

Ebenbeck, N., Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2022). Inklusive Lernverlaufsdagnostik mit der Onlineplattform Levumi. Eine Übersicht für die Praxis. In M. Gebhardt, D. Scheer & M. Schurig (Hrsg.), *Handbuch der sonderpädagogischen Diagnostik. Grundlagen und Konzepte der Statusdiagnostik, Prozessdiagnostik und Förderplanung* (S. 783-792). Regensburg: Universitätsbibliothek. <https://doi.org/10.5283/epub.53149>

Inklusive Lernverlaufsdagnostik mit der Onlineplattform Levumi

Eine Übersicht für die Praxis

Nikola Ebenbeck, Jana Jungjohann & Markus Gebhardt

1 Die Grundlagen der Lernverlaufsdagnostik

Pädagogische Diagnostik ist Voraussetzung für eine wirksame Förderung von Schüler:innen und wird ein immer festerer Bestandteil des sonderpädagogischen und inklusiven Schulalltags. Auch in einem guten Unterricht haben zwischen 10 und 30 % der Schüler:innen keinen oder nur einen geringen Lernfortschritt (Anderson et al., 2020). Ziel der pädagogischen Diagnostik ist es daher einerseits die individuellen Voraussetzungen und andererseits die Lernentwicklungen von Schüler:innen zu erkennen und die Lernumgebung zu verbessern. Für pädagogische Diagnostik können standardisierte Tests genutzt werden, also Tests mit einem einheitlichen Verfahren für Durchführung, Bewertung, Verwaltung und Interpretation. So können ökonomisch und einfach Ergebnisse und Informationen abgeleitet werden, um den Unterricht an die individuellen Bedürfnisse zu adaptieren. Dabei wird im schulischen Kontext zwischen Statusdiagnostik und Lernverlaufsdagnostik (LVD) unterschieden (Gebhardt et al., 2021): Die Statusdiagnostik diagnostiziert schulische und schulrelevante (Teil-) Kompetenzen mit breiten Tests. Dadurch können die Fähigkeiten der Schüler:innen zu einem Zeitpunkt als Ist-Stand differenziert erhoben werden. Ein Statustest hat eine hohe Durchführungsdauer und ist meist für den einmaligen Einsatz konstruiert. Die LVD wird dagegen genutzt, um den individuellen Verlauf des Kompetenzerwerbs über einen längeren Zeitraum hinweg zu messen und abzubilden (Gebhardt et al., 2016a). LVD misst im ein-, zwei-, oder dreiwöchigen Abstand mit kurzen und leicht handhabbaren Tests Fortschritte, Stagnationen und Ruckgänge im Lernprozess (Klauer, 2011). Die Ergebnisse werden für die Evaluation des Unterrichts an die Lehrpersonen zurückgemeldet.

Im inklusiven Unterricht profitieren aufgrund von unterschiedlichen Lernbedürfnissen, individuellen Lernprozessen und heterogenen Lernständen nicht alle Schüler:innen in gleichem Maße von dem angebotenen Unterricht. Schüler:innen, die nicht im erwarteten Maße auf die Methoden der Lehrpersonen reagieren, werden als Non-Responder (Fuchs et al., 2004) bezeichnet. Das Ziel der LVD ist es, Non-Responder frühzeitig zu identifizieren und den Unterricht und die Förderung so zu adaptieren, dass sie größere Lernerfolge vollziehen können. Hierfür ist es notwendig die Tests der LVD hochfrequentiert (bis zu wöchentlich) zu wiederholen, um den

Verlauf des Lernens beschreiben und interpretieren zu können. Aufgrund der kurzen Durchführungsdauer von in der Regel einer bis fünf Minuten sind die Messungen leicht im alltäglichen Unterricht einzubinden (Gebhardt et al., 2016b). Die Lehrpersonen interpretierten Messergebnisse, indem sie die unterrichtliche Förderung mit den Lernentwicklungen verknüpfen und Rückschlüsse für den Unterricht ziehen. LVD liefert daher eine wichtige Grundlage für ein differenziertes Unterrichts- und Förderangebot.

2 Digitale Lernverlaufsdagnostik mit der Onlineplattform Levumi

Eine Möglichkeit um LVD webbasiert durchzuführen ist die universitäre Onlineplattform Levumi (**L**ern**v**erlauf**s**monitoring, www.levumi.de). Lernverlaufstests sind in Deutschland häufig analog als Papierversion verfügbar, z. B. die Lernfortschrittsdiagnostik Grundrechenarten, die Lernfortschrittsdiagnostik Lesen, die Lernverlaufsdagnostik Mathematik für zweite bis vierte Klassen oder die Verlaufsdagnostik sinnerfassendes Lesen. Allerdings benötigen analoge Tests im Schulalltag einen höheren Dokumentations- und Verwaltungsaufwand, der durch digitale Messverfahren verringert werden kann (Gebhardt & Jungjohann, 2020). Levumi beinhaltet webbasiert digitale Tests der LVD für Lehrkräfte und Forschende. Die Plattform Levumi bietet dabei zusätzliche Vorteile digitaler Diagnostikverfahren als zu installierendes Computerprogramm, wie das digitale und mit Kolleg:innen teilbare Klassenbuch, automatisch erzeugt parallele Testformen und automatisierte Auswertungen von Testergebnissen (Jungjohann, Diehl et al., 2018a). Levumi ist frei von kommerziellen Verlagen und ohne Kosten nutzbar, über die gängigsten Browser (empfohlen wird die aktuellste Version von Firefox) zugänglich und berücksichtigt den Datenschutz für Schulen. Der Download einer App oder Software ist für die Nutzung von Levumi nicht nötig. Die Schüler:innen bearbeiten die kurzen Tests mit einer Dauer von ein bis fünf Minuten direkt online am PC oder Tablet, was eine unkomplizierte und schnelle Anwendung im Schulalltag sicherstellt.

Levumi ist eine sich ständig weiterentwickelnde Forschungsplattform. Durch diesen andauernden Fortschritt gehen die Entwickler:innen auf Anregungen der Lehrpersonen ein und passen die Plattform sowie das Angebot an Tests und Materialien an die Bedürfnisse von Lehrenden und Lernenden an. Die Plattform wird von dem gleichnamigen Drachenmaskottchen Levumi als Identifikationsmerkmal begleitet. Der Drache gibt Rückmeldungen zu den bearbeiteten Tests und findet sich in den weiterführenden Fördermaterialien wieder (Jungjohann & Lutz, 2021). Lehrkräfte erhalten Rückmeldungen über die Testergebnisse der Schüler:innen automatisch durch die Plattform. Um die Interpretation der Ergebnisse für Lehrpersonen zu erleichtern werden die Messergebnisse visuell als Lernverlaufsgraphen dargestellt (Jungjohann, Diehl et al., 2018). Zu jedem einzelnen Test bietet Levumi einen Klassengraphen mit den Ergebnissen aller Schüler:innen der Lerngruppe, einen Individualgraphen als individuelle Bezugsnorm und eine Tabelle mit den konkreten Antworten der Schüler:innen sowie der Bearbeitungsgeschwindigkeit und -genauigkeit. Alle Graphen zeigen die Lernentwicklung und dienen der Analyse von individuellen Lernveränderungen sowie den Vergleichen in der sozialen Bezugsnorm im Klassenkontext (Jungjohann et al., 2019).

