprachlich Begabten gilt: Sie müssen beim Analysieren von Produkten unterstützt werden, sie brauchen Ermutigung zu Regelverstößen und divergentem Denken. Sie brauchen Lehrpersonen, die sprachliche Vorbilder sind und situationsangepasste, adäquate Hilfe zur Selbsthilfe geben (vgl. z.B. Maik, 2012).¹⁰

5.3.1 Stimuli für Begabungsförderung im Fach Deutsch

Nun richten wir den Fokus doch noch einmal auf das Fach Deutsch und rücken die sprachlich begabten Lernenden ins Zentrum. Die folgenden Anregungen sind auf die Begabungsförderung in einem Teilgebiet des Faches Deutsch ausgerichtet. Sie haben nur bedingt mit der Förderung von Sprachkompetenzen aller Begabten zu tun.

Anregungen für sprachliche Leistungen gibt es eigentlich überall: Sprachliche Prozesse werden über Bilder, Themen, Hördokumente, Gespräche usw. ausgelöst. Produkte aus den neuen Medien, ein aufmerksamer Gang durch die eigene Umgebung: Material ist reichlich vorhanden. Besonders anregend sind Materialien, wenn sie Irritationen auslösen, wenn Lernenden Unerwartetes, Unharmonisches, Emotionales oder Humorvolles (was ja meist auch Unerwartetes ist) vorgelegt wird. Allerdings gilt hier, gut zu bedenken, was Lernenden zumutbar ist und wo eine Grenze nicht überschritten werden darf. Namentlich zu nennen sind Sexismus, Rassismus und Verletzungen von Gefühlen einer Person.

Kreative Prozesse werden in der Schule dadurch unterstützt, indem im Unterricht oft kurze Sequenzen mit Anregungen zum divergenten Denken oder zum Überschreiten sprachlicher Grenzen mit anregenden Stimuli erfolgen, z.B. mit Werbesprüchen, konkreter Poesie, aber auch durch anregende Fragen. Als Lernende selber nachdenken, eigene Fragen stellen, den Austausch dazu untereinander pflegen, Eigenes produzieren, Versuche zur Diskussion stellen und mithilfe von Feedback überarbeiten – all das sind wichtige Übungsanlagen für das kreative Schaffen. Nicht nur die Produktion literarischer Kurzformen wie Elfchen oder Fünf-Satz-Texte eignen sich dafür. Auch Spiele wie Blackstories (o.J.), Querdenken (o.J.) und Tessels (2011) sind ideale Stimuli.

Im Beispiel für den Deutschunterricht in Kapitel 5.3.4 werden Redewendungen und Sprichwörter aus verschiedenen Kulturen als Stimuli verwendet.

¹⁰ Wir nennen hier die Publikation von Maik, obwohl er nicht die begabten, sondern die schwachen Oberstufenschüler/innen im Fokus hat. Seine Konzepte für schwache Lernende auf [in dt. Deutsch würde man „IN der Oberstufe“ sagen] der Oberstufe liefern möglicherweise wichtige Hinweise für die Arbeit mit jüngeren Begabten. Maik zeigt, wie notwendige Prozesse für das Erfassen und Verfassen von Texten schrittweise und mit Unterstützung von Strategien trainiert werden können, damit das Lesen und Schreiben der Lernenden besser wird. Das Kennen und Nutzen gezielter Strategien ist auch für Begabte sehr wichtig.

Im Folgenden betrachten wir wieder das sprachliche Können aller begabten Lernenden.

5.3.2 Unterrichtsformen bzw. -methoden

Offene Unterrichtsformen im Deutschunterricht sind sicher für Begabte aller Fachgebiete wichtig, jedoch noch kein Garant für das Training hin zu Leistungsexzellenz. Die Gefahr, dass bei Postenarbeiten¹¹ Begabten nicht Anspruchsvolleres, sondern lediglich mehr vom Gleichen angeboten wird, ist groß. Da für Deutsch empirisch nicht überprüft worden ist, was anspruchsvollere Aufgaben denn wirklich sind (Laudenberg, 2013, S. 712f.), ist diese Gefahr ein ungelöstes Problem.

Dennoch wagen wir einen Versuch im Bereich Sprache als Werkzeug für Begabte, wengleich auch hier keine empirische Datenlage vorliegt. Wenn die Lehrperson von allen Lernenden einen kleinen Projektbericht einfordert, könnte dieser für die Begabten so aussehen: Sie werden dazu verpflichtet, eine bestimmte (größere) Menge neu erworbener Fachbegriffe in ihren Text einzuarbeiten, komplexe Zusammenhänge mit Grafiken darzustellen und aus den Befunden mehrere weitergehende Projektfragen zu entwickeln. All dies sind Aufträge, die in ganz verschiedenen Fachthemen umgesetzt werden können. Auch hier ist die Sprache Werkzeug.

Es braucht dazu zwingend Inputs der Lehrperson. Die Lehrperson muss wissen und weitergeben können, was die Qualität von Sachtexten ausmacht. Diese Vermittlung ist eine Herausforderung. Die Lernenden müssen nicht nur lesen oder hören, was Qualitätsmerkmale sind, sie müssen es verstanden haben und beim Schreiben bzw. beim Überarbeiten anwenden. Best-Practice-Beispiele müssen zur Verfügung stehen. Diese müssen unter Anleitung der Lehrperson analysiert werden, Kriterien für die Analyse müssen gemeinsam entwickelt und erprobt werden.

Die Analyse verschiedenster Sachtexte hilft: Lexikaeinträge, Artikel aus Fachzeitschriften, Texte aus Schulbüchern oder Texte von Mitschülerinnen und -schülern. Durch die Auseinandersetzung mit Merkmalen bestimmter Textsorten entwickeln Lernende Kriterien, um die Qualität von Sachtexten einzuschätzen (Fix, 2008, S. 132ff.). Damit erweitert sich ihre Kompetenz, sich fachlich korrekt, präzise und eloquent auszudrücken. Alle diese Lernschritte brauchen eine kompetente fachdidaktische Begleitung durch die Lehrperson.

Es bleibt Entwicklungsauftrag für die Fachdidaktik Deutsch, Instrumente zur Unterstützung Begabter und deren Lehrpersonen zu entwickeln. Auch wenn sich die Fachdidaktik Deutsch des Themas

¹¹ Postenarbeit ist eine in Schweizer Schulen verbreitete Art von Unterricht. Verschiedene Aufträge werden im Schulzimmer verteilt, sogenannte „Posten“. Die Lernenden arbeiten selbstständig an diesen Posten.

Begabung explizit noch nicht angenommen hat (vgl. Laudenberg, 2013), so gibt es im Bereich Strategien diverses Material (vgl. Hinweis auf Maik 2012 in diesem Kapitel), das zeigt, dass man Vorhandenes adaptieren und einsetzen könnte, um es in empirischen Forschungsanlagen auf die Wirksamkeit bei dieser spezifischen Gruppe hin zu überprüfen.

5.3.3 Offene Formen, Grouping und Lehrinput im Deutschunterricht

Da sprachlich Begabte in Lernsituationen, beim Sammeln und Erforschen von Phänomenen oft schneller sind als Gleichaltrige, halten wir verschiedene Unterrichtssettings für zulässig, ja geradezu notwendig. Unbestritten ist der Wert, Teil einer Klassengemeinschaft zu sein und Unterrichtssettings mit allen zu erleben.

Es braucht aber auch den Mut der Lehrperson, diese schnell Lernenden hie und da zu einer Gruppe zusammenzunehmen. Begabte wollen sich manchmal nur mit denen austauschen, die gleich schnell arbeiten oder mit den gleichen Fragen konfrontiert sind. Das klingt elitär, hat aber damit zu tun, dass der Austausch unter „Expertinnen und Experten“ die eigene Expertise effektiver voranbringt.

Dies erfordert ein Setting, in dem der eine Teil der Klasse mit einer selbstständigen Arbeit beschäftigt ist, während Lehrpersonen den sprachlich Begabten weitergehende Aufgaben¹² erklären. Wenig erfolgversprechend ist das Konzept, Begabten alles schriftlich in die Hand zu drücken und sie dann sich selbst zu überlassen. Obwohl natürlich das selbstständige Arbeiten ein wichtiges Lernziel ist, bleibt es ein Ziel. Wie jedes Ziel muss auch das selbstständige Arbeiten eingeübt und über Stufen erworben werden. Auf diesem Weg sind Lernende auf Unterstützung angewiesen. Die Qualität der Instruktion spielt eine entscheidende Rolle beim Aufbau von Expertise (Ziegler, 2008, S. 38).

Noch einmal konkret am Beispiel Texteschaffen: Wenn ein Sachtext steht und er ist noch nicht gut, dann nützt der Auftrag, den Text noch einmal zu überarbeiten, wenig. Es braucht gezielteres Feedback, das Gespräch mit der Lehrperson, Kriterien und Impulse, die weiterhelfen (Fix, 2008, S. 172f.). Hinweise zur Rolle der Lehrperson finden sich auch in Kapitel 5.3.2. dieses Beitrags.

Die Lehrperson muss den Begabten gleichermaßen beratend zur Verfügung stehen wie dem Rest der Klasse. Insbesondere auch bei Underachievern (Preckel & Vock, 2013, S. 82ff.) gilt es, genau hinzuschauen, wenn sie nicht arbeiten. Verweigern sie die Mitarbeit, fehlt die Motivation oder handelt es sich um eine Überforderung? Je nach Befund ist eine pädagogische oder eine fachdidaktische Intervention erforderlich. Eine fachdidaktische Intervention kann z.B. eine Hilfestellung sein, wie man

¹² z.B. den Auftrag, einen komplexen Sachtext zu verfassen (vgl. Kapitel 5.3.2)

eine Präsentation aufbaut, welche konkreten Hinweise einen Text besser machen oder wie man einen schwierigen Lesetext sinnvoll bearbeiten kann.

Die begleitende Lehrperson braucht also neben Fachwissen etwa in Biologie zusätzlich (deutsch-) didaktisches Wissen. Sie muss Inputs zum Aufbau einer Präsentation oder zum Planen eines (wissenschaftlichen) Texts geben können. Zum Schreiben von Forschungstexten lohnt sich ein Blick auf die Hinweise in Fix (2008, S. 229).

Vielleicht bedeutet dies, dass Begabte in der Oberstufe neben der fachlichen Hilfe, die sie in ihrer spezifischen Domäne brauchen (Chemie, Technik, Geschichte), separat auch Hilfe zu Sprache in Anspruch nehmen können müssen. Schreibzentren an Universitäten und anderen Schulen sind dazu ein erfolgversprechender Weg. Die Beratung ist dann erfolgreich, wenn das Lernsetting adäquat ist (Schindler, 2011).

5.3.4 Erforschen von Redewendungen und Sprichwörtern

Bisher haben wir meistens von sprachlichen Kompetenzen gesprochen, die alle Begabten brauchen. Im Folgenden richten wir den Fokus auf Lernende, die besonders an sprachlichen Phänomenen interessiert sind.

Wir zeigen eine Aufgabenstellung, die sich für Begabte eignet, die eine hohe Affinität zu sprachlichen Phänomenen aus dem Alltag haben. Die Zielgruppe muss sich gerne mit sprachlichen Phänomenen auseinandersetzen und eine gewisse Affinität zum kulturellen und historischen Bezug sprachlicher Phänomene haben. Lernende müssen in der Lage sein, analytisch zu arbeiten und sich in einem kreativen Prozess auf die Herstellung neuer Produkte einzulassen.

Es gibt derzeit auf dem Kinder- und Jugendbuchmarkt einige erfolgreiche Bücher zur Herkunft von Sprichwörtern und Redewendungen (z.B. Essig, 2011). Sie haben Potenzial für Forschungsarbeiten und kreative Texte.

Lernenden können drei verschiedene Aufgaben gestellt werden:

- Zuerst sollen sie einen Text über die Herkunft von Redewendungen lesen.
- Als Zweites sollen sie nun eine Redewendung suchen und versuchen, selbst eine Herleitung zu verfassen. Diese darf fantastisch sein (Kreativität), sie muss aber sprachliche Elemente der Redewendung in Bezug auf deren historisch-sprachliche Bedeutung plausibel machen. Das eigene Resultat kann dann mit dem von Essig verglichen werden. Hilfsmittel sind hier etymologische Wörterbücher.

- Als Nächstes sollen Begabte selbst Redewendungen erfinden und dazu eine plausible Begründung verfassen, die ebenfalls Bezug auf historisch-sprachliche Bedeutungen des Jeweiligen nimmt.

Die Aufgabe kann nicht nur in der Erstsprache bearbeitet werden, sondern auch von Lernenden, die eine andere Erstsprache als Deutsch sprechen¹³ oder eine Fremdsprache sehr gut beherrschen. Gerade Redewendungen und Sprichwörter sind etwas kulturell Geprägtes und bieten viel Anlass für das Erforschen von Sprache und zu Sprachvergleichen.

Falls die gleiche Aufgabe mit dem Ziel bearbeitet wird, wirklich etymologisch gesicherte Aussagen über Sprichwörter und Redewendungen machen zu können, braucht es Inputs der Lehrperson zur Sprachgeschichte und zu Recherche- bzw. Anbindungsmöglichkeiten eigener Fragestellungen an bereits Erforschtes in der Etymologie.

Wenn das Ziel aber ist, einen besonders originellen Text zu verfassen, wenn Lernende also im Bereich Kreatives Schreiben eine phantastische Leistung erbringen sollen, braucht die Lehrperson vertieftes Wissen über literarische Textqualitäten, so dass ihr Feedback Lernende gezielt weiterbringt.

5.4 Konsequenzen für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen

Was müssen also Lehrpersonen wissen, um begabte Lernende im Fach Deutsch zu unterstützen? Das ÖZBF setzt bereits seit geraumer Zeit auf die sehr wirkungsvolle Strategie, die Lehrer/innenfort- und -weiterbildung als Chance zu nutzen, Begabungsförderung voranzutreiben (Weilguny & Rosner, 2012, S. 220f.).

Wie in den vorherigen Kapiteln gezeigt, brauchen Lehrpersonen sowohl fachliches als auch fachdidaktisches Wissen. Dies verlangt eine Vertiefung in gewisse deutschdidaktische Fragen. Die Anzahl der zu unterrichtenden Fächer – in der Schweiz sind es bis zur 6. Klasse rund zehn Fächer – hat zur Folge, dass eine Vertiefung in ein Fachgebiet bzw. eine Fachdidaktik während der Ausbildung nur marginal

¹³ Die Beschäftigung mit Sprichwörtern und Redewendungen aus den jeweils anderen Erstsprachen trägt wesentlich zum sehr berechtigten Anliegen der Begabungsforschung bei, dass auch Kinder mit Migrationshintergrund als Begabte identifiziert werden.

möglich ist.¹⁴ Da die Erstausbildung von Lehrpersonen in der Schweiz mit drei Jahren bis zum Bachelor relativ kurz und die Aufgaben umfassend sind, können sich Weiterbildungen auf die Leistungen und Bedürfnisse Begabter fokussieren.

Gerade sprachliche Kompetenzen zu diagnostizieren, ist eine große Herausforderung. Lehrpersonen müssen erkennen, in welchem Bereich der verschiedenen sprachlichen Kompetenzen diese Begabten bereits weit fortgeschritten sind oder spezifische Defizite haben. Ins Auge stechen rasch die sprachformalen Defizite im orthografischen Bereich. Es ist aber zwingend nötig, auch der Tiefenstruktur von Texten Beachtung zu schenken.

Lehrpersonen müssen unterschiedlichste Produkte auf sprachliche Qualität hin beurteilen. Sie müssen erkennen, wo ein sprachliches Produkt Potenzial hat. Sie müssen Impulse geben, wie dieses Produkt selbstständig gewinnbringend weiterbearbeitet werden soll. Dabei müssen sie lernen, Regelverstößen besondere Beachtung zu schenken – und darin ein Potenzial für die Weiterentwicklung erkennen.

Konkret heißt das: Lernende, die mit Sprachwitz oder neuen Fachbegriffen arbeiten, kühne Hypothesen aufstellen und diese mit noch kühneren Theorien erklären, verfügen möglicherweise über ein großes Potenzial, obwohl das Produkt im aktuellen Zustand noch (wesentliche sprachliche) Mängel hat: Die Sprachwitze sind nicht ganz kohärent, die Fachbegriffe werden nicht richtig verwendet, die Herleitungen oder Überlegungen haben noch Fehler usw.¹⁵

Diese Regelverstöße gilt es als wichtige Versuche ernst zu nehmen. Sie zeugen vom Mut der Begabten, sich aufs Glatteis zu begeben, etwas Neues auszuprobieren und es zur Diskussion zu stellen. Darauf muss die Lehrperson geschickt reagieren.

Die Lehrperson muss als Expertin/Experte klar und deutlich Stellung beziehen, muss Fehler ansprechen und unmittelbar Hinweise geben, wie diese erfolgversprechend weiter bearbeitet werden können. Der Ausbau sprachlicher Kompetenzen bei Lernenden stellt darum ebenfalls hohe Anforderungen an Lehrpersonen.

¹⁴ In der Schweiz sind Lehrpersonen auf der Grundschule (Kindergarten bis 6. Klasse) nahezu Alleskönner. Sie unterrichten in ihrer eigenen Klasse bis zu zehn Fächer. In allen diesen Fächern haben sie eine fachliche Grundausbildung an einem Gymnasium, einer Fach- oder Berufsmittelschule gehabt. An der Pädagogischen Hochschule erwerben sie eine breite bildungswissenschaftliche und dazu eine fachdidaktische Ausbildung für sieben bis acht Fächer.

¹⁵ Natürlich gibt es auch Lernende, die dies in Ermangelung besseren Wissens tun. Diese Unterscheidung ist sicherlich eine Herausforderung, der sich Lehrpersonen stellen sollten.

Lehrpersonen, die Begabte diagnostizieren und fördern wollen, brauchen vertieftes sprachliches Wissen, um Phänomene einerseits überhaupt zu erkennen, andererseits auch, um bei Begabten individuell zugeschnittene Fördermaßnahmen einzuleiten.

Das alles ist extrem anspruchsvoll. Darum muss es in spezifischen Weiterbildungsprogrammen zur Begabungsförderung für Lehrpersonen fachlich umfassende deutschdidaktische Angebote geben, in denen Lehrpersonen nicht nur Hilfsmittel in die Hände bekommen, sondern eigene Lernprozesse durchlaufen und reflektieren. Sie sollen Produkte von Begabten analysieren und mit Unterstützung von Deutschdidaktikerinnen/-didaktikern adäquate Fördermaßnahmen ableiten. Dazu müssen sie auch nach Abschluss ihrer eigenen Ausbildung weitere Projektarbeiten durchführen, sprachlich überarbeiten und darstellen. Dies ist dann erfolgversprechend, wenn die Lehrpersonen auch in der Weiterbildung erfahren, wie deutschdidaktisches Coaching ihre Arbeit weiterbringt.

5.5 Zusammenfassung und Ausblick

Wir haben dargelegt, dass die Begabungen im Bereich Sprache sehr vielfältig sind. Begabte unterschiedlichster Domänen (von Naturwissenschaft über Technik bis zu Sozialwissenschaften) brauchen Sprache in verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses.

Lehrpersonen aller Fächer haben die Aufgabe, Begabte beim Ausbau dieser sprachlichen Kompetenzen zu unterstützen. Je nach Schulstufe und Vorwissen ist es sinnvoll, Begabte an Fachpersonen für sprachliche Kompetenzen zu verweisen, wie sie z.B. in Schreibzentren an Hochschulen und Universitäten immer öfter zu finden sind.

Genuin sprachlich Begabte, also Lernende, die linguistisch forschend oder literarisch produktiv tätig sind, haben ebenfalls den Wunsch nach fachlichem Input durch die Lehrperson. Diese Kompetenzen sind fachspezifisch und brauchen vertieftes germanistisches Wissen.

Für die Weiterbildung von Lehrpersonen, die sich mit Begabten beschäftigen möchten, erfordert all das – neben pädagogischen und domänenspezifischen Kenntnissen – auch Wissen über Sprache. Dieses Wissen können Deutschdidaktiker/innen Lehrpersonen in Weiterbildungen vermitteln. Ziel ist es, dass alle Begabten in ihren je spezifischen Domänen auch sprachliche Unterstützung erhalten.

lic. phil. Katarina Farkas ist Fachschaftsleiterin der Fachdidaktik Deutsch der Pädagogischen Hochschule Zug. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind die Fachdidaktik Deutsch, die allgemeine Sprachförderung in der Schule, Hochbegabung, Gender und Berufseinführung.

E-Mail: katarina.farkas@phzg.ch

Literatur

- Acker, B. (2001). *Sprachverständnis und Sprachbegabung: von der Analyse vorhandener Verfahren zu einem neuen Test*. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Bos, W., Hornberg, S., Arnold K.-H., Faust, G., Fried, L., Lankes, E.-M., Schwippert, K. & Valtin, R. (2007). *IGLU 2006. Lesekompetenz von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Deutscheschweizer Erziehungsdirektorenkonferenz D-EDK (2013a). *Lehrplan 21. Einleitung. Konsultationsfassung*. Luzern: Eigenverlag. Verfügbar unter: www.lehrplan.ch [19.9.2013].
- Deutscheschweizer Erziehungsdirektorenkonferenz D-EDK (2013b). *Lehrplan 21. Überblick und Anleitung, Konsultationsfassung*. Luzern: Eigenverlag. Verfügbar unter: www.lehrplan.ch [19.9.2013].
- Deutscheschweizer Erziehungsdirektorenkonferenz D-EDK (2013c). *Lehrplan 21. Deutsch, Kompetenzaufbau. Konsultationsfassung*. Luzern: Eigenverlag. Verfügbar unter: www.lehrplan.ch [19.9.2013].
- Essig, R.-B. (2011). *Alles für die Katz. Die lustigen Geschichten hinter unseren Redensarten*. München: Hanser.
- Farkas, K. (2011). *Texte hochbegabter Kinder zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit*. In U. Behrens & B. Eriksson (Hrsg.), *Sprachliches Lernen zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit* (S. 35-54). Bern: Hep.
- Farkas, K. (2013). *(Hoch-)Begabung und Deutschunterricht. news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 34, 13-18.
- Fischer, C. (2012). *Individuelle Lehr- und Lernstrategien in der Begabtenförderung*. In C. Fischer, C. Fischer-Ontrup, F. Käpnick, F.-J. Mönks, H. Scheerer & C. Solzbacher (Hrsg.), *Individuelle Förderung multipler Begabungen. Allgemeine Forder- und Förderkonzepte. icbf Begabungsforschung Band 12* (S. 253-267). Münster: LIT Verlag.
- Fix, M. (2008). *Texte schreiben. Schreibprozesse im Deutschunterricht* (2. Aufl.). Köln: UTB.

- Geschäftsstelle der deutschsprachigen EDK-Regionen (2011). Grundkompetenzen für die Schulsprache. Nationale Bildungsstandards, frei gegeben von der EDK Plenarversammlung am 16. Juni 2011. Luzern: Eigenverlag. Verfügbar unter: www.lehrplan.ch [19.9.2013].*
- Gomringer, E. (o. J.). einander zudrehen. Lyrikline listen to the poet. Verfügbar unter: www.lyrikline.org/de/gedichte/einander-zudrehen-2912#Uj_l84blan4 [19.9.2013].*
- Heller, K. A. (2012). Talentsuche für Hochbegabtenförderprogramme. In C. Fischer, C. Fischer-Ontrup, F. Käpnick, F.-J. Mönks, H. Scheerer & C. Solzbacher (Hrsg.), Individuelle Förderung multipler Begabungen. Allgemeine Forder- und Förderkonzepte. icbf Begabungsforschung Band 12 (S. 293-299). Münster: LIT Verlag.*
- Kaiser-Haas, M. & Konrad, M. (2012). Das Forder-Förder-Projekt (FFP) – Beispiel für eine Pädagogik der Individuellen Förderung Chance für Unterrichts- und Schulentwicklung. In C. Fischer, C. Fischer-Ontrup, F. Käpnick, F.-J. Mönks, H. Scheerer & C. Solzbacher (Hrsg.), Individuelle Förderung multipler Begabungen. Allgemeine Forder- und Förderkonzepte. icbf Begabungsforschung Band 12 (S. 301-323). Münster: LIT Verlag.*
- Konsortium PISA.ch (2010). PISA 2009: Schülerinnen und Schüler der Schweiz im internationalen Vergleich. Erste Ergebnisse. Bern und Neuchâtel: BBT/EDK und Konsortium PISA.ch.*
- Krelle, M. (2011). Dimensionen von Gesprächskompetenz. Anmerkungen zur Debatte über mündliche Fähigkeiten im Deutschunterricht. In U. Behrens & B. Eriksson (Hrsg.), Sprachliches Lernen zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit (S. 35-54). Bern: Hep.*
- Kraut und Rosen (o. J.). Name eines Blumengeschäfts in Knonau, Kanton Zürich, Schweiz. Verfügbar unter: www.kraut-rosen.ch/ [12.9.2013].*
- Laudenberg, B. (2013). Hochbegabung: (k)lein Thema der Deutschdidaktik und des Deutschunterrichts. In V. Frederkring & A. Krommer (Hrsg.), Taschenbuch des Deutschunterrichts. Bd. 3: Aktuelle Fragen der Deutschdidaktik (S. 704-721). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.*
- Maik, P. (2012). Besser lesen und schreiben. Wie Schüler effektiver mit Sachtexten umgehen lernen. Stuttgart: Kohlhammer.*
- Perleth, C., Joswig, H. & Hoese, D. (2012). Das Beratungskonzept der Begabungspsychologischen Beratungsstelle des Odysseus-Projekts am Institut für Pädagogische Psychologie „Rosa und David Katz“ der Universität Rostock. In: A. Ziegler, R. Grassinger R. & B. Harder (Hrsg.), Konzepte der Hochbegabtenberatung in der Praxis (S. 129-156). Berlin: LIT Verlag.*
- Preckel, F. & Vock, M. (2013). Hochbegabung. Ein Lehrbuch zu Grundlagen, Diagnostik und Fördermöglichkeiten. Göttingen: Hogrefe.*
- Schindler, K. (2011). (Akademische) Texte schreiben und beurteilen. In G. Bräuer & K. Schindler (Hrsg.), Schreibarrangements für Schule, Hochschule und Beruf (S. 240-255). Freiburg: Filibach.*
- Schneider-Maessen, S. & Mönks, F. J. (2012). Das Beratungskonzept der Gaesdonker Beratungsstelle für Begabtenförderung. In A. Ziegler, R. Grassinger & B. Harder (Hrsg.), Konzepte der Hochbegabtenberatung in der Praxis. icbf Begabungsforschung Band 15 (S. 193-207). Münster: LIT Verlag.*
- Spiegel, C. (2011). Argumentieren schriftlich – mündlich: Gemeinsamkeiten und Unterschiede. In U.*

- Behrens & B. Eriksson (Hrsg.), *Sprachliches Lernen zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit* (S. 35-54). Bern: Hep.
- Trautmann, T. (1999). „Ich mache da alles Mögliche...“ Frühleser und -schreiber in der Schule. In E. Renner, I. K. Schneider & S. Riemann (Hrsg.), *Kindsein in der Schule. Interdisziplinäre Annäherungen* (S. 179-193). Weinheim: Studienverlag.
- Uesseler, S. (2011). *Alltägliche Wissenschaftssprache im Unterricht – eine Fallanalyse*. In U. Behrens & B. Eriksson (Hrsg.), *Sprachliches Lernen zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit* (S. 55-74) Bern: Hep.
- Weilguny, W. M. & Rosner, W. (2012). *Das Beratungskonzept des Österreichischen Zentrums für Begabtenförderung und Begabungsforschung (ÖZBF) – Aufriss einer Entwicklung*. In A. Ziegler, R. Grassinger & B. Harder (Hrsg.), *Konzepte der Hochbegabtenberatung in der Praxis. icbf Begabungsforschung Band 15* (S. 209-225). Münster: LIT Verlag.
- Ziegler, A. (2008). *Hochbegabung*. München: Reinhardt.
- Ziegler, A. (2010). *Hochbegabte und Begabtenförderung*. In R. Tippelt & B. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (3., durchges. Auflage) (S. 937-951). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Spiele

- Blackstories. 50 rabenschwarze Rätsel rund um reale Kriminalfälle.* (o.J.). Kempen: Moses.
- Querdenken. 50x kreativ um die Ecke denken.* (o.J.). Kempen: Moses.
- Tessels. Finde den Begriff mit den zwei Bedeutungen.* (2011). Kempen: Moses.

Fachdidaktik Deutsch Teil II (Beate Laudenberg)

Literaturdidaktik

5.6 Literatur(wissenschaft) und Begabung

Auch fiktionale, poetische Texte halten der Gesellschaft einen Spiegel vor: Die in pädagogischen und medial-öffentlichen Kontexten geführte Diskussion um (hoch) begabte Menschen spiegelt sich auffällig häufig in der Gegenwartsliteratur wider: Zwar sind literarische Figuren meist un- bzw. außergewöhnliche Menschen, erstaunlich viele Figuren zeichnen sich jedoch seit gut zwei Jahrzehnten durch für Begabung typische Merkmale aus (s. Einleitung bzw. iPEGE, 2009, S. 23). Daniel Kehlmanns Gauß ist – wohl auch wegen des historischen Kerns – das berühmteste, aber bei Weitem nicht einzige Beispiel. Mit Theodor Storms Schimmelreiter Hauke Haien (1888) sei ein kanonisches Beispiel aus dem 19. Jahrhundert und mit Andreas Steinhöfels überaus erfolgreichem Figurenpaar Rico und Oskar (seit 2008) ein Beispiel aus der Kinderliteratur genannt.¹⁶ Selten wird wie in diesem Kinderroman, in dem der Ich-Erzähler sich selbst als „tiefbegabt“ und seinen Freund Oskar als „hochbegabt“ vorstellt, die Hochbegabung als solche begrifflich expliziert.

Dies kann zu Missverständnissen führen, wie die Reaktionen auf den im Frühjahr 2013 erschienenen Roman „Nachhinein“ der 30-jährigen Lisa Kränzler zeigen: Während Florian Schmid von der „manchmal sehr gedrechselten, aber dann stellenweise wiederum schlicht genialen Prosa der Autorin“ („Freitag“, 28.02.2013) schwärmt, beklagt Jan Küveler „hässliche Sätze [...] mit umständlicher Grammatik“ („Die Welt“, 10.03.2013). Adam Soboczynski konstatiert zwar eine „durchaus raffinierte Erzählstrategie“, empfindet die „beständige Demonstration der Selbstzweckhaftigkeit einer falschen poetischen Sprache [...] aber als] Geduldssprobe“ („Die Zeit“, 21.02.2013). Ähnlich unterschiedlich reagierten die Jury-Mitglieder noch vor Erscheinen des Romans nach Kränzlers Lesung beim Klagenfurter Ingeborg-Bachmann-Wettbewerb 2012, sie diskutierten insbesondere den „hoch instrumentalisierten Versuch“, ein kindliches Bewusstsein wieder herzustellen (Bachmann-Preis 2012). Der Autorin allerdings ist trotz der unterschiedlich wertenden Rezensionen eine außergewöhnliche Leistung bescheinigt worden.

¹⁶ Beispiele der Gegenwartsliteratur aus aller Welt liegen in Übersetzungen vor: aus dem Frz. (und inzwischen auch als Film) Barbery, Muriel: Die Eleganz des Igels (2007), aus dem Hebr. Kashua, Sayed: Tanzende Araber (2002), aus dem Amerik. Rhue, Morton: Boot Camp (2006), aus dem Engl. Dahl, Roald: Matilda (1989), aus dem Niederl. Zanger, Jan de: Warum haben wir nichts gesagt? (1993), weitere Texte s. Jost, 2008, S. 149. Angesichts der von mir bislang erfassten, hier nicht aufzählbaren Beispiele darf bezweifelt werden, ob Science Fiction-Literatur „die Anliegen und Probleme, denen sich Hochbegabte stellen müssen, thematisiert wie keine zweite Literaturgattung“ (Giger, 2006, S. 154).

Welche Erfahrungen Lisa Kränzler oder die eingangs genannten Autorinnen und Autoren mit (hoch) begabten Menschen gemacht haben bzw. ob sie selbst (hoch) begabt sind, könnte eine entsprechende Biografieforschung beantworten.

Während sich zur Begabung im Allgemeinen und zur literarischen bzw. literar-ästhetischen Begabung im Besonderen gar keine Einträge in den einschlägigen Fachlexika finden lassen, wird der Begriff der *Sprachbegabung* sehr kritisch und nur bezogen auf den Erwerb mehrerer Sprachen dargestellt:

„In der Sprachwiss[enschaft] weitgehend abgelehnte, aber allgemein verbreitete Auffassung, nach der sich die Menschheit in Gruppen mit angeborener größerer oder kleiner S[prachbegabung] teilt. In der Tat gibt es den Fall, dass sich einzelne polyglotte Personen mit erstaunlich erscheinender Leichtigkeit und Geschwindigkeit viele Spr[achen] aneignen ebenso wie den Fall, dass Personen trotz eifrigen Bemühens schon an einer Fremdsprache scheitern. Ob dies mit ‚Begabung‘, d.h. einer biolog[ischen] Disposition, erklärt werden kann, ist unklar, [...]“ (Glück, 2010, S. 633)

In der germanistischen Literaturwissenschaft, die sich von ihren vielen Sinnkrisen im 20. Jahrhundert im neuen Jahrtausend durch eine Kultur- und Medienorientierung erholt, sucht man den Begabungsbegriff vergeblich, was aufgrund der starken Orientierung der Fachdidaktik an der Fachwissenschaft auch für die Literaturdidaktik gilt. Der im Zusammenhang mit besonderer Begabung zuweilen verwendete Begriff des „Genies“ ist Klaus Weimars diesbezüglichem Artikel im Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft zufolge „als literaturwissenschaftlicher Terminus weder geeignet noch in Gebrauch“ (Weimar, 1997). Aufgrund der eingangs genannten Hochkonjunktur (hoch) begabter literarischer Figuren wird sich die Literaturwissenschaft zunehmend mit diesem Phänomen befassen müssen, wie ein Blick in die Forschungsliteratur zu den besonders begabten Figuren in Kehlmanns Werken zeigt (z.B. Fröschle, 2008).

Interessante Ergebnisse verspricht auch eine an der Expertiseforschung ausgerichtete Lesart, wie sie beispielsweise zu Ottfried Preußlers „Krabat“ vorliegt: Die Begabung des Protagonisten wird als Expertise beschrieben, die sich in drei Phasen zielgerichteter, durch direkte Instruktion, Feedback und Vorbilder fokussierter Anstrengung entwickelt (Lange & Hipp, 2008, S. 133). Das sind insgesamt vielversprechende Ansätze – zumal wie zum letztgenannten Beispiel im Bereich der Kinder- und Jugendliteratur –, die vielleicht mehr Aufmerksamkeit in der Fachdidaktik erhalten werden, wenn die Nachwirkungen des PISA-Schocks verarbeitet sind.

5.7 Literaturdidaktik und Begabung

Mangels einer Definition sprachlicher Begabung kann man vielen Schriftstellerinnen und Schriftstellern zumindest eine hohe Textproduktionskompetenz zusprechen.¹⁷ Aufgrund fehlender Untersuchungen ist wenig darüber bekannt, wann und wie sie diese Fähigkeit erwerben bzw. welche Berufe sprachlich und/oder literar-ästhetisch besonders begabte Menschen ergreifen: Fallen sie als solche bereits in der Schule auf und wie werden bzw. wie sollten sie gefördert werden?

Darauf gibt die populärwissenschaftliche Arbeit über „Genies in der Schule“ des promovierten Literaturwissenschaftlers und Historikers Gerhard Prause, besser bekannt als „Zeit“-Kolumnist Tratschke, zwar keine Antwort, doch sind gut ein Drittel der (nach wissenschaftlich nicht haltbaren Kriterien und ohne Anspruch auf Vollständigkeit) ausgewählten 110 Genies Schriftsteller.¹⁸ Interessanterweise hält sich die Zahl der Literaten, die „schlecht bis allenfalls befriedigend“ waren oder die „Schule gehasst [haben] und fast verzweifelt [sind]“ mit der Zahl derjenigen die Waage, die in der Schule „gut [waren] und kaum aufgefallen [sind]“ bzw. „sehr gut oder gar ausgezeichnet“ (Prause, 1998, S. 5f.) waren.¹⁹ Somit scheinen die Schriftsteller eine Ausnahme zu bilden, denn Prauses Nachwort zufolge waren „fast alle“ der von ihm „aufgrund überdurchschnittlicher Leistungen“ Ausgewählten auch „schon in der Schule erfolgreich [...]“. Der „[später] erfolgreiche schlechte Schüler“ war immer nur eine Ausnahme“ (Prause, 1998, S. 280). Prause ist der Überzeugung, dass dies auch in Zeiten der Abschaffung von verbindlichen Bildungsidealen und der Entwertung von Lehrfächern gelte (ebd.).

Auf kaum eine andere Disziplin und ihr Schulfach treffen diese Aussagen so sehr zu wie auf die Germanistik und den Deutschunterricht, insbesondere die Teildisziplin Literaturwissenschaft bzw. -unterricht. Letztgenannte hat in den vergangenen Jahrzehnten im Gegensatz zu Sprachwissenschaft und -didaktik viele Sinnkrisen durchlebt und sich von mehreren Schulstudien schlechte Ergebnisse vorhalten lassen müssen. In dieses Bild passt auch, worüber Prause hinwegsieht, dass nämlich überdurchschnittlich viele erfolgreiche Schriftsteller die Schule eher schlecht als recht durchlaufen haben bzw. nur durch

¹⁷ Zu interessanten, aber wissenschaftlich fragwürdigen Ergebnissen gelangt Giger in seiner nur digital verfügbaren Masterarbeit, in deren zweitem Teil er über ein webometrisches Verfahren Rückschlüsse auf den Intelligenzquotienten von 134 Science Fiction-Autorinnen/-Autoren zieht (Giger, 2006, S. 147ff.).

¹⁸ Da die Verwendung des generischen Maskulinums offensichtlich ihre Spuren in der Auswahl hinterlassen hat, sei hier darauf hingewiesen, dass keine einzige „geniale“ Schriftstellerin, ja insgesamt nur fünf weibliche Genies Berücksichtigung gefunden haben.

¹⁹ Neben jeweils 18 in den vier genannten Kategorien bzw. Kapiteln werden noch Goethe als „erzogen von Vätern und Hauslehrern“ sowie Twain und Dickens als „trotz mangelhafter Schulbildung erfolgreich“ dargestellt.

den Zuspruch und die Unterstützung einzelner herausragender Lehrpersonen gefördert wurden. Es ist vielmehr der umgekehrte Fall zu konstatieren: Vor allem schlechte Voraussetzungen oder unterdurchschnittliche Leistungen führen zu einer besonderen Förderung. Denn im Gegensatz zu einer Begabtenförderung im Bereich literarischer Ästhetik ist die Förderung von Minderbegabten, v.a. Leseschwachen, recht gut erforscht und methodisch breit aufgestellt. Dass die Zeitschrift „Deutschunterricht“ 2008 „Förderkonzepte im Deutschunterricht“ thematisierte und sich auf Förderangebote für Leistungsschwache beschränkte, spricht ebenso Bände, wie die Tatsache, dass auch in fachdidaktischen Lexika Einträge zur (literarischen oder sprachlichen) Begabung fehlen. Karin Fischer-Brehm begründet dies u.a. damit, dass „Begabungs-, Entwicklungs- und Leistungsunterschiede als schichtenspezifisch verursacht erklärt wurden und noch werden“ (Fischer-Brehm, 1998, S. 84).

Statt dessen zeigt sich ein inflationärer Gebrauch des Kompetenzbegriffs:²⁰ Da Literatur als Sprachkunstwerk wenn nicht eine besondere Sprachbegabung, so doch eine hohe Sprachkompetenz voraussetzt, erstaunt die Feststellung, dass *Sprachkompetenz* „(in der Definition nach Chomsky – das Verfügen über eine Sprache im Sinne ihrer Kenntnis) nicht relevant in der aktuellen Deutschdidaktik“ sei (Kliwer & Pohl, 2012). Literarische Kompetenz wird als „ein normatives Konstrukt“ beschrieben und gegenwärtig „in Abgrenzung zu und in Verbindung mit Lesekompetenz und Medienkompetenz modelliert“ (ebd.). Am weitesten ist bislang – infolge der PISA-Studien – die Lesesozialisations- und -kompetenzforschung vorangetrieben worden. Hier wäre im Sinne der zitierten (kritischen) Definition von „Sprachbegabung“ Interdisziplinarität der Philologien gefragt, denn sowohl für den muttersprachlichen als auch den fremdsprachigen Literaturunterricht gilt, dass „die Lesetätigkeit doppelt sprachproduktiv ist: in der Analyse und in der ko-kreativen Erweiterung“ (Gohrbandt, 1998, S. 149).

Für eine adäquate Förderung von Begabten könnten vor allem die Untersuchungen zu Formen und Schwierigkeitsgraden von (Lese-)Aufgaben fruchtbar gemacht werden (Schweitzer, 2007). Allerdings zeigt sich hier wie auch in der Forschung zum involvierenden Lesen (Steinhauer, 2010²¹), „dass

²⁰ Siehe beispielsweise das Stichwortregister des Handbuchs „Didaktik der deutschen Sprache“: „Bewegungs-, Informations- und Medien-, Lese-, Medien-, Methoden-, Minimal-, Motorische -, Rechtschreib-, Reflexions-, Register-, Schreib-, Schriftsprachliche – in der Zweitsprache, Soziale -, Sprach-, Sprachliche -, Sprech-, Stil-, Textbildungs-, Text-, Textproduktions-, Textsortenkompetenz, s. auch Fähigkeit“ (Bredel u.a., 2006, Bd. 2, S. 995). Mit den Spezifika Bezugs-, Deutungs-, Lese-, Schreib-, Textverstehens-, Vergleichs- und Verstehenskompetenz hat der Begriff Kompetenz die meisten Verweise im Sachregister des Studienbuchs Literaturdidaktik (Leubner u.a., 2012).

²¹ Steinhauers empirisch begründete Feststellung, dass „bei überdurchschnittlich kompetenten Lesern die idiolektale Involviertheit [durch die aufgabengeleitete Textanalyse] die erwartete Verstärkung erfährt“ (Steinhauer, 2010, S. 227), erfordert selbstverständlich entsprechende Konsequenzen bei der weiterführenden Lektüre und Literaturauswahl.

insbesondere textseitige Merkmale noch zu wenig bzw. nur oberflächlich erfasst sind“ (Bremerich-Vos, 2013, S. 27; vgl. Steinhauer, 2010, S. 228). Hinsichtlich des Erwerbs von literarischer Kompetenz, die i.d.R. vor dem Schriftspracherwerb einsetzt, „fehlt es bisher an einer stringenten Systematisierung der einzelnen Dimensionen sowie des Erwerbsverlaufs. Folgende Felder literarischen Verstehens werden unterschieden: die Realitäts-/Fiktionsunterscheidung, das Gattungswissen, das Verstehen indirekten Sprachgebrauchs, das Komikverstehen, die Empathiefähigkeit, die Fähigkeit zur Perspektivübernahme, die Fähigkeit zum Probehandeln, das Moralverstehen, die Fähigkeit zum Genuss, die Einsicht in die historische Entwicklung literarischer Konventionen, die Fähigkeit zur Anschlusskommunikation und die Fähigkeit zur kritischen Verständigung über Literatur“ (Kliwer & Pohl, 2012, Bd. 1, S. 442). Diese „Mischung aus Inhalts- und Outputstandards“ (Bildungsstandards, 2005, S. 7) macht deutlich, dass die Vermittlung auf das Verständlich-Machen von Literatur reduziert wird, wenngleich die aktuelle Forschung, wie z.B. das mehrdimensionale Modell der literarästhetischen Urteilskompetenz, das semantische, idiolektale und kontextuelle literarische Textverstehen misst (Roick u.a., 2013, S. 70ff.), den ästhetischen Aspekt wieder in den Vordergrund und damit die Frage stellt, wie ästhetische Urteilskraft gelehrt werden kann.²² In seiner Antwort hebt Volker Ladenthin hervor, dass in literaturdidaktischen Modellen „die Paradoxie des ‚Lehrenmüssens des nicht durch Lehre Lernbaren‘ sowie die ‚reflektierende Urteilskraft‘ (Kant) bedacht und eingeplant“ werden müsse (Ladenthin, 2011, S. 35).

5.8 Literaturunterricht und Begabungs- bzw. Begabtenförderung

Was für jeden Literaturunterricht gelten sollte, gilt insbesondere für einen dezidiert begabungsfördernden Unterricht: „Literarische Bildung lässt sich nicht vermitteln, indem vorgeschriebene Literatur auf vorgeschriebene Art interpretiert wird“ (Ladenthin, 2011, S. 36). Zumindest bei der Literatúrauswahl eröffnen die aktuellen Lehrpläne in Deutschland den Lehrpersonen so viel Freiraum, dass die Schüler/innen bei der Entscheidung mitwirken können. Mit der Fokussierung auf handlungs- und produktionsorientierten Unterricht hat sich in den letzten Jahrzehnten in den Schulen eine Methode etabliert, die günstige Voraussetzungen zur Förderung einer (literarischen) Textproduktion und -rezeption bietet. Allerdings ist insofern Vorsicht geboten, als nach Fischer-Brehm „innerhalb des generell akzeptierten Ansatzes von Haas und Waldmann als Ausgangspunkt und Basis der gesamte Unterricht für die lang-samen Lerner und die mehr praktisch als intellektuell Begabten konzipiert wird“ (Fischer-Brehm, 1998, S. 89). Fischer-Brehm warnt deshalb vor der Vernachlässigung kognitiver Bereiche und fordert zu Recht einen stärkeren grundlagentheoretischen Anschluss der Fachdidaktik an die Begabtenforschung (ebd.,

²² „Die Grundidee einer Didaktik der literaturästhetischen Urteilskraft besteht in der Aufforderung an die Lernenden, analog zu den bereits ausgeübten Urteilen an jedem Werk ein neues Urteil zu erproben. Ein solches ästhetisches Urteil ist weder beliebig noch normativ“ (Ladenthin, 2008, S. 723).

S. 90). Dafür wäre insbesondere Renzullis Schoolwide Enrichment Model-Reading zu berücksichtigen, das eigens auch für „talented readers“ konzipiert wurde (Project SEM-R). An der Entwicklung einer fachspezifischen Diagnose von besonderer Begabung im Anfangsunterricht anhand von zum Teil literaturbasierten Aufgabenstellungen arbeiten Farkas (2011) und Bertschi-Kaufmann & Löttscher (2006).

Im Rahmen von kreativem Schreiben hat der Fachdidaktiker Joachim Fritzsche bereits seit den 1980er Jahren Fördermöglichkeiten für literarisch Begabte entwickelt, wobei er literarische Begabung definiert als „ein[en] besondere[n] Sinn und ein überdurchschnittliches Verständnis für erzählende, lyrische, dramatische Literatur sowie ein Interesse am Produzieren solcher Literatur“ (Fritzsche, 1988, S. 349). Zur Identifikation literarisch Begabter wertet er neben Tests und Texten auch biografische Daten aus (ebd., S. 350ff.), da die Förderung „weniger von einer allgemeinen Intelligenz bzw. von allgemeinen Sprachfähigkeiten abhängen sollte als vielmehr von besonderen literarischen Fähigkeiten“ (ebd., S. 352), die er aber genauso wenig detailliert beschreibt wie Kaspar Spinner in seinen „Anstößen zum kreativen Schreiben“ (Spinner, 1994). Anstöße für die Unterrichtspraxis²³, so lässt sich festhalten, liegen ebenso vor wie Materialien und Vorschläge zur Differenzierung²⁴, sie müssten aber für eine fachdidaktisch begründete Förderung von besonders Begabten theoretisch und empirisch fundiert werden. Wenn es so einfach wäre, wie es der Erziehungswissenschaftler Thomas Trautmann darstellt, dass nämlich *sprachliche Intelligenz* gefördert werde „durch das Sprechen selbst, das Lesen und Schreiben, aber auch durch frühe Kontakte zu Printmedien und Symbolsystemen“ (Trautmann, 2007, S. 156), wäre das Fach Deutsch nicht immer wieder Zielscheibe von Klagen der Betroffenen (Wais, 2008) und schnitte wohl auch in den Vergleichsstudien besser ab.

