

Lisa Ziernwald, Doris Holzberger, Delia Hillmayr, Kristina Reiss (Hrsg.)

# Leistungsstarke Schülerinnen und Schüler fördern: Einblicke in Forschung und Praxis

Zusatzmaterial

## Inhalt

1 Suchsyntax.....	2
2 Flow-Chart der Literaturrecherche .....	2
3 Kriterien für die Ein- und Ausschlusskodierung .....	3
4 Kurzzusammenfassung der Wirksamkeitsstudien.....	4
5 Literatur .....	7



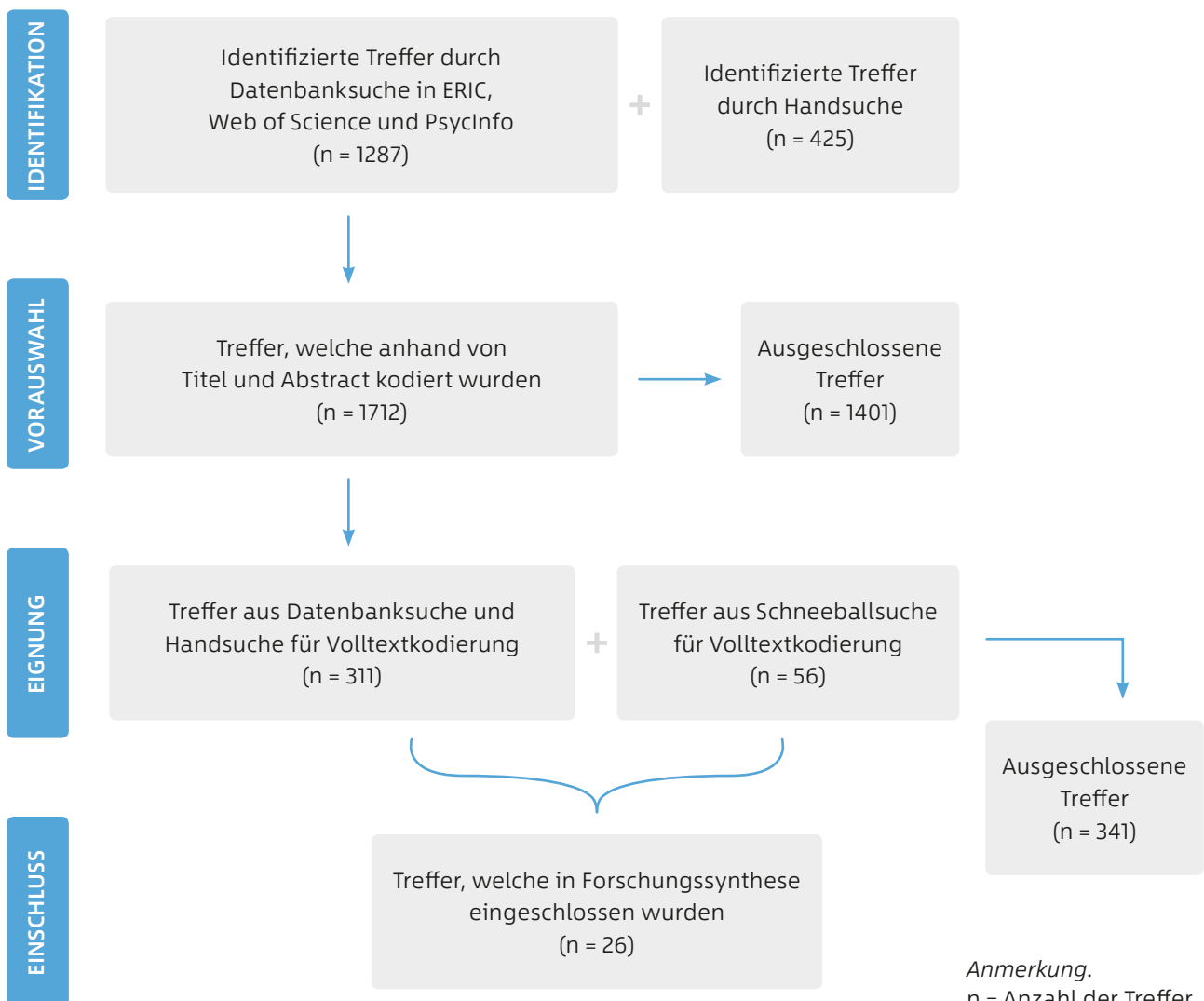
# 1 Suchsyntax

(Stand der Suche: Juni 2019)

## Suchstrategie für die Datenbanken PsycINFO, ERIC und Web of Science (WoS):

(gifted OR high achiev\* OR high ability OR talented OR honor OR honour OR high perform\*) AND TI (differentiat\* OR differentiation practice\* OR classroom differentiation OR differentiated instruction OR differentiation activities OR differentiation approach OR adaptive teaching OR teaching adaptiv\* OR individualizing OR purdue model OR williams model OR maker model OR kaplan model OR cluster grouping OR within-class grouping OR individual\* instruction) AND (performance OR achievement OR academic OR reading OR language OR math OR science OR social OR psycholog\*)

## 2 Flow-Chart der Literaturrecherche



### 3 Kriterien für die Ein- und Ausschlusskodierung

Die folgenden Kriterien wurden verwendet, um die Passung der gefundenen Treffer (vgl. auch Kapitel 2 *Flow-Chart der Literaturrecherche*) für die Forschungssynthese zu beurteilen. Für den Einschluss eines Treffers in die finale Auswertung mussten *alle* Kriterien erfüllt sein.

1. Die Studie beschreibt eine Differenzierungsmaßnahme für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler im Regelunterricht (also *nicht* ausschließlich eine Maßnahme außerhalb des Regelunterrichts und *keine* strukturellen Maßnahmen wie *tracking*).
