

Hilde Köster  
 Volkhard Nordmeier  
 Tobias Mehrrens  
 René Dohrmann

Freie Universität Berlin

## **Diagnosebasierte individuelle Förderung potentiell leistungsfähiger Schüler\*innen**

### **Ausgangspunkt: Allgemeine Ziele im Projekt LemaS**

Das durch das BMBF geförderte Verbundprojekt „LemaS“ (Leistung macht Schule) mit 300 beteiligten Schulen und Wissenschaftler\*innen an 16 Hochschulen ist einerseits auf die wissenschaftliche Begleitung von Schulen bei der Entwicklung eines ressourcen- und potenzialorientierten Leitbildes sowie den Aufbau einer kooperativen Netzwerkstruktur ausgerichtet und andererseits auf die Diagnose, Entfaltung und Entwicklung besonderer (Leistungs-) Potenziale von Schüler\*innen und Schülern in der Grundschule und den Sekundarstufen.

Die Lehrkräfte sollen unterstützt werden Leistungspotentiale und -stärken bei Lernenden zu erkennen und einen Leistungsbegriff zu entwickeln, der neben schulischen Zielen auch die individuelle Persönlichkeitsbildung und den Lebenskontext berücksichtigt. Fach- und inhaltsbezogen werden Instrumente für die Diagnose besonderer Potenziale bei den Lernenden sowie fachdidaktische Konzepte für einen adaptiven Unterricht und eine bereichsspezifische individuelle Förderung erarbeitet und erprobt.

### **Theoretischer Hintergrund: Potenziale**

Ausgangspunkt für das Projekt LemaS ist die Hypothese, dass der Regelunterricht für (potentiell) leistungsstarke Schüler\*innen zu wenige Möglichkeiten bietet, eigene Potenziale zu entdecken bzw. zu entwickeln. Leistungsstarke Schüler\*innen langweilen sich im Regelunterricht (Hoyer et al., 2014; Preckel et al., 2010), was zu Motivations- und Leistungseinbußen sowie insgesamt zu Entwicklungsrisiken führen kann (Fischer & Fischer-Ontrup, 2016; Gronostaj et al., 2016). Inwiefern die schulische und in weiten Teilen auch die persönliche Entwicklung gelingt, ist abhängig von einer guten Passung zwischen individueller Lernausgangslage und Lernangeboten (Connor et al., 2007; Eccles et al., 1993). Adaptiver Unterricht, der den individuellen Lernbedürfnissen entgegenkommt, findet derzeit in Schulen aber eher selten statt (Westphal, 2016; Lankes & Carstensen, 2007; Schrader & Helmke, 2008). Studienergebnisse zeigen, dass Lehrkräfte mit konstruktivistischen Überzeugungen und solche mit guten Diagnosekompetenzen häufiger differenzierende und kognitiv aktivierende Unterrichtsmaterialien einsetzen als transmissiv eingestellte (Richter et al., 2014; Anders et al., 2010; Westphal et al., 2016). Insgesamt fördern Lehrkräfte eher leistungsschwächere als leistungsstarke Schüler\*innen (Schroeders et al., 2016). Gleichzeitig zeigen Schüler\*innen in Risikolagen in Deutschland immer noch geringere schulische Leistungen, sind und fühlen sich weniger erfolgreich (Ehmke & Jude, 2010; Andresen & Hurrelmann, 2013; Ikeda & Garcia, 2014), und ihre Interessen und schulischen Ambitionen werden weniger unterstützt (Dumont et al. 2014).

Die Entwicklung von Expertise setzt eine frühe, intensive und langjährige Beschäftigung mit dem jeweiligen Bereich voraus (Ericsson & Pool, 2016). Das Vorwissen ist dabei ein ebenso bedeutsamer Prädiktor für Erfolg wie intra- und interpersonale Katalysatoren bzw. Moderatoren (Fischer & Fischer-Ontrup, 2015; Gagné, 2008; Heller & Perleth, 2007; Käpnick, 2010). Fördermaßnahmen wie Enrichment und Akzeleration zeigen durchaus Erfolge (Kim, 2016), können aber nur dann eingesetzt werden, wenn die Potenziale der Lernenden entdeckt worden sind. Voraussetzung dafür ist, da Leistungspotenziale bereichsspezifisch sind (vgl. Blömeke et al. 2015; Berliner 2004), eine dem Leistungsbereich entsprechende Diagnostik

(Schrader, 2017). Die Lernverlaufsdagnostik (formatives Assessment) stellt ein solches auf regelmäßigen Rückmeldungen zur individuellen Leistungsentwicklung beruhendes Verfahren dar (Hasselhorn et al., 2014). Es bedarf jedoch noch umfassender Schulentwicklungsprozesse, um eine durchgängige Praxis adaptiven potenzialförderlichen Unterrichts zu implementieren.