Um abschließend noch einmal auf (hoch) begabte literarische Figuren zurückzukommen, sei an der 1991 erschienenen Übersetzung des Jugendromans „Warum haben wir nichts gesagt?“ von Jan de Zanger aufgezeigt, dass in Lehrmaterial selbst in diesem explizit als „hochbegabt“ ausgewiesenen Fall nur auf die dadurch ausgelöste Problematik eingegangen wird und nicht auf das Phänomen selbst. Der erfolgreiche realistische Roman des Autors und Lehrers für Niederländisch wird an deutschen Schulen gern thematisch eingesetzt. In dem dazugehörigen Arbeitsheft wird in der Darstellung der Handlung Sigi als „hochbegabt“ und „strebsamer Überflieger“ titulierte (Wachsen, 2005, S. 1), es gibt aber weder Informationen noch Aufgaben zu dieser Denomination der Figur. Stattdessen liegt der Fokus auf „den gestörten Beziehungsverhältnissen zwischen den Schülern einer Klasse“ (ebd., S. 3), auf „Ausgrenzung, Verfolgung und Gewalt“ (ebd., S. 4) und als fächerübergreifender Aspekt sogar auf

²³ Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang auf außerschulische Schreibwerkstätten (z.B. www.schreibstrom.ch) oder Wettbewerbe (z.B. www.wemgehoertdiezukunft.at/?page_id=20).

²⁴ Ausgewählte Fibeln, Sprach-, Lese- und Übungsbücher stellt die Verfasserin in ihrem Beitrag zum „Taschenbuch des Deutschunterrichts“ vor (Laudenberg, 2013, S. 710ff.).

„Mitläufertum, Schuld und Verdrängung am Beispiel des Nationalsozialismus“ (ebd., S. 6). Ute Wachsens methodische Überlegungen zielen auf „ein eher projektartiges, selbständiges Arbeiten [...]. Die Aufgaben werden nicht nach Schwierigkeitsgrad unterschieden“ und deren Auswahl dem Interesse der Schüler/innen überlassen (ebd., S. 5). Diese Art des thematisch direktiven, mit unspezifischem Aufgaben- und Leistungsniveau gestalteten Unterrichts ist geradezu symptomatisch für die derzeitige schulische Vermittlung von Literatur (zumindest in Deutschland).

5.9 Literatur- und Lehramtsstudium

Ob sich der Boom an differenzierenden Materialien in einem alltäglich differenzierenden Literaturunterricht niederschlägt, darf bezweifelt werden. Wenn „differenzierte Begabtenförderung [v.a. an deutschen Schulen] kaum realisiert wird“ (Hany, 2000, S. 87), dürfte auch die Lehrer/innenbildung dafür verantwortlich sein. Lehrpersonen beklagen die mangelnde Ausbildung in der inneren Differenzierung (vgl. Hany, 2000, S. 86) und fordern einer Untersuchung von Barbara Feger zufolge, Hilfe bei dem Problem, Begabungen zu erkennen und zu fördern, Hilfe im Umgang mit Underachievern und Unterstützung bei der Entwicklung von Lern- und Arbeitstechniken (Feger, 2000, S. 35). Mit *einem* an diesen Forderungen fachspezifisch ausgerichteten Seminar ist Lehramtsstudierenden wenig geholfen, begabungsspezifische Aspekte sollten vielmehr in möglichst vielen Seminaren berücksichtigt werden. Für ein Literaturstudium bedeutet dies einerseits die Berücksichtigung der eingangs erwähnten fiktionalen Texte bei der Literatúrauswahl und andererseits die kontinuierliche, lustvoll reflektierende Lektüre zur Verbesserung der literarästhetischen Urteilskompetenz der Studierenden. Hinsichtlich der Voraussetzungen ist auch im Hochschulbereich ein Umdenken im Hinblick auf Diagnose- und Fördermöglichkeiten zu erkennen, wie sie beispielsweise das Bielefelder Projekt zur „Erforschung und Weiterentwicklung literaler Kompetenzen von BA-Studierenden der Germanistik und Physik“ erarbeitet hat (Preußner & Sennewald, 2012).

Dr. Beate Laudenberg ist akademische Mitarbeiterin am Institut für deutsche Sprache und Literatur an der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe. Ihre Schwerpunkte sind u.a. interkulturelle Literatur, transkulturelle Bildung und literarisches Lernen.

E-Mail: beate.laudenberg@ph-karlsruhe.de

Literatur

- Bachmann-Preis (2012). Jury-Diskussion zu Lisa Kränzlers Lesung „Willste abhauen“ am 06.07.2012. Verfügbar unter: <http://bachmannpreis.eu/de/news/4132> [20.09.2013].
- Bertschi-Kaufmann, A. & Lötscher, G. (2006). Von Geschichtschreiberinnen und Erzählprofis. Sprachbegabungen erkennen, fördern, beobachten. *Unterricht konkret* 2, 34-37.
- Bildungsstandards der Kulturlinienkonferenz (2005). Erläuterungen zur Konzeption und Entwicklung. Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister. München/Neuwied: Luchterhand.
- Bredel, U. u.a. (Hrsg.) (2006). *Didaktik der deutschen Sprache: ein Handbuch* (2., durchgesehene Aufl.). Paderborn u.a.: Schöningh.
- Bremerich-Vos, A. (2013). Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss und Aspekte der Testung literaler Kompetenzen. In C. Rosebrock & A. Bertschi-Kaufmann (Hrsg.), *Literalität erfassen: bildungspolitisch, kulturell, individuell* (S. 14-28). Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Dahmen, M. (2008). Förderkonzepte im Deutschunterricht. *Deutschunterricht*, 1, 4-9.
- Farkas, K. (2011). Texte hochbegabter Kinder zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit. In U. Behrend & B. Eriksson (Hrsg.), *Sprachliches Lernen zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit* (S. 75-97). Bern: hep Verlag.
- Feger, B. (2000). Begabte Schüler und die Schule: Wo ist das Problem? In H. Wagner (Hrsg.), *Begabung und Leistung in der Schule. Modelle der Begabtenförderung in Theorie und Praxis* (2. überarbeitete und erweiterte Auflage) (S. 25-37). Bad Honnef: Bock.
- Fischer-Brehm, K. (1998). Literaturdidaktik und Hochbegabung. In K. K. Urban & H. Joswig (Hrsg.), *Begabungsförderung in der Schule* (S. 77-97). Rodenbergl: Klausur-Verlag.
- Fritzsche, J. (1988). Was ist literarische Begabung, und wie kann man sie fördern? *Diskussion Deutsch*, 19, 347-366.
- Fröschle, U. (2008). „Wurst und Sterne“. Das Altern der Hochbegabten in „Die Vermessung der Welt“. In G. Nickel (Hrsg.), *Daniel Kehlmanns „Die Vermessung der Welt“: Materialien, Dokumente, Interpretationen* (S. 186-197). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Giger, M. (2006). Hochbegabung und Science Fiction. Phantastische Zusammenhänge? *Fachhochschule Nordwestschweiz*. Verfügbar unter: www.gigers.com/matthias/begabt/Masterarbeit_Hochbegabung_SF_2006-10-22.pdf [20.09.2013].
- Glück, H. (Hrsg.) (2010). *Metzler-Lexikon Sprache* (4. aktual. u. überarb. Aufl.). Stuttgart, Weimar: Metzler.
- Gohrbandt, D. (1998). *Textanlässe, Lesetätigkeiten: Poetik und Rhetorik der Unabgeschlossenheit*. Tübingen: Narr.
- Hany, E. (2000). Muss man unterschiedlich hoch begabte Kinder unterschiedlich fördern? In H. Wagner (Hrsg.), *Bildung und Begabung e.V. in Zusammenarbeit mit der Karg-Stiftung für Hochbegabtenförderung* (S. 71-96). Bad Honnef: Bock.
- iPEGE (2009). *Professionelle Begabtenförderung. Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften in*

der Begabtenförderung. Salzburg: ÖZBF.

- Jost, M. (2008). *Hochbegabte erkennen und begleiten: ein Ratgeber für Schule und Elternhaus*. (4., aktualisierte Aufl.). Wiesbaden: Universum.
- Kliwer, H.-J. & Pohl, I. (Hrsg.) (2012). *Lexikon Deutschdidaktik* (2. unveränd. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Kränzler, L. (2013). *Nachhinein*. Berlin: Verbrecher Verlag.
- Kränzler, L. (2012). *Export A*. Berlin: Verbrecher Verlag.
- Küveler, J. (2013). Was sagen uns Lisa Kränzlers hässliche Sätze? *Die Welt*, 10.03.2013. Verfügbar unter: www.welt.de/kultur/literarischewelt/article114299995/Was-sagen-uns-Lisa-Kraenzlers-haessliche-Saetze.html [20.09.2013].
- Ladenthin, V. (2008). *Didaktik des Ästhetischen. Literatur*. In G. Mertens u.a. (Hrsg.), *Handbuch der Erziehungswissenschaft. Bd. 1* (S. 719-734). Paderborn u.a.: Schöningh.
- Ladenthin, V. (2011). Kann man ästhetische Urteilskraft lehren? *Grundsätzliche Überlegungen am Beispiel der Literatur*. In S. Neuhaus & O. Ruf (Hrsg.), *Perspektiven der Literaturvermittlung* (S. 27-37). Innsbruck: Studienverlag.
- Lange, A. & Hipp, C. (2008). *Krabat als Schüler auf dem Weg zur eigenen Identität*. In K. Luban (Hrsg.), *Krabat: Analysen und Interpretationen* (S. 129-135). Cottbus: Brandenburgische Technische Universität.
- Laudenberg, B. (2013). *Hochbegabung: (k)lein Thema der Deutschdidaktik und des Deutschunterrichts*. In V. Frederking & A. Krommer (Hrsg.), *Taschenbuch des Deutschunterrichts. Bd. 3: Aktuelle Fragen der Deutschdidaktik* (S. 704-721). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Leubner, M., Saupe, A. & Richter, M. (2012). *Literaturdidaktik* (2., aktualisierte Aufl.). Berlin: Akademie-Verl.
- Prause, G. (1998). *Über Genies in der Schule. Legenden und Wahrheiten über den Erfolg im Leben*. Düsseldorf, München: Econ.
- Preußner, U. & Sennewald, N. (Hrsg.) (2012). *Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule*. Frankfurt/M. u.a.: Lang.
- Project SEM-R: *Schoolwide Enrichment Model-Reading and Talented Readers*. Verfügbar unter: www.gifted.uconn.edu/SEMR/about/talented-readers.html [20.09.2013].
- Roick, T., Frederking, V., Henschel, S. & Meier, C. (2013). *Literarische Textverstehenskompetenz bei Schülerinnen und Schülern unterschiedlicher Schulformen*. In C. Rosebrock & A. Bertschi-Kaufmann (Hrsg.), *Literalität erfassen: bildungspolitisch, kulturell, individuell* (S. 69-84). Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Schmid, F. (2013). *Kleinstadtkosmologie. Der Freitag*, 28.02.2013. Verfügbar unter: www.freitag.de/autoren/florian-schmid/kleinstadtkosmologie [20.09.2013].
- Schweitzer, K. (2007). *Der Schwierigkeitsgrad von Textverstehensaufgaben. Ein Beitrag zur Differenzierung und Präzisierung von Aufgabenbeschreibungen*. Frankfurt/M.: Lang.
- Soboczynski, A. (2013). *Träumen ist Freundschaftsverrat. Mal pelzig, mal bleigrau: Lisa Kränzlers*

- Roman „Nachhinein“ zelebriert seine Innerlichkeitsbesessenheit. *Die Zeit*, 21.02.2013. Verfügbar unter: www.zeit.de/2013/09/Lisa-Kraenzler-Nachhinein [20.09.2013].
- Spinner, K. H. (1994). Anstöße zum kreativen Schreiben. In R. Christiani (Hrsg.), *Auch die leistungsstarken Kinder fördern* (S. 46-60). Frankfurt/M.: Cornelsen Scriptor.
- Steinhauer, L. (2010). *Involviertes Lesen: eine empirische Studie zum Begriff und seiner Wechselwirkung mit literarästhetischer Urteilskompetenz*. Freiburg im Breisgau: Fillibach.
- Trautmann, T. (2007). *Sprachliche (Hoch)begabung und schulischer Unterricht*. In H. Hahn u.a. (Hrsg.), *Begabungsförderung in der Grundschule* (S. 154-167). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Urban, K. K. (2004). *Hochbegabungen. Aufgaben und Chancen für Erziehung, Schule und Gesellschaft*. Münster: LIT Verlag.
- Wachsen, U. (2005). *Jan de Zanger „Warum haben wir nichts gesagt?“ Thematik: Beziehungen in einer Klassengemeinschaft, Beziehungen Lehrer-Schüler, Ausgrenzung – Mobbing – physische und psychische Gewalt, Schuld – Verdrängung, Verantwortung füreinander. Klasse 9–10*. Weinheim: Beltz & Gelberg.
- Wais, M. (2008). *Hilfe – ich bin hochbegabt! Mit schlaun Füchsen unterwegs*. Stuttgart, Berlin: Mayer.
- Weimar, K. u.a. (Hrsg.) (1997). *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft: Neubearbeitung des Reallexikons der deutschen Literaturgeschichte*. Berlin: de Gruyter.

6 Fachdidaktik Englisch (Thomas Wagner)

6.1	Einleitung	113
6.2	Fremdsprachliche Fachdidaktik und Spracherwerb	113
6.3	Begabungsindikatoren im modernen Fremdsprachenunterricht	115
6.4	Diagnostische Verfahren im modernen Fremdsprachenunterricht	117
6.5	Begabungsfördernder Unterricht in Englisch	119
6.6	Exemplarische Aufgabe	120
6.7	Zusammenfassung und Ausblick	122

6 Fachdidaktik Englisch

6.1 Einleitung

Ziel dieses Kapitels ist es zu erörtern, welchen Beitrag die Didaktik des Englischen zur fachspezifischen Begabungsdiagnostik und Begabten- wie auch Begabungsförderung leisten kann. Voraussetzung für diese Argumentation ist die Einsicht, dass sich die systematische Berücksichtigung von besonderen Begabungen in den Fachdidaktiken widerspiegeln sollte.

Ein solcher Standpunkt – wenn auch seit Jahren von Eltern besonders begabter Kinder und pädagogischen Professionisten eingefordert – ist allerdings keineswegs selbstverständlich. Einerseits hat erst 2006 Volker Ladenthin provokant bezweifelt, ob begabte Schüler/innen eine eigene Didaktik wirklich bräuchten. Seine Argumentation scheint allerdings verkürzt, da er die altbekannte Diskussion der Umsetzung von Begabungspotenzialen in schulische Leistungen und somit die Problematik der Underachiever übergeht (vgl. Weinert, 2000; Hagelgans, 2013). Andererseits scheint es immer noch wenige Schnittmengen zwischen den fremdsprachlichen Fachdidaktiken und der Begabungs- und Begabtenforschung zu geben; die Suche nach möglichen Begabungsindikatoren vollzog sich zum Beispiel über lange Zeit ohne konstruktiven Austausch.

Dieser Beitrag versucht also, die Schwierigkeiten bei der Konzeption einer begabungsfördernden Fachdidaktik in den Fremdsprachen mit Fokus auf Englisch kritisch zu diskutieren, die beiden Bereiche Fremdsprachendidaktik und Begabungsförderung gleichermaßen zu berücksichtigen sowie mögliche Beispiele für förderorientierten Fremdsprachenunterricht aufzuzeigen.

Im Folgenden wird zunächst eine mögliche Sonderstellung der fremdsprachlichen Didaktiken diskutiert, gefolgt von einem Blick auf Begabungsindikatoren (fachspezifisch und persönlichkeitsbezogen) und das dazugehörige diagnostische Inventar. Abschließend wird eine Aufgabe mit Blick auf mögliche begabungsfördernde Aspekte hin beispielhaft erörtert sowie Anforderungen an eine Ausbildung begabungsfördernder Pädagoginnen und Pädagogen im Bereich der Fremdsprachendidaktiken skizziert.

6.2 Fremdsprachliche Fachdidaktik und Spracherwerb

Die Konzeption einer begabungsfördernden fremdsprachlichen Fachdidaktik sieht sich zunächst mit dem Problem konfrontiert, dass es bis zum heutigen Tag höchst umstritten ist, ob Spracherwerb, muttersprachlich wie fremdsprachlich, auf einem angeborenen Sprachinstinkt beruht oder nicht (vgl.

Pinker, 1994; Tomasello, 1995). Es geht dabei um den seit Chomsky (1965) wiederholt propagierten Language Acquisition Device, einen universellen Spracherwerbsmechanismus. Ist Spracherwerb – und damit auch die Didaktik dieses Erwerbs – also einzigartig oder passiert dort, kognitiv gesehen, dasselbe wie zum Beispiel beim Laufen-Lernen? Wenn man davon ausgeht, dass die Fachdidaktiken nach Regelmäßigkeiten und Besonderheiten innerhalb der fachspezifischen Lehr- und Lernprozesse suchen, die Natur dieser Prozesse in der Wissenschaft jedoch umstritten ist, was kann dann eine solche Fachdidaktik über das Unterrichten des Fachgebietes aussagen? Diese Frage ist zentral, denn geht man von einem universellen Spracherwerbsmechanismus aus, muss die Fremdsprachendidaktik dieses Alleinstellungsmerkmal berücksichtigen und sich in der Form auch von allen anderen Fachdidaktiken unterscheiden.

Damit verbunden ist die zentrale Frage nach dem Verhältnis zwischen Erstsprachen- und Zweitspracherwerb und der Natur der Lernersprache (*interlanguage*, vgl. Selinker, 1972; Tarone, 2006). Einerseits wird von fließenden Übergängen zwischen L1- und L2-Erwerb gesprochen (vgl. Edmondson & House, 2006, S. 131), andererseits gibt es klare Abgrenzungen (vgl. Clahsen, 1996). Erschwerend kommen in dieser Angelegenheit Befunde aus den letzten 15 Jahren Multilingualitätsforschung hinzu, welche nahelegen, dass zwischen L2 und L2+ klare qualitative Unterschiede bestünden (vgl. Hufeisen, 2003). Solche Befunde sind insofern markant, als dass Multilingualismus im 21. Jahrhundert die linguistische Norm weltweit widerspiegelt (vgl. Krumm, 1995, S. 195).

Ein weiteres Problem bei der Frage nach einer begabungsfördernden Fremdsprachendidaktik ist der Inhalt fremdsprachlicher Kompetenz. Denn eigentlich werden mit der L2 keine Inhalte, sondern eben Kompetenzen erworben. Etwas vereinfacht könnte man fragen, was genau eigentlich im modernen Fremdsprachenunterricht gelehrt bzw. gelernt wird. Anders als zum Beispiel im Fach Deutsch ist der Fremdspracherwerb nicht an konkrete Inhalte, also Wissensbestände gekoppelt. Kompetenzen können zwar nur anhand von Inhalten vermittelt und erworben werden, diese selbst scheinen jedoch nahezu beliebig zu sein. Wie sieht dann fremdsprachliche Kompetenz aus? Diese Frage ist insofern brisant, als dass es in der Fremdsprachendidaktik der letzten 10 Jahre einen Paradigmenwechsel vom Fokus auf Sprache, Form und Korrektheit hin zum Fokus auf Angemessenheit der Anwendung und den Kompetenzerwerb an sich gegeben hat (vgl. Wieden, 2012). Die Verwendung einer Fremdsprache soll sich also nicht mehr ausschließlich an einer Norm orientieren, also formal korrekt sein, sondern angemessen verwendet werden können, sodass sich Lerner/innen auf verschiedensten Kompetenzstufen verständlich machen und erfolgreich kommunizieren können (vgl. Harmer, 2007). Die Kompetenz einer Muttersprachlerin/eines Muttersprachlers ist nicht mehr die Richtschnur und Messlatte für Leistungen im Fremdspracherwerb, sie ist noch nicht einmal unbedingt erstrebenswert.

Vor dem Hintergrund dieser Probleme stellt sich nun die Frage, wie man eine fachspezifische sprachliche Begabung im Bereich des gesteuerten Fremdsprachenunterrichts überhaupt definieren soll, welche

Begabungsindikatoren es für solche Potenziale geben könnte und wie man diese im Unterricht nutzbar machen kann (vgl. Mollica & Neussel, 1997; Wieden, 2012). Ist zum Beispiel jemand, der schnell Vokabeln und Grammatik erwirbt bzw. viele Sprachen spricht, automatisch sprachbegabt? Und wenn ja, wie schnell muss der Erwerbsprozess ablaufen, bzw. wie viele Sprachen müsste man meistern, um das Prädikat der „Begabung“ zu erhalten? Während sich in naturwissenschaftlichen oder künstlerischen Bereichen Begabungspotenziale anhand expliziter Leistungen, Produkte oder außergewöhnlicher Entwicklungen zeigen, sind fremdsprachliche Begabungspotenziale zunächst Teil der Alltagswelt und damit schwerer fassbar. Gerade eine alltagstaugliche fremdsprachliche Begabung kann sich aber nicht in philologischer Expertise, Eloquenz oder künstlerischer Poetik erschöpfen (vgl. Wieden, 2012, S. 4).

6.3 Begabungsindikatoren im modernen Fremdsprachenunterricht

Die Suche nach begabungsrelevanten Indikatoren in der modernen Fremdsprachendidaktik ist aus mehreren Gründen problematisch. Zum einen sind Begabungen, ähnlich wie Intelligenz, nicht einfach statisch angeboren (vgl. Hanses, 2000), sie entstehen vielmehr erst in der Auseinandersetzung des Individuums mit der Umwelt. Menschen lassen sich zum Beispiel durch andere Menschen begaben (vgl. Wagner, 2008; Porath, 2012). Indikatoren sind daher bestenfalls Momentaufnahmen.

Zum anderen fehlen, anders als zum Beispiel in der Mathematik (vgl. Käpnick, 1998), wirklich belastbare und statistisch validierte Merkmale für fremdsprachliche Begabungen. Auf der theoretischen Seite mangelt es zum Beispiel in Gardners Konzept der sprachlich-linguistischen Intelligenz (Gardner, 1983, 2005), welche explizit die Fähigkeit Sprachen zu erwerben mit einschließt, an konkreten Indikatoren. Und auf der empirischen Seite zeigen Studien, dass mögliche Indikatoren nur schwer nachweisbar sind. Obwohl sprachliche Begabung (*language aptitude*, messbar in standardisierten Tests) und die Einstellung zum Sprachenlernen allgemein (*language attitude*, messbar in standardisierten Skalen) beides wichtige Prädiktoren für erfolgreiches Fremdsprachenlernen und damit *language proficiency* sind (vgl. Krashen, 1981; Dehbozorgi, 2012), korrelieren beide Prädiktoren überhaupt nicht miteinander. Weiterhin fehlt eine Korrelation zwischen *aptitude* und Training bzw. Lernerfahrung, ein Befund, der nur schwer begründbar scheint. Außerdem sind die Interaktion zwischen *aptitude* und Intelligenz bzw. *aptitude* und Kreativität noch sehr unzureichend beleuchtet worden. Andere Studien haben wiederum gezeigt, dass fremdsprachlich begabte Lerner/innen weder durch beobachtbares Verhalten auffallen noch von Lehrpersonen anders behandelt werden als durchschnittliche Lerner/innen (vgl. Johnson, 1999). Daher sind auch Checklisten, welche mögliche Begabungsindikatoren abarbeiten, ebenfalls problematisch (vgl. Ziegler, 2008). Solche Tools listen oft weder notwendige noch hinreichende Kriterien für die pädagogische Diagnose von Begabungen auf (vgl. Perleth, 2008) oder sie sind einfach nicht auf die spezifische Erhebung fremdsprachlicher Begabungspotenziale ausgerichtet (vgl. Jarosewich, Pfeiffer & Morris, 2002; Worrel & Schaefer, 2004).

Am ehesten noch könnte man fremdsprachliche Begabungsindikatoren aus den Eigenschaften ableiten, die man guten Sprachenlerner/innen (*high performers*) in der Literatur zuspricht. Diese sind auszugswise in (1) zusammengefasst (vgl. Mollica & Neussel, 1997; Krashen, 1981; Kist, 2012, übersetzt und adaptiert).

(1) Gute Sprachenlernerinnen/-lerner:

- setzen Lernstrategien effizient ein, zeigen effiziente Lernprozesse
- suchen immer aktiv nach den Bedeutungen der zu lernenden Sprachformen
- erleben sich selbst als handlungsfähig
- demonstrieren Bereitschaft, Sprache zu üben und in lebensnahen Kommunikationssituationen einzusetzen
- kontrollieren und überprüfen sich selbst und ihre Lernprozesse
- haben ein großes Handlungs- und Strategierepertoire
- können antizipativ lernen
- besitzen einen starken Drang zu kommunizieren
- besitzen phonemische Sensibilität und ausgeprägte Fertigkeiten im Bereich der *listening comprehension*
- besitzen Selbstvertrauen und Empathiefähigkeit
- zeigen Offenheit gegenüber neuem Input und Bereitschaft zur Aufnahme von *intake*
- zeigen sog. integrative Motivation (von angesehenen Mitgliedern fremdsprachlicher Gemeinschaften akzeptiert werden)
- gehen analytisch an sprachlichen Input heran
- finden die Möglichkeit, in einem förderlichen Umfeld zu lernen, meiden negative Umfelder

Diese Eigenschaften bedürfen allerdings, wie gesagt, der empirischen Validierung und praktischen Erprobung in Diagnoseverfahren. Interessant ist hierbei, dass diese Indikatoren bisher überhaupt wenig Eingang in standardisierte, kognitiv-linguistisch orientierte Testverfahren gefunden haben. Das mag zum einem schlichtweg der Schwierigkeit geschuldet sein, ein theoretisches Konstrukt wie integrative Motivation zu operationalisieren und in Testitems zu übersetzen. Zum anderen scheinen sich Forschungsbereiche *language aptitude*, Begabungsforschung und die Didaktik des Englischen nur marginal zu überlappen, was dazu führt, dass z.B. die potenziellen Begabungsindikatoren in (1) weder in den standardisierten *language aptitude*-Testverfahren (siehe (3), S. 118) noch in Gardners sprachlicher Intelligenz berücksichtigt werden.

Hinzu kommt, dass Sprache, Spracherwerb und letztlich auch Sprachbetrachtung zunächst soziale Phänomene sind (vgl. Gass, 2002; Wygotsky, 1986), was bedeuten würde, dass Indikatoren für Begabungen im Bereich des Spracherwerbs auch sozialer Natur sein müssten, vielleicht sogar im Sinne Gardners intra- und interpersonaler Intelligenzen. Dies ist sicherlich ein Desideratum in der aktuellen Forschungslandschaft.

Andere sprachbezogene Begabungsindikatoren könnten aus dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GERS) gewonnen werden (vgl. Trim, North, Coste et al., 2001). Im Zentrum des GERS stehen Sprachkompetenzbeschreibungen für die Fertigkeitsbereiche Hören, Lesen, zusammenhängend sprechen, an Gesprächen teilnehmen sowie Schreiben in sechs Referenzniveaus (A1, A2, B1, B2, C1 und C2). Für den Bereich Schreiben wird zum Beispiel auf A2-Niveau definiert, dass Lernende kurze, einfache Notizen und Mitteilungen schreiben [können], die sich auf unmittelbare Bedürfnisse beziehen (Trim, North, Coste et al., 2001, S. 87). Besonders begabte Fremdsprachenlerner/innen müssten eine solche Kompetenzstufe dann schneller, also zum Beispiel mit weniger Kontaktstunden erreichen als durchschnittliche Lerner/innen.

Bei der Suche nach Begabungsindikatoren darf man allerdings die sogenannten moderierenden kognitiven Persönlichkeitsmerkmale (vgl. Kipman, 2013) nicht vergessen. Solche Merkmale, wie z.B. Durchsetzungsfähigkeit, Risikobereitschaft oder Resilienz, stehen nicht zwangsläufig direkt mit Spracherwerb in einem funktionalen Zusammenhang, haben jedoch einen lang unterschätzten Einfluss auf herausragende Leistungen in einer Domäne (vgl. Duckworth & Seligman, 2005; Neubauer & Stern, 2007). Es ist allerdings noch wenig erforscht, welche Rolle genau solche eventuell begabungsfördernden Persönlichkeitsmerkmale im Zusammenspiel mit fachspezifischen Begabungsindikatoren (vgl. (1)) spielen.

6.4 Diagnostische Verfahren im modernen Fremdsprachenunterricht

Geht man davon aus, dass fremdsprachliche Begabungen nicht nur durch pädagogische Beobachtung sichtbar gemacht werden können, dann bedarf es zunächst treffsicherer Diagnoseverfahren, um überhaupt Fördermaßnahmen zu entwickeln. Daher werden in diesem Abschnitt sowohl testpsychologisch standardisierte als auch semi-professionelle, pädagogische diagnostische Ansätze (vgl. Hascher, 2005) zur Ermittlung von sprachlicher Begabung diskutiert.

Die Klassiker in diesem Bereich, bereits in den 1960er Jahren als Produkte der behavioristischen audio-lingualen Methode entwickelt, sind die sogenannten *language learning aptitude* (LLA)- bzw. *foreign language aptitude* (FLA)-Testverfahren. *Aptitude* meint in beiden Fällen so etwas wie Begabung, Eignung, Neigung oder Talent. Die Definitionen, was genau sich dahinter verbergen könnte, sind allerdings bestenfalls impressionistisch (Carroll, 1973; Pimsleur, 1966), sodass Dörnyei, in Anlehnung an die endlose Debatte um eine akzeptable Definition von Intelligenz, provokant behauptete, *LLA is what LLA tests measure* (Dörnyei, 2005). Tatsächlich versuchen die traditionellen language aptitude-Tests, Charakteristika zu definieren, welche – unabhängig von Motivation und verbaler Intelligenz – eine sprachliche Begabung sichtbar machen können. Von diesen Charakteristika wird behauptet, dass sie, nach Alter und Einstellung der Lerner/innen, der zuverlässigste Prädiktor für fremdsprachliche Entwicklung

seien, weit vor allen anderen Kontextfaktoren wie Lehrmethode, Lehrbuch oder Lehrperson. Die vier klassischen Charakteristika sind nachstehend aufgelistet und kurz erläutert.

(2)

- | | | |
|-----|---|--|
| (a) | phonetische / phonemische Sensibilität ¹ | Fähigkeit, fremdsprachliche Phoneme und deren symbolische Zuordnung als distinktiv wahrzunehmen |
| (b) | grammatikalische Sensibilität | Sensibilität für morpho-syntaktische Funktionen fremdsprachlicher lexikalischer Einheiten |
| (c) | Fähigkeit zur Induktion bzw. Regelableitung | Fähigkeit, sich durch die Auseinandersetzung mit einer Fremdsprache Muster, Strukturen und Regelmäßigkeiten selbstständig zu erschließen |
| (d) | Memorierkapazität | Generelle Merkfähigkeit was die Korrespondenz von fremdsprachlichen lexikalischen Einheiten und deren Bedeutungen betrifft |

Ein oft zitiertes Beispiel für die Testung grammatikalischer Sensibilität ist in folgendem Beispiel gegeben: Probandinnen und Probanden werden gebeten, diejenigen durch Zahlen markierten Wörter oder Phrasen in Satz B zu identifizieren, welche *dasselbe tun* wie das markierte Wort in Satz A.

(3)

- (A) He spoke **VERY** well of you.
- (B) *Suddenly* the music became *quite* loud.
- 1 2 3 4

Die richtige Antwort auf diese Frage wäre natürlich die „3“ und würde demonstrieren, dass eine Lernerin/ein Lerner des Englischen erkennt, welche morpho-syntaktische Funktion die beiden Wörter *very* und *quite* haben und was diese in der L1 der Lernerin/des Lerners bedeuten. Der große Nachteil dieser standardisierten Testverfahren ist allerdings ihre theoretische Begründung. Klassische *language aptitude*-Tests sind und bleiben den Dogmen des Behaviorismus verhaftet und reduzieren Sprache und Spracherwerb somit auf ein System kognitiver Kombinatorik und Memory-Kapazität. Dies reflektiert in keiner Weise den aktuellen Stand der Sprachlehrlernforschung.

¹ Eine solche grundlegende fachspezifische Sensibilität hat eventuell Parallelen in anderen Fachgebieten bzw. Fachdidaktiken. So spricht Käpnick in seinem Merkmalsystem mathematischer Begabung z.B. von einer *mathematischen Sensibilität* (vgl. Käpnick 1998).

Alternativen finden sich z.B. im *Cognitive Ability for Novelty in Acquisition of Language – Foreign (CANAL-F)*-Testverfahren (vgl. Grigorenko, Sternberg & Ehrmann, 2000). Dieses Verfahren, basierend auf aktuellen Theorien der kognitiven Linguistik und Sprachlehrlernforschung, operiert mit einer Kunstsprache namens Ursulu und versucht zu erheben, wie Probandinnen und Probanden in der Testsituation selbst, welche als möglichst natürlicher Kontext präsentiert wird, eine fremde Sprache erwerben. Als Feedback bietet dieses Verfahren Auskünfte über die Stärken und Schwächen der Probandinnen und Probanden (vgl. Sternberg & Grigorenko, 2002).

Neben den standardisierten Verfahren gibt es auch – ähnlich wie im Bereich der Muttersprache (vgl. Kany & Schöler, 2010) – Verfahren, um den Sprachstand und damit eventuelle Begabungspotenziale in der Fremdsprache Englisch zu ermitteln. Diese Verfahren stehen zum größten Teil auch Pädagoginnen und Pädagogen und nicht nur Psychologinnen und Psychologen zur Verfügung. Für einen relativ aktuellen Überblick siehe hierzu Esquinca, Yaden & Rueda, 2005.

6.5 Begabungsfördernder Unterricht in Englisch

Der Ruf nach Fördermaßnahmen ist verständlich, v.a. in Zeiten, in denen sich die Zielvorgaben und Rahmenbedingungen für den gesteuerten Fremdsprachenunterricht rasant ändern und die betroffenen Lehrpersonen vor dem Problem stehen, national standardisierte Aufgaben und Testformate mit dem Trend zur Individualisierung in Unterricht und Leistungsbeurteilung zu vereinbaren (vgl. Schubert, 2010).

Ein solcher Ruf nach Fördermaßnahmen hat v.a. im Bereich der Begabungs- und Begabtenforschung eine Vielzahl an Modellen und Instrumenten hervorgebracht. Dazu zählen, neben den Klassikern wie Sprachwettbewerbe und Olympiaden, die offenen Lernformen, das Enrichment-Programm und das Drehtürmodell (Renzulli & Reis, 1997), *task based learning* (Nunan, 2004; Willis, 1996), Content and Language Integrated Learning – CLIL (Colye, Hood & Marsh, 2010), Akzeleration, modularisierte Angebote, Atelierbetrieb und Projekte sowie Tutorate, Coaching oder Mentorate (s. hierzu das *Journal für Begabtenförderung*, 1, 2013, *Beratung – Coaching – Mentoring*).

Allerdings muss betont werden, dass die Wirksamkeit von traditionellen Fördermaßnahmen vielerorts angezweifelt wird, da sich bestenfalls moderate Förderwirkungen empirisch haben nachweisen lassen (vgl. Ziegler, 2007; Lipsey & Wilson, 1993). Dies führt einerseits dazu, die Berechtigung des betriebenen Aufwands und der verwendeten finanziellen Mittel zu hinterfragen; andererseits heißt das aber auch, dass Begabungspotenziale mit solchen Mitteln sicherlich nicht optimal gefördert werden können. Fachdidaktische *Begabungsförderung* wird daher ebenfalls nicht durch punktuelle, extracurriculare und quasi-elitäre Differenzierung im *pull-out*-Stil gelingen können (vgl. Ladenthin, 2006, S. 60; Scholz, 2008). Was aber wären Alternativen?

Wünschenswert wäre eine Begabungsförderung, welche alle möglichen Potenziale im Bereich des Fremdspracherwerbs durch langfristige und systematische Begleitung entwickeln hilft. Es braucht dazu in erster Linie Lehrpersonen, die sich auf eine gänzlich neue Philosophie des schulischen Lehrens und Lernens einlassen (vgl. Ladenthin, 2006, S. 47) und mit einer begabungs- und begabtenfördernden Haltung ihren gesamten Unterricht gestalten. Eine solche neue Architektur des Lehr- und Lernprozesses scheint vor allem in Instrumenten wie dem europäischen Sprachenportfolio (vgl. www.sprachenportfolio-deutschland.de) bzw. Fördermodellen wie dem *Modell des Selbstbestimmten Lernens* (SBL, im Original *Autonomous Learner Model, ALM*, vgl. Betts & Kercher, 1999, 2008) oder dem *Schulischen Enrichment Modell* (Renzulli & Reis, 1994, 1997) umsetzbar zu sein.

6.6 Exemplarische Aufgabe

Trotz der diskutierten Bedenken muss man natürlich über begabungsfördernde Unterrichts- und Materialgestaltung im Bereich Fremdsprachen nachdenken. Und aus den bereits vorgestellten Möglichkeiten der Begabungsförderung soll an dieser Stelle exemplarisch eine Unterrichtseinheit aus dem Primärbereich zur bekannten Geschichte „*The Very Hungry Caterpillar*“ („Die kleine Raupe Nimmer satt“) besprochen werden (vgl. Carle, 2011). Ein solches Beispiel versteht sich nicht als punktuelle, segregative pull-out-Begabtenfördermöglichkeit, sondern als Teil einer systemischen (Ziegler, 2005, 2009), systematischen und integrativen schulischen Begabungsförderung.

Diese Unterrichtseinheit basiert auf dem *Modell des task-based approach to language learning and teaching*, kurz TBLL (vgl. Legutke, Müller-Hartmann & Schocker v. Ditfurth, 2009). TBLL ist ein Konzept zur Unterrichtsplanung, bei dem die Fremdsprache im Unterricht gebraucht werden muss, um sinnstiftende und kommunikative Aufgaben zu bearbeiten, welche die Lerner/innen aktiv involvieren und von ihnen Kompetenzen in den verschiedensten Fertigkeitsbereichen abverlangen. Grammatikalisches Wissen wird lediglich als Vehikel angesehen, um Sinn zu stiften und sich mitzuteilen; es ist somit niemals Selbstzweck oder Gegenstand expliziter Aufgaben.

In der folgenden Unterrichtseinheit geht es darum, dass Grundschul Kinder der Grundstufe 2 die Geschichte in der Fremdsprache kennenlernen und am Ende der Einheit nacherzählen und kreativ bearbeiten können. Der eigentliche Task wird dabei in sogenannte Subtasks zerlegt. Zunächst erzählt die Lehrperson den Schülerinnen und Schülern in der Pre-Task-Phase die Geschichte im Sitzkreis. Diese Phase sollte ausgiebig genug sein, damit alle Schüler/innen dort abgeholt werden können, wo sie stehen. Wichtig ist hierbei das Mobilisieren bereits vorhandenen Wissens, damit die Schüler/innen das Gefühl haben, bereits etwas zu können. Danach werden wichtige neue Begriffe eingeführt, zum Beispiel Obstsorten, Farben oder Zahlen. Dann wird im Target-Task gemeinsam die Geschichte Schritt für Schritt rekonstruiert. Das ist das Herzstück und spätestens in dieser Phase müssen alle Schüler/

innen aktiv werden. Mittels kurzer Modelldialoge, Detailfragen und Partnerübungen wird das Verständnis der Originalgeschichte gesichert und das Nacherzählen strukturiert. Im sogenannten Follow-Up-Task gibt es dann die Gelegenheit, kreativ mit der Geschichte umzugehen; die Lehrperson zieht sich dabei mehr und mehr zurück. Hier könnten z.B. kurze neue Dialoge verfasst, das Ende umgeschrieben, eine szenische Aufführung erarbeitet werden oder ein Nacherzählwettbewerb sich anschließen. Die Schüler/innen lernen dabei, sich längere Zeit kreativ mit einer Aufgabe auseinanderzusetzen und ihre Arbeitsschritte möglichst selbstständig zu organisieren.

Begabungsfördernde Binnendifferenzierung lässt sich anhand dieser Geschichte deswegen gut organisieren, da sie vielseitige Möglichkeiten bietet, verschiedenste nicht sprachbezogene Fähigkeiten und Fertigkeiten anzusprechen. Die folgende Übersicht verdeutlicht dies.

Arten des Tasks Beispiele aus „*The Very Hungry Caterpillar*“

Auflisten	Obstsorten und Lebensmittel, die die Schüler/innen bereits vorher gekannt oder neu gelernt haben, aufzählen und in die richtige Reihenfolge bringen. Mindmaps, Cluster oder Bildgeschichten erstellen lassen.
Ordnen und sortieren	Nach zweimaligem Hören die Geschichtsabschnitte mit Hilfe von Flashcards rekonstruieren; Ordnungsprinzipien vorgeben oder ausdenken lassen für Neuordnung; Hierarchisierungen finden lassen, Gegenstände aus der Geschichte klassifizieren und (neue) Kategorien bilden.
Vergleichen	Vergleichen der Stadien der Raupe in simplifizierter Sprache, Vergleichen der Obstsorten, Farben oder anderer Eigenschaften. Gemeinsamkeiten und Unterschiede benennen, Modelldialoge mit Fragen und Antworten erarbeiten.
Problemlösung	Klassifizieren in gesunde und eher ungesunde Lebensmittel in der Geschichte. Dann erweitern auf die Frage nach gesunden und ungesunden Lebensmitteln in der Lebenswelt der Schüler/innen; Ernährungsgewohnheiten von Tieren thematisieren; die zentrale Metamorphose in der Geschichte und damit verbundene Probleme thematisieren.
Erfahrungen mitteilen	Schüler/innen tauschen sich in vereinfachter Sprache über ihre Vorlieben bei Lebensmitteln, Obstsorten etc. aus. <i>Likes</i> und <i>dislikes</i> .
Kreative Aufgaben	Obige Typen von Tasks können kombiniert werden, um mit den Ergebnissen der Target-Task-Phase kreativ umzugehen.

Neben diesen Task-abhängigen Differenzierungen könnte man darüber hinaus auch den Schwierigkeitsgrad des sprachlichen Inputs, den Grad an Hilfestellung (*input- und output-scaffolding*),

Interaktions- und Sozialformen, psychomotorische Aktivität sowie mögliche Anknüpfungspunkte an die Lebenswelt der Schüler/innen systematisch variieren und dadurch Raum für die Entfaltung individueller Begabungen schaffen.

Einen guten Überblick und Zugang zu weiteren Aufgaben zum kompetenzorientierten und differenzierten Unterrichten findet sich im Österreichischen Sprachenkompetenzzentrum ÖSZ in Graz (vgl. www.oesz.at/fss/suchen.php). Dort wurden über 350 Aufgaben für den schulischen Englischunterricht auf verschiedensten Niveaustufen gesammelt und mit einer Kurzbeschreibung zur Verfügung gestellt.

Weitere Materialien für kompetenzorientierten Englisch-Unterricht im Sinne der Binnendifferenzierung für den Sekundarbereich I finden sich bei Bolhöfer et al. 2012 und können auch unter www.nibis.de > Allgemeinbildung > Fächer > Fremdsprachen > Englisch heruntergeladen werden.

6.7 Zusammenfassung und Ausblick

Ziel dieses Beitrages war, zu erörtern, was die Fachdidaktik Englisch zur Begabungsdiagnostik und Begabungs- und Begabtenförderung beitragen kann. Was kann man jedoch angesichts der vielen aktuellen Diskussionen und fundamentalen Fragen in den Fachgebieten der Fremdsprachendidaktik und Begabungsforschung als *Conclusio* präsentieren? Zunächst muss die Frage nach einem möglichen kognitiven Alleinstellungsmerkmal im Sinne des universalen Spracherwerbsmechanismus und dessen Bedeutung für den L2-Erwerb offen bleiben, wenn auch viele aktuelle Forschungsergebnisse darauf hindeuten, dass sich ein solcher Mechanismus empirisch nur schwer verifizieren lässt (vgl. Tomasello, 2003). Weiterhin bleibt die mangelnde Symbiose von Fachdidaktik und Begabungsforschung zu beklagen, was den hier erörterten Fragestellungen nicht dienlich ist. Und trotzdem benötigen Pädagoginnen und Pädagogen Konzepte und Hilfestellungen zur Diagnostik und Förderung von fremdsprachlichen Begabungen, denn dies gehört schlichtweg zu ihren Kernaufgaben. Daher sollen in diesem Abschnitt praktische Maßnahmen und Instrumente kurz diskutiert werden.

Die erste Maßnahme betrifft die Qualifizierung von Pädagoginnen und Pädagogen, Begabungs- und Begabtenförderung professionell ausüben zu können. Eine solche Qualifizierung ist bisher in den Bereich der Lehrer/innenfort- und -weiterbildung ausgelagert worden. In Europa sind Lehrpersonen seit den 1990er Jahren v.a. durch das sogenannte ECHA-Diplom (Specialists in Gifted Education des European Council for High Ability) sowie durch andere einschlägige Fort- und Weiterbildungslehrgänge professionell qualifiziert worden. Es wäre daher vorstellbar, ein Modul der ECHA-Ausbildung mit adressatengerechten, fachdidaktischen Inhalten zu füllen. Dies würde jedoch nicht ausreichen, flächendeckenden begabungsfördernden Fremdsprachenunterricht zu etablieren.

Daher sollte die Chance der derzeitigen Curriculumsneuentwicklung an Hochschulen und Universitäten im deutschsprachigen Raum genutzt werden, fachdidaktische Studien mit Inhalten aus der Begabungs- und Begabtenförderung systematisch anzureichern. Die Sicht auf Hochbegabung und Begabungen im Allgemeinen sowie Einsichten zu sprachlichen Begabungen haben sich in den letzten 50 Jahren rasant weiterentwickelt und ausdifferenziert. Das umfangreiche Wissen zu diesem Thema, aus Psychologie, Neurokognition, Linguistik, Pädagogik und Fachdidaktik sollte daher in den Ausbildungsstätten für pädagogische Professionisten kanonisiert werden. Gleichzeitig ist allerdings die Autonomie und Zukunft der Fachdidaktiken zumindest an österreichischen tertiären Bildungsinstitutionen gefährdet, was eine derzeit geführte Debatte um die Rolle der Fachdidaktiken in der PädagogInnenbildung Neu zeigt. Vielerorts findet sich anscheinend die Vision der Fachdidaktiken als Anhängsel der Fachwissenschaften bzw. der Bildungswissenschaften, insbesondere im Bereich des Lehramts für Sekundarstufen. Es bliebe zu wünschen, dass die Fachdidaktiken als eine eigenständige Säule des Lehramtsstudiums aufgestellt und dementsprechend auch innerhalb der Studiengänge mit einer angemessenen Zahl an ECTS-Punkten ausgestattet werden.

Die zweite Maßnahme betrifft konkrete diagnostische Instrumente und förderorientierten Fremdsprachenunterricht. Damit Pädagoginnen und Pädagogen förderorientiert unterrichten können, müssen sie zunächst in die Lage versetzt werden, mögliche fremdsprachliche Begabungen zu diagnostizieren. Neben einer allgemeinen pädagogischen Diagnostik sollten Lehrkräften daher auch fachspezifische Diagnosewerkzeuge bekannt sein, damit fachspezifische Besonderheiten berücksichtigt werden können. Und so, wie es im Bereich der allgemeinen Begabungsförderung bereits eine ganze Reihe an semi-professionellen Instrumenten zur Diagnostik gibt (vgl. Kipman, 2013; Lehwald & Paternostro, 2010), existieren auch für fremdsprachliche Potenziale im Bereich Englisch im deutschsprachigen Raum erprobte und validierte Erhebungsinstrumente.