2. Die Studie untersucht mindestens eine der vier folgenden Fragestellungen bezogen auf leistungsstarke Schülerinnen und Schüler im Regelunterricht:
  - a. Häufigkeit der Verwendung von Differenzierungsmaßnahmen
  - b. Eingeschätzte Nützlichkeit von Differenzierungsmaßnahmen durch Lehrkräfte und/oder Schülerinnen und Schüler
  - c. Hindernisse und Unterstützungsmöglichkeiten bei der Implementierung von Differenzierungsmaßnahmen
  - d. Wirksamkeit von Differenzierungsmaßnahmen auf Schüleroutcomes
3. Die Studie liefert einen empirischen Beitrag, welcher Ergebnisse bezüglich der oben genannten Fragestellungen beinhaltet. Es handelt sich um einen Fachzeitschriftenartikel und *nicht* um eine Dissertation, einen Bericht, Buchbeitrag etc. Es handelt sich *nicht* um eine Übersichtsarbeit oder Forschungssynthese.
4. Die Studie bezieht sich auf den Primar- oder Sekundarschulbereich (Jahrgangsstufe 1-13). Die Studie bezieht sich *nicht* ausschließlich auf den tertiären Bildungsbereich oder den Elementarbereich.
5. Die Stichprobe umfasst Lehrkräfte und/oder leistungsstarke Schülerinnen und Schüler ohne weiteren besonderen Förderbedarf. Die Studie fokussiert *nicht* auf Schülerinnen und Schüler mit beispielsweise ADHS, Taubheit etc. (sog. *twice-exceptional students*). In der Studie werden entweder ausschließlich leistungsstarke oder zusätzlich durchschnittlich leistungsfähige und/oder leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler untersucht.
6. Die Studie fokussiert *nicht* ausschließlich den Religions-, Sport-, Musik- oder Kunstunterricht oder andere Formen künstlerischer Bildung.
7. Die Studie wurde im Zeitraum zwischen 1990 und 2019 veröffentlicht.
8. Der Volltext liegt in deutscher oder englischer Sprache vor.