Stand 2021 werden Lernverlaufsdagnostiktests in den Lernbereichen *Deutsch* sowie *Mathematik* und Fragebögen im Bereich *Verhalten und Empfinden* für Schüler:innen der Grund- und Sekundarstufe angeboten. Jeder Lernbereich gliedert sich in mehrere Teilbereiche in Anlehnung

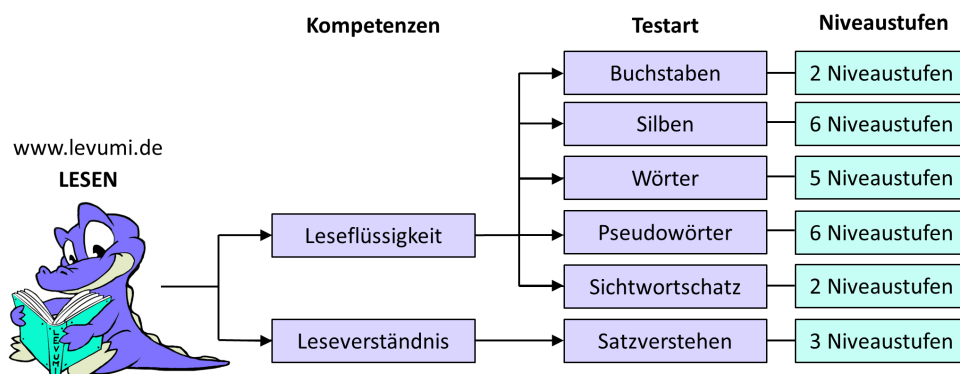


Abbildung 1: Testangebot der Onlineplattform www.levumi.de im Bereich Lesen (in Anlehnung an Jungjohann et al., 2019, S. 6)

an zentrale schulische Kompetenzen auf. Die Tests messen Kompetenzen, die über mehrere Jahrgangsstufen hinweg erworben und gefestigt werden. Daher sind die Tests auch jahrgangsstufenübergreifend einsetzbar. Damit Schüler:innen die Tests auf ihrem Kompetenzniveau nutzen können, sind sie in Niveaustufen unterteilt. Die Niveaustufen unterscheiden sich in der Schwierigkeit der Items. Niedrigere Niveaustufen beinhalten leichtere Aufgaben und höhere Niveaustufen beinhalten schwierigere Aufgaben. Diese Art der Testkonstruktion ermöglicht Schüler:innen derselben Klasse ein voneinander unabhängiges Bearbeiten des gleichen Tests auf unterschiedlichen Niveaustufen und ist somit insbesondere für einen Einsatz in inklusiven Klassen vorteilhaft.

Im Bereich Lesen gliedert sich das Testangebot folgendermaßen: Das Lesen setzt sich aus der Leseflüssigkeit und dem Leseverständnis zusammen. Beide Kompetenzen können in Levumi separat auf verschiedenen Niveaustufen in unterschiedlichen Tests gemessen werden (s. Abb. 1). Im Folgenden wird die LVD des Lesens in den Kompetenzen Leseflüssigkeit und Leseverständnis exemplarisch näher erläutert.

2.1 Lernverlaufsdagnostik der Leseflüssigkeit

Zur Messung der Leseflüssigkeit stehen fünf verschiedene Testarten zur Verfügung: Buchstaben, Silben, Wörter, Pseudowörter und Sichtwortschatz. Jeder Test misst eine andere Teilkompetenz des Lesens. Durch das differenzierte Testangebot können die aktuellen Lernschritte in der Leseflüssigkeit der Schüler:innen offengelegt werden (s. Tab. 1). Alle Leseflüssigkeitstests haben eine Dauer von einer Minute und werden in Einzelsettings mit einer Lehrperson durchgeführt. Sie sind sogenannte Speedtests, das heißt die Schüler:innen lesen innerhalb einer Minute so viele Items vor wie möglich. Nach der Testung wird gezählt, wie viele Aufgaben richtig vorgelesen wurden. Aufgrund der wissenschaftlichen Prüfung der Testitems darf die Anzahl der korrekt gelösten Aufgaben (hier die vorgelesenen Silben oder Wörter) über die Zeit hinweg miteinander verglichen werden (Gebhardt et al., 2016b; Jungjohann, DeVries et al., 2018). Während des Tests überprüft die Lehrperson die Richtigkeit der vorgelesenen Silben oder Wörter. Die verschiedenen Leseflüssigkeitstests können auch parallel genutzt werden, wenn mehrere Kompetenzbereiche gleichzeitig beobachtet werden sollen.

Die verschiedenen Niveaustufen der Leseflüssigkeitstests sind theoretisch fundiert. Sie orientieren sich am Lehrplan der Grundschulen verschiedener Bundesländer und dem Kieler Leseaufbau (KLA). Der KLA gibt eine konkrete Reihenfolge in der Einführung von Buchstaben und

Tabelle 1: Zusammenhänge zwischen Testart, Entwicklungs- und Problembereich in den Levumi-Lese-flüssigkeitstests (in Anlehnung an Jungjohann & Gebhardt, 2018, S. 168)

Test in Levumi	Entwicklungsbereiche des Lesens	Mögliche Problembereiche
Silben	Graphem-Phonem-Korrespondenz, phonologisches Rekodieren	Probleme beim phonologischen Rekodieren und Synthetisieren
Wörter	Wortabruf aus dem mentalen Lexikon, Silbensegmentierung	(zu frühe) Wortautomatisierung, Lesegeschwindigkeit
Pseudowörter	Lesesyntese, Silbensegmentierung	Anhaltendes logographisches Lesen, fehlerhafte Silbensegmentierung
Sichtwortschatz	Wortabruf aus dem mentalen Lexikon, Silbensegmentierung	(unzureichende) Wortautomatisierung, Lesegeschwindigkeit

Tabelle 2: Niveaustufen im Bereich Lesen (in Anlehnung an Jungjohann et al., 2019, S. 6)

Stufe	Konsonanten	Vokale
N0	m, l	in allen Niveaustufen:
N1	m, r, s, n, f, l	a, e, i, o, u
N2a	h, w, p, t, d, en, er, el, au, ei	
N2b	ch, k, b, sch, g	
N3/b	J, v, ß, sp, st, z, qu, x, y, eu, ä, ö, ü	
N4	Alle Buchstaben	

Wortstrukturen in Abhängigkeit ihrer Schwierigkeit vor. Levumis Niveaustufen sind in fünf Niveaustufen gebündelt (N0-N4) und der schwierigkeitengeleiteten Reihenfolge des KLA nachempfunden. Bei dieser nehmen mit jeder Niveaustufe die Buchstabenmenge und die Komplexität der Silben- und Wortstruktur zu (Dummer-Smoch & Hackethal, 2016; Jungjohann et al., 2017). So finden sich in den niedrigeren Levumi Niveaustufen Vokale und dehnbare Konsonanten und in den höheren Niveaustufen seltene Grapheme, wie etwa Umlaute (s. Tab. 2). Der KLA muss nicht in den Klassenunterricht implementiert werden um Levumi nutzen zu können.

2.2 Lernverlaufsdiagnostik des Leseverständnisses

Levumis Leseverständnisaufgaben bauen auf der basalen Lesefähigkeit der Schüler:innen auf und sind daher als weiterführend anzusehen. Das Leseverständnis setzt sich aus verschiedenen Teilkompetenzen zusammen. Unter anderem werden das Leseverständnis auf Wort-, Satz- und Textebene unterschieden (Lenhard & Artelt, 2009). Levumi bietet aktuell zur Diagnostik des Leseverständnisses den Test *Sinnkonstruierendes Satzlesen* an, welcher sich auf das »Leseverständnis der Satzebene als Vermittler zwischen Wort- und Textverständnis« (Jungjohann et al., 2019, S. 11) fokussiert. Wie auch die Tests zur Leseflüssigkeit ist er auf verschiedenen Niveaustufen verfügbar, die zusätzlich die Graphemstruktur der Leseflüssigkeitstests berücksichtigen: Buchstaben, die auf Niveaustufe N2 der Leseflüssigkeitstest noch nicht vorkommen,

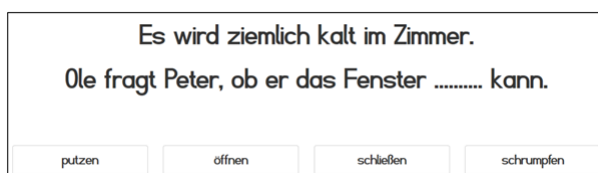


Abbildung 2: Beispielim aus dem sinnentnehmenden Lesetest N6 Dimension 3 – Inferenzen

kommen also auch nicht auf Niveaustufe N2 des Leseverständnistests vor (Jungjohann et al., 2019).

Der Test beinhaltet Sätze mit inhaltlichen Lücken, die die Schüler:innen mithilfe von Auswahlwörtern sinnvoll füllen. Er ist in Anlehnung an die amerikanischen Maze-Tests (dt. Labyrinth-Aufgaben) konstruiert. Den Schüler:innen werden dabei ein bis zwei Sätze mit einer Wortlücke präsentiert, die sie mit einem von vier angezeigten Wörtern schließen sollen. Die Schwierigkeit der Aufgaben wird durch Syntax und Semantik der Sätze bestimmt. Die Lücke selbst ist jedoch nur durch das Verständnis der Sätze zu vervollständigen, da grammatikalisch jede Antwortmöglichkeit in den Satz passt (s. Abb. 2).

Im Vergleich zu den Leseflüssigkeitstests wird der Leseverständnistest schüler:innenzentriert, also ohne direktes Beisitzen der Lehrperson, als Einzel- oder Gruppentest durchgeführt. Die Schüler:innen greifen über einen eigenen Zugang auf den Test zu und bearbeiten ihn selbstständig am PC oder Tablet. Die Bearbeitungszeit beträgt dabei fünf Minuten (Schurig et al., 2021). Vor der eigentlichen Testzeit wird zunächst eine Beispielaufgabe eingeführt, anschließend bearbeiten die Schüler:innen so viele Aufgaben wie möglich (Jungjohann et al., 2019). Die Handhabung ist durch den übersichtlichen Aufbau, die Beispielaufgabe und die Kompatibilität an Geräte mit Touch-Funktion auch für jüngere Schüler:innen schnell und intuitiv. Im Anschluss werden die Ergebnisse digital ausgewertet und sind für die Lehrperson einsehbar, so dass Rückschlüsse auf die Genauigkeit und die Geschwindigkeit des Leseverständnisses gezogen werden können (Anderson et al., 2020; Jungjohann & Gebhardt, 2019).

3 Levumi in der schulischen Förderpraxis

Levumi bietet diverse Möglichkeiten für die inklusive und sonderpädagogische Schulpraxis an, die die Lehrkräfte frei nutzen und adaptieren können. Durch die digitale Umsetzung ist es möglich, dass sich verschiedene Lehrkräfte auf der Plattform vernetzen und dadurch z. B. gemeinsam eine Klasse zu verwalten und Ergebnisse miteinander zu teilen. Die Ergebnisse der LVD sind somit für alle in den Lernprozess involvierten Lehrkräfte oder Team-Mitglieder sichtbar. Für inklusive Settings kann hier die Grundlage für einen Austausch zwischen Regel- und Sonderschullehrkräften, aber auch für mobile Sonderpädagogen (Lehrkräften des Mobilien Sonderpädagogischen Dienstes in Bayern) oder Förderlehrkräfte gelegt werden. So können auf Basis der Lernentwicklungen der Schüler:innen gemeinsam Entscheidungen für eine individuelle Förderung getroffen werden (Jungjohann & Lutz, 2021). Zusätzlich unterstützten die graphischen Darstellungen der mitverfolgten Lernverläufe spezifische Rückmeldungen in Elterngesprächen.