Eines dieser Werkzeuge ist Rapid Profile (Keßler, 2008; Pienemann, 1984, 2011), eine unter der Ägide von Manfred Pienemann in Sydney und Paderborn entwickelte Computersoftware zur Erstellung sprachlicher Profilanalysen. Dieses Werkzeug erlaubt individuelle Einstufungen und Profilbildungen von Schülerinnen und Schülern in universelle Sprachentwicklungsstufen. Neben dieser Sprachstandseinstufung ermöglicht das Programm aber auch, mittels kommunikativer *tasks* individuelle, differenzierte Fördermaßnahmen für heterogene Lerngruppen zu entwickeln. Nach einer Einführung und mit etwas Training könnte eine Lehrperson diese Diagnose selbst in ca. 15 Minuten durchführen. Somit ist dieses Diagnosewerkzeug für den Schulalltag durchaus geeignet.

Flankierend zu Rapid Profile sollte ein für Lehrkräfte zugängliches und professionell entwickeltes Beobachtungsinstrument eingesetzt werden. Pädagogische Beobachtung ist nämlich nur dann ziel führend, wenn sie strukturiert, zielgerichtet, theoriegeleitet, prozessorientiert, reflexiv und frei von emotionaler Kommentierung erfolgt (vgl. Holzinger & Wohlhart, 2009). Daher braucht es professionell

entwickelte Tools, wie z.B. das mBET-Verfahren (multidimensionales Begabungs-Entwicklungs-Tool, vgl. Stahl, 2013) für Schüler/innen der zweiten bis sechsten Schulstufe. Es bietet die Möglichkeit, gemeinsam mit Schülerinnen/Schülern und Eltern mögliche individuelle Begabungen systematisch zu beobachten, einzuschätzen und stärkenorientiert gezielt zu fördern. Dieses Instrument wurde am Österreichischen Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung (ÖZBF) entwickelt und eröffnet, im Gegensatz zu herkömmlichen Checklisten, die Möglichkeit einer systematischen und differenzierten Beobachtung der Schüler/innen. Das Tool wurde eigens zur Professionalisierung von Lehrpersonen im Bereich Begabungs- und Begabtenförderung entwickelt und befindet sich momentan in der Validierungsphase. In Anlehnung an einen ganzheitlichen und systemischen Begabungsbegriff erhebt mBET neben den schulischen Leistungen zentrale Begabungsbereiche und Persönlichkeitsmerkmale und folgt als modernes Beobachtungstool dem generellen Trend in der Begabungsförderung weg von einem defizitorientierten hin zu einem stärken- und förderorientierten Ansatz.

Beide Verfahren, Rapid Profile in Kombination mit mBET scheinen auch den in der Begabungs- und Begabtenförderung (noch) nicht versierten Pädagoginnen und Pädagogen eine gute Basis zu bieten, fremdsprachliche Begabungen zu diagnostizieren und zu fördern.

Sobald potenzielle Begabungen geortet sind, bieten v.a. zwei Modelle gute Möglichkeiten einer systematischen inklusiven schulischen Begabungsförderung. Zum einen ist da das Schoolwide Enrichment Model aus den USA (Renzulli & Reis, 1994), ein Modell zur maßgeschneiderten Begabungsförderung, welches auf einem sehr breiten und dynamischen Verständnis von Begabungen fußt. Zum anderen gäbe es das ebenfalls US-amerikanische Autonomous Learner Model (Betts, 2003; Betts & Kercher, 1999; Betts, 2003), welches in 5 Phasen ermöglichen soll, dass Schüler/innen zu unabhängigen, kreativen, entscheidungskompetenten und verantwortungsbewussten Lernerinnen und Lernern werden, und das ein Leben lang. Neben der kognitiven Förderung legt dieses Modell immer auch den Fokus auf die Ausbildung emotionaler und sozialer Kompetenzen.

Was aber macht es für Pädagoginnen und Pädagogen in der Praxis so mühsam, fachspezifische Begabungsdiagnostik und Begabungsförderung tatsächlich theoretisch zu begreifen und in die Praxis umzusetzen? Ein Grund ist vielleicht, dass die Fremdsprachendidaktiken und die Begabungs- und Begabtenforschung nur äußerst wenig Notiz voneinander nehmen. Die gemeinsame Schnittmenge, also eine begabungsfördernde Fremdsprachendidaktik, wird, so wie es scheint, nur selten gemeinsam erforscht. Dementsprechend wird diese Problematik auch im aktuellen Nationalen Bildungsbericht von 2012 (vgl. Bruneforth, Herzog-Punzenberger & Lassnigg, 2013, Kapitel 4: Die Fachdidaktiken) nicht erwähnt, obwohl dieser Bericht es sich explizit zum Ziel setzt, das österreichische Schulsystem nicht nur umfassend und datenbasiert zu beschreiben, sondern auch Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Und nur so ist erklärbar, dass z.B. Gardners sprachbezogene Intelligenz in der Sprachlehrerforschung kaum Widerhall gefunden hat bzw. dass die über 30 Jahre alte Diskussion um die Unvereinbarkeit von

language aptitude und *language attitude* in der Begabungsforschung zum Thema kognitive Indikatoren kaum rezipiert und thematisiert wurde. Somit haben Heitzman und Parchmann wahrscheinlich Recht, wenn sie konstatieren, dass es in den Fachdidaktiken im deutschsprachigen Raum momentan noch viel zu tun gebe (vgl. Heitzmann, 2013; Parchmann, 2013).

Dr. Thomas Wagner ist der Ansprechpartner für Begabtenförderung im Arbeitsbereich Methodik und Didaktik an der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich. Im Rahmen dieser Funktion ist er Leiter des Lehrgangs Begabten- und Begabungsförderung in der Pflichtschule (ECHA-Ausbildung). Bestandteile seines Arbeitsbereichs sind außerdem der Vokabel- und Grammatikerwerb, sowie Phonologie und Morphologie.

E-Mail: thomas.wagner@ph-ooe.at

Literatur

- Betts, G. T. (2003). *The Autonomous Learning Model for High School Programming. The Gifted Education Communicator*, 38-41, 60-61.
- Betts, G. T. & Kercher, J. K. (1999). *Autonomous Learner Model – Optimizing Ability. Revised and updated edition. Hawker Brownlow Education Pty Ltd.*
- Betts, G. T. & Kercher, J. K. (2008). *Der Weg des selbstbestimmten Lernens. Auf dem Weg zum autonomen Leben. Hrsg. von F. J. Mönks und U. Kempfer. Schriftenreihe Begabungsforschung des ICBF Münster/Nijmegen, Band 5. Berlin: LIT-Verlag.*
- Bolhöfer, J, Henkel, H. G., Krause, H., Lietz, E., Paetow, G., Quandt, S. & Straeter-Lietz, C. (2012). *Materialien für kompetenzorientierten Unterricht – Englisch. Herausgegeben vom Niedersächsischen Kultusministerium.*
- Bruneforth, M., Herzog-Punzenberger, B. & Lassnigg, L. (Hrsg.) (2013). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012. Indikatoren und Themen im Überblick. Graz: Leykam.*
- Carle, E. (2011). *The Very Hungry Caterpillar. London: Puffin Books.*
- Carroll, J. (1973). *Implications of aptitude test research and psycholinguistic theory for foreign language teaching. Linguistics* 112, 5-13.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax. Cambridge, MA: MIT Press.*
- Clahsen, H. (Hrsg.) (1996). *Generative perspectives on language acquisition. Empirical findings, theoretical considerations and crosslinguistic comparisons. Amsterdam: Benjamins.*
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL – Content and Language Integrated Learning. Cambridge: CUP.*

- Dehbozorgi, E. (2012). Effects of attitude towards language learning and risk-taking on EFL student's proficiency. *International Journal of English Linguistics*, 2, 2, 41-48.
- Dörnyei, Z. (2005). *The Psychology of the Language Learner: Individual Differences in Second language Acquisition*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Duckworth, A. L. & Seligman, M. E. P. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science*, 16, 12, 939-944.
- Edmondson, J. W. & House, J. (2006). Fremdsprachenlernen im Vergleich zu anderen Sprachlernprozessen. In *Einführung in die Sprachlehrforschung*. 3. Auflage. UTB-Reihe (S. 131-147). Tübingen und Basel: A. Francke.
- Esquinca, A., Yaden, D. & Rueda, R. (2005). Current language proficiency tests and their implications for preschool English language learners. In J. Cohen, K. T. McAlister, K. Rolstad & J. MacSwan (Ed.), *Proceedings of the 4th International Symposium on Bilingualism* (pp. 674-680). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (2005). Abschied vom IQ – die Rahmen-Theorie der vielfachen Intelligenzen. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Gass, S. (2002). An interactionist perspective on second language acquisition. In R. Kaplan (Ed.), *The Oxford Handbook of Applied Linguistics* (pp. 170-181). Oxford: Oxford University Press.
- Grigorenko, E. L., Sternberg, R. J. & Ehrman, M. E. (2000). A theory-based approach to the measurement of foreign language learning ability: The Canal-F Theory and Test. *The Modern Language Journal*, 84, 3, 390-405.
- Hagelgans, H. (2013). Underachievement. Von der Kriechspur abbiegen und nach den Sternen greifen. *news & science, Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 34, 2, 46-50.
- Hanses, P. (2000). Stabilität von Hochbegabung. In D. H. Rost (Hrsg.), *Hochbegabte Kinder und Jugendliche. Neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt* (S. 93-159). Münster: Waxmann.
- Harmer, J. (2007). *The Practice of English Language Teaching*. Harlow: Pearson Longman.
- Heitzmann, A. (2013). Entwicklung und Etablierung der Fachdidaktik in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Überlegungen zu Rolle und Bedeutung, Analyse des Ist-Zustands und Reflexionen für eine produktive Weiterentwicklung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 31,1, 6-17.
- Hascher, T. (2005). Diagnostizieren in der Schule. In A. Bartz, C. Kloeft, J. Fabian, S. Huber, H. Rosenbusch & H. Sassenscheidt (Hrsgg.). *PraxisWissen Schulleitung* 34, 11. Bonn: Wolters Kluwer, S. 1-8.
- Holzinger, A. & Wohlhart, D. (2009). *Schulische Integration*. Innsbruck: Studienverlag
- Holzinger, A. (2010). Identifikation und Förderung von Begabungen im schulischen Kontext. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie an der Karl-Franzens- Universität Graz, Verfügbar unter: www.plattform-educare.org/Dissertationen/Begabung_identifikation%20und%20foerderung.pdf [20.09.2013].
- Hufeisen, B. (2003). L1, L2, L3, L4, Lx – alle gleich? Linguistische, lernerinterne und lernerexterne

- Faktoren in Modellen zum multiplen Spracherwerb. In N. Baumgarten, C. Böttger, M. Motz & J. Probst (Hrsg.), *Übersetzen, Interkulturelle Kommunikation, Spracherwerb und Sprachvermittlung – das Leben mit mehreren Sprachen. Festschrift für Juliane House zum 60. Geburtstag. Zeitschrift für interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 8, 2, 3, 97-109.
- Jarosewich, T., Pfeiffer, S. I. & Morris, J. (2002). Identifying gifted students using teacher rating scales: A review of existing instruments. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 20, 322-336.
- Johnson, K. (1999). *Good language learner studies*. In *Encyclopedic Dictionary of Applied Linguistics* (pp. 141-142). Cambridge: Blackwell Publishers.
- Kany, W. & Schöler, H. (2010). *Fokus: Sprachdiagnostik: Leitfaden zur Sprachstandsbestimmung im Kindergarten*. 2. Auflage. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Käpnick, F. (1998). *Mathematisch begabte Kinder*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Keßler, J.-U. (Hrsg.) (2008). *Processability Approaches to Second Language Development and Second Language Learning*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Kipman, U. (2013). *Psychologische Diagnostik moderierender Persönlichkeitsmerkmale bei Kindern und Jugendlichen*. Salzburg: ÖZBF.
- Kist, M. (2012). Sociotopes, Actiotopes, and English achievement. In H. Stöger, A. Aljughaiman & B. Harder (Ed.), *Talent Development and Excellence* (pp. 59-70). Berlin: LIT-Verlag, S. 59-70.
- Krashen, S. D. (1981). *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. Oxford: Pergamon Press.
- Krumm, H.-J. (1995). Das Erlernen einer zweiten und dritten Fremdsprache im Rahmen von Mehrsprachigkeitskonzepten. In R. Wodak & R. de Cillia (Hrsg.), *Sprachenpolitik in Mittel- und Osteuropa* (S. 195-208). Wien: Passagen.
- Ladenthin, V. (2006). Brauchen Hochbegabte eine eigene Didaktik? In C. Fischer & H. Ludwig (Hrsg.), *Begabtenförderung als Aufgabe und Herausforderung für die Pädagogik. Münstersche Gespräche zur Pädagogik, Band 22* (S. 46-65). Münster: Aschendorff-Verlag.
- Legutke, M. K., Müller-Hartmann, A. & Schocker v. Ditfurth, M. (2009). *Teaching English in the Primary School*. Stuttgart: Klett.
- Lehwald, G. & Paternostro, M. L. (2010). Beiträge zur Motivationsdiagnostik bei Volksschulkindern. In *özbF - Handreichungen zur Differenzierung von Lern-, Trainings- und Motivierungsprozessen, Heft 3*. ÖZBF: Salzburg.
- Lipsey, M. W. & Wilson, D. B. (1993). The efficacy of psychological, educational, and behavioral treatment: Confirmation from meta-analysis. *American Psychologist*, 48, 181-209.
- Mollica, A. & Neussel, F. (1997). The good language learner and the good language teacher: A review of the literature and classroom applications. *Mosaic*, 4, 3, 1-16.
- Neubauer, A. & Stern, E. (2007). *Lernen macht intelligent*. München: DVA.
- Nunan, D. (2004). *Task-based Language Teaching*. Cambridge: CUP.
- Parchmann, I. (2013). Wissenschaft Fachdidaktik – eine besondere Herausforderung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 31,1, 31-41.

- Perleth, C. (2008). *Husten Hochbegabte häufiger? Oder: Eignen sich Checklisten für Eltern zur Diagnostik hochbegabter Kinder und Jugendlicher?* *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 18, 1, 31-35.
- Pienemann, M. (1984). *Psychological constraints on the teachability of languages*. *Studies in Second Language Acquisition*, 6, 2, 186-214.
- Pienemann, M. (2011). *The psycholinguistic basis of PT*. In M. Pienemann & J.-U. Keßler (Ed.), *Studying Processability Theory: An Introductory Textbook* (pp. 25-48). Amsterdam: John Benjamins.
- Pimsleur, P. (1966). *Testing foreign language learning*. In A. Valdman (Ed.), *Trends in Language Teaching* (pp. 175-214). New York: McGraw-Hill.
- Pinker, S. (1994). *The Language Instinct. How the Mind Creates Language*. New York: William Morrow.
- Porath, M. (2012). *Student-centered approaches to gifted education: supporting and creating giftedness*. In A. Ziegler, C. Fischer, H. Stöger & M. Reutlinger (Ed.): *Gifted Education as a Lifelong Challenge. Essays in Honour of Franz J. Mönks* (pp. 69-80). Berlin: LIT-Verlag.
- Renzulli, J. S. & Reis, S. M. (1994). *Research related to the Schoolwide Enrichment Triad model*. *Gifted Child Quarterly*, 38,1, 7-20.
- Renzulli, J. S. & Reis, S. M. (1997). *The schoolwide enrichment model: New directions for developing high-end learning*. In N. Colangelo & G. A. Davis (Ed.): *Handbook of Gifted Education* (pp. 136-154). Boston: Allyn und Bacon.
- Scholz, I. (2008). *Wie der Umgang mit Vielfalt gelingen kann. Diagnostizieren, Differenzieren, Individualisieren*. BAK (Bundesarbeitskreis der Seminar- und Fachleiter/innen e.V.) 4, 12-28.
- Schubert, C. (2010). *Standards und Individualisierung – ein Widerspruch?* *Erziehung und Unterricht*, 3, 4, 267-273.
- Selinker, L. (1972). *Interlanguage*. *International Review of Applied Linguistics*, 10, 209-241.
- Stahl, J. (2013). *mBET: Begabungen erkennen und fördern. Das multidimensionale Begabungs-Entwicklungs-Tool unterstützt Lehrer/innen bei der individuellen Begabungsförderung*. *news & science, Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 34, 2, 24-25.
- Sternberg, R. & Grigorenko, E. (2002). *Dynamic Testing. The Nature and Measurement of Learning Potential*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tarone, E. (2006). *Interlanguage*. In K. Brown (Ed.): *Encyclopedia of Language and Linguistics* (pp. 747-751). Boston: Elsevier.
- Tomasello, M. (1995). *Language is not an instinct*. *Cognitive Development*, 10, 131-156.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Harvard: Harvard University Press.
- Trim, J., North, B. & Coste, D. (2001). *Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen*. Berlin: Langenscheidt.
- Wagner, G. (2008). *Der begabende Lehrer, die begabende Lehrerin. Ein weites Feld für die Begabungsforschung*. *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 20, 3, 4-9.
- Weinert, F. E. (2000). *Lernen als Brücke zwischen hoher Begabung und exzellenter Leistung*. Vortrag

- gehalten anlässlich der zweiten internationalen Salzburger Konferenz zu Begabungsfragen und Begabtenförderung. Salzburg, 13. Oktober 2000.
- Wieden, W. (2012). ‚Paradigmenwechsel‘ im Sprachenbereich als Orientierungshilfe für die Förderung sprachlich Hochbegabter. *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 30, 1, 4-8.
- Willis, J. (1996). *A Framework for Task-based learning*. Harlow: Longman.
- Worrell, F. C. & Schaefer, B. A. (2004). Reliability and validity of Learning Behaviors Scale (LBS) scores with academically talented students: A comparative perspective. *Gifted Child Quarterly*, 48, 287-308.
- Wygotsky, L. S. (1986). *Denken und Sprechen*. Aus dem Russischen übersetzt von Gerhard Sewekow. Frankfurt am Main: Fischer. Originalausgabe: Moskau 1934.
- Ziegler, A. (2005). The Actiotope model of giftedness. In R. J. Sternber & J. E. Davidson (Ed.): *Conceptions of Giftedness* (pp. 411-436). New York, NY: CUP.
- Ziegler, A. (2007). Hochbegabungsförderung im Jahr 2006 in Deutschland. Eine kritische Bestandsaufnahme unter besonderer Berücksichtigung der Frühförderung hochbegabter Kinder. *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 15, 28-35.
- Ziegler, A. (2008). *Hochbegabung*. Reinhardt: München.
- Ziegler, A. (2009). Der Systembegriff. *Journal für Begabtenförderung*, 9, 2, 66-67.

7 Fachdidaktik Geographie und Wirtschaftskunde (Heidrun Edlinger)

7.1	Einleitung	133
7.2	Auf der Suche nach dem Bildungspotenzial in GW	133
7.2.1	Relevante Ansätze aus der Fachdidaktik GW	133
7.2.2	Profil: GW-Expertin/-Experte	138
7.2.3	Potenzial der Fachdidaktik	139
7.3	Lernumgebungen als Stimuli für Begabungen	141
7.3.1	Begriff und Dimensionen von Lernumgebungen	141
7.3.2	Förderliche Lernumgebungen in GW	144
7.4	Resümee	146

7 Fachdidaktik Geographie und Wirtschaftskunde

7.1 Einleitung

Castingshows wie „Die große Chance“ geben vor, Talente zu Stars zu machen. Der Traum wird nur wenigen gewährt und endet für viele mit persönlichen Niederlagen. Dennoch bricht der Zulauf an Glücksrittern nicht ab, die ihr Können zeigen wollen. Dieser Artikel stellt nicht die „Kandidatinnen/Kandidaten“, sondern das Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde (GW) auf den Prüfstand und thematisiert, welches Potenzial diesem Fach immanent ist, um Begabungen von Schülerinnen und Schülern zu entwickeln und ihre dadurch geweckten Träume zu verwirklichen. Im ersten Teil „Auf der Suche nach dem Bildungspotenzial in GW“ wird von der Frage ausgegangen, welche Lernstimuli in GW stecken, um eine Vielfalt an Begabungen zu fördern. Dazu werden kurz fachdidaktische Ansätze beleuchtet, notwendige Fähigkeiten von GW-Expertinnen/-Experten herausgearbeitet, um schließlich zu überlegen, inwiefern die Fachdidaktik tatsächlich Strategien zur Begabungsförderung bieten kann. Der zweite Teil „Lernumgebungen als Stimuli für Begabungen“ bietet aus sozialgeographischer Perspektive eine erste Einführung über die Relevanz gestalteter Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Begabungen.

7.2 Auf der Suche nach dem Bildungspotenzial in GW

7.2.1 Relevante Ansätze aus der Fachdidaktik GW

„There is nothing more unequal than equal treatment of unequal people“ (Thomas Jefferson zitiert bei Eyler, 1996)

Die Antwort auf die Frage nach den begabungsförderlichen Ansätzen der GW-Fachdidaktik bedarf im ersten Schritt einer Positionierung bezüglich des Verständnisses von Begabung im Fach GW. Eine derartige Klassifizierung ist für die Diagnose der Begabungsausprägungen wahrscheinlich wichtig, für die Schulpraxis jedoch nur insofern relevant, weil jede Klassenkonstellation von 25 +/- 5 Schülerinnen/Schülern immer eine heterogene Gruppe darstellt mit unterschiedlichen Potenzialen. Um erfolgreiche Lehr- und Lernprozesse zu gestalten, sollten die Lehrenden die existierende Vielfalt an Interessen und Fähigkeiten berücksichtigen, damit sich die Begabungen jeder/jedes einzelnen Lernenden optimal entwickeln können. Dabei spielt das Prinzip der Individualisierung eine wichtige Rolle. Diese geht davon

aus, dass „Lernen eine ganz persönliche Eigenaktivität jeder einzelnen Schülerin bzw. jedes einzelnen Schülers selbst ist, und [...] die Schülerinnen und Schüler gemäß ihrer Persönlichkeit, ihrer Lernvoraussetzungen und Potenziale bestmöglich zu fördern und zu fordern“ (BMUKK, 2013) sind. Diese Definition steht im Einklang mit jener Interpretation von Begabung, wie sie auch in der vorliegenden Publikation Anwendung findet (vgl. S. 9). Jedoch sind ausgehend von diesem Verständnis von Begabung unterschiedliche Begabungsgruppen nicht miteinander zu vergleichen, weil sie nicht konstruierbar sind. Denn geht man davon aus, dass jedes Individuum sich in Bezug auf Lernfähigkeit unterscheidet (siehe Definitionen BMUKK, 2013 und iPEGE, 2009), kann auch keine homogen vergleichbare Gruppe existieren.

Im Folgenden wird hinsichtlich des Begabungsbegriffs davon ausgegangen, dass jede/r Lernende ein autonomes Lernprofil besitzt, mit unterschiedlichen Ausprägungen (hohe Begabungen bis Lernschwächen), die es auch in schulischen Lernprozessen optimal zu fördern und zu fordern gilt. Das Zitat von Thomas Jefferson (3.2.1) beschreibt sehr gut zentrale Prinzipien jener Ausprägungen von Fachdidaktik GW, die gerade die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schüler/innen als Chance sehen und dieses Potenzial nutzen wollen. Fachbezogene Konzepte der Begabungsförderung stellen im Übrigen einen integrativen Bestandteil solcher Fachdidaktiken in GW dar, wie die folgenden Ausführungen klar verdeutlichen. Quasi die Basis der Begabungsförderung ist es, dass Lehrende über eine professionelle theoretische Begründungsfähigkeit verfügen, um ihre Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse methodisch, didaktisch und fachwissenschaftlich ausreichend argumentieren zu können. Zu diesem Zweck wurden in der Lehramtsausbildung am Institut für Geographie und Regionalforschung (Universität Wien) erstmals gemeinsame Ansprüche einer Fachdidaktik formuliert, denen sich alle Fachdidaktik-Lektorinnen und -Lektoren am Institut verpflichtet fühlen. Dieser Grundkonsens von 2012¹ (siehe Abb. 1) ist in der österreichischen Fachdidaktik-Landschaft ein einzigartiges Dokument.

Dokumente, die an der Universität ausgearbeitet werden und Relevanz für die Praxis des Lehrens beanspruchen, wie der Grundkonsens, sind oft dem Vorwurf ausgesetzt, dass sie nicht praxistauglich seien und Papier, wie es so schön heißt, geduldig sei. Aus diesem Grund wird nachfolgend an einem konkreten Praxisbeispiel verdeutlicht, wie sich einzelne der formulierten Prinzipien umsetzen lassen. Zum Thema „Nachhaltige Stadtentwicklung“ wurde unter dem Motto „Stadt wird smart“ im Sommer 2011 ein Kooperationsprojekt des Master-Lehrgangs 4Cities² mit Schülerinnen und Schülern eines Wie-

¹ Der Konsens wurde auf Initiative des Fachdidaktikzentrums GW am Institut für Geographie und Regionalforschung (Universität Wien) in Kooperation mit allen Fachdidaktik-Lektorinnen/-Lektoren des Instituts erstellt und 2012 angenommen.

² Homepage des Master-Lehrgangs „Urban Studies“ (Universität Wien – Institut für Geographie und Regionalforschung): www.4cities.eu – Leitung: Dr. Yvonne Franz in Kooperation mit der AHS-Heustadelgasse, 1220 Wien (Leitung: Heidrun Edlinger)

FACHDIDAKTISCHER GRUNDKONSENS

der Fachdidaktik-Lehrenden am Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien

Lehr-/Lernprozesse im GW-Unterricht sind immer (fach)didaktisch zu begründen! Das verpflichtet die Lehrenden, ausgehend von ausgewählten didaktischen Konzepten und Modellen, unterrichtsrelevante Inhalte und Methoden in Lehr-/Lernprozesse überzuführen.

Folgende **didaktische Konzepte und Modelle** gehören zum Standardprogramm der universitären Lehramtsausbildung und damit zum Begründungswerkzeug für die fachdidaktische Ausrichtung des GW-Unterrichts:

- Curriculumtheoretische Didaktik
- Kritisch-Konstruktive Didaktik
- Lehr-Lerntheoretische Didaktik
- Konstruktivistische Didaktikansätze

Die Lehr-/Lernprozesse des GW-Unterrichts sind entsprechend folgender **didaktischer und methodischer Prinzipien** zu inszenieren:

- Schülerorientierung/Lebensweltorientierung
- Handlungsorientierung
- Aktualitätsorientierung/Zukunftsorientierung
- Orientierung am Prinzip des Exemplarischen
- Orientierung an Qualifikationsansprüchen, die zur Lösung komplexer Problemstellungen befähigen (Kompetenzorientierung)
- Orientierung am Prinzip der inhaltlichen Mehrperspektivität und methodischen Vielfalt
- Politische Bildung auf Basis gesellschaftskritischer Reflexionen
- Individualisiertes und kooperatives Lernen

Die Berücksichtigung zumindest folgender unterschiedlicher **Raumkonzepte** der Fachwissenschaft im Rahmen von Lehr-/Lernprozessen wird als unverzichtbar erachtet:

- Geographischer Raum
- Relationaler Raum
- Wahrnehmungsraum
- Konstruierter Raum

Auf folgende zusätzliche Aspekte der **Themerschließung** ist im GW-Unterricht zu achten:

- Geschlechtersensibilität
- Wirklichkeitsnähe und Alltagstauglichkeit
- Reflexion von Wahrnehmungsmustern
- Konflikt- und Widerspruchspotenzial
- Berufsorientierung
- Interkulturalität

Abb. 1: Fachdidaktischer Grundkonsens (Fachdidaktikzentrum GW, 2012)

ner Gymnasiums durchgeführt. Im Zentrum standen Strategien zur nachhaltigen Stadtentwicklung und wie Schüler/innen diese für sich konzipieren. Die ausgehende Fragestellung galt dem Verständnis und den Präkonzepten, mit welchen die Jugendlichen in den Fachunterricht kommen und wie es gelingen könnte, ein weites Spektrum möglicher Schülervorstellungen zuzulassen (Reinfried, 2007) – eine wichtige Voraussetzung, wie auch die Erkenntnisse der Gehirnforschung zeigen, um individuelles Lernen zu ermöglichen (Terhart, 2009, S. 25). Dazu wurden für Schüler/innen und Studierende eine gemeinsame Input-Veranstaltung an der Universität durchgeführt und die darauf folgenden Unterrichtsstunden in Form von Workshops gestaltet. In deren Rahmen konnten die Schüler/innen gemeinsam mit den Studierenden Problemstellungen aus ihrem persönlichen Lebensumfeld definieren, um diese schließlich im Alltag zu beobachten und zu analysieren. Die selbstgewählten Themen rund um „Smart City“ waren inhaltlich breit gefächert: beginnend mit Smart Growth, Green in the City, Smart Traffic über Consume your City bis zu Feel@Home. Die gemeinsame Abschlusspräsentation in englischer Sprache ebenso wie die gesamte Zusammenarbeit zeigte auf beeindruckende Weise, wie tiefgreifend und lösungsorientiert Projektarbeiten von Schülerinnen und Schülern sein können.

Der **Austausch mit Expertinnen und Experten** ermöglichte den Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine Auseinandersetzung mit den Methoden und unterschiedlichen Raumkonzepten in der Geographie. Dem Prinzip der **Handlungsorientierung** wurde entsprochen, indem sich die Schüler/innen in den authentischen Lernsettings selbst als aktiv gestaltender Teil der Gesellschaft wahrnehmen konnten. Die Verwirklichung der Handlungsprodukte erfolgte durch unterschiedliche Aktionen, die darauf abzielten, auf bestehende Probleme aufmerksam zu machen (z.B.: Greengraffiti für fehlenden Grünraum in der Stadt, temporäre Umwidmung von Parkplätzen in nutzbare „Wohnzimmer“ usw.). Gemeinsam wurden im Anschluss die Reaktionen der Menschen auf die raumstrukturellen Interventionen analysiert. Im Zentrum des Unterrichts stand damit eine sogenannte (Handlungs-)Situation, diese stellt einen „in Hinblick auf ein bestimmtes Thema spezifischen Ausschnitt einer Lebenswelt dar, der für die beteiligten Schülerinnen und Schüler unmittelbar als bedeutsam erkannt“ (Vielhaber, 2001, S. 90) wird. Das Beispiel verdeutlicht eine Möglichkeit von vielen, sich komplexen Themen anzunähern, indem von den Erfahrungen und Vorstellungen der Schüler/innen (über die Welt/Sachverhalte) ausgegangen wird. Basierend auf bereits vorhandenem Wissen, Meinungen und/oder bestehenden Vorurteilen der Schüler/innen werden in einem weiteren Schritt die der bearbeiteten Problemstellung zugrunde liegenden Zusammenhänge erschlossen und hinterfragt – Beginn der Dekonstruktion. In der Literatur wird dafür häufig der Begriff **Schüler/innenorientierung** (Adressatenorientierung) verwendet (Schmidt-Wulffen, 2004). Dieser Begriff wird allerdings sowohl von Lehrpersonen als auch von Didaktikerinnen und Didaktikern sehr unterschiedlich gedeutet, da er von ihnen höchst unterschiedlich interpretiert und auch umgesetzt wird. Beispiele wie „Herstellen von Mündigkeit, selbstständiges Arbeiten, Anknüpfen an Vorwissen, Spaß haben an gemeinsamer Arbeit, auf individuelle Interessen eingehen, etc.“ (Wieser, 2008) verdeutlichen diese unterschiedlichen Vorstellungen einer lebensweltlichen Orientierung für Schüler/innen.

Der Zugang zu den von den Schülerinnen und Schülern geäußerten Präkonzepten bezüglich fachlicher Konzepte wird durch den unmittelbaren Austausch und die Kommunikation zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern erreicht. Daraus resultieren Inhalte und Rückmeldungen zu Lernprozessen, aber auch die Planung, Durchführung und Nachbereitung von Angeboten sowie die Gestaltung konstruktivistischer Einstiege oder Einfädelungen in neue Themen (Pichler, 2006). Um die Begabungsförderung optimal zu gestalten, rücken „das Alltagswissen, die bevorzugten Lernstrategien und der individuelle Wissensstand der Lernenden [...] in den Mittelpunkt der lerntheoretischen Auseinandersetzung.“ (Wiebe, 2011)

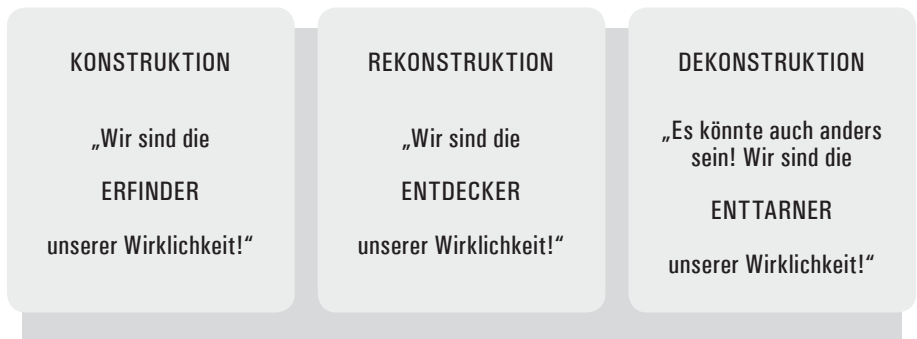


Abb. 2: konstruktivistische Perspektiven (Kohlberg, 2010)

Die Anlehnung der Lernprozesse an konstruktivistische Prinzipien sowie Prinzipien der Schüler/innenorientierung sind zentrale Voraussetzungen, um individuelles Lernen zu ermöglichen, wie es auch durch das Projekt „Nachhaltige Stadtentwicklung“ gezeigt werden konnte. Schüler/innen konnten nicht nur nach ihrer eigenen Lerngeschwindigkeit projektorientiert arbeiten, sondern auch ihre individuellen Zugänge zu Problemstellungen in ihrem eigenen Lebensumfeld finden. Dabei stellen „Konstruktion, Rekonstruktion und Dekonstruktion“ (Abb. 2, Reich, 2008, S. 138–142) die drei Unterscheidungsperspektiven konstruktivistischer Didaktik dar und sind die zentralen Säulen des Projektkonzeptes.

Die Integration der inhaltlichen Mehrperspektivität, der verschiedenen sozialgeographischen Raumkonzepte und der Handlungsorientierung in den Lernprozessen zeigen, dass die eingesetzten fachdidaktischen Prinzipien besonders die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schüler/innen berücksichtigen. Leider ist diese Form von Projekten die Ausnahme von der Regel, da sie im Schulalltag durch derzeit existierende Organisationsstrukturen (noch) nicht flächendeckend umgesetzt werden kann.

7.2.2 Profil: GW-Expertin/-Experte

„Keiner weiß, was er kann und wozu er gut ist – geheimnisvoller Geograph“ (Schmidt, 1993)

Bezeichnet man Expertinnen/Experten als Personen, die im Idealfall alle für die Expertise des Faches notwendigen Qualifikationen beherrschen, so gilt es zu klären, was Expertentum in GW ausmacht, weil dadurch mögliche Rückschlüsse auf förderbare Fähigkeiten bei Schülerinnen und Schülern möglich werden. Um zentrale Fähigkeiten zu definieren, die eine Expertin/einen Experten in GW ausmachen, wurden Vertreter/innen jener Einrichtung aufgesucht, die zukünftige Geographinnen/Geographen ausbildet und eigentlich die Frage für sich beantworten muss, was denn eine geographische Expertise ausmache. Die Antwort lautet:

- Interdisziplinarität
- viele Spezialisierungsmöglichkeiten
- fundierte Methodenausbildung
- vernetztes Denken
- Analyse komplexer räumlicher Phänomene
- moderne, angewandte Ausbildung
- Beschäftigungsmöglichkeiten sowohl im öffentlichen Sektor als auch in der Privatwirtschaft bzw. als Selbstständige

(Institut für Geographie und Regionalforschung – Universität Wien, 2013)

Von all den genannten Punkten, die eine Geographin/einen Geographen „ausmachen“, ist einzig die „Analyse komplexer räumlicher Phänomene“ ein Alleinstellungsmerkmal dieser Disziplin. „Vernetztes Denken“ oder „Interdisziplinarität“ beanspruchen legitimerweise auch andere Disziplinen für sich. Auf inhaltlicher Ebene werden im Geographiestudium neben „physiogeographischen und landschaftsökologischen Problemen, [...] Raumwahrnehmung und Raumbewertung, Perspektiven der Bevölkerungs- und Stadtentwicklung, [...] regionalwirtschaftliche Entwicklungsaspekte, Fragen der ‚Dritten Welt‘, Geographische Informationssysteme [...] etc.“ (Institut für Geographie und Regionalforschung – Universität Wien, 2013) behandelt.

Die Vielfalt der bereits angeführten Themen findet sich auch im Lehrplan der Gymnasien: Neben dem stark wirtschaftskundlichen Fokus finden sich die Themenbereiche Migration, Städte oder Landschaftsökologie, bis hin zu regionalen Schwerpunkten wie Europa, die Welt oder Österreich. Zudem sind auch Themen wie Berufsorientierung und politische Bildung (BMUKK, 2004) vertreten.

Das Eingangszitat von Schmidt (1993) zu diesem Abschnitt ist schon älter, verdeutlicht jedoch die nach wie vor existierende Kritik, der die Geographie ausgesetzt ist und die darin gipfelt, dass diese

Disziplin ein bloßes Sammelsurium unterschiedlicher Themen sei. Ob dieser Bandbreite an Themen stellt sich zu Recht die Frage: Was ist nun eine Expertin bzw. ein Experte der Geographie? Oder gibt es auch Multi-Expertinnen/-Experten? Die Berufsbilder diplomierter Geographinnen und Geographen zeigen klare Spezialisierungen in einzelnen Domänen, wie Stadtgeographinnen/-geographen, GIS-Expertinnen/-Experten, Raumplaner/innen, Dorferneuerungsbeauftragte, Statistiker/innen, Demographinnen/Demographen usw. Nur die GW-Lehrer/innen sind Expertinnen bzw. Experten für „eh alles“, da sie mit den Schülerinnen und Schülern prinzipiell alle erwähnten Themenkomplexe erarbeiten. Die Vielschichtigkeit der Disziplin führt jedenfalls dazu, dass in dem großen Forschungsfeld der Geographie parallel nicht nur unterschiedliche Paradigmen existieren, sondern auch die Arbeitsweisen (Methoden, Modelle usw.) bspw. zwischen der Physio-, Human- oder Kartographie gleichermaßen divergieren (Weichhart, 2004). Die Anforderungen an GW-Lehrer/innen sind demnach sehr hoch, da neben der theoretisch-didaktischen Begründungsfähigkeit auch fachwissenschaftliches Wissen zentrale Basis dieser Profession ist.

In den unterschiedlichen Bereichen der Geographie finden sich jedoch auch Gemeinsamkeiten, womit sich gleichermaßen Alleinstellungsmerkmale des Unterrichtsfaches GW herausarbeiten lassen. Im Zentrum stehen bei allen „Motive und Auswirkungen, Regelmäßigkeiten und Probleme menschlichen Handelns [...] in den eng miteinander verflochtenen Aktionsbereichen Raum und Wirtschaft“ (Sitte, 2001b, S. 162). Diese Mensch-Umwelt-Beziehungen fordern nicht nur Aktualitätsbezug und Zukunftsorientierung ein, sondern auch die Analyse von Räumen nach ihren sozialen Strukturen und Prozessen (Jekel, 2008, S. 13; Weichhart, 2004, S. 18), wie das in keinem anderen Unterrichtsfach der Fall ist. Das Unterrichtsfach GW hat insofern eine andere Ausgangssituation als rein naturwissenschaftlich ausgerichtete Fächer wie Chemie oder Physik.

Zu betonen ist jedoch nochmals, dass sich der thematische Fokus in der Schule von jenem der Universität unterscheidet, da in ersterem keine Spezialisierungen verlangt werden (BMUKK, 2004). Hinsichtlich der Begabungsförderung können jedoch gerade diese und der Fokus auf unterschiedliche Raumkonzepte vertiefende Erweiterungsbereiche im Unterricht eröffnen.

7.2.3 Potenzial der Fachdidaktik

„Um eine Hochleistung zu vollbringen genügt es, Interesse an einer Sache zu haben“ (Müller-Opliger & Prinz-Büchl, 2013)

In den beiden bisherigen Kapiteln wurde deutlich gemacht, dass es in der GW-Fachdidaktik Konzepte gibt, die auf die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen und -interessen im Unterricht reagieren können. Bezieht man sich im Rahmen eines Lernprozesses auf diese, dann geht es nicht darum, die existierenden Heterogenitäten zu überwinden, sondern sie als Chance zu nutzen. Viele der genannten

Konzepte wie Schüler/innenorientierung, Handlungsorientierung oder Individualisierung haben das Potenzial, die unterschiedlichen Begabungen entsprechend zu fördern. Dennoch werden sie, wie der Erfahrungsaustausch mit Vertreterinnen und Vertretern der Schulpraxis zeigt, oft nur unzureichend oder gar nicht eingesetzt. Die Grauzone zwischen theoriebezogenen Ansprüchen und der Praxis des GW-Unterrichts ist noch relativ wenig beforscht. Es gibt zwar einzelne Studien über die Dominanz subjektiver Theorien der Lehrenden, die gegenüber neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen resistent sind und auch subjektive Schüler/innen-Theorien nicht akzeptieren (Wahl, 2006, S. 9–11). Es existieren auch Arbeiten zu traditionellen Organisationsstrukturen schulischen Lernens und deren negativen Auswirkungen auf die Unterrichtsgestaltung, aber das ist keineswegs ausreichend, um schulische Wirklichkeiten zu erklären. Ein einfaches Gedankenspiel verdeutlicht diesen möglichen Zusammenhang. Stellen Sie sich das klassische Szenario einer Schule vor: 50 Minuten-Taktung, etwa 25 Schüler/innen pro Klasse, ein Raum 9x7m – dieses Szenario wiederholt sich sechs Mal pro Tag, innerhalb von ca. 6 Stunden mit ca. 150 verschiedenen Schülerinnen und Schülern. Unter diesen Rahmenbedingungen tatsächlich zu individualisieren ist zwar möglich, jedoch nicht einfach. Sind Schüler/innen mit Aufgaben egal welcher Art (ergebnisoffen oder geschlossen) schneller fertig als andere, so gibt es zwar einige Optionen, wie diese unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten ausgeglichen werden können. In der Regel sind sie jedoch suboptimal, da zusätzliche verpflichtende/optionale Aufgaben oder gegenseitige Hilfestellungen zwischen den Schülerinnen und Schülern das Mögliche bald einmal ausschöpfen und zu Monotonie führen. Manche Schüler/innen fühlen sich überfordert, andere nach wie vor unterfordert.

In den bestehenden Strukturen lässt sich das System aber auch adaptieren, indem Stunden beispielsweise geblockt, Projektstage oder Freiarbeitswochen eingeführt werden. Sie stellen jedoch in dieser Umsetzungsform eher die Ausnahmen als die Regel dar. Das strenge Raum-Zeit-Korsett lässt das Ausweichen auf flexible Lernorte nur mit einem erhöhten bürokratischen Aufwand zu. Es ist notwendig, dass sich die strukturellen Rahmenbedingungen den neuen Anforderungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen, wie Lernen funktioniert, und der damit verbundenen Förderung unterschiedlicher Begabungen anpassen.

Diese Argumentation würde schlussfolgern lassen, dass es nicht fachdidaktische Entscheidungen an sich sind, die Begabungen fördern, sondern dass die Rahmenbedingungen für das Lernen von zentraler Bedeutung sind. Lembens und Peschek (2009) verdeutlichen jedoch in ihrem Beitrag „Was Fachdidaktiken sind und was sie wollen“, dass die Bereiche Lernumgebungen, fachdidaktische Bezüge und allgemein-pädagogische Voraussetzungen gemeinsam gedacht werden müssen und immer wieder die Frage gestellt werden muss, worin die Rolle und Aufgabe der Fachdidaktik besteht.

„Fachdidaktik [...] gilt als die Wissenschaft vom Lehren und Lernen in allen Formen und auf allen Stufen. [...] Lehrer/innen benötigen in zunehmendem Maße ein theoretisch begründetes Reflexions- und

Konstruktionswissen, um den Aufgaben und Herausforderungen ihrer Praxis gerecht zu werden, sowie begründet handeln und entscheiden zu können.“ (Lembens & Peschek, 2009)

Es stellt sich neben der zentralen Frage nach fachlichen Inhalten und wie diese methodisch in für die Schüler/innen relevante Lernprozesse übergeführt werden, auch die Frage nach dem Einfluss bestehender Systemfaktoren auf erfolgreiches Lernen. Schließlich braucht es entsprechende Rahmenbedingungen, sodass didaktisch fundierte Handlungen auch umgesetzt werden können. Im zweiten Teil folgen deshalb erste Überlegungen in Richtung Gestaltungsmöglichkeiten von Lernumgebungen zur Förderung individualisierter Lernprozesse.

7.3 Lernumgebungen als Stimuli für Begabungen

7.3.1 Begriff und Dimensionen von Lernumgebungen

„98 % aller Kinder kommen hochbegabt zur Welt. Nach der Schule sind es nur noch 2 %.“ (Wagenhofer, 2013)

Kritische Zitate zum bestehenden Bildungssystem, wie jenes von Erwin Wagenhofer, gibt es viele (siehe auch Precht, 2013; Salcher, 2010; Sir Robinson, 2006). Die Organisation von schulischem Lernen, wie wir sie heute kennen, stammt aus der Frühzeit der Industrialisierung und hat weit über 100 Jahre Bestand. Das Prinzip industrieller Massenproduktion wurde auch auf die Bildung übertragen, wo Schüler/innen wie am Fließband alle einheitlich und gleich gebildet die Schule verlassen sollen. Ein Erbe, das heute noch präsent ist (Abb. 3, S. 142). Betrachten wir beispielsweise einen Klassenraum XY. Die Tische der Schüler/innen stehen nach wie vor Reihe um Reihe und lassen bewusst keine Individualität zu. Zentral vorne der Lehrer/innen-Tisch als Machtsymbol und die Tafel als zentrales Medium. Ein Klassenzimmer, wie es wohl heute noch an vielen Orten der Welt zu finden ist. Ein schockierendes Bild ist es, wenn wir mehr als 100 Jahre zurückgehen und als Klassenzimmer einen räumlich sehr ähnlichen Raum sehen. Ebenso die Situation in Räumen, wo die zukünftigen Lehrer/innen ausgebildet werden.

Überlegt man, welche gesellschaftlichen Veränderungen, politische und wirtschaftliche Neuordnungen und Umstrukturierungen in den letzten 100 Jahren passiert sind, ist die Frage durchaus legitim, warum sich die Organisation schulischen Lernens auf den ersten Blick räumlich sowie administrativ nicht geändert hat. Das Zitat von Wagenhofer (2013 – siehe S. 141) verdeutlicht, dass Schule viel Humanpotenzial für die Gesellschaft nicht nur nicht nutzbar macht, sondern manchmal sogar vernichtet. Das Bild, das Salcher (2010) von einem Chirurgen und einem Lehrenden zeichnet, die sich beide 50 Jahre zurückversetzt sehen und ihre Arbeit aufnehmen sollen, veranschaulicht diesen Zusammenhang:



Abb. 3:

Lernräume im
Vergleich

(Quellen:
oben:
pixabay.com
Mitte:
Edlinger, 2013
unten:
pixabay.com)

„Würde man einen Chirurgen mit einer Zeitmaschine um 50 Jahre in einen Operationsaal zurückversetzen und von ihm verlangen, dort einen Menschen zu operieren, würde er das wohl empört als Aufforderung zur fahrlässigen Tötung zurückweisen. Ein Lehrer, den man mit derselben Zeitmaschine um 50 Jahre zurück in ein Klassenzimmer schickt, könnte, ohne große Unterschiede zu erkennen, sofort mit seinem gewohnten Unterricht fortfahren.“ (Salcher, 2010)

Die monofunktionalen Lernräume und das damit einhergehende Lernverständnis bieten gerade für die Begabungsförderung keine erfolgsversprechenden Voraussetzungen. Es sollten heute nicht mehr ausschließlich Lehrende über das Wissen herrschen bzw. Filter sein, die darüber entscheiden, welche Informationen wie und an wen weitergegeben werden. Der Zugang zu Informationen ist zumindest in den Industrieländern mittlerweile weit verbreitet. Es geht im Unterricht also nicht darum, einer breiten Masse den Zugang zu Informationen und Wissen zu ermöglichen – das ist bereits Realität –, sondern es sollte vermittelt werden, wie diese zu bewerten sind und wie Orientierung und Positionierung in den vielfältigen Lebenssituationen möglich sind. Rahmenbedingungen für erfolgreiches Lernen spielen dabei eine ganz zentrale Rolle. Um notwendige Fähigkeiten wie Flexibilität, Kreativität, Kooperation, Eigenständigkeit oder vernetztes Denken optimal fördern zu können, fehlen oft die entsprechenden Strukturen. Am Institut für Geographie und Regionalforschung werden im Rahmen einer Forschungsarbeit (Edlinger, 2014) Untersuchungen durchgeführt, wie die Gestaltung unterschiedlicher Lernumgebungen wirkt und inwiefern dadurch individualisierte Lernprozesse effektiver und Begabungen erfolgreicher entwickelt werden können.