#### **Ziele und Fragestellungen der LemaS-Teilprojekte an der Freien Universität Berlin**

Das Ziel des Teilprojekts „DiaMINT Sachunterricht“ ist die diagnosebasierte individuelle Förderung leistungsstarker und potenziell leistungsfähiger Schüler\*innen im Sachunterricht (mit dem Schwerpunkt Naturwissenschaft). Ausgehend von dem Befund, dass den Lernenden individuelle domänenspezifische Potenziale und Bedarfe zueigen sind, die in der Schulpraxis bisher zu wenig Beachtung finden (Blömeke et al. 2015; Philipp & Souvignier 2016), besteht das Hauptziel des Teilprojekts darin, adaptive Konzepte für eine diagnosebasierte individuelle Förderung zu entwickeln, die den jeweiligen Besonderheiten des Faches sowie den spezifischen Potenzialen und Bedürfnissen der Kinder entsprechen und lernfördernde oder -hemmende intra- und interpersonale Einflussfaktoren berücksichtigen.

Die theorie- bzw. evidenzbasiert entwickelten Konzeptansätze bzw. adaptierten Konzepte und Lernarrangements sollen gemeinsam mit den Lehrkräften in der Unterrichtspraxis in Sinne des Design-based Research-Ansatzes weiterentwickelt und formativ evaluiert werden. Sie sollen dabei möglichst flexibel an die jeweiligen konkreten Bedingungen angepasst werden können.

Das Ziel des Teilprojekts „DiaMINT Physik“ ist die diagnosebasierte individuelle Förderung leistungsstarker und potenziell leistungsstarker Schülerinnen und Schüler im Physikunterricht der Sekundarstufe I. In diesem Teilprojekt sollen ebenfalls adaptive Unterrichtskonzepte entwickelt und erprobt werden. Die prozessorientierte Lerndiagnostik fokussiert dabei sowohl auf fachliche Kompetenzen als auch lernfördernde oder -hemmende intra- und interpersonale Einflussfaktoren. Darüber hinaus sollen exemplarisch Lernarrangements für den Einsatz im Physikunterricht entwickelt werden, die insbesondere ein selbstregulierendes bzw. selbstbestimmtes und forschendes Lernen ermöglichen und Physik(MINT)-bezogenen Genderspezifika Rechnung tragen. Es werden fachspezifische als auch fächerübergreifende, curriculum-nahe als auch curriculum-unabhängige Lernthemen und Interessenfelder der Schülerinnen und Schüler sowie die Einbeziehung digitaler Medien berücksichtigt. Die Lernarrangements und die Diagnose-Fördertools sollen auch in Lehr-Lern-Labor-Seminaren an der Universität erprobt werden, so dass die beteiligten Studierenden bereits frühzeitig sowohl in die Theorie als auch in die Praxis der Identifikation und Förderung leistungsstarker bzw. potentiell leistungsfähiger Schülerinnen und Schüler im Physikunterricht eingeführt werden.

### Literatur

- Anders, Y., Kunter, M., Brunner, M., Krauss, S. & Baumert, J. (2010). Diagnostische Fähigkeiten von Mathematiklehrkräften und die Leistungen ihrer Schülerinnen und Schüler. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 57(3), 175-193.
- Andresen S. & Hurrelmann, K. (2013): *Kinder in Deutschland. 3. World Vision Kinderstudie*. Weinheim: Beltz.
- Berliner, D. C. (2004). Describing the behavior and documenting the accomplishments of expert teachers. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 24, 200-212.
- Behrensen, B. & Solzbacher, C. (Hrsg.) (2016): *Grundwissen. Hochbegabung in der Schule. Theorie und Praxis*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Blömeke, S.; Gustafsson, J.-E. & Shavelson, R.J. (2015). Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223, 3-13.
- Connor, C. M., Morrison, F. J., Fishman, B. J., Schatschneider, C., & Underwood, P. (2007). Algorithm-guided individualized reading instruction. *Science*, 315, 464-465.
- Dumont, H., Maaz, K., Neumann, M. & Becker, M. (2014). Soziale Ungleichheiten beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I: Theorie, Forschungsstand, Interventions- und Fördermöglichkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 24*, 141-165.
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., & Mac Iver, D. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. *American psychologist*, 48, 90.
- Ehmke, T. & Jude, N. (2010). Soziale Herkunft und Kompetenzerwerb. In E. Klieme, C. Artelt, J. Hartig, N. Jude, O. Köller, M. Prenzel & P. Stanat (Hrsg.), *PISA 2009: Bilanz nach einem Jahrzehnt (231-254)*. Münster: Waxmann.
- Ericsson, K. A. & Pool, R. (2016). *Die Wissenschaft vom bewussten Lernen*. München: Pattloch.
- Fischer C., & Fischer-Ontrup C. (2015). Besondere Begabungen - Diagnostik, Förderung und Beratung. In: K. Seifried; S. Drewes, M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch Schulpsychologie. Psychologie für die Schule (S. 171-184)*, 2. Aufl., Stuttgart: Kohlhammer.
- Fischer, C. & Fischer-Ontrup, C. (2016). Mehrfach außergewöhnlich: Besonders begabte Kinder mit Lern- und Leistungsschwierigkeiten. *Lernen und Lernstörungen*, 5, 207-218.
- Gagné, F. (2008). The differentiated model of giftedness and talent /DMGT). In J.S. Renzulli, E.J. Gubbins, K. McMillen, R.D. Eckert & C.A. Little (Hrsg.), *Systems and models for developing programs for the gifted and talented (2nd ed.)*
- Gronostaj, A., Werner, E., Bochow, E. & Vock, M. (2016). How to learn things at school you don't already know: Experiences of gifted grade skippers in Germany. *Gifted Child Quarterly*, 60(1), 31-46.
- Hasselhorn, M., Schneider, W. & Trautwein, U. (Hrsg.). (2014). *Lernverlaufdiagnostik (Tests und Trends N.F. Band 12)*. Göttingen: Hogrefe.
- Heller, K.A. & Perleth, C. (2007). *Münchener Hochbegabungstestbatterie für die Primarstufe (MHBT-P)*. Göttingen: Hogrefe.
- Hoyer, T., Haubl, R. & Weigand, G. (Hrsg.). (2014). *Sozio-Emotionalität von hochbegabten Kindern: Wer sie sind - was sie bewegt - wie sie sich entwickeln*. Weinheim: Beltz.
- Ikedo, M. & Garcia, E. (2014). Grade repetition: A comparative study of academic and non-academic consequences. *OECD Journal: Economic Studies*, 2013 (1), 269-315.
- Käpnick, F. (Hrsg.) (2010): *Das Münsteraner Projekt „Mathe für kleine Asse“*. Perspektiven von Kindern, Studierenden und Wissenschaftlern (Bd. 2 der Reihe Schriften zur mathematischen Begabungsforschung; hrsg. von F. Käpnick). Münster: WTM.
- Kim, M. (2016). A meta-analysis of the effects of enrichment programs on gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 60, 102-116.
- Lankes, E. M. & Carstensen, C. H. (2007). Der Leseunterricht aus der Sicht der Lehrkräfte. In W. Bos, S. Hornberg, K.-H. Arnold, G. Faust, L. Fried, E.M. Lankes, K. Schwippert, & R. Valtin (Hrsg.), *IGLU 2006*
- Philipp, M. & Souvignier, E. (Hrsg.). (2016). *Implementation von Lesefördermaßnahmen. Perspektiven auf Gelingensbedingungen und Hindernisse*. Münster: Waxmann.
- Preckel, F., Götz, T. & Frenzel, A. (2010). Ability grouping of gifted students: Effects on academic self-concept and boredom. *British Journal of Educational Psychology*, 80, 451-472.
- Schrader, F.-W. & Helmke, A. (2008). Determinanten der Schulleistung. In M. Schweer (Hrsg.), *Lehrer-Schüler-Interaktion. Inhaltsfelder, Forschungsperspektiven und methodische Zugänge (2. Aufl., S. 285-302)*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schrader, F.-W. (2017). Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften – Anmerkungen zur Weiterentwicklung des Konstrukts. In A. Stöckamp & A.-K. Praetorius (Hrsg.), *Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften*, 247-255. Münster: Waxmann.
- Schroeders, U., Schipolowski, S., Zettler, I., Golle, J. & Wilhelm, O. (2016). Do the smart get smarter? Development of fluid and crystallized intelligence in 3rd Grade. *Intelligence*, 59, 84-95.