

# news & science

## Begabtenförderung und Begabungsforschung

Schwerpunkt Sprachliche Begabung:  
„Paradigmenwechsel“ im Sprachenbereich  
Sprachliche Förderung im Kontext internationaler Sprachenpolitik  
Frühes Fremdsprachenlernen in bilingualen Kindertagesstätten  
Begabungs- und Begabtenförderung in der universitären Lehre

Aus dem ÖZBF

Systemisches Begabungsmodell  
Einstellung von Spitzenschülerinnen und -schülern zu Naturwissenschaften  
„Irgendwie anders“ – doch „ganz normal“  
Epistemologische Überzeugungen

Begabtenförderung in der Praxis

Tagungsbericht aus Bonn

Rezensionen



# INHALT

	Editorial	03
Schwerpunkt Sprachliche Begabung	W. Wieden: „Paradigmenwechsel“ im Sprachenbereich als Orientierungshilfe für die Förderung sprachlich Hochbegabter	04
	G. Abuja: Sprachliche Förderung im Kontext internationaler Sprachenpolitik	09
	K. Kersten: Frühes Fremdsprachenlernen in bilingualen Kindertagesstätten	12
	W. Rothschädl: Begabungs- und Begabtenförderung in der universitären Lehre	18
	M. Haller: Der Wettbewerb zum Europäischen Spracheninnovationsiegel ESIS	20
	E. Feigl-Bogenreiter: Das Projekt SAPA 21	21
	F. Mittendorfer: CertiLingua® Exzellenzlabel	22
	M. Heller & J. Doležalová: Die Begabtenwoche der Höheren Lehranstalt für Tourismus (HLT) Retz in Brünn	23
Aus dem ÖZBF	U. Kempfer: Begabungspotenziale – verschüttet unter Sprachbarrieren?	24
	ÖZBF-Impulse – Eine neue Plattform für Ideen, Impulse und Materialien	30
	Mentoring-Pilotprojekt zum Programm „Schüler/innen an die Unis“	31
science	G. Wagner: Systemisches Begabungsmodell	32
	U. Kipman: Einstellung von Spitzenschülerinnen und -schülern zu Naturwissenschaften	36
	E. Beierl: „Irgendwie anders“ – doch „ganz normal“	44
	C. Wegner, P. Weber & O. S. Fischer: Epistemologische Überzeugungen	49
Begabtenförderung in der Praxis	B. Mairleitner: „We are the heroes – Die Helden sind wir!“	57
	C. Deinlein: Austrian Young Physicists' Tournament (AYPT)	58
Tagung	A. Block: Die Stechuhr hat ausgedient	59
Rezensionen	U. Kipman: Klick® – Ein Training für Eltern hochbegabter Kinder	60
	G. Kleinschmidt: Inklusive Begabtenförderung in der Grundschule – Konzepte und Praxisbeispiele zur Schulentwicklung	61
	G. Kleinschmidt: Lehr-Lern-Forschung unter neurowissenschaftlicher Perspektive	62
	Tag der Talente 2012	63
	Impressum	63

# EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser!

Ludwig Wittgenstein sagte einst „Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt“ (Satz 5.6)<sup>1</sup>. In einer globalisierten Welt, in der es scheinbar keine Grenzen mehr gibt, werden Grenzen durch Sprachdefizite umso deutlicher erlebt. So ist auf dem Arbeitsmarkt das Beherrschen mehrerer Sprachen eine Voraussetzung für Erfolg und Mobilität. Aber auch die Integration und Akzeptanz von Menschen mit Migrationshintergrund wird vielfach von der einwandfreien Verwendung der Sprache der Mehrheitsgesellschaft abhängig gemacht. Der Europarat und die Europäische Union haben daher die sprachliche Förderung und die Förderung der Mehrsprachigkeit zu einem ihrer zentralen Anliegen gemacht. Dabei zeichnet sich im Zugang zur Sprachenbildung, so Wilfried Wieden in seinem Beitrag, ein grundlegender Paradigmenwechsel ab. Sprache wird nicht mehr als Selbstzweck gesehen, sondern als Mittel zum Zweck. Es wird auch nicht mehr angestrebt, die Sprache eines native speakers möglichst genau zu imitieren. Der Fokus verschiebt sich vom „nativeness principle“ auf das „intelligibility principle“.



Wie wichtig ein möglichst frühes Fremdsprachenlernen für die weitere Sprachentwicklung eines Kindes ist, zeigt sich im Forschungsprojekt ELIAS (Early Language and Intercultural Acquisition Studies) von Kristin Kersten, im Rahmen dessen die Lernentwicklung an zehn bilingualen Kindergärten verschiedener europäischer Länder untersucht wurde. Dabei liegt neben dem Erwerb der Muttersprache und der Fremdsprache der Fokus auch auf den interkulturellen Begegnungen bzw. wird im Zoo-Kindergarten in Magdeburg bilinguales Lernen sogar mit Umweltbildung kombiniert.

In sämtlichen Bereichen des internationalen Bildungswesens sollen Standards die Qualität der Angebote sichern helfen und die erworbenen Kompetenzen der Lernenden vergleichbar machen, so auch im Sprachenbereich. Dazu wurde ein Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen (GERS) entwickelt, auf dem Instrumente wie das Europäische Sprachenportfolio (ESP) oder das Europäische Portfolio für Sprachenlehrende in Ausbildung (EPOSA) aufbauen. Im Bereich der Erwachsenenbildung wurde zur Qualitätssicherung im Sprachenbereich im Projekt SAPA 21 (Sprachenlernen im 21. Jahrhundert: Szenarios – Anforderungen – Profile – Ausbildung) ein Rahmencurriculum für eine modular gestaltete Sprachkursleiter/Innen-Grundausbildung entwickelt.

Einen weiteren wichtigen Beitrag zur Qualitätssicherung liefern Gütesiegel und Zertifikate. Ein Beispiel dafür ist das Europäische Spracheninnovationssiegel (ESIS), das für innovative und nachhaltige Maßnahmen im Bereich des Sprachenlernens und -lehrens vergeben wird. Herauszuheben ist auch das Exzellenzlabel Certilingua, ein Zertifikat für mehrsprachige europäische und internationale Kompetenzen, das mittlerweile an sechs Höheren Schulen in Österreich erworben werden kann.

Die Bedeutung von Sprachen als dem Tor zur Welt wird kaum mehr bezweifelt und es werden international große Anstrengungen gemacht, Bedingungen für die bestmögliche Entwicklung von sprachlichen Begabungen zu schaffen. Für eine gelungene Kommunikation und Integration braucht es jedoch, nach Ansicht von Ulrike Kempster, zugleich die Förderung von kulturellen Kompetenzen und eine Wertschätzung aller Kulturen. Auf diese Weise könnte sprachliche und interkulturelle Förderung ganz im Sinne Goethes (1977) wirken: dass uns zu Hause kein Fremder unbequem, wir aber in der Fremde überall zu Hause seien<sup>2</sup>.

Abschließend möchte ich auf unsere neue Plattform „ÖZBF-Impulse“ (unter der Domain [www.oezbf-impulse.at](http://www.oezbf-impulse.at)) hinweisen. Diese Plattform dient dem Austausch und der Weiterentwicklung von Ideen, Impulsen, erprobten Modellen, Materialien und Projekten im Bereich der Begabungs- und Exzellenzförderung. Sie richtet sich an alle Personen und Institutionen, die sich im Bereich der Begabungs- und Exzellenzförderung engagieren (frühe Förderung, Schule, Hochschule, Gemeinde, Freizeit, Wirtschaft und Arbeit). Wir möchten Sie herzlich dazu einladen, die Plattform zu besuchen sowie die Projekte und Initiativen zur Begabungs- und Exzellenzförderung an Ihrer Institution auf „ÖZBF-Impulse“ zu veröffentlichen, um weitere bildungsrelevante Institutionen anzuregen, eigene Programme aufzubauen oder vorhandene Initiativen zu erweitern.

Das Team des ÖZBF bedankt sich wie immer ganz herzlich bei allen Autorinnen und Autoren für ihre wertvollen und interessanten Beiträge und wünscht allen Leserinnen und Lesern eine anregende Lektüre!

---

MAG. DR. WALTRAUD ROSNER MA  
Geschäftsführerin ÖZBF

<sup>1</sup> Wittgenstein, L. (2003). Tractatus logico-philosophicus. New York: Barnes & Noble. S. 118.

<sup>2</sup> Goethe, J. W. v. (1977). Sämtliche Werke, Bd. 9. Zürich: Artemis Gedenkausgabe. S. 625.

# „PARADIGMENWECHSEL“ IM SPRACHENBEREICH

## ALS ORIENTIERUNGSHILFE FÜR DIE FÖRDERUNG SPRACHLICH HOCHBEGABTER

### 1. EINLEITUNG

Mit der Veröffentlichung von Howard Gardners ‚multiple intelligences‘ wurde bewusst gemacht, dass es neben anderen Begabungen so etwas wie eine spezielle sprachliche Begabung gibt (Gardner, 1983, 2005). An Versuchen, verbindliche Nachweise für diese Annahme zu erbringen, hat es in der Begabungsforschung nicht gemangelt. Ein weit verbreiteter Ansatz besteht darin, spezielle sprachliche Begabungen durch beobachtbare Operationalisierungen zu erschließen, z.B. anhand von bestimmten Fähigkeiten, Sprache besonders treffsicher verwenden zu können, wie dies bei Berufsgruppen wie Schriftstellerinnen/-stellern, Journalistinnen/Journalisten, Rechtsanwältinnen/-anwälten usw. nahe liegt (ebd.).

Ein spezieller Ansatz besteht darin, quantitative Parameter der Sprachanalyse einzusetzen, indem z.B. untersucht wird, wie rasch jemand sprachliche Kompetenzen in wie vielen Sprachen erwerben kann. Berichte über sogenannte Sprachgenies, die eine große Zahl von Sprachen beherrschen, sind vielfach dokumentiert („Sprachgenies“, o.J.). Neuere bildgebende Verfahren, wie z.B. funktionelle Magnet-Resonanz-Tomographie, lassen aber erkennen, dass es eine Beziehung zwischen dem Zeitpunkt des Erwerbs einer zweiten Sprache und der Leichtigkeit, mit der in der Folge weitere Sprachen erworben werden können, gibt<sup>1</sup>. Damit kann auch der Inputfaktor neben dem Vererbungsfaktor für besondere Sprachleistungen verantwortlich sein.

Man geht heute davon aus, dass sich Hochbegabung im Allgemeinen nicht nur aus überdurchschnittlichen Fähigkeiten auf einem oder mehreren Gebieten, sondern auch aus Motivation und Kreativität zusammensetzt. Dem entsprechend kann angenommen werden, dass überdurchschnittliche Leistungen auch von hochbegabten Menschen nicht automatisch erbracht werden können, sondern nur dann, wenn ihre Potenziale zur „Vervollkommnung und Erweiterung von bereits gezeigten überdurchschnittlichen Leistungen auf einem Gebiet“ (Weilguny et al., 2011, S. 13) entsprechend gefördert werden.

Da Sprache nicht Selbstzweck, sondern Mittel zum Zweck ist, tun sich sprachlich hochbegabte Personen, anders vielleicht als z.B. musisch Hochbegabte, viel schwerer, aus ihrer Begabung unmittelbare Anwendungsperspektiven zu erschließen. Damit stellt sich die dringliche Frage, wie sprachlich Hochbegabte bestmöglich gefördert bzw. gefördert werden können. Mit der Anwendungsorientierung ergibt sich eine Dimension, die über eine rein sprachliche hinausgeht. Diese Einschätzung trifft sich mit Veränderungen im Zugang zu Sprachforschung und Sprachenbildung, die z.T. so markant sind, dass es gerechtfertigt erscheint, dabei sogar von Paradigmenwechsel zu sprechen. Die Auslöser dafür waren substanzielle, z.B. der massive gesellschaftliche



Wandel der letzten Jahre, neue Kommunikationstechnologien und nicht zuletzt geänderte berufliche Anforderungen.

Im Folgeabschnitt ist beabsichtigt, eine Auswahl entsprechender Veränderungen in kurzer Form darzustellen. Da der Verfasser selbst nicht im Bereich ‚sprachliche Hochbegabung‘ tätig ist, jedoch in Bereichen arbeitet, in denen Sprache mit außersprachlichen Aufgaben verknüpft ist (z.B. Wieden, 2006), sieht er den Sinn dieses Beitrags darin, Orientierungshilfen zu geben, die den zuständigen Expertinnen und Experten u.U. helfen können, treffsicherere Maßnahmen zugunsten sowohl der betroffenen Individuen als auch ihres Umfelds zu entwickeln.

### 2. BEISPIELE FÜR SPRACHBEZOGENE PARADIGMENWECHSEL

Zur leichteren Fassbarkeit werden jeweils nur zwei Variablen miteinander kontrastiert, so dass der Eindruck eines Paradigmenwechsels explizit wird. Es wird davon ausgegangen, dass bei den gegebenen Veränderungsprozessen neue Sichtweisen vorangehende nicht ersetzen, sondern kontrastierend ergänzen, daher das Zeichen  $\Rightarrow$  (Mikroprozess). Ebenso liegt es nahe anzunehmen, dass die einzelnen Entwicklungen untereinander vernetzt sind (Makroprozess), sodass die Darstellung in diesem Kapitel noch keine hinreichende Form der Beschreibung eines Referenzrahmens für die Förderung von sprachlicher Hochbegabung darstellt.

<sup>1</sup> vgl. dazu z.B. die Arbeiten von Cordula Nitsch zum Thema ‚multilingual brain‘, [www.neuronetwork.unibas.ch/nitsch.html](http://www.neuronetwork.unibas.ch/nitsch.html), abgerufen am 8.11.2011.



### 2.1. ‚FOKUS AUF SPRACHE‘ ⇨+ ‚FOKUS AUF KOMPETENZ‘

Mit dem Fokus auf Sprache verbunden ist nicht nur die Auffassung, dass eine bestimmte standardisierte Sprache, wie z.B. britisches oder US-amerikanisches Englisch, zu erwerben ist, sondern auch, dass das Beherrschen einer Sprache mit den ‚vier Fertigkeiten‘ (schriftliches und auditives Rezipieren, schriftliches und auditives Produzieren von Sprache) erreicht ist. Da ein Native Speaker in der Regel über diese Fertigkeiten verfügt, wurde/wird angenommen, dass der Native Speaker generell als Zielvorgabe für die Vermittlung einer Fremdsprache herangezogen werden soll. Nach Derwing & Munro (2009, S. 183) wird dies als ‚nativeness principle‘ bezeichnet und mit dem ‚intelligibility principle‘ kontrastiert: „Although much current work rejects the first of these in favour of the second [...], pronunciation curricula and materials still often reflect the nativeness principle.“

Dem wachsenden Druck, die Sichtweise von ‚Sprache‘ auf ‚Kompetenzen‘ zu verschieben, wurde in jüngerer Zeit vermehrt Folge geleistet, nicht zuletzt auch aus der Erkenntnis heraus, dass Bildungsziele einen Personenbezug haben sollten und dass z.B. Fertigkeiten eines Native Speakers weder ein realistisches noch ein erstrebenswertes Ziel darstellen. Letzteres wird dann offensichtlich, wenn man bedenkt, dass die sprachlichen Anforderungen an einen Native Speaker deutlich andere sind, als jene an einen Non-native: Erstere müssen

z.B. durch Verwendung einer bestimmten Varietät Zugehörigkeit zu einer Gemeinschaft signalisieren, letztere nicht.

Um ‚Kompetenzorientierung‘ im Sprachenbereich im Bewusstsein des Bildungssektors zu verankern, wurde der Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen (GERS) geschaffen, wobei der Name eigentlich auf „Sprachkompetenzen“ lauten sollte. Darin werden sechs Ebenen von sprachlichen Kompetenzen hinsichtlich ihrer Anwendungen unterschieden. Dieser Referenzrahmen hat sich als sehr wertvoll für verschiedenste Bereiche erwiesen, für Stellenausschreibungen ebenso wie für Bildungsziele in verschiedenen Bildungsabschnitten und hat Tore für neue didaktische Verfahren geöffnet wie z.B. das Sprachenportfolio. Theoretisch gesehen entspricht der darin verwendete Begriff ‚Sprachkompetenz‘ eher der erziehungswissenschaftlichen Auffassung (Wissen und Können zur Handlungsfähigkeit verknüpfen<sup>2</sup>), als der generativ-linguistischen, die ‚Kompetenz‘ auf sprachliches Wissen eingrenzt und mit sprachlichem Können („Performanz“) kontrastiert.

Die notwendige Neuorientierung wird möglicherweise aber noch nicht differenziert genug rezipiert. Kritische Hinweise könnten eingebracht werden und zwar

- weil nicht sauber zwischen ‚Kommunikativer Kompetenz‘, die auch non-verbale Kommunikation mit einschließt, und ‚Kommunikativer Sprachkompetenz‘ unterschieden wird,
- weil die außersprachlichen Variablen üblicherweise nicht explizit ausgewiesen werden,
- weil damit die komplexen Beziehungen zwischen sprachlichen und außersprachlichen Variablen nicht sichtbar werden,
- weil Sprache auch andere Funktionen als Kommunikation hat, z.B. Wörter in Adressfunktion für konzeptualisiertes Wissen im Gedächtnis bereitstellt,
- weil den Beziehungen zwischen sprachlichem Wissen und sprachlichen Fertigkeiten zu wenig Beachtung geschenkt wird.

### 2.2. ‚FOKUS AUF KORREKTHEIT DER SPRACHVERWENDUNG‘ ⇨+ ‚FOKUS AUF ADÄQUATHEIT DER SPRACHVERWENDUNG‘

Sprachliche Korrektheit ist ein Kriterium, das an sprachliche Normen gebunden ist. Entsprechende Normen werden in der Regel in einer politischen Sprachgemeinschaft entwickelt (z.B. für Französisch in Frankreich, für Englisch in Großbritannien oder den USA, für Deutsch in Österreich, Deutschland oder der Schweiz), womit eine klare ‚Anbieterorientierung‘ gegeben ist. Sprachliche Normen haben nicht nur für die Vermittlung von Fremdsprachen, sondern auch für den Erwerb einer ‚Zweitsprache‘ große Bedeutung, z.B. für Immigranten beim

<sup>2</sup> vgl. [de.wikipedia.org](http://de.wikipedia.org) > Kompetenz (Pädagogik)

Erwerb der Sprache des Gastlandes, weil damit auch integrationsfördernde (u.U. auch integrationshemmende) Effekte erzielt werden können.

Für bestimmte sprachliche Eigenschaften wie Schreibung oder Grammatik ist die Bewertung als korrekt/inkorrekt relativ einfach und daher auch von Lehrkräften einfach zu administrieren. Für andere Bereiche, wie z.B. Aussprache oder Wortschatz, sind Normen wesentlich schwieriger zu definieren bzw. anzuwenden, weil sich Sachwissen laufend verändert.

Im Fall der Fremdsprachenvermittlung kann das Kriterium ‚Korrektheit‘ problematisch sein,

- weil der Integrationsfaktor in diesem Fall meist irrelevant ist (es sei denn, jemand will eine Fremdsprache lernen, um in das Ziel-land zu emigrieren) und ein Bildungsziel wie ‚British English‘ oder ‚wie ein Native Speaker sprechen können‘ klar fehlgeleitet wäre,
- weil es für Fremdsprachen oftmals nicht einen, sondern verschiedene gleichberechtigte nationale Standards gibt (vgl. Munro & Derwing, 1998, S. 160), z.B. Englisch, Französisch, Spanisch in Europa vs. Amerika,
- weil es für derartige Sprachen oftmals auch eine Lingua franca-Varietät gibt, wie z.B. ‚Global English‘, die nicht normiert ist und daher auch keinen brauchbaren Bezugsrahmen für Korrektheitsurteile abgeben kann,
- weil oftmals festzustellen ist, dass Native Speaker gar nicht erwarten, dass ein Non-native eine durchwegs korrekte Sprachverwendung beherrscht,
- weil sich die Erkenntnis durchgesetzt hat, dass auch normabweichende Äußerungen kommunikativen Anforderungen gerecht werden: „Even heavily accented speech is sometimes perfectly intelligible“ (Munro & Derwing, 1999, S. 285),
- weil sich gemäß Erkenntnissen aus der L1-Forschung (z.B. Dittmann, 2010) ebenso wie aus der L2-Forschung (z.B. Cook, 2008; Tarone & Swierzbis, 2009) die Einsicht durchgesetzt hat, dass Lernende die Möglichkeiten haben müssen, mit nicht-normgerechten Formen zu experimentieren, um die Zielsprache zu lernen. Der AHS-Lehrplan für lebende Fremdsprachen berücksichtigt dies bereits: „Im Fremdsprachenunterricht ist auf allen Lernstufen zu berücksichtigen, dass sich Schülerinnen und Schüler der Zielsprache über lernersprachliche Zwischenschritte annähern und Fehler ein selbstverständliches und konstruktives Merkmal des Sprachenlernens darstellen.“ (Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, 2004, S. 2)

Beachtenswert erscheint, dass normgerechte und bedarfsgerechte Sprachverwendung zwei voneinander unabhängige Variablen sind. Man kann dies sehr einfach überprüfen, indem man Aussagen wie *help* (das korrekt ist, aber vermutlich als unhöflich empfunden wird) alternativ verwendet zu *you please help me* (das inkorrekt ist, aber vermutlich als höflich empfunden wird). Daher werden im Kontrast zu

‚formaler Korrektheit‘ als vorrangiges Bildungsziel international nunmehr Begriffe wie ‚comprehensibility‘ und ‚intelligibility‘ vorgegeben (vgl. Hymes, 1966; Harmer, 2007).

### 2.3. FOKUS AUF EINZELNE SPRACHEN ⇒ + FOKUS AUF ‚MEHRSPRACHIGKEIT‘

Standardmäßig gibt es seit dem 19. Jahrhundert für Sprachen separate universitäre Studienrichtungen bzw. schulische Unterrichtsfächer, wie z.B. für Englisch, Französisch, Russisch, Latein usw. Der Nachteil dieser isolierenden sprachlichen Ausbildung ist, dass Zusammenhänge zwischen diesen Sprachen kaum bewusst werden, noch schlimmer, Synergien beim Spracherwerb kaum genutzt werden können.

In der Sprachforschung stellt sich die Situation deutlich anders dar, da bereits im 19. Jahrhundert hochentwickelte Disziplinen, wie z.B. die historisch-vergleichende Sprachwissenschaft oder die Indogermanistik etabliert wurden. Sie wurden später durch Disziplinen wie Universalienforschung oder kontrastive Linguistik ergänzt, wobei letztere Ansatzweise auch für die fremdsprachliche Bildung herangezogen wurde, z.B. um Fehler beim L2-Erwerb zu erklären. Erst in jüngster Zeit hat sich das Thema ‚Mehrsprachigkeit‘ auch für den Bereich der Bildung in den Vordergrund geschoben. Dabei ist zu beachten, dass mit diesem Thema zwei verschiedene Begrifflichkeiten angesprochen werden:

- a) die Veränderung (in Teilen Europas) von überwiegend einsprachigen zu überwiegend mehrsprachigen Gesellschaften. Diese Entwicklung macht sich auch an Österreichs Schulen bemerkbar: So liegt laut einer Erhebung der Statistik Austria (2010) der Anteil von Schülerinnen und Schülern mit nicht-deutscher Umgangssprache in den Volksschulen bei 23,2%; betrachtet man nur die Wiener Volksschulen liegt dieser Wert bei 56% (vgl. Statistik Austria, 2010),
- b) der geänderte Bedarf an sprachlichen Kompetenzen: Gemäß den bildungspolitischen Vorgaben der EU sollen alle Bürger/innen zumindest zwei Fremdsprachen auf hohem Niveau anwenden können (Europäisches Parlament, 2009).

Für beide Bereiche waren bisherige Erkenntnisse aus der vernetzten Forschung (z.B. Psycholinguistik, Soziolinguistik, L2-Erwerbsforschung usw.) sehr hilfreich. Sie wurden/werden durch spezielle Forschungsaktivitäten ergänzt (z.B. Mehrsprachigkeitsforschung), u.a. mit dem vordringlichen Ziel, Synergien in der sprachlichen Bildung besser nutzen zu können. Aktuell gibt es intensive Bemühungen, im Rahmen von „Lehramt-NEU“ bzw. „LehrerInnenbildung für Sprachen NEU“ die traditionellen Barrieren zwischen den einzelnen Sprachen zu überwinden und die Sprachenfächer durchlässiger zu machen. Musterbeispiele für sprachenübergreifende Aktivitäten sind die in jüngerer Zeit an verschiedenen Standorten eingerichteten Zentren für Sprachlern- und -lehrforschung und die Entwicklung von speziellen Formen von ‚Mehrsprachigkeitsdidaktik‘.

## 2.4. ‚SPRACHE ALS SELBSTZWECK‘ ⇔+ ‚SPRACHE ALS MITTEL ZUM ZWECK‘

Sprachen sind so sehr zu einem integralen Bestandteil von Gesellschaften geworden, dass sie verbreitet als Wert an sich gesehen werden. Aus diesem Grund ist z.B. der Besuch von Sprachkursen stets positiv besetzt, ebenso wird es als besonderes Qualifikationskriterium angesehen, wenn jemand verschiedene Sprachen beherrscht. Der ‚Selbstzweck-Gesichtspunkt‘ wird nicht zuletzt auch dadurch verstärkt, dass Sprache als Forschungsgegenstand fest etabliert ist und in der Grundlagenforschung (z.B. Linguistik oder Literaturwissenschaft) die Frage nach der Anwendungsperspektive naturgemäß nicht im Vordergrund steht.

In der neueren Linguistik ist die zweckorientierte Sicht auf ‚Sprache‘ wieder mehr ins Bewusstsein gerückt, z.B. durch die Etablierung von Disziplinen wie funktionale Linguistik, Diskurslinguistik, Pragmatik, Content and Language Integrated Learning (CLIL) u.Ä., die es bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts kaum gegeben hat. Dabei ist zu beachten, dass die funktionale Sicht auf ‚Sprache‘ wesentlich höhere Anforderungen an Lernende stellt als die formalsprachliche Sicht, weil alleine schon der sprachliche Teil umfassender aufzugliedern ist (verschiedene funktionale Varietäten von Sprache wie Fachsprache der Technik, Medizin usw.) und dazu noch Beziehungsmuster zwischen Variablen in beiden Kategorien herzustellen sind: Welche sprachlichen Varietäten können z.B. gewählt werden, wenn eine Ärztin/ein Arzt einer Patientin/einem Patienten (oftmals Nicht-Experten mit anderer Muttersprache) das geplante Operationsverfahren erklären muss? Selbst Native Speaker fühlen sich damit oftmals überfordert.

## 2.5. ZUSAMMENFASSUNG

Die Anforderungen an Sprachen und Sprachverwendung haben sich in jüngerer Zeit wesentlich verändert, womit auch ihre Bewältigung schwieriger geworden ist. Die Gründe dafür sind qualitativer Art:

- die zunehmende Abstraktheit von Anforderungen: z.B. Inhalte wie ‚Management von Kundenbeschwerden‘ oder ‚Sicherung der Produktqualität‘, die im Gegensatz zu Fertigkeiten nicht unmittelbar wahrnehmbar sind, müssen sprachlich adressiert und kommuniziert werden können;
- die zunehmende Spezialisierung von Anforderungen: z.B. für Personen mit unterschiedlichem Wissensstand, unterschiedlichen Interessen, unterschiedlichen Sprachenkenntnissen usw. müssen Inhalte sprachlich spezifisch adressiert werden (mit standardisierter Allgemeinsprache, Umgangssprache, Fachsprache, einer globalen Sprache usw.);
- die zunehmende Komplexität von Anforderungen: z.B. kann eine bestimmte Intention wie Verfahrensanweisung in unterschiedlichen Sprachen, sprachlich oder bildlich, verkürzt oder elaboriert usw. dargestellt werden.

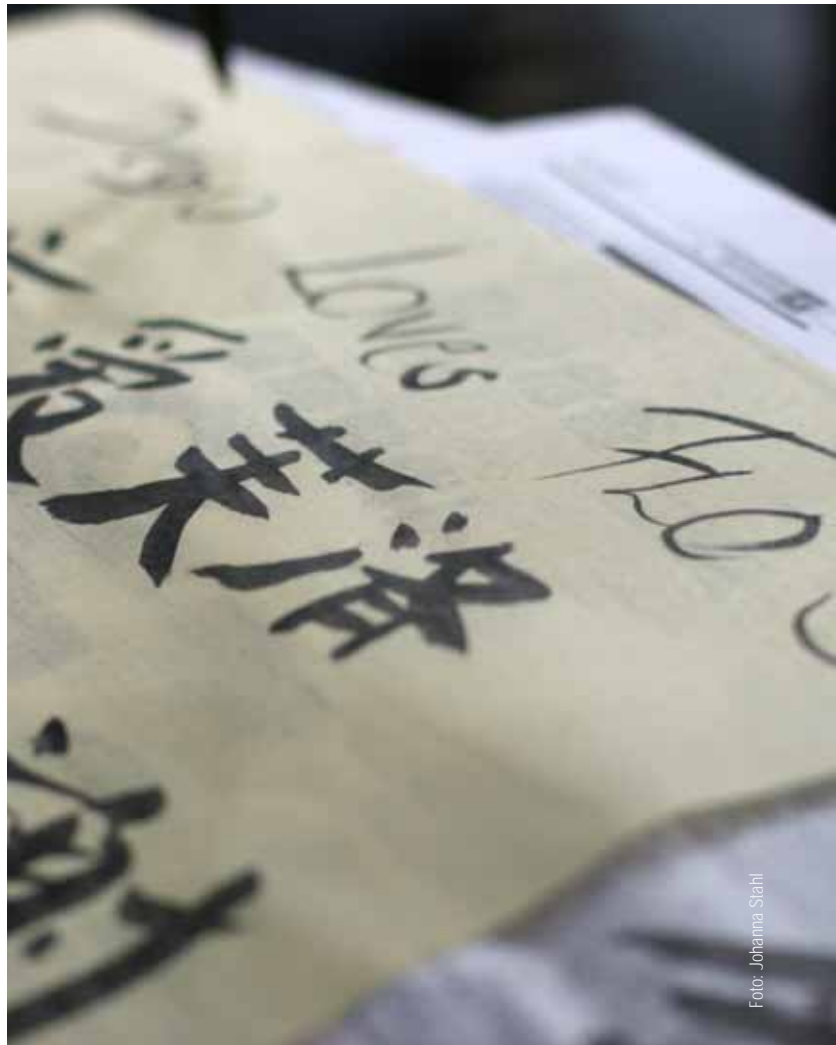


Foto: Johanna Stahl

Damit dürften Perspektiven für eine vielfältige Forderung und Förderung sprachlich Hochbegabter gegeben sein.

## 3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Aus den o.a. Ausführungen lässt sich schließen, dass eine Hochbegabung, die nur auf Eloquenz, Wortschatz usw. in verschiedenen Sprachen beschränkt ist, keine ausreichende Anwendungsperspektive hat. Erst im Zusammenhang mit anderen Kompetenzen, wie z.B. sozialen, kommunikativen oder Sachkompetenzen kann sich das Potenzial einer sprachlichen Hochbegabung entfalten. Sprachlich Hochbegabte sollten damit auch ihre Grenzen erkennen können, gefordert werden und u.U. auch angeleitet werden, mit Personen ohne derartige Begabung zu kooperieren. Dazu könnten Sprachenlehrer/innen substantiell beitragen, nicht nur durch ‚Innere Differenzierung‘, sondern auch durch Vernetzung von unterschiedlichen Begabungen, Kompetenzen

usw., wie dies z.B. im mehrsprachigen fächerübergreifenden Sach- oder Projektunterricht oder für sprach- und kulturübergreifenden Integrationsbemühungen der Fall ist.

Vielleicht können diese Ausführungen mithelfen, dass Expertinnen und Experten für Begabungs- und Exzellenzförderung besser einschätzen können, welche Wege im Bereich sprachlicher Hochbegabung geeignet sind, „die Entwicklung der Potenziale von Kindern und Jugendlichen bestmöglich zu unterstützen“ (Weilguny et al., 2011, S. 13), und welche Wege u.U. besser nicht beschränkt werden sollten, um Fehlentwicklungen bei der Entwicklung der Persönlichkeit sprachlich Hochbegabter bzw. Fehlleistungen zu vermeiden.

*Besonderer Dank geht an Matthias Freynschlag und Simon Klausberger für die Mitarbeit an der Erstellung dieses Manuskripts.*

## LITERATUR

- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2004). Lebende Fremdsprache, Lehrplan für die AHS-Oberstufe. Abgerufen am 4.11.2011 von [www.bmukk.gv.at/medienpool/11854/lp\\_ahs\\_os\\_lebende\\_fs.pdf](http://www.bmukk.gv.at/medienpool/11854/lp_ahs_os_lebende_fs.pdf).
- Cook, V. (2008). *Second Language Learning and Language Teaching*. London: Arnold.
- Derwing, T. & Munro, M. (2009). Comprehensibility as a Factor in Listener Interaction Preferences: Implications for the Workplace. *The Canadian Modern Language Review* 66:2, 181–202.
- Dittmann, J. (2010). *Der Spracherwerb des Kindes. Verlauf und Störungen*. München: Beck.
- Europäisches Parlament (2009): Decision of the committee responsible. NI/2008/2225: 17/02/2009. Abgerufen am 3.11.2011 von [www.europarl.europa.eu/oeil/resume.jsp?id=5681832&eventId=1050338&backToCaller=NO&language=en](http://www.europarl.europa.eu/oeil/resume.jsp?id=5681832&eventId=1050338&backToCaller=NO&language=en).
- 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.
- Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen. Abgerufen am 8.11.2011 von [www.goethe.de/z/50/commeuro/](http://www.goethe.de/z/50/commeuro/).
- Harmer, J. (2007). *The Practice of English Language Teaching*, Harlow: Pearson Longman.
- Hofmann, F. (2004). Offenes Lernen: Begriff und Planungshinweise. In F. Hofmann & G. Moser (Hrsg.), *Offenes Lernen planen und coachen: Ein Handbuch für Lehrerinnen und Lehrer der Sekundarstufe* (S. 31-50). Linz: Veritas.
- Hymes, D. (1966). Two types of linguistic relativity. In W. Bright (Hrsg.), *Sociolinguistics* (S. 114-158). The Hague: Mouton.
- Munro, M. & Derwing, T. (1998). The Effects of Speaking Rate on Listener Evaluations of Native and Foreign-Accented Speech. *Language Learning* 48:2, 159-182.
- Munro, M. & Derwing, T. (1999). Foreign Accent, Comprehensibility and Intelligibility in the Speech of Second Language Learners. *Language Learning* 49, Supplement 1, 285-310.
- Rat für kulturelle Zusammenarbeit et. al. (Hrsg., 2001). *Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen*. Abgerufen am 3.11.2011 von [www.goethe.de/z/50/commeuro/i0.htm](http://www.goethe.de/z/50/commeuro/i0.htm).
- Sprachgenies (o.J.) Abgerufen am 14.11.2011 von [www.weikopf.de/index.php?article\\_id=84](http://www.weikopf.de/index.php?article_id=84).
- Statistik Austria (2010). SchülerInnen und Schüler mit nicht-deutscher Umgangssprache 2009/10 an öffentlichen Schulen. Abgerufen am 4. 11. 2011 von [www.statistik.at/web\\_de/statistiken/bildung\\_und\\_kultur/formales\\_bildungswesen/schulen\\_schulbesuch/029652.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/schulen_schulbesuch/029652.html).
- Tarone, E. & Swierzbina, B. (2009). *Exploring Learner Language*. Oxford: Oxford University Press.
- Weilguny, W., Resch, C., Samhaber, E. & Hartel, B. (2011). *Weißbuch Begabungs- und Exzellenzförderung*. Salzburg: ÖZBF.
- Wieden, W. (2006). Corporate linguistics: A knowledge management approach to language. *Arbeiten aus Anglistik und Amerikanistik* 31:2, 185-207.

UNIV.PROF. DR. WILFRIED WIEDEN  
Paris-Lodron-Universität Salzburg  
Fachbereich Anglistik und Amerikanistik  
[wilfried.wieden@sbg.ac.at](mailto:wilfried.wieden@sbg.ac.at)

Univ.Prof. Dr. Wilfried Wieden ist Leiter des **Salzburger Zentrums für Sprachlehrforschung (SaZS)**. Das SaZS ist eine Einrichtung der Universität Salzburg, deren Hauptaufgabe die Vernetzung von Sprachen, Kompetenzen und Institutionen ist.

Das SaZS befasst sich wissenschaftlich mit dem Lehren und Lernen von Fremdsprachen in schulischen und außerschulischen Bereichen. Der Fokus der Arbeit liegt auf der Entwicklung von

- Modellen, die Grundlagen für den Erwerb mehrsprachiger Kompetenzen liefern,
- Verfahren, die Spracherwerbsforschung und Sprachdidaktik vernetzen,
- Lehrprogrammen, die vernetzte Sprachkompetenzen vermitteln,
- Technologien, die vernetztes Forschen und Entwickeln unterstützen.



# SPRACHLICHE FÖRDERUNG IM KONTEXT INTERNATIONALER SPRACHENPOLITIK

## SPRACHENPORTFOLIOS: ESP UND EPOSA



### 1. EINLEITUNG

Die Unterstützung und Förderung des Sprachenlernens und der Mehrsprachigkeit ist seit vielen Jahrzehnten ein zentrales Anliegen des Europarats und auch der Europäischen Union. Diese Arbeit ist immer an den gesamtgesellschaftlichen Wandlungen ausgerichtet und bestimmt diese auch aktiv mit.

Das Österreichische Sprachen-Kompetenz-Zentrum (ÖSZ) wirkt seit jeher bei der Umsetzung solcher gesamteuropäischen Entwicklungen mit. Im Auftrag und in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur werden gezielt Projekte durchgeführt, die das Sprachenlernen in Österreich im gesamteuropäischen Sinne weiter entwickeln (vgl. [www.oesz.at](http://www.oesz.at)).

In den 1990er Jahren hat der Europarat eine Förderung des Sprachenlernens vornehmlich über die Entwicklung und Einführung neuer Techniken und Methoden forciert. So wurde z.B. das Thema einer bilingualen Sprachförderung europaweit diskutiert und entwickelt. Österreichische Schüler/innen können heute in Anlehnung an den § 16, Abs. 3 des Schulunterrichtsgesetzes verschiedenste Formen eines bilingualen Unterrichts besuchen. Die Bandbreite reicht dabei von einzelnen bilingualen Projekten über den ständigen zweisprachigen Unterricht einzelner Fächer bis hin zu den in Österreich bereits mehrfach etablierten bilingualen Zweigen oder Schulen.

Zwischen 2001 und heute stand im Sprachenbereich v.a. die internationale Anerkennung von sprachlichen Kompetenzen, basierend auf einem gemeinsamen Referenzsystem, dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GERS)<sup>1</sup> im Vordergrund (siehe für eine genauere Erklärung den Artikel von W. Wieden, S. 4–9).

Auf dem Kompetenzmodell des GERS gründen sich wichtige qualitätsfördernde Entwicklungen in Österreich, wie z.B. die Entwicklung der Bildungsstandards für Fremdsprachen (Englisch) oder die Einführung des Europäischen Sprachenportfolios (ESP) an österreichischen Schulen.