Der Begriff Lernumgebung wird in der Literatur meist als Sammelsurium aller Faktoren beschrieben, die Lernen beeinflussen. Weiters wird der Begriff auch sehr oft im Bereich des E-Learnings oder der Schulbauarchitektur verwendet (Wahl, 2006). Um entsprechend nachvollziehbare Erhebungen durchführen zu können, wurden der Begriff und zentrale Einflussfaktoren in vier Dimensionen systematisiert:

Raumqualitäten: In dieser Dimension wird untersucht, inwieweit die Räume definierte Funktionen haben und wie sich diese räumlich manifestieren (z.B. Lernatelier und Inputräume).

Organisationsstrukturen: Umfasst alle Regelungen, die vom System vorgegeben sind, um das Lernen zu organisieren (z.B. 50 Minuten-Unterrichtsstunden).

Didaktische Entscheidungen: Hier stehen die Lehrenden als aktive Gestalter von Lernumgebungen im Zentrum des Interesses (z.B. methodische, didaktische und inhaltliche Planung).

Schul- und Lernkultur: Dies bezeichnet, welche Prinzipien das gesellschaftliche Zusammenleben im Schulalltag bestimmen (z.B. Rituale, Feste, Verhaltensvereinbarungen).

Mittels sozialgeographischer Betrachtungen von Strukturen und Prozessen handelnder Akteure im Raum erlaubt es diese Systematik, für die einzelnen Dimensionen gezielte Interventionen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen (kleinräumige – flächendeckende Strukturen) für unterschiedliche Akteure (Schüler/innen, Lehrer/innen, Verwaltungsebene, Bildungspolitik usw.) vorzuschlagen. Die genannten Dimensionen ermöglichen jedoch auch eine fachspezifische Betrachtungsweise. Schließlich ist es gerade für die einzelnen Unterrichtsfächer von besonderem Interesse, ob und welche speziellen Umgebungen spezifische Lernprozesse optimal und differenziert unterstützen können.

7.3.2 Förderliche Lernumgebungen in GW

*„Raum als 3. Pädagoge“ (Loris Malaguzzi) oder „Schule als Ort struktureller Gewalt“
(U. Klemm, 2010)*

Im Folgenden ein erster Versuch, die bisher etwas losen Gedanken und Erkenntnisse unter das Dach einer zentralen Frage zu stellen: Welche Lernumgebungen braucht es in GW, um den bereits genannten Prinzipien, wie Aktualitätsbezüge, Zukunftsorientierung, Mensch-Umweltbeziehungen oder Analyse komplexer räumlicher Phänomene, besser gerecht zu werden, als es die bisher dominanten Lernumgebungen zugelassen haben?

RAUMQUALITÄTEN. Die Räume einzelner Unterrichtsfächer wie Chemie, Physik, Biologie, Musik, Sport oder Bildnerische Erziehung lassen wohl bei den meisten Menschen ein relativ klares Bild erscheinen. Wie sehen jedoch „Räume“ bzw. Lernumgebungen der sozialwissenschaftlichen Fächer, wie beispielsweise GW, aus? In einem Beitrag schreibt Sitte (2001a) über die Notwendigkeit eines GW-Fachraumes. Sein Fokus richtet sich dabei primär auf die technische Ausstattung sowie Materialien für den Unterricht. Ansatzweise beleuchtet er pädagogische Konzepte und die daraus ableitbaren Anforderungen an Lernräume. Er fordert für die verschiedenen Sozialformen sowie projektorientierten Unterricht „flexible Tischaufstellungen im Hauptarbeitsbereich [...] und nicht eine starre, immer zur Tafel hin orientierte Sitzordnung“ (Sitte, 2001a, S. 137). Kritisch zu bemerken ist, dass die organisatorische und räumliche Dimension in diesem Kontext nicht hinterfragt wird, ebenso wie die Funktion des Raumes. Die Ausstattung von Lernräumen muss jeweils für ein bestimmtes (fach-)didaktisches Verständnis definiert werden, da ansonsten die intendierten Lehr- und Lernprozesse nicht oder nur suboptimal realisiert werden können. Technische Ausstattungen, wie das Internet, GIS usw. fehlen in vielen Schulen nach wie vor, sind jedoch notwendige Ressourcen, um mit den Schülerinnen und Schülern in diese Richtung zu arbeiten. Aufgrund des Aktualitätsbezuges und der umgebenden Lebenswelten, die eigentlich immer wieder ein integratives Element von Lernprozessen des GW-Unterrichtes sein sollten, ist es von besonderem Interesse, wirklichkeitsnahe und authentische Lernmöglichkeiten zu schaffen. Die Schule muss sich demnach nach außen für die Integration des direkten Lebensumfeldes und für den Austausch mit anderen Akteurinnen und Akteuren öffnen.

ORGANISATIONSTRUKTUR. Gerade im Kontext der Förderung von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Begabungen oder Lernschwächen braucht es differenzierte Lernmöglichkeiten und eine entsprechende Struktur, die dies zulässt. Bestehende Organisationsstrukturen im Schulsystem behindern den Einsatz individualisierender Maßnahmen, da sie für eher wenig differenzierte Lernvorstellungen konstruiert sind, die letztlich darin münden, dass eine Jahrgangsklasse den gleichen Inhalt, zur selben Zeit mit einem konkreten Lernergebnis einzustudieren hat. Bereits Cato spricht von einer „Unnatürlichkeit und administrativen Verstörung“ (Cato zit. nach Künzli, 2001, S. 411). „Unnatürlich“ meint in diesem Zusammenhang, dass die Organisation von Wissen (bspw. nach Schulfächern und 50 Minuten-Lerneinheiten) in der Schule nicht mit der individuellen Verarbeitung von Erfahrung und Informationen harmonisiert. In der Einleitung dieser Publikation (siehe S. 13 ff) wurden bereits verschiedene Ansätze der Begabungsförderung, wie das Drehtürmodell, projektorientiertes Lernen oder die Differenzierung genannt. Es ist durchaus sinnvoll, Strukturen zu schaffen, die derartige Konzepte in den Schulen durchsetzen. Entsprechende Flexibilität ist notwendig, um Arbeiten sowohl in leistungsstärkeren bzw. -schwächeren, aber auch in gemischten Gruppen zu ermöglichen. Ebenso ist es gerade für GW und die Förderung von vernetztem Denken wichtig, fächerverbindende Strukturen zu etablieren. Den aktuellen, komplexen Problemen können sich Schüler/innen nicht isoliert nur in einzelnen Unterrichtsfächern annähern.

DIDAKTISCHE ENTSCHEIDUNGEN. Eine ganz zentrale Rolle als Gestalter/in von Lernumgebungen nimmt die/der Lehrende ein. Mit sich verändernden Lernkulturen (Abb. 4) in Richtung individualisiertes Lernen geht auch ein Wandel der Lehrer/innenrolle einher. Es bedarf einer anderen „Haltung“ (Neuhäuser, 2011) hinsichtlich der Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern. Der Weg sollte von der/dem Wissensvermittler/in hin zur/zum Begleiter/in gehen, die im Stande sind, Trittsteine für individuelle Lernfortschritte zu legen. Es geht nicht darum, dass die/der Lehrende den Lernenden eigene Denkstrukturen aufdrängt, sondern inhaltliche und methodische Mehrperspektivität und die damit verbundene Förderung der Vielfalt an Begabungen und Interessen als Unterrichtsprinzip zulässt (Abb. 4).

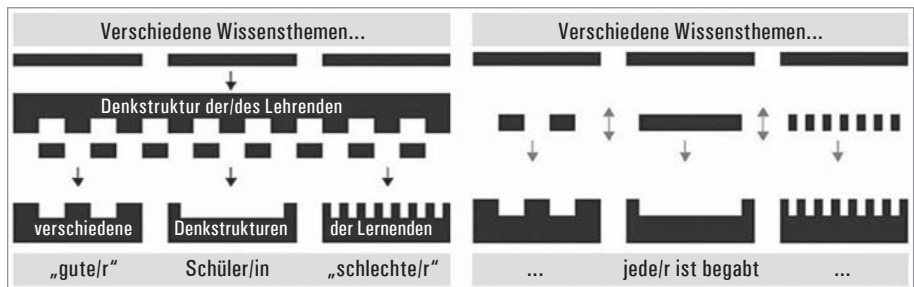


Abb. 4: Vom Wissensvermittler zum Coach (Imhäuser, 2011)

Es gibt keine allgemein gültigen Rezepte für funktionierenden Unterricht. Vielmehr ist es notwendig, dass Lehrende über ein ausreichendes Methodenrepertoire und über entsprechende theoretische Begründungsfähigkeiten verfügen, um professionell Lehr- und Lernprozesse zu gestalten. Rhode-Jüchtern (2010) wirft zu Recht die Frage auf: „Haben Lehrer selbst die Kompetenzen, die sie bei Schülern entwickeln sollen?“. Auf jeden Fall ist an dieser Stelle ein Appell an die Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern zu richten. Der Beruf des Lehrenden ist ein höchst kreativer Beruf, der es ermöglicht, innovative Wege zu beschreiten, nach wie vor aber oft Gefahr läuft, alte, wenn auch nicht bewährte Strukturen des Lehrens beizubehalten. Möglicherweise könnten neu organisierte Lernumgebungen die Einstellungen der Lehrenden zu Lernen und zu den Schülerinnen und Schülern verändern. Weg von der Selektion hin zur Förderung jeder/jedes Einzelnen.

7.4 Resümee

GW hat das Potenzial, unterschiedliche Begabungen zu fördern! Der Artikel zeigt, dass es verschiedene Konzepte, Modelle und Prinzipien in der Fachdidaktik GW gibt, die es ermöglichen, der Vielfalt an Begabungen bei Schülerinnen und Schülern zu entsprechen. Von zentraler Bedeutung ist es jedoch, dass adäquate Lernumgebungen geschaffen werden, um diese Vielfalt entsprechend entwickeln zu können. Es ist dazu notwendig, Lernräume in Bezug auf ihre spezifische Funktionalität zu reflektieren und Charakteristika von Raumqualitäten zu identifizieren, die im Fall von GW ein „sozialwissenschaftlicher“ Raum aufweisen muss. Dazu gehört es bspw., Einsichten in sozialstrukturelle Problemstellungen zu ermöglichen oder zumindest zu erleichtern. Neben den Raumqualitäten und flexiblen Organisationsstrukturen ist insbesondere die Professionalität der Lehrperson gefragt, diesbezüglich einen entsprechenden Rahmen zu schaffen. Theoretische Begründungsfähigkeit ist dabei das Minimum das eingefordert werden muss. Es kann sich heute keine Gesellschaft mehr leisten, das vielfältige Talentpotenzial von jungen Menschen nicht zu fördern.

Mag. Heidrun Edlinger ist Assistentin in Ausbildung in der Arbeitsgruppe Regionalgeographie und Fachdidaktik am Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien. Ihre Arbeitsgebiete im Rahmen des Fachdidaktik-Schwerpunkts sind die Entwicklung von Methoden der Fachdidaktik und der Aufbau des Fachdidaktikzentrums Geographie und Wirtschaftskunde.

E-Mail: heidrun.edlinger@univie.ac.at

Literatur

- BMUKK (Hrsg.) (2004). *GW Lehrplan AHS. Oberstufe und Unterstufe. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur*. Verfügbar unter: www.bmukk.gv.at/schulen/bw/abs/ahs.xml [08.05.2011].
- BMUKK (Hrsg.) (2013). *Initiative 25plus*. Verfügbar unter: www.bmukk.gv.at/schulen/pwi/25plus/index.xml [07.04.2014].
- Edlinger, F. (2014). *Gestalte Lernumgebungen zur Förderung individualisierter Lernprozesse – Betrachtungen aus der Geographie und Wirtschaftskunde*. Manuskript in Vorbereitung.
- Fachdidaktikzentrum GW (Hrsg.) (2012). *Fachdidaktischer Grundkonsens*. Institut für Geographie und Regionalforschung – Universität Wien. Verfügbar unter: <http://fdz-gw.univie.ac.at/> [28.08.2013].
- Imhäuser, H. (2011). *Lebens- und Lernraum Schule. Pädagogische Architektur*. Hrsg. v. Montag Stiftung, Berlin. Verfügbar unter: www.montag-stiftungen.de [25.06.2013].
- Institut für Geographie und Regionalforschung – Universität Wien (Hrsg.) (2013). *Institutshomepage*. Verfügbar unter: <http://geographie.univie.ac.at/> [14.11.2012].
- iPEGE (Hrsg.) (2009). *Professionelle Begabtenförderung. Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften in der Begabtenförderung*. Salzburg: ÖZBF.
- Eyler, R.C. (1996). *The Jeffersonian Perspective – Commentary on Today's Social and Political Issues Based on the Writings of Thomas Jefferson. Educational Elitism*. Hrsg. v. Robert Coates Eyler. Verfügbar unter: <http://eyler.freeservers.com/JeffPers/jefpco11.htm> [24.09.2013].
- Jekel, T. (2008). *In die Räume der GW-Didaktik. Briefe einer Reise. (Materialien zur Didaktik der Geographie und Wirtschaftskunde, 21)*. Wien: Inst. für Geographie und Regionalforschung.
- Kohlberg, W. D. (Jahr unbekannt). *Perspektiven konstruktivistischer Pädagogik*. Universität Osnabrück. Verfügbar unter: www.paedagogik.uos.de/lehrende/kohlberg/home/download [16.09.2010].
- Künzli, R. (2001). *Schule als Ort des Wissens und seiner Bewertung*. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* Volume 4 (3), 405-414.
- Lembens, A. & Peschek, W. (2009). *Was Fachdidaktiken sind und was sie wollen*. Hrsg. v. IMST Newsletter. IMST. Klagenfurt (28). Verfügbar unter: <https://www.imst.ac.at/newsletter> [23.07.2012].
- Müller-Oppliger, S. & Prinz-Büchl, M. (2013). *Personen begaben. Die versteckten Begabungen – ihre Entdeckung als Herausforderung im pädagogischen Alltag*. Fachhochschule Nordwestschweiz. TIBI Thomasianum; KPH Wien/Krems. Wien, 01.03.2013. Verfügbar unter: www.institut-tibi.at/downloads/forum_1.pdf [24.04.2014].
- Neuhauser, G. (2011). *Cooperatives offenes Lernen, konkret Individualisierung und Kooperation in der Praxis des GW-Unterrichts*. Vortrag: GW-innovativ Universität Wien. Fachdidaktikzentrum GW. Wien, 01.12.2011. Verfügbar unter: <http://fdz-gw.univie.ac.at/nachlesen/getagt-tagungsberichte/> [02.03.2012].
- Pichler, H. (2006). *Politische Bildung als gelebte Praxis*. In G. Diendorfer & S. Steininger (Hrsg.), *Demokratie-Bildung in Europa. Herausforderungen für Österreich* (S. 105-114). Schwalbach/Ts.: Wochenschau Verlag.

- Precht, R. D. (2013). *Anna, die Schule und der liebe Gott. Der Verrat des Bildungssystems an unseren Kindern. Orig.-Ausg., 1. Aufl.* München: Goldmann.
- Reich, K. (2008). *Konstruktivistische Didaktik. Lehr- und Studienbuch mit Methodenpool [mit CD-ROM]. 4., durchges. Aufl.* Weinheim, Basel: Beltz.
- Reinfried, S. (2007). *Alltagsvorstellungen und Lernen im Fach Geographie. Zur Bedeutung der konstruktivistischen Lehr-Lern-Theorie am Beispiel des Conceptual Change.* *Geographie und Schule*, Bd. 168, 19-28.
- Rhode-Jüchtern, T. (2010). *Lehrerbildung und Bildungsstandards – Oder: Haben Lehrer selbst die Kompetenzen, die sie bei Schülern entwickeln sollen? Kentron Journal zur Lehrerbildung*, Bd. 22, 41-54.
- Rosenthal, J. (1966). *Teachers' expectancies: Determinates of pupils' IQ gains.* In R. R. Hock (Ed.), *Forty studies that changed psychology. Explorations into the history of psychological research.* 3rd ed. (pp. 115-118). Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Salcher, A. (2010). *Der talentierte Schüler und seine Feinde.* 1. Aufl. München: Goldmann.
- Schmidt, W. (1993). *Geheimnisvoller Geograph.* *Zeit online* 1993, 14.05.1993. Verfügbar unter: www.zeit.de/1993/20/geheimnisvoller-geograph [14.09.2013].
- Schmidt-Wulffen, W.-D. (2004). *Schülerorientierter Erdkundeunterricht – Gemeinsam mit den Schülern oder an ihnen vorbei?* In C. Vielhaber & K. Dirnberger (Hrsg.), *Fachdidaktik alternativ – innovativ*, Bd. 17 (*Materialien zur Didaktik der Geographie und Wirtschaftskunde*, 17). (S. 63-76). Wien: Inst. für Geographie und Regionalforschung der Univ.
- Sir Robinson, K. (2006). *How schools kill creativity.* TED Ideas worth spreading. TED. online, 2006. Verfügbar unter: www.ted.com/ [02.08.2012].
- Sitte, W. (2001a). *Fachraum für GW.* In W. Sitte (Hrsg.), *Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde“-Unterrichts* (S. 135-139). Wien: Inst. für Geographie und Regionalforschung (Bd. 16).
- Sitte, W. (2001b). *Geographie und Wirtschaftskunde (GW) – Entwicklung und Konzept des Unterrichtsfachs.* In W. Sitte (Hrsg.), *Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde“-Unterrichts* (S. 157-169). Wien: Inst. für Geographie und Regionalforschung (Bd. 16).
- Terhart, E. (2009). *Allgemeine Didaktik: Traditionen, Neuanfänge, Herausforderungen.* In M. A. Meyer, M. Prenzel & S. Hellekamps (Hrsg.), *Perspektiven der Didaktik.* 1. Aufl. (S. 13-34). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss. (9).
- Vielhaber, C. (2001). *Diskursiver Unterricht.* In W. Sitte (Hrsg.), *Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde“-Unterrichts* Bd. 16 (S. 90-100). Wien: Inst. für Geographie und Regionalforschung.
- Wagenhofer, E. (2013). *Alphabet.* Erwin Wagenhofer (Regie). Wien: Filmladen GmbH. Verfügbar unter: <http://filmladen.at/presse/data/filme/alphabet/alphabet.pdf> [13.10.2013].
- Wahl, D. (2006). *Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln.* 2., erw. Aufl. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Weichhart, P. (2004). *Paradigmenvielfalt in der Humangeographie – Neue Unübersichtlichkeit oder*

Multiperspektivität? In C. Vielhaber & K. Dirnberger (Hrsg.), Fachdidaktik alternativ – innovativ, Bd. 17 (Materialien zur Didaktik der Geographie und Wirtschaftskunde, 17) (S. 11-20). Wien: Inst. für Geographie und Regionalforschung der Univ.

Wiebe, G. (2011). Konstruktivistische Pädagogik. Verfügbar unter: www.coforum.de/?2572 [31.10.2011].

Wieser, C. (2008). Schülerorientierung und ihre Umsetzungsproblematik in der Praxis des GW-Unterrichts. Diplomarbeit. Universität Wien, Institut für Geographie und Regionalforschung.

8 Fachdidaktik Geschichte (Kurt Messmer)

8.1	Begriffsbestimmung	153
8.1.1	Bereichsspezifischer Begabungsbegriff sowie Begabungsmerkmale und -indikatoren (Alleinstellungsmerkmale)	153
8.1.2	Fachspezifische diagnostische Ansätze	155
8.1.3	Bereichsspezifische nicht-kognitive Persönlichkeitsmerkmale, die für Exzellenz in der Disziplin besonders wichtig sind	156
8.1.4	Was zeichnet eine Expertin/einen Experten in der jeweiligen Domäne aus?	157
8.2	Was ist begabtenfördernder/-gerechter Unterricht in Geschichte?	159
8.2.1	Setzen von Stimuli	159
8.2.2	Welche Unterrichtsformen/Methoden sind im Umgang mit begabten Schülerinnen und Schülern in der jeweiligen Disziplin besonders geeignet bzw. nötig?	161
8.2.3	Welche (fach-)spezifischen Lernumgebungen sind im Umgang mit begabten Schülerinnen und Schülern besonders geeignet bzw. nötig?	164
8.2.4	Exemplarische Aufgabe(n)	165
8.3	Welche Kompetenzen hinsichtlich Begabungs- und Begabtenförderung müssen in der Lehrer/innenausbildung berücksichtigt werden?	172
8.4	Zusammenfassung und Ausblick	173

8 Fachdidaktik Geschichte

Die Geschichtsdidaktik erweiterte in den 1970er Jahren ihr angestammtes Feld, die auf den Unterricht beschränkte Methodenlehre, und etablierte sich als Wissenschaft vom „Geschichtsbewusstsein in der Gesellschaft“ (Schönemann, 2006, S. 72). In der Folge band die akademische Legitimierung durch theoretische Fundierungen so viele Kräfte, dass die Praxis vernachlässigt wurde. Daran änderte auch die „kopernikanische Wende“ (von Borries, 2002, S. 104) in den 1990er-Jahren kaum etwas, als das Geschichtsbewusstsein zur zentralen Kategorie erhoben wurde, zugleich zum Gegenstand und Ziel des historischen Lernens. Pandel (1999a, S. 290) ortete noch immer eine Kluft zwischen Geschichtsdidaktik und Unterrichtspraxis. In den letzten zehn Jahren jedoch wendete sich das Blatt, wie ein Blick in die Bibliografie des vorliegenden Beitrags dokumentiert. Allein die zahlreichen thematisch umfassenden Handbücher zur Praxis des Geschichtsunterrichts, aber auch viele Studien, die sich explizit mit dem „guten Geschichtsunterricht“ befassen, sind Indikatoren für eine Wissenschaft im Vorwärtsgang, die sich dezidiert in den Dienst des Lernorts Schule stellt.

Als eine der größten Chancen zur Überwindung des Theorie-Praxis-Problems in Schule und Hochschule erachtet Gautschi die Unterrichtsforschung (Stand der Fachdidaktiken in der Schweiz, 2013, S. 26). Seine richtungweisende Studie „Guter Geschichtsunterricht“ (2009) löst den hohen Anspruch ein, geschichtsdidaktische Forschung „in bester Tradition pädagogischer Tatsachenforschung nach Art Hans Aebli“ (Mayer, 2009, S. 15) konsequent auf jene drei Dimensionen auszurichten, die für den State of the Art aktueller Geschichtsdidaktik konstitutiv sind: Theorie, Empirie, Pragmatik.

8.1 Begriffsbestimmung

8.1.1 Bereichsspezifischer Begabungsbegriff sowie Begabungsmerkmale und -indikatoren (Alleinstellungsmerkmale)

Geschichtsbewusstsein und historisches Lernen sind so komplexe Gebilde, dass Begabungen in Geschichte schwer zu fassen sind. Lassen sich hier überhaupt Merkmale und Indikatoren verlässlich feststellen und als „Stufen“ zu einer Taxonomie fügen? Eine innere Logik wie die Mathematik kennt die Geschichte nicht. Bis jetzt ist laut Pandel (2005, S. 55 und 57) eine brauchbare „Theorie der Lernprogression“ in Geschichte nicht vorhanden. Von Borries (2004, S. 126ff.) hält teilweise dagegen, räumt aber ein, von einer „detaillierten Operationalisierung“ könne nicht gesprochen werden, ein „theoretisch fundiertes und empirisch erprobtes Spiralmodell im Sinne einer Grammatik historischen Denkens“ stehe bisher nicht zur Verfügung. Kompetente Lehrpersonen verstünden es trotzdem, ihrem

Geschichtsunterricht eine „kluge Lernprogression“ zu Grunde zu legen, auch wenn es ihnen schwerfalle, ihre angewandten internalisierten Alltagstheorien zu formulieren oder gar zu systematisieren. Bleibt vorderhand die Pragmatik, die sich auf Expertise stützt und mit Zuschreibungen versucht, Begabung für Geschichte wenigstens mit ein paar Eckpunkten abzustecken.

Im Bereich der Politischen Bildung ergibt sich häufig ein widersprüchlicher Befund: Gewisse Jugendliche sprechen mit ihren Lehrpersonen fast auf Augenhöhe über Wahlen und Abstimmungen, Politiker/innen und Parteien, nationale und internationale Aktualitäten. Im Gegenzug können viele auf derselben Alters- und Ausbildungsstufe solchen Gesprächen kaum folgen. In Geschichte ist das oft ähnlich. Geschichtsfreaks sind beschlagen und gewandt, andere kämpfen sich mit Mühe durch. Was ist Begabten in Geschichte eigen, was anderen fehlt? Welche Merkmale lassen sich ihnen – im Sinne eines vorläufigen Versuchs – zuschreiben?

- a) *„Auf Empfang“* – Um mitreden zu können, keineswegs begrenzt auf Politik und Geschichte, muss man interessiert und hellhörig sein: im öffentlichen Raum, in den Medien, im Rahmen sozialer Kontakte, wo auch immer. Interesse heißt wörtlich: dazwischen, dabei sein. Das können auch Jugendliche nur, wenn sie „auf Empfang“ sind und sich in wechselnden Konstellationen als mitbeteiligt verstehen, sozial, politisch, kulturell, wirtschaftlich.
- b) *Triage* – Seit der elektronischen Revolution ist die Flut der Informationen unübersehbar. Ohne elementare Fähigkeiten zu klassifizieren, Quellen zu prüfen und zu bewerten, droht auch Jugendlichen letztlich Orientierungs- und Richtungslosigkeit. Worum geht es eigentlich? Was ist wichtig, unwichtig? Was für Kriterien stehen für diese Triage zur Verfügung?
- c) *Multiperspektiv und dialektisch* – Komplexe Lebenswelten sind nur zu fassen, wenn man sich ihnen aus unterschiedlichen Richtungen annähert (vgl. Bergmann, 2000). Ein einziger Zugang, man mag ihn noch so breit ausbauen, genügt kaum je. Mehr vom Gleichen ist nicht die Lösung, sondern mehr vom Verschiedenen, das sich dialektisch bestätigt, ergänzt, relativiert, widerspricht. Multiperspektivität als Antwort auf Komplexität.
- d) *Brüche und Kontinuitäten* – Wenn alte Menschen heute als Zeugen der Zeitgeschichte konstatieren, im Laufe ihres langen Lebens habe sich „alles“ verändert, hat das kaum nur mit veränderter Wahrnehmung zu tun. Um sich von einer (historischen) Entwicklung ein Bild zu machen, braucht man ein Auge für Veränderungen, Brüche, Zäsuren, desgleichen für Kontinuitäten. Jugendliche müssen Prozesse überblicken, ein Vorher und ein Nachher unterscheiden können, aber auch Sinn haben für die Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen.
- e) *Offenheit aushalten* – Ob es ein Segen oder ein Fluch ist, dass uns am Übergang vom 20. zum 21. Jahrhundert viele Gewissheiten abhandengekommen sind, mag hier dahin gestellt bleiben. Wer nur auf Sicherheit zielt, sich nicht abfinden kann mit offenen Situationen, wird in Geschichte, Philosophie und im Fachbereich Religion und Ethik bald Mühe bekunden. Hier muss man aushalten können, dass es wenige oder keine letzten Gewissheiten gibt, und stark genug sein, um nicht

- Zuflucht zu suchen bei den erstbesten Parolen und „Theorien“.
- f) *Transfer gefragt* – In einer vernetzten Gesellschaft werden Transfers vermehrt zum Zugewinn, aber auch zur Herausforderung: Problemstellungen und Sachverhalte sollen von einem Land auf das andere, von einer Person auf die andere, von einer Zeit in die andere übertragen werden (vgl. Schneider, 2004b). Das erfordert gerade in Geschichte viel Spür- und Scharfsinn. Dabei kann ein „historisches Gleichheitszeichen“ nie das Ziel sein. „Genau gleich wie ...“ ist verlockend, aber eine Falle. Historisch ergiebig ist das Ungleichheitszeichen, die Frage: „Was unterscheidet...?“
- g) *Denkformen anwenden* – Probleme sind u.a. dadurch gekennzeichnet, dass sie nicht nach Schema F zu lösen sind. Dennoch gibt es in allen Disziplinen bewährte Verfahren, Anweisungen, Rezepte, die sich mit Erfolg anwenden lassen. Ein solches Verfahren ist in Geschichte etwa die differenzierte Anleitung zu einer fachgerechten Analyse, Deutung und Kontextualisierung von Quellen (Messmer, 2009, S. 178–180). Wer solche Werkzeuge gern kennen lernt, sie mit Freude erkundet, einsetzt, adaptiert und für kreative Lösungswege nutzt, hat Affinität zur historischen Disziplin (vgl. Pandel, 2000; Sauer, 2000).
- h) *Dokumentieren, gestalten, präsentieren* – Kompetenzorientierung und Outputsteuerung von Lehr-/Lernprozessen haben dazu beigetragen, dass die Ergebnissicherung jene hohe Bedeutung erlangte, die sie aktuell hat. Mit sachgerechten Präsentationen neu erworbenen Wissens verbinden sich formale Anforderungen, die zwar nicht geschichtsspezifisch sind, aber in einer so komplexen und zuweilen abstrakten Fachdisziplin wie der Geschichte besondere Bedeutung haben (vgl. Sauer, 2004).

8.1.2 Fachspezifische diagnostische Ansätze

Ermittelt man Felder, die sich für das Diagnostizieren und gezielte Fördern von Begabungen in Geschichte eignen, kommt man nicht umhin, vorerst den Geschichtsunterricht ins Blickfeld zu nehmen. Was ist guter Geschichtsunterricht? In welchem Rahmen können und sollen sich besondere Begabungen in Geschichte entfalten? Unter dem Vorzeichen der Begabungsförderung wird die Frage nach Unterrichtsqualität zusätzlich belebt. Der Versuch, sie zu beantworten, erfolgte bis anhin fast ausschließlich deduktiv. Es handelt sich um „theoretisch-spekulativ aufgestellte Kataloge zur Unterrichtsbeobachtung, in die aber normative Vorstellungen von ‚gutem Geschichtsunterricht‘ mit einfließen und die notgedrungen abstrakt bleiben“ (Meyer-Hamme, 2012, S. 21). Dabei bewegt man sich auf hohem Niveau, zugleich aber auf eher unsicherem Terrain, denn „theoretisch ist nicht geklärt, was Geschichtsunterricht eigentlich leisten soll und wie dieser systematisch von anderen Lernfeldern abzugrenzen ist“ (Zülsdorf-Kersting, 2012b, S. 9).

Auf der Suche nach Qualitätsmerkmalen guten Geschichtsunterrichts analysiert Günther-Arndt (2012, S. 230) in einer vergleichenden Betrachtung die jeweiligen Konzepte von zwölf Geschichtsdidaktikerinnen

und -didaktikern, die sich zu diesem Zweck in neun Teams organisiert hatten. Aus der Vielzahl geschichtsdidaktischer Präferenzen ergeben sich als größte gemeinsame Nenner die folgenden vier Gütekriterien:

- Klarheit und jederzeitige Transparenz sowohl in der Strukturierung des Lerninhalts wie des Lernprozesses
- Beachtung und Schulung der historischen Fragekompetenz in allen drei Hauptphasen des Unterrichts: bei der Problemformulierung, Problembearbeitung sowie bei der Diskussion der Ergebnisse
- Beachtung und Schulung der Modi historischen Denkens auf schülergemäßem Niveau
- Beachtung und Schulung der historischen Orientierungskompetenz sowie der eigenen Handlungsdispositionen

Über diese vier Qualitätsmerkmale herrscht in der Geschichtsdidaktik Konsens. Es handelt sich indes um eine Außensicht, um die Einschätzung von Expertinnen und Experten. Die eigentlichen Akteure, Lehrende und Lernende, sind ausgenommen. Wir wissen nicht, ob auch sie auf diese vier Qualitätsmerkmale kämen. Gautschi (2009, S. 120–125) setzte deshalb erstmals auf eine Triangulation: Lernende, Lehrende und Expertinnen/Experten bestimmten je aus ihrer Perspektive im Verbund, was guter Geschichtsunterricht sei. Als „Schlüsselfaktor guten Geschichtsunterrichts“ stellte sich dabei nicht zuletzt die Qualität der Lernaufgaben heraus. Das überrascht nicht und soll in diesem Beitrag noch thematisiert werden.

8.1.3 Bereichsspezifische nicht-kognitive Persönlichkeitsmerkmale, die für Exzellenz in der Disziplin besonders wichtig sind

„Verzeiht! Es ist ein groß Ergötzen, sich in den Geist der Zeiten zu versetzen, zu schauen, wie vor uns ein weiser Mann gedacht, und wie wir’s dann zuletzt so herrlich weit gebracht.“ Das berühmte Zitat aus Goethes „Faust“ benennt den vielleicht wichtigsten Antrieb für den Umgang mit Geschichte, die Freude nämlich, die man empfinden kann, wenn man sich „in den Geist der Zeiten“ versetzt. Darüber wird in Lehrplänen, Lehrmitteln, aber auch in der Geschichtslehrer/innenausbildung und in Fachorganen wenig gesprochen, jedenfalls nicht explizit. Freude an Geschichte lässt sich weder exakt messen noch taugt sie als relevantes Kriterium für Beurteilung und Noten. Kompetenzen umfassen gemäß den Bildungsministerinnen und -ministern der OECD zwar neben „Wissen und Fertigkeiten“ auch „Einstellungen und Wertvorstellungen“ (OECD, 2005), und der Ministerrat steht damit keineswegs allein. Aber in einer Zeit, in der so vieles nur zählt, wenn es auch gemessen werden kann, droht Gefahr, dass Haltungs- und Einstellungsziele an den Rand gedrängt werden. Nachfolgend nur zwei Persönlichkeitsmerkmale aus diesem Bereich, höchst unterschiedliche, dennoch sind sie je auf ihre Weise wichtig:

- a) *Ausdauer* – Wer sich auf Geschichte einlässt, stellt bald zweierlei fest: Geschichte ist ein Faszinosum, zugleich ein mühseliges Geschäft. Ohne langen Atem geht es nicht. Rasche Erfolge sind nur in beschränktem Rahmen möglich. Selbst auf den zweiten Blick ist das „historische Universum“ nicht zu erfassen. Geschichte erfordert Geduld, Beharrlichkeit, Sitzleder. Wagen sich jugendliche Lerner/innen schließlich in Archive, dürfen sie zudem keine „Stauballergie“ haben.
- b) *Empathiefähigkeit* – „Ach Gott! ich muss sie klagen, des Landsmanns grosse Klag“, sangen die „armen Bauernzüttel“ 1653 im Entlebucher Tellenlied, das zu den Hauptquellen des bedeutendsten Aufstands der alten Schweiz gehört (Suter, 1997, S. 229f.). – Im Zweiten Weltkrieg wurden an der Schweizer Grenze über 20.000 Flüchtlinge abgewiesen oder aus dem Land gewiesen. In Zeiten des Holocaust bedeutete das in den meisten Fällen das Todesurteil (Unabhängige Expertenkommission, 2002, S. 120). – Für Lernende jedes Alters ist die Kenntnis von Fakten unverzichtbar. Aber damit hat es kein Bewenden. Einfühlungsvermögen und Mitgefühl gehören zu den stärksten Antriebskräften sozialen Handelns.

8.1.4 Was zeichnet eine Expertin/einen Experten in der jeweiligen Domäne aus?

„Geschichte erforschen heißt Fragen stellen“, so die Überschrift des ersten Kapitels eines Lehrmittels, das 1974 in der Schweiz erschien (Weltgeschichte im Bild). Kurz danach wurde der Titel „Fragen an die Geschichte“ zum Programm eines vierbändigen Lehrwerks für die Sekundarstufe I, das über 1000 Seiten umfasste (Schmid, 1974–1976). Dieses geschichtliche Arbeitsbuch markierte in den mittleren 1970er-Jahren in Deutschland sozusagen den Beginn des „neuen“ Geschichtsunterrichts. Der traditionelle bisherige Geschichtsunterricht, ein „Belehrungsunterricht und zugleich ein Gesinnungsunterricht“ (Bergmann, 2000, S. 14, 19) wurde überwunden. Seither ist eigenständiges historisches Denken angesagt. Dabei geht es nicht um ein Anhäufen von totem Wissen, sondern um einen Denkstil. Die Denkform Geschichte gehört wie Philosophieren und mathematisches Denken zu den abendländischen Kulturereignissen. Das historische Denken ist 2500 Jahre alt und hat sich laut Pandel (2000, S. 126) „in ehrwürdiger Tradition durch die Jahrhunderte ausdifferenziert, entmythologisiert und rationalisiert“.

Historiker/innen kennen ihr Handwerk. Das fachspezifische Denken systematisch und umfassend darzulegen und theoretisch zu verorten, bleibt indes anspruchsvoll (Rüsen, 2013). Zur Herausforderung wird auch, Schülerinnen und Schülern der Primar- und Sekundarstufe I in altersgerechter Sprache zu erklären, was „historisches Denken“ bedeutet. Nachfolgend ein Versuch, der sich an eine Version für Jugendliche der Sekundarstufe II anlehnt (Messmer, 2010). Es handelt sich um 12 „Fixsterne“, dazu bestimmt, dass junge Lernende ihren „historischen Kompass“ darauf ausrichten. Im Rahmen von Vorschlägen zur Begabungsförderung in Geschichte kann dieses Instrument diagnostischen Zwecken dienen: Wer diesen „Kompass“ mit wachsender Freude zunehmend selbstständig in Gebrauch nimmt, hat eine Affinität zu Geschichte. Vielleicht lässt sich auch von Begabung sprechen.

Das sprachliche Niveau dieses Instruments ist mit Absicht auf Jugendliche der Sekundarstufe I zugeschnitten. Davon ausgenommen sind die Fachtermini jeweils am Anfang (z.B. „Prozessorientierung“). Auf einem Schülerblatt können diese Begriffe weggelassen werden. Die 12 geschichtsdidaktischen „Fixsterne“ für Schülerinnen und Schüler sind:

- a) *Prozessorientierung: Warum ist etwas so?* – Wenn du dich im Fach Geschichte mit der Vergangenheit beschäftigst, mit dem, was sich früher ereignet und entwickelt hat, solltest du stets nach den Ursachen fragen, nach dem „Warum?“. Ebenso nötig ist die Frage nach den Folgen eines Ereignisses oder einer Entwicklung.
- b) *Problemorientierung: Wo liegt der Kern?* – Es genügt nicht, bloß Wissen zu sammeln und auswendig zu lernen, sondern du solltest in Geschichte stets herausfinden, worum es eigentlich geht, wo das Problem liegt: Was muss ich herausfinden?
- c) *Quellenorientierung: Zu den Quellen!* – Der Rohstoff der Geschichte sind die Quellen. Gewöhne dir im Umgang mit Geschichte die Frage an, ob du Informationen und Erkenntnisse direkt aus Quellen ermitteln kannst.
- d) *Quellen- bzw. Textgattung: Vorabklärung* – Eine Quelle ist nicht einfach eine Quelle. Ein Geheimprotokoll ist eine andere Quelle als die Ansprache des Bundespräsidenten. Achte darauf, was für einen Typ von Quelle du untersuchst. Das hilft dir beim Beurteilen.
- e) *Multiperspektivität: Verschiedene Zugänge bitte!* – Wer sich mit Geschichte befasst, muss sich bemühen, unterschiedliche Zugänge zu nutzen. Nach Möglichkeit sollst du auch Quellen beiziehen, die nicht miteinander übereinstimmen.
- f) *Dialektik: Widerspruch erhellt!* – Seit 2000 Jahren halten sich kluge Leute an den Rat: Hört auch die Meinung der anderen Seite an! Worum es geht, erkennst du oft erst, wenn sich Quellen widersprechen. Nimm in Kauf, dass gegensätzliche Meinungen manchmal zu einem „Unentschieden“ führen. Worüber Forscher/innen und Spezialistinnen/Spezialisten nicht einig sind, musst du nicht klären – aber zu verstehen versuchen.
- g) *Kritischer Umgang mit Mythen: Erklären statt verklären!* – Manche Leute meinen noch heute, im Zweiten Weltkrieg sei die Schweiz allein wegen ihrer Armee von Deutschland nicht erobert worden. „Verboten“ sind solche Geschichten (Mythen) nicht, aber sie werden oft gegen besseres Wissen weitererzählt, mit einer bestimmten Absicht. Eine solche Meinung über Geschichte, von der die Fachleute eindeutig sagen können, sie sei falsch, bezeichnet man als Mythos. Bleib kritisch.
- h) *Methodische Rationalität: Welche leitenden Interessen?* – Halte dich bei der Bearbeitung von Quellen an ein gegliedertes Vorgehen. Frage nach Autor, Quelle, Adressat. Die Kernfragen lauten: Was steht in der Quelle, und wem nützt sie? Mit welcher Absicht wollte wer bei wem was bewirken?
- i) *Reflexion: Welche Fremd- und Selbstbilder?* – Besonders wertvoll ist die Frage, was wir uns in Geschichte und Politik für ein Bild von uns selbst machen – und was sich andere (zum Beispiel

- in einem anderen Land, in einer anderen Partei usw.) von uns machen.
- j) *Diskursfähigkeit: Überprüfbar machen!* – Wenn du in einem Text, zum Beispiel in einer Projektarbeit am Ende deiner Schulzeit, etwas behauptest, musst du nicht nur sagen, wie du zu dieser oder jener Aussage gekommen bist. Du musst deine Aussagen mit Hinweisen auch überprüfbar machen und gefasst darauf sein, dass jemand deine Meinung nicht teilt oder das Gegenteil behauptet.
 - k) *Differenzierung: Skepsis als Grundhaltung!* – In Geschichte und Politik musst du an vielem zweifeln! Nimm nichts von vornherein einfach als „wahr“ hin. Frage dich immer wieder: Könnte es auch anders gewesen sein? Lass dich also „unsicher“ machen. In Geschichte und Politik sind abwägende Aussagen häufig besser als eindeutige.
 - l) *Handlungsspielraum in Vergangenheit und Gegenwart: Mitgestalten!* – Die Geschichte ist keine „Einbahnstraße“, keine vorbestimmte Strecke ohne Abzweigungen. Die Menschen in einer Schule, in einer Gemeinde, in einem Land müssen nicht eine historische Strecke abspulen, die ihnen zugewiesen wurde. Sie haben Spielraum zum Handeln. Dieser Spielraum ist zwar für viele Menschen leider häufig klein. Meist ist er aber größer, als man annimmt. Auch du kannst dich entscheiden, einmischen, handeln und so ein kleines Stück der Welt mitgestalten.

8.2 Was ist begabtenfördernder/-gerechter Unterricht in Geschichte?

8.2.1 Setzen von Stimuli

Die Einstiegsphase entscheidet mit, ob es gelingt, die Lernenden (weiterhin) für ein Thema zu interessieren. Das kann auf unterschiedliche Art und mit unterschiedlichen Mitteln erreicht werden, mit Gegenwartsbezügen, Kontroversen, Leitfragen, Provokationen, Gegenüberstellungen, Zeitreisen u.a. Bildliche Darstellungen haben den Vorteil, dass sie die Aufmerksamkeit einer Lerngruppe rasch bündeln. Vorerst unerklärbare Gegensätze erzeugen kognitive Dissonanzen, die nach einer Auflösung verlangen.

Zu unterscheiden sind a) Einstimmungen, die vor allem Atmosphäre schaffen, häufig mit Bild und Ton, und b) Problemstellungen, die fachlich ausgerichtet sind, auf den Kern der Sache zielen. Die beiden Komponenten schließen sich nicht aus, sondern können sich wirkungsvoll ergänzen. Wichtig ist in jedem Fall, dass Einstiege nicht als isolierte, kurzlebige Stimuli verpuffen, sondern organisch in die nachfolgende Arbeit münden, im besten Fall als Teil der Problemstellung das Thema lancieren (vgl. Schneider, 2004a).

Die Bezeichnung Stimuli wird im Folgenden umfassend verstanden, im Sinn von Eckwerten, die günstige Voraussetzungen für erfolgreichen (Geschichts-)Unterricht schaffen. Als solche können sie

Freude und Lernbereitschaft wecken und dazu beitragen, dass sich möglichst viele Schülerinnen und Schüler mit ihrer je spezifischen Begabung optimal entfalten können. Zu diesen vorteilhaften Bedingungen gehören beim historischen Lernen:

- a) *Transparenz* – Mitmachen, sich einbringen, effizient lernen, dazu ist man eher bereit und willens, wenn man weiß, wofür es geht. Das dürfte, bewusst oder eher unbewusst, bei jüngeren Lernenden nicht wesentlich anders sein als bei älteren. Transparenz ist umfassend zu verstehen: Es ist nicht einzusehen, warum Jugendliche v.a. in oberen Klassen nicht Einblick in den (Geschichts-)Lehrplan haben sollten. Zu lange wurden solche Dokumente bloß als Richtlinien und Handlungsanweisungen für Lehrpersonen betrachtet. Intentional ausgerichtet sind sie auf die Lernenden. Ihnen soll zumindest die Jahresplanung Geschichte der jeweiligen Klasse vorgelegt werden. Dass überdies die Zielsetzungen von Unterrichtseinheiten, Lektionen, Lernsequenzen transparent sein sollen, versteht sich.
- b) *Mitsprache* – Erfahrungen jedenfalls mit älteren Schülerinnen und Schülern zeigen, dass Mitsprache bei Planungen, beim Festsetzen von Terminen, bei der Wahl geeigneter Lernverfahren usw. fast immer zu Verbesserungen führt. Verstehen sich Lehrende und Lernende als Lerngemeinschaft, können auch bereits junge Schüler/innen bei transparenter Sachlage zum Ausdruck bringen, wie sie besonders gern und wirksam lernen, womit sie Lernerfolge am ehesten erreichen, was sie selber und was die Lehrpersonen dabei für einen Part übernehmen können und sollen.
- c) *Zu-Mutung* – In diesem Schlüsselbegriff von Oser (2008) verdichtet sich ein umfassender pädagogischer Ansatz. Zu-Mutung steht für eine stufengerechte, zielgerichtete Herausforderung von Kindern und Jugendlichen, letztlich von Lernenden jeder Altersstufe. Nicht auszuschließen, dass die Lernenden bisweilen ein Stück weit überfordert werden. Doch ohne Risiko sind Lernen und Entwicklung kaum denkbar. Und da ist noch immer die Lehrperson neben dem Kind oder dem Jugendlichen. Sie kennt die Lernenden, kann die Zu-Mutung so bemessen, dass das Risiko abschätzbar bleibt, die Schüler/innen nicht scheitern, die Zu-Mutung nicht zur Entmutigung wird. Zu-Mutung gründet auf dem Glauben an die Potenziale lernender Menschen.
- d) *Terra incognita* – Lernen weist über die bloße Reproduktion hinaus, bedeutet immer auch das Betreten von Neuland. Das viel zitierte „Abholen“ von Lernenden bleibt als Maxime zwar konstitutiv, könnte im Extremfall aber zu einem Verzicht verleiten, in das gelobte (Neu-)Land vorzustoßen. Auch in Geschichte ist und bleibt die Erfahrungswelt der Lernenden zwar der Dreh- und Angelpunkt. Aber dieses Prinzip darf sich nicht als Fessel erweisen, denn damit würde in letzter Konsequenz die Chance auf die Terra incognita vertan. „Abholen“ muss, angesichts des historischen Universums erst recht, mit einem „Weiterführen“ verbunden sein.
- e) *Wohldosierte Fremdheiten* – In dieselbe Richtung zielt das Plädoyer von Ziehe (1996) für einen umsichtigen altersgerechten Einbezug der Hochkultur. Alltagskultur soll nicht durch permanent neues Aufgießen zur selbst auferlegten Beschränkung werden. Im Übrigen besteht durch den

Einbezug „wohl-dosierter Fremdheiten“ weder die Gefahr einer Tabula rasa noch eines pädagogischen Fundamentalismus. Die Lernenden sollen mit den „Fremdheiten“ vielmehr in „wohl-dosierten“ Mengen und Abfolgen konfrontiert werden – nicht mehr, aber auch nicht weniger.

