

Lernverlaufsdagnostik

Stefan Blumenthal

Lernverlaufsdagnostik beschreibt das wiederholte Messen und anschließende Beurteilen der schulischen Entwicklung von Schülerinnen und Schülern über einen längeren Zeitraum (Klauer, 2011). Der sich abzeichnende individuelle Lernverlauf bildet sodann einen Ausgangspunkt zur Entscheidung über die Notwendigkeit von spezifischen Förderangeboten (Adaption unterrichtlicher Maßnahmen) bzw. über die Erfolge wirkender pädagogischer Maßnahmen (formative Evaluation). Die Interpretation der jeweiligen Messungen erfolgt dabei in Bezug auf die vorher gezeigten Leistungen (individuelle Bezugsnorm). Die Deutung der Befunde vor dem Hintergrund geltender Kriterien oder Normen (kriteriale bzw. soziale Bezugsnorm) ist ebenfalls denkbar (siehe Jungjohann et al., in diesem Band). Lernverlaufsdagnostik ermöglicht ein frühzeitiges Messen und Beobachten des Lernfortschritts. Beurteilungen können entsprechend zeitnah vorgenommen werden. Daraus ergibt sich das präventive Potenzial des Ansatzes. Damit ist die Lernverlaufsdagnostik als eine sinnvolle Ergänzung bisheriger (sonder-)pädagogischer Diagnostik anzusehen.

Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick über die Ziele der Lernverlaufsdagnostik, vorliegende Ansätze sowie konkrete Instrumente. Neben den Chancen des Einsatzes der Lernverlaufsdagnostik in der schulischen Praxis werden zudem Grenzen und vorliegende Desiderata aufgezeigt.

1 Die verfolgten Ziele

Um mehr über aktuelle Lern- und Verhaltensverläufe von Schüler:innen zu erfahren, hat sich das regelmäßige und engmaschige Erheben von Schülerleistungsdaten heute als bedeutsames und eigenständiges Forschungsgebiet etabliert (Voß & Gebhardt, 2017a). Dies liegt vermutlich darin begründet, dass die Lernverlaufsdagnostik drei für sowohl die Wissenschaft als auch für die Praxis bedeutende pädagogische Ziele verfolgt:

- **Lernverlaufsdagnostik als Werkzeug der schulischen Prävention von Minderleistungen**
Die schulische Prävention integriert unspezifische und problembezogene pädagogische Maßnahmen, um Minderleistungen von Schülerinnen und Schülern vorzubeugen, bzw. bei bereits vorliegenden schulischen Problematiken erfolgreich zu intervenieren (Kretschmann, 2003). Um Lernrückstände möglichst frühzeitig festzuhalten, bildet das Monitoring des Lernens über die Zeit ein zentrales Element schulischer Prävention (Hartke, 2005). Monitoring meint hierbei eine fortlaufende Beobachtung und Dokumentation der Entwicklung, es ist insofern mit dem Ansatz der Lernverlaufsdagnostik gleichzusetzen.

- **Lernverlaufsdiagnostik zur formativen Evaluation des Unterrichts bzw. der Förderung**
Durch das regelmäßig wiederholte Ermitteln von Lernständen können Lernverläufe der Schülerinnen und Schüler analysiert und Rückschlüsse auf die Wirksamkeit pädagogischer Maßnahmen gezogen werden (Andrade & Cizek, 2010; Black & Wiliam, 2003). Damit geht ein Umdenken hinsichtlich der Ursache von Lernschwierigkeiten einher, denn in erster Linie wird der Unterricht bzw. die Lehrkraft für die Leistungsentwicklung eines jeden Schülers in Verantwortung gezogen. Beeinträchtigungen im Lernen werden immer im Zusammenhang zum Unterricht bzw. dessen Qualität gesehen (Fuchs, 2003).
- **Lernverlaufsdiagnostik als Grundlage für datenbasierte Förderentscheidungen**
Umfangreiche Forschungsbefunde deuten darauf hin, dass Lehrkräfte das Leistungspotenzial ihrer Schülerinnen und Schüler nicht hinreichend präzise beurteilen können (z. B. Südkamp, Kaiser & Möller, 2012) bzw. Schwierigkeiten von schulischen Aufgaben unter- bzw. überschätzen (z. B. Hoffmann & Böhme, 2014). Das bedeutet, dass die Lehrkräfte zwar ungefähr das Niveau des Kindes einschätzen können, aber diese Beurteilung insbesondere bei Schüler:innen mit Lernschwierigkeiten nicht genau genug ist, um die optimale Passung zwischen der Kompetenz des Kindes und den Anforderungen des Unterrichts zu finden. Insofern ist anzunehmen, dass Lehrkräfte Problemlagen von Schülerinnen und Schülern nicht frühzeitig erkennen, sondern erst bereits deutlich ausgeprägte Förderbedarfe. Auf Basis lernverlaufsdiagnostischer Daten kann eine Lehrkraft entscheiden, ob die Maßnahme beibehalten, geändert oder abgebrochen werden sollte (Fuchs, Fuchs & Malone, 2017). Lernverlaufsdiagnostik bildet demnach eine Grundlage für evidenzbasiertes pädagogisches Handeln im Einzelfall (Blumenthal, Hartke & Voß, 2019).