Das ESP ist **für alle Sprachen** und alle interkulturellen Erfahrungen offen. Sprachenlernen, egal ob in formalem oder informellem Kontext, egal ob in komplexer oder einfacher Form (Erwerb von Teilkompetenzen) kann in das Sprachenportfolio des Europarates Eingang finden. Das ESP öffnet somit als Instrument der Vielsprachigkeit und Multikulturalität den Unterricht für die (sprachlichen) Begabungen von Lernenden. Auch viele verborgene Kenntnisse und Begabungen von Lernenden, deren Erstsprache nicht die Unterrichtssprache ist, werden dadurch sichtbar und können somit die Lehr- und Lernsituation bereichern. Insbesondere die Sprachenportfolios für jüngere Kinder schaffen eine vertrauensvolle Atmosphäre, in der über sprachliche Vielfalt und Unterschiedlichkeit in der Klasse gesprochen werden kann. Die verschiedenen Erstsprachen der Kinder werden im Sprachenportfolio gleichberechtigt gewürdigt, sie kommen „an die Öffentlichkeit“ und erhalten so Wert und Status. Das ermutigt auf natürliche Weise, sich mit Mehrsprachigkeit zu beschäftigen. Werden unterschiedliche sprachliche Ressourcen wahrgenommen und auch im Unterricht – z.B. in Sprachenvergleichen – gewinnbringend genutzt, profitiert die ganze Lerngruppe davon. Alle erlernten Sprachen gleichberechtigt zu behandeln, weist auch auf ein wesentliches Desideratum hin: Die Förderung der Erstsprachen von Kindern, die die Schulsprache Deutsch erst erlernen, ist ein wichtiger Grundstein für die gesamte sprachliche Entwicklung (Vermeidung von Halbsprachigkeit, mangelnde Schreib- und Lesekompetenz etc.). Wird neben dem Erlernen der Schulsprache auch die Entwicklung der Erstsprache(n) gefördert, kann das auch positive Auswirkungen auf das Erlernen weiterer Sprachen (Fremdsprachen in der Schule) haben.

### 2. FUNKTIONEN DES EUROPÄISCHEN SPRACHENPORTFOLIOS

Das Europäische Sprachenportfolio (ESP) ist ein vom Europarat entwickeltes Instrument<sup>2</sup>, das es ermöglicht,

- die sprachlichen Kompetenzen von Lernenden auf der Basis des GERS zu erfassen und transparent und vergleichbar darzustellen,

<sup>1</sup> Trim, J. et al. (2001). Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Cambridge: Cambridge University Press. In [www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Framework\\_EN.pdf](http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Framework_EN.pdf) (letzter Zugriff 18.8.2011).

<sup>2</sup> Alle Informationen des Europarates dazu sind zu finden unter [www.coe.int/portfolio](http://www.coe.int/portfolio) (letzter Zugriff 10.11.2011)



Bei der Arbeit mit dem Sprachenportfolio

- sprachliche und interkulturelle Lernerfahrungen (auch außerschulischer Art) zu dokumentieren,
- Lernende bei der Reflexion über ihr sprachliches und interkulturelles Lernen anzuleiten und zu unterstützen, um das Sprachenlernen so effizienter zu machen,
- Anwender/innen mit den Prinzipien des autonomen Lernens und der Selbsteinschätzung von Sprachenkompetenzen vertraut zu machen und
- Lernende zu lebensbegleitendem Sprachenlernen zu motivieren.

## 2.1 DIE DREI TEILE JEDES EUROPÄISCHEN SPRACHENPORTFOLIOS (ESP)

### Teil 1: Der Sprachenpass

Der Sprachenpass dokumentiert sprachliche Identität und Kompetenzen der Benutzer/innen, indem er knapp den (familiären) sprachlichen Hintergrund beschreibt und alle Sprachen erfasst, die in und außerhalb der Schule gelernt wurden. Diese Sprachen werden innerhalb der Sprachkompetenzbeschreibungen des GERS (6 Niveaus von A1 - C2) eingestuft. Weiters werden im Sprachenpass formale Qualifikationen/Zertifikate erfasst und interkulturelle Erfahrungen dokumentiert.

Bei Schulwechsel oder Bewerbung soll der Sprachenpass ermöglichen, Kompetenzen und Erfahrungen knapp und übersichtlich darzustellen.

### Teil 2: Die Sprachenbiografie

In der Sprachenbiografie können die Benutzer/innen den individuellen Lernfortschritt in den von ihnen gelernten Sprachen einschätzen und bewerten lernen. Sprachliche „Checklisten“ sind dabei die Basis für diese Selbsteinschätzung innerhalb der Sprachkompetenzbeschreibungen des GERS. Die selbstständige Entwicklung von Zielsetzungen

für das Sprachenlernen wird in den Vordergrund gerückt, ebenso wie die Dokumentation interkultureller (Lern-)Erfahrungen. Die Sprachenbiografie hat in manchen Sprachenportfolios auch weitere pädagogische Funktionen, indem sie die Lernenden mit Sprachlernstrategien und spezifischen Arbeitstechniken vertraut macht und diesbezügliche Reflexionen unterstützt.

### Teil 3: Das Dossier

Im Dossier können alle Dokumente des Sprachenlernens und interkultureller Erfahrungen dokumentiert werden. Neben „klassischen“ schriftlichen Dokumenten (Aufsätze, Reflexionen, Analysen, Beschreibungen) sind hier auch Bild- oder Tondokumente (Theaterspiel, Hörspiel, Dokumentationen von Auslandsaufenthalten usw.) von Bedeutung. Wichtig ist dabei, dass die Dokumente etwas mit dem sprachlich-kulturellen Handeln der Besitzerin/des Besitzers des ESP zu tun haben.

Das im Dossier Gesammelte dokumentiert im Zeitverlauf den pädagogischen Prozess des Erlernens von Sprachen und lädt zur Reflexion über vergangene Leistungen und zukünftige Pläne zum Sprachenlernen ein.

## 2.2 DIE FUNKTIONEN DES EUROPÄISCHEN SPRACHENPORTFOLIOS – BASIS FÜR QUALITÄTSVOLLES SPRACHENLERNEN

Das ESP hat einerseits eine **pädagogische Funktion**. Es soll den Lernprozess für die Sprachenlernenden einsichtiger machen, ihre persönliche Involvement in den Lernprozess stärken (Autonomie) und dazu ermutigen, sich persönliche Ziele zu setzen und Lernstrategien anzuwenden. Der persönlichen Reflexion kommt dabei große Bedeutung zu.

Das alles hilft, individuelle Stärken und Potenziale von Lernenden sichtbar und förderbar zu machen. Die Stärken jeder/jedes Einzelnen werden dabei nicht nur stimuliert, sondern sollen auch einer Reflexion unterworfen werden, die eine Standortbestimmung innerhalb des Lernprozesses und in einer Gruppe von Lernenden überhaupt erst möglich macht.

Andererseits kommt dem ESP eine **Dokumentationsfunktion** zu. Es „zeigt“ die Ergebnisse des Lernprozesses und macht eine Einschätzung der eigenen sprachlichen und kulturellen Kompetenzen möglich. (Internationale) Zertifikate und andere formale Bestätigungen finden hier ebenfalls ihren Platz. Diese Dokumentationsfunktion kann insbesondere bei Schulwechsel oder für Schulabgänger/innen von Bedeutung sein. Die Möglichkeit, sich ein persönliches Sprachenprofil zu erarbeiten und dieses auch in einem international definierten Rahmen auszuweisen, wird bei Bewerbungen oftmals genutzt.

Das ESP ist ein **persönliches Instrument** der Lernenden. Ausgehend davon, dass jeder Mensch individuelle Stärken und Potenziale

hat, wird Lernen grundsätzlich positiv dargestellt („can do-statements“). Die eigenen Kompetenzen und das persönlich Erreichte stehen im Vordergrund, Fehler und Mankos treten demgegenüber zurück, ohne jedoch ihren korrektiven Wert zu verlieren. So schult das ESP die Eigenverantwortung und die kritische Selbsthinterfragung, auch wenn dies ein wenig vom Alter der Lernenden abhängt. Korrektives Eingreifen von Lehrkräften – oftmals von Schülerinnen und Schülern erwünscht – hilft insbesondere in der Anfangsphase der Selbstbeurteilung.<sup>3</sup>

### 3. EUROPÄISCHES PORTFOLIO FÜR SPRACHENLEHRENDE IN AUSBILDUNG (EPOSA)

In Anlehnung an die Idee des Europäischen Sprachenportfolios wurde auch das EPOSA, ein Reflexionsinstrument für angehende Sprachlehrer/innen, entwickelt. EPOSA setzt sich zum Ziel, Studierende zur Reflexion über ihr didaktisches Wissen und ihre eigenen Lern- und Lehrerfahrungen anzuregen. Auf dieser Basis sollen sie gewohnt werden, ihr eigenes fachdidaktisches und methodisches Planen und ihre praktischen Lehrversuche kritisch zu hinterfragen.

Das EPOSA enthält folgende Abschnitte:

- Einen Teil zur Beschreibung der eigenen Person
- Einen Teil zur Selbstbeurteilung von Kompetenzen (inkl. einer zugehörigen Übersicht)
- Ein Dossier
- Ein Glossar mit den wichtigsten Fachtermini
- Einen Benutzerleitfaden

Im Gegensatz zu den auf dem GERS basierenden Skalen im Europäischen Sprachenportfolio können Sprachenstudierende den Stand ihrer Kenntnisse und Kompetenzen auf offenen, nicht quantifizierenden Skalen eintragen. Diese Kennzeichnung (z.B. mit Farben) kann mehrmals erfolgen und so die individuelle Entwicklung dokumentieren. So kann sich z.B. die Kompetenz „Ich kann bei einzelnen SchülerInnen, Gruppen und der ganzen Klasse für reibungslose Übergänge zwischen Aktivitäten und Aufgaben sorgen.“<sup>4</sup> (S. 41) im Zuge des Ausbildungsfortschritts mehrmals verändern.

Die Einschätzung der eigenen Kompetenzen wird durch ein sehr breites, thematisch gegliedertes Dossier ergänzt. In diesem sollen angehende Lehrkräfte alle verfügbaren Dokumente ihrer berufsspezifischen Aktivitäten sammeln, beschreiben und kommentieren.

<sup>3</sup> Vgl. Grinner, K. (2007). Das Europäische Sprachenportfolio als Lernbegleiter auf der Mittelstufe: Der Prozess der Implementierung und Auswirkungen auf die Schulentwicklung. ÖSZ Themenreihe 2. Graz, ÖSZ.

<sup>4</sup> Newby, D. et al. (2007). Europäisches Sprachenportfolio für Sprachenlehrende in Ausbildung. Ein Instrument zur Reflexion. Graz: Europäisches Fremdsprachenzentrum.

Anm.: Das EPOSA wurde in mehrere Sprachen übersetzt; bekannt ist es auch unter dem englischen Titel *European Portfolio for Student Teachers of Languages (EPOSTL)*.

Im Sinne der individuellen Förderung setzt das EPOSA ebenfalls bei der Person, bei der Benutzerin/beim Benutzer an. Es fördert neben der individuellen auch die dialogische Reflexion, den Austausch in der Gruppe und stützt durch diesen gruppenzentrierten Ansatz das Erleben von Unterricht auch als sozialen Akt der Interaktion mit den anvertrauten Lernenden.

Vor allem aber demonstriert das EPOSA durch sein breites Angebot an Kompetenzbeschreibungen, wie umfassend das Wissen und die Kompetenzen von erfolgreich ausgebildeten Sprachenlehrenden sein müssen.

Die sprachlichen Ansprüche an zukünftige Lehrer/innengenerationen werden weitreichender in dem Sinne, dass sie sich in einer Vielzahl mehrsprachiger Umgebungen zurechtfinden werden können müssen. Demgemäß ist das EPOSA auch ein Instrument, das Nicht-Sprachenlehrerinnen und -lehrern wichtige Hinweise auf den überlegten Einsatz von Sprache im Klassenzimmer zu geben vermag.

MAG. GUNTHER ABUJA

Geschäftsführung

Österreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum

abuja@oesz.at

Das **Österreichische Sprachen-Kompetenz-Zentrum (ÖSZ)** ist ein nationales Fachinstitut, das sich der Weiterentwicklung des Sprachenlernens und -lehrens verschrieben hat. Das Institut entwickelt Instrumente zur Erweiterung sprachlicher, metasprachlicher und interkultureller Kompetenzen, betreibt Vernetzungsprojekte zur Stärkung der Zusammenarbeit von Praktikerinnen/Praktikern, Multiplikatorinnen/Multiplikatoren und politischen Entscheidungsträgerinnen und -trägern und setzt Initiativen zur Förderung innovativer Sprachenarbeit. In enger Kooperation mit Schulen, Hochschulen und nationalen Einrichtungen sowie in Zusammenarbeit mit führenden europäischen Gremien und Institutionen ist das ÖSZ damit Impulsgeber für die Entwicklung des Sprachunterrichts und der Sprachunterrichtspolitik in Österreich und Europa.

Ziel der Projekte und der sprachpolitischen Aktivitäten des ÖSZ ist es, über die Auseinandersetzung mit der eigenen und mit fremden Sprachen die Wertschätzung und die Freude an der sprachlichen und kulturellen Vielfalt Europas zu fördern und der/dem Einzelnen die Möglichkeit zu geben, diese Vielfalt für ihre/seine persönliche Entwicklung zu nutzen.

# FRÜHES FREMDSPRACHENLERNEN IN BILINGUALEN KINDERTAGESSTÄTTEN

FORSCHUNGSPROJEKT EARLY LANGUAGE AND INTERCULTURAL ACQUISITION STUDIES (ELIAS)

## 1. EINLEITUNG

Frühes bilinguales Fremdsprachenlernen ist eine der erfolgversprechendsten Möglichkeiten, Kindern Fremdsprachen zu vermitteln und sie auf eine Welt vorzubereiten, in der Mehrsprachigkeit und internationale Kommunikation und Vernetzung immer bedeutsamer werden (Wode, 2009, 2010). Bilinguale Kindergärten erfahren innerhalb von Europa einen immer stärkeren Zuspruch. Dieser Trend geht nicht zuletzt auf europäische Richtlinien zurück, die die Bedeutung des Frühbeginns von Fremdsprachenlernen betonen (Kommission der EG, 2003, S. 8). In bilingualen Kindergärten werden die natürlichen Sprachlernfähigkeiten von Kindern ausgenutzt (Tracy, 2008) und die intensive Förderung einer Fremdsprache verspricht früher eine erhöhte Sprachkompetenz und damit mehr Möglichkeiten, im weiteren Verlauf innerhalb des Bildungssystems weitere Fremdsprachen anzubieten („3-Sprachenformel“, Wode, 2009, S. 17).

## 2. DAS EU-PROJEKT ELIAS

Das EU-geförderte Forschungsprojekt ELIAS (Early Language and Intercultural Acquisition Studies), ein multilaterales Comenius-Projekt, hat von 2008 bis 2010 in Deutschland, Belgien, England und Schweden in zehn bilingualen Kindergärten mit der Fremdsprache Englisch und einer englischen Vergleichsgruppe die Lernentwicklung von über 400 Kindern untersucht (Kersten, 2010a; Kersten et al., 2010a, b; Steinlen et al., 2010a). Zu den 18 Projektpartnern zählten die Kindertagesstätten (Kitas) und die Hochschulen, die sie wissenschaftlich betreuten. Dabei lag der Forschungsfokus auf dem Erwerb der Muttersprache, dem Erwerb der Fremdsprache und den interkulturellen Begegnungen. Eine Besonderheit des Projekts stellt der zweisprachige Zoo-Kindergarten in Magdeburg dar, der bilinguales Lernen mit dem Fokus der Umweltbildung kombiniert (Grüne Immersion, Kersten & Perret, 2008).<sup>1</sup> ELIAS setzte neben der teilnehmenden Beobachtung (DeWalt & DeWalt, 2002) in den einzelnen Kindergärten eine Reihe von standardisierten und nicht-standardisierten spielerischen Sprachtests und Beobachtungsbögen ein.



## 3. BILINGUALES LERNEN

Bilinguale Kindergärten arbeiten nach dem sogenannten Immersionsprinzip (Genesee, 1987), nach dem Kinder die Fremdsprache dadurch erwerben, dass diese in einem intensiven Maße als Kommunikationsmedium verwendet wird. Der Begriff „Immersion“ (abgeleitet von *immerse* – eintauchen in ein Sprachbad) stammt von kanadischen

Schulprogrammen, in denen mindestens 50% des Curriculums in der Fremdsprache unterrichtet werden. In bilingualen Kitas wird dieses Prinzip personengebunden umgesetzt („Eine Person – eine Sprache“, Döpke, 1992) und sieht vor, dass von zwei Gruppenbetreuerinnen/-betreuern eine/r nur die Erstsprache, die/der andere nur die Zweitsprache im Umgang mit den Kindern verwendet. Häufig werden hierfür Muttersprachler/innen der Fremdsprache eingesetzt. Dabei kommt die Fremdsprache zu etwa 50% im Kita-Alltag vor, entspricht also dem Intensitätskriterium der Immersion. Langjährige Forschung hat gezeigt, dass die intensiven Formen der Immersion nicht nur den Fremdspracherwerb, sondern auch den Erwerb der Muttersprache, der Sachinhalte und allgemeiner kognitiver Kompetenzen (Festman & Kersten, 2010) fördern (Überblick in Wesche, 2002; Überblick und Leitfaden für die Praxis Kersten, 2010b; Kersten et al., 2009).

## 4. VORTEILE DES FRÜHEN BEGINNS

Aus wissenschaftlichen Studien ist bekannt, dass sich ein früher Beginn des Fremdspracherwerbs positiv auf das Sprachenlernen auswirkt. Es sind verschiedene sogenannte sensible Phasen oder Zeitfenster für unterschiedliche Bereiche des Spracherwerbs bekannt. So nimmt die Fähigkeit, ähnliche Laute aus der Muttersprache und der Fremdsprache unterscheiden zu können, bereits nach Ablauf des ersten Lebensjahres ab, wenn sich unsere Wahrnehmung auf die Lautkategorien der Umgebungssprache einstellt (Flege, 1995; Kuhl et al., 2008), und mit zunehmendem Alter nimmt sie immer stärker ab. Auch wenn die wissenschaftlichen Ergebnisse über die anderen sprachlichen Aspekte noch nicht eindeutig sind, weisen Studien darauf hin, dass der Erwerb des Wortschatzes (insbesondere für Kollokationen, d.h. häufiges gemeinsames Auftreten von Wörtern) mit dem Alter von 4–7 Jahren abnimmt (Hyllenstam, 1992; Spadaro, 1996; Lee, 1998 in Long, 2007) und der Erwerb der Grammatik mit ca. 15 Jahren (DeKeyser, 2000; Johnson & Newport, 1989; Patkowski, 1982). Ältere Lerner/innen erwerben die Fremdsprache zu Beginn zwar zunächst schneller, weil sie sich ihre kognitive Überlegenheit und ihr Regelwissen zunutze machen können, jedoch erreichen Kinder auf lange Sicht gesehen ein höheres Kompetenzniveau (Long, 2007).

## 5. FAKTOREN, DIE DAS FREMDSPRACHENLERNEN BEEINFLUSSEN

Die Ergebnisse von ELIAS zeigen, dass neben dem Alter noch eine Reihe anderer Faktoren das Fremdsprachenlernen beeinflussen. Im Projekt wurden ein standardisierter Test für das Verständnis des englischen Wortschatzes (Dunn et al., 1997; alle Ergebnisse beziehen sich auf Rohde, 2010) und ein Test für das Grammatikverständnis

<sup>1</sup> Alle Materialien des Projekts, Ergebnisse, Berichte, Fortbildungen für pädagogisches Personal, Lehrmaterialien zur Grünen Immersion und Forschungsinstrumente sind unter [www.elias.bilkita.org](http://www.elias.bilkita.org) als Download verfügbar.

(Kersten et al., 2010d; die Ergebnisse beziehen sich auf Steinlen et al., 2010b) eingesetzt. Die Ergebnisse der Vergleichsgruppe aus England zeigen dabei, dass der Grammatiktest ein valides Instrument für die Entwicklung von ein- und zweisprachigen Kindern im Englischen ist (Schelletter & Ramsey, 2010, S. 115). Die Kinder wurden spielerisch getestet, indem sie auf Bildkarten zeigten. Die beiden Tests wurden in einem Abstand von durchschnittlich neun Monaten zweimal durchgeführt.

**Dauer des Kontakts zur Fremdsprache:** Es wurde festgestellt, dass sich alle Gruppen vom ersten bis zum zweiten Test signifikant verbesserten. Das ist ein wichtiges Ergebnis, denn es zeigt, dass tatsächlich Fremdspracherwerb in beträchtlichem Maße in den bilingualen Kitas stattfindet, obwohl die Sprache dort rein implizit gelernt und nicht „beigebracht“ wird. Bei einer Unterteilung der Gruppen in solche mit kurzer, mittlerer und langer Kontaktzeit ergaben sich bei beiden Tests signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen mit hoher und niedriger L2-Kontaktdauer.

**Intensität des Kontakts zur Fremdsprache:** Sie beschreibt den Kontakt zum Englischen (Stunden pro Woche), die Präsenzzeit der englischsprachigen Erzieher/innen und das Zahlenverhältnis von Erzieher/in zu Kindern (ELIAS Input Intensity Factor, Weitz et al., 2010; vgl. Wippermann et al., 2010). Bei beiden Sprachtests erzielten diejenigen Kinder statistisch die besten Ergebnisse im Wortschatzlernen und beim Grammatikverständnis, die die höchste Kontaktintensität zum Englischen erhalten hatten.

**Qualität des Inputs in der Fremdsprache:** Im bilingualen Sprachenlernen müssen Situationen und komplexe Inhalte in einer Fremdsprache vermittelt werden, ohne dass die Kinder die Sprache verstehen. Daher besteht die Herausforderung für die pädagogischen Kräfte darin, die Sprache so anschaulich zu unterstützen (z.B. mit Hilfe von Körpersprache, Bildern, Kontextualisierung und anhand von realen Objekten), dass die Kinder die Bedeutung des Gesagten auch durch die Veranschaulichung verstehen können (Burmeister & Pasternak, 2004, S. 27; Lorenz & Met, 1989; Kersten et al., 2010c). Im ELIAS-Projekt wurde die Qualität des sprachlichen Inputs in Bezug auf diese Prinzipien anhand eines Beobachtungsbogens (Input Quality Observation Scheme-Checkliste, Weitz et al., 2010) untersucht. Dazu wurden die 21 englischsprachigen Erzieher/innen über einen längeren Zeitraum in ihrer Interaktion mit den Kindern bewertet. Kinder, die gemäß dieser Bewertung qualitativ hohen bzw. niedrigen Input erhielten, zeigten keinen signifikanten Unterschied beim Wortschatzerwerb. Beim Grammatiktest hingegen zeigte sich ein signifikant besseres Grammatikverständnis, je besser der sprachliche Input war. Qualitativ hochwertiger Input scheint also v.a. für das implizite Grammatiklernen wichtig zu sein. Wir halten dieses Ergebnis für bedeutungsvoll für die Effektivität unserer Lehrer/innenausbildung und Unterrichtsprogramme. Weitere statistische Untersuchungen sind in Vorbereitung, um diese Faktoren weitergehend miteinander zu vergleichen.



*Bilinguales Lernen im Kindergarten*

**Geschlecht:** Zum Faktor Geschlecht sind im Kita-Bereich bisher keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen festgestellt worden (Steinlen et al., 2010b). Auch die ELIAS-Daten bestätigen dies. (Für den Schulbereich sind diese Befunde weniger einheitlich, Steinlen et al., 2010b.)

**Migrationshintergrund:** Was die Eignung von bilingualen Programmen für Kinder mit Migrationshintergrund angeht, gibt es eine Kontroverse. Einigkeit herrscht jedoch in dem Punkt, dass eine Förderung der Muttersprache einen positiven Effekt auf das Sprachenlernen generell hat (Hurd, 1993; Dagenais & Day, 1998; Swain & Lapkin, 2005; Taylor, 2006). In der ELIAS-Studie wurden Kinder untersucht, von denen mindestens ein Elternteil in einem anderen Land aufgewachsen war. Es ließen sich jedoch keine statistisch signifikanten Unterschiede im Fremdsprachenlernen zwischen den Kindern mit und ohne Migrationshintergrund feststellen. Häckel & Piske (2011a, b) kommen in anderen Kitas zu ähnlichen Ergebnissen.

## 6. DER ERWERB DER MUTTERSPRACHE

Der Mutterspracherwerb geht im Alter von 3–6 Jahren intensiv weiter. Aus vielen Studien zum bilingualen Lernen und aus bilingualen Familien ist bekannt, dass der frühe Erwerb einer Fremdsprache nicht zu Defiziten in der Muttersprache führt (Genesee, 1987; Turnbull et al., 2001; Zaunbauer et al., 2005; Zaunbauer & Möller, 2006, 2007, 2010). Er kann im Gegenteil sogar kognitive Vorteile mit sich bringen (Zusam-

menfassung in Festman & Kersten, 2010). Die ELIAS-Ergebnisse aus einem standardisierten Sprachentwicklungstest zum Deutschen (Sprachentwicklungstest SETK, Grimm et al., 2001) in sieben deutschen Kitas bestätigen die bisherigen Forschungsergebnisse (Steinlen et al., 2010c): Alle Kinder, auch die Kinder mit Migrationshintergrund, liegen beim ersten Test im Normbereich ihrer Altersgruppe und beim zweiten Test sogar etwas darüber, verbessern sich also leicht gegenüber ihren Altersgenossinnen und -genossen und das trotz des intensiven Inputs im Englischen. Die Anzahl von 12 Kindern mit Migrationshintergrund in den deutschen Kitas stellt eine sehr kleine Gruppe dar, jedoch kommen Häckel & Piske (2011a, b) zu ähnlichen Ergebnissen.

## 7. INTERKULTURELLES LERNEN

Aus Immersionsstudien wissen wir, dass bilingual aufwachsende Kinder eine größere Offenheit gegenüber der Zielkultur zeigen als einsprachig aufwachsende (Wesche, 2002). Da interkulturelle Kompetenz schwer messbar ist, wurden in den bilingualen Kitas vor allem die Begegnungen von Kindern mit anderen Kindern oder Erwachsenen unterschiedlicher Herkunft beobachtet, beschrieben und dann klassifiziert (ELIAS ICC Field Guide, Gerlich et al., 2010; vgl. Pitman et al., 1989). Der Kompetenzbegriff wird im schulischen Bereich u.a. in Haltungen, Wissen und Fähigkeiten unterteilt (z.B. Byram, 1997, S. 34; Doyé, 1999, S. 12; Erll & Gymnich, 2007, S. 7). Auf dieser Grundlage wurden die 150 dokumentierten Situationsbeobachtungen kategorisiert und neunzehn Unterkategorien gebildet. Es wurden sieben Formen von Haltungen beobachtet (Fear/Rejection, Judgmental Statement, Tolerance/Acceptance, Interest, Motivation (Language), Motivation (Contact), Hesitation), vier Kategorien zu Wissen (Factual Knowledge of Culture/Language, Language Knowledge, Lack of Knowledge, Meta-Linguistic Knowledge) und acht verschiedene Fähigkeiten (Verbal Communication Strategy, Non-Verbal Communication Strategy, Lack of Communication Skill, Negative Strategy of Communication, Discovery, Deduction/Transfer, Mediation/Translation, Guidance) (Gerlich et al., 2010). Situationen, die „negativen“ Kategorien zugeordnet werden konnten, waren deutlich in der Unterzahl (Gerlich et al., 2010, S. 170). Diese beschreibenden Kategorien sind zum großen Teil vergleichbar mit solchen, die auch von älteren Lernenden und Lernern bekannt sind. Interkulturelles Lernen findet also auf differenzierte Weise schon in bilingualen Kindergärten statt. Die folgende Situation zeigt ein Beispiel für Guidance, also wie ein Kind durch verschiedene Strategien ein anderes anleitend in eine Situation einbezieht. Sie wurde im Datensatz siebenmal beobachtet und stellt eine erhöhte Anforderung an Haltung, Wissen, Empathie- und Kommunikationsfähigkeit von Kindern dar. Joshua<sup>2</sup> hat einen hebräischen Hintergrund und war erst kurz vor dieser Beobachtung aus Israel nach Deutschland gekommen.

### Sit. 9-10-21: Excerpt from participant observation data

... *Sina pulls at Joshua's sleeve to indicate that he should go off the mattress. Then she jumps on the mattress and lets herself fall. Joshua observes her and imitates her movements. Sina keeps ongoing eye contact with him and observes what he is doing. (They go on playing, Sina models movements for Joshua and helps him imitating them. Both laugh and keep eye contact. Joshua speaks in Hebrew from time to time and goes on laughing, playing with Sina and imitating what she does.) Sina pushes Joshua for fun and invites him to do the same. He does, and both laugh. (Kersten, in prep.)*

Diese Situation verdeutlicht eine ganze Bandbreite von Haltungen, Wissen und Fähigkeiten: Offenheit und Akzeptanz gegenüber dem anderen Kind, ein Wissen um dessen Sprachkenntnisse, die Fähigkeit, die eigene Sprache an das Verständnis des Gegenübers anzupassen, wie die Beobachterin der Szene kommentierte, sowie eine Reihe verbaler und non-verbaler Strategien. Die Strategien beider Kinder waren erfolgreich für das gemeinsame Spiel, was offensichtlich bisher noch nicht die Regel in dem für Joshua neuen Kita-Alltag war.

## 8. BILINGUALE UMWELTBILDUNG – GRÜNE IMMERSION

Zum Konzept des weltweit einzigen bilingualen Zoo-Kindergartens am Zoologischen Garten in Magdeburg gehört ein Fokus auf die Themen Tier, Natur und Umweltbildung, die in englischer Sprache behandelt werden.<sup>3</sup> Die beiden englischsprachigen Zoopädagoginnen setzen die o.g. Input-Prinzipien dabei hervorragend um. Dieses pädagogische Konzept der Umweltbildung in der Fremdsprache wird „Grüne Immersion“ genannt (Kersten & Perret, 2008; Kersten, in prep.).

Die teilnehmende Beobachtung (ELIAS Green Immersion Checklist, Thomas et al., 2010, S. 212) zeigt eine Abstufung von Ebenen in der Naturbegegnung bei den Kindern nach einem Modell von Thomas et al. (2010, angelehnt an Janßen, 1988). In fast allen Situationen (98% von insg. 91 Beobachtungen) begegnen die Kinder den Themen auf der 1. Ebene, der emotionalen. Mit aufsteigender Ebene innerhalb des Modells (2. Beschreibung, 3. Wiederholung, 4. Verständnis, 5. Umweltbewusstsein und 6. Handlungskompetenz) nimmt die Zahl ab; nur in 4,5% der Situationen wurde Stufe 6 erreicht. Dies ist dennoch erstaunlich, da das Ursprungsmodell der Naturbegegnung (Janßen, 1988) nicht für diese Altersstufe ausgelegt war und im Zookindergarten alle Themen außerdem in der Fremdsprache eingeführt wurden. Die Studie zeigt zudem einen altersabhängigen Trend: Je älter die Kinder und je länger ihre Beteiligung an der Grünen Immersion war, desto höher war die erreichte Entwicklungsstufe des Mo-

<sup>2</sup> Aus Gründen des Datenschutzes wurden die Namen der Kinder verändert.

<sup>3</sup> Alle Materialien zu den thematischen Modulen sind in anderen Kindergärten einsetzbar und können von [www.elias.bilkita.org](http://www.elias.bilkita.org) heruntergeladen werden.



*Englischer Morgenkreis im Zookindergarten Magdeburg mit Boa*

dells, auf der sie sich aktiv am Geschehen beteiligten. Die Beobachtungen zeigten weiterhin, dass sich in den anspruchsvolleren Stufen bestimmte Materialien als besonders förderlich erwiesen und zwar auf der Verständnis-Ebene (4.) die Verwendung von Objekten und Fotos und bei Umweltbewusstsein und Handlungskompetenz (5. und 6.) eine Kombination unterschiedlicher Materialien (u.a. Experimente, naturalistische Zeichnungen, Spiele, Lieder, Präsentationen, Videos, thematische Arbeitsblätter, vgl. Tiefenthal et al., 2010). Für das Verständnis der Inhalte bei Themen der bilingualen Umweltbildung scheint also die direkte Anschauung bzw. Repräsentation wichtig zu sein, während für die Anwendung auf übergeordnete Zusammenhänge eine größere Vielfalt der Präsentationsmethoden von Bedeutung zu sein scheint.

## 9. FAZIT

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in bilingualen Kindergärten sowohl interkulturelles Lernen, intensives spielerisches inhaltliches Lernen in der Fremdsprache, beträchtlicher Fremdspracherwerb als auch der altersgemäße Erwerb der Muttersprache stattfindet, und zwar unabhängig von Geschlecht und sprachlichem Hintergrund,

wenn das Programm ein geeignetes Umfeld dafür bietet und ganz bestimmte pädagogische Prinzipien umsetzt. Faktoren, die dabei u.a. für den Erfolg des Fremdsprachenlernens von Bedeutung sind, sind ein möglichst früher Beginn, eine lange Dauer des Programms, eine hohe Intensität im Kontakt zur Fremdsprache und ein qualitativ hochwertiger Input. Angesichts dieser Entwicklungsperspektiven für die frühkindliche Bildung gilt es, dieses große Potenzial noch intensiver auszuschöpfen.

## LITERATUR

- Burmeister, P. & Pasternak, R. (2004). Früh und intensiv: Englische Immersion in der Grundschule am Beispiel der Claus-Rixen-Grundschule in Altenholz. Mitteilungsblatt fmf-Landesverband Schleswig Holstein, August 2004, 24-30.
- Byram, M. (1997). Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Clevedon: Multilingual Matters.
- DeKeyser, R. (2000). The robustness of critical period effects in second language acquisition. *SSLA* 22(4), 499-533.
- DeWalt, K. M. & DeWalt, B. R. (2002). Participant Observation: A Guide for Fieldworkers. Walnut Creek, CA: Alta Mira Press.



Beim Spiel mit einem Katta

- Döpke, S. (1992). *One Parent One Language: An Interactional Approach*. Amsterdam: Benjamins.
- Doyé, P. (1999). *The intercultural dimension: Foreign language education in the primary school*. Berlin: Cornelsen.
- Dunn, L., Dunn, L., Whetton, C. & Burley, J. (1997). *The British Picture Vocabulary Scale II*. Windsor: NFER-Nelson.
- Edelenbos, P., Johnstone, R. & Kubanek, A. (2006). Die wichtigsten pädagogischen Grundsätze für die fremdsprachliche Früherziehung. Forschungsveröffentlichungen, gute Praxis & zentrale Prinzipien. Endbericht der Studie EAC 89/04 (Lot 1). [ec.europa.eu/languages/documents/doc427\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/languages/documents/doc427_de.pdf) (heruntergeladen am 17.10.2011).
- Erll, A. & Gymnich, M. (2007). *Interkulturelle Kompetenzen – Erfolgreich kommunizieren zwischen den Kulturen*. Stuttgart: Klett.
- Festman, J. & Kersten, K. (2010). Kognitive Auswirkungen von Zweisprachigkeit. In U. Massler & P. Burmeister (Hrsg.), *CLIL und Immersion: Erfolgsbedingungen für fremdsprachlichen Sachfachunterricht in der Grundschule* (S. 38-52). Braunschweig: Westermann.
- Flege, J. E. (1995). Second language speech learning: Theories, findings, and problems. In W. Strange (Hrsg.), *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-Language Research* (S. 233-277). Timonium, MD: York Press.
- Genesee, F. (1987). *Learning Through Two Languages: Studies of Immersion and Bilingual Education*. Cambridge: Newbury House.
- Gerlich, L., Kersten, H., Kersten, K., Massler, U. & Wippermann, I. (2010). Intercultural Encounters in Bilingual Preschools. In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. I: Learning and Development* (S. 137-176). Trier: WVT.
- Grimm, H., Aktas, M. & Frevert, S. (2001). *SETK 3-5: Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder: Diagnose von Sprachverarbeitungs-fähigkeiten und auditiven Gedächtnisleistungen (Manual)*. Göttingen: Hogrefe.
- Häckel, A. & Piske, T. (2011a). Zur Entwicklung der sprachlichen Fähigkeiten bei deutsch-englisch bilingual betreuten Kindergartenkindern mit und ohne Migrationshintergrund. In A. Krafft & C. Spiegel (Hrsg.), *Sprachliche Förderung und Weiterbildung – transdisziplinär*. Frankfurt a.M. [et al.]: Peter Lang.
- Häckel, A. & Piske, T. (2011b). Frühes Fremdsprachenlernen bereits im Kindergarten? – Empirische Erkenntnisse zur sprachlichen Entwicklung deutsch-englisch bilingual betreuter Kindergartenkinder mit und ohne Migrationshintergrund. Vortrag anlässlich der Konferenz Fortschritte im Frühen Fremdsprachenlernen, Universität Eichstätt.
- Hyltenstam, K. (1992). Non-native features of near-native speakers: On the ultimate attainment of child L2 learners. In R. J. Harris (Hrsg.), *Cognitive Processing in Bilinguals* (S. 351-368). Amsterdam: Elsevier.
- Janßen, W. (1988). *Naturerleben*. *Unterricht Biologie*. 12.137, 2-7.
- Johnson, J. & Newport, E. (1989). Critical period effects in second language learning. The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. *Cognitive Psychology* 21, 60-99.
- Kersten, K. & Perret, K. (2008). Erster deutsch-englischsprachiger Zoo-Kindergarten in Magdeburg eröffnet. *Begegnung Zoo: Zoopädagogik Aktuell*. Köln: VZP, 4-5.
- Kersten, K. (Hrsg., 2010a). *ELIAS – Early Language and Intercultural Acquisition Studies: Final Report*. Universität Magdeburg: ELIAS. ([www.elias.bilikita.org](http://www.elias.bilikita.org))
- Kersten, K. (2010b). DOs and DON'Ts bei der Einrichtung immersiver Schulprogramme. In C. M. Bongartz & J. Rymarczyk (Hrsg.), *Languages Across the Curriculum: Ein Multiperspektivischer Zugang* (S. 71-92). Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Kersten, K., Fischer, U., Burmeister, P. & Lommel, A. (2009). *Leitfaden für die Einrichtung von Immersionsangeboten in Grundschulen*. Kiel: FMKS. ([www.fmks.eu](http://www.fmks.eu)).
- Kersten, K., Rohde, A., Schelletter, C. & Steinlen, A. K. (Hrsg., 2010a). *Bilingual Preschools. Vol. I: Learning and Development*. Trier: WVT.
- Kersten, K., Rohde, A., Schelletter, C. & Steinlen, A. K. (Hrsg., 2010b). *Bilingual Preschools. Vol II: Best Practices*. Trier: WVT.
- Kersten, K., Drewing, K., Granados, J., Leloux, B., Lommel, A., Schneider, A. & Taylor, S. (2010c). *How to Start a Bilingual Preschool: Practical Guidelines*. In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. II: Best Practices* (S. 77-101). Trier: WVT.
- Kersten, K., Piske, T., Rohde, A., Steinlen, A. K., Weitz, M. & Kurth, S. (2010d). *ELIAS Grammar Test*. Universität Magdeburg: ELIAS. ([www.elias.bilikita.org](http://www.elias.bilikita.org)).