Aktuell bewerten Lehrkräfte Levumi vor allem für Einzelförderung, Differenzierung, Freiarbeits- und Wochenplanphasen als gut einsetzbar (Jungjohann & Lutz, 2021). Anhand der individuellen Testergebnisse und der genutzten Niveaustufen können Hinweise für die Einzelförderung der Schüler:innen abgeleitet werden (Jungjohann & Gebhardt, 2018). Schüler:innen mit einem

ähnlichen Leistungsstand können im Klassengraphen erkannt und für angemessene Differenzierungsmaßnahmen gruppiert werden. Anregungen für spezifische Aufgaben der Individualisierung bzw. Differenzierung erhalten Lehrkräfte durch die bereitgestellten Fördermaterialien auf www.levumi.de. Alle Fördermaterialien können direkt über www.levumi.de kostenfrei heruntergeladen werden. Lehrkräfte dürfen diese Materialien als Kopiervorlagen nutzen oder nach Bedarf frei anpassen.

- Ein Handbuch für Lehrkräfte über Konzeption, Durchführung und Auswertung der Tests zu Leseflüssigkeit, Leseverständnis und Rechtschreiben https://www.levumi.de/files/Te sthandbuch_Deutsch.pdf
- Ein Handbuch zu Förderansätzen im Lesen mit losen Aufgabenblättern und Kopiervorlagen zur individuellen Gestaltung und Adaption der eigenen Unterrichtsmaterialien https://www.levumi.de/files/Foerderansaetze_Deutsch.pdf
- Einführende Video-Tutorials zur Testdurchführung https://www.youtube.com/channel/UCy_3wk9N5FIhdy5bqDogzCg
- Die Förderkonzepte *Levumis Leseabenteuer* als intensive Förderung der Leseflüssigkeit und des Leseverständnisses oder als Gestaltungsmöglichkeit eines adaptiven Leseunterrichts samt Handreichung für Lehrkräfte
 - Handreichung zur adaptiven Leseförderung
 - Levumi, Malini und das verhexte Dorf (Leseabenteuer Nr. 1)
 - Levumi und Draunidra auf der Suche nach Goldstaub (Leseabenteuer Nr. 2)
 - Levumi und Trikla im Dschungel (Leseabenteuer Nr. 3)
 - Levumi und Fredro auf Schatzsuche (Leseabenteuer Nr. 4)

Bei Interesse ist es jederzeit möglich, sich kostenfrei unter www.levumi.de zu registrieren und alle Angebote uneingeschränkt zu nutzen sowie sich auf dem zugehörigen Blog unter www.levumi-blog.uni-kiel.de weitergehend zu informieren.

4 Weitere Entwicklungen von Levumi

Die Onlineplattform Levumi wird aktuell im Rahmen des BMBF-Projekts DaF-L (»Digitale alltagsintegrierte Förderdiagnostik – Lesen in der inklusiven Bildung«) erweitert. Gemeinsam leisten die Arbeitsgruppen um Diehl, Liebers, Mühling und Gebhardt einen Beitrag zur digitalen förderbezogenen Diagnostik und datenbasierten Förderplanung im Bereich Lesen in der inklusiven Grundschule. Ziel ist es, ein test-ökonomisches, adaptives, digitales, kompetenzorientiertes **Lesescreening** und darauf abgestimmte Fördereinheiten zum Lesen zu entwickeln und auf der Onlineplattform Levumi kostenfrei bereitzustellen.