2 Die verschiedenen Ansätze

Unter dem Begriff formative assessment wurde bereits seit den 1960er Jahren die Bedeutsamkeit einer prozessbegleitenden Diagnostik gegenüber einer punktuellen, abschließenden Bewertung (summative Diagnostik) diskutiert (Bloom, 1969; Scriven, 1967). Da der Begriff des formative assessments insgesamt relativ breit definiert ist (Black & Wiliam, 1998; Maier, 2010) und in vielen Publikationen unterschiedlich aufgefasst und verwendet wird (Frey & Schmitt, 2007), wird in der Literatur eine Vielzahl an Instrumenten oder Vorgehensweisen darunter subsummiert. Im Sinne eines einheitlicheren Begriffsverständnisses prägte Klauer (2011) den Begriff »Lernverlaufsdiagnostik«. Gemeint sind hierbei alle diagnostischen Bemühungen mit dem Ziel der Modifikation pädagogischen Handelns, sofern schulische Entwicklungen nicht wie erwartet ausfallen. Zum Einsatz kommen hierbei Verfahren, die auf ihre psychometrische Güte untersucht wurden (vgl. auch Casale, Hennemann, Huber & Grosche, 2015; Klauer, 2014; Voß & Gebhardt, 2017a). Mit dieser Begriffseinengung verbleiben zwei Ansätze der Lernverlaufsdiagnostik:

- **Das engmaschige Erheben mittels curriculumbasierten Messverfahren**
Ein sehr prominenter Ansatz der Lernverlaufsdiagnostik ist in den sogenannten curriculumbasierten Messungen zu sehen (Curriculum-Based Measurement bzw. CBM; Deno, 1985, 2003; Fuchs & Fuchs, 1986; Hosp, Hosp & Howell, 2007). CBM sind kurze Tests, ähnlich einer täglichen Übung, welche den Lernfortschritt in verschiedenen Lernbereichen abbilden (Stecker, Lembke & Foegen, 2008). Besonders gebräuchlich sind CBM in den akademischen Bereichen des Lesens, Schreibens und der Mathematik auf Grundschulniveau und zum Teil auch für den weiterführenden Bereich (Foegen et al., 2007; McMaster

& Espin, 2007; Stecker et al., 2008; VanDerHeyden & Burns, 2008; Wayman, Wallace, Wiley, Tichá & Espin, 2007). Die Besonderheit der Verfahren besteht in der gleichwertigen Verbindung ihrer psychometrischen Güte – zur Sicherstellung messgenauer und gültiger Daten – als auch ihrer einfachen Implementation – im Sinne einer einfachen Anwendung und Auswertung sowie ökonomischen Durchführung – zur Absicherung eines hochfrequenten Einsatzes in der pädagogischen Praxis (Deno, 2003). Für die CBM-Entwicklung haben sich verschiedene Ansätze bewährt: 1) der Einsatz sog. robuster Indikatoren, also Kompetenzen die hoch mit dem Lernziel korrelieren, wie bspw. die Leseflüssigkeit als Maß für die allgemeinen Lesekompetenzen (z. B. Shinn, 1995) oder 2) das curriculum sampling, also das Messen der für einen festgelegten Zeitraum (bspw. ein halbes oder ein ganzes Schuljahr) relevanten Lernziele (Hosp et al., 2007). Mittels beider Ansätze resultieren Verfahren, die Schwierigkeiten in der schulischen Entwicklung von Kindern anzuzeigen vermögen, jedoch hinsichtlich ihrer Förderrelevanz (im Sinne einer Ableitung von Förderzielen und maßnahmen) eingeschränkt sind. Insofern sollten durch CBM erhobene Leistungsdaten durch weitere diagnostische Maßnahmen flankiert werden (Gebhardt, et al., 2021; Voß, Blumenthal, Ehrich & Mahlau, 2020).

- **Das wiederholte Erheben komplexer schulischer Kompetenzen mit formativen Schulleistungstests**

Formative Schulleistungstests sind Verfahren, die sich auf einen größeren Kompetenzausschnitt beziehen und damit ein komplexeres Profil der schulischen Leistungen abbilden (Souvignier, Förster, Forthmann & Zeuch, in press; Voß, Sikora & Hartke, 2017).

Da formative Schulleistungstests im Vergleich zu CBM umfänglicher ausfallen, resultiert ein höherer Aufwand in der Durchführung und Auswertung, sie sind also weniger praktikabel umsetzbar als CBM, bieten jedoch dafür einen höheren Informationsgehalt. Formative Schulleistungstests finden mehrfach innerhalb eines Schuljahres Einsatz, z. B. zu Beginn und Mitte, empfohlen wird jedoch eine drei- bis viermalige Anwendung innerhalb eines Schuljahrs (Diehl & Hartke, 2012; Knopp, 2010). In der Regel beziehen sich die Tests auf das Kompetenzspektrum des gesamten Klassenstufencurriculums eines Fachs und können somit als kriteriumsorientierte Tests aufgefasst werden (Klauer, 1987). Von der Konzeption her ähneln formative Schulleistungstests damit gebräuchlichen Schulleistungstests (wie bspw. dem DEMAT oder der HSP). Der Unterschied liegt im verfolgten Ziel formativer Schulleistungstests: der Diagnostik der Leistungsentwicklung mittels mehrerer Testungen über die Zeit (formative Diagnostik) und nicht des Leistungsstandes am Ende eines Lernprozesses mittels einer Testung (summative Diagnostik).

3 Die konkreten Instrumente

Ursprünglich bezog sich die CBM-Forschung in den USA auf den Bereich Lesen (Deno, 1985). Mit einer jahrzehntelangen Tradition in den USA gibt es für diesen Bereich bereits viele Studien zur Güte curriculumbasierter Messungen sowie zur Effektivität ihres Einsatzes und mehrere Metaanalysen (Colón & Kranzler, 2006; Reschly, Busch, Betts, Deno & Long, 2009; Shapiro, Keller, Lutz, Edwards Santoro & Hintze, 2006; Wayman et al., 2007; Wiley & Deno, 2005; Yeo, 2010). Auch wenn die Erforschung von CBM im Bereich Mathematik in den USA erst später begann, fällt die Forschungslage hier nicht gering aus (Christ, Scullin, Tolbize & Jiban, 2008; Foegen, Jiban & Deno, 2007; Lembke & Stecker, 2007; VanDerHeyden & Burns, 2008). Im deutschsprachigen Raum ist in den vergangenen Jahren auch ein verstärktes Forschungsinteresse an Instrumen-

Tabelle 1: Übersicht über deutschsprachige Verfahren zur Lernverlaufsdagnostik

| Verfahren | Autor/en | Bereich | Zielgruppe |
|--|------------------------------|----------------------------------|--|
| Lernfortschrittsdiagnostik Lesen (LDL) | Walter (2010) | Leseeflüssigkeit | Grund-, Haupt- und Förderschulunterricht |
| Verlaufsdagnostik sinnerfassendes Lesen (VSL) | Walter (2013) | Leseverständnis | Klassenstufe 2 bis 6, LRS-Förderung |
| 1-Minute-Lesen-Screening des Inventars zur Messung der Lesekompetenz im 1. Schuljahr (IEL-1) | Diehl & Hartke (2012) | Leseeflüssigkeit | Klasse 1 |
| Lernfortschrittsdiagnostik Orthographie (LDO) | Walter & Clausen-Suhr (2018) | Rechteschreibung | Klassenstufe 2 und 3 |
| Lernverlaufsdagnostik – Mathematik für zweite bis vierte Klassen (LVD-M 2-4) | Strathmann & Klauer (2012) | Rechnen | Klassenstufe 2 bis 4 |
| Lernverlaufstest CODY-LM (Cody-M 2-4) | Kuhn et al., (2018) | Vorläuferkompetenzen und Rechnen | