

SPRACHFÖRDERUNG FÜR (HOCH -) BEGABTE IN MINT - DOMÄNEN

MA Katarina Farkas, Dozentin Fachdidaktik Deutsch und pädagogische Psychologie
Pädagogische Hochschule Zug, PH Zug

ENTSTEHUNGSZUSAMMENHANG

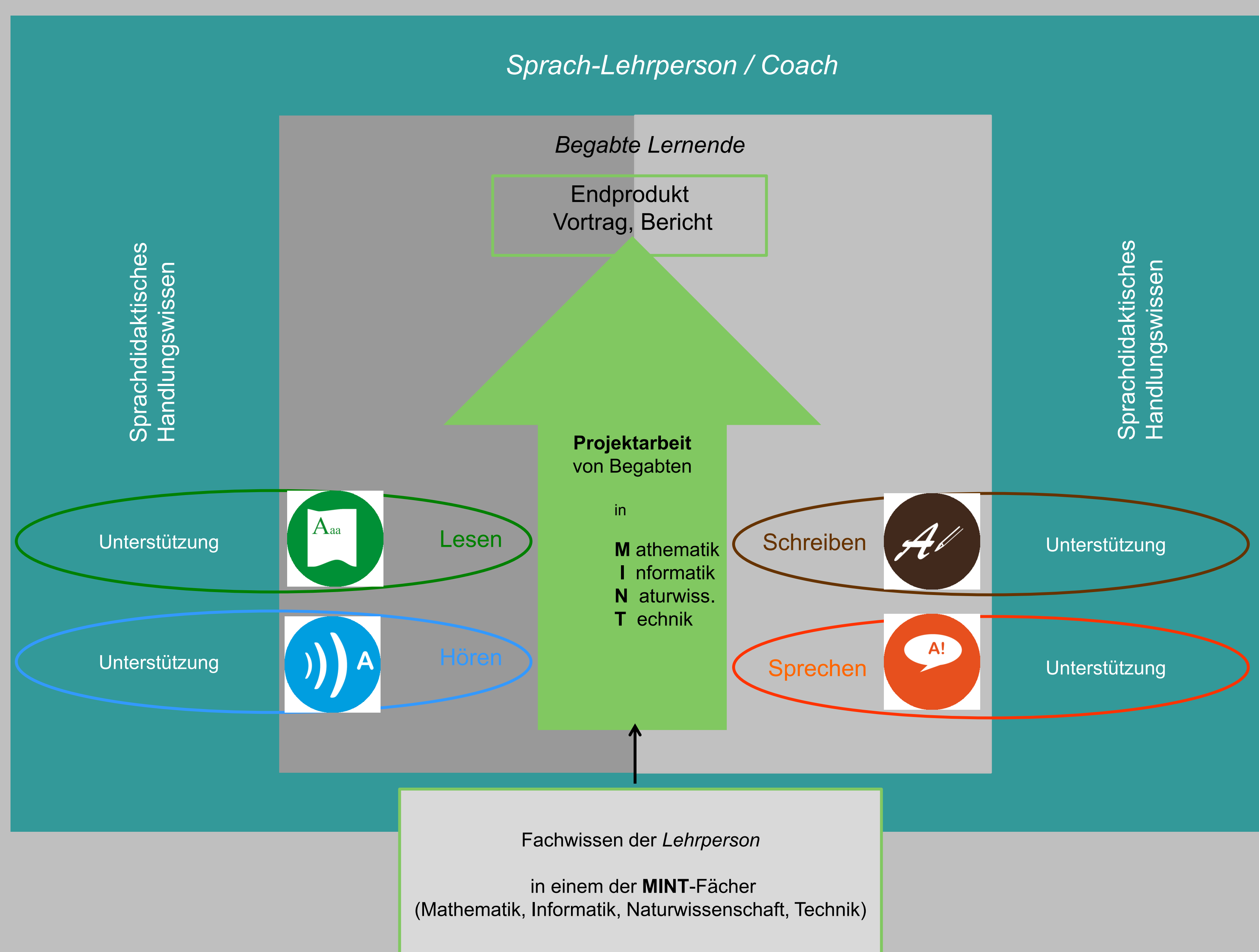
Exzellente mathematisch-naturwissenschaftliche Arbeiten haben manchmal eine irritierende Begleiterscheinung: Sie sind sprachlich mangelhaft. Für alle begabten Lernenden, insbesondere auch jene in den MINT-Fächern (Mathematik-Informatik-Naturwissenschaft-Technik), ist Sprache ein wichtiges Werkzeug. Lernende lesen Sachtexte, führen Interviews durch, hören Vorträge, schreiben Exzerpte. Sie präsentieren ihre Forschungsergebnisse mündlich oder schriftlich (Girgensohn & Sennwald 2013).