Im Vergleich zur Lernverlaufsdagnostik misst das Lesescreening die Leistungen der Schüler:innen zu einem Messzeitpunkt und nicht über einen längeren Zeitraum hinweg. Es ist somit eine weiterführende Ergänzung zum LVD-Angebot von Levumi. Das Lesescreening selbst wird im Klassenverband durchgeführt und zeigt den Leistungsstand aller Schüler:innen im Bereich Lesen an. Als Gruppentestung kann so der aktuelle Stand aller Schüler:innen schnell erfasst werden und für eine weitere Einschätzung der notwendigen Förderung dienen. Es misst hierfür die fünf Subdimensionen *Phonologische Informationsverarbeitung, Wortschatz- und Vorwissen, Worterkennung, Kohärenzbildung* und *Inferenzbildung*. Jede Subdimension

hat verschiedene Schwierigkeitsstufen und meldet über ein Ampelsystem der Lehrkraft das Ergebnis zurück. Es kann voraussichtlich ab 2024 über www.levumi.de abgerufen und in der Praxis genutzt werden.

Mit dem psychometrisch geprüften, adaptiven Lesescreening und den darauf abgestimmten Lesetexten zur Förderung wird ein Whole-in-one-Paket für Lehrkräfte in der inklusiven Schule erstellt. So kann eine niederschwellige, datenbasierte und wirksame Leseförderung in heterogenen Lerngruppen ermöglicht werden. Weiterhin besteht auch mit diesen Instrumenten und Fördermaterial der Bedarf die Gelingensbedingungen einer alltagsintegrierten, förderbezogenen Diagnostik zu identifizieren und die Voraussetzungen für inklusive Bildung in der Grundschule zu verbessern. Daher sind Implementations- und Einzelfallforschung notwendig, um Evidenz für die Praxis zu generieren und praktische Handlungen zu evaluieren.

Das diesem Beitrag zugrundeliegende Vorhaben wird im Rahmen der »Förderbezogenen Diagnostik in der inklusiven Bildung« mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01NV2116D Lesescreening gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor:innen.

Literatur

- Anderson, S., Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2020). Effects of using curriculum-based measurement (CBM) for progress monitoring in reading and an additive reading instruction in second classes. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 13(1), 151–166. <https://doi.org/10.1007/s42278-019-00072-5>
- Dummer-Smoch, L. & Hackethal, R. (2016). *Handbuch zum Kieler Leseaufbau*. Veris-Verlag.
- Fuchs, D., Fuchs, L. S. & Compton, D. L. (2004). Identifying Reading Disabilities by Responsiveness-to-Instruction.: Specifying Measures and Criteria. *Learning Disability Quarterly*, 27, 216–227.
- Gebhardt, M., Diehl, K. & Mühling, A. (2016a). *Lern-Verlaufs-Monitoring LEVUMI Lehrerhandbuch*. Technische Universität Dortmund. <https://doi.org/10.17877/DE290R-17792>
- Gebhardt, M., Diehl, K. & Mühling, A. (2016b). Online Lernverlaufsmessung für alle SchülerInnen in inklusiven Klassen.: www.LEVUMI.de. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 67(10), 444–453.
- Gebhardt, M. & Jungjohann, J. (2020). Digitale Unterstützung bei der Dokumentation von Verhaltens- und Leistungsbeurteilungen. In B. E. Meyer, T. Tretter & U. Englisch (Hrsg.), *Pädagogik. Praxisleitfaden auffällige Schüler und Schülerinnen: Basiswissen und Handlungsmöglichkeiten* (2. Aufl., S. 41–50). Beltz; Preselect.media GmbH.
- Gebhardt, M., Jungjohann, J. & Schurig, M. (2021). *Lernverlaufsdagnostik im förderorientierten Unterricht.: Testkonstruktionen, Instrumente, Praxis*. Ernst Reinhardt Verlag.
- Jungjohann, J., DeVries, J. M., Gebhardt, M. & Mühling, A. (2018). Levumi: A Web-Based Curriculum-Based Measurement to Monitor Learning Progress in Inclusive Classrooms. In K. Miesenberger & G. Kouroupetroglou (Hrsg.), *Computers Helping*

- People with Special Needs: 16th International Conference, ICCHP 2018, Linz, Austria, July 11-13, 2018, Proceedings, Part I (1. Aufl., Bd. 10896, S. 369–378). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-94277-3_58
- Jungjohann, J., Diehl, K., Mühling, A. & Gebhardt, M. (2018a). Graphen der Lernverlaufsdagnostik interpretieren und anwenden – Leseförderung mit der Onlineverlaufsmessung Levumi. *Forschung Sprache*, 2, 84–91. <https://doi.org/10.17877/DE290R-19806>
- Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2018). Lernverlaufsdagnostik im inklusiven Anfangsunterricht Lesen: Verschränkung von Lernverlaufsdagnostik, Förderplanung und Wochenplanarbeit. In F. Hellmich, Görel G. & M. F. Löper (Hrsg.), *Inklusive Schul- und Unterrichtsentwicklung* (S. 160–173). Kohlhammer.
- Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2019). SinnL-Levumi – Tests zum sinnkonstruierenden Satzlesen als Lernverlaufsdagnostik – »Sinnkonstruierendes Satzlesen« der Onlineplattform www.levumi.de. ZPID (Leibniz Institute for Psychology Information) – Testarchiv. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.2463>
- Jungjohann, J., Gebhardt, M., Diehl, K. & Mühling, A. (2017). Förderansätze im Lesen mit LEVUMI. Technische Universität Dortmund. <https://doi.org/10.17877/DE290R-18042>
- Jungjohann, J. & Lutz, S. (2021). Schulische Förderpraxis mit und durch Lernverlaufsdagnostik. *spuren*, 2, 58–62. <https://doi.org/10.5283/epub.45556>
- Jungjohann, J., Mau, L., Diehl, K. & Gebhardt, M. (2019). *Levumi: Handbuch für Lehrkräfte Deutsch*. Technische Universität Dortmund. <https://doi.org/10.17877/DE290R-19921>
- Klauer, K. J. (2011). Lernverlaufsdagnostik: Konzept, Schwierigkeiten und Möglichkeiten. *Empirische Sonderpädagogik*, 3(3), 207–224.
- Lenhard, W. & Artelt, C. (2009). Komponenten des Leseverständnisses. In W. Lenhard (Hrsg.), *Tests und Trends : Neue Folge: Bd. 7. Diagnostik und Förderung des Leseverständnisses* (S. 1–18). Hoegrefe.
- Schurig, M., Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2021). Minimization of a Short Computer-Based Test in Reading. *Frontiers in Education*, 6, Artikel 684595, 1–12. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.684595>

Nikola Ebenbeck ist studierte Sonderpädagogin mit dem Schwerpunkt Geistige Entwicklung. Sie ist Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Lernbehindertenpädagogik einschließlich inklusiver Pädagogik an der Universität Regensburg. In Ihrem Promotionsprojekt entwickelt und evaluiert sie ein digitales und adaptives Lesescreening für die Grundschule, welches mit automatisierten Förderempfehlungen verbunden wird <https://orcid.org/0000-0002-4167-981X>

Dr. Jana Jungjohann ist studierte Sonderpädagogin (Schwerpunkte Lernen und Sprache) und Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Lernbehindertenpädagogik einschließlich inklusiver Pädagogik an der Universität Regensburg. Sie promovierte zum Thema Lernverlaufsdagnostik im Lesen. Ihre aktuellen Forschungsschwerpunkte sind die Entwicklung und Evaluation der Lernverlaufsdagnostik im Bereich Lesen und Rechtschreiben mit Fördermaterialien für die inklusive Schul-

praxis, die Weiterentwicklung der Onlineplattform Levumi.de sowie die Aus- und Fortbildung von Lehrkräften im Umgang mit Lernverlaufsdagnostik. <https://orcid.org/0000-0002-9985-4780>

Prof. Dr. Markus Gebhardt ist Sonderpädagoge und Lehrstuhlinhaber für Lernbehindertenpädagogik einschließlich inklusiver Pädagogik an der Universität Regensburg. <https://orcid.org/0000-0002-9122-0556>