- Kersten, K. (in prep). Fremdspracherwerb im Kindesalter: Forschungsergebnisse aus bilingualen Kitas. In F. Lenz (Hrsg.), *Bilinguales Lernen – Unterrichtskonzepte zur Förderung sachbezogener und interkultureller Kompetenz*. Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2003). Förderung des Sprachenlernens und der Sprachenvielfalt: Aktionsplan 2004 – 2006. [http://ec.europa.eu/education/doc/official/keydoc/actlang/act\\_lang\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/education/doc/official/keydoc/actlang/act_lang_de.pdf) (heruntergeladen am 8.10.2011).
- Kuhl, P., Conboy, B. T., Coffey-Corina, S., Padden, D., Rivera-Gaxiola, M. & Nelson, T. (2008). Phonetic learning as a pathway to language: new data and native language magnet theory expanded (NLM-e). *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 363, 979-1000.
- Lee, J. (1998). Is There a Sensitive Period for Second Language Collocational Knowledge? Unpublished Master's Thesis, University of Hawai'i, Honolulu, HI.
- Long, M. H. (2007). *Problems in SLA*. New York, London: Erlbaum.
- Lorenz, E. & Met, M. (1989). *What It Means to be an Immersion Teacher*. Rockville, MD: Office of Instruction and Program Development, Montgomery County Public Schools.
- Patkowski, M. (1982). The sensitive period for the acquisition of syntax in a second language. In S. D. Krashen, R. C. Scarcella & M. H. Long (Hrsg.), *Child-Adult Differences in Second Language Acquisition* (S. 52-63). Rowley, MA: Newbury House.
- Pitman, M. A., Eisikovits, R. A. & Dobbert, M. L. (1989). *Culture Acquisition: A Holistic Approach to Human Learning*. New York: Praeger.
- Rohde, A. (2010). Receptive L2 lexical knowledge in bilingual preschool children. In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. I: Learning and Development* (S. 45-68). Trier: WVT.
- Schelletter, C. & Ramsey, R. (2010). Lexical and Grammatical Comprehension in Monolingual and Bilingual Children. In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. I: Learning and Development* (S. 101-117). Trier: WVT.
- Spadaro, K. (1996). *Maturational Constraints on Lexical Acquisition in a Second Language*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Western Australia, Perth.
- Steinlen, A. K., Massler, U., Schelletter, C., Thomas, S., Akerman, S., Burmeister, P., Buyl, A., Ewig, M., Flyman Mattsson, A., Gerlich, L., Håkansson, G., Housen, A., Kalbe, E., Kersten, H., Kersten, K., Neils, K., Pahl, K., Piske, T., Ramsey, R., Rohde, A., Weitz, M. & Wippermann, I. (2010a). Results of the ELIAS Research Studies: A Summary. In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. II: Best Practices* (S. 31-72). Trier: WVT.
- Steinlen, A., Håkansson, G., Housen, A. & Schelletter, C. (2010b). Receptive L2 grammar knowledge development in bilingual preschools. In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. I: Learning and Development* (S. 69-100). Trier: WVT.
- Steinlen, A.K., Neils, K., Piske, T. & Trumpp, C. (2010c). SETK 3-5: A Developmental Language Test on German for 3-to-5-Year-Old Children. In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. I: Learning and Development* (S. 119-135). Trier: WVT.
- Thomas, S., Burmeister, P., Ewig, M., Kersten, K. & Akerman, A. (2010). Green Immersion. In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. I: Learning and Development* (S. 177-212). Trier: WVT.
- Tiefenthal, C., Wippermann, I., Schober, A., Gotthardt, L. & Thomas, S. (2010). Material for bilingual preschools. In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. II: Best Practices* (S. 153-166). Trier: WVT.
- Tracy, R. (2008). *Wie Kinder Sprachen lernen – Und wie wir sie dabei unterstützen können*. Tübingen: Francke.
- Turnbull, M., Lapkin, S. & Hart, D. (2001). Grade 3 immersion students' performance in literacy and mathematics: Province-wide results from Ontario (1998-99). *The Canadian Modern Language Review* 58, 9-26.
- Weitz, M., Pahl, S., Flyman Mattsson, A., Buyl, A. & Kalbe, E. (2010). The Input Quality Observation Scheme (IQOS): The Nature of L2 Input and its Influence on L2 Development in Bilingual Preschools. In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. I: Learning and Development* (S. 5-44). Trier: WVT.
- Wesche, M. B. (2002). Early French immersion: How has the original Canadian model stood the test of time? In P. Burmeister, T. Piske & A. Rohde (Hrsg.), *An Integrated View of Language Development: Papers in Honor of Henning Wode* (S. 357-379). Trier: WVT.
- Wippermann, I., Tiefenthal, C., Schober, A. & Gotthardt, L. (2010). Profiles of the ELIAS preschools. In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. I: Learning and Development* (S. 239-261). Trier: WVT.
- Wode, H. (2009). *Frühes Fremdsprachenlernen in bilingualen Kindergärten und Grundschulen*. Braunschweig: Westermann.
- Wode, H. (2010). Foreign language education in Europe: Why include preschools? In K. Kersten, A. Rohde, C. Schelletter & A. Steinlen (Hrsg.), *Bilingual Preschools. Vol. II: Best Practices* (S. 7-34). Trier: WVT.
- Zaunbauer, A. C. M. & Möller, J. (2006). Schriftsprachliche und mathematische Leistungen in der Erstsprache: Ein Vergleich monolingual und teilimmersiv unterrichteter Kinder der zweiten und dritten Klassenstufe. *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung* 17, 181-200.
- Zaunbauer, A. C. M. & Möller, J. (2007). Schulleistungen monolingual und immersiv unterrichteter Kinder am Ende des 1. Schuljahres. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 39, 141-153.
- Zaunbauer, A. C. M. & Möller, J. (2010). Schulleistungsentwicklung immersiv unterrichteter Grundschüler in den ersten zwei Schuljahren. *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 84, 30-45.
- Zaunbauer, A. C. M., Bonerad, E.-M. & Möller, J. (2005). Muttersprachliches Leseverständnis immersiv unterrichteter Kinder. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 19.(3), 233-235.

---

PROF. DR. KRISTIN KERSTEN

Universität Hildesheim  
Juniorprofessorin für Fremdsprachenunterricht  
und Zweitspracherwerb  
sowie Leiterin des EU-Comenius-Projekts ELIAS (2008–2010)  
kristin.kersten@uni-hildesheim.de

# BEGABUNGS- UND BEGABTENFÖRDERUNG IN DER UNIVERSITÄREN LEHRE

AM FACHBEREICH ANGLISTIK/AMERIKANISTIK DER UNIVERSITÄT SALZBURG

Der österreichische Lehrplan für die allgemein bildenden Schulen schreibt vor, dass Schüler/innen durch Differenzierung und Individualisierung gefördert werden müssen<sup>1</sup>, um ihre individuellen Leistungspotenziale und besonderen Begabungen entwickeln zu können. Dieser Forderung des Lehrplans muss auch bei der universitären Ausbildung der Lehrer/innen Rechnung getragen werden. Es sollten daher Konzepte vermittelt werden, die es den zukünftigen Pädagoginnen und Pädagogen ermöglichen, den Forderungen des Lehrplans gerecht zu werden. Sie sollten Möglichkeiten der Differenzierung kennenlernen und erfahren, wie Differenzierung effizient eingesetzt werden kann.

Auch in der ersten Broschüre des International Panel of Experts for Gifted Education (iPEGE) werden neben anderen Kriterien Binnendifferenzierung und Lernziendifferenzierung, anspruchsvolle und komplexe Problemstellungen und die Entwicklung von Selbststeuerungsfähigkeit in Lernprozessen als wichtige unterrichtliche Maßnahmen genannt, die Lehrer/innen einsetzen sollen, um junge Menschen entsprechend ihren Bedürfnissen und Möglichkeiten zu fördern. Weiters wird im Kapitel 6 festgestellt, dass der reguläre Unterricht „den ersten Ort der Begabtenförderung“ darstellt und „allen Lernenden die Verwirklichung ihrer Anlagen und Ressourcen zu ermöglichen“<sup>2</sup> ist. Die Konsequenz aus diesen Forderungen muss sein, dass in der Ausbildung der zukünftigen Lehrer/innen diese Kompetenzen vermittelt werden müssen.

Am Fachbereich Anglistik/Amerikanistik der Universität Salzburg wird nun schon seit einigen Semestern versucht, schrittweise den oben genannten Forderungen gerecht zu werden. Im ersten Fachdidaktikkurs wird Howard Gardners Theorie der multiplen Intelligenzen als eine Methode der Differenzierung vorgestellt. Es wird gezeigt, dass es neben den im Sprachunterricht dominierenden verbal-linguistischen Aufgabenstellungen viele andere gibt, die den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit geben, mehrdimensional zu lernen und ihre Stärken einzusetzen. Die Studierenden erstellen Unterrichtssequenzen, im Speziellen zum Kompetenzbereich Lesen, für die sie Aufgabenstellungen finden, die den unterschiedlichen Intelligenzen entsprechen.

Die zukünftigen Lehrer/innen lernen auch eine andere Differenzierungsmethode kennen: die Bloom'sche Taxonomie. Sie setzen sich mit den verschiedenen, aufeinander aufbauenden Ebenen des Denkens auseinander und formulieren Anweisungen, die die 6 kognitiven Prozesse Erinnern, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Bewerten und Erschaffen ansprechen. Es wird deutlich gemacht, dass es einfachere, auf Wissen und Erinnern basierende Aufgabenstellungen gibt, aber auch solche, die Problemlösungskompetenz und Kreativität erfordern. Diese Methode der Differenzierung ist besonders hilfreich, wenn es um Aufgabenstellungen geht, die den Kern- und Erweiterungsbereich des Lehrplanes abdecken sollen. So ist es für den Kern-

bereich essenziell, dass Schüler/innen zeigen, dass sie Fakten und Informationen wiedergeben, verstehen und erläutern (Stufen 1 und 2 der Bloom'schen Taxonomie) und diese auch in einem neuen Zusammenhang zur Lösung von Problemen heranziehen können (Stufe 3). Für den Erweiterungsbereich werden Fragen formuliert, die das Gelernte in einen neuen Zusammenhang stellen, die alternative Lösungswege ermöglichen und die Schüler/innen auffordern, Neues zu schaffen.

Für Studierende, die sich eingehender mit dem Bereich Begabungs- und Begabtenförderung auseinandersetzen wollen, werden – leider nicht jedes Semester – Spezialproseminare angeboten. So fand zum Beispiel im Wintersemester 2010/11 eine Lehrveranstaltung zum Autonomous Learner Model (ALM) von George T. Betts und Jolene Kercher statt.

Am Beginn der Lehrveranstaltung wurden grundlegende Kenntnisse vermittelt: Theorien und Modelle zu Intelligenz und Begabung (Howard Gardner, Robert Sternberg, Joseph Renzulli, George Betts) wurden in Präsentationen durch die Studierenden vorgestellt und ihre Relevanz für den Unterrichtsalltag ausführlich diskutiert. In dieser Phase setzten sich die Studierenden auch kritisch mit ihren eigenen Kompetenzen und Fähigkeiten auseinander und reflektierten ihre Rolle als zukünftige Lehrer/innen. Anschließend beschäftigten sich die Studierenden mit den fünf Dimensionen des ALM und probierten ausgewählte Aktivitäten im Proseminar aus. Sie lernten die sechs Profile des Verhaltens begabter Lernender kennen, welche Bedürfnisse diese haben und welche pädagogischen Maßnahmen gesetzt werden müssen, um sie zu fördern und zu unterstützen.

Nach dieser eingehenden Auseinandersetzung mit dem Modell erstellten die Studierenden Unterrichtssequenzen basierend auf dem Theoriewissen und der praktischen Arbeit in der Lehrveranstaltung und setzten diese auch an einem Gymnasium in jeweils einer Klasse der 8. und der 11. Schulstufe um. Das zentrale Thema „Träume“ wurde auf unterschiedliche Weise behandelt: In der 8. Schulstufe hatten die Schüler/innen Gelegenheit, ihre Vorstellungen zu einem Traumhaus zu formulieren, ausgehend von ganz konkreter Wortschatzarbeit bis hin zu Posterpräsentationen ihrer Traumhäuser. In der 11. Schulstufe standen Traumberufe, Traumtheorie und Träume im eigentlichen Sinn auf dem Programm. Die Aufgabenstellungen in den Unterrichtssequenzen basierten einerseits auf dem ALM, andererseits wurden auch Differenzierungsmethoden wie die Bloom'sche Taxonomie und die multiplen Intelligenzen herangezogen.

Die Studierenden hatten auch Gelegenheit, ihre Unterrichtssequenzen beim Symposium mit George Betts, das im April 2011 in Salzburg stattfand, einem größeren Publikum vorzustellen. Sie konnten zeigen, dass das Modell erfolgreich in leistungsheterogenen Gruppen im Regelunterricht eingesetzt werden kann, wenn Lehrer/innen

<sup>1</sup> [www.bmukk.gv.at](http://www.bmukk.gv.at) > Bildung Schulen > Unterricht und Schule > Allgemein bildende Schulen > Allgemein bildende höhere Schulen (AHS-Unterstufe)

<sup>2</sup> iPEGE (2009). Professionelle Begabtenförderung. Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften in der Begabtenförderung. Salzburg: ÖZBF, S. 31.



Foto: C. Klaffinger

bereit sind, ihre Rolle zu überdenken und selbstbestimmtes Lernen der Schüler/innen zu akzeptieren und zu fördern.

Spielt Begabungs- und Begabtenförderung auch außerhalb der Fachdidaktikkurse am Fachbereich Anglistik/Amerikanistik eine Rolle? Werden die Studierenden ihren Fähigkeiten gemäß gefordert und gefördert? Diese Fragen können mit Ja beantwortet werden.

Ein Beispiel, das zeigen soll, dass Aufgabendifferenzierung praktiziert wird, sind die Lehrveranstaltungen von Univ.Prof. Dr. Hanna Wallinger. In ihren Seminaren, z.B. über afroamerikanische Literatur, gibt es Aufgabenstellungen für Seminararbeiten und Präsentationen, die sich an der Bloom'schen Taxonomie und den multiplen Intelligenzen orientieren. So werden Studierende aufgefordert, Lesetagebücher zu führen und sich in einer „hot seat discussion“ in der Rolle einer Romanheldin/eines Romanhelden den Fragen der anderen Seminarteilnehmer/innen zu stellen. In Rollenspielen werden Szenen aus den gelesenen Romanen dargestellt, Bilder gesucht oder gezeichnet, die das Geschehen illustrieren. Andere Aufgabenstellungen umfassen die Suche nach geeigneter Musik, die eine Szene charakterisiert oder die Auswahl von Schauspielerinnen und Schauspielern für die Charaktere. Weiters werden die Studierenden aufgefordert, Begründungen für das Verhalten von Romanfiguren zu finden und ihr Verhalten in Reden zu verteidigen. Auch werden sie ermutigt, biopoems (Gedicht, das eine Person in 11 Zeilen beschreibt) zu schreiben und Tableaux vivants („lebende Bilder“, normalerweise Darstellung von Werken der Malerei und Plastik durch lebende Personen) darzustellen. Alle diese Aufgabenstellungen erfordern ein genaues Lesen der Texte, rücken die Studierenden in den Fokus, die Seminarleiterin wird zum „facilitator“ und den unterschiedlichen Begabungen wird Rechnung getragen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass am Fachbereich Anglistik/Amerikanistik den Studierenden Gelegenheit gegeben wird, Begabungs- und Begabtenförderung selbst zu erfahren, Wissen darüber zu erwerben und dieses in realen Unterrichtssituationen umzusetzen.

#### LITERATUR, DIE IM ALM-KURS VERWENDET WIRD

- Bloom, B. S. (Hrsg., 1974). *Taxonomy of Educational Objectives*. New York: David McKay.
- Davidson, K. M. & Decker, T. (2006). *Bloom's and Beyond: Higher Level Questions and Activities of the Creative Classroom*. Marion, IL: Pieces of Learning.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Renzulli, J. S. & Reis, S. M. (1997). *The Schoolwide Enrichment Model*. Mansfield: Creative Learning Press.
- Sternberg, R. J. & Grigorenko, E. L. (2004). *Successful Intelligence in the Classroom*. *Theory into Practice*, 43, 227-280.
- Betts, G. T. & Kercher, J. K. (1999). *Autonomous Learner Model. Optimizing Ability*. Greeley: ALPS Publishing.

---

MAG. WALBURGA ROTHSCÄDL

Universität Salzburg

Fachbereich Anglistik/Amerikanistik – Fachdidaktik  
walburga.rothschaedl@sbg.ac.at

# DER WETTBEWERB ZUM EUROPÄISCHEN SPRACHENINNOVATIONSSIEGEL ESIS

BEKANNTMACHUNG UND FÖRDERUNG VON INNOVATIVEN SPRACHENPROJEKTEN



Der Wettbewerb zum Europäischen Spracheninnovationssiegel – kurz ESIS genannt – wurde 1997 von der Europäischen Kommission ins Leben gerufen und wird in 32 Ländern durchgeführt. Der Wettbewerb richtet sich an Organisationen und Personen, die innovative Projekte im Bereich des Lehrens und Lernens von Sprachen umsetzen. Diese Projekte sollen über den üblichen Sprachunterricht hinausgehen und besonders anspruchsvoll und innovativ sein. Im Sprachenbereich tätige Menschen haben mit ESIS die Chance, für ihren beispielhaften Einsatz eine entsprechende ideelle und finanzielle Anerkennung und Unterstützung zu erhalten.

Österreich nimmt seit Beginn im Jahr 1998 sehr erfolgreich an diesem Wettbewerb teil – 140 Projekte aus allen Bildungsinstitutionen und Bundesländern wurden mit dem Europäischen Spracheninnovationssiegel ausgezeichnet. In Österreich führt das Österreichische Sprachen-Kompetenz-Zentrum den ESIS-Wettbewerb im Auftrag des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur und der Nationalagentur Lebenslanges Lernen sowie in Kooperation mit dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung durch. Nähere Informationen zu ESIS, die Downloads der Broschüren seit 2002 und die ESIS-Projektdatenbank sind unter [www.oesz.at/esis](http://www.oesz.at/esis) abrufbar.

## WER KANN SICH UM ESIS BEWERBEN?

Personen und Institutionen aus ganz Österreich können das Europäische Spracheninnovationssiegel erwerben, wenn sie richtungsweisende und nachhaltige Maßnahmen im Bereich des Sprachenlernens und -lehrens setzen. Zielgruppen sind daher Kindergärten, Schulen, Pädagogische Hochschulen, Universitäten und Fachhochschulen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung, Vereine, Landesregierungen, Städte, Gemeinden, Medien, Bibliotheken, Betriebe u.a. Je nach Definition des jährlich wechselnden Themenschwerpunktes sind bestimmte Zielgruppen besonders angesprochen.

2011 lautete das Schwerpunkt-Thema „Sprachkenntnisse zur Vorbereitung auf das Arbeitsleben“. Von den 38 eingereichten Projekten wurden 7 von der österreichischen Fachjury zur Auszeichnung mit dem Europäischen Spracheninnovationssiegel 2011 vorgeschlagen. Die Kurzbeschreibungen dieser Projekte sowie aller bisher ausgezeich-

neten Projekte sind in der ESIS-Projektdatenbank auf der Homepage [www.oesz.at/esis](http://www.oesz.at/esis) erfasst und werden dort als Best-Practice-Modelle bekannt gemacht.

Eingereichte Projekte sollen bereits über das Planungsstadium hinaus fortgeschritten sein und über die allgemeinen Vorgaben von Lehrplänen oder die grundlegenden Zielsetzungen der Trägerinstitutionen hinausgehen. Der ESIS-Wettbewerb versteht sich als Beitrag zur Diversifizierung des Sprachenlernens und -lehrens in Österreich und wendet sich daher besonders an Projekte, die weniger häufig gelernte Sprachen berücksichtigen. Ein eingereichtes Projekt

- berücksichtigt den aktuellen Jahresschwerpunkt
- umfasst verschiedene Aspekte des Sprachenlernens (Methoden und Materialien) und berücksichtigt alle Involvierten (Lernende, Lehrende, Eltern usw.)
- erbringt im Bereich des Sprachenlernens und -lehrens quantitative und/oder qualitative Verbesserungen
- steigert die Motivation
- ist originell und kreativ
- hat eine europäische Dimension
- ist vorbildhaft und auf andere Kontexte übertragbar

Ausgezeichnete Projekte erhalten ein gerahmtes Zertifikat, das Recht auf die Führung des Logos „Europäisches Spracheninnovationssiegel“ mit der entsprechenden Jahreszahl und eine finanzielle Anerkennung.

## NACHHALTIGKEIT

Mit der Veröffentlichung der ausgezeichneten ESIS-Projekte auf der ÖSZ-Homepage soll die Vernetzung und Zusammenarbeit im Bereich des Sprachenlernens in ganz Österreich unterstützt werden. Darüber hinaus wurde 2005 am Österreichischen Sprachen-Kompetenz-Zentrum das SprachenInnovationsNetzwerk SPIN eingerichtet. Durch dieses Netzwerk soll u.a. die Vorbildwirkung ESIS-prämierter Projekte von Kindergärten und Schulen auf andere (vor-)schulische Bildungsinstitutionen ausstrahlen.

SPIN fördert mit verschiedenen Angeboten den Erfahrungsaustausch zwischen Pädagoginnen und Pädagogen in Kindergärten und Schulen und bietet konkrete Hilfestellung bei der Konzipierung und Umsetzung von innovativen Sprachenprojekten. Mittlerweile sind über 100 SPIN-Projekte in der SPIN-Datenbank erfasst, darunter 26 (vor-)schulische ESIS-Projekte. Nähere Informationen zu SPIN findet man unter [www.oesz.at/spin](http://www.oesz.at/spin).

DR. MICHAELA HALLER  
Österreichisches Sprachen-  
Kompetenz-Zentrum  
Projekt ESIS  
[haller@oesz.at](mailto:haller@oesz.at)

# DAS PROJEKT SAPA 21

## SPRACHENLERNEN IM 21. JAHRHUNDERT

Sprachkenntnisse spielen in einer sich immer stärker vernetzenden Gesellschaft eine wachsende Rolle. Ob aus beruflichen Motiven, aus privatem Interesse, ob verpflichtend oder zur Verbesserung der Kompetenzen in der eigenen Erstsprache bzw. in den eigenen Erstsprachen – die Gründe für das Erlernen von Sprachen sind mehr als vielfältig. Den Sprachkursleiterinnen und -leitern kommt bei der Unterstützung der Lernenden eine zentrale Rolle zu. Damit die Qualität der Kursangebote konstant gewährleistet werden kann, werden entsprechende Ausbildungen sowie laufende Fort- und Weiterbildungen der Unterrichtenden immer wichtiger.

Der Verband Österreichischer Volkshochschulen und das Bundesinstitut für Erwachsenenbildung führten gemeinsam mit dem Institut für Germanistik/Deutsch als Fremdsprache der Universität Wien und der Wiener Volkshochschulen GmbH das Sprachen-Projekt „SAPA 21: Sprachenlernen im 21. Jahrhundert: Szenarios – Anforderungen – Profile – Ausbildung“ durch (Laufzeit 2007–2009; Projektleitung Mag.<sup>a</sup> Elisabeth Feigl-Bogenreiter). Globalziel dieses vom Europäischen Sozialfonds (ESF) geförderten Projekts war es, zu klären, wohin sich moderner und an den Lernenden orientierter Sprachunterricht in der Erwachsenenbildung in den kommenden Jahren entwickeln wird und dementsprechende Konzepte für die Aus- und Weiterbildung von Unterrichtenden zu erarbeiten. Für die Sprachkursleiter/innen in der Erwachsenenbildung gibt es, wie für die anderen Akteurinnen und Akteure im Erwachsenenbildungsbereich, keine geregelte Berufsausbildung, d.h. die bestehenden Qualifikationsprofile sind divergent. Um ein Schritthalten mit der europäischen Entwicklung von Qualitätsstandards und Methoden der Qualitätssicherung für den Sprachenbereich zu gewährleisten, wurde im Rahmen von SAPA 21 ein Rahmencurriculum für eine modular gestaltete Sprachkursleiter/innen-Grundausbildung entwickelt.

Basis für diese Sprachkursleiter/innen-Grundausbildung waren bereits bestehende Ausbildungskonzepte österreichischer Volkshochschulen und internationaler Partnerorganisationen, die inhaltlichen Diskussionen der Auftaktveranstaltung „Paradigmenwechsel?“ und deren anschließende Dokumentation<sup>1</sup> sowie die Erhebung „SprachkursleiterInnen an österreichischen Volkshochschulen“, in der Unterrichtende zu Themen wie Formalqualifikationen, beruflichen Vorerfahrungen und Ausbildungen, Erst- und Unterrichtssprache(n), Art und Intensität der Lehrtätigkeit sowie methodisch-didaktischen Kenntnissen befragt wurden.<sup>2</sup>

Ergebnisse der im Rahmen des Projekts durchgeführten VHS-Sprachkursleiter/innen-Erhebung zeigten den Bedarf an einer Grundausbildung in Form eines Lehrgangs, der den Kursleiterinnen und -leitern die Möglichkeit bietet, sich Grundkenntnisse für den eigenen Unter-

richt anzueignen und diese in der Lehrgangs-Gruppe gemeinsam zu erproben, zu reflektieren und laufend zu verbessern. In einem Pilotlehrgang, der von April 2009 bis Dezember 2010 in Salzburg stattfand, wurde das Rahmencurriculum implementiert, evaluiert und adaptiert.

Die im Rahmen des Projekts entwickelte Grundausbildung ist modular aufgebaut und besteht aus acht Modulen. Im Rahmen des Lehrgangs erstellen die Teilnehmer/innen ein Lehrgangsportfolio, das aus Aufgaben zu den jeweiligen Modulen, einem Lernjournal sowie der Dokumentation des Unterrichtspraktikums und der Reflexion über das Erlernen einer für die Teilnehmer/innen „neuen“ Sprache besteht. Ein Kompetenz-Profil für Sprachkursleiter/innen unterstützt die Teilnehmer/innen dabei, ihre eigenen Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten realistisch einzuschätzen und zu dokumentieren, was sie im Lauf des Lehrgangs erlernen bzw. woran sie noch weiter arbeiten müssen.

Um sicherzustellen, dass der im Rahmen des Projekts konzipierte Lehrgang auch nach dem Pilotlehrgang in unterschiedlichen Regionen in Österreich immer wieder angeboten werden kann, beinhaltet das Ausbildungskonzept zwei Ebenen, von denen sich die eine an neue Sprachkursleiter/innen und die andere an zukünftige Aus- und Weiterbildner/innen richtet.

Nach einer umfassenden Evaluation des ersten SAPA-Lehrgangs wird derzeit ein zweiter Lehrgang durchgeführt, der alternierend in Salzburg und Innsbruck stattfindet. Ein dritter ist bereits in Vorbereitung. Er wird ab Februar 2012 im Bundesinstitut für Erwachsenenbildung in Strobl (OO) stattfinden.

Der im Rahmen des SAPA-Projektes konzipierte Lehrgang wurde als innovatives Projekt mit dem europäischen Spracheninnovationssiegel (ESIS) ausgezeichnet (siehe S. 20).

Weitere Informationen:

[www.vhs.or.at/330/](http://www.vhs.or.at/330/)

[www.vhs.or.at/317/](http://www.vhs.or.at/317/)

---

MAG. ELISABETH FEIGL-BOGENREITER  
Verband Österreichischer Volkshochschulen  
e.feigl-bogenreiter@vhs.or.at

<sup>1</sup> Vgl. Feigl-Bogenreiter, E. (2008). Paradigmenwechsel? Sprachenlernen im 21. Jahrhundert: Szenarios – Anforderungen – Profile – Ausbildung.

<sup>2</sup> Vgl. Feigl-Bogenreiter, E. (2009). SprachkursleiterInnen an den österreichischen Volkshochschulen.

# CERTILINGUA® EXZELLENZLABEL

## ZERTIFIKAT FÜR MEHRSPRACHIGE EUROPÄISCHE UND INTERNATIONALE KOMPETENZEN

Ja, es gibt sie: Schüler/innen, die über eine ausgeprägte sprachliche Begabung verfügen, ein besonderes Interesse an internationalen und interkulturellen Themenstellungen haben und bereit sind, ihre Talente gezielt und über das Mittelmaß deutlich hinausgehend zu entwickeln.

Es gibt weiters manche Schulen in unserem Land, in denen Konsens darüber besteht, dass es ein vorrangiges Bildungsziel ist, junge Menschen zu befähigen, auf hohem Niveau kompetent mit den Anforderungen sprachlicher und kultureller Vielfalt umzugehen und sich auf eine umfassende Mobilität im Zusammenhang mit persönlicher Lebensgestaltung, Weiterbildung und Beruf einzustellen. Das Bildungsangebot dieser Schulen ist dieser Meinung entsprechend und die pädagogische und fachliche Kompetenz der Lehrenden ebenso überdurchschnittlich wie die Ziele, die angestrebt werden.

Überdurchschnittliche Leistungen von Schülerinnen und Schülern sowie Schulen sprechen ohnehin für sich – so heißt es oft – und deshalb sind valide, national und international aussagekräftige Formen und Formate der Anerkennung von Exzellenz rar. Dazu bedarf es nämlich einer akkordierten Definition der angestrebten Kompetenzprofile, sowohl jener der Lernenden als auch jener der Bildungsinstitutionen. Es bedarf auch klarer, verbindlicher Rahmenbedingungen in Form eines internationalen Agreements und eines grundsätzlichen Verständnisses darüber, dass diese Kompetenzprofile einen umfassenden, interdisziplinären und mehrsprachigen Bildungsauftrag darstellen.

CertiLingua® ist ein internationales Projekt, das im Einklang mit allen wesentlichen europäischen und nationalen bildungspolitischen Initiativen zur Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im Unterricht steht und „European citizenship“ und „employability“ als übergeordnete europäische Bildungsziele hat. Es ist für höhere Schulen des Allgemeinbildenden und des Berufsbildenden Schulwesens gleichermaßen offen.

CertiLingua® wendet sich an Schulen und Schüler/innen, die sich, angesichts existenter und absehbarer sozialer, wirtschaftlicher und bildungspolitischer Entwicklungen in Europa, deutlich zu überdurchschnittlicher Performanz bekennen und diese bewusst fördern und fordern. Es wird von Praktikerinnen und Praktikern aus derzeit 9 europäischen Ländern gestaltet, die Internationalität als zentralen Denkauftrag an eine Pädagogik verstehen, welche die Entwicklung von mehrsprachiger, kulturell, sozial und wirtschaftlich sensibler und verantwortungsbewusster Handlungskompetenz in einer Vielfalt von Situationen zum Ziel hat.

CertiLingua® versteht sich als Exzellenzlabel, welches in Form eines Zertifikats verliehen wird, das Schüler/innen zusätzlich zu nationalen Leistungsnachweisen und Qualifikationen erwerben können. Die Vergabe setzt die Evidenz einer überdurchschnittlichen Gesamtkompetenz voraus, welche die folgenden Teilbereiche integriert:

- Nachweis von Kompetenzen in zwei modernen Fremdsprachen mindestens auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens
- Nachweis der erfolgreichen Anwendung bilingualer Kompetenzen in mindestens einem Sachfach der Sekundarstufe II
- Nachweis europäischer und internationaler Kompetenzen über erfolgreich absolvierte entsprechende unterrichtliche Angebote und ein erfolgreich durchgeführtes curricular angebundenes und dokumentiertes internationales Begegnungsprojekt

Das Zertifikat hat das Potenzial und die dezidierte Absicht, nationale Qualitätsinitiativen und deren Instrumente (Sprachenportfolio, Bildungsstandards) zu stützen und anzuerkennen und damit einen wesentlichen Motivations- und Qualitätsschub zur weiteren Entwicklung von Bildungsangeboten mit dem Ziel einer umfassenden und hochwertigen „language education“ zu leisten.

CertiLingua® bietet Schulen die Möglichkeit einer international validen Anerkennung ihres Bildungsangebotes und dadurch die Chance zur nationalen und internationalen Profilierung. Voraussetzung dafür ist eine formelle Akkreditierung durch die höchste bildungspolitische Instanz des jeweiligen Landes. Diese wird erteilt, wenn nach einem formellen Ansuchen jene organisatorischen und pädagogischen Voraussetzungen nachgewiesen werden, die in einem internationalen Agreement formuliert sind und die Basis dafür bieten, dass besonders begabte und motivierte Schüler/innen die geforderten Kompetenzen tatsächlich entwickeln und unter Beweis stellen können.

Gegenwärtig sind in Österreich 6 Höhere Schulen vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur nach den CertiLingua®-Kriterien akkreditiert:

- Bundesgymnasium Klosterneuburg
- Bundeshandelsakademie und Bundeshandelsschule Linz
- Ferrarischule Innsbruck
- Gymnasium Sacré Coeur Pressbaum
- Hertha Firnberg Schulen für Wirtschaft und Tourismus, Wien
- International Business College, Wien Hetzendorf



Website: [www.certilingua.net](http://www.certilingua.net)

DR. FRANZ MITTENDORFER  
Leiter des Ressorts Sprachenbildung – CEBS  
(Center für berufsbezogene Sprachen des BMUKK)  
Projektleiter CertiLingua® Austria  
franz.mittendorfer@cebs.at

# DIE BEGABTENWOCHE DER HÖHEREN LEHRANSTALT FÜR TOURISMUS (HLT) RETZ IN BRÜNN

## SPRACHENFÖRDERUNG IM BERUFSBILDENDEN BEREICH

Die Höhere Lehranstalt für Tourismus in Retz (Niederösterreich) bietet eine dreijährige Fachschule, eine fünfjährige Form mit Matura und einen Aufbaulehrgang, der nach Abschluss einer Fachschule in drei Jahren ebenfalls zur Matura führt. In allen drei Schulformen lernen unsere Schüler/innen Tschechisch als zweite lebende Fremdsprache; im Aufbaulehrgang legen alle Schüler/innen sogar die Matura in Tschechisch ab; in der fünfjährigen Form kann zwischen Französisch und Tschechisch ab der vierten Klasse gewählt werden, d.h. auch hier matriert ein Teil der Klasse in Tschechisch. In der Fachschule kann bei der Abschlussprüfung zwischen Englisch und Tschechisch gewählt werden.

Das Besondere an unserer Schule ist, dass wir auch sehr viele tschechische Schüler/innen haben. In den Fachschulklassen der interkulturellen Hotelfachschule kommen bis zu 50% der Schüler/innen aus Tschechien, damit gehört die Fremdsprache für unsere österreichischen Schüler/innen zum Schulalltag. Neben der Sprachwoche in Prag und diversen Ausflügen in unser Nachbarland, z.B. im Rahmen des österreichisch-tschechischen Kulturklubs nach Lednice-Valtice oder Znaim, wird für besonders sprachbegabte Schüler/innen die Teilnahme an der Begabtenwoche in Brünn angeboten.

Die Begabtenwoche in Brünn wird jedes Jahr im Februar durchgeführt und gemeinsam mit unserer Partnerschule SOUPS – Střední škola potravinářská a služeb Charbulova (Fachschule für Lebensmittel und Dienstleistung) – organisiert. Geplant und durchgeführt wird das Projekt als Schüler/innenaustausch, d.h. aus der HLT Retz reisen acht ausgewählte Schüler/innen nach Brünn und im Gegenzug kommt eine Gruppe aus unserer Partnerschule nach Retz, meist im Herbst zum Weinlesefest. Aus unserer Schüler/innen-Gruppe arbeiten zwei im Rahmen der Begabtenförderung „Praxis“ bei der Partnerschule in der Zuckerbäckerei oder in der Fleischerei mit, außerdem wird eine Projektarbeit zu einem selbst gewählten Thema verfasst.

Für die anderen sechs Schüler/innen gibt es am Vormittag Sprachunterricht im Tandem mit tschechischen Schülerinnen und Schülern, die in der Charbulova Deutsch lernen. Am Nachmittag stehen gemeinsame Aktivitäten am Programm (z.B. Stadtbesichtigung). Seit letztem Jahr haben wir die Begabtenwoche neu organisiert: Statt des Sprachunterrichts in der Schule schicken wir unsere Schüler/innen gemeinsam mit den tschechischen Schülerinnen und Schülern in Brünner Tourismusbetriebe, wo sie im Service oder auch in anderen Bereichen mitarbeiten können. Für unsere Schüler/innen ist dies viel interessanter, weil dabei die Fremdsprache erlebt und selbst in realen Situationen im Arbeitsalltag angewendet werden kann. Zusätzlich bieten sich dadurch interessante Einblicke in die Arbeitsabläufe großer Hotels. Unsere Schüler/innen lernen die Hotelleitung kennen, erfahren etwas über den Personalstand, die Auswahlkriterien bei der Personalsuche, die Geschichte und Ausstattung des Hotels und vieles mehr. Bei einer Führung durch das Hotel werden alle Räumlichkeiten gezeigt und Fragen beantwortet. Für unsere Schüler/innen ist dies die



*Ein Schüler der HLT Retz bei der Arbeit im Hotel International in Brünn*

Gelegenheit, hinter die Kulissen der Hotels „International“ und „Holiday Inn Brno“ zu blicken.

Durch den engen Kontakt zu den tschechischen Schülerinnen und Schülern entwickeln sich oft Bekanntschaften oder sogar Freundschaften, die dank Facebook und Handy auch einfach aufrechterhalten werden können. Im Herbst erfolgt dann der Gegenbesuch unserer Partnerschule, wo wir wieder gemeinsam Ausflüge unternehmen und den tschechischen Schülerinnen und Schülern die Stadt Retz und die Umgebung zeigen.

Seitens unserer Schüler/innen besteht immer großes Interesse, an dieser Begabtenwoche teilzunehmen. Neben dem eigenständigen Anwenden der Fremdsprache locken der Kontakt zu Schüler/innen der Partnerschule und gemeinsame lustige Aktivitäten, wie Bowling, Eislaufen, Kino und vieles mehr.

MAG. MICHAELA HELLER  
MAG. JARMILA DOLEŽALOVÁ  
HLT Retz  
MHeller@hltretz.ac.at

# BEGABUNGSPOTENZIALE VERSCHÜTTET UNTER SPRACHBARRIEREN?

## SPRACHERWERB UND BEGABUNGSFÖRDERUNG BEI KINDERN MIT MIGRATIONSHINTERGRUND

*Im folgenden Artikel soll einerseits deutlich gemacht werden, wie sehr eine mangelhafte Beherrschung der Sprache des Einwanderungslandes als Barriere für die Förderung von Begabungen bei Migrantinnen und Migranten wirkt, dass aber andererseits die Beherrschung der Zweitsprache nicht nur unter linguistischen, sondern auch unter kulturellen Gesichtspunkten gesehen werden soll.*

*Derzeit dominiert in der öffentlichen Diskussion der gesellschaftliche Aspekt, in dem der Grad der Sprachkompetenz als Maßstab für Integrationsfähigkeit und -willigkeit gesehen wird. Diese Haltung verstellt jedoch weitgehend den Blick auf die verborgenen Potenziale von Menschen mit Migrationshintergrund.*

### SPRACHKOMPETENZ ALS MASSSTAB FÜR BILDUNGSCHANCE

Als „monolingualen Habitus“ bezeichnet Gogolin (1994) die Tatsache, dass man in Deutschland – und sehr viel anders ist die Situation auch in Österreich nicht (Gombos, 2008, S. 10f) – davon ausgeht, dass Staaten „normalerweise“ einsprachig sind oder dass es zumindest eine Sprache der Mehrheit und eventuelle Minderheitensprachen in einem Staat gibt. Dabei ist die Majoritätssprache mit Prestige ausgestattet, während die Sprache(n) der Minderheiten nur als beschränkt „wertvoll“ gesehen werden. Den in den Kanon der üblichen Schulfächer aufgenommenen Sprachen wird ein kultureller und wirtschaftlicher Wert zuerkannt, persönliche Mehrsprachigkeit durch Migrationshintergrund wird hingegen keineswegs immer gesellschaftlich anerkannt. Die diskriminierte Stellung mancher Sprachen zeigt sich auch darin, dass nur einige Schulen in Österreich Minderheitensprachen als Sonderunterricht anbieten, wobei sich diese Angebote meist an Kinder mit Migrationshintergrund<sup>1</sup> richten, die dann in ihrer Muttersprache maturieren können.