Empirische sprachdidaktische Forschung der letzten Jahre hat gezeigt, dass Lernende durch gezielte Unterstützung ihre sprachlichen Kompetenzen enorm weiterentwickeln. Wenn (hochbegabte) Lernende im Zusammenhang mit ihren MINT-Forschungsarbeiten Unterstützung bei der Erweiterung dieser sprachlichen Kompetenzen erhalten, sind sie hoch motiviert, eigene Schwierigkeiten anzugehen, weil sie den Nutzen für ihren Forschungsprozess direkt erleben. Die Zusammenarbeit der Fachperson aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich mit der Fachperson für sprachliche Förderung bewirkt so nachhaltige Verbesserungen. Diese Annahme beruht auf Beobachtungen in einem Lernatelier, wo sich Interessierte mit physikalischen Phänomenen auseinandersetzen, sie schriftlich dokumentieren. Sie erreichten dank gezielter Anleitungen nicht nur im Bereich MINT, sondern auch sprachlich gute Resultate. Die personorientierte Begabungsförderung führt zu nachhaltigem Lernen (Weigand et al. 2014). Das Modell MINT & Sprache zeigt, wie begabte Lernende aus MINT-Domänen dank sprachlicher Förderung in ihrem Arbeits- bzw. Forschungsprozess gezielter und nachhaltiger unterstützt werden können (vgl. Farkas 2014).

HERLEITUNG DES MODELLS UND THEORETISCHE VERORORTUNG

Dass Begabte aus MINT-Domänen besonders gefördert werden sollten, ist auch international weitgehend unbestritten (Krüger & Helsper 2014). Offen sind Fragen zum Wie. Hier regt das Modell MINT & Sprache eine neue Dimension an. Das Modell MINT & Sprache basiert auf zwei Forschungsbereichen: Zum einen liegen dem Modell die Theorien der Hochbegabungsforschung zu Grunde (vgl. Fischer et al. 2012; Preckl & Vock 2013), zum anderen basiert es auf Erkenntnissen der deutschdidaktischen Forschung, hier namentlich auf Forschung in den Bereichen Schreiben, Mündlichkeit (Zuhören und Sprechen) und Lesen (vgl. Gailberger & Wietzke 2013). In der Deutschdidaktik sind in den vergangenen Jahren zahlreiche empirisch fundierte Publikationen zur Förderung dieser Kompetenzen erschienen (z.B. Philipp 2012). Der Fokus der Untersuchungen lag in der Regel bei schwachen Lernenden. Mit den gleichen Methoden können jedoch auch sehr begabte Lernende unterstützt werden, denn auch Begabte brauchen Lesestrategien, müssen Textsorten kennen oder halten Referate. Die Herausforderung besteht lediglich darin, dass die Methoden eine optimale Passung zum Lernstand der Begabten haben. Diese individuelle Passung sowie die Förderplanung muss stets integraler Bestandteil jeder Begabtenförderung sein. Der Fokus des Modells MINT & Sprache liegt auf der sprachlichen Förderung für (Forschungs-)Arbeiten im MINT-Bereich. Es berücksichtigt die Ideen der universitären Schreibberatungen (Bürki et al. 2013, Girgensohn 2013) und erweitert diese mit dem Blick auch auf jüngere Lernende von der Primarschule bis zum Gymnasium.