- f) *Aus Fakten Probleme machen* – Noch immer steht im Zentrum historischer Lernprozesse primär die Information, nicht die Problemstellung. An einem einfachen Beispiel konkretisiert: Die Information, dass die Parlamente in Österreich, Deutschland und der Schweiz nach dem Vorbild der USA je über zwei Kammern verfügen, wie viele Personen diese Kammern umfassen usw. ist für viele Jugendliche vorerst reine Institutionenkunde. Das kann sich ändern, wenn aus dieser Information ein Problem gemacht wird: Warum braucht es zwei Kammern, wenn doch beide über dasselbe diskutieren und entscheiden? Verursacht das nicht bloß Komplikationen und Kosten? Ist es nicht ungerecht, wenn die eine Kammer die andere blockieren kann? Und was geschieht, wenn die beiden Kammern uneinig sind und bleiben? – Nicht Wissen anhäufen, sondern Probleme bearbeiten (vgl. Hensel-Grobe, 2012)!

8.2.2 Welche Unterrichtsformen/Methoden sind im Umgang mit begabten Schülerinnen und Schülern in der jeweiligen Disziplin besonders geeignet bzw. nötig?

Auf systematische Übersichten zur Binnendifferenzierung, wie sie v.a. in der allgemeindidaktischen, aber auch in der geschichtsdidaktischen Literatur zu finden sind, zuletzt etwa im Handbuch „Praxis des Geschichtsunterrichts“ (Wenzel, 2012b, S. 244), wird hier verzichtet. Zweckmäßiger erscheinen wiederum einige Hinweise auf ausgewählte Aspekte.

Zwei Begriffe bestimmen im Fach Geschichte punkto Unterrichtsformen/Methoden das Feld, in dieser Reihenfolge: „offene Lernformen“ als genereller Ansatz, dazu „forschendes historisches Lernen“ als fachspezifisches Prinzip. Dass sich hohe Begabungen auch in Geschichte besonders gut im Rahmen offener Unterrichtskonzepte entfalten können, ist nachvollziehbar. Das lässt sich bestätigen durch die Gegenprobe: Kurzschrittig gelenktes Lernen kann zwar für leistungsschwächere Schüler/innen optimal sein, für leistungsstarke dagegen hinderlich. Für das entdeckende Lernen sind die äußeren Bedingungen im Geschichtsunterricht besser als häufig angenommen wird. Dennoch kommt diese Lernform relativ selten systematisch-konsequent zum Zuge (Henke-Bockschatz, 2004, S. 19). Daran ändert die Erkenntnis wenig, dass forschendes entdeckendes Lernen mehr ist als der „Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten“ (von Borries, 2009; vgl. Historia, 2013–2015).

Das folgende Unterrichtsprotokoll verschafft Einblick in die Schüler/innenarbeit im Rahmen einer offenen Lernform bzw. des forschenden historischen Lernens: „Geschichtsdoppelstunde am Vormittag von 9 bis 11 Uhr, und kaum eine Schülerin, ein Schüler ist im Geschichtszimmer. Die meisten Lernenden suchen außerhalb des Schulzimmers auf eigenen Wegen geschichtliche Spuren: Zwei

Schülerinnen sind mit dem Fotoapparat beim ehemaligen Stauwehr und fotografieren das alte Wasserrad, das in einer Wiese neben dem Bach steht. Drei Schüler sind im Computerraum und recherchieren im Internet, zwei tun dies in der Bibliothek. Eine Gruppe besichtigt das alte Siechenhaus und zeichnet Pläne, eine andere Gruppe führt ein Interview mit einem pensionierten Lehrer über seine Erfahrungen im Zweiten Weltkrieg durch usw. Um 10.45 Uhr werden alle wieder im Klassenzimmer sein, damit der nächste Freitag vorbesprochen werden kann. Da soll nämlich ein erster Austausch der Arbeitsergebnisse in der Klasse erfolgen, nachdem die Schüler/innen nun doch schon drei Halbtage an ihrem Projekt gearbeitet haben.“ (Gautschi, 2000, S. 108) Wenn wir die Tätigkeiten der Schüler/innen in diesem Bericht systematisieren, kommen wir auf folgende Komponenten, die konstitutiv sind für die Projektmethode:

- a) *Eigenverantwortung für den Arbeitsprozess* – Die Lernenden arbeiten nach eigenem Plan, teilen die Arbeit so auf, wie es ihnen selber am besten erscheint, legen die Abfolge einzelner Arbeitsschritte selber fest, folgen einem eigenen Zeitplan usw.
- b) *Freie Wahl des Arbeitsortes* – Einige Jugendliche bleiben zwar im Schulzimmer. Der gewohnte Arbeitsort gewährt im Rahmen des Projekts jedoch erweiterte Möglichkeiten. Andere Jugendliche arbeiten in der Bibliothek, im Computerraum, im Freien, sind unterwegs.
- c) *Freie Wahl der Arbeitsmittel* – Internet und Kamera eröffnen Möglichkeiten, von denen man noch vor einer Generation kaum träumen konnte. Aber das Dokumentieren erfolgt zum Teil noch immer traditionell: Pläne werden gezeichnet, Auskünfte von Befragten handschriftlich protokolliert.
- d) *Freie Wahl der Präsentation* – Was aus dem obigen Unterrichtsprotokoll nicht explizit hervorgeht, kann man sich leicht vorstellen: Auch die Art und Weise, wie die Ergebnisse dieses forschenden Lernens präsentiert werden, ist den Jugendlichen freigestellt und wird sich nach Thema und Rahmenbedingungen richten. Stand eine Kamera zur Verfügung, wird allenfalls eine kurze Filmdokumentation gezeigt. Fotos werden von den Schülerinnen und Schülern in eine PowerPoint-Darstellung eingebracht, Interviews abgespielt, aber auch Plakate mit Mindmaps, Merkpunkten präsentiert und dergleichen mehr.

Damit ist angedeutet, dass Jugendlichen mit besonderen Begabungen im Rahmen offener Lernformen Tür und Tor geöffnet wird für vielfältige Talente und Präferenzen. Das könnte allerdings über die hohen Ansprüche solcher Projekte hinwegtäuschen (Zülsdorf-Kersting, 2012a). Die „geschichtsdidaktische Richterskala“ ist letztlich nach oben offen, wenn es etwa darum geht, Zeitzeugen zu befragen (Bosshart-Pfluger, 2013; Ziegler, 2013), im Museum zu recherchieren (Heese, 2013) oder im Archiv zum selbstgewählten Thema Dokumente zu suchen (Lux, 2013). Zudem sind Alter und Ausbildungsstand in Rechnung zu stellen. Ob Lehrpersonen solche Projekte mit Jugendlichen in der 7. Schulstufe oder kurz vor der Maturität angehen, macht einen beträchtlichen Unterschied (vgl. Strotzka & Windischbauer, 1999). Wie wichtig bei offenen Lernformen zum einen das neu erworbene Wissen, zum andern der

Arbeitsprozess ist, mag an dieser Stelle offen bleiben. Man wird gut daran tun, selbst einen sorgfältig reflektierten Lernweg nicht als einziges Ziel zu betrachten.

Fest steht, dass die Präsentation und Sicherung der Ergebnisse hohe Anforderungen stellen. Lernende übernehmen in dieser Projektphase die Rolle von Lehrenden – ohne deren Ausbildung. Das Festhalten, Erläutern und Kontrollieren der Ergebnisse ist daher mit Schülerinnen und Schülern systematisch zu erarbeiten und zu trainieren. Dabei muss man sich bewusst sein, dass Präsentation und Ergebnissicherung zwei unterschiedliche Dinge sind. Bei der Erarbeitung des Projekts sind die Lernenden in höchstem Maße selbsttätig. Bei der Präsentation dagegen werden sie meist nur instruiert, gleich mehrmals hintereinander, von Referat zu Referat. Diese von Schülerinnen und Schülern geleiteten „Lehrphasen“ müssen vermehrt zu „Lernphasen“ werden – in stufengerechtem Rahmen! Die Auswertungsphase von Projekten muss ebenso wie jene von Gruppenarbeiten und Präsentationen aller Art der Trias aller Lehr-/Lernprozesse folgen: Input – Verarbeitung – Kontrolle. Konkret heißt das: Nach der Präsentation (Input) wird der Klasse eine Aufgabe gestellt (Verarbeitung) und diese wird zum Schluss überprüft (Kontrolle). Bleibt gemeinsam zu besprechen, ob und wie das Präsentierte zu sichern sei. Jugendlichen mit besonderen Begabungen bieten sich auch in dieser Phase historischer Projekte breit gefächerte Entfaltungsmöglichkeiten.

Der Fächer offener Lernformen umfasst ferner auch in Geschichte das Stationenlernen (Mathis, 2007), die Planarbeit (Windischbauer, 2007) und die Leitprogrammarbeit (Gautschi, 2007), Methoden und Formen, die teils auch unter anderen Bezeichnungen kursieren und ergänzt werden könnten. In Bezug auf besondere Begabungen ist bei allen diesen Arbeitsformen und Methoden darauf zu achten, dass nicht allein Eigentätigkeit ermöglicht wird. Denn Schüler/innenaktivität ist nicht gleichbedeutend mit Freiraum.

Die bisherigen Ausführungen zum offenen Lernen könnten nahelegen, nur im Makro-Bereich von Unterrichtseinheiten, Wochenplänen u.a. seien Freiräume und individuelle Ausgestaltungen möglich. Mindestens so wichtig ist der Mikro-Bereich: wenn leistungsstarke Schülerinnen und Schüler mit den gestellten Aufgaben bereits fertig sind und auf die anderen warten; wenn wiederholt im Plenum etwas repetiert wird, was manche bereits wissen und können; wenn das Arbeitstempo der Klasse permanent so niedrig ist, dass manche Schüler/innen aus Langeweile den Unterricht stören; wenn Hausaufgaben nicht herausfordern, sondern bloß abzarbeiten sind.

Ein Lösungswort heißt „Zusatzaufgaben“. Allerdings sind sie rascher gefordert als angeboten. Im Fachteam Geschichte oder im Schulteam könnte es möglich sein, eine Sammlung von Quellen, Materialien und Impulsen zusammenzustellen, auf die im (Geschichts-)Unterricht spontan zurückgegriffen werden kann. Tauscht man Lernwerkstätten, Postenläufe, Lernprogramme aller Art, Arbeitshefte, Lehrmittel, alte Prüfungsaufgaben untereinander aus, kommt einiges zusammen. Ältere Kolleginnen und Kollegen

sind vielleicht sogar froh, wenn ihre zeitaufwändigen Vorbereitungen von Jüngeren im Team dankbar genutzt werden.

Die Binnendifferenzierung gehört im Übrigen zu jenen Herausforderungen, die scheinbar selbstverständlich in die alleinige Verantwortung der Lehrperson fallen. Dabei gehört diese Herkulesarbeit wohl mit zum Anspruchsvollsten, was mit Lehr-/Lernprozessen verbunden ist. Selbstverständlich sind hier primär die Lehrpersonen gefordert, die für die optimale Förderung ihrer Schüler/innen einen staatlichen Auftrag haben. Aber individuelle, möglichst zielführende Förderung ist nicht allein das Problem der Lehrenden, sondern auch der Lernenden. Auch wenn es in gewissen Verhältnissen noch so schwierig ist: Ohne Mitbeteiligung, Mitsprache, Mitverantwortung der Schüler/innen geht es nicht.

8.2.3 Welche (fach-)spezifischen Lernumgebungen sind im Umgang mit begabten Schülerinnen und Schülern besonders geeignet bzw. nötig?

Aus einer quantitativen und qualitativen Befragung von Lehrpersonen der Sekundarstufe I von 2006 und 2007 geht hervor, weshalb im Schulalltag nur zögerlich Lehr- und Lernbedingungen zum Zuge kommen, die auf individuelle Förderung ausgerichtet sind. Als hinderlich werden strukturelle Gründe wie Klassengröße und Ausstattung genannt. Verwiesen wird aber auch auf mangelnde Fortbildung. Insgesamt zeigt sich, dass individuelle Förderung zwar als wichtiges, lohnendes Ziel erkannt, zugleich aber auch als belastende Herausforderung empfunden wird (Wenzel, 2012b, S. 240).

Räumliche Fragen stellen sich vorab bei Umbauten und Neubauten von Schulanlagen und sind in diesem Rahmen gesamtkonzeptionell anzugehen. Optimale Raumverhältnisse wie eigene Zimmer für Gruppenarbeit, individuelle Förderung, Besprechungen können unterstützend und anregend wirken. Findige Lehrende und Lernende können aber auch darauf aus sein, bestehende Räumlichkeiten zweckmäßig zu nutzen, behelfsmäßige Lernecken in Korridoren einzurichten, Treppenhäuser zu nutzen und dergleichen mehr.

Wichtig ist der Internetzugang für möglichst viele Lernende in größtmöglicher Nähe. Eigenständige individuelle Arbeit ist gerade in Geschichte auf Recherchen im Internet angewiesen. – Bei allen hohen Ansprüchen sind im Übrigen auch einfache traditionelle Einrichtungen nicht zu vergessen und nicht zu verachten: ein Bücherregal im Klassenzimmer mit historischen Comics (Pandel, 1999b) und historischen Jugendbüchern (von Reeken, 1999).

Will man die Bedingungen für Begabungs- und Begabtenförderung verbessern, tut man gut daran, mehrere Hebel gleichzeitig zu betätigen. Unabdingbar ist dabei, dass das etwas unübersichtliche Konglomerat von Postulaten geordnet wird und man sich bewusst ist, dass man sich auf unterschiedlichen

Ebenen bewegt, mit unterschiedlichen Widerständen zu kämpfen, mit unterschiedlichen Zeiträumen zu rechnen hat. Internetanschlüsse oder Tablets könnten allenfalls bereits morgen bereitgestellt werden. Bis es hingegen so weit ist, dass eine entsprechende Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen „flächendeckend“ greift, braucht es Geduld.

2008 wurde im Kanton Luzern im 9. und damit letzten Jahr der obligatorischen Volksschule pro Klasse und Woche eine „Förderlektion“ eingeführt. In der „Lernwerkstatt“ arbeiten die Jugendlichen eigenverantwortlich nach den Zielsetzungen ihrer Förderplanung. Die Lehrperson unterstützt und begleitet die Lernenden als Coach, gibt Impulse, leistet Hilfe zur Selbsthilfe und überwacht das eigenverantwortliche Lernen. Zur Unterstützung der individuellen Förderung steht auch eine Übungsplattform bereit, das „Lernareal“ (www.lernareal.ch). Bislang orientierte sich diese Förderung zwar noch primär an Defiziten und beschränkte sich auf die „Hauptfächer“ Deutsch und Mathematik. Aber das aktuelle integrative Förderkonzept der Sekundarschulen Luzern (Stadt Luzern, Förderkonzept, 2013) sieht eine Ausweitung auf „Besondere Begabung / Hochbegabung“ vor. Dazu heißt es explizit: „Die Förderung von besonderen Begabungen stellt nicht Defizite, sondern Ressourcen ins Zentrum. Begabungen sind vielfältig. Kinder mit besonderen Begabungen sind zu Leistungen fähig, welche die Ziele des Lehrplans weit übertreffen.“ Die Budgethoheit von teilautonomen Schulen erlaubt nach Ansicht einer innovativen Schulleitung neuerdings, die finanziellen Mittel im Bereich der integrativen Förderung auch für Projekte in Geschichte oder in anderen Fächern einzusetzen. Dem Versuch, mit zehn interessierten Schülerinnen und Schülern ein Geschichtsprojekt zu starten, z.B. am freien Samstagmorgen, stünde grundsätzlich nichts im Wege. Mit einem attraktiven Thema und einer geeigneten Lancierung sollte dies in einem großen Schulzentrum machbar sein. Wenn man will, ist manches möglich.

8.2.4 Exemplarische Aufgabe(n)

Die Qualität der Lernaufgaben determiniert in hohem Maße die Qualität des (Geschichts-)Unterrichts. Was die Expertise (Wenzel, 2012a) ergibt, bestätigt die Empirie (Gautschi, 2009, S. 246–250). Es lohnt sich daher, im Zusammenhang mit gezielter Begabungs- und Begabtenförderung ausgewählte Aufgaben vorzustellen.

Im Rahmen von Überlegungen zur Begabungs- und Begabtenförderung sind zwei Konstellationen oder Anwendungsbereiche zu unterscheiden. Je nach Unterrichtsgefäß ist zwischen einem Mikro- und einem Makro-Bereich zu unterscheiden. Mit „Makro“ sind hier v.a. die eigens für das Offene Lernen langfristig eingeplanten ganzen Unterrichtseinheiten gemeint, meist Projekte – unverzichtbar im Hinblick auf Begabungs- und Begabtenförderung. Allerdings besteht der Schulalltag nicht aus lauter Projekten. Im Vordergrund dürften deshalb vielerorts die Bedürfnisse im kursorischen, geleiteten Geschichtsunterricht stehen. Im Schulalltag geht es darum, Begabungs- und Begabtenförderung auch innerhalb einzelner

Lektionen zu verwirklichen. Deshalb bleibt es punkto Makro-Bereich im vorliegenden Beitrag bei den bereits genannten Hinweisen. Konkret vorgestellt werden dafür drei Beispiele aus dem Mikro-Bereich.

Aufgabenbeispiel „Mikro 1“:

Friedensschlüsse nach dem Ersten und Zweiten Weltkrieg – eine Gegenüberstellung

	1918	1945
Wer gibt den Ton an?	Eine europäische Großmacht: Frankreich will Revanche!	Außereuropäische Großmächte: USA und Sowjetunion
Motto der Sieger?	„Keine Sieger und Besiegte!“ verlangt US-Präsident Wilson. Frankreich aber will Sicherheit gegenüber Deutschland.	Die USA wollen Westeuropa gegen die Sowjetunion verteidigen. Die Sowjetunion will den Kommunismus ausweiten.
Wer wird moralisch schuldig gesprochen?	Die Siegermächte geben Deutschland (und seinen Verbündeten) die „Alleinschuld“.	Die Schuldfrage ist eindeutig > Nürnberger Prozess „Entnazifizierung“, „Demokratisierung“ der Bevölkerung
Wirtschaftliche Maßnahmen?	Deutschland muss „Reparationen“ zahlen, wird „ausgepresst“ – auf Grund seiner „Alleinschuld“.	USA will Wiederaufbau Europas > Marshallplan. Sowjetunion verlangt Wiedergutmachung > Reparationen.
Militärische Regelungen?	Abrüstung Deutschlands, Auslieferung des Kriegsmaterials, links des Rheins keine deutschen Truppen mehr!	Aufbau der Bundeswehr; Deutschland ab 1955 Mitglied der NATO (Nordatlantischer Verteidigungspakt)
Territoriale Regelungen?	Deutschland verliert Elsass, den „polnischen Korridor“, dazu sämtliche Kolonien (an den Völkerbund).	Deutschland verliert Gebiete an Polen (Oder/Neisse) und wird aufgeteilt in Bundesrepublik und Deutsche Demokratische Republik.
Was geschieht mit Osteuropa?	Auflösung der Donaumonarchie Österreich-Ungarn Cordon sanitaire > Lösung der Nationalitätenfrage	„Eiserner Vorhang“ > Ostblock unter Diktat der Sowjetunion Jugoslawien und Rumänien etwas eigenständiger
Friedensinstitution?	Völkerbund – ohne USA / Sowjetunion erst 1934	UNO – Großmächte mit Veto im Sicherheitsrat

Lernen aus der Geschichte?

Wir halten fest:

Der Versailler Frieden von 1918 war ein „Waffenstillstand für zwanzig Jahre“.

- Nach 1945 spaltete sich die Welt im Kalten Krieg auf in Ost und West.
- Seit 1989 ist der Kalte Krieg beendet. Ist die Welt seither sicherer geworden?

Aufgabenbeispiel „Mikro 1“: anspruchsvoll, aber mit beschränkter Entfaltungsmöglichkeit

Die Klasse hat das Thema „Zweiter Weltkrieg“ abgeschlossen. Es geht jetzt darum, die Situation von 1945 derjenigen von 1918 gegenüberzustellen. Komplex, dazu liegt die Erarbeitung von „Versailles“ im Unterricht für die Lernenden zeitlich relativ weit zurück. Eine Lernaufgabe wie gemacht, um die Anforderungen fast nach Belieben stufenweise anzupassen, an unterschiedliche Klassen oder eben: an Jugendliche mit unterschiedlichen Leistungskapazitäten. Das wird nachfolgend in der extremen Ausformung von insgesamt 7 Stufen unternommen:

Stufe 1:

Die Lehrperson erklärt den Sachverhalt samt und sonders, von Anfang bis Schluss. Die Lernenden bemühen sich um Nachvollzug, stellen allenfalls Verständnisfragen usw.

Stufe 2:

Die Lehrperson erklärt die Gegenüberstellung 1918 / 1945 nach wie vor, fordert nun aber die Lernenden auf, die Schlussfolgerungen („Wir halten fest: ...“) selber zu ziehen.

Stufe 3:

Auch die Angaben zu 1945 fallen weg. Die sind im Geschichtsunterricht ja erst kürzlich erarbeitet worden. Die Angaben zu 1918 hingegen werden noch geliefert.

Stufe 4:

Auch die Angaben zu 1918 fallen jetzt weg. Die leitenden Fragen zu 1918 und 1945 müssen genügen.

Stufe 5:

Jetzt kommt die entscheidende Herausforderung. Gewisse Lernende sollen nicht nur die Sachverhalte zu 1918 und 1945 eigenständig beibringen, sondern vorgängig bestimmen, welche Kriterien überhaupt an die Sachverhalte, „Versailles“ und „1945“, zu stellen sind. Immerhin bekommen die Lernenden noch den Titel und das übliche dreiteilige Gerüst: links die Fragen, daneben zwei Kolonnen für Sachverhalt X und Y. Aber es ist klar: Das ist hohe Schule. Auch hier wären nochmals Abstufungen möglich: Die Lehrperson könnte diese Fragen mit den „historisch unverzagten“ Lernenden mündlich kurz vorbesprechen oder zwei, drei Fragen als anregende Beispiele stehen lassen usw.

Stufe 6:

Man hat solche Gegenüberstellungen mit der Klasse so systematisch eingeübt und über Jahre hinweg so konsequent trainiert, dass als Aufforderung nur erforderlich ist: „Macht eine Gegenüberstellung der Situationen von 1918 und 1945 nach klassischem Muster und zieht dann kurz Bilanz – wie gehabt!“

Stufe 7:

Wie Stufe 6, aber nun wird das Thema über 1918 und 1945 hinaus auf eine obere Ebene gehoben mit dem zusätzlichen Impuls: „Nehmt dieses Fallbeispiel zum Anlass, um die Frage zu erörtern, ob die Menschen aus der Geschichte lernen. Seitenzahl: unbeschränkt.“

Das hier in extremis demonstrierte Verfahren zeigt an einem Modellbeispiel die Möglichkeiten der Anspruchsdifferenzierung, die sich im Spannungsfeld von enger und weiter Aufgabenstellung ergeben. Das Beispiel ist mit Absicht so gewählt, dass die Lernenden den auf sie zugeschnittenen Schwierigkeitsgrad in feiner Abstufung selbst bestimmen können. Kleinschrittige Fragen und Unterstützungen erleichtern eine Aufgabe, nehmen ihr aber auch den „Biss“, den Lernwiderstand. Im Gegenzug bieten offene Impulse reiche Entfaltungsmöglichkeiten, strukturieren aber nicht und können leistungsschwächere Lernende überfordern. Das eine tun, das andere nicht lassen.

Aufgabenbeispiel „Mikro 2“: ansteigende Ansprüche in derselben Aufgabe

Es geht um einen Quellentext aus der sogenannten Helvetik in der Schweiz (1798–1803). Der Einmarsch der napoleonischen Heere beendete die aristokratische Geschlechterherrschaft in der alten Eidgenossenschaft und machte 1798 aus dem Staatenbund für kurze Zeit einen Einheitsstaat nach französischem Vorbild. Quellentext und nachfolgende Aufgabe könnten sowohl Teil eines traditionell eng geführten Geschichtsunterrichts als auch Station eines Leitprogramms oder einer anderen Lernform sein. Effektiv handelte es sich um eine Prüfungsaufgabe. Das spielt keine Rolle. Entscheidend ist die Kategorie „Mikro“.

Häufig sucht man die Differenzierung mit zwei getrennten Aufgabenstellungen zu erreichen: mit einer engen für die leistungsschwächeren und einer weiten für die leistungsstärkeren Schüler/innen. Man kann die Differenzierung aber auch innerhalb derselben Aufgabe herstellen: mit ansteigender Taxonomie, wie dieses Beispiel zeigt.

Die Prüfungsaufgabe stammt aus dem Geschichtsunterricht auf der Sekundarstufe II (Gymnasium, 10. Schulstufe). Die drei Teilaufgaben a), b) und c) waren bewusst so angelegt, dass der Schwierigkeitsgrad, der „Lernwiderstand“, fortlaufend zunahm. Bei

- a) wird ein relativ allgemeiner Zugriff auf den Quellentext verlangt;
- b) zielt auf eine kritische Analyse und Interpretation anhand konkreter Belege; bei
- c) wird eine generelle Beurteilung der historischen Großwetterlage (Kontextualisierung) im Sinne einer kontrovers geführten Debatte gefordert.

Die Ergebnisse bestätigten die Übungsanlage, wie folgt:

Aufgabe a) > 3 Punkte	zu 91,9 % richtig gelöst	Noten-Durchschnitt 5,5 (CH) bzw. 1,5
Aufgabe b) > 5 Punkte	zu 73,6 % richtig gelöst	Noten-Durchschnitt 4,4 (CH) bzw. 2,6
Aufgabe c) > 5 Punkte	zu 66,6 % richtig gelöst	Noten-Durchschnitt 4,0 (CH) bzw. 3,0
a) +b) +c), ganze Klasse	zu 75,2 % richtig gelöst	Noten-Durchschnitt 4,5 (CH) bzw. 2,5

Aufgabenbeispiel „Mikro 2“:

Helvetik – Episode oder Initialzündung?

„Welche grosse, ausserordentliche, erstaunenswürdige Begebenheiten zeichnen das Ende dieses Jahrhunderts aus! Gleich einem gewaltigen Sturm, der Meere thürmet und Wälder aus den Wurzeln reisst, eilet der Geist der Zeiten von (dem Fluss) der Seine berühmten Gestaden, durch Europens blühende Gefilde über wilde Ströme und ewig beeiste Gebürge bis an des unermesslichen Oceans entfernteste Inseln. Lange sahen wir nur von ferne den täglich neuen Wunder-Scenen zu. Endlich schlug sie auch für uns, die im Rathschlusse der ewigen Weisheit festgesetzte Stunde. Welche fürchterliche, gewitterschwangere Wolken stunden tosend über unserem Scheitel! Aber siehe, die Sonne der brüderlichen Liebe zertheilte sie alle, und Freiheit und Gleichheit vereinigen heute alle Glieder des Staates unter die schützenden Flügel der beglückenden Eintracht. Welcher Freund des Vaterlandes freuet sich nicht mit entzückendsten Empfindungen dieses schönen, herrlichen Tages! Begnüget euch nicht bloss zum Baume der Freiheit mit frohlockendem Jubel zu schauen. Nein, euer Geist dringe über dieses sinnliche Bild hinauf zum Throne der Gottheit, den Geber aller guten und aller vollkommenen Gaben.“

Aufgabe

- a) Erarbeiten Sie vorerst allgemeine Erkenntnisse: Was ist die Kernaussage dieses Textes, was lässt sich über den Autor und die Art des Textes sagen?
- b) Nehmen Sie nun theils erklärend, theils kritisch zu einzelnen Ideen und Formulierungen Stellung. Sie können einzelne Passagen direkt im Text anzeichnen und auf die Zeilen verweisen.
- c) Nehmen Sie eine Bewertung vor: War die Helvetik eine Episode (ein „nebensächliches, vorübergehendes Ereignis“) oder eine Initialzündung (Initium = Anfang, den Anstoß gebend)? Was spricht für, was gegen diese beiden Positionen?

Aufgabenbeispiel „Mikro 3“: Historischer Steinbruch – freier Zugang!

„Mach dir ein Bild von der damaligen Zeit!“ (Messmer, 2009, S. 240–248): Man mag es für einmal getrost bei diesem allgemein gehaltenen Impuls belassen und gespannt sein, was herauskommt. Unabsehbar sind die Folgen dieses Risikos ja keineswegs. Oder man mag für einige Schüler/innen bei Bedarf – individuell – doch einige leitende Fragen bereithalten, ferner dazu auffordern, die in diesem Steinbruch erarbeiteten Erkenntnisse nach den historischen Fundamentaldimensionen Wirtschaft,

Aufgabenbeispiel „Mikro 3“

Die Schweiz nach 1945 – mach dir ein Bild von der damaligen Zeit!

Q1



„Lob des Stumpenrauchers: Was wäre die Schweiz ohne den Stumpenraucher! Er ist bodenständig, traditionsbewusst, das stabile Element im Staat! Der Stumpenraucher fällt nicht auf alles Neue herein, aber er prüft, nimmt sich Zeit und fährt nicht drein wie ein Muni in den Chrieshaufen; er sorgt dafür, dass die politische Milch nicht überbortet, die Kirche schön mitten im Dorf bleibt und gewisse Ambitionen nicht in den Himmel wachsen. Der Stumpenraucher ruht in sich, lässt die Dinge an sich herankommen und ist nicht gleich erschöpft [erschrocken], wenn es irgendwo chlepf [knallt]. Der Stumpenraucher ist der Typus des sattelfesten Demokraten, er sagt das richtige Wort zur richtigen Zeit und raucht mit Vorliebe seinen Rössli-Stumpen.“

Reklame aus den 1950er Jahren: Weltgeschichte im Bild 9/1989

Q2

„In den 50er-Jahren lebte die ältere Generation geistig noch im Krieg. Sie hatte das Denken der geistigen Landesverteidigung auf die Nachkriegszeit übertragen.“

Hans-Ulrich Jost, ehemals
Geschichtspräsident an der
Universität Lausanne

Tages-Anzeiger 3.1.2008

Q3



„die Unimatic, der Traum der Frauen“, Schweizer Waschautomat (um 1958)

Q4

„Der älteren Generation fiel die geistige Modernisierung schwer. Man muss das verstehen; die hatten – auch in der Schweiz – Schweres durchgemacht. Da dominierte in den 50er Jahren eine konservative Haltung: Jetzt haben wir wieder etwas. Das wollen wir nicht aufs Spiel setzen.“

Georg Kohler, Philosophieprofessor an
der Universität Zürich

Tages-Anzeiger 3.1.2008

Politik, Gesellschaft, Kultur/Mentalität zu gruppieren oder einzelne Quellen direkt aufeinander zu beziehen. Auch ein Mix solcher Impulse und Dispositionen ist denkbar. Darauf kommt es im Moment nicht an. Entscheidend ist, dass hier eine anregende, inhaltlich lebensnahe, didaktisch offene Lernsituation gegeben ist, mit der sowohl leistungsschwächere als auch leistungsstärkere Jugendliche innerhalb eines Mikro-Gefäßes von einer Einzel- oder Doppellektion Geschichte auf einen grünen historischen Zweig kommen: allein oder wahlweise in einem kleinen Team, je auf ihre Weise und je nach ihren Interessen und Möglichkeiten.

Q5



„Der grosse Tag... VW-Besitzer!“
Reklame Amag Schweiz

Q8

„Die Zahl der Schweizer, die finden, die Stellung der Frau sollte verbessert werden, übersteigt nur ganz leicht die Zahl derjenigen, die der Meinung sind, so wie es sei, sei es recht.“

Expo 1964 Lausanne,
offizieller Führer

Q6

*Durchschnittseinkommen
im Kanton Zürich*

1950: 4.305 Franken

1960: 6.685 Franken

1970: 14.708 Franken

Tages-Anzeiger 3.1.2008

Q7



Haushaltapparate

1950: 78 % der Haushalte besitzen
2,9 Apparate.

1960: 97 % der Haushalte besitzen
4,4 Apparate.

Umfrage der Zeitschrift „Beobachter“

Q9

„Die Schweizer Frau findet ihre Erfüllung im Schosse der Familie. Sie thront inmitten der Kinder und Haushaltgegenstände in ihrer häuslichen Welt. Ihr Mann taucht von Zeit zu Zeit in der Türe links („Arbeit“), oder in der Türe rechts auf, wo die Freizeit winkt. Im Vorbeigehen drückt er seiner Frau einen flüchtigen Kuss auf die Wange. Ein Hochzeitsbild, rührendes Andenken an eine schon ferne Zeit, bildet den Hintergrund.“

Expo 1964 Lausanne, offizieller Führer,
Sektor „Weg der Schweiz“

Für leistungsfähige Schülerinnen und Schüler ergeben sich auf der Grundlage dieses Lern-Settings weitere attraktive Aufgaben:

- *Erweiterung und Vertiefung:* Begabte Lernende können den im Geschichtsunterricht bearbeiteten „Steinbruch“ mit zusätzlichen, selber recherchierten Quellen ergänzen, entweder zu Themen, die bereits angesprochen sind, oder aber zu weiteren, neuen Aspekten. Besonders gut eignen sich dafür Sachquellen, die aus dem Familien- und Bekanntenkreis stammen oder auf dem Flohmarkt angeboten werden. Zusammen mit den verschriftlichten Kommentaren der Besitzer/innen können solche Objekte neue Zugänge zur Geschichte schaffen. Sachquellen eignen sich auch für Ausstellungen im Schulzimmer, im Korridor, in der Schulanlage (Messmer, 2013). Auch akustische Ergänzungen wären willkommen: Wie hat es bei uns nach 1945 aus dem Radio getönt? Auch hier käme eine Quellengattung zum Zuge, die im obligaten Geschichtsunterricht kaum je eingehend untersucht wird.
- *Transfer:* Alle diese Vorschläge könnten von begabten Jugendlichen, angeleitet oder selbstständig, adaptiert und auf andere Zeitabschnitte übertragen werden, auf die „goldenen“ 1920er-Jahre oder auf das eigene Geburtsjahr: Was stand an meinem Geburtstag, am 4. Mai 2000 (Beispiel), in den Zeitungen? Worüber berichteten an jenem Tag Radio und Fernsehen? Was bewegte die Menschen damals, in unserem Dorf, in unserem Land, auf der Welt? Was ist davon noch heute ein Thema? Was ist längst vergessen? Die große Geschichte verbinden mit der eigenen, persönlichen.

8.3 Welche Kompetenzen hinsichtlich Begabungs- und Begabtenförderung müssen in der Lehrer/innenausbildung berücksichtigt werden?

Bereits im ersten Semester der Ausbildung von Lehrpersonen für Geschichte der Sekundarstufe II an der Pädagogischen Hochschule Luzern werden die Absolventinnen und Absolventen mit einer Herausforderung konfrontiert, die auch erfahrenen Kolleginnen und Kollegen viel abverlangt: „Die Studierenden bauen durch Gestaltung von Lernsituationen Brücken zwischen curricularen Inhalten und heterogenen Schülerbedürfnissen, indem sie den Unterricht differenzieren sowie Lernstrategien, Lernhilfen und Fördermaßnahmen anbieten.“ Mit diesem Postulat korrespondiert die Zielsetzung, „individuelles Lernen sowie soziale Prozesse von Schülerinnen und Schülern kriterienorientiert zu beobachten, zu analysieren und darauf abgestimmte differenzierte Lernangebote und Fördermaßnahmen für Einzelne und Gruppen zu gestalten.“ Im zweiten Semester gilt es, „dem Bedürfnis von Jugendlichen und jungen Erwachsenen nach mehr Autonomie, Selbst- und Mitbestimmung entsprechend auch erweiterte Lehr- und Lernformen zu planen und durchzuführen“. Dazu gehört das Initiieren einer „Lernberatung“ (Wildhirt, 2013).

Angesichts der hohen Ansprüche, die mit differenziertem Geschichtsunterricht verbunden sind, ist hier von Richtzielen zu sprechen. In dieser Richtung unterwegs zu sein, ist bereits beachtlich. An der Motivation, jungen Lernenden nach besten Kräften beim fachgerechten Umgang mit Geschichte behilflich zu sein, gezielt, ihren Bedürfnissen gemäß, fehlt es den Geschichtslehrpersonen nicht. Was fehlt, sind erprobte Werkzeuge. „Bedürfnisse“ von Lernenden sind in Geschichte schwierig zu fassen und in einem Entwicklungsprozess systematisch zu fördern.

In der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen gilt, was auf alle Lehr-/Lernprozesse zutrifft: Worte beflügeln, Taten reißen hin. Differenzierung, Individualisierung muss auch auf Hochschulstufe vorgelebt, mitgelebt, miterfahren, erprobt, reflektiert, evaluiert werden. Gleichzeitig sind gelungene Beispiele der Zielstufe zu analysieren und auszuwerten. Auf diese Weise kann, wie in anderen geschichtsdidaktischen Sparten (Gegenwartsbezüge, historische Spielfilme usw.) ein Repertoire aufgebaut werden, das zu einem Geschichtsunterricht beiträgt, der Anliegen der Begabungsförderung konsequent mit einbezieht.

8.4 Zusammenfassung und Ausblick

Explizit ist Begabungs- und Begabtenförderung in der Geschichtsdidaktik bis anhin kein zentrales Thema. Im Zeitalter der Migrationsgesellschaften und angesichts heterogener Klassen steht eher die Inklusion im Fokus, die unter diesem Begriff vorrangig die Förderung und Integration leistungsschwächerer Schülerinnen und Schüler versteht. Gerade der achtbare Ansatz der Inklusion erfordert aber differenzierte Lernangebote, die auch auf leistungsstarke Schüler/innen auszurichten sind.

Es sind deutlich zwei (geschichtsdidaktische) Baustellen zu unterscheiden: Makro und Mikro. Auch der Makro-Bereich erfordert vermehrte Anstrengungen, denn die offenen Lernformen haben auch in Geschichte noch nicht den Platz, der ihnen gebührt. Nimmt man aber den Schulalltag in den Blick, die Regel, nicht die Ausnahme, treten Maßnahmen im Mikro-Bereich in den Vordergrund, Differenzierungen innerhalb von Lektionen oder von noch kürzeren Lernsequenzen.

Im Mikro-Bereich waren Konzepte individuellen Lernens bisher primär an Defiziten orientiert. Seit Kurzem zeichnet sich eine Öffnung ab. Die berechtigte „Nachhilfe“ wird nicht vernachlässigt, aber ergänzt mit der Förderung von Lernenden mit besonderen Fähigkeiten. In diesem Sinne ist Begabungsförderung breit und umfassend zu verstehen, wirksam als optimale individuelle Unterstützung für möglichst viele, auch für besonders Begabte.

In der historischen Disziplin muss bei Lehr-/Lernprozessen der Schwierigkeitsgrad grundsätzlich bei allen drei Quellengattungen (Text-, Bild-, Sachquellen) sorgfältig ermittelt und festgelegt werden.

Namentlich bei Bildquellen, es handle sich um historische Plakate oder Spielfilme, kann die Quelle nur sehr bedingt verändert bzw. vereinfacht werden, allenfalls durch bestimmte Ausschnitte. Deshalb bekommen hier die Aufgabenstellung sowie allfällige Lernunterstützungen noch vermehrte Bedeutung. Als besonders wertvoll erscheinen ferner Aufgaben mit integriertem taxonomisch ansteigendem Anforderungsgrad sowie Lern-Settings im Sinne „historischer Steinbrüche“.

Das anspruchsvolle Ziel eines (Geschichts-)Unterrichts, der den individuellen Begabungen von möglichst vielen Lernenden möglichst weitgehend gerecht werden soll, den leistungsschwächeren wie den leistungsstärkeren, ist nur in einer Lerngemeinschaft zu erreichen. Dazu braucht es Bereitschaft zu Offenheit, Vertrauen und Mitverantwortung. Erfolgreiche Lehr-/Lernprozess gelingen nie gegeneinander, sondern immer nur miteinander.

Prof. Dr. Kurt Messmer ist freier Mitarbeiter des Zentrums Geschichtsdidaktik und Erinnerungskulturen an der Pädagogischen Hochschule Luzern sowie frei schaffender Historiker. Bis 2011 war er Fachleiter für Geschichte und Professor für Geschichtsdidaktik an der Pädagogischen Hochschule Luzern sowie Lehrbeauftragter für Geschichtsdidaktik an der Universität Freiburg Schweiz.

E-Mail: kurt.messmer@bluewin.ch

Literatur

- Bergmann, K. (2000). Multiperspektivität. Geschichte selber denken. Schwalbach/Ts.: Wochenschau.*
- Bosshart-Pfluger, C. (2013). Oral History – Methode und Quelle. In M. Furrer & K. Messmer (Hrsg.), Zeitgeschichte im Geschichtsunterricht (S. 135-155). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.*
- Gautschi, P. (2000). Geschichte lehren. Lernwege und Lernsituationen für Jugendliche. Buchs/Bern: ilz.*
- Gautschi, P. (2007). Leitprogrammarbeit. In H. Günther-Arndt (Hrsg.), Geschichtsmethodik. Handbuch für die Sekundarstufe I und II (S. 103-106). Berlin: Cornelsen.*
- Gautschi, P. (2009). Guter Geschichtsunterricht. Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise. Schwalbach/Ts.: Wochenschau.*
- Günther-Arndt, H. (2012). Auf der Suche nach Qualitätsmerkmalen guten Geschichtsunterrichts – Eine vergleichende Betrachtung. In J. Meyer-Hamme, H. Thünemann & M. Zülsdorf-Kersting (2012), Was heisst guter Geschichtsunterricht? Perspektiven im Vergleich (S. 213-136). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.*

- Heese, Th. (2013). *Museum. Lernort contra „Location“ – Zeitgeschichte als Chance für alltagsrelevante Museumsarbeit*. In M. Furrer & K. Messmer (Hrsg.), *Zeitgeschichte im Geschichtsunterricht* (S. 246-267). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Henke-Bockschatz, G. (2004). *Forschend-entdeckendes Lernen*. In U. Mayer, H.-J. Pandel & G. Schneider, *Handbuch Methoden im Geschichtsunterricht* (S. 15-29). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Hensel-Grobe, M. (2012). *Problemorientierung und problemlösendes Denken*. In M. Barricelli & M. Lücke (Hrsg.), *Handbuch Praxis des Geschichtsunterrichts, Band 2* (S. 50-63). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Historia. *Schweizer Geschichtswettbewerb (2013–2015). Typisch Schweiz? Verfügbar unter: www.ch-historia.ch/page/content/colview.asp?MenuID=13&ID=7&Menu=1&Item=1.1* [13.10.2013].
- Lux, Th. (2013). *Archiv*. In M. Furrer & K. Messmer (Hrsg.), *Zeitgeschichte im Geschichtsunterricht* (S. 185-205). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Mathis, Ch. (2007). *Stationenlernen*. In H. Günther-Arndt (Hrsg.), *Geschichtsmethodik. Handbuch für die Sekundarstufe I und II* (S. 95-98). Berlin: Cornelsen.
- Mayer, U. (2009). *Vorwort des Herausgebers*. In Gautschi, P. *Guter Geschichtsunterricht. Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise* (S. 13-16). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Messmer, K. (2009). *Ausgewählte geschichtsdidaktische Profile*. In M. Furrer & K. Messmer (Hrsg.), *Die Schweiz im kurzen 20. Jahrhundert. 1914 bis 1989 – mit Blick auf die Gegenwart* (S. 175-196). Zürich: Pestalozzianum.
- Messmer, K. (2010). *Kompass Geschichte – was heisst „historisch denken“? 12 Fixsterne*. In *Schweizer Geschichtsbuch 2. Vom Absolutismus bis zum Ende des Ersten Weltkriegs* (S. 4-5). Berlin: Sauerländer / Cornelsen.
- Messmer, K. (2013). *Alltäglichkeiten. Sachquellen der Zeitgeschichte im Unterrichtsprotokoll*. In M. Furrer & K. Messmer (Hrsg.), *Zeitgeschichte im Geschichtsunterricht* (S. 509-526). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Meyer-Hamme, J. (2012). *„Ja also, das war ‘ne gute Stunde“*. *Qualitätsmerkmale von Geschichtsunterricht aus Schülerperspektiven*. In J. Meyer-Hamme, H. Thünemann & M. Zülsdorf-Kersting, *Was heisst guter Geschichtsunterricht? Perspektiven im Vergleich* (S. 21-37). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- OECD (2005). *Definition und Auswahl von Schlüsselkompetenzen. Zusammenfassung*. Verfügbar unter: www.oecd.org/pisa/35693281.pdf [13.10.2013].
- Oser, F. (2008). *Zu-Mutung: Ein pädagogisches Kompetenzprofil. Sonderdruck aus J. Warwas und D. Sembill (Hrsg.), Zeitgemässe Führung – zeitgemässer Unterricht* (S. 67-80). Hohengehren: Schneider.
- Pandel, H.-J. (1999a). *Notwendige postmoderne Beliebigkeit? Über den sorglosen Umgang mit Inhalten und Methoden*. In *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht*, Jg. 50, Heft 5/6, 282-291.
- Pandel, H.-J. (1999b). *Comics. Gezeichnete Narrativität und gedeutete Geschichte*. In H.-J. Pandel & G. Schneider, *Handbuch Medien im Geschichtsunterricht* (S. 339-364). Schwalbach/Ts.:

Wochenschau.

- Pandel, H.-J. (2000). *Quelleninterpretation. Die schriftliche Quelle im Geschichtsunterricht*. Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Pandel, H.-J. (2005). *Geschichtsunterricht nach PISA. Kompetenzen, Bildungsstandards und Kerncurricula*. Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Rüsen, J. (2013). *Historik. Theorie der Geschichtswissenschaft*. Köln/Weimar/Wien: Böhlau.
- Sauer, M. (2000). *Bilder im Geschichtsunterricht. Typen, Interpretationsmethoden, Unterrichtsverfahren*. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Sauer, M. (2004). *Verarbeitung, Dokumentation und Präsentation von Lernergebnissen*. In U. Mayer, H.-J. Pandel & G. Schneider, *Handbuch Methoden im Geschichtsunterricht* (S. 634-648). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Sauer, M. (2012). *Die Ausbildung von Geschichtslehrerinnen und Geschichtslehrern*. In M. Barricelli & M. Lücke (Hrsg.), *Handbuch Praxis des Geschichtsunterrichts, Band 2* (S. 349-369). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Schmid, H. D. (Hrsg.) (1974–1976). *Fragen an die Geschichte. Geschichtliches Arbeitsbuch für Sekundarstufe I*. 4 Bände. Frankfurt am Main: Hirschgraben.
- Schneider, G. (2004a). *Einstiege*. In U. Mayer, H.-J. Pandel & G. Schneider, *Handbuch Methoden im Geschichtsunterricht* (S. 595-618). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Schneider, G. (2004b). *Transfer*. In U. Mayer, H.-J. Pandel & G. Schneider, *Handbuch Methoden im Geschichtsunterricht* (S. 649-674). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Schönemann, B. (2006). *Geschichtsdidaktik*. In U. Mayer, H.-J. Pandel, G. Schneider & B. Schönemann (Hrsg.), *Wörterbuch Geschichtsdidaktik* (S. 72f. mit Bezug auf Karl-Ernst Jeismann). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Stadt Luzern (2013). *Rektorat Volksschule. Förderkonzept der Sekundarschulen Luzern. Skript* (Stand Juni 2013).
- Stand der Fachdidaktiken in der Schweiz. *Ergebnissicherung der Tagung vom 24. Januar 2013, COHEP April 2013*. Verfügbar unter: www.cohep.ch/fileadmin/user_upload/default/Dateien/08_Tagung_Fachdidaktik/130514_Onlinedokumentation.pdf [13.10.2013].
- Strotzka, H. & Windischbauer, E. (1999). *Offenes Lernen im Geschichtsunterricht für die Sekundarstufe I unter besonderer Berücksichtigung der Integration und des Interkulturellen Lernens*. Wien: öbv & hpt.
- Suter, A. (1997). *Der Schweizerische Bauernkrieg von 1653. Politische Sozialgeschichte – Sozialgeschichte eines politischen Ereignisses*. Tübingen: bibliotheca academica.
- Unabhängige Expertenkommission Schweiz – Zweiter Weltkrieg (2002). *Die Schweiz, der Nationalsozialismus und der Zweite Weltkrieg. Schlussbericht*. Zürich: Pendo.
- von Borries, B. (2002). *Geschichtsbewusstsein*. In S. Jordan (Hrsg.) *Lexikon Geschichtswissenschaft. Hundert Grundbegriffe* (S. 104-108). Stuttgart: Reclam.
- von Borries (2004). *Alters- und Schulstufendifferenzierung („Lernprogression“)*. In U. Mayer, H.-J.