Schule und andere Bildungsinstitutionen trachten tendenziell danach, möglichst homogene Lerngruppen zu bilden. Ein wesentliches Merkmal einer solchen Homogenität stellt die einheitliche Unterrichtssprache dar. Häufig wird durch den monolingualen Habitus das Ausmaß der Sprachkompetenz mit dem Lern- und Leistungsvermögen der Lernenden in Verbindung gebracht, was sich sowohl als diskriminierend als auch als kontraproduktiv erweisen kann, denn nach wie vor „gilt die Beherrschung der deutschen Sprache weiterhin unhinterfragt als Schlüssel zum Bildungserfolg“. (Stamm, 2009, S. 11) Gerade diese Diskriminierungserfahrungen verursachen bei Kindern mit Migrationshintergrund aber schlechtere Leistungen beim Erwerb der Zweitsprache, denn auch hier gilt: „Der Faktor Selbstvertrauen ist entscheidender als der Faktor Motivation.“ (Brizic, 2007, S. 302)

Baur (2001, S. 3) führt aus, dass mitunter die Meinung vertreten wird, eine sprachliche Integration würde erfolgreicher verlaufen, wenn die Kinder sich mehr auf die Zweitsprache Deutsch konzentrierten. Dahinter steht einerseits die Vorstellung, „dass die Herkunftssprache für das Kind und für die Gesellschaft keinen förderungswürdigen Wert darstelle, andererseits auch die pädagogisch-fürsorgliche Meinung, dass das Kind durch die zwei Sprachen belastet und überfordert würde. Häufig gehen beide Vorstellungen eine Allianz ein: Die Herkunftssprache wird für das Kind wertlos, wenn sie für das Wichtigere, nämlich das Erlernen der deutschen Sprache, als Hindernis vermittelt wird“.

### HERKUNFTSSPRACHE ALS SPRACHE DER GEFÜHLE

Bei Kindern stehen „Sprachaneignung, zunehmende physische und intellektuelle Mobilität und der weitere Ausbau der sprachlichen Möglichkeiten [...] in einem komplexen Wechselverhältnis“. (Gogolin et al., 2003, S. 40f) Durch Kontakte über den engsten Familienkreis hinaus entfalten sich vielfältige sprachliche Mittel. Im Laufe dieser Entwicklung wächst auch die Fähigkeit, von einem unmittelbaren Kontext sprachlich zu abstrahieren. Das Kind lernt, Gefühle und Situationen in ihrer jeweiligen Bedeutung zu erfassen und auf diese Weise auch das System der kulturellen und sozialen Regeln für sich zu verstehen.

Für zweisprachig aufwachsende Kinder ergibt sich eine besondere Situation: „Verschiedene Untersuchungen und Erfahrungen belegen, dass die mitgebrachten Sprachen von zugewanderten Familien auch dann von großer Bedeutung sind, wenn sie nicht mehr durchweg in der familialen Sprachpraxis dominant sind. So fungieren die Sprachen der Herkunft beispielsweise für die Eltern oft als Sprache der Gefühle oder der Regulierung elementarer Verhaltensformen – also als wesentliche Sprachen ‚des Erziehens‘. Für die hohe Bedeutung der mitgebrachten Sprachen gerade im Primärspracherwerb spricht auch, dass Geschwister untereinander mit den Jüngeren eher in dieser Sprache kommunizieren, während in der Kommunikation mit den Älteren die umgebende Mehrheitssprache höheres Gewicht erhält.“ (Gogolin et al., 2003, S. 41)

In einer breit angelegten Untersuchung an Wiener Volksschulkindern kommt die Sprachwissenschaftlerin Katharina Brizic zu dem Schluss, dass mehrsprachig aufwachsende Kinder im Vergleich zu ihren einsprachigen Mitschülerinnen und -schülern „anscheinend eine gesteigerte sprachliche Abstraktionsfähigkeit“ (Interview in *Der Standard*, 2011) aufweisen. Darauf weist auch Gombos (2008, S. 14) hin: „Bilinguale Kinder scheinen ihre Aufmerksamkeit besser auf mehrere

<sup>1</sup> Der Autorin ist bewusst, dass der Begriff „Migrationshintergrund“ inzwischen sachlich umstritten und bisweilen deklassierend ist, da wir von jungen Menschen sprechen, die in einem Land aufwachsen, das sie nicht – wie Migranten – wieder verlassen möchten. Graf (2008, S. 50) spricht sogar davon, dass der Begriff in pädagogischem Zusammenhang eine Zumutung ist, denn „Migrationshintergrund“ wandelt ihre Lerngeschichte und Kompetenz einseitig in einen defizitären Zustand eines zu erwartenden Mangels um.“ Aber auch der Vorschlag, stattdessen von einsprachigen und zweisprachigen Kindern zu sprechen, erscheint zu kurz gegriffen.



Dinge gleichzeitig richten zu können bzw. besser in der Lage zu sein, bestimmte Hirnaktivitäten sinnvoll zu unterdrücken“, was sich natürlich positiv auf die Konzentrationsfähigkeit auswirkt. Das macht sie zwar prinzipiell offener für den Erwerb weiterer Fremdsprachen, aber dadurch, dass ihr Sprachbesitz sowohl in der Muttersprache als auch in der Sprache der Mehrheitsgesellschaft sich von dem der Einsprachigen unterscheidet, „sind spezifische Fördermaßnahmen vonnöten“. (Gogolin et al., 2003, S. 42)

Der Besuch eines Kindergartens (mindestens 1 Jahr) hat demnach positiven Einfluss auf die Deutschkenntnisse von Kindern der ersten Klasse (jedoch unterschiedlich nach Herkunftsländern). Ein messbarer Einfluss des Kindergartenbesuchs auf die Deutschkompetenz auch im vierten Schuljahr ist allerdings nicht nachweisbar (Olechowski et al., 2002).

Die Akademie für Leseförderung der Stiftung Lesen empfiehlt, die Zweitsprache erst dann einzuführen, wenn das Kind in der Erstsprache Äußerungen schriftlich formulieren kann. Da die Begriffsbildung auch der Orientierung und Strukturierung des Denkens dient, muss für eine entsprechende Sprachkompetenz die Alltagsbegrifflichkeit (die an vorschulische muttersprachliche Begriffsbildung anknüpft) mittels Abstraktion auf eine schriftsprachliche Ebene gebracht werden. Wird das nicht berücksichtigt, besteht die Gefahr doppelseitiger Halbsprachigkeit. Diese Halbsprachigkeit bezieht sich jedoch nicht auf „die bilinguale Alltagskommunikation, sondern auf die schulische Arbeitssprache“ (Stölting, 2001, S. 17).

#### HERKUNFTSSPRACHE IST NICHT IMMER MUTTERSPRACHE

Wenn die PISA-Studie zeigt, dass Kinder mit Migrationshintergrund auch in ihrer Muttersprache teilweise ebenso schlecht abschneiden wie in der Zweitsprache (Deutsch), dann liegt das u.a. auch daran, dass sich die Muttersprache durch die Migration von der ursprünglichen Sprache des ehemaligen Heimatlandes entfernt hat. Dadurch, dass die Sprache an die Verhältnisse angepasst wird, in der die Menschen nun leben, verändern sich Sprachmelodie, syntaktische Strukturen und Redewendungen bis hin zur Aussprache (Gogolin et al., 2003, S. 42f).

Im Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen in Ulm beschäftigt sich Tanja Rinker (2010) in einer neurophysiologischen und sprachwissenschaftlichen Studie mit dem mehrsprachigen Spracherwerb von türkisch-deutschen Kindern. Ihr Interesse gilt dabei besonders der Lautdiskrimination, also der Fähigkeit, Laute zu unterscheiden: „Wenn ein Kind auf die Welt kommt, ist es prinzipiell in der Lage, jede Sprache dieser Welt zu erlernen. Im Laufe der ersten 6–8 Monate spezialisiert sich das Sprachsystem aber zunehmend auf die Laute, die in der unmittelbaren Umgebung – in der Regel die Sprache, die Mama und Papa sprechen – vorkommen. Somit werden die Lautkontraste,



Fotos: C. Klaffinger

die in dem jeweiligen Sprachsystem nicht vorhanden sind, nach und nach schlechter wahrgenommen.“ (Rinker, 2010, o.S.)

Was den Kindern also in der Schule als „ihre Muttersprache“ vermittelt wird, ist für sie dann ebenso eine Fremdsprache wie die Sprache der Majorität.

Daraus ergibt sich die dringende Empfehlung, bereits im Vorschulalter die Fähigkeit der Lautunterscheidung zu trainieren und im schulischen Bereich eine Standardform der Herkunftssprache gezielt zu fördern. Dies ist nach allgemeinem Befund nur durch Lesen und Schreiben in der Herkunftssprache möglich. Mündliche Kommunikationsfähigkeit reicht allein nicht aus, die Sprache in ihrer Gesamtheit zu erfassen. Allerdings: In den USA wird bilingualer Unterricht seit Langem für Kinder mit Migrationshintergrund angeboten. Evaluierungen konnten aber bisher keine ausreichenden wissenschaftlichen Ergebnisse liefern, inwiefern sich die verschiedenen Modelle dieses Unterrichts auf die Entfaltung der Potenziale dieser Kinder auswirkt (Söhn, 2005).

Eine Untersuchung über die Ursachen von mangelnder Sprachbeherrschung der deutschen Sprache unter Migrantenkindern ergab: „Die Bildungsnähe der Eltern, vorhandene oder fehlende Unterstützung im Elternhaus wirkten sich stärker auf die sprachliche Bildung der Kinder aus als die sprachlich-kulturelle Herkunft“ (Uslucan, 2009, Vortragsmitschrift). Zimmermann & Spangler (2002, zit. nach Uslucan, 2009) verstehen Bildungsnähe im Sinne von Bildungsniveau der Eltern, Aspirationen, Interessen, Unterstützung, Anregungen, Kontrolle und Förderung im Elternhaus. In diesem Zusammenhang muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass mangelnde Bildungsnähe kein hinreichender Faktor zur Erklärung von Sprachbarrieren sein kann.

Mendenhall & Oddou (1985, zit. nach Earley & Ang, 2007, S. 264f) haben in ihren Untersuchungen zu interkulturellen Kompetenzen unter zahlreichen Faktoren für eine Anpassung Selbst-Orientierung und Orientierung am Anderen als wesentlich nachgewiesen. Letztere Dimension, die sich also an den Anderen wendet, bezieht sich v.a. auf die Fähigkeit und Bereitschaft, Beziehungen aufzubauen und in Kommunikation zu treten.

### SPRECHVERHALTEN IST IMMER KULTURBEDINGT

Sprachbarrieren, also sprachlich bedingte Hindernisse in der Kommunikation, haben aber auch mit dem kulturell bedingten Sprechverhalten von Migrantinnen und Migranten zu tun. So unterscheidet Hall (1966) zwischen individualistischen und kollektivistischen Kulturen (Earley & Ang, 2007, S. 176f). Während das Sprechverhalten in individualistischen Kulturen (z.B. Westeuropa, USA) geprägt ist von einem direkten, personalen, knappen Diskurs, in dem Gesagtes wörtlich genommen wird, tendieren kollektivistische Kulturen (z.B. Südostasien) zu einem kontextualen Sprechverhalten. Gesagtes muss aus dem Kontext interpretiert werden, d.h. kulturelles Vorwissen ist nötig, um erfolgreich kommunizieren zu können. Die Betonung liegt auf

dem Affektiven, ein häufiger Gebrauch von relativierenden Wörtern wie „vielleicht“, „eventuell“, „ein bisschen“ lässt Spielraum für situationsbezogene Interpretation. Gleichzeitig werden Worte so gewählt, dass sich in der Kommunikation niemand verletzt oder kompromittiert fühlt. Demgegenüber legt der individualistische Sprachduktus Wert auf Klarheit in der Kommunikation.

Migrantinnen und Migranten aus kollektivistischen Kulturen entwickeln verschiedene Gruppenidentitäten, die zum Teil überlappend sind. In jedem Fall sind sie aber ziemlich genau definiert. Da diese Gruppenzugehörigkeit meist auch stabil ist, ergibt sich weniger Notwendigkeit, sich anderen Gruppen zu öffnen und deren Sprache zu erlernen. Als Beispiel führen Earley & Ang (2007, S. 147f) an, dass Mitglieder einer kollektivistischen Kultur sich als Mitglied einer bestimmten Familie, eines bestimmten Teams im Beruf, einer bestimmten religiösen Gruppe, eines Sportvereins u.Ä. sehen. Es ist für sie nicht jeweils irgendeine, sondern eine bestimmte Gruppe, die ihnen auch eher Erfolgszuversicht garantiert. Die Zugehörigkeit verschafft ihnen sowohl eine Referenzgruppe als auch eine Unterstützerguppe und es besteht daher für sie nicht die Notwendigkeit, sich über die Zielkultur zu informieren bzw. sich in das lokale kulturelle Setting zu integrieren.

Mitglieder einer individualistischen Kultur haben keine so starken Gruppenzugehörigkeiten bzw. kann eine Zugehörigkeit von einer anderen abgelöst werden (ein Sportverein kann durch einen anderen ersetzt werden), daher ist die Motivation größer, sich auf neue Experimente und Erfahrungen im sozialen Verband einzulassen.

Dem Modell von Glenn & Glenn (1981, vgl. Earley & Ang, 2007, S. 111ff) zufolge unterscheidet sich die Art der Interaktion auch je nachdem, ob man Angehöriger einer assoziativen oder einer abstrahierenden Kultur ist. In assoziativen Kulturen bestimmt der Kontext die Bedeutung der Interaktion. Es gibt einen von der Situation bestimmten Konsens darüber, was gemeint ist. Unterstützt wird dieses Sprechverhalten von einer meist face-to-face geführten Kommunikation.

In abstrahierenden Kulturen werden die Begriffe hingegen genau definiert und die Interaktionen laufen sehr explizit ab. Dadurch wird die Bedeutung nicht so sehr von der Situation und der Interpretation des Angesprochenen abhängig. Die Kommunikation kann daher auch über Medien erfolgreich geführt werden.

Die sich daraus ergebenden unterschiedlichen Erwartungen darüber, wie etwas gesagt werden muss, damit es verstanden werden kann, haben daher nicht nur mit der Beherrschung der Sprache selbst zu tun, sondern wesentlich auch mit dem in den jeweiligen Kulturen als angemessen angesehenen Sprechverhalten. Dazu gehören paralinguistische Phänomene ebenso wie die Körpersprache. Als paralinguistische Phänomene sind jene Sprachanteile zu sehen, die non-verbal ablaufen, die Kommunikation aber nachhaltig beeinflussen. Sie drücken die Haltungen, Einstellungen und Werte einer Person indirekt

aus und werden je nach Kultur verschieden interpretiert. Sie sind auch kennzeichnend, ja geradezu typisch für den Sprechduktus bestimmter ethnischer Gruppen. So kann z.B. von Sprechgeschwindigkeit, Stimm- lage, Lautstärke und vielem mehr auf die Zugehörigkeit zu Kulturen geschlossen werden.

Zur Stimmqualität werden Aspekte wie Artikulation, Stimmkraft oder Agilität gezählt.

Während Stimmkraft und Resonanz in manchen Kulturen als positives Zeichen gewertet werden, empfinden andere Kulturen allein die laute Stimme als unhöflichkeit oder Arroganz. So wird z.B. leises Sprechen von Migrantenkindern in der Schule oft als Zeichen von übertriebener Schüchternheit, Unsicherheit oder Unterwürfigkeit interpretiert, ist in der Kultur des Kindes aber möglicherweise ein Zeichen von Respekt gegenüber Vorgesetzten.

Ein anderes paralinguistisches Phänomen ist die Vokalisation. Damit sind Füllwörter oder -silben gemeint, die scheinbar Verständnis nachfragen, z.B. der häufige Gebrauch des Wortes „okay“ oder die rhetorische Frage „Verstehst du mich?“, die vom Gesprächspartner keine Antwort erwarten. Dies ist aber nur für Mitglieder der Sprachgemeinschaft erkennbar. Mit den an sich bedeutungslosen Silben „ahm“ oder „aa“ werden Denkpausen überbrückt. Sie gelten in bestimmten Situationen jedoch als Konzentrationsschwächen. In anderen Kulturen werden Zungenschmalzen oder das deutlich hörbare Einsaugen von Luft oder Zischen als Zeichen von Respekt dem Sprechpartner gegenüber angewendet, um ihm Zeit zum Denken zu geben.

Besonders kulturabhängig sind Elemente wie Sprechpausen, Intonation oder Schweigen in einer Kommunikationssituation. Individualistische Kulturen interpretieren Schweigen als Kommunikationskiller, als geistige Abwesenheit, Unkonzentriertheit, Stillstand und insgesamt als fehlgeschlagene Kommunikation. Je mehr jemand spricht, desto höher wird der Mensch in der Kommunikation bewertet. Bewusst eingesetzt wird Schweigen, um damit größere Distanz zu erzeugen oder gar, um es als Strafe einzusetzen. In kollektivistischen Kulturen ist Schweigen hingegen ein Mittel, um Meinungsverschiedenheiten nicht offen zu zeigen, um Peinlichkeiten zu vermeiden und Respekt zu erweisen. Schweigen hat die Qualität, zu beweisen, dass jemand über das aktuelle Problem nachdenkt.

Auch der Gesichtsausdruck unterliegt kulturellen Regeln und Normen. So wird es in individualistischen Kulturen als angemessen angesehen, wenn negative Emotionen (Ekel, Trauer usw.) innerhalb einer Gruppe gezeigt werden, niemals aber außerhalb. Umgekehrt verhält es sich in kollektivistischen Kulturen: Dort wird innerhalb der Gruppe das positive Gefühl ausgedrückt, Negatives nur gegenüber Menschen, die ohnehin nicht zur Gruppe gehören. Das sprichwörtliche asiatische Lächeln wiederum ist keineswegs Ausdruck von Freude oder Fröhlichkeit, sondern von Respekt und Höflichkeit. Emotionen werden scheinbar hinter einer „Maske“ versteckt, was jedoch nur Nicht-Asiaten so



Fotos: C. Klaffinger



Foto: C. Klaffinger

erscheint, weil sie die feinen Nuancen des Mienenspiels kaum wahrnehmen (Earley & Ang, 2007, S. 111ff).

Und selbst der räumliche Abstand zum Sprechpartner ist kulturell geprägt: So genannte „Kontakt-Kulturen“ wie jene im Mittleren Osten, Südeuropa oder Lateinamerika bevorzugen mehr Nähe als Asiaten, Nordeuropäer oder Native Americans. Sie empfinden Distanz als ablehnende Haltung, während Nordeuropäer ein Unterschreiten der für sie kulturell angemessenen Distanz eher als Bedrohung denn als Annäherung sehen

Aus der Populationsdichte der verschiedenen kulturellen Räume erklärt sich vielleicht die Tatsache, dass auch der Körperkontakt in einer Sprechsituation unterschiedlich empfunden wird. Während Südeuropäer, Araber, Lateinamerikaner, aber auch manche asiatische Kulturen kein Problem mit taktilen Kommunikationsformen haben, reagieren Nord-Amerikaner, Engländer und Deutsche sehr empfindlich auf unerwartete Körperkontakte (vgl. Earley & Ang, 2007, S. 176ff).

## RESÜMEE

Es ist also allein mit dem Erlernen der Sprache der Leitkultur nicht getan, will man als Voraussetzung für Akkulturation erfolgreich kommunizieren. Es bedarf eines sehr komplexen Spektrums von Begabungen – von verbal-linguistischen bis hin zu inter- und intrapersonalen –, will man als Kind mit Migrationshintergrund seine Fähigkeiten zur Geltung bringen. Nur allzu oft werden so genannte Sprachbarrieren zu einem Erklärungsmuster, wenn sich Begabungen in der neuen Leitkultur nicht entfalten können. Und nicht zuletzt scheitert oft eine Identifikation von besonderen Begabungen bei diesen Kindern an

Schwierigkeiten mit der Zweitsprache, besonders dann, wenn es um abstrakte Sprache geht, wie sie im Unterricht zuweilen vorherrscht (Gombos, 2008, S. 17).

Zugleich mit (früher) Sprachförderung ist daher die Förderung von kulturellen Kompetenzen im kognitiven, motivationalen und Verhaltensbereich wichtig. Graf (2008, S. 52ff) hat dazu ein Bildungskonzept vorgestellt, das von einer Schule ausgeht, die von vornherein gleichberechtigt die Mehrheitssprache und eine Minderheitensprache für alle Schüler/innen ab dem Grundschulalter vorsieht, damit die Minderheitensprachen von allen Kindern auf Augenhöhe mit der Mehrheitsprache erlebt werden. Fremdsprachenunterricht baut dann auf den erworbenen Kompetenzen dieses bilingualen Unterrichts auf. Dies erscheint Graf im Sinne einer europäischen Identität eine Grundvoraussetzung für die Wertschätzung aller Kulturen. Wie wichtig die Förderung dieser Kompetenzen ist, zeigt sich z.B. schon allein darin, dass für die Gewährung eines Hochschulstipendiums der Karl-Ebert-Stiftung der Nachweis eines gesellschaftlichen Engagements erbracht werden muss, das in dem unbedingten Willen der Handelnden besteht, „die gemeinsamen Belange bewusst mitzugestalten“ (Bartoldus & John-Ohnesorg, 2010, S. 149). Erst ein solches Engagement macht den Wert einer multikulturellen Gesellschaft bewusst, was im Sinne von Bildungsgerechtigkeit nur möglich ist, wenn in der Förderung Begabter mit Migrationshintergrund mehr berücksichtigt wird als die Beherrschung der deutschen Sprache.

## LITERATUR

- Bartoldus, B. & John-Ohnesorg, M. (Hrsg., 2010). Bildungsgerechtigkeit in der Begabtenförderung – Ein Widerspruch in sich? Friedrich Ebert-Stiftung. Berlin: Schriftenreihe Hochschulpolitik.
- Baur, R. S. (2001). Die Didaktik der Herkunftssprachen in zweisprachiger Umgebung als Aufgabe der Lehrerbildung an deutschen Universitäten. Essener Linguistische Skripte – elektronisch. Jg 1, Heft 1, 45-58.
- Brizic, K. (2006). Soziolinguistische Begleitstudie. BMBWK, Referat für interkulturelles Lernen: A kući srecham Deutsch. Sprachstandserhebung in multikulturellen Volksschulklassen: bilingualer Spracherwerb in der Migration. Wien: BMBWK.
- Brizic, K. (2007). Das geheime Leben der Sprachen. Gesprochene und verschwiegene Sprachen und ihr Einfluss auf den Spracherwerb in der Migration. Münster: Waxmann.
- Brizic, K. (2011). Mehrsprachige Kinder sind flexibler. Der Standard vom 1. März 2011.
- Earley, C. & Ang, S. (2007). Cultural Intelligence. Individual interactions across cultures. Stanford: Stanford University Press.
- Esser, H. (2006). Migration, Sprache und Integration. AKI-Forschungsbilanz 4. Arbeitsstelle für Interkulturelle Konflikte und gesellschaftliche Integration & Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- Gauger, J.-D. & Kraus, J. (Hrsg., 2008). Bildungschancen für Migranten. Berlin: Konrad-Adenauer-Stiftung.



- Gogolin, I. (1994). Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule. Münster: Waxmann.
- Gogolin, I. (2008). Sprachenvielfalt durch Zuwanderung – ein verschenkter Reichtum in der (Arbeits-)Welt? Manuskript zum Workshop zu „Förderung von MigrantInnen in der beruflichen Bildung durch sprachbezogene Angebote“. Bonn.
- Gogolin, I. et al. (2003). Heft 107: Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund. Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung.
- Gombos, G. (2008). Mehrsprachigkeit zwischen Bildungschance und Bildungsrisiko. Erziehung & Unterricht 1-2/2008, 10-20.
- Graf, P. (2008). Minderheiten in der Schule der Mehrheit. Stellungnahme aus Sicht der Wissenschaft. In J.-D. Gauger & J. Kraus (Hrsg.), Bildungschancen für Migranten (S. 49-62). Berlin: Konrad-Adenauer-Stiftung.
- Herzog-Punzenberger, B. & Unterwurzacher, A. (2009). Migration – Interkulturalität – Mehrsprachigkeit. Erste Befunde für das österreichische Bildungswesen. In W. Specht (Hrsg.), Nationaler Bildungsbericht Österreich. Band 2 (S. 161-182). Wien: Leykam.
- Herzog-Punzenberger, B. (Hrsg., 2006). Bildungsbe/nach/teiligung in Österreich und im internationalen Vergleich. KMI Working Paper Series. Wien: Österreichische Akademie der Wissenschaften.
- Olechowski, R. et al. (2002). Bilingualität und Schule – Eine empirische Erhebung an Wiener Volksschulen. In W. Weidinger (Hrsg.), Bilingualität und Schule II (S. 8-63). Wien: öbv.
- Penz, K. (2008). Leseförderung für Kinder mit Migrationshintergrund und aus bildungsfernen Familien. Vortragsfolien. Akademie für Leseförderung der Stiftung Lesen an der Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek.
- Reich, H. et al. (2002). Spracherwerb zweisprachig aufwachsender Kinder und Jugendlicher. Ein Überblick über den Stand der nationalen und internationalen Forschung. Hamburg: Behörde für Bildung und Sport.
- Rinker, T. (2010). Sprachverarbeitung bei türkischen Kindern mit Deutsch als Zweitsprache. [www.znl-ulm.de/html/19\\_mehrsprachigkeit.html](http://www.znl-ulm.de/html/19_mehrsprachigkeit.html) (Abruf 10.10.2011).
- Sohn, J. (2005). Zweisprachiger Schulunterricht für Migrantenkinder – Ergebnisse der Evaluationsforschung zu seinen Auswirkungen auf Zweitspracherwerb und Schulerfolg. AKI-Forschungsbilanz 2005. Arbeitsstelle Interkulturelle Konflikte und gesellschaftliche Integration (AKI) & Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB).
- Stamm, M. (2009). Begabte Minoritäten. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Stölting, W. (2001). Zweisprachigkeit, gesellschaftliche Mehrsprachigkeit und die Stellung der Migrantensprachen. In Essener Linguistische Skripte – elektronisch. Jg. 1, Heft 1.
- Uslucan, H. (2009). Bildungsbarrieren und Bildungsförderung bei Schülern mit Migrationshintergrund. Vortrag beim Bildungskongress 2009. Hannover.

MAG. ULRIKE KEMPTER  
ÖZBF/PH Oberösterreich  
[ulrike.kempter@begabtenzentrum.at](mailto:ulrike.kempter@begabtenzentrum.at)

## HOMEPAGE – ENGLISH VERSION

Die Homepage des ÖZBF gibt es nun auch in einer englischen Version. Dies soll anderen Sprachkreisen Informationen über Begabungs- und Exzellenzförderung in Österreich bieten und so die zunehmende internationale Vernetzung des ÖZBF noch weiter unterstützen.

 [www.begabtenzentrum.at](http://www.begabtenzentrum.at) > English Version

**özbf**  
Österreichisches Zentrum  
für Begabtenförderung  
und Begabungsforschung

About Us | Research | Talent Support | Professional Training | Publications | Cooperations

**The ÖZBF**

**Our Philosophy**  
**Our Services**  
**Staff**  
**How to find us**  
**Legal Notice**  
**Contact**

The "Austrian Research and Support Centre for the Gifted and Talented" is an association financed by the Austrian Federal Ministry of Education, Science and Research. It focuses on the support and enrichment of gifted young people and on initiating holistic educational enrichment for the promotion of gifted young people.

Being a national centre, the ÖZBF develops new ideas, and supports and initiates programmes for gifted young people, and also conducts research in the field of experience from both research and practice.

The ÖZBF acts as a turntable for national and international networking. Research findings form the basis for developing new educational approaches. Areas of work include school quality development and quality assurance, individual talent support, in publications, handouts, and teacher training courses to be disseminated to educators committed to the education of the gifted. Thus, making more appropriate provisions for the stimulation of the talents and for a talent-friendly and optimal environment.

You can download a leaflet about the ÖZBF [here](#).

# ÖZBF-IMPULSE

EINE NEUE PLATTFORM FÜR IDEEN, IMPULSE UND MATERIALIEN ZUR BEGABUNGS- UND EXZELLENZFÖRDERUNG STELLT SICH VOR

Ab 2012 präsentiert sich die Best Practice-Datenbank des ÖZBF mit neuem Design und zusätzlichen Funktionen. Sie heißt nun „ÖZBF Impulse“.

Die seit 2005 bestehende Best Practice-Datenbank wurde vom damaligen Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur in Auftrag gegeben und konnte bis heute mit zahlreichen Beispielen aus dem deutschsprachigen Raum zur Begabungs- und Exzellenzförderung bestückt werden. Auf der Basis von Web2.0-Prinzipien wurde nun eine neue Plattform entworfen, die eine flexiblere Nutzung und vor allem mehr Interaktion mit anderen Nutzerinnen und Nutzern ermöglicht. Die unter der Domain [www.oezbF-impulse.at](http://www.oezbF-impulse.at) und von der ÖZBF-Homepage erreichbare Seite mit dem Namen „ÖZBF-Impulse“ dient dem Austausch und der Weiterentwicklung erprobter Modelle und Projekte der Begabungs- und Exzellenzförderung.

Ein speziell für Diskussionen reservierter Seitenbereich bietet Platz zum Gedankenaustausch über aktuelle Themen der Begabungs- und Exzellenzförderung. Registrierte Autorinnen und Autoren können jederzeit Diskussionsbeiträge in Form von eigenen Artikeln oder Kommentaren als Antwort auf Beiträge anderer Nutzer/innen veröffentlichen.

Im Seitenbereich „Materialien & Projekte“ befinden sich Informationen zu Projekten in den Handlungsfeldern Kindergarten, Schule, Hochschule, Eltern, Arbeit & Wirtschaft, Gemeinde & Freizeit sowie Begabungsvereine, Initiativen & Gremien.

Eine flexible Suchmaske bietet Hilfestellung bei der Suche nach bereits veröffentlichten Projekten und Diskussionsbeiträgen zur Begabungs- und Exzellenzförderung.

Im Bereich „Infos und Termine“ finden sich Informationen über diverse Termine und Veranstaltungen. Jeder registrierte User hat hier die Möglichkeit, aktuelle Veranstaltungen zu empfehlen, Informationen schnell und einfach zu verbreiten und Kooperationen zu intensivieren.

Zur Unterstützung bei generellen Fragen über Begrifflichkeiten oder zur Begabungs- und Exzellenzförderung stehen die Broschüre „FAQs zur Begabungs- und Begabtenförderung“ und das Weißbuch Begabungs- und Exzellenzförderung kostenlos als Download zur Verfügung.

Abschließend möchten wir alle Leserinnen und Leser auffordern, aktiv an der neuen „ÖZBF-Impulse“ Plattform teilzunehmen und ihre Erfahrungen und Ideen mit anderen Nutzerinnen und Nutzern zu teilen. Wir laden Sie alle ein, diese Plattform mit Leben zu füllen und miteinander über bestehende Projekte und neue Ideen im Bereich der Begabungs- und Exzellenzförderung zu diskutieren, innovative Perspektiven zu entwickeln und neue Kontakte zu knüpfen.

MAG. BEATE LANDL  
 beate.landl@begabtenzentrum.at  
 DR. JOHANNA STAHL  
 johanna.stahl@begabtenzentrum.at

# MENTORING-PILOTPROJEKT ZUM PROGRAMM „SCHÜLER/INNEN AN DIE UNIS“

## EIN MENTORING-TANDEM STELLT SICH VOR

Beim Durchsehen der letzten Tandemberichte haben wir – Sara und David – festgestellt, dass wir uns ohne „Kick Off-Veranstaltung“ und ohne Schnitzeljagd trotzdem gefunden haben und schnell eine Verbindung aufbauen konnten.

Da schon einige Wochen des Semesters vergangen waren, als wir uns kennen lernten, hatte Sara schon einen sehr guten Einstieg in den Uni-Alltag gefunden. Ihr Wunsch, verschiedene Bereiche ausprobieren zu können, und ihr breit gestreutes Interesse äußerten sich somit im Besuch einer Latein-Vorlesung mit der Absicht, einmal Musik zu studieren. Sowohl in der Universität als auch in der Schule wurde ihr Engagement unterstützend aufgenommen.

Bei der gemeinsamen Erarbeitung, was wir unter „Mentoring“ verstehen und wie wir die gemeinsamen Treffen gestalten wollen, haben wir das Begleiten und den „Blick von außen“ in den Vordergrund gestellt. Deswegen gibt David auch gern seine Erfahrungen von verschiedenen Universitäten (Trier, Bochum, Salzburg) und verschiedenen Studienrichtungen (Psychologie, Sozialanthropologie, Philosophie) weiter.

Wir sind beide gerne beim Mentoring-Projekt dabei, freuen uns auf die gemeinsamen Treffen und den Erfahrungsaustausch, von dem sowohl Mentee als auch Mentor lernen und profitieren können und dadurch vielleicht ein Stück mehr des Bildes sehen.

### Mentor:

**David Lang**

### Studium:

**Philosophie (Doktorat fertig), Projektleiter ArMut teilen**

### Interessen:

**Hunde, Triathlon**

### Lebensmotto:

**We never see the whole picture!**



### Mentee:

**Sara Davis**

**Alter: 15 Jahre**

### Schule:

**Musisches Gymnasium, Salzburg**

### Studium:

**Latein**

### Interessen:


**Musik, Reisen (Mongolei), Schlafen, Backen**

### Lebensmotto:

**Jedem das Seine!**



Das Mentoring-Projekt zum Programm „Schüler/innen an die Unis“ befindet sich derzeit im zweiten Pilotjahr. Die Erfahrungen des vergangenen Jahres wurden genutzt, um das Projekt inhaltlich und formal weiterzuentwickeln. So sind nun einige Mentorinnen und Mentoren des ersten Pilotjahres als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren tätig und geben ihr Know-How in Workshops an die neuen Teilnehmer/innen weiter.

Weitere Informationen: [www.begabtenzentrum.at](http://www.begabtenzentrum.at) > Förderung > Schüler/innen an die Unis > Mentoring   
bzw. bei Mag. Florian Schmid, [florian.schmid@begabtenzentrum.at](mailto:florian.schmid@begabtenzentrum.at)

# SYSTEMISCHES BEGABUNGSMODELL

## EIN EMPIRISCHER ANSATZ AUSGEWÄHLTER DETERMINANTEN ZUR BEGABUNGSENTWICKLUNG

### EINLEITUNG

In der modernen empirischen Forschung der Sozial- und Bildungswissenschaften braucht es Methoden und Verfahren, um multidimensionale Strukturen in ihrer Komplexität möglichst präzise zu erfassen, zu modellieren und zu prüfen. Aufgrund fehlender adäquater Mittel behilft man sich in der Vergangenheit mit deskriptiven oder auch parametrischen bzw. nicht-parametrischen Verfahren<sup>1</sup> (Schaupp, 2010, S. 2). Mit der Entwicklung mehrbenenanalytischer Verfahren eröffnen sich nun auch für die Begabungsforschung vollkommen neue Möglichkeiten der empirischen Prüfung mehrdimensionaler Modelle. Die wesentlichen Vorteile der Mehrebenenanalyse liegen in:

- der Darstellung des Einflusses von Systemmerkmalen auf die Begabung, da die Mehrebenenanalyse auf die Residualvarianz<sup>2</sup>, d.h. den „verbleibenden ungeklärten Rest“ abzielt, der auf die Kontexte zurückgeführt wird (vgl. Schwetz, 2010, S. 23). Konnten Zusammenhänge (z.B. zwischen Intelligenz und Schulleistung) bisher nur über den Teil der erklärten Varianz dargestellt werden, erhält man durch die Beachtung der nicht erklärten Varianz nun die gesamte Information. Der Vorteil liegt somit im Informationsgewinn.
- der verbesserten Modellierung der Dynamik in der Begabungsentwicklung im Rahmen von Längsschnittstudien, da die Mehrebenenanalyse die Schätzung von Wachstumsmodellen auf Personenebene ermöglicht, im Unterschied zur klassischen Varianzanalyse, die Veränderungen durch Zweipunkt-Messungen auf Stichprobenebene untersucht (vgl. Langer, 2009, S. 227).

Ausgehend von theoretischen Determinantenmodellen wie dem Münchner Hochbegabungsmodell von Heller (2001) wird unter Berücksichtigung der nunmehrigen Möglichkeiten statistischer Modellierung ein kontextorientiertes Begabungsmodell vorgestellt, dessen Gewichtung auf der empirischen Forschungsmethodik liegt.

### ANALYTISCHE BEGABUNGSFORSCHUNG

Determinantenmodelle bilden die Grundlage empirischer Begabungsforschung, indem sie (Hoch-)Begabung in einzelne Faktorengruppen zerlegen. Ziegler & Stöger (2009, S. 7f.) fassen die Determinanten der bekanntesten Modelle in drei Gruppen zusammen:

- (1) Begabungsfaktoren im engeren Sinn (z.B. Intelligenz, verbale Fähigkeiten),
- (2) nicht-kognitive internale Faktoren (z.B. Motivation) und
- (3) externale Faktoren (z.B. Peergroup, Klassenklima).

Die Zerlegung des Begabungsbegriffs macht ein exaktes Definieren und Messen der einzelnen Faktoren im Sinne der empirischen Forschung erst möglich. Die Annahme, dass das Wissen um die Ausprägungen dieser Faktoren bzw. deren Interaktionen die Prognose außergewöhnlicher Leistung erlaubt, bringt ein erweitertes Prozess-Produkt-Paradigma zum Ausdruck (vgl. Helmke & Schrader, 2006, S. 90).

Den Determinantenmodellen geht wiederum das sogenannte einfache Prozess-Produkt-Paradigma voraus, das lange Zeit die Unterrichtsforschung beherrschte (Helmke, 2006, S. 813). Dieses Paradigma geht von linearen und unidirektionalen Zusammenhängen zwischen Unterricht und Unterrichtseffekten aus, die nach wie vor das Verständnis der Begabungsförderung bestimmen. Das bedeutet, dass in der schulischen Praxis in der Regel von einem direkten Einfluss begabungsfördernder Interventionsmaßnahmen auf eine günstige Begabungsentwicklung ausgegangen wird.

Insbesondere Qualitätsprogramme in der Begabungsförderung sind auf die Annahme linearer Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge angewiesen, da die Komplexität systemischer Ansätze ein erfolgreiches Eingreifen im Sinne einer pädagogischen Intervention als sehr gering erscheinen lässt (vgl. Kleve, 2005, S. 89f.). Das hier vorgestellte Modell trägt dem Verständnis traditioneller Begabungsförderung Rechnung, indem die Effekte auf die Begabungsentwicklung augenscheinlich auf einzelne wenige, didaktisch-methodische und strukturelle Variablen zurückgeführt werden. Zu erkennen ist dies an den grau unterlegten Feldern, die bewusst in den Vordergrund des Modells gerückt sind.

Einem empirischen Ansatz entsprechend dient die Schulleistung dem vorliegenden Modell als messbares Kriterium der Begabungsentwicklung vom Potenzial zur Exzellenz. In zahlreichen Befunden erwiesen sich Intelligenz- und Vorwissensprädiktoren bei der Aufklärung von Schulleistungsvarianz gegenüber motivationalen und anderen nicht-kognitiven Leistungsbedingungen als überlegen (Heller, 1997, S. 186). Jedoch korrelieren Intelligenz und Schulleistung nur mittelhoch, weshalb eine perfekte Vorhersage der Schulleistung aus der Intelligenz nicht gelingt. Ein beachtlicher Teil der Varianz wird daher nicht „erklärt“ (Sparfeldt & Schilling, 2006, S. 809). Insbesondere für die Erklärung erwartungswidriger Schulleistungen bei sogenannten Underachievern sind daher neue Erkenntnisse aus dem mehrbenenanalytischen Ansatz zu erwarten, der sich den nicht erklärten Rest der Varianz vornimmt und ihn auf die Kontexte zurückführt.

Dies leitet zu einem systemischen Verständnis der Begabungsforschung über, das sich aber bereits in den Determinantenmodellen durch die Berücksichtigung externaler Faktoren wie dem Klassenklima herauslesen lässt. Nach Eder (2006, S. 628) wird dem Klassenklima

<sup>1</sup> Parametrische Verfahren arbeiten mit Merkmalsverteilungen und können nur bei intervallskalierten Daten mit bestimmten Verteilungseigenschaften angewandt werden. Nicht-parametrische Verfahren sind verteilungsfreie Tests für nominal- oder ordinalskalierte Daten.