## 4 Kurzzusammenfassung der Wirksamkeitsstudien

Im Folgenden werden die Einzelstudien, welche sich mit der Wirksamkeit von Differenzierungsmaßnahmen beschäftigt haben, jeweils in Kurzform dargestellt. Drei Studien untersuchten dabei Gruppierungsmaßnahmen. Drei weitere Studien fokussierten auf Differenzierungsmaßnahmen, bei denen Material mit gestuftem Schwierigkeitsgrad eingesetzt wurde. Die restlichen vier Studien untersuchten a) offene Aufgaben, b) ein Curriculum basierend auf dem *Integrated Curriculum Model*, c) ein Curriculum basierend auf dem *Schoolwide Enrichment Model - Reading* und d) ein computergestütztes Differenzierungsprogramm namens *Accelerated Math*.

### Gruppierung:

Die erste **Studie von Saleh et al. (2005)** untersuchte die Leistung von Schülerinnen und Schülern der 4. Jahrgangsstufe im Bereich Naturwissenschaften in Abhängigkeit davon, ob sie über einen Zeitraum von vier Wochen in leistungshomogenen oder -heterogenen Gruppen im Klassenzimmer arbeiteten. Die Lehrkräfte sowie die Schülerinnen und Schüler erhielten eine Einführung zum kollaborativen Lernen in Gruppen. Leistungsstarke Schülerinnen und Schüler erzielten dabei gleich hohe Leistungen unabhängig davon, ob sie in homogenen oder heterogenen Gruppen arbeiteten. Für durchschnittlich leistungsfähige Schülerinnen und Schüler wurde eine höhere Leistung bei homogener Gruppierung und bei leistungsschwächeren Schülerinnen und Schülern bei heterogener Gruppierung gefunden. Die motivational-affektiven Merkmale waren für leistungsstarke und durchschnittlich leistungsfähige bei homogener Gruppierung und für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler bei heterogener Gruppierung positiver.

Die zweite **Studie von Faber et al. (2018)** untersuchte den Zusammenhang zwischen dem Ausmaß an Differenzierung - in diesem Fall leistungshomogene Gruppierung innerhalb des Klassenzimmers und je Gruppe angepasste Instruktionen - und der Mathematikleistung der Schülerinnen und Schüler der 2. und 5. Jahrgangsstufe. Die Lehrkräfte erhielten ein Training zum Einsatz des Curriculums. Es zeigte sich dabei kein Effekt des Ausmaßes von Differenzierung auf die Mathematikleistung der Schülerinnen und Schüler in der Gesamtstichprobe. Bei der Betrachtung getrennt nach Fähigkeitsgruppen zeigte sich, dass leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler weniger von einem hohen Ausmaß an Differenzierung profitierten als leistungsstarke oder durchschnittlich leistungsfähige Schülerinnen und Schüler.

Die dritte **Studie von Nomi (2010)** verglich Schulen, an denen Gruppierung innerhalb des Klassenzimmers der 1. Jahrgangsstufe stattfand, mit Schulen ohne diese Gruppierungsmaßnahme. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass es weder für leistungsstarke noch für durchschnittlich leistungsfähige noch für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler einen Unterschied in der mittleren Leseleistung zwischen den Schulen mit und ohne Gruppierung gab. Die Wirksamkeit von Gruppierung war jedoch von Schulcharakteristika abhängig. So profitierten alle Schülerinnen und Schüler, unabhängig vom Leistungsniveau, von der Gruppierung an Schulen mit privilegierten Charakteristika (z. B. durchschnittlich höherer sozio-ökonomischer Status). Betrachtet man Schulen mit benachteiligten Charakteristika, so zeigte sich an Schulen mit Gruppierung, im Vergleich zu Schulen ohne Gruppierung, für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler kein Unterschied. Für durchschnittlich leistungsfähige und leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler zeigten sich keine bis negative Effekte von Gruppierung.