- Pandel & G. Schneider, *Handbuch Methoden im Geschichtsunterricht* (S. 113-134). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- von Borries, B. (2009). „Forschendes historisches Lernen“ ist mehr als „Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten“. *Rückblick und Ausblick*. In Ch. Heuer & Ch. Pflüger (Hrsg.), *Geschichte und ihre Didaktik. Ein weites Feld ... Unterricht, Wissenschaft, Alltagswelt* (S. 130-148). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- von Reeken, D. (1999). *Das historische Jugendbuch*. In H.-J. Pandel & G. Schneider, *Handbuch Medien im Geschichtsunterricht* (S. 69-83). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Weltgeschichte im Bild* (1974ff.). *Lehrmittel der Welt- und Schweizergeschichte für das 6.–9. Schuljahr*. 4 Bände, mit Lehrercommentar. Buchs CH: Lehrmittelverlag des Kantons Aargau.
- Wenzel, B. (2012a). *Aufgaben(kultur) und neue Prüfungsformen*. In M. Barricelli & M. Lücke (Hrsg.), *Handbuch Praxis des Geschichtsunterrichts* (S. 23-36). Schwalbach/Ts.: Wochenschau. Band 2.
- Wenzel, B. (2012b). *Heterogenität und Inklusion – Binnendifferenzierung und Individualisierung*. In M. Barricelli & M. Lücke (Hrsg.), *Handbuch Praxis des Geschichtsunterrichts* (S. 238-254). Schwalbach/Ts.: Wochenschau. Band 2.
- Wildhirt, S. (2013). *Modul Allgemeine Didaktik. Konzept, Stand 13.09.2013*. Pädagogische Hochschule Luzern, *Ausbildung Geschichte Sekundarstufe II* (unveröffentlichtes Skript).
- Windischbauer, E. (2007). *Planarbeit*. In H. Günther-Arndt (Hrsg.), *Geschichtsmethodik. Handbuch für die Sekundarstufe I und II* (S. 99-102). Berlin: Cornelsen.
- Ziegler, B. (2013). *Expertenbefragung: Eine Methode für die Zeitgeschichte, eine Methode für den Geschichtsunterricht?* In M. Furrer & K. Messmer (Hrsg.), *Zeitgeschichte im Geschichtsunterricht* (S. 156-164). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Ziehe, Th. (1996). *Adieu 70er Jahre! Jugendliche und Schule in der zweiten Modernisierung. Pädagogik und Postmoderne*. In *Pädagogik 7-8, 1996*, 35-39.
- Zülsdorf-Kersting, M. (2012a). *Historische Projektarbeit*. In M. Barricelli & M. Lücke (Hrsg.), *Handbuch Praxis des Geschichtsunterrichts, Band 2* (S. 64-75). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Zülsdorf-Kersting, M. (2012b). *Was ist guter Geschichtsunterricht? Annäherung an eine verschüttete und wieder aktuelle Frage*. In J. Meyer-Hamme, H. Thünemann & M. Zülsdorf-Kersting (2012), *Was heisst guter Geschichtsunterricht? Perspektiven im Vergleich* (S. 7-19). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.

9 Fachdidaktik Kunst/Bildnerische Erziehung (Jochen Krautz)

9.1	Begriffsklärungen: Kunst, Kunstpädagogik, „Begabung“	181
9.1.1	Kunstpädagogik und Begabung – ein problematisches Erbe	181
9.1.2	Gegenstand der Kunstpädagogik	183
9.1.3	Domänen und Verlauf von „Begabung“ in der Kunstpädagogik	185
9.1.4	Merkmale besonderer bildnerischer Leistung	186
9.1.5	Fachspezifische Diagnostik	189
9.2	„Begabungsgerechter“ Unterricht im Fach Kunst	191
9.2.1	Didaktische Grundsätze	192
9.2.2	„Begabungsgerechte“ Aufgabenstellungen	193
9.2.3	Fachtypische Unterrichtsformen	194
9.2.4	Zusätzliche Förderung	194
9.3	Fachdidaktische Ausbildung und „Begabten“förderung	194

9 Fachdidaktik Kunst/Bildnerische Erziehung

9.1 Begriffsklärungen: Kunst, Kunstpädagogik, „Begabung“

„Begabung“ zeigt sich gerade im Bereich der Bildenden Kunst als ein Konstrukt, das für Laien erstaunliche bildnerische Leistungen zu ihrer Erklärung auf eine nicht direkt nachweisbare „Disposition“ zurückführt. „Begabung funktioniert [...] als eine Art Seinszuschreibung [...]. Konkret zu beobachtende Lebensäußerungen des Individuums werden auf diesem innewohnende Seinsqualitäten zurückgeführt, und zwar zur Erklärung eben der beobachteten oder beobachtbaren Lebensäußerungen“ (Markard, 2005, S. 4). Gerade im Kontext der Kunst besteht die verbreitete Tendenz, das Phänomen besonderer Leistung zu ontologisieren, damit aber nicht zu erklären, denn „Eigenschaften sind keine Erklärungen, sondern selbst aufzuklären“ (Markard, 2005, S. 5). Grundsätzlich ist jedoch auch für den bildnerischen Bereich auszuschließen, dass Leistungsunterschiede direkt genetisch fundiert sein könnten, weil sich die genetische Ausstattung des Menschen seit 100.000 Jahren nicht mehr verändert hat (vgl. Buether, 2010, S. 111).

9.1.1 Kunstpädagogik und Begabung – ein problematisches Erbe

Doch ist der „Begabungs“-Begriff in Kunst und Kunstpädagogik mit historisch gewachsenen Problemen belastet (vgl. Kris & Kurz, 1980). Der frühneuzeitliche Geniebegriff, Romantik, Expressionismus, die Reformpädagogik mit ihren Vorstellungen vom Kind als Künstler bzw. der Kinderkunst zeigen sich als solche Konzepte der Ontologisierung des Phänomens besonderer bildnerischer Leistung. Einmal werden diese göttlicher Eingebung zugeschrieben (Intuition des Genies), einmal der Ursprünglichkeit des unverdorbenen Kindes (unbeeinflusster Ausdruck), wobei sich beide Vorstellungen wechselseitig durchdringen (vgl. Korzenik, 1995). Beiden gemeinsam ist die Idee eines geborenen Naturtalents, das nicht durch Übung lernt, sondern als Künstler nur entdeckt werden muss (vgl. Korzenik, 1995, S. 26; Kris & Kurz, 1980, S. 52ff.).

Dabei ist auch die Zuschreibung, was als „künstlerische“ Leistung des Kindes verstanden und gewürdigt wird, historisch bedingt und wechselt mit dem Wandel der Kunst und des ästhetischen Urteils der Erwachsenen: „Die Einschätzung, ob jemand in besonderer Weise bildnerisch talentiert bzw. begabt ist oder nicht, hängt natürlich wesentlich von dem als Maßstab für die Beurteilung der Leistung herangezogenen Kunstbegriff ab.“ (Schulz, 2000, S. 66; vgl. Korzenik, 1995, S. 27) Demzufolge spitzt sich das Problem in Moderne und Postmoderne weiter zu, da die einzig konsensuell zu erreichende Definition von Kunst nur noch besagt, dass sie eben nicht (mehr) zu definieren sei (vgl. z.B. Arnold, 2013, S. 15).

Somit schwinden auch die Kriterien möglicher „künstlerischer Begabung“, denn wenn sich „der aktuelle Stand der Domäne der bildenden Kunst“ in den „Werkstätten und Ateliers der Künstler, in den großen Ausstellungen und in den Versuchen der Kunstkritik“ zeigt (Schütz & Wichelhaus, 1996, S. 107), dann ist dieser Maßstab erstens so fließend und zeit- und gesellschaftsbedingt, dass daraus kein Maßstab für „Begabung“ ableitbar ist.¹ Zweitens führt letztlich nur sehr bedingt ein Weg von der Kunstpraxis in Ateliers und Ausstellungen zu der entwicklungspsychologisch bedingten Bildsprache und den Darstellungswünschen der Kinder und Jugendlichen: Beides hat kaum oder nur zufällig miteinander zu tun (vgl. Krautz, 2013b).

Diese Diskrepanz unterstützt populäre Missverständnisse, ein mit Farbe herumklecksendes Kind für „künstlerisch begabt“ zu halten, weil sein Habitus und seine Ergebnisse scheinbare Ähnlichkeit mit den Arbeiten eines Jackson Pollock haben.² Hinzu kommt, dass Kinderzeichnungen lange v.a. als Ausdruck eines unverbildeten inneren Selbst verstanden wurden: „We see what children make as coming solely from them. Incorrectly we assume that their enterprises are uncontaminated by adult society.“ (Korzenik, 1995, S. 27). Auf diesem rousseauistisch und expressionistisch gefärbten Missverständnis basieren didaktische Traditionen, Kinder im Kunstunterricht möglichst frei von Lernansprüchen und Anleitung zu halten und gezielte Übung zu vermeiden, um – so einst Gustav Hartlaub – „das Kind im Manne zu retten“ (Hartlaub, 1922, zit. n. Ullrich, 1999, S. 334).

Auch der als Minimalkonsens im Fach Kunst verbreitete Bezug auf „ästhetische Erfahrung“ (vgl. Peez, 2002, S. 19f.) bleibt unscharf, weil in einem generalisierenden Konzept Ästhetischer Bildung die Domänenspezifik besonderer Leistungen fehlt (vgl. Krautz, 2014). Zudem scheint gerade der Bezug auf Konzepte Ästhetischer Bildung die Konzentration auf deren Transferleistungen zu begünstigen, weil dann nach dem Beitrag verallgemeinerbarer Fähigkeiten für das Lernen in anderen Fächern gefragt wird (z.B. Musizieren verbessert die Rechenleistung oder die „Wahrnehmungsfähigkeit des Gehirns“, Stadelmann, 2011, S. 8). Abgesehen von den Aporien der Transferforschung (vgl. Rittelmeyer 2010) verlieren hier jedoch Fächer wie Kunst und Musik ihre Bedeutung als Weltzugänge eigener Art und geraten zu Trainingszentren für insgesamt (hoch) begabte Kinder.

So prägen organologische Wachstumsvorstellungen, expressives Ausdrücken- oder „kunstanaloges“ Machenlassen, die Fokussierung auf primäre Sinneserfahrung sowie übertriebene Bewunderung jeder bildnerischen Äußerung des Kindes Konzepte und Praxis von Kunstunterricht bis heute.

¹ Ironischerweise werden gerade im Sinne gegenständlicher Darstellungsfähigkeit „Begabte“ an Kunstakademien eher abgelehnt, weil sie als „zu konventionell“ gelten (vgl. Bautz, 2003, S. 38).

² So bei periodisch in den Medien gehypten „Wunderkindern“ wie derzeit etwa Aelita Andre (www.aelita-andre.com/).

Da das Können und Wissen, das Kunst ausmacht, als programmatisch unsicher gilt – unsicherer etwa als dasjenige von Musikerinnen und Musikern –, ist auch unklar, was es eigentlich im Kunstunterricht zu lernen gibt (vgl. Krautz, 2013b). So hat es die Kunstdidaktik insgesamt weitgehend versäumt, einen eigenen, fachangemessenen Lernbegriff zu entwickeln.³ Dabei wäre gerade zur Aufklärung des als „Begabung“ geführten Phänomens notwendig, bildnerische Lernprozesse in ihrem biografischen Verlauf genauer zu beschreiben. Nur so wären die skizzierten Mythologeme vermeidbar, um zu einem ganzheitlichen Verständnis des Entstehens besonderer bildnerischer Leistungen zu gelangen. Hierzu wäre auch die Expertiseforschung für die Kunstdidaktik auszuwerten: Immerhin zeigen nicht nur die Biografien bekannter Künstler/innen, sondern auch Fallstudien sogenannter „hochbegabter“ Kinder (vgl. Golomb, 1995), dass auch im bildnerischen Bereich besondere Leistung durch extensive Übung zustande kommt. (vgl. Schütz & Wichelhaus, 1996, S. 33). „Gezieltes Üben ist weder routinehaftes Repetieren einer Gewohnheit noch spielerischer Umgang mit dem erworbenen Können, sondern eine im höchsten Maße anstrengende Tätigkeit, die keinen Spaß macht.“ (Brinkmann, 2012, S. 86). Dies stellt grundlegende Fragen an eine Didaktik, die tendenziell von eben jenem „reformpädagogische(n) Mythos von der Natürlichkeit und Authentizität kindgerechten und lustvollen Lernens“ (Brinkmann, 2012, S. 396) geprägt ist und daher Spaß und Lust, Spiel und Experiment in den Vordergrund rückt.

Die Forschung zur „Begabung“ innerhalb der Kunstpädagogik hat hierzu gewisse Ansätze geliefert (vgl. v.a. Mühle, 1975; Schulz, 1987; Schütz & Wichelhaus, 1996), doch zeigt das Fach aufgrund der beschriebenen Problematik eher Distanz zum Thema „Begabung“ (vgl. Bautz, 2003). Insofern sind die jüngeren Publikationen von Monika Miller zu diesem Thema hervorzuheben (Miller, 2013).

9.1.2 Gegenstand der Kunstpädagogik

Die historische Leistung und eigentliche Begründung des Faches und damit die positive Kehrseite der referierten Probleme liegt darin, insgesamt zur Hochachtung vor dem Eigenwert der bildnerischen Äußerungen des Kindes als eigenem Entwicklungsbereich beigetragen zu haben. Erst wenn bildnerische Äußerungen von Kindern nicht mit den Maßstäben erwachsener Kunst und Kultur gemessen werden, entsteht eine eigenständige Kunstpädagogik. Kunstpädagogik basiert insofern auf einer personalen Anthropologie und einem entsprechenden Bildungsverständnis, die dem Kind und seiner bildnerischen Tätigkeit Wert und Würde zumisst, unabhängig von seinem jeweiligen Entwicklungs- und Lernstand.

Insofern ist jedoch der eigentliche Gegenstand der Kunstpädagogik anders und neu zu formulieren (vgl. Krautz, 2013b; Sowa, 2011):

³ Neue Ansätze hierzu aber bei Krautz & Sowa, 2013.

Gegenstand der Kunstpädagogik ist *nicht* die Kunst, sondern das anschauliche Wahrnehmungs- und Vorstellungs- sowie das bildnerische Darstellungs- und Mitteilungsvermögen, über das jeder Mensch verfügt, in seiner Entwicklung und Bildungsfähigkeit. Diese Vermögen werden im wahrnehmenden, vorstellenden und gestaltenden Dialog mit der sichtbaren Welt, der Kunst, der angewandten Gestaltung und visuellen Kultur gebildet. Kunstdidaktik fragt demnach nicht von der Kunst auf das Kind und den Jugendlichen, sondern vom jungen Menschen auf die Kunst hin. Kunstpädagogik ist in der Folge anthropologisch zu begründen und in ihrer curricularen Struktur entwicklungsorientiert auszugestalten.

Diese anthropologisch orientierte Definition bezieht sich dabei also nicht nur auf das kindliche Zeichnen, noch allein auf die Kunst, sondern fragt nach bei der Einbettung in die grundlegenden menschlichen Weltverhältnisse, die im Kunstunterricht angesprochen und gebildet werden, also den wahrnehmenden, vorstellenden und darstellenden Selbst-, Mit- und Weltbezug.⁴ Damit werden die kunstpädagogischen „Domänen“ grundsätzlich als relational verstanden, als Formen von Beziehung zum Selbst, zum Anderen und zur Welt (vgl. Krautz, 2013a): „Das anschauliche Wahrnehmen, Vorstellen und Darstellen beschreibt einen Kommunikationsprozess“ (Buether, 2010, S. 32). Mit diesem relationalen Verständnis sind die aus Genieästhetik und romantischem Kinderbild erwachsenden solipsistischen Verengungen von Kunstpädagogik vermieden und es wird stärker der dialogische und kommunikative Charakter der Kinderzeichnung, also deren Bildpragmatik betont, wie dies auch die jüngere Kinderzeichnungsforschung herausarbeitet (vgl. u.a. Reiß, 1996; Glas, 1999; Sowa, 2003; Schütz, 2010; Bautz & Stöger, 2013).

Der verbreitete Begriff „künstlerische Begabung“ ist vor diesem Hintergrund kunstdidaktisch wenig ergiebig, da er das Gegenstandsfeld und den Aufgabenbereich schulischer Kunstpädagogik verfehlt. Daher seien für die Frage bildnerischer „Begabung“ zwei gewandelte Paradigmen gefolgert:

a) *Jedes* organisch nicht beeinträchtigte Kind ist „begabt“ mit anschaulichem Wahrnehmungs-, Vorstellungs- und bildnerischem Darstellungsvermögen.

b) Besondere Leistungen im bildnerischen Bereich entstehen aufgrund von *Lern- und Erfahrungsprozessen im kommunikativen Bezug* zur Umwelt des Kindes. Sie prägen die neuronale Struktur und bleiben ein Leben lang reversibel bzw. erweiterbar, können jedoch auch verloren gehen (vgl. Buether, 2010, insb. S. 111).

⁴ Vgl. zur bildungstheoretischen und kunstpädagogischen Begründung Krautz 2013a und 2013b, zum neurobiologischen Begründungsrahmen Buether (2010), zum Zusammenhang zu Intelligenzkonzepten Gardner 2005, zur kunstdidaktischen Konzeptualisierung Sowa (2011).

Hier kann die Kunstpädagogik unmittelbar an das in der Einleitung zu diesem Band referierte Aktiotop-Modell anschließen, demzufolge „das Erreichen von Leistungsexzellenz [...] durch die erfolgreiche Bewältigung von aufeinander folgenden Lernstufen“ erreicht wird. „Durch Lernen und Entwicklung wird das individuelle Handlungsrepertoire ständig erweitert und es werden dadurch immer höhere Leistungsniveaus ermöglicht.“ (Einleitung, S. 12)

9.1.3 Domänen und Verlauf von „Begabung“ in der Kunstpädagogik

Die Forschung versteht unter „Begabung“ im Wesentlichen altersuntypische Entwicklungsvorsprünge im darstellenden Zeichnen, Malen, Plastizieren etc., die sich fortgesetzt zeigen. Als Domänen bildnerischer „Begabung“ gelten demnach das Wahrnehmungsvermögen, insbesondere das Sehen, die anschauliche Vorstellungskraft sowie die bildnerische Darstellungs- und Mitteilungsfähigkeit. Deren Entwicklung verläuft gemäß der seitens der Kinderzeichnungsforschung herausgearbeiteten Stufen des bildnerischen Gestaltens, dem bestimmte Entwicklungsstufen des Wahrnehmens und Vorstellens entsprechen (vgl. u.a. Richter, 1987; Becker, 2003; Seidel 2007). Dabei verläuft die Entwicklung dieser Stufen weder als festes Programm noch als organologisches Wachstum, sondern als individuell geprägt und von der Interaktion mit der Umwelt, also von Lernen abhängig.

Referenz für die Feststellung besonderer bildnerischer Leistung ist der Vergleich zu durchschnittlichen Leistungen auf einer Entwicklungsstufe, wobei dieser Durchschnitt nicht statisch ist, sondern sich durch kulturelle Einflüsse verändert (z.B. führt die zunehmende Dominanz elektronischer Bildmedien zu einem tendenziellen Rückgang der durchschnittlichen zeichnerischen Fähigkeiten bei Kindern).

Da Jugendliche zu Beginn der Pubertät ihre bildnerischen Hervorbringungen stärker mit der wahrgenommenen Wirklichkeit vergleichen und sich am naturalistischen Darstellungsmodus orientieren, verlieren sie in der Regel die Unbefangenheit der Darstellung. Daher muss gerade hier gezielte kunstdidaktische Förderung ansetzen (vgl. Sucker, 2010). Dieser Pubertätsbruch begründet die Feststellung der Forschung, dass frühe hohe bildnerische Leistungen im Kindesalter keinen Prädikationswert über die Pubertät hinaus haben. Retrospektiv zeigen Künstlerbiografien, dass später weltberühmte Künstler/innen durchaus durchschnittliche Leistungen im Kindesalter zeigten (vgl. Schulz, 1987; Schütz & Wichelhaus, 1996, S. 36ff.; Schulz, 2000).

Dies dürfte im grundsätzlichen qualitativen Unterschied zwischen Kunst und kindlichem Gestalten begründet sein, denn die Fähigkeit zu Realisierung einer intentional strukturierten Form-Inhalts-Korrespondenz liegt außerhalb des Horizonts kindlicher Bildproduktion (Bautz, 2003, S. 41; Schütz & Wichelhaus, 1996, S. 97f.). Ein genuin künstlerischer Standpunkt liegt also jenseits der anthropogen vorgezeichneten Entwicklungsmöglichkeiten:

„Die künstlerische Gestaltung ‚entwickelt‘ sich nicht im Übergang aus nicht künstlerischer, beispielsweise kindlicher Gestaltung, sondern sie bildet sich in der Auseinandersetzung mit der Tradition, mit fremder, gereifter oder eigener, bereits erreichter Form. [...] Das Problematische eines strengen Entwicklungsbegriffs tritt damit, zum mindesten im Hinblick auf die Ausformung der künstlerischen Persönlichkeit, klar hervor.“ (Mühle, 1975, S. 20)

„Entscheidend für diesen Wandlungsprozess, der aus dem Nicht-Künstler den Künstler macht, ist die Art der Auseinandersetzung mit und der Grad der Teilhabe an der Kunst als solcher, die als ein Teilbereich des objektiven Geistes einen überindividuellen Sinnzusammenhang besonderer Art verkörpert.“ (Mühle, 1975, S. 14)

Insofern erscheint auch wenig sinnvoll, bei Kindern nach Merkmalen einer „Künstlerpersönlichkeit“ zu forschen, wenn man es nicht bei oberflächlichen Habituseigenschaften wie „Unkonventionalität“ oder „Spontaneität“ belassen will.

9.1.4 Merkmale besonderer bildnerischer Leistung

Die drei Domänen beziehen sich im Wesentlichen auf die drei gestalterischen Grunddimensionen Form, Farbe und Raum, wie sie in den verschiedenen bildnerischen Gattungen repräsentiert sind (Zeichnung, Malerei, Plastik, Medien etc.) sowie die kompositorische und inhaltliche Komplexität der Gestaltung. Bezogen auf das westliche Bild- und Kunstverständnis, auf den durchschnittlichen Entwicklungsstand und unter Einbezug von Kontexten wie etwa einer gestellten Aufgabe im Unterricht, Anregungen, Beeinflussungen, Vorbilder etc. lassen sich folgende Kategorien für besondere bildnerische Leistung von Kindern und Jugendlichen benennen:

Naturalismus der Darstellung, differenziert nach den Aspekten

- Raumdarstellung
- Menschendarstellung
- Komposition
- Farbeinsatz
- Bewegungsdarstellung

Inhaltliche Dimension

- erzählerische Komplexität
(vgl. Porath, 1997, S. 202)

„Künstlerische“ Kriterien wie

- Originalität
- individueller Ausdruck
- grafische Vielfalt etc.
(vgl. Miller, 2010b, S. 2)

Auch wird versucht, Kategorien des Kreativitäts-Begriffs auf besondere bildnerische Leistungen zu beziehen

- Fluktualität (Flüssigkeit der Zeichnung)
- Flexibilität
- Originalität, Ideenreichtum
- Sensitivität
- Komplexität(spräferenz)
- Elaborationsfähigkeit, Ausdauer
- Ambiguitätstoleranz
(vgl. Miller, 2009, S. 34ff.)⁵

Das heißt, besondere Leistung lässt sich darauf beziehen, wie etwa die Raumdarstellung zu einem bestimmten Alterszeitpunkt in Hinsicht auf ein bestimmtes Thema gelöst ist, wie plastisch ein Mensch dargestellt wird oder wie vielfältig und komplex eine bildnerische Narration angelegt ist etc.

Die Komplexität dieser Kategorien und die Kontextabhängigkeit einer Bewertung als „besondere Leistung“ gerade im Schulunterricht macht ein Beispiel deutlich (s. Abb. 1 und 2, S. 126 und 127): In einer 11. Jahrgangsstufe entstehen im Kontext einer Aufgabe zu einem Thema aus der angewandten Gestaltung (Entwurf und Bau einer Fahrradtasche aus altem Feuerwehrschauch für das Programm eines Designers; vgl. zu didaktischer Begründung und Unterrichtszusammenhang Krautz 2013c) diese beiden Zeichnungen zweier Schülerinnen. Es handelt sich um imaginative Entwurfszeichnungen, die die Konstruktion verdeutlichen.

⁵ Glaser-Henzer et al. (2012) entwickeln aus Prozessanalysen des räumlichen Zeichnens zudem weitere „Verarbeitungskompetenzen“ und argumentieren für „eine Fokusverlagerung von der Zeichnung als Endprodukt auf subjekt- und prozessbezogene Kompetenzen der Kinder.“ (S. 102) Die mögliche Relevanz der hier entwickelten Kategorien „Ästhetisches Urteil“, „Selbstpositionierung im Raum“, „Bildnerische Problemlösung“, „Fantasie“, „Diskrepanzerfahrung“ und „Bildsprachliche Konkretion“ für die Frage besonderer bildnerischer Leistungen wäre noch zu klären.

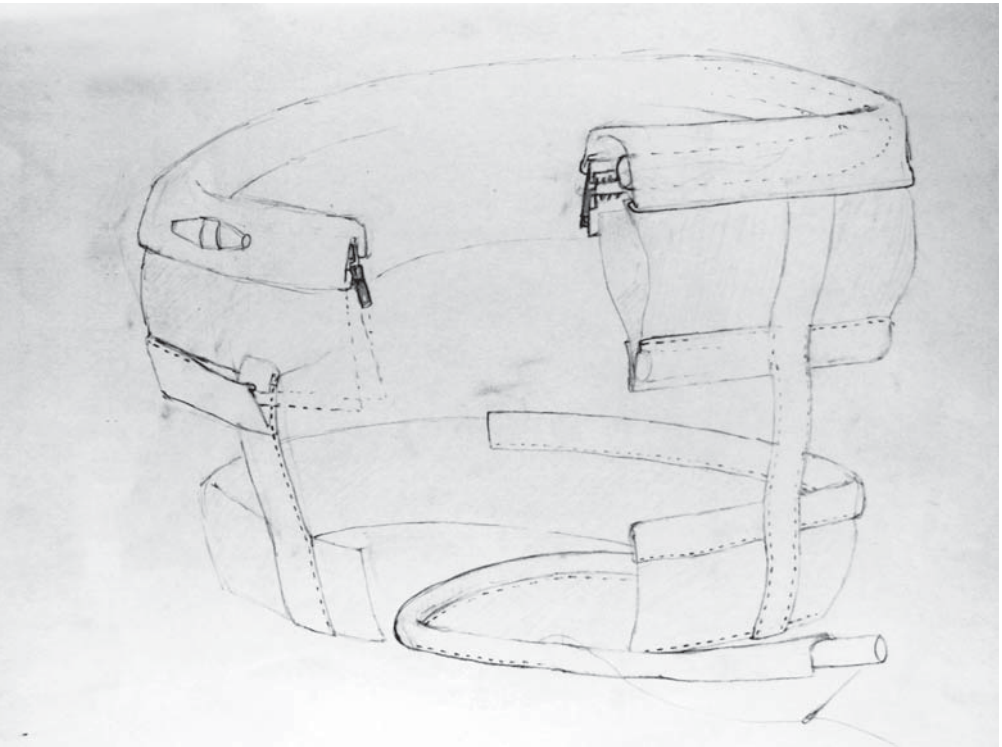


Abb. 1: Zeichnung A

Auf den ersten Blick ist Zeichnung A in Hinsicht auf darstellerische Kriterien wie Räumlichkeit, Anschaulichkeit, Differenziertheit, Prägnanz und grafische Vielfalt wesentlich ausgereifter. Der Entwurf zeigt zudem hohe Originalität, Fluktualität, Ausdauer und Komplexitätspräferenz: Die Schülerin „macht es sich nicht einfach“, sie zeigt die Fähigkeit und den Willen zu intensiver bildnerischer Arbeit. Das Sichtbarmachen der komplizierten Innenkonstruktion weist auf ein geübtes Imaginationsvermögen hin. Insofern liegt hier eine für ihr Alter überdurchschnittliche Leistung vor, über deren Hintergrund die Schülerin allerdings im Gespräch bemerkte, das habe sie nicht in der Schule gelernt, sondern zeichnen geübt habe sie außerhalb des Kunstunterrichts. Andererseits verfehlt sie mit ihrem eigenwilligen Entwurf den Kontext des Themas: Sie übersieht, dass das fragile Lenkerkorbchen als Teil eines Taschenprogramms erstens schwer zu produzieren, zweitens kaum zum Transport von Dingen auf dem Fahrrad geeignet ist.

Dagegen fällt die Qualität der Zeichnung B stark ab, Darstellungsfähigkeit, Komplexität und Elaborationsfähigkeit sind deutlich geringer. Sie zeigt ein weitaus weniger differenziertes Vorstellungs- und Darstellungsvermögen, weil sie stark schematisiert. Der Entwurf ist schlicht und nicht sehr ideenreich. Gleichwohl hat er gegenüber A den Vorteil, eine praxistaugliche Lösung für ein reales Problem zu liefern, nämlich den gekühlten Transport einer üblichen 1,5-Liter-Flasche auf dem Fahrrad.

Wie nun „Begabung“ einzuschätzen ist, hängt vom Blickwinkel der Beurteilung und dem Kontext der Aufgabe ab: Ist es eine hohe freie Imaginationsleistung oder eine anwendungsbezogene Problemlösungsfähigkeit? Wie „kreativ“ ist das Verfehlen eines Kontextbezuges der eigenen Gestaltung? Wie entscheidend ist der Naturalismus der Darstellung? etc. In der realen Unterrichtssituation sind jedoch diese und weitere Fragen, wie etwa die nach der Motivation, auch über die beobachtbaren Arbeitsprozesse der Schüler/innen zugänglich, da die Lehrenden in der Regel nicht nur distanziert beobachten, sondern in einer fortgesetzten Kommunikation mit den Lernenden in ihren Arbeitsprozessen stehen.

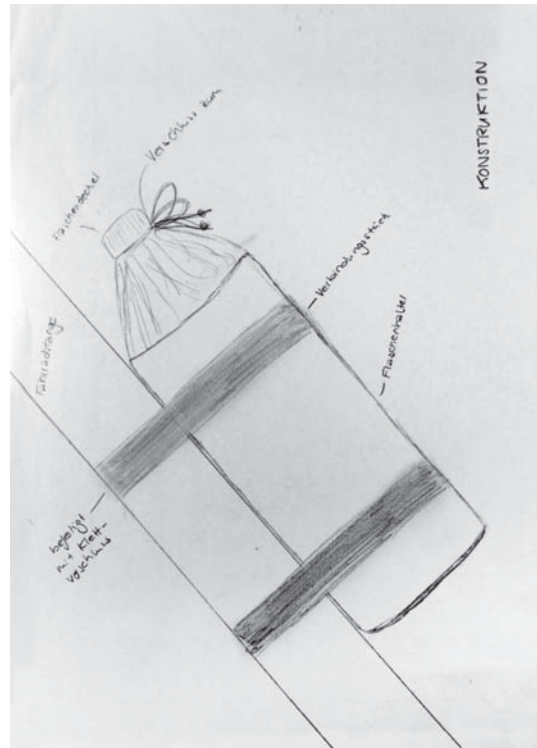


Abb. 2: Zeichnung B

9.1.5 Fachspezifische Diagnostik

Für die Diagnostik des bildnerischen Entwicklungsstandes existieren Standardtests, die etwa anhand der Aufgabe, einen Menschen oder eine räumliche Situation zu zeichnen, den Grad zeichnerischen Könnens im Vergleich zur durchschnittlichen Entwicklung erheben (Schütz & Wichelhaus, 1996, S. 13f.) Diese und andere Tests, die teilweise auch Persönlichkeitsmerkmale zu erfassen versuchen, sind unterrichtspraktisch jedoch von geringer Relevanz, da sie im Alltag nicht praktikabel sind und den unterrichtlichen Kontext vernachlässigen. Eine kunstdidaktisch sinnvolle Diagnostik erhebt nicht einen Entwicklungsstand X zum Zeitpunkt Y als einfaches Faktum, sondern beurteilt eine bildnerische Leistung im Kontext und unter *Einfluss von Unterricht*, also von gezielter, didaktisch begründeter und geplanter Forderung und Förderung.

Daher ist im Vergleich auch der Stand des Könnens einer Lerngruppe einzuschätzen. Dazu werden Arbeitsergebnisse und ggf. der Arbeitsverlauf auf die allgemeinen Entwicklungsvoraussetzungen bezogen. Somit vollzieht sich individuelle Diagnostik im Vergleich auf allgemeine Entwicklungsmerkmale und den bisherigen Stand einer Schülerin/eines Schülers sowie auf die Lerngruppe. Demgemäß werden einzelne Arbeiten auf das darin sichtbare Maß an Wahrnehmungs- und Vorstellungsfähigkeit sowie Darstellungsvermögen untersucht, woraus sich Förderempfehlungen ableiten lassen (Abb. 3). Dies vollzieht sich im Unterrichtsgeschehen praktisch permanent, da die Kunstlehrerin/der Kunstlehrer bei jedem Bildgespräch mit der Schülerin/dem Schüler diese Diagnose vornehmen muss, um ihr/ihm weiter helfen zu können. Zudem lassen sich aus mehreren Arbeiten einer einzelnen Schülerin/eines einzelnen Schülers oder aus einem ganzen Klassensatz vergleichende Reihen bilden (Abb. 4), die bildhermeneutisch analysiert, kategorisiert und im Hinblick auf die Höhe der Leistung in den Domänen beurteilt werden (vgl. zur bildhermeneutischen Methodik Sowa, 2012).

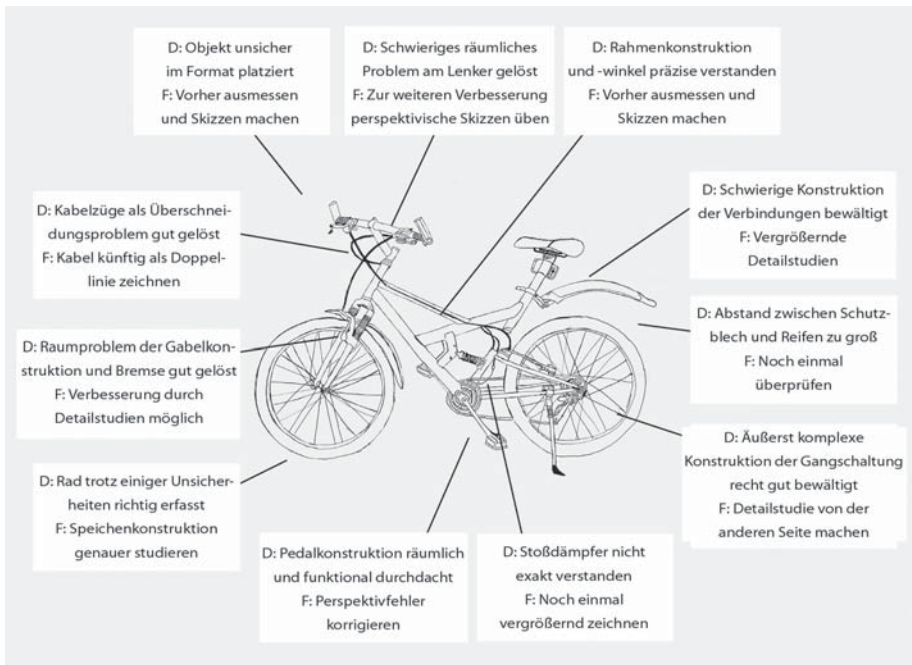


Abb. 3: Sowa, Hubert: Diagnose und Förderempfehlungen an einer Sachzeichnung (aus: *Kunst+Unterricht* 369/370/2013, S. 34)

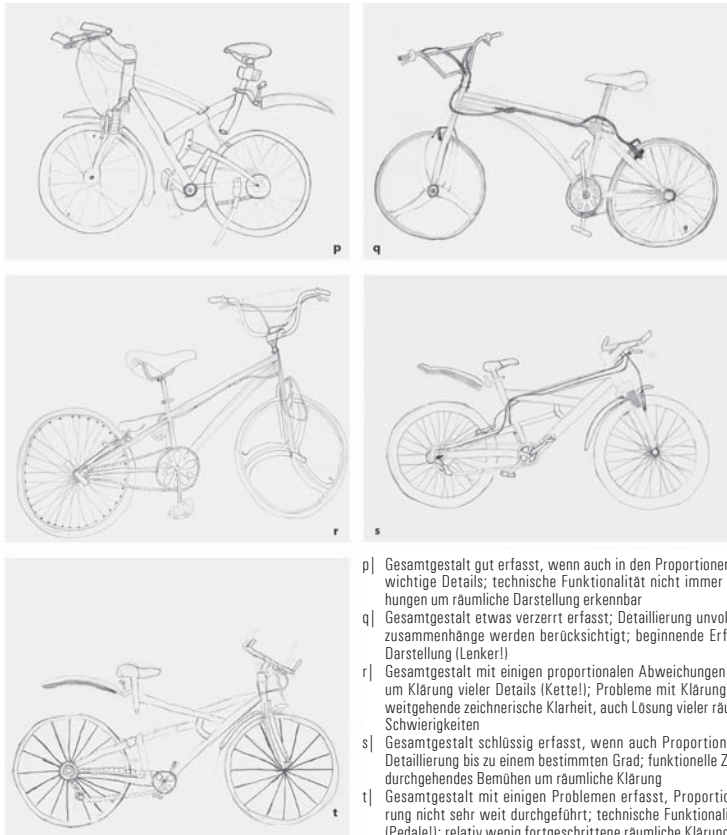


Abb. 4:

Sowa, Hubert:
*Diagnose im
 Vergleich der
 Ergebnisse einer
 Lerngruppe* (aus:
Kunst+Unterricht
 369/370/2013,
 S. 39)

- p| Gesamtgestalt gut erfasst, wenn auch in den Proportionen verzerrt; großes Bemühen um wichtige Details; technische Funktionalität nicht immer klar bedacht; deutliche Bemühungen um räumliche Darstellung erkennbar
- q| Gesamtgestalt etwas verzerrt erfasst; Detaillierung unvollständig; technische Funktionszusammenhänge werden berücksichtigt; beginnende Erfolge in der räumlich geklärten Darstellung (Lenker!)
- r| Gesamtgestalt mit einigen proportionalen Abweichungen erfasst; sehr großes Bemühen um Klärung vieler Details (Kette!); Probleme mit Klärung funktionaler Zusammenhänge; weitgehende zeichnerische Klarheit, auch Lösung vieler räumlicher Probleme, trotz einiger Schwierigkeiten
- s| Gesamtgestalt schlüssig erfasst, wenn auch Proportion etwas verfehlt; gleichmäßige Detaillierung bis zu einem bestimmten Grad; funktionelle Zusammenhänge berücksichtigt; durchgehendes Bemühen um räumliche Klärung
- t| Gesamtgestalt mit einigen Problemen erfasst, Proportionen etwas verfehlt; Detaillierung nicht sehr weit durchgeführt; technische Funktionalität nicht durchgehend bedacht (Pedale!); relativ wenig fortgeschrittene räumliche Klärung

9.2 „Begabungsgerechter“ Unterricht im Fach Kunst

Ein „begabungsgerechter“ Kunstunterricht ist gemäß den vorangegangenen Überlegungen also v.a. ein begabender Unterricht für alle Schüler/innen, der deren grundsätzliche, weil anthropologisch verankerte bildnerische „Begabtheit“ fördert. Annette Philp schlägt daher mit James Borland eine „Gifted Education without Gifted Children“ vor (Borland, zit. n. Philp, 2011, S. 21). Anstatt der Identifizierung von „Hochbegabung“ sei ein „begabter Unterricht“ (Philp, 2011, S. 21) vonnöten und somit eine Blickumkehrung vom Begabungsstand des Kindes auf den Begabungsstand des Lehrens (vgl. Philp, 2011, S. 22).

9.2.1 Didaktische Grundsätze

Um die drei genannten Domänen von bildnerischer „Begabung“ in ihrer Interdependenz angemessen zu fördern, ist es didaktisch notwendig, Kunstunterricht tatsächlich zielklar auf diese Bereiche auszurichten (vgl. hierzu Sowa, 2011). Dies ist aufgrund der angedeuteten kunstdidaktischen Orientierung an sehr divergenten künstlerischen oder ästhetischen Paradigmen keineswegs selbstverständlich. Zudem muss die Entwicklung des bildnerischen Gestaltens in den Bereichen Zeichnung, Farbe und Plastik sowie die damit verbundenen bildnerischen Darstellungsbedürfnisse der Schüler/innen Orientierung für Unterricht sein. Förderung auch besonderer „Begabung“ ist zudem nur möglich, wenn ein Ist-Stand domänenbezogen erhoben wird und der Unterricht durch gezielte Überforderung Lern- und Entwicklungsimpulse setzt, die dann wiederum durch Erarbeitung und Einübung neuer Möglichkeiten konstruktiv in ein erweitertes Können verwandelt werden (vgl. Sowa, 2011, S. 17 und 32ff.).

Insofern ist guter Kunstunterricht immer „begabtenfördernd“, da kunstdidaktisch sinnvoll gestellte Aufgaben einen *qualitativ prinzipiell unbegrenzten Möglichkeitsraum für individuelle Leistungen* eröffnen. Kunstpädagogische Aufgabenstellungen haben *keine eindeutigen Lösungen*, wie etwa Mathematikaufgaben, die keine unterschiedlichen Ordnungen erlauben (vgl. Ladenthin, 2006, S. 52), weil Kunstpädagogik es mit *bildnerischen Ordnungen* zu tun hat, die anders als im wissenschaftlichen Bereich *unterschiedliche und dennoch jeweils gleich gültige Lösungen auf dem selben Niveau zulassen* (vgl. Klaffinger, 2013, S. 24): Eine Bildkomposition oder auch die gegenständliche Zeichnung eines Fahrrades kann verschiedene bildnerische Ordnungen und Qualitäten haben, die dennoch als jeweils stimmig begründbar sind. Dies meint dezidiert *nicht*, dass Kunst oder auch Schüler/innenarbeiten beliebig seien: Im Kontext professioneller Kunst- und Gestaltungslehre gibt es sehr wohl Kriterien für gelungene und weniger gelungene Gestaltungen. Doch *wie* diese realisiert werden, kann bei Niveaugleichheit dennoch sehr unterschiedlich sein. Schüler/innen mit besonderen Fähigkeiten haben also in der Regel immer die Möglichkeit, Aufgaben auf einem qualitativ höheren Niveau oder in quantitativ anderem Umfang zu lösen. Kunstunterricht schließt insofern *per se Möglichkeiten innerer Differenzierung* ein.⁶ Wenn darüber hinaus im Unterricht die volle Breite der Themen, bildnerischen Gattungen und Gestaltungsweisen berücksichtigt wird, können verschiedene Neigungsrichtungen zum Tragen kommen.

Didaktisch und pädagogisch setzt dies auf Seiten der Lehrperson eine entsprechende Flexibilität voraus, unkonventionelle, aber tragfähige gestalterische Ansätze und Lösungen zu erkennen und die Schülerin/den Schüler hierbei zu begleiten. Eine solche individuelle Beratung und Förderung ist aufgrund der spezifischen Unterrichtssituation im Kunstunterricht übliche Praxis.

⁶ Soweit diese nicht durch tatsächlich genormte Vorgaben und Vorlagen ausgeschlossen werden, wie mitunter leider auch zu beobachten ist.

9.2.2 „Begabungsgerechte“ Aufgabenstellungen

Um diese Differenzierungsmöglichkeiten zu sichern, müssen Aufgaben so gestellt sein, dass sie die Extreme beliebiger Offenheit und vereinheitlichender Geschlossenheit vermeiden:

„Didaktisch begründete Aufgabenkonstruktionen führen auf Ziele/Ergebnisse hin; öffnen strukturierte Wege zu diesen Zielen; lassen im Werkprozess nachhaltige Erfahrungen und Erkenntnisgewinn entstehen und führen zu kohärenter Vorstellungsbildung in der Einheit von Wissen und Können; öffnen Spielräume für eigene Urteile und Entscheidungen.“ (Sowa, 2011, S. 33)

Sie leiten also an und stellen das notwendige Know-how zur Verfügung, wie die Schüler/innen zu einer eigenen Lösung gelangen, ohne dabei „lineare Lösungswege“ vorzuzeichnen (Sowa, 2011, S. 34), aber auch ohne sie sich selbst zu überlassen: „Obwohl die Aufgaben zielgerichtete Arbeit anstoßen, öffnen sie auch zugleich den Blick für Fragen und die selbstbestimmte Auseinandersetzung des Subjekts mit der Welt und mit anderen Menschen.“ (Sowa, 2011, S. 34)

Dabei kann der Grad an Offenheit mit dem Alter der Schüler/innen zunehmen, weil sie dann über ein immer größeres Repertoire an Darstellungsmöglichkeiten und größere Selbstständigkeit verfügen (sollten). So kann sich Kunstunterricht in der Oberstufe einer freien künstlerischen Projektarbeit annähern (vgl. Klaffinger, 2013, S. 24ff.).

Wenn beispielsweise eine 5. oder 6. Klasse eine figürliche Plastik in Ton erarbeiten soll, „die etwas im Arm hält, das ihr sehr am Herzen liegt oder das sie beschützen möchte“ (Kunst Arbeitsbuch, 2008, S. 13), so wird damit *inhaltlich* auf die enge Verbindung von Kindern zu Tieren eingegangen, zugleich an ihre lebensweltliche Situation angeknüpft, sich in eine neu zusammengesetzte Klasse einzufinden und auf fachlicher Ebene Beispiele von Künstlerinnen und Künstlern eingeführt, die solche enge Verbundenheit zu Mitmenschen oder Tieren überzeugend darstellen (hier Modersohn-Becker, Felixmüller, Struth, Kollwitz).

Somit ist die *personale* Entwicklungsaufgabe der Schüler/innen an den fachlichen Horizont angebunden und fordert heraus, hierfür eine *Gestaltung* zu finden. Dazu schließen sich performative Übungen zu Gestik und Ausdruck von Figurengruppen sowie *technische* Vorübungen zum Arbeiten mit Ton an. Dabei wird auf die *bildnerische* Entwicklungsaufgabe im Plastischen Bezug genommen, vom einzelne Formen addierenden Verfahren, das Kinder selbstverständlich praktizieren, zum genuin plastischen Modellieren der ganzen Form aus einem Stück überzugehen. Im thematischen Bezug, in Gestaltungsanforderung und Technik verbinden sich somit komplexe Anforderung an die Domänen, nämlich genaueres Wahrnehmen von Form und Ausdruck, differenzierte räumliche Vorstellungsbildung und deren plastische Darstellung.

In allen drei Bereichen ist dabei prinzipiell unbegrenzter Raum für überdurchschnittliche Leistungen, also sowohl für Kinder mit besonders sensibler emotionaler Wahrnehmung wie für besondere Vorstellungintensität als auch für überdurchschnittliches plastisches Können und Verständnis für die Proportionen der Figur. Zusätzliche Leistungsdifferenzierungen wären denkbar, die die Komplexität der Komposition durch zusätzliche Figuren erhöhen oder – in dem Alter allerdings kaum zu erwarten – statt des Modellierens zu einer bildhauerischen Lösung fortschreiten.

9.2.3 Fachtypische Unterrichtsformen

Der gestaltungspraktische Anteil des Kunstunterrichts findet in einer im Schulunterricht wohl einmaligen Form statt, indem die Schüler/innen in Bezug auf eine gemeinsam erarbeitete Aufgabe individuell von der Lehrerin/vom Lehrer beraten werden, gleichwohl durch Zwischenbesprechungen, gemeinsame Rundgänge, Zwischenübungen, Schlusspräsentationen, Ausstellungen u.Ä. der Zusammenhang und Zusammenhalt der Lerngruppe erhalten bleibt. So können besondere Leistungen gefördert und zugleich pädagogisch konstruktiv in das gemeinsame Arbeitsgeschehen als Anregung und Ansporn für andere eingebunden werden.

Besondere Lernumgebungen kennzeichnen den Kunstunterricht zudem aus der Sache heraus: Durch den tendenziellen Werkstattcharakter des Kunstunterrichts sind etwa Lerninseln oft vorhanden, also Möglichkeiten, andere Materialien zu bearbeiten (Werkzeug, Maschinen etc.), Themen zu vertiefen (Bildbände, Bücher, Abbildungen, Computer) oder Gruppen zu bilden (Tischgruppen, Nebenräume, außerhalb des Klassenraums).

9.2.4 Zusätzliche Förderung

Vielfältige Formen zusätzlicher Förderung im Bereich Kunst sind durchaus verbreitet. Dies reicht von Wahlpflichtkursen und AGs zu spezifischen Themen und Techniken oder auch – als offene Atelierangebote – über fachübergreifende Projekte (mit Literatur, Musik, Theater etc.) und Maßnahmen wie „Künstler in die Schule“ bis zu speziellen Angeboten zur Studienvorbereitung („Mappenkurse“). Zudem kann an außerschulische Institutionen verwiesen werden. Viele Schulen suchen auch Kontakt zu Kunsthochschulen, Künstlerinnen/Künstlern, Designerinnen/Designern, Museen usw. Schließlich existieren auch Schulen mit spezieller Schwerpunktbildung oder Profilklassen im künstlerischen Bereich.

9.3 Fachdidaktische Ausbildung und „Begabten“förderung

Gemäß dem hier Erörterten erscheint für die didaktische Ausbildung von Kunstlehrerinnen und Kunstlehrern zunächst notwendig, „Begabung“ überhaupt zu thematisieren und die gerade in der Kunst

damit verbundenen Mythen und überholten Vorstellungen wissenschaftlich zu reflektieren. Dies ist von besonderer Bedeutung, da Kunststudierende sich häufig selbst als „irgendwie künstlerisch begabt“ einschätzen und ihre kunstpädagogische Motivation aus dem noch naiven Anspruch ableiten, „begabte Kinder“ fördern zu wollen.

Insofern sind hier v.a. implizite Theorien im Sinne biografisch gewachsener Identitäten zu klären, was keineswegs leicht ist. Dazu ist unabdingbar, die eigene Lernerfahrung in der Kunst zu reflektieren. Oft äußern Studierende oder auch langjährige Kunstlehrer/innen, „schon immer irgendwie“ zeichnen gekonnt zu haben o.Ä. (vgl. zu solchen biografischen Motivationen Heinritz & Krautz, 2010). Denn aus einer unreflektierten künstlerischen Lernbiografie können pädagogisch kontraproduktive Haltungen erwachsen, etwa eine Schülerin/einen Schüler, die/der größere Schwierigkeiten im Kunstunterricht hat, für „unbegabt“ zu halten und sie/ihn so zu entmutigen.

Weiterhin muss die Systematik des Fachverständnisses stärker an den genannten anthropologischen Grundkategorien von Wahrnehmen, Vorstellen und Darstellen als Domänen des Faches orientiert sein. Deren Entwicklung in den unterschiedlichen Bereichen von Zeichnung, Malerei und Plastik bei Kindern und Jugendlichen muss als Grundlage von Unterrichtsplanung und Aufgabenstellung bekannt sein. Zudem müssten diagnostische Fähigkeiten anhand von Schüler/innenarbeiten und -beobachtungen geübt werden, wozu eine adäquate methodische Grundlage zu erarbeiten ist. Hieraus wären unterrichtsbezogene Fördermöglichkeiten zu entwickeln.

Kunstdidaktik müsste schließlich ein klareres Verständnis vom curricularen Aufbau von Fähigkeiten in den Domänen und gestalterischen Bereichen über die Schuljahre hinweg haben. Hierzu gehören auch die entsprechenden Aufgaben- und Arbeitsformen, die bildnerische Fähigkeiten systematisch fordern und fördern. Denn erst, wenn alle Schüler/innen in ihrer möglichen Entwicklung optimal gefördert sind, lassen sich tatsächliche Sonderphänomene erfassen.

Dr. Jochen Krautz ist seit 2013 Professor für Kunstpädagogik an der Bergischen Universität Wuppertal. Bis 2013 war er Professor für Kunstpädagogik und Kunstdidaktik an der Alanus-Hochschule. Dr. Krautz ist Beiratsmitglied der Gesellschaft für Bildung und Wissen.

E-Mail: krautz@uni-wuppertal.de

Literatur

- Arnold, R. (2013). Lehr- und lernbar? Fördern bildnerischer Begabung: Von Maßnahmen, Voraussetzungen und vom gegebenen Zeitpunkt. *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 33, 15-19.
- Bautz, T. (2003). Zwischen Verknennung und Verklärung. *Begabung aus der Sicht der Kunstpädagogik. BDK Info 2*, 38-41.
- Bautz, T. & Stöger, B. (2013). *Verstehen wir, wenn Kinder zeichnen? Der Prozess des Gestaltens aus systemtheoretischer Sicht*. München: kopaed.
- Becker, S. (2003). *Plastisches Gestalten von Kindern und Jugendlichen. Entwicklungsprozesse im Formen und Modellieren*. Donauwörth: Auer.
- Brinkmann, M. (2012). *Pädagogische Übung. Praxis und Theorie einer elementaren Lernform*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Buether, A. (2010). *Die Bildung der räumlich-visuellen Kompetenz. Neurobiologische Grundlagen für die methodische Förderung der anschaulichen Wahrnehmung, Vorstellung und Darstellung im Gestaltungs- und Kommunikationsprozess*. Halle: Burg Giebichenstein.
- Gardner, H. (2005). *Abschied vom IQ: Die Rahmen-Theorie der vielfachen Intelligenzen (4. Aufl.)*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Glas, A. (1999). *Die Bedeutung der Darstellungsformel in der Zeichnung am Beginn des Jugendalters*. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Glaser-Henzer, E., Diehl, L., Diehl Ott, L. & Peez, G. (2012). *Zeichnen: Wahrnehmen, Verarbeiten, Darstellen. Empirische Untersuchungen zur Ermittlung räumlich-visueller Kompetenzen im Kunstunterricht*. München: kopaed.
- Golomb, C. (Hrsg.) (1995). *The Development of Artistically Gifted Children. Selected Case Studies*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Heinritz, C. & Krautz, J. (2010). *Kunstlehrer bleiben-?! Motive der Berufszufriedenheit von Kunstlehrerinnen und Kunstlehrern. Exkurs „Kunstlehrer bleiben“ zu Kunst+Unterricht 345/346/2010*.
- Klaffinger, C. (2013). *Freie künstlerische Projekte. Förderung durch Selbst-Verantwortung*. *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 33, 24-27.
- Korzenik, D. (1995). *The Changing Concept of Artistic Giftedness*. In C. Golomb (Eds.), *The Development of Artistically Gifted Children. Selected Case Studies (pp. 1-29)*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Krautz, J. (2013a). *Relationalität gestalten: Persönlichkeit und Beziehung in der Kunstdidaktik*. In J. Krautz & J. Schieren (Hrsg.), *Persönlichkeit und Beziehung als Grundlagen der Pädagogik. Beiträge zur Pädagogik der Person (S. 143-169)*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Krautz, J. (2013b). *Ich, Wir, Welt. Zur Systematik und Didaktik einer personalen Kunstpädagogik. Schriftenreihe Fachdidaktische Forschung der Universität Hildesheim Nr. 8, 1-25*. Verfügbar unter: www.uni-hildesheim.de/index.php?id=2341 [08.04.2014].

- Krautz, J. (2013c). Zur Sache kommen. Design im Kontext des Themas „Fahrrad“ in der Jahrgangsstufe 11. *Kunst+Unterricht* 369/370, 40-46.
- Krautz, J. (2014). Ästhetische Bildung im Weltbezug. *Personale Kunstpädagogik und relationale Didaktik. Coincidentia. Zeitschrift für europäische Geistesgeschichte, Beiheft 3: Bildungsfragen.* Münster: Aschendorff.
- Krautz, J. & Sowa, H. (Hrsg.) (2013). Lernen – Üben – Können. *Kunst+Unterricht* 369/370.
- Kris, E. & Kurz, O. (1980). Die Legende vom Künstler. Ein geschichtlicher Versuch. Mit einem Vorwort von Ernst H. Gombrich. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Glas, A., Seydel, F. & Sowa, H. (Hrsg.) (2008). *KUNST Arbeitsbuch 1. 5./6. Schuljahr.* Stuttgart: Klett.
- Ladenthin, V. (2006). Brauchen Hochbegabte eine eigene Didaktik? In C. Fischer & H. Ludwig (Hrsg.), *Begabtenförderung als Aufgabe und Herausforderung für die Pädagogik. Münstersche Gespräche zur Pädagogik, Bd. 22* (S. 46-66). Münster: Aschendorff.
- Markard, M. (2005). Das Konzept (Hoch-)begabung. Funktionskritik eines bildungspolitischen Tendenzbegriffs. In *BdWi-Studienheft 3: Chancengleichheit qua Geburt? Bildungsbeteiligung in Zeiten der Privatisierung sozialer Risiken* (S. 69-71). Marburg: BdWi.
- Miller, M. (2009). Kreativität und Begabung. Ein Fallbeispiel regt zu Überlegungen an. *Kunst+Unterricht* 331/332/2009, 32-36.
- Miller, M. (2010a). Indikatoren zeichnerischer Kompetenzen – Zusammenhänge zwischen Wahrnehmung, Vorstellungsbildung und Bildmotiv. In C. Kirchner, J. Kirschenmann & M. Miller (Hrsg.), *Kinderzeichnung und jugendkultureller Ausdruck. Forschungsstand, Forschungsperspektiven* (S. 73-86). München: kopaed.
- Miller, M. (2010b). Zeichnerische Begabung. In *Kunst-Portal: Didaktisches Forum, Oktober 2010.* Verfügbar unter: www.schroedel.de/kunstportal/didaktik_archiv/2010-10-miller.pdf [07.09.13].
- Miller, M. (2013). Indikatoren zeichnerischer Begabung bei Kindern und Jugendlichen – in historischen und aktuellen Diskursen. München: kopaed.
- Mühle, G. (1975). *Entwicklungspsychologie des zeichnerischen Gestaltens. Grundlagen, Formen und Wege in der Kinderzeichnung* (4. Aufl.). Berlin: Springer.
- Peez, G. (2002). *Einführung in die Kunstpädagogik.* Stuttgart: Kohlhammer.
- Philp, A. (2011). *Sehstern. Wie Kinder von der Kunst lernen.* Bielefeld: Kerber.
- Porath, M. (1997). A Developmental Model of Artistic Giftedness in Middle Childhood. *Journal for the Education of the Gifted*, 20 (3), 201-223.
- Reiß, W. (1996). *Kinderzeichnungen. Wege zum Kind durch seine Zeichnung.* Neuwied: Luchterhand.
- Richter, H.-G. (1987). *Die Kinderzeichnung. Entwicklung, Interpretation, Ästhetik.* Düsseldorf: Schwann.
- Rittelmeyer, C. (2010). *Warum und wozu ästhetische Bildung? Über Transferwirkungen künstlerischer Tätigkeiten. Ein Forschungsüberblick.* Oberhausen: Athena.
- Schulz, F. (1987). *Das bildnerische Talent und seine Entwicklung in der Ontogenese. Eine Studie zur Ausprägung der Künstlerpersönlichkeit (Dissertation).* Universität Leipzig.

- Schulz, F. (2000). *Eine Frage des Talents? Kunst+Unterricht* 246/247/2000, 66-68.
- Schütz, N. & Wichelhaus, B. (1996). *Künstlerische Begabung und Entwicklung. Literaturbericht*. Köln: Univ. Köln, Heilpäd. Fak.
- Schütz, N. (2010). *Bild- und Sprachhandeln in der kommunikativen pädagogischen Praxis*. In C. Kirchner, J. Kirschenmann & M. Miller (Hrsg.), *Kinderzeichnung und jugendkultureller Ausdruck. Forschungsstand, Forschungsperspektiven* (S. 33-42). München: kopaed.
- Seidel, C. (2007). *Leitlinien zur Interpretation der Kinderzeichnung. Praxisbezogene Anwendung in Diagnostik, Beratung, Förderung und Therapie*. Lienz i. Ostt.: Journal-Verlag.
- Sowa, H. (2003). *Bildhandeln, Bildgebrauch, Bildspiel. Bildpragmatische Aspekte der Kinderzeichnung*. In K.-P. Busse (Hrsg.), *Kunstdidaktisches Handeln* (S. 110-127). Norderstedt: Books on Demand.
- Sowa, H. (2011). *Grundlagen der Kunstpädagogik – anthropologisch und hermeneutisch. Favorite – Schriften zur Kunstpädagogik Bd. 5*. Ludwigsburg: Pädagogische Hochschule Ludwigsburg.
- Sowa, H. (2012). *Die Konkretion der bildhermeneutischen Methode in der Analyse, Kategorisierung und Beurteilung von imaginativen Bildschöpfungen*. In H. Sowa (Hrsg.), *Bildung der Imagination. Band 1: Kunstpädagogische Theorie, Praxis und Forschung im Bereich einbildender Wahrnehmung und Darstellung* (S. 176-197). Oberhausen: Athena.
- Stadelmann, W. (2011). *Ästhetische Bildung als Beitrag zur Begabungsförderung. Am Beispiel von Musik und Bildnerischem Gestalten*. *news&science Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 28, 4-9.
- Sucker, C. (2010). *Antwort und Verantwortung im Prozess des Zeichnens*. In J. Krautz (Hrsg.), *Kunst, Pädagogik, Verantwortung. Zu den Grundfragen der Kunstpädagogik* (S. 213-228). Oberhausen: Athena.
- Ullrich, H. (1999). *Das Kind als schöpferischer Ursprung. Studien zur Genese des romantischen Kindbildes und zu seiner Wirkung auf das pädagogische Denken*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

10 Fachdidaktik Mathematik (Friedhelm Käpnick)

10.1	Vorbemerkungen	201
10.2	Konsens zu theoretischen Grundpositionen unter Mathematikdidaktikerinnen und -didaktikern	201
10.3	Fachdidaktische Kennzeichnung des Konstrukts „Mathematische Begabung“	202
10.4	Möglichkeiten und Probleme der Diagnose mathematischer Begabungen	208
10.5	Anforderungen an Expertinnen/Experten für die Förderung mathematisch begabter Kinder	210
10.6	Aspekte eines begabtenfördernden/-gerechten Mathematikunterrichts	211
10.7	Welche Kompetenzen hinsichtlich der Begabungs- und Begabtenförderung müssen in der fachdidaktischen Ausbildung für Lehrer/innen beachtet werden?	213

10 Fachdidaktik Mathematik

10.1 Vorbemerkungen

Insgesamt gesehen wird in der deutschsprachigen und internationalen Mathematikdidaktik der Themenkomplex „Hochbegabung“¹ immer noch als ein Randthema angesehen. Einige namhafte Mathematikdidaktiker/innen lehnen ihn als Forschungsthema sogar nach wie vor ab, sie sprechen ausweichend von z.B. besonders leistungsstarken Kindern. Auch in der Schulpraxis herrschen nach wie vor viel Unwissen und Unverständnis bzgl. der Thematik vor. Häufig wird mathematische Begabung zudem entweder mit einem hohen Niveau mathematischer Allgemeinbildung (also v.a. mit hohen Rechenkompetenzen, geometrischen und sachrechnerischen Fähigkeiten) oder, gemäß dem Theorieansatz der klassischen Intelligenzforschung, mit der IQ-Definition („Hochbegabt ist, wer einen IQ-Wert von mindestens 130 besitzt.“, vgl. Rost, 2009, S. 163) gleichgesetzt.

10.2 Konsens zu theoretischen Grundpositionen unter Mathematikdidaktikerinnen und -didaktikern

Seit dem Aufschwung der Begabungsforschung vor etwa 20 Jahren haben sich im deutschsprachigen Raum mehrere Projekte zur Förderung kleiner Matheasse etabliert, die von Mathematikdidaktikerinnen und -didaktikern geleitet und wissenschaftlich begleitet werden. Zwar sind es in Deutschland nur ca. 5 % der Fachdidaktiker/innen, die sich mit dem Thema „Mathematische Begabung“ wissenschaftlich beschäftigen. Diese setzten sich aber sehr intensiv mit dem Begabungsbegriff auseinander und entwickelten zugleich eine Vielzahl didaktisch-methodischer Handreichungen zur Diagnose und Förderung mathematisch begabter Kinder. Hinsichtlich theoretischer Positionen erzielten sie folgenden Grundkonsens (der im Wesentlichen mit den Einschätzungen der Einleitung dieser Publikation übereinstimmt):

- Die Thematik hat einen hochkomplexen und interdisziplinären Charakter.
- Mathematische Begabungen sind *bereichsspezifisch*, was durch Biografieforschungen und

¹ In diesem Beitrag werden in Abhängigkeit vom jeweiligen Bezug die Begriffe „Hochbegabung“ oder „Begabung“ verwendet, sie sind aber prinzipiell als Synonyme gemeint. In vergleichbarer Weise werden (aus stilistischen Gründen) die Begriffe „mathematisch begabtes Kind“ und „kleines Matheass“ synonym gebraucht.

viele Fallstudien zu kleinen Matheassen überzeugend nachgewiesen werden konnte. Die Bereichsspezifisch schließt aber nicht aus, dass ein mathematisch begabtes Kind auch sprachlich, künstlerisch oder musikalisch begabt sein kann. Die Spezifik mathematischen Tuns wird darin gesehen, dass es das Bestimmen und Lösen von Problemen bzw. Problemfeldern, das Erkennen und Erstellen von sowie ein effizientes Arbeiten mit komplexen Strukturen zu Zahlen, Formen, funktionalen Zusammenhängen u.Ä.m. bis hin zum Entwickeln logisch widerspruchsfreier Theorien wie auch vielfältige inner- und außerfachliche Anwendungen umfasst. Typisch für mathematisches Tun sind demgemäß ein spielerisch-kreativer, vielfach von Intuitionen geprägter Umgang mit Problemen wie auch eine hohe Kompetenz im formal-abstrakten und präzisen Denken sowie ein besonderes Gefühl für mathematische Zusammenhänge, einschließlich eines spezifisch ästhetischen Empfindens für „schöne“ Zahl- oder Formenmuster, originelle Beweisideen u.Ä.m., woraus zugleich resultiert, dass es verschiedene individuelle Ausprägungen mathematischer Begabungen gibt.

- Die *Entwicklung einer Begabung* hat einen *dynamischen Charakter*. Vorgeburtlich, geburtlich und nachgeburtlich bestimmte Potenziale *und* ein förderliches soziales Umfeld sind für die Entwicklung von Begabungen unverzichtbar. Erst ein günstiges Zusammenwirken beider Faktoren ermöglicht die Entfaltung einer Begabung und prägt die Eigendynamik der kindlichen Entwicklung dieser individuellen Prozesse.
- Zahlreiche Einzelfallstudien bestätigen die Faustregel, wonach sich eine Begabung umso besser entfalten kann, *je früher sie erkannt und gefördert* wird. Die Fallstudien belegen ebenso, dass einerseits bereits zwei- und dreijährige Kinder von der „Welt der Zahlen“ fasziniert sind, schnell erstaunliche Zähl- und Rechenkompetenzen erwerben und andererseits Expertinnen bzw. Experten die Hauptursachen für „Underachievement“ in Fehlentwicklungen während der Vor- und Grundschulzeit vermuten (vgl. z.B. Stapf, 1988).

10.3 Fachdidaktische Kennzeichnung des Konstrukts „Mathematische Begabung“

Da sich, wie angesprochen, bislang lediglich einzelne Fachdidaktiker/innen schwerpunktmäßig der Erforschung mathematischer Begabungen widmeten, gibt es in der Mathematikdidaktik bisher auch nur wenige diesbezügliche bereichsspezifische Modellierungen. Nennenswert ist aus aktueller Sicht der Theorieansatz von Käpnick, der anknüpfend an den kognitionspsychologisch geprägten Ansatz von Krutetzki (1968) und an eine fachmathematisch fundierte Modellierung von Kießwetter (1985) ein spezielles Merkmalssystem für mathematisch begabte Dritt- und Viertklässler/innen entwickelte. Wesentliche theoretische Basis waren hierfür die im Punkt 1 genannten Grundpositionen. Hiervon ausgehend, analysierte Käpnick die in der Intelligenzforschung und ihren

Nachbardisziplinen einschlägig bekannten Theorieansätze zum Begabungsbegriff (Käpnick, 1998, S. 66–96) und konstruierte im Ergebnis ein hypothetisches Merkmalssystem für mathematisch begabte Dritt- und Viertklässler/innen, das er durch umfangreiche empirische Untersuchungen überprüfte und verifizierte. Im Endergebnis entstand ein Merkmalssystem aus mathematikspezifischen Begabungsmerkmalen und begabungsstützenden Persönlichkeitseigenschaften (vgl. den „inneren Kern“ der Abb. 1), das im Vergleich zu Krutetzki und Kießweters Modell bedeutend umfassender die kindliche Gesamtpersönlichkeit einbezog.

Ausgehend von weiteren zahlreichen Fallstudien und infolge der Weiterentwicklung verschiedener Begabungsmodelle sowie einer hiermit einhergehenden stetigen Auseinandersetzung mit eigenen Positionen erweiterten Käpnick und Fuchs später das Merkmalssystem und konzipierten es z.T. neu. Wichtige inhaltliche Aspekte bezogen sich auf

- eine noch größere Beachtung der individuellen Entwicklung eines kleinen Matheasses, eingrahmt durch fördernde bzw. hemmende und typprägende intra- und interpersonale Katalysatoren und
- die Beachtung neuropsychologischer Erkenntnisse zu vor- und nachgeburtlich geprägten Potenzialen und deren Bedeutung für die gesamte individuelle Entwicklung eines Menschen, jüngerer fachdidaktischer Forschungen zur Entwicklung mathematischer Kompetenzen im Vorschulalter sowie von Erkenntnissen der emotionalen Intelligenzforschung zur Bedeutung von Intuitionen beim Problemlösen.

Gemäß ihrer Modellierung verstehen Käpnick und Fuchs unter einer mathematischen Begabung (verallgemeinernd) im Grundschulalter² im Kern *ein sich dynamisch entwickelndes und individuell geprägtes Potenzial. Dieses, aufgrund seiner hohen Komplexität quantitativ nicht genau angebbare Potenzial weist bzgl. der von ihnen für wesentlich erachteten mathematikspezifischen Begabungsmerkmale ein weit über dem Durchschnitt liegendes Niveau auf und entwickelt sich in wechselseitigen Zusammenhängen mit begabungsstützenden bereichsspezifischen Persönlichkeitseigenschaften* (vgl. Abb. 1, S. 104). Das Potenzial ist einerseits z.T. angeboren bzw. erblich bedingt und wird andererseits durch Einflüsse intra- und interpersonaler Katalysatoren bestimmt. Durch ein günstiges „Zusammenspiel“ aller Bedingungsfaktoren *kann* sich eine sehr hohe mathematische Kompetenz zu einer weit überdurchschnittlichen fachlichen Performanz (Leistungsfähigkeit) weiterentwickeln.

² Die grobe Verallgemeinerung des Merkmalsmodells auf das gesamte Grundschulalter entspricht einerseits einer von Bauersfeld empfohlenen „sinnvollen Unschärfe“ von Begriffen (Bauersfeld, 2013), zum anderen ist den Autoren durchaus der hypothetische Charakter der Modellierung bewusst.

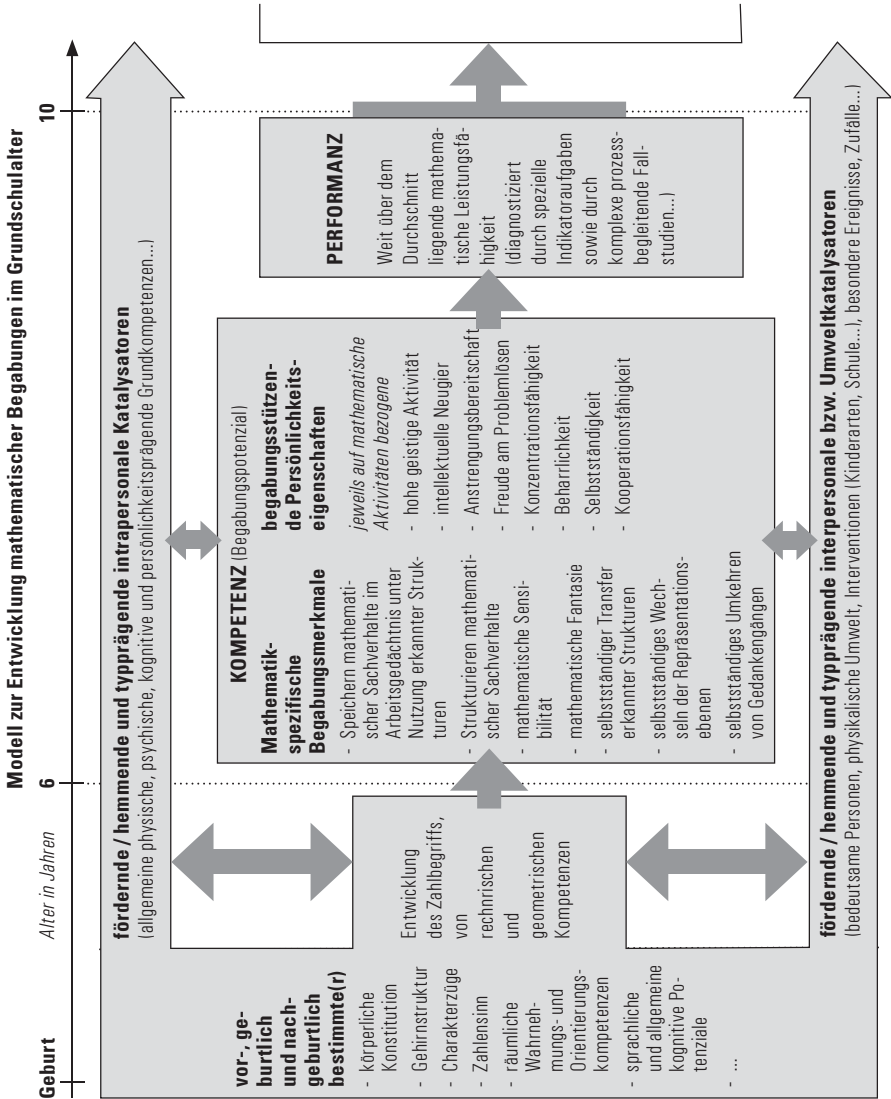


Abb. 1: Modell der Entwicklung mathematischer Begabungen im Grundschulalter nach Käpnick und Fuchs (Fuchs, 2006, S. 67)

Einige weitere Erläuterungen zum Modell:

- Das weit überdurchschnittliche Niveau bzgl. der sieben mathematikspezifischen Kompetenzen lässt sich exemplarisch am Merkmal „Kompetenz im Speichern mathematischer Sachverhalte im Arbeitsgedächtnis unter Nutzung erkannter Strukturen“ verdeutlichen. In einer Vergleichsstudie waren 110 mathematisch potenziell begabte Dritt- und Viertklässler/innen sowie 44 (normal begabte) gleichaltrige Kinder (als Vergleichsgruppe) aufgefordert worden, sich in 60 Sekunden 16 Zahlen eines 4x4-Zahlenfeldes einzuprägen und diese danach in ein leeres Feld wieder korrekt einzutragen (vgl. Abb. 2; Käpnick 1998, S. 134–170). Die Analyse erbrachte mit einem Wert von $P(Z)=0,0074$ einen signifikanten Ergebnisunterschied zwischen beiden Gruppen. Anschließende Befragungen der Probandinnen und Probanden ergaben, dass der Unterschied v.a. darauf zurückzuführen war, dass die begabten Kinder bereits in der ersten Informationsaufnahme-phase besondere Strukturen in der Zahlenordnung erkannten, wodurch sie sich nur ca. vier anstelle der 16 Einzelinformationen zu merken brauchten³.
- Neuere Ergebnisse der Neuropsychologie bestätigen nachhaltig und in Übereinstimmung mit vielen Fallstudien die Hervorhebung *mathematischer Sensibilität* und *mathematischer Fantasie* als wesentliche bereichsspezifische Merkmale mathematisch begabter Grundschul-kinder. Eine ausgeprägte *mathematische Sensibilität* zeigt sich bei begabten Grundschulkindern v.a.
 - in ihrer großen Faszination und einem ausgeprägten Gefühl für Zahlen, Zahl- und Rechenbeziehungen sowie für geometrische Muster,
 - in intuitiven Phasen beim Problemlösen, die dem spontanen, teils sprunghaften, an intensive Empfindungen und vielfältige Bildwelten gebundenen Denken der Kinder entspricht; vgl. nebenstehendes Beispiel.

1	19	18	2
9	11	12	8
7	13	14	6
3	17	16	4

Abb. 2: 4x4 Zahlenfeld

Auf die Frage, wie der neun-jährige Mark schwierige Probleme löse, antwortete er:

„Das kann ich nicht erklären. Oft sehe ich sofort eine Lösung. Manchmal macht es nach ganz langem Überlegen plötzlich BUFF und die Idee ist da.“

³ Diesbezüglich ist zu beachten, dass ein Mensch nur sieben bis neun Einzelinformationen im Arbeitsgedächtnis speichern kann. Die Kapazitätsbeschränkung bezieht sich aber nur auf die Anzahl, nicht auf die Komplexität der Informationen (Edelmann, 2000, S. 168).

- *Mathematische Fantasie* entwickeln begabte Grundschul Kinder immer wieder eindrucksvoll, wenn sie offen und ungehemmt mit mathematischen Inhalten „spielen“.
- Die im Modell vorgenommene *Unterscheidung von Kompetenz* (das jeweils vorhandene bzw. entwickelte Potenzial) und *Performanz* (der oft eingeschränkte Nachweis des Potenzials in einer Anforderungssituation) soll der in der Diagnostik häufig auftretenden Diskrepanz zwischen hohem Leistungspotenzial und vergleichsweise geringerer „abrufbarer“ Leistungsfähigkeit Rechnung tragen.
- In Übereinstimmung mit vielen Begabungsforscherinnen und -forschern (vgl. z.B. iPEGE, 2009) werden fördernde Umwelteinflüsse, wie z.B. eine anregende Erziehung im Elternhaus oder die frühe Teilnahme an Förderprogrammen, für notwendige, aber nicht hinreichende Bedingungen für die Herausbildung einer mathematischen Begabung gehalten.⁴
- Die Auflistung der Merkmale ist als ein „System“ zu verstehen, d.h. dass die Merkmale wechselseitig zusammenhängen, individuell verschieden ausgeprägt sein können und beim Lösen einer substanziellen Problemaufgabe komplex genutzt werden.

Anzumerken ist zudem, dass natürlich auch die Modellbildung von Käpnick und Fuchs nur eine Vereinfachung der realen Komplexität darstellt und dass im theoretischen Konstrukt (nur) wesentliche Aspekte und Zusammenhänge der Entwicklung mathematischer Begabungen im (Grund-)Schulalter hervorgehoben werden. Weiterhin muss festgestellt werden, dass es derzeit keine vergleichbar umfassenden fachdidaktischen Untersuchungen zur Bestimmung eines spezifischen Merkmalssystems für mathematisch begabte Schüler/innen der Sekundarstufen gibt. Bisherige Einzeluntersuchungen (Ehrlich, 2012; Fritzlar, 2013) legen aber die Hypothese nahe, dass das Modell von Käpnick und Fuchs im Groben auch für diesen Altersbereich geeignet ist, dass aber zugleich bei mathematisch begabten älteren Schülerinnen/Schülern die erworbene Expertise in Bezug auf besondere Sach- und Methodenkompetenzen eine viel größere Rolle spielt. Zudem ist zu beachten, dass es sehr verschiedene individuelle Ausprägungen mathematisch begabter Kinder gibt. Diesbezüglich sind folgende Klassifikationen hervorzuheben:

a) **Unterscheidung von Problemlösestilen (Fuchs, 2006)**

Es lassen sich mathematisch begabte Kinder unterscheiden, die beim Problembearbeiten äußerst hartnäckig und ausdauernd probieren, Lösungen blitzschnell errahnen bzw. sich intuitiv an eine Lösung herantasten, abwechselnd probieren und überlegen, von Anfang an systemhaft vorgehen, konsequent nach Lösungsmustern suchen, je nach Situation verschiedene Vorgehensweisen anwenden („Mischtyp“). Diese Problemlösestile verfestigen sich schon im Grundschulalter und prägen weitaus stärker die Problembearbeitung durch die Kinder als andere Einflussfaktoren, wie etwa der Inhalt oder die

⁴ Anmerkung: Eine inhaltliche Erläuterung der mathematikspezifischen Komponenten des Modells von Käpnick und Fuchs findet man in: Käpnick, 1998, S. 264-267.

Repräsentationsform einer Aufgabe. Der eindeutig am häufigsten vorkommende Problemlösestil ist hierbei das „abwechselnde Probieren und Überlegen“.

b) **Geschlechtsspezifische Besonderheiten**

Das Phänomen der Unterrepräsentation von Mädchen und Frauen in Förderprojekten mathematisch begabter Kinder sowie in allen mathematischen Bildungsgängen ist hinlänglich bekannt. In den einschlägig bekannten Förderprojekten beträgt der Mädchenanteil z.B. seit Jahrzehnten meist ca. ein Drittel. Mit gesellschaftsökonomischen Konstellationen oder mit geschlechtsspezifischen genetischen Unterschieden lässt sich das Phänomen kaum begründen (Benölken, 2011, S. 95–96). Geschlechtsspezifische Besonderheiten ergeben sich aber aus tendenziellen Unterschieden zwischen mathematisch begabten Mädchen und Jungen bzgl. des Sozialverhaltens, des Interessenspektrums, des jeweiligen Selbstkonzepts sowie des Herangehens an mathematische Aufgaben (woraus sich durchaus Erklärungsansätze für den geringeren Mädchenanteil ableiten lassen).

Zusammengefasst haben mathematisch begabte Mädchen tendenziell

- ein breiteres Interessenspektrum als begabte Jungen (und fokussieren sich im Kindes- und Jugendalter oft auf ihre künstlerisch-musischen oder sprachlichen Interessen),
- andere (weniger „weibliche“) Interessen als normal begabte Mädchen,
- eine bessere Kausalattribution in Bezug auf Mathematik als normal begabte Mädchen,
- kein Geschlechtsrollenbild, dem sie folgen, wodurch sie ein größeres Interesse an Mathematik zeigen als normal begabte Mädchen,
- ein weniger stark ausgeprägtes geschlechtsspezifisches Verhalten,
- in Bezug auf Mathematik ein positives Selbstkonzept (vgl. Benölken, 2011).

Außerdem gilt tendenziell, dass mathematisch begabte Mädchen vergleichsweise

- sich anspruchsvollen Problemen behutsamer und oft umsichtiger annähern,
- in der Phase der Problemlösung kommunikativer sind, sie tauschen sich aus, gehen wiederum vorsichtiger und oft sorgfältiger vor,
- größeren Wert auf übersichtliche, vollständige, schöne Lösungsdarstellungen legen,
- stärker dazu neigen, ihre Lösungen in Textform oder grafisch darzustellen (vgl. ebd.).

c) **Besondere individuelle kognitive und physiologische Konstellationen**

Auf der Basis vieler Einzelfallstudien kann man differenzieren zwischen Kindern mit

- etwa gleich hohen mathematischen und allgemeinkognitiven, einschließlich sprachlichen Kompetenzen (nach eigenen Studien trifft dies auf ca. zwei Drittel der mathematisch begabten

Grundschüler/innen zu),

- einem hohen mathematischen Leistungspotenzial, v.a. im Finden origineller Problemlösungen, und deutlich geringeren sprachlichen Kompetenzen (der Anteil solcher Kinder unter den kleinen Matheassen beträgt nach eigenen Analysen knapp 20 %),
- z.T. ungewöhnlichen mathematischen Potenzialen auf speziellen Gebieten, wie z.B. im Kopfrechnen oder im räumlichen Vorstellungsvermögen, und zugleich gravierenden Defiziten in anderen kognitiven Bereichen sowie meist im Sozialverhalten (hierzu gehören z.B. autistische Kinder oder Kinder mit „Inselbegabungen“; Winner, 1998).

10.4 Möglichkeiten und Probleme der Diagnose mathematischer Begabungen

Gemäß der hier vertretenen Position sollte die Diagnose mathematischer Begabungen ein differenziertes Erfassen des erreichten Niveaus bzgl. aller mathematikspezifischen Begabungskriterien, eine fundierte Einschätzung der begabungsstützenden Persönlichkeitseigenschaften sowie eine Analyse der fördernden bzw. hemmenden und Typ prägenden intrapersonalen und interpersonellen Katalysatoren umfassen.

Somit ist die Diagnose einer mathematischen Begabung eine äußerst komplexe Aufgabe. Diese wird in Bezug auf Grundschüler/innen zusätzlich dadurch erschwert, dass deren Denktätigkeit tendenziell stark an Veranschaulichungen gebunden ist, ihre Sprachkompetenzen noch recht begrenzt und zugleich individuell sehr differenziert sind, grundlegende mathematische Denkweisen und Routinen sich bei Kindern erst allmählich ausbilden, Interessenausprägungen der Grundschüler/innen noch weitestgehend instabil sind, eine besondere mathematische Sensibilität oder Fantasie generell nur sehr schwer und oft vage erkannt werden können und dass dies stets sehr viel Sachverständnis und Fingerspitzengefühl vonseiten der Diagnostikerin bzw. des Diagnostikers erfordert und sich bereits im Grundschulalter verschiedene Begabungsausprägungen herausbilden. Hinzu kommt, dass der Vorhersagezeitraum bis zur Entfaltung einer mathematischen Begabung im Jugend- und Erwachsenenalter noch relativ lang ist und die weitere Begabungsentwicklung eines Kindes damit stets nur spekulativ eingeschätzt werden kann.

Aufgrund der angesprochenen Komplexität und der genannten spezifischen Diagnoseprobleme, aber ebenso aufgrund bekannter Unzulänglichkeiten und Risiken beim Einsatz eines einzigen Testverfahrens (Käpnick u.a., 2006, S. 180–181) erfordert eine fundierte Diagnostik der mathematischen Begabung eines Kindes eine Synthese verschiedener standardisierter und nichtstandardisierter Diagnoseverfahren. Die Diagnose kleiner Matheasse kann demgemäß als *ein feinfühliges, umfassendes und längerfristiges Prozess* verstanden werden, der hauptsächlich (nur) von Spezialisten geleistet werden kann. Eine wichtige Rolle sollten hierbei aber auch stets die jeweiligen Lehrer/innen spielen. Auf der Basis

ihrer durch Studium und Berufserfahrung gewonnenen fachlichen und pädagogischen Professionalität und ihres täglichen Kontaktes zu den Kindern über meist mehrere Schuljahre hinweg sind sie kompetent, die Leistungsentwicklung in den einzelnen Schulfächern sowie die charakterliche Reifung eines Kindes fundiert zu beurteilen. Freilich orientieren sich Lehrer/innen meist an inhaltlichen Kriterien und Niveaufestlegungen von Lehrplänen, was von vornherein eine z.T. andere theoretische Ausgangsbasis bedeutet. So gehören z.B. Rechenkompetenzen oder räumliches Vorstellungsvermögen zu den wichtigsten inhaltsbezogenen Zielen schulischer Allgemeinbildung, sie spielen aber im Modell zur Kennzeichnung mathematischer Begabungen keine nennenswerte Rolle. Demgegenüber sind Kriterien, wie mathematische Sensibilität oder Fähigkeiten im selbstständigen Umkehren von Gedankengängen beim Bearbeiten mathematischer Probleme für die Diagnose sehr relevant, die wiederum in der Unterrichtspraxis (leider) meist nur eine nebensächliche Bedeutung haben. Ein weiteres Problem der Lehrer/innendiagnostik besteht darin, dass sich Lehrkräfte verständlicherweise oft an schulischen Durchschnittsleistungen orientieren und dass sie zudem häufig von unterschiedlichen Niveauvorstellungen beim Bewerten von Persönlichkeitseigenschaften eines Kindes ausgehen. Um daher ein gewisses Maß an inhaltlicher Übereinstimmung und an Objektivität zu sichern, ist es sinnvoll und notwendig, dass Lehrer/innen für die Diagnose einer mathematischen Begabung das auf S. 104 dargestellte „Modell zur Entwicklung mathematischer Begabung im Grundschulalter“ kennen.

Hinsichtlich der in der Praxis nach wie vor weit verbreiteten Nutzung von Intelligenztests für die Diagnose einer mathematischen Begabung lässt sich einerseits zwar positiv herausstellen, dass diese Tests objektive und standardisierte Messungen eines allgemeinen Intelligenzniveaus (IQ) ermöglichen und ihr Einsatz relativ zeiteffektiv ist. Andererseits liegt solchen Tests ein z.T. falsches Grundverständnis zum mathematisch-produktiven Tätigsein zugrunde (Kießwetter, 1991; Käpnick, 1998, S. 116–117), Intelligenztests sind einseitig „produktorientiert“ und somit auf nur „messbare“ Kriterien beschränkt, die zudem isoliert getestet werden. Diesbezüglich ist z.B. prinzipiell fraglich, ob und wie eine besondere mathematische Sensibilität oder Kreativität isoliert getestet und gemessen werden kann. Hinzu kommt, dass insbesondere Grundschul Kinder meist noch sehr unerfahren im Umgang mit Testsituationen sind und deshalb in Tests nicht immer ihr wirkliches Potenzial zeigen (können).

Langjährige Erfahrungen zeigen zudem, dass die Diagnose einer mathematischen Begabung bei Erst- und Zweitklässlern prinzipiell sehr problematisch ist und nur in Einzelfällen eindeutige Einschätzungen erlaubt. Aber auch eine fundierte Diagnostik der mathematischen Begabung von Dritt- und Viertklässlern sowie von älteren Schülerinnen und Schülern ist sehr komplex und anspruchsvoll. Diese könnte als prozessbezogene Diagnostik folgendes mehrstufige Verfahren umfassen:

1. Stufe (Grobauswahl): Auswahl mathematisch potenziell begabter Grundschüler/innen aufgrund von Lehrer/inneneinschätzungen (in Absprache und mit Zustimmung der Eltern). Dass Lehrer/innen evtl. dazu neigen, das Begabungspotenzial Schüler/innen zu überschätzen, sollte in

diesem Zusammenhang nicht unbedingt als Nachteil angesehen werden. Auf diese Weise kann u.U. der Gefahr entgegengewirkt werden, dass schon auf dieser Stufe mathematisch begabte Kinder an einer zu „engmaschigen“ Identifizierung scheitern.

2. Stufe: Durchführen von Schnupperstunden; „Einstiegstest“

Im Rahmen einiger Schnupperstunden sollten sich die ausgewählten Kinder selbst ein Bild von den Inhalten und den Anforderungen einer anspruchsvollen Förderung mathematisch Begabter machen und dann selbst ihr Leistungspotenzial und ihr Interesse an einer zielgerichteten Förderung auf mathematischem Gebiet einschätzen. Außerdem kann mithilfe des Einsatzes eines Einstiegstests (Käpnick & Fuchs, 2009, S. 27–35) eine gründlichere und umfassendere Diagnose des Entwicklungsstandes spezifischer mathematischer Fähigkeiten erfolgen.

3. Stufe: Prozessbegleitende Diagnose

Hier sollte es v.a. darum gehen, ein umfassendes Bild über die Ausprägung und Entwicklung der Begabung eines Kindes zu erhalten. Dazu bieten sich insbesondere Beobachtungen der Kinder beim Aufgabenlösen, Analysen von Schüler/innenaufzeichnungen, Schüler/inneninterviews oder Lehrer/inneninterviews zu begabungsstützenden Persönlichkeitseigenschaften an. Weitere wichtige Informationen können Ergebnisse eines Intelligenztests und eines Indikatoraufgabentests (Käpnick, 1998, 2001) liefern.

10.5 Anforderungen an Expertinnen/Experten für die Förderung mathematisch begabter Kinder

Wesentliche Grundanforderungen an Expertinnen/Experten für die Förderung mathematischer Begabungen bestehen m.E. in

- einer angemessenen eigenen fachmathematischen Kompetenz und einem größeren Eigeninteresse am mathematischen Tätigsein (sodass mathematisch begabte Kinder sie zum einen „von der Sache her“ als „verbündete“ Bezugspersonen wahrnehmen und akzeptieren und sie zum anderen die fachlichen Grundvoraussetzungen besitzen, um die Leistungen der Kinder sachlich korrekt einschätzen und spezielle Kriterien mathematischer Begabungen, wie etwa eine besondere mathematische Sensibilität, erkennen zu können),
- grundlegenden Kenntnissen über besondere Merkmale mathematischer Begabungen, verschiedener Ausprägungen und dementsprechender diagnostischer Kompetenzen,
- einer positiven Grundeinstellung gegenüber besonderen, einschließlich begabten Kindern und einem demgemäß überdurchschnittlichen Engagement in der Begabungs- und

Begabtenförderung,

- besonderen psychologischen und soziologischen Kompetenzen (um Eigenarten und spezielle psycho-soziologische Probleme begabter Kinder verstehen zu können).

Wünschenswert wären nach meinen Erfahrungen ferner besondere organisatorische Fähigkeiten, wozu eine gute Vernetzung mit schulischen und außerschulischen Institutionen bzw. Projekten und Organisationen der Begabungsförderung gehört, um eine möglichst effektive Förderung jedes kleinen Matheasses „vor Ort“ organisieren zu können. Da m.E. nicht jede/r Fachlehrer/in diese Anforderungen zur Gänze erfüllen kann, sollte eine solche Expertin bzw. ein solcher Experte zumindest in jedem Schulverbund als Ansprechpartner/in und Hauptorganisator/in für eine mathematische Begabungs- und Begabtenförderung zur Verfügung stehen.

10.6 Aspekte eines begabtenfördernden/-gerechten Mathematikunterrichts

Grundsätzlich sollten mathematisch begabte Kinder soweit wie möglich in heterogenen Sozialgruppen gemeinsam mit allen anderen Kindern lernen, was sich auch die meisten kleinen Matheasse wünschen. Dies hat mehrere Vorzüge, denn begabte Kinder

- können den Unterricht mit ihrem Spezialwissen, mit ihren Ideen etc. inhaltlich sehr bereichern,
- können als Orientierungspunkte für andere Kinder dienen und somit andere Kinder stärker (heraus)fordern und das Leistungsniveau der gesamten Gruppe anheben (Natürlich sehe ich auch die Gefahr des Gegenteils. Aber diesbezüglich sind didaktisch-psychologisches Geschick und Fachkompetenz der Lehrer/innen gefragt.),
- können anderen Kindern konkret beim Lernen von Mathematik helfen (z.B. in Form von sehr wirksamen Lernpatenschaften),
- haben in heterogenen Lerngruppen die Möglichkeit, die große Vielfalt kindlicher Charaktere kennenzulernen, was einschließt, sowohl andersartige Verhaltensweisen, Leistungen, Leistungsansprüche, Lernprobleme wie auch Besonderheiten des eigenen „Ichs“ zu erkennen, sich hiermit auseinanderzusetzen und hiervon ausgehend robustere Selbstkonzepte, ein besseres Verstehen anderer etc. zu entwickeln.