<sup>2</sup> Die Residual- oder auch Fehlervarianz ist die gemittelte Abweichung der empirischen Werte von den von der Regression vorhergesagten Werten. Damit ist sie jener Teil der Varianz, welcher nicht durch die Regressionsgleichung abgedeckt wird und daher nicht erklärt werden kann.



ein wichtiger Beitrag zur Entkoppelung von Herkunftsmerkmalen der Schüler/innen und Schuleffekten zugeschrieben.

### SYSTEMISCHE BEGABUNGSFORSCHUNG

Nach dem Verständnis eines systemischen Begabungsbegriffs integriert jedes Individuum mit seiner individuellen Umwelt und entwickelt in der erfolgreichen Auseinandersetzung ein spezifisches Fähigkeitsbündel. Die Entwicklung zur Leistungsexzellenz liegt im System, das nach einem systemischen Ansatz in der Begabungsforschung nur durch seine ganzheitliche Betrachtung verständlich wird (Ziegler & Stöger, 2009, S. 13f.).

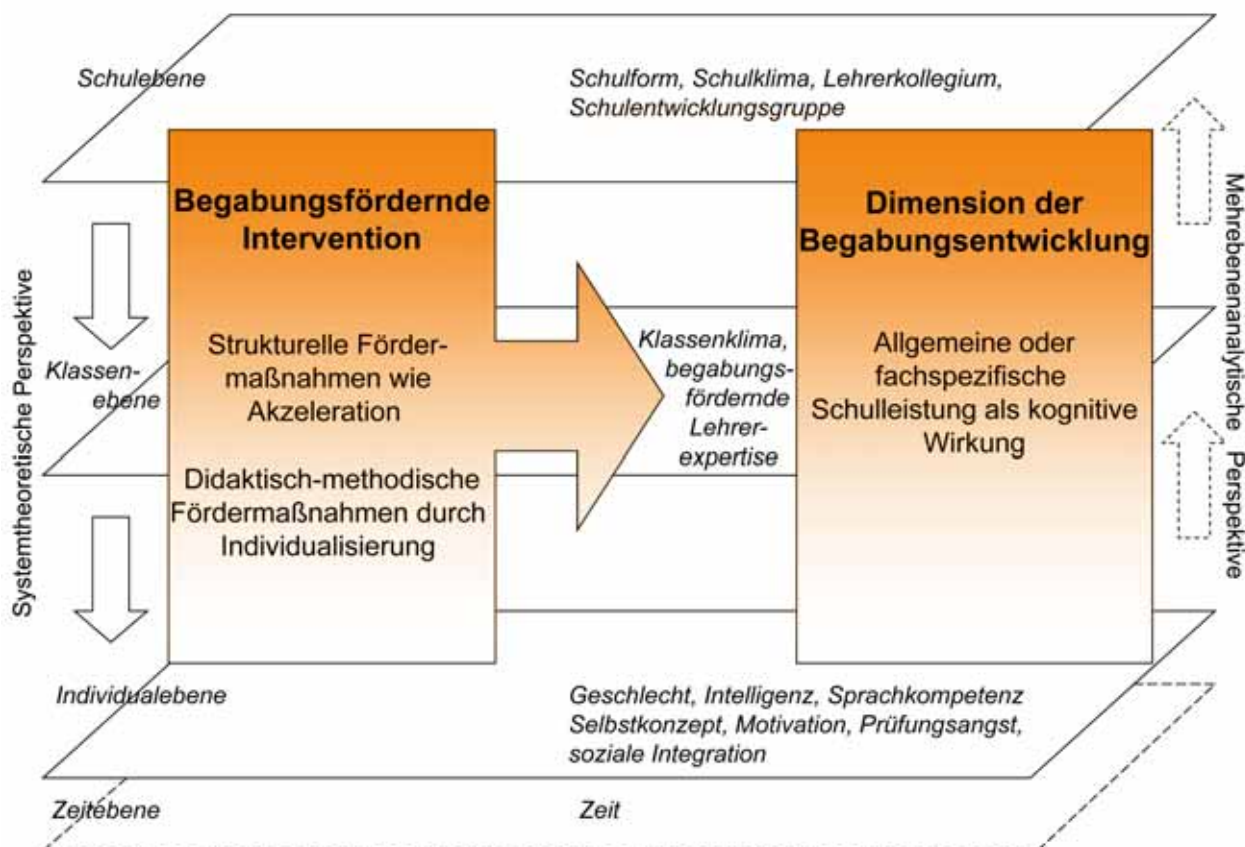
Auf die methodische Notwendigkeit eines analytischen Ansatzes in der empirischen Forschung wurde bereits oben hingewiesen, erschließt einen systemischen Zugang jedoch nicht aus. Dieser ist in der Datenstruktur verborgen, sofern im Datensatz abgrenzbare Systeme in hierarchischer Schachtelung vermutet werden.

Die hierarchisch geschachtelte Datenstruktur ergibt sich dadurch, dass begabungsfördernder Unterricht vorwiegend in Schulklassen stattfindet, die wiederum in Schulen mit einem jeweiligen Schulprofil

eingebettet sind. Die Schulklasse als soziale Einheit innerhalb der Verwaltungseinheit Schule prägt die individuellen Entwicklungsverläufe der Schüler/innen. Werden zum Zwecke der Begabungsforschung nun Stichproben von sozialen Einheiten wie Klasse oder Schule gezogen, liegt eine Klumpenstichprobe vor. Da die Schüler/innen der einzelnen Klumpen oder Cluster zusammengehören und einander in gemeinsamen Erlebnis- und Erfahrungsräumen ähnlicher geworden sind, spricht man von geschachtelten oder hierarchischen Datensätzen, d.h. die einzelne Schülerin/der einzelne Schüler ist im Kontext ihrer/seiner jeweiligen Klasse und diese wiederum im Kontext der jeweiligen Schule zu betrachten (vgl. Schwetz 2003, S. 239; vgl. auch Schwetz 2010, S. 26f.). Die auf Individualebene erhobenen Daten enthalten somit auch Informationen über das System.

Die systemische Komponente des vorliegenden Modells zeigt sich in der Unterscheidung der Individual-, Klassen- und Schulebene, die als hierarchische Systeme im Hintergrund der traditionellen Begabungsförderung wirken. Im Mittelpunkt steht das handelnde Individuum, das mit seinen Handlungspartnern Mikrosysteme bildet (Schüler/in-Schüler/in oder Lehrer/in-Schüler/in-Beziehungen). Diese sind in Mesosysteme (Klassengruppen) eingebettet, die ihrerseits von Makrosystemen (Schule) umfasst werden. Sie bilden den kulturellen und

Abb.: Systemisches Begabungsmodell



gesellschaftlichen Hintergrund, der reziprok auf die untergeordneten Systeme wirkt (Urban 2004, S. 204 [in Anlehnung an Bronfenbrenner (1981)]). Die Hierarchie der Ebenen wird durch die nach unten gerichteten Pfeile auf der linken Seite des Modells symbolisiert.

Auf jeder dieser Ebenen beeinflussen unterschiedliche Wirkungsfaktoren (sog. Prädiktoren) die Begabungsentwicklung. Als absolute oder globale Prädiktoren werden Merkmale bezeichnet, die wie das Geschlecht, das Selbstkonzept, die Leistungsmotivation und die Prüfungsangst, aber auch die Teilnahme an Akzelerationsmaßnahmen, Pull-Out-Programmen, Enrichmentangeboten oder Wettbewerben auf der untersten Ebene (Individualebene) erhoben worden sind und sich nur auf diese Ebene beziehen. Die Intelligenz oder die Sprachkompetenz hingegen können zu den absoluten, aber auch zu den analytischen oder strukturellen Prädiktoren gezählt werden. Diese charakterisieren die Verteilung eines absoluten Merkmals der unteren Ebene in Form seines Mittelwertes. So können die Intelligenz oder die Sprachkompetenz als Prädiktor auf Individualebene wirken oder aber das mittlere Intelligenz- bzw. Sprachniveau auf Klassenebene. Auch die didaktisch-methodischen Fördermaßnahmen zählen zu dieser Kategorie an Prädiktoren. Die Konstruktion von analytischen oder strukturellen Prädiktoren erfordert eine Datenaggregation, d.h. die auf der unteren Ebene erhobenen Daten werden auf eine kleinere Anzahl von Einheiten der höheren Ebene transformiert. Kontextuelle Prädiktoren wie das Klassenklima, das Schulklima und die Schulentwicklungsgruppe beziehen sich nur auf die übergeordneten Ebenen wie die Klasse oder die Schule. Dazu erhalten alle Einheiten der Individualebene dieselben Werte wie die ihnen übergeordneten Gruppen auf Klassen- oder Schulebene. Diesen Vorgang nennt man Disaggregation. Der Vorteil dieser zweiseitigen Klassifikation besteht darin, dass in der statistischen Modellierung durch die Mehrebenenanalyse eine eindeutige Zuordnung getroffen werden kann, welche Prädiktoren auf welcher Ebene wirken (vgl. Langer 2009, S. 20f.).

## MEHREBENENANALYSE

Das entsprechende Verfahren, das die wechselseitige Abhängigkeit der verschiedenen Ebenen in seiner Modellbildung darstellt, ist die Mehrebenenanalyse, die zu den regressionsanalytischen Verfahren zählt. Für jede Ebene wird eine allgemeine Regressionsgleichung formuliert, wobei die Gewichte eines jeden Prädiktors der unteren Ebene zu einer erklärenden Variablen der nächsthöheren Ebene werden. Durch das Prinzip des gegenseitigen Einsetzens können die drei Ebenengleichungen in eine einzige Regressionsgleichung überführt werden (Gruehn 2000, S. 153). Die bei der Regressionsanalyse entstehende Residualvarianz wird in so viele Teilvarianzen wie Ebenen zerlegt und auf die dahinter stehenden Kontexte rückbezogen (Schwetz 2010, S. 28). Damit wird versucht, die Frage zu beantworten, ob es signifi-

kante kontextuelle Unterschiede zwischen Erlebnis- und Erfahrungsräumen gibt (a.a.O., S. 32).

Gruehn (2000, S. 153) verdeutlicht dies an folgendem Beispiel: Die Schulleistung der einzelnen Schülerin oder des einzelnen Schülers (Individualebene) wird auf Prädiktoren der Lernumwelt (Klassenebene) zurückgeführt. Die Prädiktoren der einzelnen Klassen können unterschiedlich sein. Diese Unterschiede können wiederum auf Prädiktoren der Schulorganisation oder des Lehrerkollegiums (Schulebene) zurückgeführt werden.

Anstatt vom System auf das Individuum zu schließen – dies entspricht dem Blickwinkel der Systemtheorie nach Bronfenbrenner –, dreht der Mehrebenenansatz die analytische Perspektive um, symbolisiert durch die strichlierten nach oben gerichteten Pfeile auf der rechten Seite des Modells. Damit ist die Mehrebenenanalyse nach Langer (2009, S. 22f.) gegen den ökologischen Fehlschluss<sup>3</sup> gefeit, da sie ihre Daten nicht auf der höchsten, sondern auf der niedrigsten Ebene erhebt und die Variabilität der kontextabhängigen Effekte durch die Merkmale des Kontexts selbst erklärt.

Im Random-Slope-Modell kann die differenzielle Wirkung eines Prädiktors auf Kontexte dargestellt werden. Möglich ist, dass die Kontexte bei niedriger Ausprägung des Prädiktors z.B. der Intelligenz keine, bei hoher Ausprägung jedoch eine große Rolle spielen. Zu erkennen wäre dies an den unterschiedlichen Steigungen (= slope) der Regressionsgeraden (Swoboda 2010, S. 134f.). Indem unterschiedliche Steigungen für jede Kontextregressionslinie darstellbar sind, lassen sich Aussagen zur Wirkung der Systeme Klasse bzw. Schule auf entsprechend der gemessenen Intelligenz erwartungsgemäße bzw. erwartungswidrige Schulleistungen tätigen.

Wesentliche Informationen ergeben sich auch aus der verbesserten Möglichkeit der Darstellung individueller Verläufe der Begabungsentwicklung im Rahmen von Längsschnittmessungen. Anstatt der Differenz von Messzeitpunkten, aus der auf den Zeitzwischenraum geschlossen wird, lässt sich in der Mehrebenenanalyse nun die tatsächliche Zeitspanne der Begabungsentwicklung abbilden.

Voraussetzung ist ein Untersuchungsdesign mit mehreren Messzeitpunkten, wobei die Messwiederholungen als innerhalb von Personen geschachtelte Daten betrachtet werden. Die Messwiederholung wird als unterste Ebene (Zeitebene) definiert und die Veränderung der Kriteriumsvariablen (Schulleistung) über die Zeitachse bestimmt. Für jede Person wird ein eigenes Wachstumsmodell geschätzt, bei dem die Abhängigkeit der Kriteriumsvariable vom Erhebungszeitpunkt und von zeitabhängigen Kovariaten bestimmt wird. Die Varianz des personenspezifischen Einstiegsniveaus der Kriteriumsvariable bzw. des

<sup>3</sup> Der ökologische Fehlschluss bezieht sich auf die irrtümliche Verallgemeinerung von auf Makro- oder Mesoebene berechneten Korrelationen auf die Mikroebene.

Steigungskoeffizienten – also dem Einstiegsniveau der Schulleistung sowie deren Entwicklung – werden mit Hilfe der auf der zweiten Ebene erhobenen Personenmerkmale, z.B. Intelligenz, erklärt (Langer 2009, S. 223ff.).

## AUSBLICK

Eine erste statistische Modellierung mit dem Datensatz eines Schulstandorts im Rahmen einer Evaluationsmaßnahme liegt vor (Wagner 2011), eine empirische Prüfung im Rahmen einer mehrerebenenanalytisch angelegten Längsschnittstudie, wie sie Helmke & Weinert (1997, S. 99) generell im Bereich der Schul- und Unterrichtsforschung fordern, steht noch aus. Ergebnisse aus vorliegenden Studien lassen aber neue Erkenntnisse für die Begabungsförderung erwarten. Schneider, Stefanek & Dotzler (1997, S. 125) haben die Rechtschreibdaten der SCHOLASTIK-Studie<sup>4</sup> mehrerebenenanalytisch ausgewertet. Demnach erklärte der Kontext Schulklasse nur 15,6% der Eingangswerte, jedoch 22% der Varianz in den Lernzuwächsen. Auch die österreichischen PISA-Daten zur Lese-Kompetenz wurden einer Mehrebenenanalyse unterzogen. Hier erklärt die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Klasse 39% der Varianz, ebenfalls 39% entfielen auf die Schultypen und 8% auf Unterschiede zwischen den Schulen (Haider/Lang 2001, S. 110).

## LITERATUR

- Eder, F. (2006). Schul- und Klassenklima. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogischer Psychologie* (S. 622-631). Weinheim: Beltz.
- Gruehn, S. (2000). Unterricht und schulisches Lernen: Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschreibung. (= 12. Band der Reihe *pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie*, hrsg. v. D. H. Rost). Münster: Waxmann.
- Haider, G. & Lang, B. (2001, Hrsg.). *PISA 2000: Nationaler Bericht*. Innsbruck: Studienverlag.
- Heller, K. A. (1997). Individuelle Bedingungsfaktoren der Schulleistung: Literaturüberblick. In E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 183-201). Weinheim: Beltz.
- Heller, K. A. (2001, Hrsg.). *Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter*. Göttingen: Hogrefe.
- Helmke, A. (2006). Unterrichtsqualität. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogischer Psychologie* (S. 812-820). Weinheim: Beltz.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (2006). Determinanten der Schulleistung. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogischer Psychologie* (S. 83-94). Weinheim: Beltz.
- Helmke, A. & Weinert, E. (1997). Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (S. 71-153). Bd. 3. Göttingen: Hogrefe.
- Kleve, H. (2005). Der systemtheoretische Konstruktivismus. In H. Hollstein-Brinkmann & S. Staub-Bernasconi (Hrsg.), *Systemtheorien im Vergleich. Was leisten Systemtheorien für die Soziale Arbeit? Versuch eines Dialogs* (S. 63-92). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Langer, W. (2009). *Mehrebenenanalyse. Eine Einführung in Forschung und Praxis*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schaupp, H. (2010). Vorwort. In H. Schwetz & B. Swoboda (Hrsg.), *Einführung in die Mehrebenenanalyse mit MlwiN 2.16. Von der Regressionsanalyse, dem Random-Intercept und dem Random-Slope-Modell zum multivariaten Random-Slope-Modell*. (Forschung, Statistik & Methoden, Band 9) (S. 2-3). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Schneider, W., Stefanek, J. & Dotzler, H. (1997). Erwerb des Lesens und des Rechtschreibens: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 113-130). Weinheim: Beltz.
- Schwetz, H. (2003). Die Klasse macht den Unterschied. Mehrebenenanalytische Untersuchung der Effekte von Unterricht. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Schwetz, H. (2010). Von der Regressions- zur Mehrebenenanalyse. In H. Schwetz & B. Swoboda (Hrsg.), *Einführung in die Mehrebenenanalyse mit MlwiN 2.16. Von der Regressionsanalyse, dem Random-Intercept und dem Random-Slope-Modell zum multivariaten Random-Slope-Modell*. (Forschung, Statistik & Methoden, Band 9) (S. 25-33). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. (2006). Underachievement. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogischer Psychologie* (S. 804-812). Weinheim: Beltz.
- Swoboda, B. (2010). Das Random-Slope-Modell. In H. Schwetz & B. Swoboda (Hrsg.), *Einführung in die Mehrebenenanalyse mit MlwiN 2.16. Von der Regressionsanalyse, dem Random-Intercept und dem Random-Slope-Modell zum multivariaten Random-Slope-Modell*. (Forschung, Statistik & Methoden, Band 9) (S. 134-145). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Urban, W. (2004). Evaluation des tertiären Bildungssystems. Konzeption, Modellbildung und Durchführung. Innsbruck: Studienverlag.
- Wagner, G. (2011). Qualitätsentwicklung in der Begabungsförderung. Evaluationsstudie in der Grundschule. Wien: Unveröffentlichtes Manuskript.
- Weinert, E. & Helmke, A. (1997, Hrsg.). *Entwicklung im Grundschulalter*. Weinheim: Beltz.
- Ziegler, A. & Stöger, H. (2009). Begabungsförderung aus einer systemischen Perspektive. *Journal für Begabtenförderung*, Jg.9, H.2, 6-31.

---

UNIV.-LEKT. DR. GUNDULA WAGNER M.ED.  
Universität Wien  
Kirchliche PH Wien/Krems  
gundula.wagner@univie.ac.at

<sup>4</sup> Die SCHOLASTIK-Studie wurde als Längsschnittstudie in 54 bayrischen Grundschulklassen mit insgesamt 1200 Schülern und Schülerinnen durchgeführt (Weinert/Helmke 1997).

# EINSTELLUNG VON SPITZENSCHÜLERINNEN UND -SCHÜLERN ZU NATURWISSENSCHAFTEN

## EINFLUSS VON AUSSERSCHULISCHEN AKTIVITÄTEN UND FORSCHENDEM LERNEN

*In diesem Beitrag soll die Frage diskutiert werden, ob und inwieweit sich Spitzenschüler/innen in den Naturwissenschaften von Schülerinnen und Schülern, die keine Spitzenleistungen in den Naturwissenschaften erzielen, hinsichtlich ihrer außerschulischen naturwissenschaftsbezogenen Aktivitäten und ihrer Einstellung zu den Naturwissenschaften<sup>1</sup> unterscheiden. Weiters soll die Frage geklärt werden, ob und inwieweit die Möglichkeit, im Unterricht zu forschen („forschendes Lernen“), generell und insbesondere bei Spitzenschülerinnen und -schülern einen Einfluss auf außerschulische naturwissenschaftsbezogene Aktivitäten sowie auf naturwissenschaftsbezogene Freude, Einstellung und Motivation hat.*

*Als Datengrundlage dient die PISA-Studie 2006, deren Schwerpunkt die Kompetenzerhebung in den Naturwissenschaften war.*

Was unterscheidet Spitzenschüler/innen in den Naturwissenschaften von Schülerinnen und Schülern, die dieser Gruppe nicht angehören? Hat die Möglichkeit, im Unterricht zu forschen, Einfluss auf das Interesse an den Naturwissenschaften und hängt die Möglichkeit, im Unterricht zu forschen, möglicherweise mit außerschulischen naturwissenschaftsbezogenen Aktivitäten und der Einstellung zu den Naturwissenschaften zusammen? Diese Fragen sollen in diesem Beitrag geklärt werden: Nach einer kurzen Begriffsklärung („außerschulische naturwissenschaftsbezogene Aktivitäten“, „Einstellung zu den Naturwissenschaften“, „forschendes Lernen im Unterricht“) sollen die Unterschiede zwischen Spitzenschülerinnen und -schülern und „Nicht-Spitzenschülerinnen und -schülern“ hinsichtlich ihrer naturwissenschaftsbezogenen Aktivitäten und ihrer Einstellung zu den Naturwissenschaften deskriptiv analysiert werden. In einem weiteren Schritt werden Ergebnisse aus Zusammenhangsberechnungen präsentiert.

### 1. BEGRIFFSKLÄRUNGEN

#### Spitzenschüler/innen

Als Spitzenschüler/innen in den Naturwissenschaften gelten Schüler/innen, die im Schüler/innen-Vergleichstest PISA mehr als 634 Punkte (Mittelwert 500 Punkte, Standardabweichung 100 Punkte) in den Naturwissenschaften erreicht haben (diese Gruppe macht in Österreich etwa 10% der Schüler/innenpopulation aus).

#### Außerschulische naturwissenschaftsbezogene Aktivitäten

Der Begriff „außerschulische naturwissenschaftsbezogene Aktivitäten“ umfasst in diesem Beitrag Folgendes (angelehnt an den PISA-Schüler/innen-Fragebogen, Frage 19):

- Fernsehsendungen über Naturwissenschaften ansehen
- Bücher zu naturwissenschaftlichen Themen ausleihen oder kaufen
- Internetseiten zu naturwissenschaftlichen Themen besuchen
- Radiosendungen über Fortschritte in den Naturwissenschaften anhören
- Naturwissenschaftliche Zeitschriften oder Artikel in Zeitungen lesen
- Eine Naturwissenschafts-Interessensgruppe besuchen

#### Einstellung zu den Naturwissenschaften

Der Begriff „Einstellung der Schüler/innen zu den Naturwissenschaften“ ist in diesem Beitrag weit gefasst (angelehnt an den PISA-Schüler/innen-Fragebogen, Frage 16 und ausgewählte Indexvariablen zum Themenfeld Einstellung zu den Naturwissenschaften). Neben...

- den Schülerinnen und Schülern macht es im Allgemeinen Spaß, etwas über naturwissenschaftliche Themen zu lernen,
- die Schüler/innen lesen gern etwas über Naturwissenschaften,
- die Schüler/innen haben daran Freude, sich mit naturwissenschaftlichen Problemen zu beschäftigen,
- die Schüler/innen eignen sich gern neues Wissen in den Naturwissenschaften an und
- die Schüler/innen sind am Lernen über Naturwissenschaften interessiert

wird mit dem Überbegriff „Einstellung“ hier auch das allgemeine Interesse an den Naturwissenschaften („general interest“), die Freude an den Naturwissenschaften („enjoyment“), der persönliche Wert, der den Naturwissenschaften zugeschrieben wird („personal value“), die Selbstwirksamkeit in den Naturwissenschaften („self-efficacy“), die zukunftsorientierte Motivation („future-oriented science motivation“) und das Gefühl, gut auf technische Berufe vorbereitet zu sein („preparation for science-related careers“) gemeint.<sup>2</sup>

#### Forschendes Lernen im Unterricht

Unter dem Begriff „forschendes Lernen im Unterricht“ wird in diesem Artikel Folgendes subsumiert (angelehnt an den PISA-Schüler/innen-Fragebogen, Frage 34):

- Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, ihre Ideen zu erklären.
- Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, praktische Experimente durchzuführen.
- Auf Fragen und Meinungen der Schüler/innen zu verschiedenen Themen wird eingegangen.

<sup>1</sup> „Einstellung“ ist hier weit gefasst und inkludiert unter anderem die naturwissenschaftsbezogene Freude, die naturwissenschaftsbezogene Motivation und das naturwissenschaftsbezogene Selbstkonzept (siehe Definition unter Punkt 1).

<sup>2</sup> Die deutsche Version des Schüler/innen-Fragebogen kann unter [www.bifie.at/node/592](http://www.bifie.at/node/592) heruntergeladen werden.



Foto: C. Klaffinger

### Teamarbeit am Lichtpult

- Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, herauszufinden, wie eine Fragestellung in Physik, Chemie und Biologie untersucht werden könnte.
- Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, physikalische, chemische oder biologische Konzepte auf Alltagsprobleme anzuwenden.
- Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, Schlüsse aus einem Experiment zu ziehen, welches sie durchgeführt haben.
- Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, eigene Experimente zu entwickeln.
- Es werden die Experimente und naturwissenschaftliche Fragestellungen diskutiert.
- Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, eigene Untersuchungen zu machen, um ihre eigenen Ideen auszutesten.
- Im Unterricht wird in der Klasse diskutiert.
- Experimente werden von der Lehrerin/vom Lehrer zur Veranschaulichung durchgeführt.
- Den Schülerinnen und Schülern wird die Möglichkeit gegeben, ihre eigenen Untersuchungen auszuwählen.
- Die Lehrerin/der Lehrer macht den Schülerinnen und Schülern mit Hilfe von Physik, Chemie und Biologie die Welt außerhalb der Schule verständlich.
- Die Schüler/innen diskutieren über ein Thema.
- Die Schüler/innen machen Experimente, indem sie den Anweisungen der Lehrerin/des Lehrers folgen.
- Die Lehrerin/der Lehrer erklärt die Wichtigkeit von naturwissenschaftlichen Konzepten für unser Leben.
- Die Schüler/innen machen Untersuchungen, um ihre eigenen Ideen auszutesten.
- Die Lehrerin/der Lehrer zeigt am Beispiel technischer Anwendungen, wie wichtig Physik, Chemie und Biologie für die Gesellschaft sind.

## 2. BERECHNUNGEN

Um die Fragestellung prüfen zu können, ob und inwieweit sich Spitzenschüler/innen von Schülerinnen und Schülern, die keine Spitzenleistungen in den naturwissenschaftlichen Fächern erzielen, hinsichtlich außerschulischer naturwissenschaftsbezogener Aktivitäten und ihrer Einstellung zu den Naturwissenschaften unterscheiden und ob die Möglichkeit, forschend zu lernen, für Spitzenschüler/innen einen

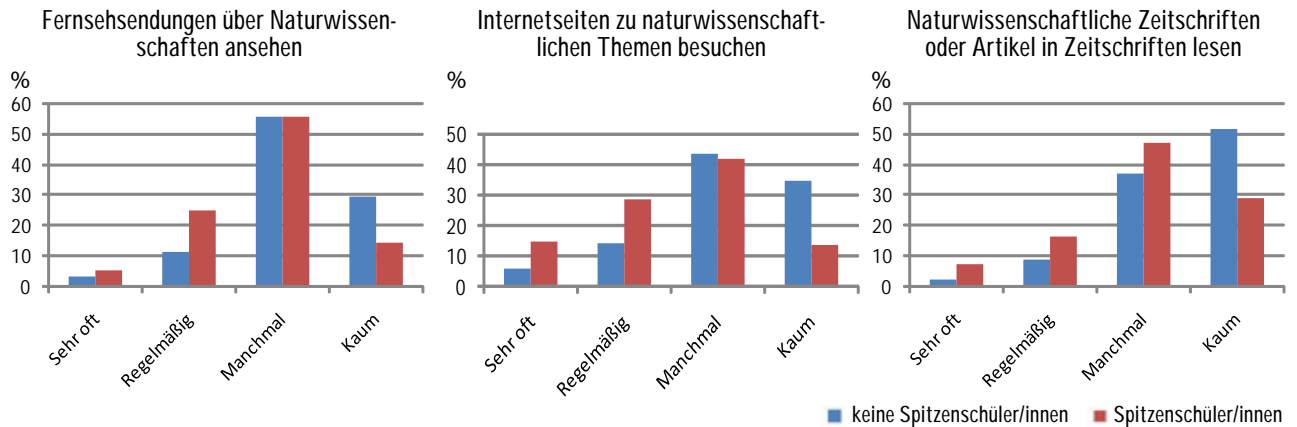


Abb. 1: Außerschulische naturwissenschaftsbezogene Aktivitäten – Spitzenschüler/innen und Schüler/innen, die nicht der Spitzengruppe angehören, im Vergleich (Itemebene)

Einfluss auf die außerschulischen Aktivitäten und deren Einstellung zu den Naturwissenschaften hat, wurden Analysen mit dem Schülerfragebogen aus PISA 2006 berechnet<sup>3</sup>.

An der PISA-Studie 2006 – deren Schwerpunkt auf den Naturwissenschaften lag – nahmen österreichweit 4.927 Schüler/innen teil, von welchen u.a. folgende Zusatzinformationen erhoben wurden:

- die Möglichkeit, forschend zu lernen (Frage 34 im PISA-Schülerfragebogen)
- die Einstellung zu den Naturwissenschaften (Frage 16 im PISA-Schülerfragebogen und Indexvariablen general interest in learning science, enjoyment of science, personal value of science, science self-efficacy, future-oriented science motivation und school preparation for science-related careers)
- die außerschulischen naturwissenschaftsbezogenen Aktivitäten (Frage 19 im PISA-Schülerfragebogen und Indexvariable science-related activities)

## 2.1. DESKRIPTIVE ANALYSEN

### Außerschulische naturwissenschaftsbezogene Aktivitäten

In einem ersten Schritt wurde für die Spitzengruppe und für die Schüler/innen, die nicht der Spitzengruppe in den Naturwissenschaften angehören, berechnet, wie oft sie außerschulischen naturwissenschaftsbezogenen Aktivitäten (Definition siehe Punkt 1) nachgehen. Deutliche Unterschiede zugunsten der Spitzengruppe ergeben sich für die Angaben „Fernsehsendungen über Naturwissenschaften ansehen“, „Internetseiten zu naturwissenschaftlichen Themen besuchen“

und „Naturwissenschaftliche Zeitschriften oder Artikel in Zeitungen lesen“ (siehe Abb. 1).

Betrachtet man den zusammenfassenden Index, der alle Fragen zu den außerschulischen naturwissenschaftsbezogenen Aktivitäten enthält (Index of science-related activities<sup>4</sup>, z-standardisiert, Werte von -3 bis 3), ergibt sich erwartungsgemäß ein deutlicher und signifikanter Unterschied von .51 Punkten, was etwas mehr als einer Standardabweichung entspricht (Spitzenschüler/innen haben hier einen Wert von .47, Schüler/innen, die der Spitzengruppe nicht zugerechnet werden, haben einen Wert von -.04):

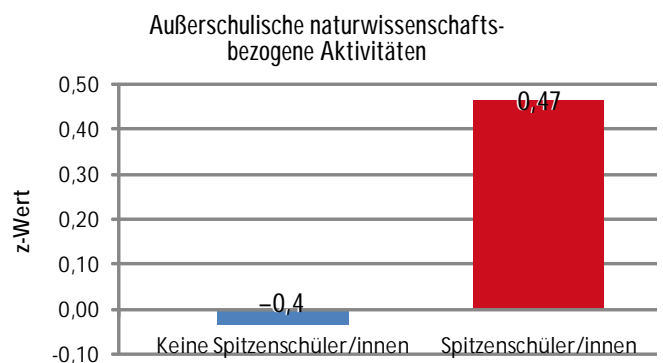


Abb. 2: Außerschulische naturwissenschaftsbezogene Aktivitäten – Spitzenschüler/innen und Schüler/innen, die nicht der Spitzengruppe angehören, im Vergleich (Indexvariable)

<sup>3</sup> Download unter [www.bifie.at/node/592](http://www.bifie.at/node/592).

<sup>4</sup> Informationen zur Zusammensetzung des Index finden sich in PISA 2006. Naturwissenschaftliche Kompetenzen für die Welt von morgen (OECD, 2007) auf S. 341. Österreich liegt bei diesem Index im OECD-Schnitt.

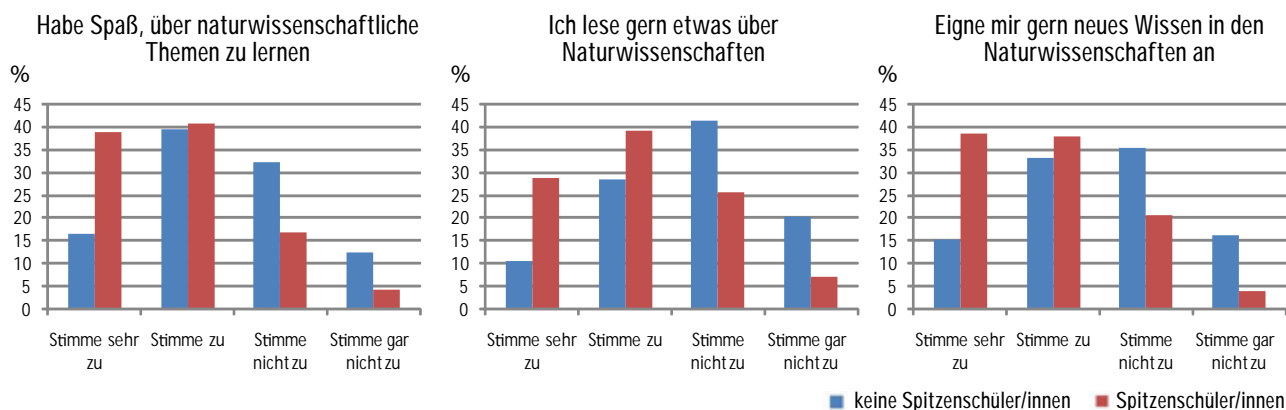


Abb. 3: Einstellung zu den Naturwissenschaften – Spitzenschüler/innen und Schüler/innen, die nicht der Spitzengruppe angehören, im Vergleich (Itemebene)

### Einstellung zu den Naturwissenschaften

In einem zweiten Schritt wurde für die Spitzengruppe und für die Schüler/innen, die nicht der Spitzengruppe in den Naturwissenschaften angehören, berechnet, inwiefern sie sich in der Einstellung zu den Naturwissenschaften unterscheiden. Im PISA-Schülerfragebogen wurden dazu einstellungsbezogene Aussagen (siehe Punkt 1) auf einer 4-stufigen Skala von „stimme ganz zu“ bis „stimme gar nicht zu“ abgefragt. Deutliche Unterschiede zugunsten der Spitzengruppe ergeben sich für die Angaben „Ich habe Spaß, über naturwissenschaftliche Themen zu lernen“, „Ich lese gerne etwas über Naturwissenschaften“ und „Ich eigne mir gerne neues Wissen in den Naturwissenschaften an“ (siehe Abb. 3).

Deutliche Unterschiede zugunsten der Spitzengruppe ergeben sich für die Angaben „Ich habe Spaß, über naturwissenschaftliche Themen zu lernen“, „Ich lese gerne etwas über Naturwissenschaften“ und „Ich eigne mir gerne neues Wissen in den Naturwissenschaften an“ (siehe Abb. 3).

Betrachtet man die zusammengefassten Indizes<sup>5</sup> (z-standardisiert, Werte von -3 bis 3) zur Einstellung (siehe Definitionen unter Punkt 1) im Vergleich, so ergeben sich erwartungsgemäß deutliche Unterschiede zu Gunsten der Spitzenschüler/innen; diese haben bei allen Indizes deutlich höhere Werte als die Schüler/innen, die nicht der Spitzengruppe angehören.

### Einstellung in den Naturwissenschaften im Vergleich (Indexvariablen)

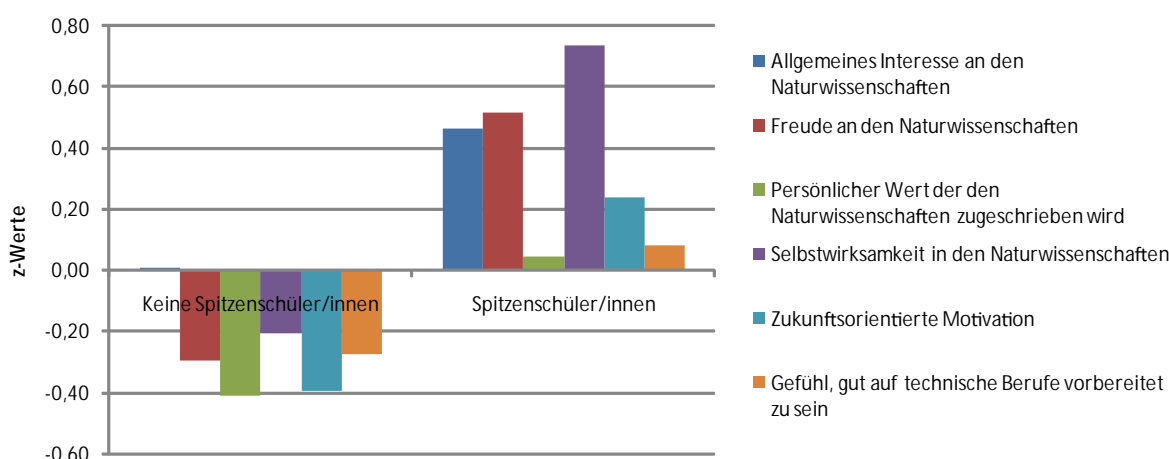


Abb. 4: Einstellung zu den Naturwissenschaften – Spitzenschüler/innen und Schüler/innen, die nicht der Spitzengruppe angehören, im Vergleich (Indexvariablen)

<sup>5</sup> Informationen zur Zusammensetzung der Indizes finden sich in PISA 2006. Naturwissenschaftliche Kompetenzen für die Welt von morgen (OECD, 2007) auf den Seiten 135ff.

Interessant ist der Unterschied für den Index „preparation for science-related careers“, der deutlich zeigt, dass die Spitzenschüler/innen in den Naturwissenschaften sich deutlich besser auf technische Berufe vorbereitet fühlen als Schüler/innen, die nicht zur Spitzengruppe in den Naturwissenschaften zählen.

### Forschendes Lernen im Unterricht

Untenstehend finden sich die Prozentwerte der Schüler/innen, die angeben, „zumindest in den meisten Stunden“ die Möglichkeit zu den unten angeführten Aktivitäten im Unterricht zu haben. Die Schüler/innen beantworteten auf einer 4-stufigen Skala Fragen, die die Möglichkeit, im Unterricht forschend zu lernen, betreffen. Man sieht, dass mehr als die Hälfte der befragten Schüler/innen angeben, zumindest in den meisten Stunden die Möglichkeit zu haben, ihre Ideen zu erklären. Mehr als die Hälfte der befragten Schüler/innen gibt außerdem an, dass in der Klasse in den meisten oder in allen Stunden diskutiert

wird, dass auf Schüler/innen-Meinungen eingegangen wird und dass die Lehrerin/der Lehrer oft erklärt, wie ein physikalisches, chemisches oder biologisches Prinzip auf eine Reihe von verschiedenen Phänomenen angewendet werden kann. Die Möglichkeit, oft praktische Experimente durchzuführen, eigene Experimente zu entwickeln, eigene Untersuchungen auszuwählen und Untersuchungen zu machen, um eigene Ideen auszutesten, haben allerdings weniger als 20% der befragten Schüler/innen.