### Material mit gestuftem Schwierigkeitsgrad:

Die erste **Studie von Brighton et al. (2015)** verwendete gestuftes Lesematerial als Differenzierungsansatz für alle Schülerinnen und Schüler. Der Schwierigkeitsgrad des verwendeten Materials war dabei primär auf das Niveau der leistungsschwächeren Schülerinnen und Schüler angepasst. Die Studie untersuchte die Entwicklung der Leseleistung über zwei Jahre (Kindergarten bis 2. Jahrgangsstufe). Die Ergebnisse zeigten, dass alle Schülerinnen und Schüler einen Zuwachs in der Leseleistung verzeichneten. Dabei war der Effekt der Differenzierungsmaßnahme auf die Leseleistung der leistungsstarken Schülerinnen und Schüler am geringsten, der Effekt auf die durchschnittlich leistungs-



fähigen Schülerinnen und Schüler lag in der Mitte und der Effekt auf die leistungsschwächeren Schülerinnen und Schüler war am größten.

Die zweite **Studie von McCoach et al. (2014)** verglich ein 16-wöchiges differenziertes Curriculum mit gestuften Schwierigkeitsgrad mit einem nicht differenzierten Curriculum im Fach Mathematik in der 3. Jahrgangsstufe. Die Grundlage der Intervention kam dabei aus der Begabtenforschung. Die Lehrkräfte erhielten ein zweitägiges Training für den Einsatz des Curriculums. Es wurde kein Unterschied zwischen Gruppen mit und ohne Differenzierung auf Ebene der Gesamtstichprobe gefunden. Betrachtet man das Ergebnis getrennt für Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Leistungsniveaus, so profitierten leistungsstarke Schülerinnen und Schüler am stärksten vom verwendeten Differenzierungsansatz. Berücksichtigt man zusätzlich noch die Schulcharakteristika (z. B. Schulen mit geringem bzw. hohem Anteil benachteiligter Schülerinnen und Schüler), so zeigte sich unter anderem, dass leistungsstarke Schülerinnen und Schüler sowohl an Schulen mit hohem als auch an Schulen mit geringem Anteil stärker vom Differenzierungsansatz profitierten als vom regulären Curriculum. Für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler hingegen wurde ein größerer Effekt des regulären Curriculums an Schulen mit hohem Anteil benachteiligter Schülerinnen und Schüler sichtbar. An Schulen mit geringem Anteil zeigte sich auch bei den leistungsschwächeren Schülerinnen

und Schülern ein Vorteil der Verwendung des Differenzierungsansatzes im Vergleich zum regulären Curriculum.

Die dritte **Studie von Meyer et al. (2011)** verglich ein sechsmonatiges webbasiertes Tutoringsystem inklusive individualisierter Instruktionen mit einem webbasierten Tutoringsystem ohne individualisierte Instruktionen. Die individualisierten Instruktionen bestanden darin, dass die Schülerinnen und Schüler der 5. Jahrgangsstufe je nach Leistung unterschiedlich schwere Texte in unterschiedlichen Reihenfolgen erhielten. Beim webbasierten Tutoringsystem ohne Individualisierung erhielten alle Schülerinnen und Schüler die gleichen Texte in der gleichen Reihenfolge. Der Fokus lag auf dem Erinnern und Verstehen von Texten. Im standardisierten Leseverständnistest wurde gezeigt, dass insgesamt die Schülerinnen und Schüler mit individualisierten Instruktionen im Verlauf stärker profitierten als ohne individualisierte Instruktionen. Die Effekte waren hier groß für leistungsschwächere, mittel für durchschnittlich leistungsfähige und klein für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler. Auf die Wiedergabe von Informationen zeigte sich unabhängig vom Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler im Vergleich kein Effekt der individualisierten Instruktionen. Für das Ergänzen von Schlüsselwörtern zeigten sich für alle drei Fähigkeitsgruppierungen vergleichbare, größere Zuwächse bei individualisierter Instruktion im Vergleich zur Instruktion ohne Individualisierung. Zusätzlich wurden mo-

tivational-affektive Merkmale untersucht. Hier wurden für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler mit individualisierten Instruktionen positivere Effekte erzielt als ohne individualisierte Instruktionen. Für durchschnittlich leistungsfähige und leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler zeigten sich gemischte Effekte.