Modell MINT & Sprache – duales Coachingmodell für Begabte (vgl. Farkas 2014, S. 83)



ERKLÄRUNGEN ZUM MODELL

Das Modell ist von unten nach oben aufgebaut.

Zu Beginn des Prozesses steht das Projekt der Lernenden, ein Phänomen aus dem MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft oder Technik) erforschen zu wollen. Die jeweilige Lehrperson aus dem Bereich MINT gibt Impulse für den Aufbau des Forschungsprozesses, zur Literatur- und Quellenrecherche, zur Durchführung von möglichen Experimenten und zu Kontakten mit Expertinnen bzw. Experten. Danach machen sich Lernende an die Arbeit. Für die nächsten Arbeitsschritte brauchen sie neben dem fachbezogenen Verständnis zu MINT sprachliche Kompetenzen, z.B. um schwierige Texte zu verstehen, Interviews durchzuführen oder Exzerpte zu verfassen.

Hierfür braucht es gezielte Unterstützung in Form eines „sprachlichen Coachings“, insbesondere dort, wo die Forschenden auf Schwierigkeiten stossen. Deutschlehrpersonen können – mit entsprechendem Know-how – solche Beratungen anbieten. Umgesetzt werden solche sprachliche Coachings heute bereits in Schreibberatungen an vielen Universitäten und Hochschulen, jedoch noch kaum in Schulen der Primar- und Sekundarstufen I und II. Unser Konzept von sprachlichem Coaching umfasst neben dem Schreiben auch das Lesen und die Mündlichkeit. Dieses Coaching MINT & Sprache setzt passgenau bei der individuell notwendigen Förderung an. Ziel ist ein gelungener Abschluss der Projekt-, Matura- oder Forschungsarbeit: in MINT inhaltlich exzellent und sprachlich brillant.

Literatur (Auswahl)

Bürki, Gisela; Marti, Madeleine; Ulmi, Marinanne & Verhein, Annette (2013) *Textdiagnose und Schreibberatung: Fach- und Qualifizierungsarbeiten begleiten*. Opladen: Budrich.
Farkas, Katarina (2014). *Fachdidaktik Deutsch. Sprachdidaktik: Auf der Suche nach Sprachgenies – und der besten Lehrperson*. In: IPEGE International Panel of Experts for the Gifted Education. Professionelle Begabtenförderung, Fachdidaktik und Begabtenförderung. Salzburg: Österreichisches Zentrum für Begabungs- und Begabtenförderung, S. 79-99.
Fischer Christian, Fischer-Ontrup Christiane, Käpnick Friedhelm, Mönks Franz-Josef, Scheerer Hansjörg & Solzbacher Claudia (Hrsg.) (2012): *Individuelle Förderung multipler Begabungen. Allgemeine Förder- und Förderkonzepte*. Icbf Begabungsforschung, Münster: LIT.
Gailberger, Steffen & Wietzke, Frauke (Hrsg.) (2013): *Handbuch Kompetenzorientierter Deutschunterricht*. Weinheim/Basel: Beltz Verlag.
Girgensohn, Katrin & Sennwald, Nadja (2012): *Schreiben lernen. Eine Einführung*. Darmstadt: WBG.
Krüger, Heinz-Hermann, Hlspert, Werner (Hrsg.) (2014): *Elite und Exzellenz im Bildungssystem. Nationale und internationale Perspektiven*. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 19/2014.
Philipp, Maik (2012): *Besser lesen und schreiben. Wie Schüler effektiver mit Sachtexten umgehen lernen*. Stuttgart: Kohlhammer.
Preckl, Franzis & Vock, Miriam (2013): *Hochbegabung: Ein Lehrbuch zu Grundlagen, Diagnostik und Fördermöglichkeiten*. Göttingen: Hogrefe.
Weigand, Gabriele; Hackl, Armin; Müller-Opplinger, Victor & Schmid, Günter (2014) *Personorientierte Begabungsförderung: Eine Einführung in Theorie und Praxis*. Weinheim: Beltz.