### 2.2. ZUSAMMENHÄNGE

#### Forschendes Lernen im Unterricht und außerschulische naturwissenschaftsbezogene Aktivitäten

Errechnet man Zusammenhänge zwischen den Variablen zum Unterricht in den Naturwissenschaften und den Angaben zu den außerschulischen naturwissenschaftsbezogenen Aktivitäten (Indexvariable) für

Forschendes Lernen im Unterricht	%
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, ihre Ideen zu erklären.	54.2%
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, praktische Experimente durchzuführen.	16.0%
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, herauszufinden, wie eine Fragestellung in Physik, Chemie und Biologie untersucht werden könnte.	19.9%
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, ein physikalisches, chemisches oder biologisches Konzept auf Alltagsprobleme anzuwenden.	20.7%
Auf Meinungen der Schüler/innen zu verschiedenen Themen wird eingegangen.	52.9%
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, Schlüsse aus einem Experiment zu ziehen, welches sie durchgeführt haben.	38.3%
Die Lehrerin/der Lehrer erklärt, wie ein physikalisches, chemisches oder biologisches Prinzip auf eine Reihe von verschiedenen Phänomenen angewendet werden kann (z.B. die Bewegung von Objekten, Substanzen mit ähnlichen Eigenschaften).	55.8%
Die Schüler/innen dürfen ihre eigenen Experimente entwickeln.	12.5%
Im Unterricht wird in der Klasse diskutiert.	54.5%
Experimente werden von der Lehrerin/vom Lehrer zur Veranschaulichung durchgeführt.	33.1%
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, ihre eigenen Untersuchungen auszuwählen.	13.6%
Die Lehrerin/der Lehrer macht den Schülerinnen und Schülern mit Hilfe von Physik, Chemie und Biologie die Welt außerhalb der Schule verständlich.	38.2%
Die Schüler/innen diskutieren über ein Thema.	47.7%
Die Schüler/innen machen Experimente, indem sie den Anweisungen der Lehrerin/des Lehrers folgen.	24.9%
Die Lehrerin/der Lehrer erklärt die Wichtigkeit von naturwissenschaftlichen Konzepten für das Leben.	43.5%
Die Schüler/innen können eine Untersuchung machen, um ihre eigenen Ideen auszutesten.	17.9%
Die Lehrerin/der Lehrer zeigt am Beispiel technischer Anwendungen, wie wichtig Physik, Chemie und Biologie für die Gesellschaft sind.	32.9%

Tabelle 1: Häufigkeit von forschendem Lernen im Unterricht: Prozentsatz der Schüler/innen, die angeben, diese Möglichkeiten in den meisten Stunden oder in allen Stunden in den naturwissenschaftlichen Fächern zu haben



alle Schüler/innen, so ergeben sich in allen Fällen positive Zusammenhänge zwischen den Variablen. Signifikant **und** nennenswert ist der Zusammenhang (gerechnet für alle Schüler/innen) aber lediglich zwischen den Variablen „Die Lehrerin/der Lehrer macht den Schülerinnen und Schülern mit Hilfe von Physik, Chemie und Biologie die Welt außerhalb der Schule verständlich“ und „Die Lehrerin/der Lehrer erklärt die Wichtigkeit von naturwissenschaftlichen Konzepten für unser Leben“ mit den außerschulischen naturwissenschaftsbezogenen Aktivitäten (beide  $r_s = .20$ ). [Weil in diesem Beitrag die Spitzenschüler/innen analysiert werden, sind die Werte für alle Schüler/innen nicht tabelliert dargestellt.]

Für die Spitzenschüler/innen sind die Zusammenhänge höher; fast alle Korrelationen sind hier (auch nach Kontrolle möglicher Einfluss-

variablen wie Geschlecht, Schulsparte und sozioökonomischer Status, d.h. unter der Annahme, dass die Schüler/innen dasselbe Geschlecht, denselben familiären Hintergrund haben und denselben Schultyp besuchen) auch praktisch relevant (Effekt  $> .2$ ) (siehe Tabelle 2).

### Forschendes Lernen im Unterricht und Einstellung zu den Naturwissenschaften

Errechnet man Korrelationen zwischen den Variablen zum Unterricht in den Naturwissenschaften und der Einstellung zu den Naturwissenschaften, so ergeben sich auch hier in allen Fällen (sowohl für alle Schüler/innen als auch für die Spitzenschüler/innen) positive Zusammenhänge. Signifikant und nennenswert ist der Zusammenhang auf

Forschendes Lernen im Unterricht	Korrelation mit außerschulischen naturwissenschaftsbezogenen Aktivitäten
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, ihre Ideen zu erklären.	<b>.21</b>
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, praktische Experimente durchzuführen.	<b>.20</b>
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, herauszufinden, wie eine Fragestellung in Physik, Chemie und Biologie untersucht werden könnte.	<b>.24</b>
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, ein physikalisches, chemisches oder biologisches Konzept auf Alltagsprobleme anzuwenden.	.17
Auf Meinungen der Schüler/innen zu verschiedenen Themen wird eingegangen.	<b>.22</b>
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, Schlüsse aus einem Experiment zu ziehen, welches sie durchgeführt haben.	.19
Die Lehrerin/der Lehrer erklärt, wie ein physikalisches, chemisches oder biologisches Prinzip auf eine Reihe von verschiedenen Phänomenen angewendet werden kann (z.B. die Bewegung von Objekten, Substanzen mit ähnlichen Eigenschaften).	.19
Die Schüler/innen dürfen ihre eigenen Experimente entwickeln.	.18
Im Unterricht wird in der Klasse diskutiert.	<b>.23</b>
Experimente werden von der Lehrerin/vom Lehrer zur Veranschaulichung durchgeführt.	.13
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, ihre eigenen Untersuchungen auszuwählen.	<b>.24</b>
Die Lehrerin/der Lehrer macht den Schülerinnen und Schülern mit Hilfe von Physik, Chemie und Biologie die Welt außerhalb der Schule verständlich.	<b>.24</b>
Die Schüler/innen diskutieren über ein Thema.	<b>.24</b>
Die Schüler/innen machen Experimente, indem sie den Anweisungen der Lehrerin/des Lehrers folgen.	<b>.23</b>
Die Lehrerin/der Lehrer erklärt die Wichtigkeit von naturwissenschaftlichen Konzepten für das Leben.	<b>.26</b>
Die Schüler/innen können eine Untersuchung machen, um ihre eigenen Ideen auszutesten.	<b>.21</b>
Die Lehrerin/der Lehrer zeigt am Beispiel technischer Anwendungen, wie wichtig Physik, Chemie und Biologie für die Gesellschaft sind.	<b>.24</b>

Praktisch bedeutsame Zusammenhänge (Effekt  $> .2$ ) sind fett markiert.

Tabelle 2: Korrelationen (Spearman) zwischen forschendem Lernen im Unterricht und außerschulischen naturwissenschaftsbezogenen Aktivitäten (Spitzenschüler/innen)

Einzelitemebene für alle Schüler/innen lediglich zwischen den Variablen „Die Lehrerin/der Lehrer macht den Schülerinnen und Schülern mit Hilfe von Physik, Chemie und Biologie die Welt außerhalb der Schule verständlich“ und „Ich eigne mir gern neues Wissen in den Naturwissenschaften an“ mit „Ich bin am Lernen über Naturwissenschaften interessiert“ (beide  $r_s = .21^{**}$ ). Kontrolliert man mögliche andere Einflussvariablen wie Schulsparte, sozioökonomischer Status und Geschlecht, so ergeben sich Zusammenhänge von  $r = .18^{**}$ . Bei den Spitzenschüler/innen gibt es (auf Einzelitemebene) zwischen **allen** Variablen, die die Einstellung betreffen, signifikante und praktisch relevante Korrelationen mit Variablen, die die Möglichkeit des forschenden Lernens im Unterricht betreffen (Effekt  $> .2$ ).

Die Zusammenhänge zwischen den Variablen zum forschenden Lernen im Unterricht und den zusammengefassten Indexvariablen Freude an den Naturwissenschaften und persönlicher Wert der Naturwissenschaften wurden ebenfalls für alle Schüler/innen und für die Spitzenschüler/innen analysiert. Hier zeigt sich, dass die Korrelationen bei allen Schülerinnen und Schülern deutlich niedriger sind als bei den Spitzenschülerinnen und -schülern. Lediglich bei den Variablen „Die Lehrerin/der Lehrer erklärt die Wichtigkeit von naturwissenschaftlichen Konzepten für unser Leben“ und bei „Die Lehrerin/der Lehrer zeigt am Beispiel technischer Anwendungen, wie wichtig Physik, Chemie und Biologie für die Gesellschaft sind“ gibt es für Spitzenschüler/innen und „Nicht-Spitzenschüler/innen“ ähnlich deutliche Zusammenhänge mit der Indexvariable zum persönlichen Wert der Naturwissenschaften.

Untenstehend eine Auflistung der relevanten Korrelationskoeffizienten für die Spitzenschüler/innen (praktisch relevante Korrelationen wurden fett unterlegt – siehe Tabelle 3).

[Weil in diesem Beitrag die Spitzenschüler/innen analysiert wurden, sind die Werte für alle Schüler/innen nicht tabelliert dargestellt.]

### 3. FAZIT

Die Analysen zeigen deutlich, dass Spitzenschüler/innen in den Naturwissenschaften deutlich mehr außerschulischen naturwissenschaftlichen Aktivitäten nachgehen als Schüler/innen, die nicht der Spitzengruppe zugerechnet werden. Zudem haben die Spitzenschüler/innen eine deutlich „bessere“ Einstellung zu den Naturwissenschaften, d.h. nicht nur mehr Freude an den naturwissenschaftlichen Fächern, sondern auch mehr Interesse, ein besseres naturwissenschaftsbezogenes Selbstkonzept und mehr zukunftsorientierte naturwissenschaftsbezogene Motivation. Sie schreiben den Naturwissenschaften mehr persönlichen Nutzen zu und sehen sich auch besser für technische Berufe vorbereitet als Schüler/innen, die dieser Gruppe nicht angehören. Sieht man sich die Angaben der Schüler/innen zur Möglichkeit, im Unterricht zu forschen, an, so sieht man, dass etwa 20% der Schüler/innen im Unterricht die Möglichkeit bekommen, praktische Experimente durchzuführen, eigene Experimente zu entwickeln, eigene Untersuchungen auszuwählen oder Untersuchungen zu machen, um eigene Ideen auszutesten.

Forschendes Lernen im Unterricht	Freude	Persönlicher Wert
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, ihre Ideen zu erklären.	<b>.23</b>	<b>.20</b>
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, praktische Experimente durchzuführen.	<b>.21</b>	.18
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, herauszufinden, wie eine Fragestellung in Physik, Chemie und Biologie untersucht werden könnte.	<b>.20</b>	.18
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, Schlüsse aus einem Experiment zu ziehen, welches sie durchgeführt haben.	<b>.22</b>	<b>.22</b>
Die Schüler/innen haben die Möglichkeit, physikalische, chemische oder biologische Konzepte auf Alltagsprobleme anzuwenden.	<b>.25</b>	<b>.22</b>
Die Schüler/innen diskutieren über ein Thema.	<b>.21</b>	.19
Die Schüler/innen machen Experimente, indem sie den Anweisungen der Lehrerin/des Lehrers folgen.	<b>.20</b>	<b>.21</b>
Die Lehrerin/der Lehrer erklärt die Wichtigkeit von naturwissenschaftlichen Konzepten für unser Leben.	<b>.23</b>	<b>.22</b>
Die Lehrerin/der Lehrer zeigt am Beispiel technischer Anwendungen, wie wichtig Physik, Chemie und Biologie für die Gesellschaft sind.	<b>.24</b>	<b>.26</b>

Praktisch bedeutsame Zusammenhänge (Effekt  $> .2$ ) sind fett markiert.

Tabelle 3: Relevante Korrelationen (Spearman) zwischen den Variablen zum forschenden Lernen im Unterricht und den Indexvariablen Freude an den Naturwissenschaften und persönlicher Wert der Naturwissenschaften (Spitzenschüler/innen).



Foto: C. Klatfanger

### Vorbereitungen für die Dokumentation eines Experimentes

Weiters zeigt sich, dass die Möglichkeit, im Unterricht zu forschen, sehr stark mit der Einstellung zu den Naturwissenschaften zusammenhängt: Je öfter Schüler/innen im Unterricht experimentieren können, dort eigene Ideen einbringen dürfen und je mehr die praktische Relevanz im Vordergrund steht, desto besser ist die Motivation der Schüler/innen sowie die Freude und das allgemeine Interesse an den Naturwissenschaften. Die Zusammenhänge sind für Spitzenschüler/innen deutlich höher als für Schüler/innen, die dieser Gruppe nicht zugerechnet werden.

Das Aktiotop-Modell von Ziegler (Ziegler, 2005) lässt sich anhand dieser Untersuchung bestätigen: Exzellenz (hier in den Naturwissenschaften) hängt stark mit den Lerngelegenheiten in der Umwelt und deren effektiver Nutzung zusammen: Spitzenschüler/innen nutzen außerschulische Lerngelegenheiten signifikant öfter als Schüler/innen, die nicht der Spitzengruppe angehören. Die Möglichkeit, im Unterricht zu forschen, führt zu einer positiven Einstellung und zu Freude an den Naturwissenschaften, wobei dieses Phänomen insbesondere bei Schülerinnen und Schülern der Spitzengruppe zu beobachten ist.

Daraus kann gefolgert werden, dass Lehrer/innen, die erstens die Schüler/innen darin bestärken, eigene Experimente (auch zu Hause) durchzuführen, die zweitens die Wichtigkeit der Naturwissenschaften außerhalb der Schule betonen und die drittens den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit geben, im Unterricht forschend zu lernen, zu einer „besseren“ Einstellung der Schüler/innen zu den

Naturwissenschaften und zur Freude an den Naturwissenschaften beitragen. Schüler/innen wiederum – wenn sie die Möglichkeit bekommen, im Unterricht forschend zu lernen – gehen dann auch außerschulisch öfter sinnvollen naturwissenschaftsbezogenen Aktivitäten nach. Sowohl Spitzenschüler/innen als auch Schüler/innen, die nicht der Spitzengruppe angehören, können stark von der Möglichkeit, im Unterricht forschend zu lernen, profitieren.

### LITERATUR

- Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (2010). PISA 2006: Fragebögen. In [www.bifie.at/node/592](http://www.bifie.at/node/592) (PISA 2006 Internationaler Schülerfragebogen) (abgerufen am 28.11.2011).
- OECD (2006). Assessing scientific, reading and mathematical literacy. A framework for PISA 2006. Paris: OECD.
- OECD (2007). PISA 2006. Naturwissenschaftliche Kompetenzen für die Welt von morgen. Paris: OECD.
- Ziegler, A. (2005). The actiotop model of giftedness. In R. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of giftedness* (S. 411-434). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

MMAG, DDR, ULRIKE KIPMAN, B.SC.  
ÖZBF  
[ulrike.kipman@begabtenzentrum.at](mailto:ulrike.kipman@begabtenzentrum.at)

# „IRGENDWIE ANDERS“ – DOCH „GANZ NORMAL“

HOHE INTELLIGENZ IN KOMBINATION MIT EINER HOHEN SENSIBILITÄT



Aus der Fotoserie „Am Ende ersticken wir ja doch alle an uns selbst“ von Magdalena Köhl, Musisches Gymnasium Salzburg, 6. Klasse

## „ICH BIN ANDERS“

Viele Hochintelligente fühlen sich „anders“<sup>1</sup> als andere Menschen. Dieses Gefühl mag zum einen aus den vielen und zum Teil recht ausgefallenen Interessen Hochintelligenter<sup>2</sup> resultieren, zum anderen beschreiben sich jene bisweilen als sehr empfindsam. Die Wahrnehmung hochintelligenter Menschen hinsichtlich Gedanken und Gefühlen unterscheidet sich laut Piechowski (2010) gegenüber durchschnittlich Intelligenzen in Gehalt, Breite und Tiefe. Dieses erhöhte Wahrnehmungsvermögen wird auf eine effektivere Gehirnaktivierung (Neubauer & Stern, 2007) und daraus folgend auf eine andere Art der Informationsverarbeitung zurückgeführt (Limont, 2010). Die Gehirne hochintelligenter Personen distinguieren strukturell und funktional hinsichtlich der aktiven Gehirnareale, der Alphaaktivierung und der Funktion der rechten Hemisphäre im Vergleich zu den Gehirnen durchschnittlich intelligenter Menschen (Varli, 2011). Aufgrund von Missverständnis und Unverständnis seitens der sozialen Umwelt kann ein überangepasstes Verhalten („Ich mache mich oft so klein“) oder auch sozialer Rückzug (Davis & Rimm, 1989) vonseiten Hochintelligenter resultieren („Weil sich [andere] über mich lustig machen“).

## „SENSIBELCHEN“

Einige Hochintelligente vermuten einen Zusammenhang zwischen ihrem kognitiven Potenzial und ihrer „emotionalen Intelligenz“ oder auch ihren „zwischenmenschlichen Antennen, die desto feiner [seien], je höher die Begabung“. Daraus ergeben sich für die Betroffenen sowohl Vorteile („Ich finde es toll, viel zu fühlen“), als auch Nachteile („Ich bin oft emotional tief bewegt und kann dann nicht mehr klar denken“). Ebenso wie auf inter- und intrapersonale Erfahrungen reagieren die betroffenen Hochintelligenten auf Wissensinput, Imaginationen oder auch sinnliche Erlebnisse (Piechowski, 2010). Die Reaktionen auf Wahrnehmungen zeichnen sich nach Piechowski zudem durch Schnelligkeit und Intensität aus.

Die Selbst-Beschreibungen mancher Hochintelligenter hinsichtlich ihrer Sensibilität und die Beobachtungen Piechowskis (2010) decken sich größtenteils mit dem Mitte der 90er entwickelten Konzept der Hochsensibilität nach Elaine Aron (1996). Die US-amerikanische Psychologin und Psychotherapeutin prägte die Bezeichnung „highly sensitive person“.

<sup>1</sup> Die Zitate entstanden, wenn nicht anders gekennzeichnet, im persönlichen Gespräch mit Mitgliedern des Vereins Mensa in Deutschland.

<sup>2</sup> Als hochintelligent gilt, wer in einem standardisierten Intelligenztest einen Wert erreicht, der mindestens zwei Standardabweichungen über dem Populationsmittelwert liegt. Eine hohe Intelligenz ist notwendig für eine hohe Begabung, aber nicht hinreichend. Hochbegabung zeichnet sich durch ein deutlich überdurchschnittliches Entwicklungspotenzial im Hinblick auf das Erbringen anspruchsvoller und als wertvoll anerkannter Leistungen aus.

Nach Aron sind etwa 15–20% der Bevölkerung hochsensibel. Diese zeichnen sich durch Lärm-, Licht- und Geruchsempfindlichkeit, ein reichhaltiges und komplexes Innenleben, Schwierigkeiten mit Veränderungen, Perfektionismus oder auch Schreckhaftigkeit und Nervosität in Wettbewerbssituationen aus, wobei Prüfungsangst auch keine Seltenheit unter hochsensiblen (Aron; Parlow, 2003) oder auch hochintelligenten Personen darstellt. Möglicherweise resultiert diese einerseits aus den überhöhten Ansprüchen Hochintelligenter, andererseits mag aber auch die für Hochsensible aufregende Situationsgegebenheit in Prüfungsjahren gipfeln.

Des Weiteren ist eine hochsensible Person nach Aron (1996) und Parlow (2003) gerechtigkeitsensibel, oft tief bewegt von Naturgegebenheiten, Kunst oder Musik und lasse sich Situationen oder die Stimmungslage anderer Menschen schnell und tief zu Herzen gehen („Wenn man mir Fehler vorwirft, komme ich mir vor, als ob ich innerlich zerbreche.“). Einige Hochsensible beschreiben sich durch jene Eigenheiten als eingeschränkt leistungsfähig (Parlow), z.B. „auf Stress reagiere ich extrem, sei es auf viel Arbeit, auf viele Menschen, laute Geräusche oder auch auf Schmerz“. Aron selbst bringt die „highly sensitive person“ allerdings nicht in Verbindung mit einer hohen Intelligenz.

## BEOBACHTUNGEN AUS DER PRAXIS

Eine der ersten Psychotherapeutinnen und -therapeuten, die die These vertraten, hohe Intelligenz und eine hohe Sensibilität hingen zusammen, ist die Frankfurter Psychologin und Verhaltenstherapeutin Andrea Brackmann (2005). Die Psychologin bringt diese Vermutung mit einem erhöhten Wahrnehmungsvermögen aller Sinnesorgane der Betroffenen in Verbindung. Trotz einer exzellenten Abhandlung der Thematik, gespickt mit Einzelfallstudien aus ihrer therapeutischen Praxis, verwendet Brackmann die Begriffe hohe Intelligenz und Hochsensibilität beinahe synonym, was schon statistisch kaum möglich scheint: Gut 2% der Bevölkerung sind per definitionem hochintelligent (Rost, Sparfeldt & Schilling, 2006), 15–20% der Bevölkerung sind hochsensibel (Aron, 1996).

Mittlerweile gibt es einige Psychotherapeutinnen und -therapeuten sowie Coaches, die sich den Bedürfnissen Hochintelligenter und Hochsensibler bewusst sind und diesen Neigungen auch in der Therapie und im Coaching gerecht zu werden versuchen. Es wäre aber inadäquat, aus dieser Feststellung zu schließen, Hochintelligente hätten mehr Schwierigkeiten als der Rest der Bevölkerung. Diese These wurde schon mehrfach in Studien widerlegt (vgl. Rost, 1993; Rost, 2009). Hochintelligente haben „nicht mehr Probleme“ als durchschnittlich Intelligente, sondern „andere“<sup>3</sup>.

## (HOCH)BEGABUNG IST MEHR ALS DAS, WAS DER INTELLIGENZTEST MISST

Leistungstests, die mitunter der Erfassung einer hohen Intelligenz dienen, basieren meist auf dem zweifaktoriellen Modell (fluide vs. kristalline Intelligenz) von Cattell (1971), kombiniert mit dem mehrfaktoriellen Ansatz der Intelligenz nach Thurstone (1938). Sie beinhalten dementsprechend verschiedene kognitive Fähigkeitstests zur Erfassung spezifischer sprachlicher, mathematisch-logischer oder auch räumlich-visueller Fähigkeiten, Tests zur Erfassung der Kapazität des Arbeits- und Kurzzeitgedächtnisses, aber auch Wissenstests (Amelang & Schmidt-Atzert, 2007; Vock & Hasselhorn, 2010). Doch die Diagnostik einer hohen Begabung wurzelt mittlerweile nicht mehr nur auf Intelligenztests, sondern gestaltet sich mehrdimensional. Gardner (1983) unterschied schon in den 1980ern zwischen acht verschiedenen Begabungen: mathematisch-logisch, räumlich, sprachlich, musikalisch, körperlich-kinästhetisch, naturalistisch sowie inter- und intrapersonal.

Weiters wird zunehmend mehr von (hoch)begabtem Verhalten anstatt von (Hoch)Begabung im Sinne eines hohen Leistungsvermögens gesprochen. Renzulli entwickelte 1978 das Drei-Ringe-Modell, nach dem sich (hoch)begabtes Verhalten als Schnittmenge von Intelligenz, Kreativität und Aufgabenzuwendung zeigt. Unter dem Begriff „Intelligenz“ werden abstraktes Denken, spezifische Fähigkeiten und sprachliche Begabung subsumiert und unter Kreativität ist originelles, produktives, flexibles und selbstständiges Vorgehen beim Problemlösen zu verstehen. Aufgabenzuwendung bezeichnet die Fähigkeit, sich über einen längeren Zeitraum kognitiv, emotional und motivational mit einer Aufgabe auseinanderzusetzen (Mendaglio, 2010).

Nach dem Münchner Hochbegabungsmodell von Heller, Perleth & Hany (1994) kann aus Begabung nur Leistung resultieren, wenn eine unterstützende soziale Umwelt und leistungsförderliche Persönlichkeitsmerkmale vorhanden sind. Derartige Moderatoren und Mediatoren sind ähnlich wie bei spezifischen Talenten unabdingbar für die Transformation von Potenzial in Leistung.

## THEORETISCHES KONZEPT DER ÜBERERREGBARKEIT

Vor dem Hintergrund der (Hoch)Begabungsforschung gewinnt seit zwei bis drei Jahrzehnten der Begriff der „Overexcitabilities (OEs)“ nach Kazimierz Dabrowski (1972) zunehmend an Bedeutung. Dabrowski nahm an, dass die betroffenen Menschen erblich bedingt eine erhöhte Erregbarkeit des Zentralen Nervensystems besäßen und deshalb empfindsamer reagierten. Das Konzept des hohen Empfindungs-

<sup>3</sup> Diese Aussage stammt aus dem persönlichen Gespräch mit einer selbst hochintelligenten und zugleich auf hohe Intelligenz spezialisierten Psychotherapeutin.

Overexcitability	Kennzeichen	Ausdruck emotionaler Spannung
psychomotorisch	schnelles Sprechen; intensive körperliche Aktivität; hohe Handlungsorientierung; Wetteifer	Rastlosigkeit; Impulsivität; Aufregung
sensorisch	vermehrtes Bedürfnis nach sinnlichen Genüssen; Sinn für Ästhetik in Natur, Kunst und Musik; Wunsch, im Rampenlicht zu stehen	übermäßiges Essen und Trinken; exzessive Sexualität; Lärm- und Lichtempfindlichkeit; Allergien
intellektuell	Wissensdurst; Neugierde; scharfe Beobachtungsgabe; Fähigkeit zu überdauernder Konzentration; abstraktes und komplexes Denken; logisches und kritisches Argumentieren; Genauigkeit und Detailliertheit; ausgeprägtes Reflexionsvermögen; hohe ethisch-moralische Vorstellungen	Perfektionismus; überhöhte Ansprüche; starke Selbstkritik; Neigung, sich zu verzetteln; sprunghaftes Denken; Schwierigkeiten bei Routineaufgaben
imaginär	Einfallsreichtum und Fantasie; häufiger Gebrauch von Metaphern im sprachlichen Ausdruck; Fähigkeit für facettenreiche Visualisation; Vorliebe für Poesie, Märchen und Geschichten	(Alb-)Träume; Vermischung von Einbildung und Realität
emotional	erweiterte Gefühlswelt; starker affektiver und physischer Ausdruck von Empfindungen; intensive Bindung an Personen, Tiere und Objekte; Schwierigkeiten mit Veränderungen; differenzierte Gefühle gegenüber dem eigenen Selbst	Gefühlsausbrüche; Stimmungsschwankungen; psychosomatische Beschwerden; Schlafstörungen; innere Anspannung; Mangel an Selbstvertrauen

Tabelle: Die OEs nach Dabrowski (Piechowski, 2010; Braham & Schneider-Maessen, 2010)

vermögens wird durch die folgenden fünf Komponenten repräsentiert (siehe Tabelle): psychomotorisches, sensorisches, intellektuelles, imaginäres und emotionales Empfindungsvermögen (Piechowski, 2010). Die intellektuelle OE spiegelt pragmatisch betrachtet relativ deckungsgleich die Verhaltensweisen und Charakteristika hochintelligenter Personen wider.

## EMPIRISCHE BEFUNDE

Piechowski war einer der ersten Wissenschaftler/innen, der Dabrowskis OEs zu quantifizieren versuchte und in das Forschungsfeld der Erfassung von Begabung integrierte. So wurde auf Basis von Dabrowskis Theorie Anfang der 1980er der erste Fragebogen, der „Overexcitability Questionnaire“, zur Messung der OEs entwickelt, der auf 21 offenen Fragen basiert (Mendaglio, 2010). 16 Jahre später wurde der „Overexcitability Questionnaire Two (OEQII)“ konstruiert (Falk, Lind, Miller, Piechowski & Silverman, 1999), der 50 Items enthält, die anhand einer fünfstufigen Skala zu beantworten sind. Die Autorinnen und Autoren berichten hohe interne Konsistenzen für die fünf Subskalen (Falk et al., 1999; Mendaglio).

Für die Folgestudien bis Anfang des 21. Jahrhunderts lässt sich festhalten, dass diverse Studien zum „Overexcitability Questionnaire“ nur mit großen Einschränkungen eine Verbindung von hoher Intelligenz mit gewissen Formen der OEs bestätigen. Die hochintelligenten Versuchsgruppen erzielten durchgängig höhere Werte hinsichtlich intellektueller sowie größtenteils auch hinsichtlich imaginationaler und emotionaler OE im Vergleich zu den Versuchsgruppen mit durchschnittlicher Intelligenz (Piechowski, Silverman & Falk, 1985; Miller,

Silverman & Falk, 1994; Gallagher, 1986; Bouchet & Falk, 2001; Ackerman, 1997). Anhand einer Diskriminanzanalyse konnte Ackerman auf Basis der „OEQII“-Ergebnisse lediglich 76,2% der hochintelligenten und 64,9% der durchschnittlich intelligenten Schüler/innen korrekt einordnen. Aus diesen Ergebnissen ist zu schließen, dass die beiden Fragebögen zu den OEs zwar überzufällig korrekt, aber nicht zuverlässig zwischen hochintelligenten und durchschnittlich intelligenten Personen unterscheiden können.

Fraglich bleibt, warum in Ackermans und später in Bouchards (2004) und Tiesos (2007) Studie die psychomotorische OE am schärfsten zwischen hochintelligenten und durchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schülern trennte. Dieser Befund vermag die hohe Anzahl an AD(H)S-Fehldiagnosen bei hochintelligenten Kindern und Jugendlichen erklären. Im Gegensatz zu den hochintelligenten Versuchsgruppen erzielten Künstler/innen indes bei Piechowski et al. (1985) und Yakmaci-Guzel & Akarsu (2006) hinsichtlich aller fünf OEs höhere Werte als die durchschnittlich intelligenten Versuchspersonen, bei Falk, Manzanero & Miller (1997) nur hinsichtlich der intellektuellen, der emotionalen und der imaginationalen OE. Die Befunde in Bezug auf die psychomotorische OE und die Selbstbeurteilung der Künstler/innen mögen darauf hindeuten, dass die Fragebögen zu den OEs weniger zur Erfassung eines hohen intellektuellen Potenzials geeignet sind, als mehr einem Screening in Bezug auf andere Arten von Talenten dienen können, wie z.B. einem kreativen Talent in Kunst oder Musik oder einem psychomotorischen Talent in Bereichen wie Sport und Tanz.

Neuere Studien von Wirthwein & Rost (2011), Mendaglio & Tillier (2006) und Yakmaci-Guzel & Akarsu (2006) ergaben signifikante Diffe-

renzen zwischen hochintelligenten und durchschnittlich intelligenten Personen hinsichtlich der intellektuellen OE. In letzterer Studie unterschieden sich die Schüler/innen ebenfalls hinsichtlich der imaginationalen OE (jeweils geringe bis mittlere Effektstärken). Bei Wirthwein & Rost trennte die intellektuelle OE am besten zwischen Hochintelligenten und durchschnittlich Intelligenten und die hochintelligenten Versuchspersonen waren geringer psychomotorisch erregbar als die durchschnittlich intelligenten Versuchspersonen. Diese Differenz zu Ackerman (1997), Bouchard (2004) und Tieso (2007) mag am Alter der Versuchspersonen liegen; Wirthwein & Rost untersuchten nur Erwachsene. Anhand der intellektuellen OE konnte ferner nicht zwischen hochintelligenten und hochleistenden und zugleich durchschnittlich intelligenten Erwachsenen diskriminiert werden (Wirthwein & Rost). Gendereffekte hinsichtlich der verschiedenen OEs werden vermutet, sind aber bisher nicht eindeutig (Miller et al., 1994; Gross, Rinn & Jamieson, 2007).

## FAZIT

Die empirischen Forschungsergebnisse bestätigen einen geringen Zusammenhang zwischen hoher Intelligenz und der intellektuellen Overexcitability nach Dabrowski. Allerdings kann dieser Zusammenhang nicht kausal interpretiert werden. Menschen, die hohe Werte hinsichtlich der intellektuellen OE aufweisen, müssen nicht zugleich hochintelligent sein.

Ein Grund für die beobachteten kleinen Effekte mag in den heterogenen Stichproben der einzelnen empirischen Studien hinsichtlich der Begriffe „(hoch)begabt“ und „hochintelligent“ liegen (Wirthwein & Rost, 2011). Bei der Stichprobenzusammensetzung wurde einerseits zum Teil nicht zwischen (hoch)begabt und hochintelligent differenziert, andererseits diskriminieren die Stichproben der einzelnen Studien auch hinsichtlich der IQ-Werte, ab wann Personen als hochintelligent gelten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Erfassung der OEs nicht zur Identifikation hochintelligenter Menschen fern von kognitiven Leistungspotenzialen ausreicht. Sie mag höchstensfalls einer Vorselektion dienen oder in der Beratung Hochintelligenter von individuellem Nutzen sein.

Tatsache ist, dass hochintelligente Menschen in vielerlei Hinsicht andere (Lern-)Bedürfnisse haben als durchschnittlich intelligente Personen. Ebenso zeigen sehr empfindsame Menschen andere Persönlichkeits- und Verhaltenseigenschaften als weniger empfindsame Personen. Es gibt allerdings nicht *die* hochintelligente oder *die* hochsensible Person. Ziel des Erziehungs- und Beratungsprozesses sollte das Wissen um sowie die Akzeptanz und schließlich die Integration von Verschiedenheit sein und dies nicht nur bei der Begleitung, Beratung und Bestärkung hochintelligenter und/oder hochsensibler junger Persönlichkeiten.

## LITERATUR

- Ackerman, C. (1997). Identifying gifted adolescents using personality characteristics: Dabrowski's overexcitabilities. *Roeper Review*, 19, 229-236.
- Amelang, M. & Schmidt-Atzert, L. (2007). *Psychologische Diagnostik und Intervention* (4. vollst. überarb. und erw. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Aron, E. (1996). *The highly sensitive Person*. New York: Broadway books.
- Bouchet, N. & Falk, R. F. (2001). The relationship among giftedness, gender, and overexcitability. *Gifted Child Quarterly*, 45, 260-267.
- Bouchard, L. L. (2004). An instrument for the measure of Dabrowskian overexcitabilities to identify gifted elementary students. *Gifted Child Quarterly*, 48, 339-350.
- Brackmann, A. (2005). *Jenseits der Norm – hochbegabt und hochsensibel?* (Reihe: Leben Lernen, 180). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Braham, A. & Schneider-Maessen, S. (2010). Dabrowskis Bezug zur Praxis: Das Konzept des hohen Empfindungsvermögens – ein erweiterter Blick auf Hochbegabung. *Journal für Begabtenförderung*, 2, 42-47.
- Cattell, R. B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. New York: Houghton Mifflin.
- Dabrowski, K. (1972). *Psychoneurosis is not an illness*. London: Gryf.
- Davis, G. A. & Rimm, S. B. (1989). *Understanding and Counseling Gifted Students*. In G. A. Davis & S. B. Rimm (Hrsg.), *Education of the Gifted and Talented* (2<sup>nd</sup> ed., S. 446-479). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Falk, R. R., Lind, S., Miller, N. B., Piechowski, M. M. & Silverman, L. (1999). *The Overexcitability Questionnaire – Two (OEQII): Manual, scoring system, and questionnaire* (Available from the Institute for the Study of Advanced Development, 1452 Marion St., Denver, CO 80218).
- Falk, R. F., Manzanero, J. B. & Miller, N. B. (1997). Developmental potential in Venezuelan and American artists: A cross-cultural validity study. *Creativity Research Journal*, 10, 201-206.
- Gallagher, S. A. (1986). A comparison of the concept of overexcitabilities with measures of creativity and school achievement in sixth grade students. *Roeper Review*, 8, 115-119.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gross, C. M., Rinn, A. N. & Jamieson, K. M. (2007). Gifted Adolescents' Overexcitabilities and Self-Concepts: An Analysis of Gender and Grade Level. *Roeper Review*, 29(4), 240-248.
- Heller, K. A., Perleth, C. & Hany, E. A. (1994). Hochbegabung – ein lange Zeit vernachlässigtes Forschungsthema. *Einsichten – Forschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München*, 3, Heft 1, 18-22.
- Limont, W. (2010). Hohes Empfindungsvermögen und spezifische Begabungen. *Journal für Begabtenförderung*, 2, 36-41.
- Mendaglio, S. (2010). Overexcitabilities und Dabrowskis Theorie der Positiven Desintegration. In F. Preckel, W. Schneider & H. Holling (Hrsg.), *Diagnostik von Hochbegabung. Tests und Trends, Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik Band 8* (S. 169-195). Göttingen: Hogrefe.
- Mendaglio, S. & Tillier, W. (2006). Dabrowski's theory of positive desintegration and giftedness: Overexcitability research findings. *Journal for the Education of the Gifted*, 30, 68-87.



## AUS MÖGLICHKEITEN WIRKLICHKEITEN MACHEN. SYSTEMISCHE BEGABUNGSFÖRDERUNG

SYMPOSIUM VOM 18.–20. APRIL IN LINZ (OÖ)

Die Geschichte der Begabungsförderung kann man auch als Entwicklung unterschiedlicher Ansätze und Einführung neuer Paradigmen verstehen. Traditionelle Fördermaßnahmen fokussierten meist nur auf eine einzige Dimension (z.B. Wissen, Lernstil, Originalität). Heute richtet sich der Blick auf die Vielschichtigkeit des gesamten Feldes. Es braucht die Einbeziehung und Kooperation vieler Systeme zur bestmöglichen Verwirklichung aller Potenziale!

Die Pädagogische Hochschule Oberösterreich stellt – in Kooperation mit ECHA-Österreich – in diesem Symposium Aspekte systemischer Begabungsförderung in den Mittelpunkt. In drei Vorträgen thematisieren die Hauptreferentin und -referenten **Aljoscha Neubauer, Christina Schenz und Albert Ziegler** neurobiologische, pädagogische und systemische Aspekte. Die vielfältigen Workshops setzen sich mit

konkreten Beispielen aus der Praxis auseinander und gehen der Frage nach, wie wirklich alle Begabungen gefördert werden können. Am Freitag besteht die Möglichkeit, Schulen zu besuchen. Ein vielfältiges Rahmenprogramm ergänzt die Veranstaltung.

### Anmeldung:

Online-Anmeldung über [www.ph-ooe.at/symposien](http://www.ph-ooe.at/symposien) 

### Weitere Auskünfte:

[www.ph-ooe.at/gesamtueberblick/timer.html](http://www.ph-ooe.at/gesamtueberblick/timer.html) 

Judith Ascher

+43 (0)732/7470-7131

[judith.ascher@ph-ooe.at](mailto:judith.ascher@ph-ooe.at)

- Miller, N. B., Silverman, L. K. & Falk, R. F. (1994). Emotional development, intellectual ability, and gender. *Journal for the Education of the Gifted*, 18, 20-38.
- Neubauer, A. C. & Stern, E. (2007). Achievement, Underachievement and Cortical Activation: A comparative EEG study of achieving and underachieving adolescents of average and above-average intelligence. *High ability studies*, 17, 3-16.
- Parlow, G. (2003). *zart BESAITET. Selbstverständnis, Selbstachtung und Selbsthilfe für hochsensible Menschen* (2. überarb. Aufl.). Wien: Festland-Verlag.
- Piechowski, M. M. (2010). Ein Vogel, der zur Sonne emporsteigen kann: Erhöhte Sensitivität der Begabten. *Journal für Begabtenförderung*, 2, 7-21.
- Piechowski, M. M., Silverman, L. & Falk, R. F. (1985). Comparison of intellectually and artistically gifted in five dimensions of mental functions. *Perceptual and Motor Skills*, 60, 539-549.
- Renzulli, J. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60, 180-184.
- Rost, D. H. (Hrsg., 2009). *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. Befunde aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt* (2. erw. Aufl.). Münster: Waxmann.
- Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R. (2006). Hochbegabung. In K. Schweizer (Hrsg.), *Leistung und Leistungsdiagnostik* (S. 187-222). Heidelberg: Springer.
- Rost, D. H. (1993). *Lebensweltanalyse hochbegabter Kinder. Das Marburger Hochbegabtenprojekt*. Göttingen: Hogrefe.
- Thurstone, L. L. (1938). *Primary mental abilities. Psychometric Monographs*, Vol. 1, ix-121.
- Tieso, C. (2007). Patterns of overexcitabilities in identified gifted students and their parents. *Gifted Child Quarterly*, 51, 11-22.
- Varli, M. F. (2011). The brains of the gifted: A comparative study on the structural and functional features of the brains of gifted individuals in contrast to individuals with a normal level of intelligence. *Neuroscience Letters*, Vol. 500, Supplement, e29.
- Vock, M. & Hasselhorn, M. (2010). Diagnostik und Funktionstüchtigkeit des Arbeitsgedächtnisses bei Hochbegabten. In F. Preckel, W. Schneider & H. Holling (Hrsg.), *Diagnostik von Hochbegabung. Tests und Trends, Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik. Band 8* (S. 119-139). Göttingen: Hogrefe.
- Wirthwein, L. & Rost, D. H. (2011). Focussing on overexcitabilities: Studies with gifted and academically talented adults. *Journal of Personality and Individual Differences*, 51, 337-342.
- Yakmaci-Guzel, B. & Akarsu, F. (2006). Comparing overexcitabilities of gifted and non-gifted 10<sup>th</sup> grade students in Turkey. *High Ability Studies*, 17, 43-56.

ESTHER BEIERL

Praktikantin am ÖZBF

Diplomandin an der Universität Salzburg

[esther.beierl@stud.sbg.ac.at](mailto:esther.beierl@stud.sbg.ac.at)



# EPISTEMOLOGISCHE ÜBERZEUGUNGEN

## EINE UNTERSUCHUNG ZUR BEEINFLUSSBARKEIT DER AUFFASSUNGEN ÜBER DIE NATUR DES WISSENS

### 1. EINSTIEG

Im Rahmen einer 9-wöchigen Unterrichtseinheit zum Thema Ökologie wurde untersucht, ob der handlungsorientierte Unterricht im Projekt „Kolumbus-Youth“ Veränderungen in den epistemologischen Überzeugungen begabter Schüler/innen hervorrufen kann.

Epistemologische Überzeugungen können nach Hofer & Pintrich (1997) als persönliche Auffassungen über die Natur des Wissens (nature of knowledge) und über die Natur des Wissenserwerbs (nature of knowing) angesehen werden (vgl. Hofer & Pintrich, 1997, S. 117). Sie bezeichnen demnach ebenfalls die subjektiven Vorstellungen darüber, wie Wissen aufgebaut ist (z.B. einfach oder komplex) und wie Wissen angeeignet wird (z.B. durch eine Lehrkraft oder durch die selbstständige Konstruktion des Wissens). Bezüglich der Ausprägung dieser Vorstellungen können naive und erfahrene Überzeugungen unterschieden werden. Eine Person mit erfahrenen epistemologischen Vorstellungen würde zum Beispiel annehmen, dass Wissen im Allgemeinen komplex aufgebaut ist und selbstständig konstruiert wird.

Die Untersuchung der Veränderbarkeit epistemologischer Überzeugungen (von naiven hin zu erfahrenen Überzeugungen) ist nach Ansicht der Autoren besonders im Kontext der Begabtenförderung lohnend, da bei Veränderungen dieses Faktors auch Veränderungen in anderen lernförderlichen Konstrukten wie der Lernmotivation, der Wahl der Lernstrategie und damit der Lernleistung der Schüler/innen zu erwarten sind (vgl. Hofer, 2001, S. 372). Zudem führt eine positive Veränderung der epistemologischen Überzeugungen dazu, dass die Schüler/innen überlegter an den Erwerb und die Nutzung ihres Wissens herangehen, ihr Potenzial in Lerngelegenheiten besser ausschöpfen und sich aktiver am Lernprozess beteiligen (vgl. Gruber & Stamouli, 2009, S. 28). Diese weiteren Effekte deuten daraufhin, dass Personen nach einer positiven Veränderung der epistemologischen Überzeugungen intelligenter mit ihrem persönlichen Wissen umgehen. Dies stellt insbesondere im Rahmen der Begabtenförderung ein erstrebenswertes Ziel dar.

In Bezug auf die Definition von Hofer & Pintrich (1997) wurden in dieser Studie die Veränderungen epistemologischer Überzeugungen im Bereich der Natur des Wissens untersucht. Als Untersuchungsinstrument wurde der von Stahl & Bromme (2007) entwickelte Fragebogen CAEB (Connotative Aspects of Epistemological Beliefs – Beschreibung siehe Punkt 3.3) gewählt. In diesem Test werden die Auffassungen über den Aufbau des Wissens in zwei Dimensionen unterteilt: *Texture* und *Variability*. Die Dimension *Texture* untersucht die Einschätzungen der Schüler/innen dahingehend, ob Wissen als eher „strukturiert“, „beweisbar“, „exakt“ und „genau“ (erfahrene Vorstellungen) oder als eher „unstrukturiert“, „unbeweisbar“, „diffus“ und „ungenau“ (naive Vorstellungen) beurteilt wird (vgl. Stahl & Bromme, 2007, S. 795). Die Dimension *Variability* gibt an, ob Wissen als eher „dynamisch“, „instabil“, „offen“ und „unvollständig“ (erfahrene Vorstellungen) oder als eher „statisch“, „stabil“, „abgeschlossen“ und „vollständig“ (naive Vorstellungen) angesehen wird (vgl. Stahl & Bromme, 2007, S. 795–796). Auf



Präparation von Pheromonlösungen für einen Spurfolgeversuch

die Beschreibung des Testinstruments wird im Kapitel 3.3 „Beschreibung des Tests und der Auswertung“ weiter eingegangen.

### 2. DIE VERSUCHSGRUPPE: KOLUMBUS-YOUTH

Die 9-wöchige Unterrichtseinheit zur vorliegenden Studie wurde im Rahmen des Kolumbus-Youth-Projekts durchgeführt, welches ein Teil des Förderprogramms „Kolumbus-Kids“ ist. Die Versuchsgruppe bestand aus insgesamt 12 Schülerinnen und Schülern, welche die 11. Jahrgangsstufen verschiedener Gymnasien in Bielefeld und in Städten der näheren Umgebung besuchen. Mit zehn Jungen war der Hauptteil der Probanden männlich, nur zwei Mädchen nahmen am Kurs teil. Im Folgenden erfolgt eine Beschreibung des Projekts „Kolumbus-Kids“ und seiner Zielsetzungen.

Die frühzeitige und kontinuierliche Förderung der Schüler/innen und die Vermittlung zusätzlicher Kompetenzen spielt gerade in den Naturwissenschaften eine entscheidende Rolle. Aus diesem Grunde werden die an dem Projekt „Kolumbus-Kids“ teilnehmenden Schüler/innen in den naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Mathematik, Physik und Chemie gleichermaßen und durchgängig gefördert. Denn der regelmäßigen Förderung (jede Woche zwei Schulstunden) von Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 4, 5, 6 sowie der Jahrgangsstufe 11 kommt eine wichtige Bedeutung zu (vgl. „Chancen NRW“ und Appell des Arbeitskreises Begabungsforschung und Begabungsförderung vom 29.09.2007). Durch die Kontinuität der ange-

botenen Lernreize und durch die anspruchsvolle Lernkultur wird ein Klima der Begabungsentwicklung gefördert und damit ein Anreiz zum Neuerwerb von Wissen geboten. Das selbstständige Beschaffen von Informationen, aber auch das Verständnis für Wiedergabe und Präsentation sachlich richtiger Lerninhalte zählen zu den Fähigkeiten, die von den Lernenden erworben werden. Neben der vielseitigen Behandlung motivierender und interessanter Themen helfen charakteristische Lernumgebungen, diesen Prozess sinnvoll zu unterstützen. Dabei werden die teilnehmenden Schüler/innen innerhalb des Projekts „Kolumbus-Kids“ dazu angeregt, ihre Umwelt forschend zu erschließen. Der Seminar- und Laborraum, in dem geforscht werden kann und viele verschiedene Realobjekte wie Reptilien, Amphibien, Insekten und kleine Nagetiere bieten hier hervorragende Möglichkeiten, besonderen naturwissenschaftlichen Phänomenen auf den Grund zu gehen. Über die Auseinandersetzung mit den fachlichen Inhalten hinaus ist ferner Ziel des Projekts, wissenschaftliche Erkenntnis- und Darstellungsmethoden und fachspezifische Kompetenzen zu vermitteln. Es gilt, die Schüler/innen dahingehend zu befähigen, dass komplexe Sachverhalte und Problemzusammenhänge erkannt und erfasst werden. Darüber hinaus werden durch Teamarbeit die soziale Kompetenz der Schüler/innen, das Wir-Gefühl und die Verantwortung für sich und das Team gestärkt.

### 3. STUDIENBESCHREIBUNG

#### 3.1 INTENTION

Entsprechend der in dieser Studie aufgestellten Fragestellung wird angenommen, dass epistemologische Überzeugungen durch eine handlungsorientierte, unterrichtliche Intervention in Richtung erfahrenerer Überzeugungen verändert werden können. Mit dieser Annahme stützt sich diese Untersuchung auf die Forschungsergebnisse von Conley, Pintrich, Vekiri & Harrison (2004). Diese konnten in ihrer Untersuchung nachweisen, dass durch eine handlungsorientierte unterrichtliche Intervention, welche das selbstständige Experimentieren der Schüler/innen betont, Veränderungen in den epistemologischen Überzeugungen bei Grundschulkindern hervorgerufen werden können (vgl. Conley, Pintrich, Vekiri & Harrison, 2004, S. 202–203).

Entsprechend dem Vorgehen von Conley et al. (2004) wich auch der Unterricht der vorliegenden Studie stark vom normalen Schulunterricht ab. Stets wurde der Unterrichtsprozess am naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg ausgerichtet, der das praktische und selbstständige Arbeiten der Schüler/innen betont. Dadurch sollte wissenschaftliches Arbeiten aktiv erlebt und eine Veränderung in den epistemologischen Überzeugungen der Schüler/innen hervorgerufen werden. Hierbei wurde angenommen, dass insbesondere das selbstständige Experimentieren einen Einfluss auf die subjektiven Vorstellungen der Schüler/innen hat: Die Schüler/innen sollten erfahren, dass Wissen im Bereich der Ökologie durch das strukturierte Vorgehen von Experimenten gewonnen wird und wandelbar ist. Dadurch



sollten sie zu „strukturierten“ (Dimension *Texture*) und „dynamischen“ (Dimension *Variability*) Ansichten über die Natur des Wissens innerhalb der Ökologie gelangen.

Zur Messung eventueller Veränderungen wurde das von Stahl & Bromme (2007) entwickelte Instrument CAEB eingesetzt, da sowohl das Alter als auch die geistige Entwicklung der Versuchspersonen in der vorliegenden Studie eher auf dem Niveau von Studierenden als von Grundschulrinnen und -schulern liegen. Items wie „Es gibt Fragen, die sogar Wissenschaftler nicht beantworten können“, die in der Studie von Conley et al. (2004) eingesetzt wurden, wären von den Schülerinnen und Schülern der vorliegenden Arbeit wahrscheinlich auch vor der Unterrichtsmaßnahme einheitlich mit „stimme ich vollkommen zu“ beantwortet worden. Etwaige Veränderungen hätten so nicht gemessen werden können.



Auswertung von Fraßspuren an einer Versuchspflanze

Zuletzt sei auf die Wahl des Unterrichtsthemas Ökologie hingewiesen. In der Unterrichtseinheit wurde das Thema Ökologie behandelt, da so die Vorgabe, einen handlungsorientierten Unterricht zu gestalten, gut umgesetzt werden konnte. Innerhalb der Ökologie ergeben sich im Vergleich zu anderen Fachdisziplinen vielfältige Möglichkeiten, in denen die Schüler/innen selbstständig und ohne größere Gefahren Experimente durchführen können (z.B. bei der Durchführung eines Keimungsexperimentes oder der Erhebung von Populationsstrukturen). Dabei lassen sich die Versuchsergebnisse in den meisten Fällen gut beobachten und nachvollziehen.

### 3.2 HYPOTHESEN

Entsprechend der Ergebnisse von Conley et al. (2004), die nachweisen konnten, dass eine handlungsorientierte unterrichtliche Intervention

Veränderungen in den epistemologischen Überzeugungen von Grundschulkindern hervorrufen kann, wurde angenommen, dass dieser Effekt auch für begabte Schüler/innen der 11. Jahrgangsstufe besteht. Da die Schüler/innen in der vorliegenden Unterrichtseinheit stets Experimente zur Überprüfung konkreter Hypothesen durchführten und dabei organisiert und zielgerichtet vorgehen, wurde angenommen, dass das Wissen innerhalb der Ökologie nach der Intervention als eher „strukturiert“ und „beweisbar“ angesehen wird. Dies entspricht einer Veränderung in Richtung erfahrener Überzeugungen. Daher lautete die erste Hypothese dieser Untersuchung:

*H1: Durch eine 9-wöchige, handlungsorientierte unterrichtliche Intervention im Bereich der Ökologie können signifikante Veränderungen der epistemologischen Überzeugungen von begabten Schülerinnen und Schülern der 11. Jahrgangsstufe in der Dimension Texture von eher „unstrukturierten“ Vorstellungen hin zu eher „strukturierten“ Vorstellungen erzielt werden.*

Des Weiteren stellten die Schüler/innen in der Unterrichtseinheit dieser Untersuchung selbstständig Hypothesen auf und bestätigten bzw. widerlegten diese. Dabei erzielten sie unterschiedliche Ergebnisse und konstruierten innerhalb relativ kurzer Zeit neues Wissen. Deshalb wurde angenommen, dass das Wissen innerhalb der Domäne Ökologie nach der Intervention als eher „dynamisch“ und „instabil“ wahrgenommen wird. Auch dies entspricht einer Veränderung in Richtung erfahrener Vorstellungen. Dementsprechend lautete die zweite Hypothese dieser Untersuchung:

*H2: Durch eine 9-wöchige, handlungsorientierte unterrichtliche Intervention im Bereich der Ökologie können signifikante Veränderungen der epistemologischen Überzeugungen von begabten Schülerinnen und Schülern der 11. Jahrgangsstufe in der Dimension Variability von eher „statischen“ Vorstellungen hin zu eher „dynamischen“ Vorstellungen erzielt werden.*

### 3.3 BESCHREIBUNG DES TESTS

Das Testinstrument CAEB (Connotative Aspects of Epistemological Beliefs) wurde von Stahl & Bromme (2007) zur Messung konnotativer Aspekte von epistemologischen Überzeugungen bei Studierenden entwickelt (vgl. Stahl & Bromme, 2007, S. 774). Stahl & Bromme (2007) fiel auf, dass es viele Inkonsistenzen bezüglich der Untersuchungsergebnisse innerhalb des Forschungsfeldes der epistemologischen Überzeugungen gibt. Sie führten dieses Phänomen auf die strukturelle Architektur der Überzeugungen zurück: Items in epistemologischen Fragebögen können von Studierenden entweder in Bezug auf ihre intuitiven/konnotativen Ansichten oder in Bezug auf das explizite/denotative Wissen bewertet werden. Die Begriffe „denotativ“ und „konnotativ“ stammen aus der Linguistik und beziehen sich hier auf die elementare Bedeutung oder auf die assoziative bzw. intuitive Bewertung eines Wortes. Je nach gewählter Perspektive

können gravierende Unterschiede im Antwortverhalten der Studierenden auftreten. Um diese Differenzen zu verringern, wurde bei der Konstruktion des CAEB eine Trennung von denotativen und konnotativen Aspekten vorgenommen und der Fokus auf die Messung letzterer gelegt. Dabei orientierten sich Stahl & Bromme an so genannten „semantischen Differential“, welches von den Linguisten Snider & Osgood (1969) zur Messung der konnotativen Bedeutung von Wörtern entwickelt wurde (vgl. Stahl & Bromme, 2007, S. 777–778). In diesem Test werden gegensätzliche Adjektivpaare wie z.B. objektiv-subjektiv eingesetzt, um Auskünfte über die assoziative bzw. konnotative Bedeutung eines Wortes zu erhalten. Im CAEB werden die Adjektivpaare in ähnlicher Art und Weise zur Beurteilung des Wissens in einer bestimmten Wissenschaftsdomäne benutzt.

Die entsprechenden Adjektive wurden bei der Erstellung des Messinstrumentes aus bestehenden Fragebögen wie z.B. dem EQ (Epistemological Questionnaire, Schommer, 1990) herausgesucht und danach in mehreren Abstimmungen durch Expertinnen und Experten sowie durch zwei Validationsstudien auf ihre endgültige Zahl von 17 reduziert (vgl. Stahl & Bromme, 2007, S. 778–779 u. Tabelle 1).

Neben der Fokussierung auf die konnotativen Aspekte epistemologischer Überzeugungen wurden bei der Entwicklung des CAEB noch zwei weitere Ziele verfolgt: die Messbarkeit von domänen-spezifischen Unterschieden und das Herstellen einer stabilen Faktorenstruktur bezüglich der epistemologischen Dimensionen. Nach der Durchführung der oben genannten Validationsstudien zeigte sich, dass beide Ziele erreicht wurden. Der Fragebogen ist empfindlich genug, um Unterschiede zwischen den Domänen Pflanzenbestimmung,

Genetik und Physik sowie zwischen den Domänen Pflanzenbestimmung und Biochemie zu registrieren. So wurde zum Beispiel das Wissen in der Physik am präzisesten, das Wissen im Bereich der Genetik am dynamischsten und das Wissen zur Pflanzenbestimmung am unflexibelsten und unpräzisesten eingeschätzt. Die Ergebnisse der T-Tests fielen für diese Validationsstudie dabei hoch signifikant aus ( $p < 0,001$ ,  $N = 634$ ) (vgl. Stahl & Bromme, 2007, S. 787). Diese Eigenschaft des Tests stellt einen weiteren Grund für die Verwendung in der vorliegenden Studie dar: Da das CAEB Unterschiede zwischen verschiedenen Domänen registrieren kann, ist es auch empfindlich genug, um Veränderungen innerhalb einer Domäne zu erfassen. Genau dies ist in der vorliegenden Untersuchung der Fall. Die hohe Sensitivität des Messinstrumentes wird genutzt, um etwaige Veränderungen im Wissenschaftsbereich der Ökologie nachweisen zu können.

In Bezug auf die Dimensionen *Texture* und *Variability* zeigte sich in beiden Studien durch die Durchführung von multifaktoriellen Varianzanalysen eine stabile 2-Faktorenstruktur.

Die Dimension *Texture* untersucht die Einschätzungen der Schüler/innen in der Hinsicht, ob Wissen als eher „strukturiert“, „beweisbar“, „exakt“ und „genau“ (erfahrene Vorstellungen) oder als eher „unstrukturiert“, „unbeweisbar“, „diffus“ und „ungenau“ (naive Vorstellungen) beurteilt wird (vgl. Kap. 1). Im Test müssen die Probandinnen und Probanden insgesamt zehn dieser gegensätzlichen Adjektivpaare auf einer 7er-Likert-Skala im Hinblick auf das Wissen in einer bestimmten Domäne beurteilen (vgl. Tabelle 1). In einem Einleitungstext werden die Versuchsteilnehmer/innen zuvor darauf hingewiesen, dass zur Beurteilung nicht die persönlichen Kenntnisse in dem Wissensgebiet, sondern die Ansichten zum entsprechenden Wissen im Allgemeinen (die epistemologischen Überzeugungen) herangezogen werden sollen.

So zeigt das CAEB anhand der Dimension *Texture* im Rahmen dieser Studie an, ob die Schüler/innen das Wissen in der Ökologie nach der Unterrichtseinheit als weniger „unstrukturiert“ einschätzen. Beispielsweise könnten sie nach der Intervention davon ausgehen, dass sich verschiedene, untergeordnete Teildisziplinen der Ökologie mit spezifischen Fragestellungen beschäftigen und dass neues Wissen stets auf Grundlage des naturwissenschaftlichen Erkenntnisweges gewonnen wird.

Die Dimension *Variability* gibt an, ob Wissen als eher „dynamisch“, „instabil“, „offen“ und „unvollständig“ (erfahrene Vorstellungen) oder als eher „statisch“, „stabil“, „abgeschlossen“ und „vollständig“ (naive Vorstellungen) angesehen wird (vgl. Kap. 1). Im Test müssen die Schüler/innen sieben dieser gegensätzlichen Adjektivpaare beurteilen (vgl. Tabelle 1).

So zeigt das CAEB anhand der Dimension *Variability* im Rahmen dieser Studie an, ob das Wissen in der Ökologie von den Schülerinnen und Schülern nach der Fördermaßnahme als weniger „abgeschlossen“ beurteilt wird. Demzufolge könnten die Schüler/innen nach der Einheit

Adjektivpaare der Dimension <i>Texture</i>		Adjektivpaare der Dimension <i>Variability</i>	
1 Punkt	7 Punkte	1 Punkt	7 Punkte
subjektiv	objektiv	stabil	instabil
unbeweisbar	beweisbar	statisch	dynamisch
oberflächlich	tief	unvergänglich	vergänglich
diffus	exakt	unflexibel	flexibel
relativ	absolut	fertig	unvollständig
ungeordnet	geordnet	unwiderlegbar	widerlegbar
ungenau	genau	abgeschlossen	offen
mehrdeutig	eindeutig		
ausgehandelt	entdeckt		
unstrukturiert	strukturiert		

Tabelle 1: Auflistung der 17 gegensätzlichen Adjektivpaare aus dem Testinstrument CAEB entsprechend ihrer Dimensionszugehörigkeit. Die Adjektive aus der „1 Punkt-Spalte“ stellen die naiven Vorstellungen, die aus der „7 Punkt-Spalte“ die erfahrenen Vorstellungen dar.

die Einstellung vertreten, dass auch innerhalb der Ökologie sicher geglaubtes Wissen revidiert werden muss und dass fortwährend neue Erkenntnisse in dieser Wissenschaftsdisziplin gewonnen werden.

Um Unterschiede zwischen zwei Zeiträumen oder bezüglich verschiedener Wissensdomänen feststellen zu können, wird im CAEB ein Mittelwert aus allen Items einer Dimension gebildet. Die gebildeten Mittelwerte für den jeweiligen Zeitraum oder die jeweilige Domäne werden anschließend mittels T-Test miteinander verglichen. So können signifikante Unterschiede innerhalb der Dimensionen festgestellt werden (vgl. Kienhues et al. 2008, S.558-559 oder Stahl & Bromme 2007, S. 787).

### 3.4 ABLAUF

Die durchgeführte unterrichtliche Intervention beinhaltet sieben Termine und erstreckte sich dabei auf einen Zeitraum von neun Wochen (vgl. Tabelle 2). Aufgrund verschiedener Feiertage (Christi Himmelfahrt, Pfingsten, Fronleichnam) fand der Unterricht also nicht immer wöchentlich statt. Die Unterrichtsdauer der jeweiligen Termine belief sich stets auf 1,5 Zeitstunden, jeweils donnerstags von 17:30 bis 19:00 Uhr. Der Unterricht wurde dabei in einem Kursraum der Universität Bielefeld erteilt.

Wie in Tabelle 2 zu erkennen ist, gliederte sich der Unterricht in einen ersten Abschnitt zum Thema „Experimentelle Pflanzenökologie“

Datum	Stundenthema	Tests
22.04.2010, „t = 1“	Einführung in die Ökologie und Ansetzen eines Keimungsversuchs (Bioassay)	Zu Beginn der ersten Stunde: CAEB
29.04.2010	Auswertung des Keimungsversuchs (Bioassay) und Durchführung einer Bodenfiltration	
06.05.2010, „t = 2“	Vergleich der Populationsstrukturen von zwei Eschenpopulationen an sich unterscheidenden Standorten	Zum Ende der dritten Stunde: CAEB
20.05.2010	Einführung in die chemische Ökologie und Versuche zur tierischen Abwehr	
10.06.2010	Pheromone – Botenstoffe von Insekten	
17.06.2010	Pflanzliche Abwehr und Futterverwertung	
24.06.2010, „t = 3“	Pflanzliche Abwehr und Futterverwertung	Zum Ende der siebten Stunde: CAEB

Tabelle 2: Der zeitliche Verlauf der Studie

und in einen zweiten Abschnitt zum Thema „Chemische Ökologie“. Während des ersten Abschnittes unterrichtete Ole Fischer und während des zweiten Abschnittes Phillip Weber (gemeinsam mit Claas Wegner Autoren dieses Beitrags). Der Test wurde im Verlauf der Untersuchung drei Mal durchgeführt: Zu Beginn der Studie (t = 1), zum Abschluss des ersten Themengebiets (t = 2) und am Ende der letzten Unterrichtsstunde (t = 3) (vgl. Tabelle 2).

## 4. ERGEBNISSE

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse im Hinblick auf Hypothese 1 und dann in Bezug auf Hypothese 2 dargestellt.

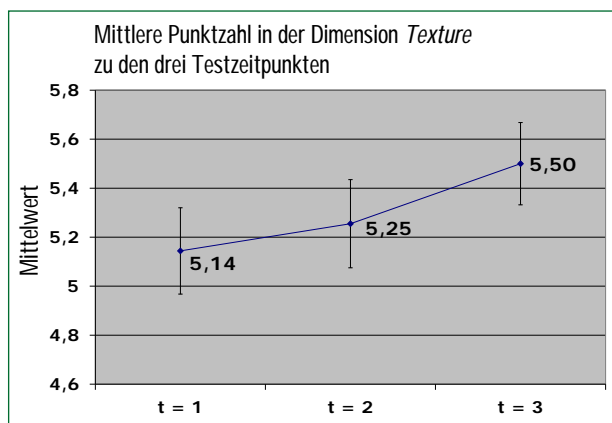


Abb. 1: Darstellung der mittleren Punktzahl (auf einer 7er-Likert-Skala) aller Schüler/innen (y-Achse) und deren Standardfehler in der Dimension *Texture* zu den jeweiligen Testzeitpunkten 1–3 (t = 1, t = 2 und t = 3, x-Achse). Anm.: Auf der y-Achse ist zur besseren Lesbarkeit nur der Bereich zwischen 4 bis 6 Punkten dargestellt.

### Hypothese 1

Aus Abbildung 1 wird ersichtlich, dass die mittlere Punktzahl der Schüler/innen im zeitlichen Verlauf nahezu linear ansteigt. Von Zeitpunkt 1 zu Zeitpunkt 2 steigt der Mittelwert um 0,11 Punkte von 5,14 auf 5,25 Punkte. Von Zeitpunkt 2 zu Zeitpunkt 3 ist eine Zunahme um 0,25 Punkte von 5,25 Punkten auf 5,50 Punkte zu verzeichnen. Insgesamt zeigt sich so eine positive Veränderung der Werte um 0,36 Punkte von ursprünglich 5,14 Punkten auf 5,50 Punkte (vgl. Abbildung 1).

Zur Überprüfung, ob bei der beschriebenen Zunahme der mittleren Punktzahl der Zufall als Ursache ausgeschlossen und die Veränderung damit auf die Grundgesamtheit verallgemeinert werden kann, wurden T-Tests bei abhängigen Stichproben durchgeführt.

Bei dem Vergleich der Mittelwerte von Testzeitpunkt 1 zu Testzeitpunkt 3 ergibt sich eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 16,8% ( $p = 0,168$ ). Das Ergebnis ist damit nicht signifikant. Bei der oben beschriebenen Zunahme der mittleren Punktzahl innerhalb der Dimension *Texture* zwischen den Testzeitpunkten 1 und 3 kann der Zufall als Ursache nicht ausgeschlossen werden. Hypothese 1 muss abgelehnt werden.

Um zu überprüfen, ob die Veränderungen zwischen den kürzeren Zeiträumen verallgemeinert werden können, wurden für diese ebenfalls T-Tests für verbundene Stichproben durchgeführt. Bezüglich des Vergleichs der Mittelwerte von Testzeitpunkt 1 zu Testzeitpunkt 2 ergibt sich eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 51,4% ( $p = 0,514$ ). Das Ergebnis ist somit nicht signifikant. Bei dem Vergleich der Mittelwerte von Testzeitpunkt 2 zu Testzeitpunkt 3 ergibt sich eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 31,8% ( $p = 0,318$ ). Das Ergebnis ist auch hier nicht signifikant. Dementsprechend kann auch bei diesen Veränderungen der Zufall als Ursache nicht ausgeschlossen werden.

#### Hypothese 2

Aus Abbildung 2 wird ersichtlich, dass die mittlere Punktzahl der Schüler/innen im zeitlichen Verlauf zuerst abfällt, bevor sie im zweiten Zeitraum wieder leicht ansteigt. Von Zeitpunkt 1 zu Zeitpunkt 2 fällt der Mittelwert um 0,44 Punkte von 4,54 auf 4,10 Punkte. Von Zeitpunkt 2 zu Zeitpunkt 3 ist eine Zunahme um 0,14 Punkte von 4,10 Punkten auf 4,24 Punkte zu verzeichnen. Insgesamt (von Zeitpunkt 1 zu Zeitpunkt 3) zeigt sich so eine negative Veränderung der Werte um 0,30 Punkte von ursprünglich 4,54 Punkten auf 4,24 Punkte. Zur Überprüfung, ob bei den oben beschriebenen Veränderungen der Zufall als Ursache ausgeschlossen werden kann, fand erneut eine Überprüfung mittels abhängiger T-Tests statt.

Bezüglich des Vergleichs der Mittelwerte von Testzeitpunkt 1 zu Testzeitpunkt 3 ergibt sich eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 46,5% ( $p = 0,465$ ). Das Ergebnis ist damit nicht signifikant. Die oben beschriebene Abnahme der mittleren Punktzahl innerhalb der Dimension *Variability* zwischen den Testzeitpunkten 1 und 3 kann demnach nicht verallgemeinert werden. Somit muss Hypothese 2 abgelehnt werden.

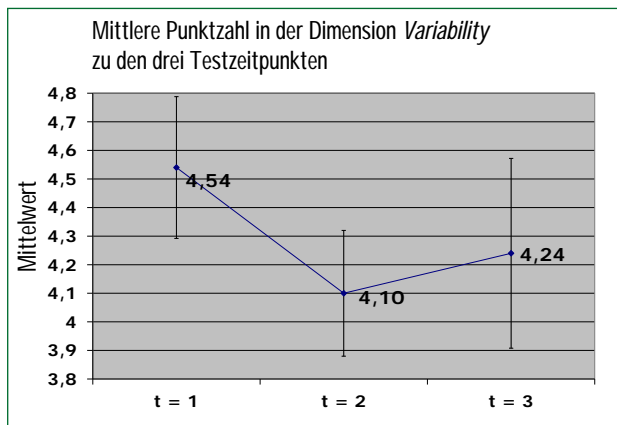


Abb. 2: Darstellung der mittleren Punktzahl (auf einer 7er-Likert-Skala) aller Schüler/innen (y-Achse) und deren Standardfehler in der Dimension *Variability* zu den jeweiligen Testzeitpunkten 1–3 ( $t = 1$ ,  $t = 2$  und  $t = 3$ , x-Achse). Anmerkung: Auf der y-Achse ist zur besseren Lesbarkeit nur der Bereich zwischen 3 bis 5 Punkten dargestellt.

Um festzustellen, ob bei den Veränderungen zwischen den kürzeren Zeiträumen der Zufall als Ursache ausgeschlossen werden kann, fand auch hier eine statistische Überprüfung mittels abhängiger T-Tests statt. Bezüglich des Vergleichs der Mittelwerte von Testzeitpunkt 1 zu Testzeitpunkt 2 ergibt sich eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 13,9% ( $p = 0,139$ ). Das Ergebnis ist somit nicht signifikant. Bezüglich des Vergleichs der Mittelwerte von Testzeitpunkt 2 zu Testzeitpunkt 3 ergibt sich eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 60,9% ( $p = 0,609$ ). Das Ergebnis ist auch hier nicht signifikant. Dementsprechend können auch diese Veränderungen nicht verallgemeinert werden.

## 5. DISKUSSION

Da sich im Hinblick auf die aufgestellten Hypothesen keine signifikanten Ergebnisse zeigen, muss die eingangs aufgestellte Fragestellung verneint werden. Obwohl tendenzielle Veränderungen festgestellt werden können (siehe unten), liefern die erhobenen Daten keinen Beleg dafür, dass sich die epistemologischen Überzeugungen von begabten Schülerinnen und Schülern der 11. Jahrgangsstufe durch eine handlungsorientierte unterrichtliche Maßnahme im Bereich der Ökologie verändern lassen.

Auf rein deskriptiver Ebene wird allerdings deutlich, dass sich die Ausprägungen der Überzeugungen leicht verändert haben: In der Dimension *Texture* nahm die mittlere Punktzahl um 0,36 Punkte zu, während sie innerhalb der Dimension *Variability* um 0,30 Punkte abnahm. Daher lohnt eine nähere Betrachtung der Ergebnisse.

In der Dimension *Texture* wurde das Wissen bereits zu Beginn der Einheit als eher „strukturiert“ angesehen (5,14 Punkte). Dies deutet darauf hin, dass die Schüler/innen aufgrund ihres naturwissenschaftlichen Interesses bereits Vorwissen in diesem Bereich hatten und so eine strukturierte Sichtweise auf das Wissen in der Ökologie besaßen. Eine noch höhere Punktzahl zu erreichen, war in diesem Fall schwieriger als bei einer geringen Anfangspunktzahl von zum Beispiel 3,00 Punkten. Weiterhin fällt auf, dass sich in beiden Testzeiträumen eine Zunahme in der mittleren Punktzahl zeigt. Diese fällt im zweiten Unterrichtsabschnitt leicht stärker aus als im ersten (0,25 Punkte im Vergleich zu 0,11 Punkten). Die Streuung der Werte ist dabei gering: Statistisch gesehen liegen 68% aller erhobenen Messwerte in einem Bereich von 0,34 bis 0,36 Punkten um den Mittelwert. Dies weist darauf hin, dass die Schüler/innen zu den verschiedenen Testzeitpunkten ähnliche Ansichten hatten. Nach Ansicht der Autoren kann daher für die Dimension *Texture* angenommen werden, dass sich die epistemologischen Überzeugungen tendenziell in Richtung erfahrenerer Überzeugungen veränderten. Eine weitere Untersuchung mit einer größeren Stichprobengröße könnte eventuell signifikante Werte liefern.

In der Dimension *Variability* zeigt sich ein anderes Bild. Hier liegt der Anfangswert mit 4,54 Punkten näher am Mittelpunkt der Skala. Bei den Schülerinnen und Schülern gab es zu Beginn der Einheit demen-

sprechend keine eindeutige Ausprägung, ob sie das Wissen innerhalb der Ökologie eher als „statisch“ oder als eher „dynamisch“ beurteilen. Innerhalb des ersten Testzeitraumes nahm die mittlere Punktzahl dann relativ stark ab (um 0,44 Punkte), während sie in der zweiten Hälfte der Einheit wieder leicht zunahm (um 0,14 Punkte). Entsprechend dieser Veränderungen kann hier nur für den ersten Testzeitraum von einer Tendenz ausgegangen werden. Denn hier ist die größte Veränderung in der mittleren Punktzahl zu verzeichnen und die Irrtumswahrscheinlichkeit für einen Unterschied in den Mittelwerten ist mit 13,9% relativ klein.

Doch wie kam es zu dieser nicht vermuteten tendenziellen Veränderung in Richtung naiverer Überzeugungen und dem anschließenden leichten Anstieg in der mittleren Punktzahl während des zweiten Testzeitraumes für die Dimension *Variability*? Auf diese Frage kann an dieser Stelle leider keine eindeutige Antwort gegeben werden.

Ein möglicher Grund ist die von Stahl & Bromme (2007) beobachtete Abhängigkeit der Dimensionen. Sie stellten fest, dass bei „strukturierten“ Überzeugungen bezüglich der Dimension *Texture* die Überzeugungen in der Dimension *Variability* eher „statisch“ ausfallen (vgl. Stahl & Bromme, 2007, S. 787). Doch dies steht im Widerspruch zur Entwicklung innerhalb des zweiten Testzeitraumes: Hier stieg die Punktzahl in beiden Dimensionen an. Aufgrund dieser Befundlage wird deutlich, dass auch andere Einflussfaktoren für die Veränderungen der epistemologischen Überzeugungen verantwortlich gewesen sein müssen.

Als erstes sei hier die geringe Stichprobengröße genannt. Aufgrund der daraus resultierenden geringen Teststärke müssen die Ergebnisse mit großer Vorsicht betrachtet werden. Weitere Studien mit einer größeren Teilnehmer/innenzahl könnten Aufschluss darüber geben, ob die beobachteten Entwicklungen erneut auftreten oder ob sie nur zufallsbedingt waren.

Eine weitere Ursache für die unterschiedlichen Entwicklungen könnten die verschiedenen Themengebiete gewesen sein. Es wurde dargestellt, dass epistemologische Überzeugungen domänenspezifisch organisiert sind. Dabei definieren Stahl & Bromme (2007) den Begriff „Domäne“ als verschiedene Fachbereiche (z.B. Genetik, Ökologie, Neurobiologie usw.), die im Studium der Biologie relevant sind. Obwohl die Themengebiete „Chemische Ökologie“ und „Experimentelle Pflanzenökologie“ der Domäne Ökologie angehören, bestehen Unterschiede zwischen ihnen. So wurden im Unterrichtsabschnitt zur chemischen Ökologie v.a. die Wechselwirkungen zwischen Tieren bzw. Tieren und Pflanzen untersucht, während in der Unterrichtssequenz zur experimentellen Pflanzenökologie v.a. die Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und ihrer Umwelt thematisiert wurden. Daher besteht die Möglichkeit, dass die Veränderungen in den epistemologischen Überzeugungen der Schüler/innen auch darauf zurückzuführen sind.

Neben den verschiedenen Domänen haben nach Hofer (2001) auch die epistemologischen Überzeugungen der Lehrenden einen Einfluss



*Präparation einer Pheromonspur für Spurfolgeversuche mit Ameisen*

auf ihr pädagogisches Handeln und somit auf die epistemologischen Überzeugungen bei Lernenden (vgl. Hofer, 2001, S. 372). Folglich könnten auch unterschiedliche Ausprägungen in den subjektiven Vorstellungen der Lehrer/innen einen Einfluss auf die Überzeugungen der Schüler/innen gehabt haben. Wenn eine Lehrkraft beispielsweise sehr erfahrene epistemologische Überzeugungen vertritt, würde sie durch ihr Auftreten im Unterricht (z.B. Äußerungen wie „Für dieses Phänomen gibt es mehr als eine richtige Antwort“) die epistemologischen Überzeugungen der Schüler/innen positiv beeinflussen. Eine Lehrkraft, die naive Vorstellungen vertritt, würde durch ihr Auftreten (z.B. Äußerungen wie „Das Wissen in der Ökologie ist sehr alt und verändert sich nur wenig“) die epistemologischen Überzeugungen der Schüler/innen hingegen eher negativ beeinflussen. Da sich die Lehrenden vor der Unterrichtsmaßnahme umfassend mit dem Thema epistemologische Überzeugungen beschäftigt haben, ist davon auszugehen, dass beide eher erfahrene Überzeugungen vertraten. Trotzdem könnten geringe Unterschiede vorgelegen haben, die zu unbeabsichtigten Äußerungen führten. Insgesamt ist für diesen Faktor allerdings davon auszugehen, dass der Einfluss nicht sehr groß war.

Da die beschriebenen Einflussfaktoren in der vorliegenden Studie nicht berücksichtigt wurden, ist es, wie oben beschrieben, nicht möglich, weitere Interpretationen im Hinblick auf die Veränderungen epistemologischer Überzeugungen anzustellen. In zukünftigen Studien sollte dieser Mischstand daher behoben werden, um differenziertere Aussagen bezüglich der Ergebnisse treffen zu können. Im Kapitel „Ausblick“ werden entsprechende Modifizierungen des Versuchsdesigns beschrieben.

## 6. AUSBLICK

Da die Interpretation der gewonnenen Ergebnisse aufgrund der beschriebenen Einflussfaktoren nur eingeschränkt möglich war, wird beabsichtigt, das Versuchsdesign in zukünftigen Studien zu ändern. Eine sinnvolle Modifizierung des Versuchsdesigns wäre in diesem Zusammenhang, dass nur eine Person den Unterricht hält und dass

lediglich ein Themenbereich behandelt wird. Durch diese Veränderungen könnten jene Einflussfaktoren effektiv ausgeschaltet werden.

Eine andere Alternative liegt darin, die Einflussfaktoren gesondert zu untersuchen. In Studien, die den Einfluss der Lehrkräfte untersuchen, könnten so weitere Beiträge zu dem von Hofer (2001) aufgestellten Modell des „Einflusses von epistemologischen Theorien auf das schulische Lernen“ geleistet werden. Nach diesem Modell haben die epistemologischen Überzeugungen der Lehrenden einen direkten Einfluss auf die Überzeugungen der Lernenden (vgl. Hofer, 2001, S. 372). Dementsprechend wäre ein Versuchsdesign denkbar, in dem eine Lehrkraft naive und eine andere Lehrkraft erfahrene epistemologische Überzeugungen vertritt. Dabei würde die Lehrerin/der Lehrer mit den naiven Vorstellungen innerhalb des ersten Testzeitraumes unterrichten und während des Unterrichts unerfahrene Aussagen wie „Für die meisten Dinge gibt es eine richtige Antwort“ oder „In der Biologie ist das Wissen sehr alt und verändert sich nur wenig“ betonen. Innerhalb des zweiten Unterrichtsabschnittes würde eine andere Lehrperson unterrichten, die erfahrene Überzeugungen vertritt und absichtlich Aussagen wie „Für die meisten Phänomene gibt es mehr als eine richtige Antwort“ oder „Das Wissen in der Biologie verändert sich sehr schnell“ im Unterricht betont. Nach der Durchführung der unterrichtlichen Maßnahme könnte dann überprüft werden, ob und inwiefern sich die epistemologischen Überzeugungen der Schüler/innen verändert haben.

Hinsichtlich des Einflusses von verschiedenen Themenbereichen könnte in zukünftigen Arbeiten ein weiterer Beitrag zur domänenspezifischen Forschung geleistet werden. Entsprechend der Fächervielfalt sind hier zahlreiche Konstellationen denkbar. Doch wäre es interessant zu untersuchen, auf welcher Ebene sich bereits domänen-spezifische Unterschiede in den Vorstellungen zeigen. So wurde in der Diskussion angemerkt, dass bereits der Unterschied zwischen den beiden Themenbereichen „Chemische Ökologie“ und „Experimentelle Pflanzenökologie“ zu unterschiedlichen Vorstellungen geführt haben könnte.

Ein weiterer Ansatzpunkt für zukünftige Forschungsarbeiten bietet eine Kombination aus mehreren Maßnahmen, die epistemologische Überzeugungen verändern können. So zeigten Kienhues, Bromme & Stahl (2008), dass eine kurze Veränderung des Lernmaterials eine Veränderung der epistemologischen Überzeugungen hervorrufen kann. Sie reicherten das Lernmaterial der Testgruppe mit konfligierenden Informationen an, um bei den Studierenden eine Art kognitiven Konflikt im Sinne des „conceptual change“ auszulösen. Konfligierend bedeutet in diesem Zusammenhang, dass in den Texten eine laienhafte Annahme von einer wissenschaftlichen Theorie angefochten wird (vgl. Kienhues, Bromme & Stahl 2008, S. 550). Eine weitere Möglichkeit, die Entwicklung epistemologischer Überzeugungen zu fördern, zeigte Schommer (1990) in ihrer Studie „Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension“ auf. Nach ihrer Ansicht sollten die Lehrkräfte ihre Schüler/innen über erfahrene epistemologische Überzeugungen und die intelligente Aneignung von Wissen in Kenntnis set-

zen. So zum Beispiel, dass der Aufbau von Wissen komplex und strukturiert ist, dass neues Wissen auf altem Wissen aufgebaut werden sollte und dass es oft mehr als eine richtige Antwort gibt (vgl. Schommer, 1990, S. 503–504).

Soll in zukünftigen Untersuchungen der Effekt einer aus mehreren Maßnahmen bestehenden Intervention untersucht werden, so würde es sich anbieten, innerhalb eines handlungsorientierten Unterrichts konfligierende Lernmaterialien einzusetzen und die Schüler/innen auf erfahrene epistemologische Überzeugungen aufmerksam zu machen. Dieser im Hinblick auf die Veränderung von epistemologischen Überzeugungen „optimierte“ Unterricht könnte dann mit normalem Regelunterricht aus der Schule verglichen werden.

## 7. LITERATUR

- Arbeitskreis Begabtenforschung und Begabtenförderung e.V. (2007). Appell zur Einbeziehung des Themas Hochbegabtenförderung in die Lehrerbildung. Beschluss der Mitgliederversammlung vom 29.09.2007.
- Conley, A. M., Pintrich, P. R., Vekiri, I. & Harrison, D. (2004). Changes in epistemological beliefs in elementary science students. *Contemporary Educational Psychology* 29, 184-204.
- Gruber, H. & Stamouli, E. (2009). Intelligenz und Vorwissen. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 28-46), Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Hofer, B. K. (2001). Personal Epistemology Research: Implications for Learning and Teaching. *Journal of Educational Psychology Review* 13(4), 353-383.
- Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Research in Education* 67(1), 88-140.
- Kienhues, D., Bromme, R. & Stahl, E. (2008). Changing epistemological beliefs: The unexpected impact of a short-term intervention. *British Journal of Educational Psychology* 78, 545-565.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology Review* 82(3), 498-504.
- Snider, J. G., & Osgood, C. E. (1969). *Semantic differential technique*. A sourcebook. Chicago: Aldine.
- Stahl, E. & Bromme, R. (2007). The CAEB: An instrument for measuring connotative aspects of epistemological beliefs. *Learning and Instruction* 17 (6), 773-785.

---

DR. CLAAS WEGNER  
B.Sc. PHILIPP WEBER  
B.Sc. OLE SVEN FISCHER  
Universität Bielefeld  
claas.wegner@uni-bielefeld.de  
phillip.weber@gmx.de  
ole\_sven.fischer@uni-bielefeld.de



## „WE ARE THE HEROES – DIE HELDEN SIND WIR!“

### SCHÜLER/INNENWETTBEWERB ANLÄSSLICH DES EUROPÄISCHEN JAHRES DER FREIWILLIGENTÄTIGKEIT

Dass Heldentaten nicht nur in der griechischen Mythologie vorkommen, haben Jugendliche aus ganz Österreich klar bewiesen. Sie haben im Rahmen des Wettbewerbs „We are the heroes – Die Helden sind wir!“ ihr soziales Engagement dokumentiert und sich auf beeindruckende Weise als junge Heldinnen und Helden des Alltags hervorgetan.

Initiiert wurde der Wettbewerb anlässlich des Europäischen Jahres 2011, das die Europäische Union als das Jahr der Freiwilligentätigkeit ausgerufen hatte. Gesucht wurden junge Menschen zwischen 10 und 19 Jahren, die sich vorbildlich für Menschen am Rand der Gesellschaft engagieren und Zivilcourage und Engagement – und das durchgehend freiwillig – an den Tag legen. Die austragende Jugendorganisation „Junge Europäische Föderalisten“, die sich unabhängig und überparteilich für Europabildung und Demokratievermittlung bei Jugendlichen einsetzt, forderte Kinder und Jugendliche aus ganz Österreich auf, in einem frei zu gestaltenden Wettbewerbsbeitrag ihre Projekte vorzustellen und somit als Vorbild für soziales Handeln aufzutreten.

Eingereicht wurden Beiträge, die unterschiedlicher nicht hätten sein können. Eine Schulklasse nahm beispielsweise an einem 24-Stunden Mathe-Marathon inklusive Spendenaktion teil, um auf die Erdbebenopfer von Haiti hinzuweisen, eine andere ließ 1000 gefaltete Kraniche für die Kinder in Japan flattern, damit einer Legende zufolge ein guter Wunsch für sie in Erfüllung gehe. Anderswo baten besonders leistungsstarke Schüler/innen ihren schwächeren Mitschülerinnen und -schülern kostenlose Nachhilfe an.

Als Gewinner/innen gingen schlussendlich drei Schulklassen aus Wien, Niederösterreich und Salzburg hervor.

Die Handelsschüler/innen des Bundesblindeninstituts in Wien wurden für ihre Entscheidung, sich des Schicksals blinder Schulkinder im Kamerun anzunehmen, ausgezeichnet. Den Anlass für ihre Initiative gaben Berichte eines kamerunischen Mitschülers über die traurige Situation sehbehinderter Kinder, deren mangelhafte schulische Betreuung sowie die unzureichende Ausstattung der Klassenräume. Die Gruppe der Schüler/innen initiierte mit Unterstützung einiger Lehrer/innen einen Verein, der regelmäßig blindengerechtes Arbeitsmaterial, Blindenstöcke und Lesehilfen verschickt und Schul- und Lehrkosten für einige Kinder und Jugendliche übernimmt. Das Motto der Gruppe: Viele kleine Leute, die in vielen kleinen Orten viele kleine Dinge tun, können das Gesicht der Welt verändern.

Schüler/innen der HLW Hollabrunn fertigten eigens kreierte Kinderbücher für das Mutter-Kind-Heim in Hollabrunn an. Dafür wurde, je nach Talent und Interessensgebiet der Jugendlichen, gedichtet, geschrieben, gezeichnet und illustriert. Insgesamt konnten 10 selbstgemachte Bücher übergeben werden. Ein weiteres Projekt zur Erstellung von Bilderbüchern ist bereits in Planung.

Das Montessori-ORG in Grödig rief gemeinsam mit dem Clearing-House Salzburg, das sich minderjähriger unbegleiteter Flüchtlinge



Foto: C. Klaffinger

annimmt, ein künstlerisches Projekt rund um das Thema Begrüßung, Begegnung und Integration ins Leben.

Der Wettbewerb bewies auf beeindruckende Weise, mit welchem Feuereifer Kinder und Jugendliche bereit sind, sich – in geeigneter Begleitung einer Lehrperson – für die Bedürfnisse sozial und gesellschaftlich Benachteiligter einzusetzen. Trotz knapper Zeitressourcen im Unterricht sollte demnach nicht auf die Abhaltung von Sozialprojekten verzichtet werden, da diese für die Ausbildung von sozialem Talent, für die Identitätsentwicklung und Partizipationsbereitschaft äußerst förderlich sind.

BARBARA MAIRLEITNER M.A., M.A.

Stellvertretende Bundesvorsitzende Bund Europäischer Jugend/  
Junge Europäische Föderalisten  
barbara.mairleitner@jef.at  
www.jef.at

# AUSTRIAN YOUNG PHYSICISTS' TOURNAMENT

## BEGABTENFÖRDERUNG UND WETTBEWERB



*Katharina Ehrmann, Teilnehmerin am IYPT 2011 in Teheran, bei der Vorbereitungsarbeit*

Motivierte, begabte Schüler/innen sind hierzulande keine Seltenheit – es gibt sie! Um eine Begabung zu fördern, muss es dafür ein entsprechendes Angebot geben.

Unverbindliche Übungen stellen eine gute Möglichkeit für Schulen dar, interessierte Schüler/innen außerhalb des regulären Unterrichts zu fördern. Darüber hinaus gibt es noch zahlreiche weitere Projekte, in denen Schüler/innen vertiefendes Wissen vermittelt wird. Eines dieser Projekte ist das AYPT (Austrian Young Physicists' Tournament, Forschungsforum junger Physiker/innen). Im Rahmen einer Kooperation von Schule und Universität werden Schüler/innen und Lehrer/innen gleichermaßen vor die Aufgabe gestellt, auf bisher ungelöste Fragen der Physik Antworten zu finden. Das Ziel dieser Kurse ist es daher nicht, den Schülerinnen und Schülern Wissen zu vermitteln, sondern ihnen eine Methodik zur Lösungsfindung beizubringen.

Sokrates formulierte den streitlustigen Satz, dass ein Mensch unmöglich suchen kann, was er weiß, und ebenso unmöglich suchen kann, was er nicht weiß. Denn was er weiß, kann er nicht suchen, da er es weiß und was er nicht weiß, kann er nicht suchen, denn er weiß ja nicht, was er suchen soll. Daher ist die Aufgabe des Lehrenden, nachdem der Lernende mit herausfordernden Problemstellungen konfrontiert wurde, diesem zu zeigen, wie man zu ersten Teilergebnissen kommen kann und anschließend, wie man aufgrund der Teilergebnisse weiter forscht. Dazu gehören in erster Linie wissenschaftliche Recherchen. Einerseits ist es sehr interessant, dass die Praxis gezeigt hat, dass Schüler/innen immer wieder sehr interessante Artikel finden können, auf die die Lehrer/innen selbst noch nicht gestoßen sind, andererseits durch eine Kooperation mit Universitäten den Schüle-

rinnen und Schülern auch der Zugang zu weiterführenden Informationen ermöglicht wird. Meine Erfahrung hat gezeigt, dass begabte Schüler/innen nach einem Jahr sehr selbstständig arbeiten und zu einem eigenverantwortlich forschenden Arbeitsstil finden. Sollte sich die Gruppe jedoch in einer Sackgasse befinden, wird die Kursleiterin/der Kursleiter rechtzeitig die Schüler/innen darauf aufmerksam machen und eine Alternative aufzeigen.

Bei einer Aufgabe eines vergangenen AYPTs sollten Schüler/innen herausfinden, warum Eiswürfel keine glatte Oberfläche haben. Dazu mussten sie zunächst herausfinden, wie ein Eiswürfel friert. Die Schüler/innen haben an der Montan-Universität Leoben im Rahmen einer Arbeitsgruppe einen alten Kühlschrank mit Tiefkühlfach angebohrt, eine Kamera installiert und in einem Zeitrafferfilm den Erstarrungsprozess aufgezeichnet. Dabei zeigte sich, dass der Würfel von außen nach innen gefroren ist und der noch flüssige Kern beim Erstarren durch die gefrorene Schicht durchgebrochen ist, was die unregelmäßige Oberfläche erklärt.

Heuer sollen Schüler/innen untersuchen, wie und warum flüssiges Wasser in zwei sich berührenden Bechern unter Hochspannung Brücken bilden kann. In einem ersten Schritt werden die Schüler/innen recherchieren, warum es zu diesem Phänomen kommen kann. Als nächstes möchten die Schüler/innen den praktischen Versuch antreten, diese so entstandenen Brücken auf deren Tragfähigkeit hin zu testen. Die Ergebnisse werden sowohl beim österreichischen Turnier als auch im Rahmen des jährlich stattfindenden internationalen Wettbewerbs in englischer Sprache präsentiert und diskutiert.

Es hat sich gezeigt, dass sich damit Schüler/innen von Physik sehr begeistern lassen. Vor zwei Jahren ist eine Schülerin des Pluskurses Salzburg (der aber in diesem Jahr nicht am AYPT in Leoben teilgenommen hat) über einen Zeitraum von zwei Monaten für einen Nachmittag pro Woche alleine nach Wien gefahren, um mit dem Wiener Team weiter zu arbeiten und beim AYPT in Leoben anzutreten.

Man muss nicht hochbegabt sein, um ein Interesse an Physik zu entwickeln. Eine Schülerin hatte sich während des Kurses als vielleicht nicht hochbegabt erwiesen und daher viel Betreuung benötigt, sich jedoch auf Grund ihrer Motivation und Freude soviel Wissen angeeignet, dass sie sich während einer längeren Busfahrt im Rahmen des internationalen Wettbewerbs drei Stunden mit Schülerinnen und Schülern aus anderen Ländern auf Englisch über die Physik der A/IYPT-Aufgaben unterhalten hat. In den erwähnten Beispielen und vielen anderen Begebenheiten hat sich gezeigt, dass Schüler/innen sich von Physik begeistern lassen, wenn AYPT angeboten wird.

---

MAG. CHRISTA DEINLEIN  
Lehrerin am RG 22, Wien  
info@aypt.at  
www.aypt.at

# DIE STECHUHR HAT AUSGEDIENT

BILDUNG & BEGABUNG STARTET VERANSTALTUNGSREIHE „PERSPEKTIVE BEGABUNG“ IN BONN

„Perspektive Begabung“ – ist das eine Frage? Oder doch eine Arbeitsaufforderung? „Für uns ist dieser Veranstaltungstitel vor allem ein Statement“, sagte Elke Völmicke, Geschäftsführerin von Bildung & Begabung. Auf Einladung von Bildung & Begabung haben zum Auftakt der neuen Veranstaltungsreihe mehr als 230 Gäste im Wissenschaftszentrum Bonn darüber diskutiert, wie diese Perspektive konkret aussehen kann.

Zunächst nahm der Trendforscher und Strategieberater Franz Kühmayer in seiner Keynote „Begabung 2020“ das große Ganze in den Blick. Der Österreicher skizzierte, wie sich unsere Gesellschaft verändert. Lernen, Job, Ruhestand: Diese Biografie des Industriezeitalters mit ihren klar voneinander getrennten Lebensphasen werde abgelöst von der „Multigrafie“ des Wissenszeitalters: Phasen des Lernens und Arbeitens durchmischen sich – wir lernen nicht aus und arbeiten immer länger. „Deshalb müssen wir über unser gesellschaftliches Bild von Begabung nachdenken“, sagte er und forderte, den Fokus zum Beispiel auch auf ältere Menschen zu richten.

„Bildung nach Stechuhr“: Dieses Prinzip der industriellen Logik sei nicht geeignet, um alle Kinder in ihren Begabungen zu fördern. „Es gibt nur drei Systeme, in denen Menschen nach Anwesenheitszeit beurteilt werden: Fabriken, Gefängnisse und Schulen“, sagte Kühmayer. Die Wirtschaft sei bereits mitten im Veränderungsprozess. Immer häufiger würden Menschen danach bezahlt, ob sie bestimmte Ziele erreichen – Anwesenheitszeit als Messgröße sei in der Kreativökonomie ein Auslaufmodell. Das Bildungssystem hingegen folge oft noch der alten Logik – und vermittele Wissen im 45 Minuten-Takt, egal, ob die Klasse sich gerade für ein Thema begeistere oder nicht.

Kühmayers Plädoyer: Schule als Teil der Kreativbranche begreifen und Individualität statt Konformität fördern. Ein Fazit, das auf der Tagung von Bildung & Begabung häufiger aufgegriffen wurde. „Schulen müssen auch Raum bieten für ‚unübliche‘ Begabungen“, sagte Prof. Dr. Anne Sliwka, Prorektorin an der PH Heidelberg. Wenn ein Schüler sich für Kryptographie interessiere, sei es klug, ihn seine Begeisterung mit einer Gruppe teilen zu lassen. In ihrem Vortrag zeigte Sliwka internationale Praxisbeispiele der Begabungsförderung. In Schottland seien etwa die Erfahrungen mit kooperativen Lernmodellen sehr gut. So gebe es im Mathematik-Unterricht Phasen, in denen mathematisch besonders begabte Schüler/innen zusammen Aufgaben lösen. Diese wechseln sich mit Phasen ab, in denen die begabten Schüler/innen den weniger leistungsstarken helfen.

Vor der Fachtagung „Perspektive Begabung“ am 1. Dezember 2011 hatte Bildung & Begabung am 30. November zur Abendveranstaltung „Talente für Deutschland“ eingeladen, um sich im neuen Profil als Zentrum für Begabungsförderung der Öffentlichkeit vorzustellen. Das Ziel des Abends in der Deutschen Welle Bonn: Nicht nur über junge Talente sprechen, sondern auch mit ihnen. Mit ARD-Moderator Ingo Zamperoni („Nachtmagazin“) führte ein Sieger des Bun-



ARD-Moderator Ingo Zamperoni im Gespräch mit ehemaligen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Deutschen SchülerAkademie.

deswettbewerbs Fremdsprachen durch den Abend. In einer Runde sprach Zamperoni mit anderen Alumni der Förderprojekte von Bildung & Begabung – u.a. mit Bischan Sharifi, der im September 2011 an der ersten VorbilderAkademie teilgenommen hatte, einem Format für begabte junge Leute mit Zuwanderungsgeschichte. „Ich habe unheimlich viel Selbstvertrauen gewonnen“, sagte er – und hob das Gemeinschaftsgefühl hervor, das mindestens so wichtig sei wie die inhaltliche Förderung auf der Akademie.

Diesen Punkt griff Eckhard Klieme, Leiter der deutschen PISA-Studie, in der anschließenden Podiumsdiskussion auf. Er forderte eine neue Anerkennungskultur an den Schulen, die sowohl Spitzenleistungen honoriert als auch individuelle Verbesserungen. Gerade Jugendliche mit Zuwanderungsgeschichte seien extrem motiviert, Bildungsangebote zu nutzen. Bislang werde dieses Leistungspotenzial zu selten abgerufen. Angebote wie die VorbilderAkademie seien ein Ansatz, diesem Widerspruch zu begegnen.

Tagungsdokumentation: Fotos, Audios und zahlreiche Präsentationen der Fachtagung „Perspektive Begabung“ sowie der Abendveranstaltung „Talente für Deutschland“ finden Sie auf [www.bildung-und-begabung.de/perspektive](http://www.bildung-und-begabung.de/perspektive).

ANDREAS BLOCK  
Bildung&Begabung e.V.  
[andreas.block@bildung-und-begabung.de](mailto:andreas.block@bildung-und-begabung.de)

# KLIKK® – EIN TRAINING FÜR ELTERN HOCHBEGABTER KINDER

## REZENSION

ARNOLD, D. (2011)  
 KLIKK® – EIN TRAINING FÜR ELTERN  
 HOCHBEGABTER KINDER

Göttingen: Hogrefe  
 [203 Seiten, ISBN 978-3-8409-2336-4, € 49,95]

### Thema & Aufbau

Ziel dieser als Buch veröffentlichten Dissertation ist es, ein Training für Eltern hochbegabter Vor- und Grundschul Kinder mit Fokus auf die Themenbereiche Kommunikation, Lösungsorientierung, Motivation und Stressverarbeitung vorzustellen. Das Training wird mit dem Begriff KLIKK® („Kommunikations- und Lösungsstrategien für die Interaktion mit klugen Kindern“) abgekürzt.

Nach einer Vorstellung des KLIKK® -Konzepts (Idee, Trainingsinhalte, inhaltliche Gestaltung usw.), unter Berücksichtigung aktueller Forschungsliteratur, formuliert der Autor verschiedene Forschungshypothesen zu den Bereichen Wissenszuwachs, Veränderung der Wahrnehmung innerfamiliärer Beziehungen, Wahrnehmung eigener erzieherischer Kompetenzen, Kompetenzüberzeugung, Stresserleben und Umsetzung der erlernten Inhalte. Auswertungsverfahren, Stichprobencharakteristika und psychometrische Analysen werden nachfolgend ausgeführt. Die Ergebnisbeschreibung, die diesem Kapitel folgt, ist umfangreich und detailliert. Ein kurzer Ausblick schließt nach einer Diskussion der Inhalte das Buch ab.

### Inhalt

Ausgehend von einer Bedarfsanalyse wurden im Rahmen dieser Dissertation/Forschungsarbeit spezifische Bedürfnisse von Eltern hochbegabter Kinder erfasst und ein Trainingsprogramm mit der Bezeichnung KLIKK® („Kommunikations- und Lösungsstrategien für die Interaktion mit klugen Kindern“) entwickelt. Zentrale Schwerpunkte des KLIKK® -Programms sind die Trainingsbereiche Kommunikation, Lösungsorientierung, Motivation und Stressverarbeitung:

- Der Trainingsbereich Kommunikation widmet sich den Themen Beziehungsgestaltung und Ermittlung eigener Bedürfnisse in einem kommunikativen Prozess.
- Der Bereich Lösungsorientierung konzentriert sich auf die vorhandenen Kompetenzen und Ressourcen.
- Der Trainingsinhalt Motivation erweitert Strategien zum Aufbau und zur Aufrechterhaltung von Motivation, insbesondere im Bereich der Zielfindung und Zielerreichung im Kontext von Leistungsmotivation.
- Der vierte Baustein des Elterntrainings (Stressverarbeitung) integriert theoretische Ansätze zur Stressbewältigung in der Familie und beinhaltet vorwiegend verschiedene Stressverarbeitungsstrategien.

Das methodische Vorgehen und die Auswertung der Ergebnisse dieses Trainingsprogramms bilden – aufgrund der Tatsache, dass es sich um eine wissenschaftliche Deskription handelt – den Schwerpunkt in



diesem Buch und werden umfassend beschrieben. Die Wirksamkeit des Elterntrainings kann vom Autor letztlich statistisch abgesichert werden.

### Diskussion

Dietrich Arnold setzt sich mit seiner Dissertation wissenschaftlich mit Beratungs- und Interventionsaspekten auseinander, die im Kontakt mit Eltern hochintelligenter bzw. hochbegabter Kinder von Interesse sein können. Es wird deutlich, dass der Autor sich intensiv mit der aktuellen Forschungsliteratur beschäftigt hat. Pädagogische Inhalte werden allerdings nicht primär behandelt, auch werden einzelne interessante Aspekte zum Thema Hochbegabung leider nur kurz ausgeführt. Weil diesem Buch eine Dissertation zugrunde liegt und demnach der wissenschaftliche Aspekt im Vordergrund steht, wird ein fundiertes wissenschaftliches Vorwissen vorausgesetzt, um die einzelnen Darstellungen, Verläufe und Ergebnisbeschreibungen verstehen zu können.

### Fazit

Ein Buch für wissenschaftlich interessierte Leser/innen. Für die praktische pädagogische Arbeit eignet sich das zugehörige Manual (abrufbar unter [www.klikk-elterntraining.de](http://www.klikk-elterntraining.de)) zum KLIKK® -Trainingsprogramm sehr gut.

MMAG. DDR. ULRIKE KIPMAN, B.SC.  
 ÖZBF  
 ulrike.kipman@begabtenzentrum.at

# INKLUSIVE BEGABTENFÖRDERUNG IN DER GRUNDSCHULE

## REZENSION

STEENBUCK, O., QUITMANN, H. & ESSER, P.  
(HRSG., 2011)

INKLUSIVE BEGABTENFÖRDERUNG IN DER GRUNDSCHULE – KONZEPTE UND PRAXISBEISPIELE ZUR SCHULENTWICKLUNG

Weinheim, Basel: Julius Beltz Verlag  
[287 Seiten, ISBN 978-3-407-25552-5, € 29,95]

Im Buch beschäftigen sich 13 Autorinnen und Autoren mit den Grundlagen und Konzepten der „begabungsfördernden Schule“, stellen das Projekt „Impulsschulen“ und die aktuelle Praxis der begabungsfördernden Schule vor und geben einen Ausblick auf die mögliche Weiterentwicklung. Im Anhang befinden sich Porträts der 15 Impulsschulen. Die Initiative zur Schaffung der Impulsschulen und die innovative Schubkraft für das Projekt zur Begabtenförderung in der Grundschule gehen von der Karg-Stiftung und der Stiftung Mercator aus, die auch das vorliegende Buch ermöglicht haben. An erster Stelle steht die Karg-Stiftung (Hans-Georg & Adelheid Karg).

Die zusammenfassende Würdigung der Einzelbeiträge erlaubt nur punktuelle und exemplarische Hinweise auf wenige markante Aussagen. Es darf allerdings angenommen werden, dass das Buch nicht nur bei Expertinnen und Experten, sondern auch bei Praktikerinnen/Praktikern und Entscheidungsträgerinnen/-trägern der Bildungspolitik die erwünschte Beachtung finden wird.

Die Initiatoren weisen nachdrücklich darauf hin, dass intensive Wechselbeziehungen zwischen Bildungsgerechtigkeit und Bildungsqualität, zwischen Schulentwicklung und Lehrer/innenbildung sowie zwischen Schulentwicklung und dem Projekt „Impulsschulen“ bestehen. Die beiden Stiftungen haben dieses Projekt zwischen 2003 und 2006 in Deutschland an 15 Grundschulen realisiert. Die Porträts der 15 Impulsschulen sind maßgeblich für die Profilierung des Projekts.

Seit 2007 gibt es einen Expertenarbeitskreis („International Panel of Experts for Gifted Education“ – iPEGE) mit Mitgliedern aus der Schweiz, Österreich und Deutschland, der sich intensiv mit der Bildung und Erziehung „begabter und hochbegabter Kinder und Jugendlicher befasst“. Der Arbeitskreis hat sich auch mit den Schlüsselbegriffen der „Begabtenpädagogik“ auseinandergesetzt. Dieses Begriffsverständnis bildet auch die Basis des Projektes „Impulsschulen“. Die Begriffe „Begabung“, „Hochbegabung“, „Begabtenförderung“ und „Hochbegabtenförderung“ werden in diesem Buch nebeneinander verwendet. Im Allgemeinen ist von „Begabung“ und „Begabtenförderung“ die Rede. Wichtig ist, dass neben der kognitiven Begabung stets die Vielfalt und Komplexität der Begabungen mitgedacht wird. Dies ist insbesondere für die Grundschule entscheidend. Ein besonderes Anliegen der Initiatorinnen/Initiatoren und Autorinnen/Autoren ist es, dass die Impulsschulen zu Impulsgebern werden und von ihnen ein so genannter Schneeballeffekt ausgeht! Hilfreich sind deshalb die



Beiträge, die zeigen, welche Wege zur begabungsfördernden Schule führen können. Hier kommt den Impulsschulen besondere Bedeutung zu, für die eine „Kernphase“ und eine „Transferphase“ kennzeichnend sind.

Eine zentrale Position in der begabungsfördernden Grundschule nimmt der Lernbegriff ein. In den 15 Porträts wird mehrfach vom individuellen, offenen, entdeckenden, selbstständigen und selbstgesteuerten, selbstbestimmten und innovativen Lernen gesprochen. Die Profile der 15 Schulen weisen einige Gemeinsamkeiten, aber auch markante Unterschiede auf. Besonders leserfreundlich ist, dass die Profile der 15 Impulsschulen gemeinsame Gliederungspunkte aufweisen, die für die Orientierung hilfreich sind. Jedes Schulprofil beginnt mit einigen quantitativen Daten. Danach erfolgen die ersten Schritte auf dem Weg zur Impulsschule. Konzeptionell wichtig ist die kurze Kennzeichnung der Schul- und Unterrichtsentwicklung mit markanten Akzenten der Begabtenförderung. Zwei weitere nachfolgende Merkposten des Schulprofils sind die Übergänge und die bedeutende Elternarbeit. Zur Abrundung dient das Fazit und der Ausblick: Wo stehen wir? Welche Schritte sollen folgen? Zu jeder vorgestellten Impulsschule wird noch ein Beispiel „Best Practice“ vorgestellt. Für diese gelungenen Praxisbeispiele werden sich vor allem Lehrer/innen interessieren, zumal sie ein Highlight in der Grundschule sein sollen. Gleichzeitig liefern diese „Leuchtsignale“ Impulse für Fachgespräche.

PROF. GOTTFRIED KLEINSCHMIDT  
Einsteinstr. 21  
D-71229 Leonberg-Ramtel

# LEHR-LERN-FORSCHUNG UNTER NEUROWISSENSCHAFTLICHER PERSPEKTIVE

REZENSION

HEINE, A. & JACOBS, A. M. (HRSG., 2011)  
LEHR-LERN-FORSCHUNG UNTER NEUROWISSENSCHAFTLICHER PERSPEKTIVE – ERGEBNISSE DER ZWEITEN FÖRDERPHASE DES PROGRAMMS NIL

Münster, New York, München, Berlin: Waxmann Verlag.  
[156 Seiten br., ISBN 978-3-8309-2445-6, € 22,90]

Die Kooperation zwischen der Lehr-Lern-Forschung und den Neurowissenschaften (Educational Neuroscience) bildet ein in die Zukunft weisendes interdisziplinäres Projekt. Es soll zu einem fundierten Verständnis des menschlichen Lernens von der Kindheit bis ins Alter beitragen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) initiierte bereits 2003 unter der Leitvision „Das Denken verstehen“ ein erstes interdisziplinäres Vorhaben im Kontext eines „Rahmenprogramms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung“. Dazu gehört auch das Programm NIL (Neurowissenschaften – Instruktion – Lernen).

Die vorliegende Studie behandelt fünf zentrale Themen, die vom gestörten Schriftspracherwerb über die numerisch-mathematische Entwicklung und das Feedback als Determinante des individuellen Lernerfolgs und den Schlaf als allgemeine Basis der kognitiven Leistungsfähigkeit bis zur Bedeutung musikalischer und körperlicher Aktivität als Grundlage für die Entwicklung kognitiver Funktionen im Kindesalter reichen. Jedes Thema wird in zwei bzw. drei Einzelstudien dargestellt. Die zusammenfassende Würdigung dieser Grundlagentexte erlaubt nur punktuelle und exemplarische Hinweise auf markante Befunde. Der vorliegende Band soll Einblicke in die Verbindungen zwischen Forschung und Praxis vermitteln. Im Zentrum steht dabei die Schnittstelle zwischen Neurowissenschaften und Lehr-Lern-Forschung.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit berechtigt zur Hoffnung auf neue Impulse für die Schulpraxis (Educational Neuroscience). Mit Hilfe einer expliziten Leseaufgabe ist es etwa möglich, neurophysiologische Unterschiede zwischen Kindern mit und ohne ein familiäres Risiko für eine Leserecht-

schreib-Schwäche bereits vor und während des Erstleseunterrichts festzustellen. Das bedeutet, dass die Diagnose schon sehr früh erfolgen kann. Darüber hinaus wurden die Zusammenhänge zwischen neurophysiologischen Korrelaten und spezifischen Lehrmethoden analysiert.

Eine weitere Einzelstudie konnte zeigen, dass die Untersuchung mathematischen Denkens bei Schülerinnen und Schülern mit neurowissenschaftlichen Methoden sinnvoll und möglich ist. Ergiebig als Methode ist diesbezüglich die „Nah-Infrarot-Spektroskopie“ (NIRS). Für weitere Untersuchungen wäre es interessant, die Auswirkung von Stimmung auf das Lösen von Mathematikaufgaben in Bezug auf spezifische Emotionen zu analysieren. Wichtig ist noch der Hinweis, dass die Schüler/innen starkes Interesse an den Untersuchungen zeigten.

Aus der Sicht der Begabtenpädagogik ist die folgende Feststellung faszinierend: Es gibt eine wissenschaftlich fundierte Auswahl und Beurteilung der mathematisch besonders befähigten Schüler/innen. Inzwischen wird Lehramtsstudierenden ein neurowissenschaftliches Seminar angeboten, in dem die Studierenden anhand theoretischer Einführungen und praktischer Übungen mit dem experimentellen Paradigma konfrontiert werden und die Möglichkeiten und Grenzen empirischen Arbeitens kennen lernen. Es geht um die Aufdeckung neuronaler Prozesse bei verschiedenen Lernprozessen (z.B. beim Zweitspracherwerb).

Mit Hilfe einer ganz anderen Teilstudie konnten interessante neue Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen kognitiver Leistungsfähigkeit und Schlafdauer bei Jugendlichen gewonnen werden. Grundsätzlich zeigten die Untersuchungsergebnisse, dass sich der Schlaf bei Schülerinnen und Schülern unter mehrtägiger Schlafrestriktion markant verändert. In mehreren Teilstudien konnten ursprüngliche Hypothesen durch die empirischen Befunde widerlegt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass Jugendliche nach vier Nächten mit deutlich weniger Schlaf nach wie vor gut in der Lage sind, das Schlafdefizit zu kompensieren. Aus den Ergebnissen können praktische Empfehlungen für Eltern, Lehrkräfte und die Jugendlichen in Bezug auf die Notwendigkeit einer ausreichenden Schlafhygiene abgeleitet werden. Viele offene und unbeantwortete Fragen ergeben sich im Hinblick auf die weitere Schlaf- und Gedächtnisforschung. Erforderlich sind weitere interdisziplinäre explorative Pilot-Studien.

Abschließend können nur noch wenige Anmerkungen über die Beziehungen zwischen neurokognitiver Entwicklung und Musikunterricht gemacht werden. So konnte ein Zusammenhang zwischen musikalischer Betätigung und musikspezifischen sowie allgemeinen kognitiven Fähigkeiten auf der Verhaltensebene bestätigt werden. Auf hirnebene konnten Zusammenhänge zwischen Musikerfahrung und der Informationsverarbeitung musikalischer Stimuli gefunden werden.

PROF. GOTTFRIED KLEINSCHMIDT  
Einsteinstr. 21  
D-71229 Leonberg-Ramtel





## TAG DER TALENTE 2012


TALENTIERTE SCHÜLER/INNEN PRÄSENTIEREN KREATIVE PROJEKTE ZUM THEMA „CLEVER TOGETHER. DIALOG DER GENERATIONEN“

Das BMUKK, das ÖZBF, die Bundeslandkoordinationsstellen für Begabungs- und Begabtenförderung und ECHA-Österreich rufen erstmalig zu einem österreichischen Tag der Talente am 22. März 2012 auf.

Dieser Tag soll Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit geben, ihre Fähigkeiten und Talente für eine kreative Auseinandersetzung mit einem aktuellen Thema einzubringen und die Ergebnisse einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren.

Ausgewählte Projekte werden am 22. März 2012 zum Tag der Talente in den jeweiligen Bundesländern der Öffentlichkeit präsentiert. Die besten Projekte jedes Bundeslandes werden mit einer Prämie von 900 Euro ausgezeichnet.

Informationen zum Tag der Talente finden Sie sowohl auf der Website des BMUKK unter

 [www.bmukk.gv.at](http://www.bmukk.gv.at) > Bildung Schulen > Unterricht und Schule > Begabungs- und Begabtenförderung

als auch auf der Website des ÖZBF unter  [www.begabtenzentrum.at](http://www.begabtenzentrum.at) > Förderung > Tag der Talente.

### IMPRESSUM:

ISSN: 1992-8823

Medieninhaber und Herausgeber

ÖZBF

Österreichisches Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung  
Schillerstraße 30, Techno 12, A-5020 Salzburg

ZVR: 553896729

### ANFRAGEN UND KONTAKT

Tel.: +43 (0)662 43 95 81

FAX: +43 (0)662 43 95 81-310

E-mail: [info@begabtenzentrum.at](mailto:info@begabtenzentrum.at)

[www.begabtenzentrum.at](http://www.begabtenzentrum.at)

### HINWEIS:

Redaktionsschluss für „news&science“ Nr. 31: 15. März 2012, das Heft erscheint im Mai 2012

### REDAKTIONSTEAM

Mag. Dr. Waltraud Rosner MA, Mag. Dr. Walburga Weilguny

Mag. Silvia Friedl MSc, Mag. Andrea Hofer

Mag. Beate Landl, MMag. Dr. Claudia Resch

MMag. Elke Samhaber, Mag. Florian Schmid

Dr. Johanna Stahl

### GESAMTKOORDINATION

MMag. Dr. Claudia Resch, Mag. Beate Landl

E-Mail: [news&science@begabtenzentrum.at](mailto:news&science@begabtenzentrum.at)

### LEKTORAT:

Mag. Johanna Weber, MMag. Dr. Claudia Resch

Mag. Florian Schmid

GRAPHIK/LAYOUT: Mag. Christina Klaffinger

DRUCK: Laber Druck, Oberndorf

*Namentlich gekennzeichnete Artikel geben die Meinung der Verfasserin/des Verfassers und nicht der Redaktion wieder. Die Rechte der Fotos liegen, soweit nicht anders angegeben, bei den Autorinnen und Autoren der Beiträge bzw. bei der Redaktion.*



**özbfb**

Österreichisches Zentrum  
für Begabtenförderung  
und Begabungsforschung

**bm:uk**

Bundesministerium für  
Unterricht, Kunst und Kultur

**BM.W.F<sup>a</sup>**

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

# news & science

## Begabtenförderung und Begabungsforschung

Österreichisches Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung, Schillerstraße 30, Techno 12,  
A-5020 Salzburg

[info@begabtenzentrum.at](mailto:info@begabtenzentrum.at)

tel: +43 662/ 43 95 81

[www.begabtenzentrum.at](http://www.begabtenzentrum.at)

fax: +43 662/ 43 95 81-310