#### Offene Aufgaben:

In der **Studie von Hertzog (1998)** wurde fachübergreifend untersucht, ob offene Aufgaben das Potenzial für Differenzierung haben. Dabei war die Annahme, dass offene Aufgaben als geeignete Differenzierungsmaßnahme dienen, wenn sich die Ergebnisse in den Aufgaben entsprechend der Potenziale der Schülerinnen und Schüler unterscheiden. Untersucht wurden Schülerinnen und Schüler der 3. und 4. Jahrgangsstufe über einen Zeitraum von acht Monaten. Es konnte gezeigt werden, dass leistungsstarke Schülerinnen und Schüler in den offenen Aufgaben qualitativ unterschiedliche Antworten zeigten, welche tiefgründiger waren und Fähigkeiten auf einem höheren Niveau widerspiegelten im Vergleich zu den nicht als leistungsstark identifizierten Schülerinnen und Schülern. Offene Aufgaben können somit eine geeignete Möglichkeit zur Differenzierung darstellen.

#### Integrated Curriculum Model:

In der **Studie von Kim et al. (2014)** wurde ein Curriculum für naturwissenschaftliche Fächer in der 1. bis 3. Jahrgangsstufe untersucht, welches auf dem *Integrated Curriculum Model (ICM)* basiert. Entwickelt wurde das Curriculum zwar mit dem Fokus auf leistungsstarke Schülerinnen und Schüler, untersucht wurde es jedoch an der Stichprobe aller Schülerinnen und Schüler. Dabei wurden Schülerinnen und Schüler, welche auf Basis des ICM unterrichtet wurden, mit Schülerinnen und Schülern verglichen, welche anhand des regulären Curriculums (ohne ICM) unterrichtet wurden. Die Lehrkräfte erhielten ein mehrtägiges Training zum Einsatz des Curriculums. Die Leistung der Schülerinnen und Schüler entwickelte sich insgesamt mit

dem ICM positiver als ohne ICM. Betrachtet man den Leistungszuwachs von Schülerinnen und Schülern mit ICM von der 1. bis zur 3. Jahrgangsstufe getrennt für die Leistungsgruppen, so zeigte sich, dass es keine Unterschiede im Leistungszuwachs gab und alle Schülerinnen und Schüler gleich stark vom Einsatz des ICMs profitierten.

In der **Studie von Shaunessy-Dedrick et al. (2015)** wurde das *Schoolwide Enrichment Model-Reading (SEM-R)* – ein Differenzierungsansatz, welcher sich in drei Phasen gliedert, – in der 4. Jahrgangsstufe untersucht. Die Lehrkräfte erhielten ein Training, das Inhalte bezüglich leistungsstarker Schülerinnen und Schüler, dem Einsatz von SEM-R sowie Unterrichtsmaterial beinhaltete. Es wurden das Leseverständnis sowie die LeseEinstellung der Schülerinnen und Schüler mit SEM-R mit dem Verständnis und der Einstellung von Schülerinnen und Schülern, welche das reguläre Curriculum (ohne SEM-R) erhielten, verglichen. Es zeigte sich ein positiver Effekt von SEM-R auf das Leseverständnis aller Schülerinnen und Schüler, unabhängig vom Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler, im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern mit regulärem Curriculum. Auf die LeseEinstellung der Schülerinnen und Schüler hatte die Verwendung von SEM-R im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern mit regulärem Curriculum keinen Effekt. Auch hier gab es keinen Unterschied zwischen den Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichen Leistungsniveaus.

#### Accelerated Math:

In der **Studie von Ysseldyke und Tardrew (2007)** wurde *Accelerated Math (AM)*, ein computergestützter Differenzierungsansatz in der 3. bis 10. Jahrgangsstufe über einen Zeitraum von fünf Monaten untersucht. Die Lehrkräfte erhielten ein Training zum Einsatz des computergestützten Differenzierungsansatzes. Es konnte ein Leistungszuwachs für alle Schülerinnen und Schüler unabhängig von ihrem Leistungsniveau gezeigt werden, wobei die leistungsschwächeren Schülerinnen und Schüler den mit am größten Effekt und die leistungsstarken Schülerinnen und Schüler den kleinsten Effekt zeigten.

## 5 Literatur

- Brighton, C. M., Moon, T. R. & Huang, F. H. L. (2015). Advanced readers in reading first classrooms: Who was really "left behind"? Considerations for the field of gifted education. *Journal for the Education of the Gifted*, 38(3), 257-293.  
<https://doi.org/10.1177/0162353215592501>
- Faber, J. M., Glas, C. A. W. & Visscher, A. J. (2018). Differentiated instruction in a data-based decision-making context. *School Effectiveness and School Improvement*, 29(1), 43-63.  
<https://doi.org/10.1080/09243453.2017.1366342>
- Hertzog, N. B. (1998). Open-ended activities: Differentiation through learner responses. *Gifted Child Quarterly*, 42(4), 212-227.  
<https://doi.org/10.1177/001698629804200405>
- Kim, K. H., VanTassel-Baska, J., Bracken, B. A., Feng, A. & Stambaugh, T. (2014). Assessing science reasoning and conceptual understanding in the primary grades using standardized and performance-based assessments. *Journal of Advanced Academics*, 25(1), 47-66.  
<https://doi.org/10.1177/1932202X14520946>
- McCoach, D. B., Gubbins, E. J., Foreman, J., DaVia Rubenstein, L. & Rambo-Hernandez, K. E. (2014). Evaluating the efficacy of using predifferentiated and enriched mathematics curricula for grade 3 students: A multisite cluster-randomized trial. *Gifted Child Quarterly*, 58(4), 272-286.  
<https://doi.org/10.1177/0016986214547631>
- Meyer, B. J. F., Wijekumar, K. K. & Lin, Y.-C. (2011). Individualizing a web-based structure strategy intervention for fifth graders' comprehension of nonfiction. *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 140-168.  
<https://doi.org/10.1037/a0021606>
- Nomi, T. (2010). The effects of within-class ability grouping on academic achievement in early elementary years. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 3(1), 56-92.  
<https://doi.org/10.1080/19345740903277601>
- Saleh, M., Lazonder, A. W. & De Jong, T. (2005). Effects of within-class ability grouping on social interaction, achievement, and motivation. *Instructional Science*, 33(2), 105-119.  
<https://doi.org/10.1007/s11251-004-6405-z>
- Shaunessy-Dedrick, E., Evans, L., Ferron, J. & Lindo, M. (2015). Effects of differentiated reading on elementary students' reading comprehension and attitudes toward reading. *Gifted Child Quarterly*, 59(2), 91-107.  
<https://doi.org/10.1177%2F0016986214568718>
- Ysseldyke, J. & Tardrew, S. (2007). Use of a progress monitoring system to enable teachers to differentiate mathematics instruction. *Journal of Applied School Psychology*, 24(1), 1-28.  
[https://doi.org/10.1300/J370v24n01\\_01](https://doi.org/10.1300/J370v24n01_01)

### Bildnachweis

Seite 1: © mangpor 2004 – Shutterstock;  
Seite 3: © Jacob Lund – Shutterstock;  
Seite 5: © Pressmaster - Shutterstock