Wichtige, von der Lehrerin bzw. vom Lehrer zu setzende Stimuli eines begabungsfördernden/-gerechten Mathematikunterrichts sind

- *fachliche Stimuli* (Einsatz von faszinierenden mathematischen Problemaufgaben, Rechen-tricks, von spannenden Forschungsepisoden, Biografien u.Ä. aus der Mathematikgeschichte sowie von „substanziellen Aufgabenfeldern“ für ein vielfältiges mathematisch-produktives

Tätigsein),

- *pädagogisch-psychologische Stimuli* (individuelle Zuwendung zu begabten Kindern, Ermunterungen beim Ringen der Kinder um eine Problemlösung, „Stärken der individuellen Stärken“ im Sinne einer kompetenz- und nicht defizitorientierten Bewertung).

Für eine differenzierte individuelle Förderung kleiner Matheasse im regulären Schulunterricht (und ergänzend in außerunterrichtlichen Enrichmentprojekten) bieten sich v.a. *offene komplexe Aufgabenfelder* an, die auf der Leitidee der natürlichen Differenzierung basieren. Sie lassen den Kindern viel Spielraum für entdeckendes und selbstbestimmtes Lernen. Die Kinder können selbst über ihre Lösungswege, die Nutzung von Hilfsmitteln, die soziale Lernform und die Art der Lösungsdarstellung entscheiden. Zudem bieten die Aufgaben stets Möglichkeiten für ein Bestimmen und Erkunden von interessanten Anschlussproblemen. Auf diese Weise arbeiten die Kinder prinzipiell wie professionelle Mathematiker/innen und erwerben ein adäquates Bild von Mathematik. Hierfür gibt es im deutschsprachigen Raum erfolgreich erprobte didaktische Handreichungen mit Aufgaben und konkreten Empfehlungen für die Diagnostik für die Grundschule und die Sekundarstufe I (vgl. z.B. Käpnick, 2001; Käpnick & Fuchs, 2004; Käpnick u.a., 2006; Käpnick & Fuchs, 2009).

Der Einsatz solcher offener Problemaufgaben entspricht auch sehr gut den aktuellen bildungspolitischen Orientierungen. So können wirksam die prozessbezogenen Kompetenzen und ebenso der Anforderungsbereich 3 der Bildungsstandards (komplexere Zusammenhänge erkennen und nutzen) realisiert werden. In diesem Sinne kann man von einem „guten Mathematikunterricht“ im Kontext der Bildungsstandards sprechen, der zugleich gut für die Förderung mathematisch begabter Kinder geeignet ist.

Demgegenüber gibt es pädagogisch-didaktische Aspekte, die man im Fachunterricht für (Hoch) Begabte unbedingt vermeiden sollte. Hierzu zählen m.E. immer noch weit verbreitete Fehleinschätzungen in der Schulpraxis, wie:

- „Jede/r Hochbegabte geht ihren/seinen Weg schon allein“ und man braucht sich deshalb nicht um sie zu kümmern.
- Hochbegabte machen alles „mit links“, ohne sich anzustrengen.
- Wer in Mathematik begabt ist, ist auch in allen anderen kognitiven Bereichen sehr leistungsfähig oder begabt.
- Wer in Mathematik begabt ist, kann sehr gut rechnen.
- Mädchen sind mathematisch weniger begabt als Jungen.

Vermieden werden sollten ebenso „didaktisch-methodische Fehler“ (die zugleich auf die Förderung aller Kinder zutreffen), wie eine häufige Unterforderung, ein kleinschrittiges schwierigkeitsgestuftes Lernen mit allen Kindern oder eine Reduzierung von Schüler/innenlösungen auf entweder „falsch“ oder

„richtig“ (wodurch viele interessante, originelle oder substanzielle Ideen oder Fragen („konstruktiver Umgang mit Fehlern“) nicht erkannt, nicht gewürdigt und für ein konstruktives, ein spannendes Lernen genutzt werden).

10.7 Welche Kompetenzen hinsichtlich der Begabungs- und Begabtenförderung müssen in der fachdidaktischen Ausbildung für Lehrer/innen beachtet werden?

Ausgehend von meinen langjährigen Erfahrungen in der universitären Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern halte ich folgende inhaltliche und organisatorische Aspekte für wichtig:

- Das Thema „Besonderheiten mathematisch begabter wie minderbegabter Kinder“ sollte prinzipiell ein Bestandteil der fachdidaktischen Ausbildung sein, z.B. als Vorlesungsthema in Veranstaltungen zum Lernen von Mathematik.
- Spezielle Seminare zur Rechenschwäche wie zur Hochbegabung sollten Wahlpflichtveranstaltungen der Lehrer/innenausbildung sein. (Die Studierenden können an konkreten Fallbeispielen Allgemeines zur Diagnostik, zur individuellen Förderung, zur Komplexität der Lernstruktur, der sozialen Konstellation eines Kindes erfahren und für die individuelle Förderung von Kindern sensibilisiert werden.)
- Besonders effektiv sind unbestritten Projektseminare wie „Mathe für kleine Asse“ an der Universität Münster. Unsere Erfahrungen zeigen eindeutig, dass sich viele Studierende für die Projektseminare mit Kindern interessieren und hoch motiviert teilnehmen, demgemäß gern bereit sind, mehr Zeit und Engagement als für normale Seminare einzusetzen, weil sie von den enormen Lerneffekten überzeugt sind (vgl. Käpnick, 2011).
- Spezielle Vorzüge solcher Projektseminare bestehen darin, dass Theorie und Praxis, aber ebenso Themen der Psychologie, Erziehungstheorie, der Fachdidaktik und der Fachausbildung sowie der Soziologie interdisziplinär verbunden werden und dass die Studierenden an konkreten Fallbeispielen die Notwendigkeit fundierten Wissens, der komplexen und interdisziplinären Verknüpfung von Wissen erleben. Außerdem können sie ihre Chancen und Verantwortlichkeiten als Lehrpersonen erfahren und spannende Entwicklungsprozesse von Kindern begleiten, analysieren oder meistern lernen.
- Ein wichtiger Effekt der Teilnahme an Projektseminaren besteht in der „nachhaltigen Prägung“ von Studierenden. Diese zeigt sich in dem von mir geleiteten Projekt v.a. darin, dass viele Studierende im Referendariat und in ihrer anschließenden Lehrtätigkeit selbst ähnliche Schulprojekte zur Förderung kleiner Matheasse inszenieren und leiten und auf diese Weise auch einen weiteren Informations- und Erfahrungsaustausch mit mir und meinem Team pflegen.

Große Chancen für eine Verbesserung der gesamten Lehrer/innenausbildung – nicht nur unter dem Fokus der Begabtenförderung, sondern der individuellen Förderung aller Kinder – sehe ich zukünftig in einer stärkeren interdisziplinären Zusammenarbeit verschiedener Institute oder Fachbereiche. Hierfür bieten spezielle Förderprojekte, die auch für eine disziplinübergreifende Forschung genutzt werden könnten, eine sehr geeignete Organisationsform.

Prof. Dr. Friedhelm Käpnick ist Lehrstuhlinhaber für Didaktik der Mathematik an der Universität Münster. Sein wichtigster Forschungsschwerpunkt ist die Diagnostik und Förderung mathematisch begabter Grundschul Kinder.

E-Mail: kaepni@math.uni-muenster.de

Literatur

- Bauersfeld, H. (2013). *Die prinzipielle Unschärfe unserer Begriffe*. In T. Fritzlar & F. Käpnick (Hrsg.), *Mathematische Begabungen. Denksätze zu einem komplexen Themenfeld aus verschiedenen Perspektiven* (S. 105-130). Münster: WTM.
- Benölken, R. (2011). *Mathematisch begabte Mädchen – Untersuchungen zu geschlechts- und begabungsspezifischen Besonderheiten im Grundschulalter* (Bd. 3 der Schriften zur mathematischen Begabungsforschung, hrsg. von F. Käpnick). Münster: Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien.
- Edelmann, W. (2000). *Lernpsychologie* (6. vollst. überarbeitete Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Ehrlich, N. (2012). *Strukturierungskompetenzen mathematisch begabter Sechst- und Siebtklässler – Theoretische Grundlegung und empirische Untersuchungen zu Niveaus und Herangehensweisen*. Münster: unveröffentl. Promotion.
- Fritzlar, T. (2013). *Robert – Zur Entwicklung mathematischer Expertise bei Kindern und Jugendlichen*. In T. Fritzlar & F. Käpnick (Hrsg.), *Mathematische Begabungen. Denksätze zu einem komplexen Themenfeld aus verschiedenen Perspektiven* (S. 41-59). Münster: WTM.
- Fuchs, M. (2006). *Vorgehensweisen mathematisch potentiell begabter Dritt- und Viertklässler beim Problemlösen*. Münster: LIT Verlag.
- Gagné, R. M. (1993). *Constructs and Models Pertaining to Exceptional Human Abilities*. In K. A. Heller, F. J. Mönks & A. H. Passow (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talent* (2nd Edition)

- (pp. 69-87). Oxford: Pergamon Press.
- iPEGE (2009). *Professionelle Begabtenförderung. Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften in der Begabtenförderung*. Salzburg: International Panel of Experts on Gifted Education (iPEGE).
- Käpnick, F. (1998). *Mathematisch begabte Kinder* (Hrsg. von A. Pehnke). Frankfurt a. M., Berlin, Bern, New York, Paris, Wien: Verlag Peter Lang.
- Käpnick, F. (2001). *Mathe für kleine Asse* (Handbuch für die Förderung mathematisch interessierter und begabter Dritt- und Viertklässler). Berlin: Volk und Wissen.
- Käpnick, F. (Hrsg.), Fuchs, M. (2004). *Mathe für kleine Asse* (Handbuch für die Förderung mathematisch interessierter und begabter Erst- und Zweitklässler). Berlin: Volk und Wissen & Cornelsen.
- Käpnick, F. (Hrsg.), Fritzljar, T., Rodeck, K. (2006). *Mathe für kleine Asse* (Handbuch für die Förderung mathematisch interessierter und begabter Fünft- und Sechstklässler). Berlin: Cornelsen.
- Käpnick, F. (2008). „Mathe für kleine Asse“ – Das Münsteraner Konzept zur Förderung mathematisch begabter Kinder. In M. Fuchs & F. Käpnick (Hrsg.), *Mathematisch begabte Kinder – Eine Herausforderung für Schule und Wissenschaft* (S. 138-150). Münster: LIT Verlag.
- Käpnick, F. (Hrsg.), Fuchs, M. (2009). *Mathe für kleine Asse* (Handbuch für die Förderung mathematisch interessierter und begabter Dritt- und Viertklässler; Bd. 2). Berlin: Cornelsen.
- Käpnick, F. (Hrsg.) (2011). *Das Münsteraner Projekt „Mathe für kleine Asse“ – Perspektiven von Kindern, Studierenden und Wissenschaftlern* (Bd. 2 der Schriften zur mathematischen Begabungsforschung, hrsg. von F. Käpnick). Münster: WTM.
- Kießwetter, K. (1985). *Die Förderung von mathematisch besonders begabten und interessierten Schülern – ein bislang vernachlässigtes sonderpädagogisches Problem*. MNU 39, 5, 300-306.
- Kießwetter, K. (1991). „Mathematische Begabung“ – über die Komplexität der Phänomene und die Unzulänglichkeiten von Punktbewertungen. *Der Mathematikunterricht*, 37, 1, 5-18.
- Kruteckij, V. A. (1968). *Psichologija matematičeskich sposobnostej školnikov*. Moskva. („Psychologie mathematisch begabter Schüler/innen“, russisch original)
- Rost, D. H. (2009). *Intelligenz. Fakten und Mythen*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Stapf, A. (1988). *Die Entwicklung hochbegabter Kinder im Vorschul- und Schulalter oder: Warum es für viele Hochbegabte in der 4. Klasse schon zu spät ist*. Manuskript eines Vortrages auf der Europäischen Konferenz „Begabungen gefragt!“. Salzburg.
- Winner, E. (1998). *Hochbegabt – Mythen und Realitäten von außergewöhnlichen Kindern*. Stuttgart: Klett-Cotta.

11 Fachdidaktik Naturwissenschaften (Peter Labudde)

Kompetenzraster Naturwissenschaften: ein Beitrag zur Begriffsklärung	219
Begabungsförderung 1: Forschend-entdeckendes Lernen	223
Begabungsförderung 2: Förderorientierte Leistungsfeststellung	225
Begabungsförderung 3: Formales Enrichment	226
Begabungsförderung 4: Nicht-formales Enrichment	227
Naturwissenschaftliche Begabungsförderung: Perspektiven und Desiderata	228

11 Fachdidaktik Naturwissenschaften

Wie lässt sich Begabung im Bereich der Naturwissenschaften definieren, d.h. welche Alleinstellungsmerkmale weisen diese Disziplinen auf? Welche Maßnahmen werden im Rahmen der formalen und der nicht-formalen Bildung umgesetzt, um naturwissenschaftliche Begabungen zu fördern?

Diese zwei Fragen stehen im Mittelpunkt des vorliegenden Kapitels. Der Fokus liegt auf den Naturwissenschaften; auf eine allgemeine Diskussion des Begabungsbegriffs wird bewusst verzichtet. Für eine derartige Diskussion sei auf das Einleitungskapitel dieses Buches verwiesen bzw. auf die Beiträge von Claas Wegner und Michael Anton. In Anlehnung an diese beziehen sich die folgenden Ausführungen also auf „überdurchschnittliche Fähigkeiten in einer Domäne“ (siehe Abb. 1 im Einleitungskapitel) bzw. auf die für Naturwissenschaften spezifischen Indikatoren (siehe Abb. 2 in Wegner, in diesem Band) und Begabungsspezifika, die im Fach Chemie besonders zum Tragen kommen (Anton, in diesem Band).

Die Förderung naturwissenschaftlicher, mathematischer und technischer Begabungen genießt national und international eine höchste bildungspolitische Priorität. Grund hierfür ist der gravierende Fachkräftemangel im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik). So betont die Europäische Union in ihrem Bericht *Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe*, dass die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung Europas stark von der Förderung naturwissenschaftlicher Talente abhängt (European Commission, 2007).

Kompetenzraster Naturwissenschaften: ein Beitrag zur Begriffsklärung

Im deutschen Sprachraum wurden in den vergangenen zehn Jahren Kompetenzmodelle¹ und Bildungsstandards entwickelt und politisch verabschiedet, u.a. in den Naturwissenschaften (EDK, 2011; KMK, 2004). Bei den Schweizer Standards – betitelt „Grundkompetenzen für die Naturwissenschaften“ – handelt es sich um Basisstandards, bei den deutschen um Regelstandards, d.h. sie beziehen sich auf ein unteres bzw. mittleres Leistungsniveau. Für das Beschreiben naturwissenschaftlicher Begabungen eignen sie sich also nur beschränkt. Um das leisten zu können, müssten so

¹ Der Begriff „Kompetenz“ wird weder im deutschen Sprachraum noch anderswo, noch in diesem Buch einheitlich definiert und benutzt. Im vorliegenden Kapitel bezieht sich der Begriff stets auf fachspezifische Kompetenzen und nicht auf eine allgemeine Kompetenz, welche eine Person besitzt. Bei einer (naturwissenschaftlichen) Kompetenz handelt es sich um eine Fähigkeit, woanders auch als Handlungsaspekt oder *Skill* bezeichnet. Für eine ausführlichere, auch internationale Diskussion der Begriffe sei verwiesen auf Labudde (2007) und Bernholt et al. (2012) bzw. auf das Schweizer Kompetenzmodell HarmoS Naturwissenschaften (Konsortium HarmoS Naturwissenschaften+, 2008).

genannte Maximalstandards oder hohe Standards definiert werden. Genau diesen Schritt haben die Bildungsdirektionen der vier Nordwestschweizer Kantone Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Solothurn gemacht, indem sie für das Ende des 6. und 9. Schuljahres so genannte Kompetenzraster entwickeln ließen und verabschiedeten (Labudde & Beerenwinkel, 2011). Die Raster, welche in der Struktur den „Grundkompetenzen für die Naturwissenschaften“ entsprechen, enthalten Kompetenzbeschreibungen auf drei Niveaus: **grundlegende**, **erweiterte** und **hohe** Kompetenzen, wobei das grundlegende Niveau eins zu eins den oben erwähnten Schweizer Basisstandards entspricht. Das hohe Niveau bietet die genau richtige Basis, um naturwissenschaftliche Begabungen zu beschreiben.

In den Grundkompetenzen und demzufolge auch in den Kompetenzrastern werden sechs Bereiche, in den Originaldokumenten als „Handlungsaspekte“ bzw. „Kompetenzbereiche“ bezeichnet, unterschieden:

- | | |
|--|--------------------------------|
| (1) Fragen und untersuchen | (4) Einschätzen und beurteilen |
| (2) Informationen erschließen | (5) Entwickeln und umsetzen |
| (3) Ordnen, strukturieren, modellieren | (6) Mitteilen und austauschen |

Jeder der sechs Kompetenzbereiche gliedert sich in mehrere Teilbereiche. Für jeden Teilbereich sind hohe Kompetenzen beschrieben, und zwar jeweils für das Ende des 6. und 9. Schuljahrs. Dies sei an den zwei für die Naturwissenschaften paradigmatischen Kompetenzbereichen „Fragen und untersuchen“ sowie „Ordnen, strukturieren, modellieren“ illustriert (siehe Tabellen 1 und 2, S. 141 und 142; nach Labudde & Beerenwinkel, 2011).

Analoge „Können-Beschreibungen“ liegen nicht nur für die vier anderen, hier nicht detailliert aufgeführten naturwissenschaftlichen Kompetenzbereiche vor, sondern auch für Mathematik.

Die Frage nach der Definition naturwissenschaftlicher Begabung lässt sich auf der Basis der Kompetenzraster leicht beantworten: Kinder und Jugendliche, welche die hohen Kompetenzen in Naturwissenschaften am Ende des 6. bzw. 9. Schuljahres erreichen, besitzen „überdurchschnittliche Fähigkeiten in einer Domäne“. Das heißt, sie erfüllen im Drei-Ringe-Modell von Joseph Renzulli eine von drei Voraussetzungen, um (hoch)begabtes Verhalten zeigen zu können (siehe Einleitungskapitel, S. 10, Abb. 1). Je nach Naturwissenschaft sind die Kompetenzbereiche unterschiedlich zu gewichten; so verlangt die Verhaltensbiologie andere Fähigkeiten als die Anorganische Chemie. Zudem bedarf es für einzelne wissenschaftliche Disziplinen, insbesondere Physik oder Elektrotechnik, zusätzlich einer mathematischen Begabung. Hingegen gibt es keine bereichsspezifischen nicht-kognitiven Persönlichkeitsmerkmale, die für Exzellenz in Biologie, Chemie, Physik oder Technik von besonderer Bedeutung sind. Wohl hingegen gibt es bereichsspezifische Fertigkeiten, zum Beispiel beim Experimentieren oder volitionale Bedingungen wie Hartnäckigkeit und Ausdauer.

Teilbereich	Hohe Kompetenz Ende 6. Klasse	Hohe Kompetenz Ende 9. Klasse *
Bewusst wahrnehmen	Die Schülerinnen und Schüler (SuS) können Situationen und Phänomene mit mehreren Sinnen wahrnehmen, genau beobachten und unter teilweiser Verwendung adäquater Fachbegriffe beschreiben und dazu verschiedenartige Fragen, Problemstellungen und einfache Hypothesen formulieren sowie Variablen für deren Überprüfung bestimmen.	Die SuS können Situationen und Phänomene mit mehreren Sinnen wahrnehmen, genau beobachten und <i>unter Verwendung adäquater Fachbegriffe</i> beschreiben und dazu verschiedenartige Fragen, Problemstellungen und einfache Hypothesen formulieren sowie <i>gezielt</i> Variablen für deren Überprüfung bestimmen.
Untersuchungen durchführen	Die SuS können teilweise eigenständig Erkundungen, Untersuchungen und Experimente planen, durchführen und dabei gezielt Schätzungen und Messungen vornehmen, Daten sammeln und auswerten und dabei zu Fragen und Hypothesen sachgemäß Stellung nehmen.	Die SuS können <i>eigenständig</i> Erkundungen, Untersuchungen und Experimente planen, durchführen und dabei gezielt Schätzungen und Messungen vornehmen, Daten sammeln und auswerten und dabei zu Fragen und Hypothesen sachgemäß Stellung nehmen.
Werkzeuge einsetzen	Die SuS können beim Erkunden, Untersuchen und Experimentieren sowie beim technischen Konstruieren geeignete Werkzeuge, Instrumente und Materialien gezielt auswählen und einsetzen und die dabei zu berücksichtigenden Sicherheits- und Sorgfaltsaspekte eigenständig beachten.	Die SuS können beim Erkunden, Untersuchen und Experimentieren sowie beim technischen Konstruieren geeignete Werkzeuge, Instrumente und Materialien gezielt auswählen, einsetzen und die dabei zu berücksichtigenden Sicherheits- und Sorgfaltsaspekte eigenständig beachten <i>sowie mögliche Fehlerquellen im Umgang mit den Werkzeugen, Instrumenten und Materialien benennen und Verbesserungsvorschläge machen.</i>
Untersuchungsergebnisse darstellen	Die SuS können Ergebnisse aus Erkundungen, Untersuchungen und Experimenten in verschiedenen Formen unter teilweiser Verwendung adäquater Fachbegriffe und fachtypischer Gestaltungsmittel darstellen und sie kommentieren.	Die SuS können Ergebnisse aus Erkundungen, Untersuchungen und Experimenten in verschiedenen Formen <i>unter Verwendung</i> adäquater Fachbegriffe und fachtypischer Gestaltungsmittel, <i>insbesondere auch mathematisch-graphischer</i> , darstellen und sie kommentieren.
Untersuchungen reflektieren	Die SuS können Erfolge und Mängel ihrer Planung, Durchführung und Auswertung einschätzen, die Gültigkeit der erhobenen Daten beurteilen und Verbesserungen vorschlagen.	Die SuS können Erfolge und Mängel ihrer Planung, Durchführung und Auswertung einschätzen, die Gültigkeit der erhobenen Daten beurteilen, <i>insbesondere im Hinblick auf Messfehler</i> , und Verbesserungen vorschlagen.

Tabelle 1: Hohe Kompetenzen im Kompetenzbereich „Fragen und untersuchen“

* *Kursive Schrift markiert Textpassagen, in welchen sich die Kompetenzbeschreibungen des 9. Schuljahres von denjenigen des 6. Schuljahres unterscheiden.*

Teilbereich	Hohe Kompetenz Ende 6. Klasse	Hohe Kompetenz Ende 9. Klasse *
Ordnen und vergleichen	Die SuS können Merkmale und Funktionen von Stoffen, Gegenständen, Lebewesen sowie Phänomenen benennen und nach eigenständig ausgewählten naturwissenschaftlichen Kriterien ordnen und vergleichen.	Die SuS können Merkmale und Funktionen von Stoffen, Gegenständen, Lebewesen sowie Phänomenen benennen und nach eigenständig ausgewählten naturwissenschaftlichen Kriterien ordnen und vergleichen <i>und das eigene Kriterienraster kritisch beurteilen.</i>
In Systemen denken	Die SuS können Verknüpfungen von mehreren und unterschiedlichen Elementen in Systemen sowie Veränderungen in diesen Systemen auf verschiedenen Systemebenen erkennen, beschreiben und erklären (z.B. mithilfe eines Wirkungsdiagramms).	Die SuS können Verknüpfungen von mehreren und unterschiedlichen Elementen in Systemen sowie Veränderungen in diesen Systemen auf verschiedenen Systemebenen erkennen, beschreiben und erklären (<i>insbesondere mithilfe grafischer Schemata wie z.B. Wirkungsdiagrammen, Flussdiagrammen, Kreislaufdiagrammen, Concept-Maps</i>).
Einordnen und modellieren	Die SuS können Bezüge zwischen Phänomenen und Alltagserfahrungen sowie zwischen Phänomenen und modellartigen Darstellungen herstellen (z.B. in Zeichnungen, Schemen, Grafiken, Modellskizzen und Modellen); mithilfe von Analogien oder Modellen einzelne Situationen, Beziehungen, Veränderungen in der Wirklichkeit erklären bzw. voraussagen (z.B. wenn..., dann...; je mehr..., desto weniger...); zu Phänomenen und Alltagserfahrungen einfache modellartige Darstellungen entwickeln.	Die SuS können Bezüge zwischen Phänomenen und Alltagserfahrungen sowie zwischen Phänomenen und modellartigen Darstellungen herstellen (z.B. in Zeichnungen, Schemen, Grafiken, Modellskizzen und Modellen); mithilfe von Analogien oder Modellen einzelne Situationen, Beziehungen, Veränderungen in der Wirklichkeit erklären bzw. voraussagen (z.B. wenn..., dann...; je mehr..., desto weniger...) <i>und die Aussagekraft der Analogie bzw. des Modells beurteilen</i> ; zu Phänomenen und Alltagserfahrungen einfache modellartige Darstellungen entwickeln.

Tabelle 2: Hohe Kompetenzen im Kompetenzbereich „Ordnen, strukturieren, modellieren“

* *Kursive Schrift markiert Textpassagen, in welchen sich die Kompetenzbeschreibungen des 9. Schuljahres von denjenigen des 6. Schuljahres unterscheiden.*

Begabungsförderung 1: Forschend-entdeckendes Lernen

Wie lässt sich naturwissenschaftliche Begabung, so wie sie im ersten Abschnitt beschrieben wird, fördern? Naturwissenschaftslehrkräfte sowie Fachleute aus den Naturwissenschaftsdidaktiken und der Begabungsförderung dürften diese Frage mit den Stichworten „Forschendes Lernen“ und „offene Aufgaben“ beantworten. Bereits im Eingangskapitel beschreibt das Autorenteam derartige Lernarrangements als zwei „Möglichkeiten der Begabungs- und Begabtenförderung.“

In den Naturwissenschaftsdidaktiken genießt das so genannte forschend-entdeckende Lernen, manchmal auch kurz als forschendes Lernen bzw. im Englischen als *inquiry-based learning (IBL)* bezeichnet, seit Jahren eine hohe Aufmerksamkeit. Was wird darunter verstanden? Leider gibt es keine Definition, welche allseitig akzeptiert ist.

- Eine sehr weitgehende Definition geben die Verantwortlichen des EU-Projekts „Mind the Gap“ (2013), ein Großprojekt zum IBL:

„Inquiry in science classes corresponds to a sharing of responsibility towards knowledge between the teacher and the students leaving important parts of responsibility to the students. Inquiry can be considered a specific mode of didactic contract, where in particular the students’ productions are the starting point of the teacher’s work.“

Diese Definition geht weit über forschendes Lernen, Schüler/innenexperimente bzw. Projektarbeiten hinaus. In ihrer Allgemeinheit ließe sie sich auch auf andere Schulfächer übertragen.

- Eine etwas engere, aber immer noch weite Definition notiert Gray (2012):

„Inquiry cannot be reduced to a single ‘method’. It is not constructivism, ‘hands-on-science’, or problem-based-learning. Rather, inquiry is a philosophy of education, which values and enhances the ability, curiosity and critical thinking of individuals within social and scientific contexts.“

Entscheidend ist hier der letzte Satz, mit welchem Gray einerseits die Wertschätzung und Förderung von Fähigkeiten, Neugierde und kritischem Denken betont, andererseits die Naturwissenschaften in einen größeren gesellschaftlichen Kontext stellt.

- Eine noch engere Definition, auf welche wir uns in diesem Buchkapitel stützen, stammt von Höttecke (2010, S. 5). Seine Definition schließt eng an die weiter oben beschriebenen Kompetenzen an:

„Die Lernenden gehen von (selbst) gestellten naturwissenschaftlichen Fragen oder Problemen aus. Sie explorieren Probleme oder Phänomenbereiche, entwickeln und planen auf dieser Basis eigene Untersuchungen, führen Beobachtungen und Experimente durch, stellen Messergebnisse sachgerecht dar, analysieren und diskutieren sie und erschließen weitere Informationsquellen. Sie erklären Phänomene und lösen Probleme im Lichte bereits bekannten Wissens und selbst generierter Evidenz. Sie treffen begründete Vorhersagen und kommunizieren über ihre oft unterschiedlichen Vorgehensweisen und Resultate. Sie generieren und präzisieren neue Fragen oder Probleme, die weiteres forschend-entdeckendes Lernen motivieren.“

Welcher hohe Stellenwert das *inquiry-based learning* international auszeichnet, lässt sich an der großen Anzahl von EU-Projekten zu diesem Thema erkennen. Die Europäische Union förderte in den vergangenen zehn Jahren im Rahmen des Forschungsprogramms 7 (FP7) mit jeweils mehreren Millionen Euros die Entwicklung und Verbreitung von Unterrichtseinheiten und -materialien zum forschend-entdeckenden Lernen. Als Beispiele seien die Großprojekte Fibonacci (2013), PARSEL (2013, Popularity and Relevance of Science Education for Scientific Literacy), PROFILES (2013, Professional Reflection-Oriented Focus on Inquiry-based Learning and Education through Science) und S-TEAM (2013) genannt. Die Ziele dieser Projekte lauten ähnlich. So heißt es bei S-TEAM zum Beispiel:

„Designing, implementing, testing and formalising a process of dissemination in Europe of inquiry-based teaching and learning methods in science and mathematics in primary and secondary schools.“

Und S-TEAM beschreibt sich als:

„S-TEAM is helping to improve science teaching and learning in schools across Europe and beyond, by helping teachers and pupils to use inquiry-based methods. These methods can increase motivation, curiosity and achievement in science.“

Die Anzahl und das breite Spektrum der entwickelten Unterrichtseinheiten zum forschend-entdeckenden Lernen sind eindrucklich. Im PROFILES-Projekt, an welchem insgesamt 20 Länder teilnehmen, u.a. Deutschland, Österreich und die Schweiz, entwickelten Lehrpersonen und Naturwissenschaftsdidaktiker/innen zum Beispiel innovative und kreative Einheiten zu Themen wie „Raketenflitzer“, „Magische Bilder“, „Energydrinks“ sowie „Süßungsmittel untersuchen und über Werbung lernen“. Allen Beispielen gemeinsam ist, dass Kompetenzen gefördert werden, wie sie in den Tabellen 1 und 2 aufgeführt sind. Diese Förderung kommt allen Schülerinnen und Schülern zugute, egal, ob sie sich im unteren oder oberen Leistungsspektrum befinden.

Begabungsförderung 2: Förderorientierte Leistungsfeststellung

Das Autorenteam des Eingangskapitels (in diesem Buch) betont unter dem Stichwort „Förderorientierte Leistungsfeststellung“:

„Sämtliche Lehr-/Lernsettings, die Schülerinnen und Schülern ermöglichen ihren Lernprozess selbst zu steuern, münden automatisch in ein Umdenken in der Leistungsfeststellung. Die bloße Note unterstützt Schüler/innen nur wenig in ihrem Lernprozess. Erst eine methodische Vielfalt im Bereich der Leistungsfeststellung wird begabungsförderndem Unterricht gerecht.“

Das Problem der Bewertung stellt sich auch in den oben beschriebenen EU-Projekten. Die formative (und summative) Beurteilung von Schülerinnen und Schülern beim forschend-entdeckenden Lernen zählt bisher kaum zu den Forschungsschwerpunkten und ist nur unbefriedigend gelöst. Viele Lehrpersonen setzen zwar IBL-orientierte Unterrichtseinheiten ein, verzichten aber in den meisten Fällen auf eine Beurteilung der Lernenden.

Genau an dieser Stelle setzt das EU-Projekt ASSIST-ME an (2013, Assess Inquiry in Science, Technology and Mathematics Education, Laufzeit Januar 2013 bis Dezember 2016). Ziel des Projekts ist die Entwicklung von Instrumenten zur formativen und summativen Beurteilung von Schülerinnen und Schülern beim forschend-entdeckenden Lernen. Dem Projekt gehören zehn Partnerinstitutionen aus acht Ländern an, die Gesamtleitung liegt bei der Universität Kopenhagen. Aus dem deutschsprachigen Raum sind das IPN Kiel sowie das Zentrum Naturwissenschafts- und Technikdidaktik der Pädagogischen Hochschule FHNW beteiligt. In einer ersten Projektphase werden bestehende Forschungsergebnisse zusammengetragen und die verschiedenen Bildungskulturen der teilnehmenden Länder kategorisiert. In der zweiten und dritten Phase werden verschiedene Beurteilungsmethoden sowohl theoretisch wie auch anhand paradigmatischer Beispiele ausgearbeitet und anschließend getestet. Zu den Beurteilungsmethoden werden eventuell gehören (Diskussionsstand September 2013): Analyse von Dialogen, Beurteilung von Schüler/innenexperimenten, e-assessment, Portfolio. Die der Testung nachfolgenden Phasen beschäftigen sich mit der Verbreitung der Instrumente und Resultate bei Stakeholders aus Bildungspolitik und -administration, Lehrplanverantwortlichen, Bildungsforschenden, Schulleitungen und Lehrer/innenverbänden. Hauptziel des Projekts ist die Entwicklung von validen und reliablen Beurteilungsinstrumenten: einerseits für die individuelle prozessbezogene Rückmeldung an einzelne Schülerinnen und Schüler, andererseits für die Evaluation von Bildungssystemen durch large-scale assessments.

Die förderorientierte, formative Leistungsfeststellung – an dieser Stelle auf den naturwissenschaftlichen Unterricht bezogen – könnte dazu beitragen, die Lernprozesse beim forschend-entdeckenden

Lernen zu unterstützen und zu vertiefen, den Stellenwert des IBL in der täglichen Unterrichtspraxis zu stärken sowie die Prüfungskultur im naturwissenschaftlichen Unterricht zu erweitern.

Begabungsförderung 3: Formales Enrichment

Das Autorenteam des Eingangskapitels (in diesem Buch) skizziert so genannte Enrichmentmaßnahmen als eine Möglichkeit der Begabungs- und Begabtenförderung: *„Förderkonzepte im Rahmen von Enrichmentmaßnahmen zielen allgemein darauf ab, die Eigenverantwortung von begabten Schülerinnen und Schülern zu stärken, inhaltliche Tiefe zu ermöglichen, Freiräume für kreatives Handeln zu schaffen, Selbstorganisation zu fördern und die Steuerung des eigenen Lernprozesses zu forcieren.“* Der reguläre Unterricht wird also mit zusätzlichen individuellen und differenzierenden Lernangeboten angereichert.

Im vorliegenden Buchkapitel unterscheiden wir zwischen formalem und nicht-formalem Enrichment. Dies in Analogie zu formalem und nicht-formalem Lernen, das eine in der Schule, das andere in nicht-schulischen Institutionen wie Science-Museen oder Schüler/innenlaboren (siehe nächster Abschnitt). Dabei kann es sich in beiden Fällen je um horizontales oder vertikales Enrichment handeln (vgl. Wegner, in diesem Buch). Im Folgenden seien drei Beispiele formalen Enrichments aufgeführt:

1. MINT-Klasse: Das Gymnasium Köniz-Lerbermatt in der Agglomeration Bern hat zu Anfang des Schuljahres 2013/14 das Konzept MINT-Klasse eingeführt (Gymnasium Köniz-Lerbermatt, 2013). MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik. Jugendliche, die sich für diesen Klassentyp anmelden, erhalten im 10. bis 12. Schuljahr neben dem normalen Unterricht in Deutsch, Englisch, Mathematik, Biologie, Chemie, Physik etc. zwei weitere Angebote, einerseits so genannte Transfermodule, andererseits Praktika.

„In den interdisziplinär angelegten Transfermodulen stehen das selbstständige Forschen, Experimentieren und Anwenden im Vordergrund; gefragt sind Kreativität, Neugierde und die Lust, einer Frage nachzugehen. Ausgangspunkt bildet ein Jahres- bzw. Semesterthema, das als roter Faden durch die unterschiedlichsten Fragestellungen und Disziplinen führt.“ (Leuenberger, 2013).

Die Praktika finden z.T. in der Schule, mehrheitlich aber in Betrieben oder Forschungsinstitutionen statt. Zudem besuchen alle Schüler/innen eine einwöchige Summerschool an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Lausanne. Das Konzept der MINT-Klasse fand sehr großen Anklang: Das Gymnasium musste statt einer Klasse zwei Parallelklassen einrichten, konnte aber trotz dieser Maßnahme nicht alle Anmeldungen berücksichtigen. Das Projekt MINT-Klasse ist auf mehrere Jahre angelegt, d.h. auch in den kommenden Jahren werden sich Jugendliche für diese Spezialklassen anmelden können.

2. SWiSE (Swiss Science Education/Naturwissenschaftliche Bildung Schweiz): Beim Modellversuch SWiSE handelt es sich um ein Deutschschweizer Großprojekt zur Förderung von Unterrichts- und Schulentwicklung im Bereich naturwissenschaftliche Bildung (SWiSE, 2013). An dem Projekt nehmen über 60 so genannte SWiSE-Schulen teil, u.a. die Primarschule Bruderholz in Basel. Das Kollegium dieser Schule koppelt SWiSE mit einem zweiten, seit längerer Zeit bestehenden Schulprojekt zur Begabungs- und Begabtenförderung. Die Lehrkräfte arbeiten dabei an zwei Zielen. Zum einen wollen sie für den naturwissenschaftlich-technischen Unterricht Materialien zum Forschen und Experimentieren entwickeln, zum anderen soll ein Netzwerk von Fachpersonen zu naturwissenschaftlich-technischen Themen aufgebaut werden, welche mit ihrer Expertise die Lehrerinnen und Lehrer bei Bedarf unterstützen und beraten können.

3. Mobiles Lernlabor: Das Mobile Lernlabor (MobiLab, 2013) kommt als Holangebot in die Schulen, d.h. Lehrkräfte können es für einen Halbtage oder mehrere Tage für ihre Klasse bzw. Schule bestellen (MobiLab, 2013). Zielpublikum sind die Schüler/innen der 4. bis 6. Jahrgangsstufe, d.h. 9- bis 12-Jährige. Eine Fachperson, z.B. eine Naturwissenschaftsdidaktikerin mit mehrjähriger Unterrichtserfahrung auf der Zielstufe, fährt mit dem Kleinlastwagen, dem MobiLab, vor und bringt in Kisten über 120 Schüler/innenexperimente, Hands-on-activities oder Kleinprojekte mit. Die Kisten werden ausgeladen, ins Klassenzimmer gebracht – und es kann losgehen. Eingebettet in eine größere Unterrichtseinheit, z.B. zu Themen wie Luft, Wasser oder Magnetismus, erhalten die Kinder Gelegenheit, Fragen zu stellen, zu vermuten, zu probieren, zu tüfteln und zu forschen. Aber auch zu staunen, sich zu freuen und zu lachen. Sie diskutieren und argumentieren, sie beurteilen und bilden sich Meinungen. Im so genannten Forschungsjournal notieren sie ihre Fragen, Beobachtungen, Aufbauten und Resultate.

Die drei Angebote zeichnen sich durch verschiedene Gemeinsamkeiten aus: Es geht um Enrichmentmaßnahmen innerhalb der Schule. Im Mittelpunkt steht die Förderung der naturwissenschaftlichen Bildung durch Experimentieren bzw. Praktika, im weitesten Sinne durch forschend-entdeckendes Lernen. Die Breite der jeweiligen Angebote erlaubt Individualisierung und Differenzierung und damit auch individuelle Begabungs- und Begabtenförderung. In allen drei Angeboten kooperieren Lehrpersonen und Naturwissenschaftsdidaktiker/innen. Die Initiative für die Projekte stammt denn primär auch aus diesen Personenkreisen, d.h. es handelt sich um bottom-up-Projekte.

Begabungsförderung 4: Nicht-formales Enrichment

Verschiedenste außerschulische Institutionen und Organisationen tragen zum nicht-formalen Enrichment bei: Museen, Natur- und Nationalparks, Zoos, Forschungsinstitutionen, Schüler/innenlabore von Firmen, WWF (World Wildlife Foundation), Jugend forscht und Wissenschaftsolympiaden. Die Angebote richten sich an Schulklassen wie auch an Einzelpersonen, an junge Kinder, aber auch an

Adoleszente. Es dürfte nur wenige andere Schulfächer, mit Ausnahme des Sports, geben, in welchen ein derart breites Angebot nicht-formalen Enrichments besteht. Aus der Perspektive der naturwissenschaftlichen Begabungsförderung zeichnen sich die nicht-formalen Enrichmentmaßnahmen durch folgende Charakteristika aus:

- Die Angebote sind organisiert, aber außerhalb des Schulbetriebs und der Schule. Zum Teil handelt es sich um außerschulische Lernorte wie Museen oder Tierparks.
- Alle Institutionen und Organisationen nennen als ein wichtiges Ziel, das Interesse und die Freude an Naturwissenschaften und Technik zu wecken bzw. zu stärken.
- Fast alle bieten in der einen oder anderen Form Experimentiermöglichkeiten an, z.T. sind diese an Prinzipien des forschend-entdeckenden Lernens orientiert.
- Es handelt sich in den meisten Fällen sowohl um vertikale wie auch horizontale Anreicherung; die Grenze zwischen beiden ist oft fließend.
- Mancherorts sind eine hochgradige Spezialisierung, eine Vertiefung in ein Gebiet und ein intensives Nachgehen einer Forschungsfrage möglich, z.B. bei Jugend forscht oder den Wissenschaftsolympiaden.

Naturwissenschaftliche Begabungsförderung: Perspektiven und Desiderata

Die vorherigen Abschnitte mögen zweierlei zeigen: Erstens, mit dem Kompetenzraster Naturwissenschaften besteht eine Möglichkeit, naturwissenschaftliche Begabung und deren Förderung begrifflich zu klären, wobei naturwissenschaftliche Begabung, wie sie hier beschrieben wurde, stets durch Persönlichkeitsmerkmale wie Kreativität, Leistungsmotivation, Selbstvertrauen oder soziale Kompetenzen zu ergänzen ist. Zweitens, es besteht ein breites Spektrum an naturwissenschaftsspezifischen Fördermöglichkeiten. Diese bestehen nicht nur auf dem Papier, sondern werden auch in die Praxis umgesetzt.

Die Perspektiven für eine quantitative und qualitative Weiterentwicklung der Fördermaßnahmen stehen gut. Die Gründe hierfür sind vielfältig: die wachsende Einsicht, dass Naturwissenschaften und Technik wichtige Teile unserer Kultur und Allgemeinbildung darstellen; der Wille, vermehrt Begabungen zu fördern; der schwerwiegende und die Volkswirtschaften schädigende Mangel an MINT-Fachkräften. Der letzte Grund darf als Alleinstellungsmerkmal der MINT-Begabungsförderung gelten und dieser in bildungspolitischen Kreisen zu besonderer Aufmerksamkeit verhelfen.

Trotz beziehungsweise wegen der vielen bereichsspezifischen Möglichkeiten der Begabungsförderung bestehen mehrere Forschungsdesiderata: Bei der Begriffsklärung, was naturwissenschaftliche Begabung ausmachen könnte, wurde auf Kompetenzraster aus der Schweiz zurückgegriffen. Wie

weit sich diese Raster mit Kompetenzbeschreibungen in anderen Ländern decken, bleibt eine offene Frage. Dies umso mehr, als der Kompetenzbegriff im Allgemeinen sowie die naturwissenschaftlichen Kompetenzen und Bildungsstandards im Speziellen in der internationalen Scientific Community alles andere als geklärt sind (vgl. Bernholt et al., 2012). Bei den Fördermaßnahmen fällt auf, und zwar egal, ob es sich um forschend-entdeckendes Lernen, um eine lernförderliche Leistungsbeurteilung oder um formales und nicht-formales Enrichment handelt, dass diese bisher nur wenig evaluiert sind. Bevor in die Maßnahmen weiterhin und noch mehr Engagement, Expertise und Geld hineinfließen, sind empirische Untersuchungen wünschenswert. Welche Stärken und Schwächen weisen die verschiedenen Maßnahmen auf? Wie lassen sie sich weiterentwickeln und optimieren?

Prof. Dr. Peter Labudde ist Leiter des Zentrums Naturwissenschafts- und Technikdidaktik an der Fachhochschule Nordwestschweiz. Seine Forschungsschwerpunkte sind u.a. Kompetenzmodelle und Bildungsstandards der Naturwissenschaften, die Entwicklung von Unterrichtsmaterialien und Modellversuche zu Unterrichts- und Schulentwicklung.

E-Mail: peter.labudde@fhnw.ch

Literatur

- ASSIST-ME (2013). Assess Inquiry in Science, Technology and Mathematics Education. Verfügbar unter: www.assistme.ku.dk [09.04.2014].*
- Bernholt, S., Neumann, K. & Nentwig, P. (Hrsg.) (2012). Making it tangible: Learning outcomes in science education. Münster: Waxmann.*
- EDK (2011). Grundkompetenzen für die Naturwissenschaften: Nationale Bildungsstandards. Bern: Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK).*
- European Commission (2007). Science Education now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe. Brüssel: Europäische Union.*
- Fibonacci Project (2013). Disseminating inquiry-based science and mathematics education in Europe. Verfügbar unter: www.fibonacci-project.eu/ [07.04.2014].*
- Gray, P. (2012, September). Inquiry Based Science Education in Europe: Setting the Horizon 2020 Agenda for Educational Research? Vortrag im Rahmen der 1st International PROFILES Conference, Berlin.*
- Gymnasium Köniz-Lerbermatt (2013). MINT-Klasse am Gymnasium Köniz-Lerbermatt. Verfügbar unter: <http://mint.koeniz-lerbermatt.ch> [09.04.2014].*
- Höttecke, D. (2010). Forschend-entdeckender Physikunterricht: Ein Überblick zu Hintergründen,*

- Chancen und Umsetzungsmöglichkeiten entsprechender Unterrichtskonzeptionen. Unterricht Physik, 119, 4-14.*
- KMK (2004). *Bildungsstandards in Physik für den Mittleren Schulabschluss. Bonn: Kultusministerkonferenz KMK.*
- Konsortium HarmoS Naturwissenschaften+ (2008). *HarmoS Naturwissenschaften+: Kompetenzmodell und Vorschläge für Bildungsstandards (Wissenschaftlicher Schlussbericht). Bern: Pädagogische Hochschule Bern.*
- Labudde, P. (2007). *Bildungsstandards am Gymnasium: Korsett oder Katalysator? Bern: h.e.p. Verlag.*
- Labudde, P. & Beerenwinkel, A. (2011). *Kompetenzraster Naturwissenschaften. Aarau, Basel, Liestal, Solothurn: Bildungsraum Nordwestschweiz. Verfügbar unter: www.fhnw.ch/ph/zntd/downloads [09.04.2014].*
- Leuenberger, G. (2013). *MINT-Klasse: Anwendung und Vernetzung stehen im Vordergrund. In Mittelschulbericht 2013 (S. 56-57). Bern: Erziehungsdirektion des Kanton Bern.*
- Projekt Mind-the-Gap (2013). Verfügbar unter: www.migaproject.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=2&lang=en [09.04.2014].
- MobiLab (2013). *Mobiles Lernlabor Nordwestschweiz. Verfügbar unter: www.mobilab-nw.ch [09.04.2014].*
- PARSEL (2013). *Popularity and Relevance of Science Education for Scientific Literacy. Verfügbar unter: www.parsel.eu [09.04.2014].*
- PROFILES-Project (2013). *Professional Reflection-Oriented Focus on Inquiry-based Learning and Education through Science. Verfügbar unter: www.profiles-project.eu/ [09.04.2014].*
- S-TEAM (2013). *S-TEAM: Firing up Science Education. Verfügbar unter: www.s-teamproject.eu/ [09.04.2014].*
- SWISE (2013). *Swiss Science Education: Naturwissenschaftliche Bildung Schweiz. Verfügbar unter: www.swise.ch [09.04.2014].*

Kontakt:
Österreichisches Zentrum
für Begabtenförderung und Begabungsforschung (ÖZBF)
Schillerstraße 30, Techno 12, A-5020 Salzburg

info@oezbf.at
www.ipege.net

tel: +43/662-439581
fax: +43/662-439581-310



ISBN: 978-3-9503401-6-7
ZVR: 553896729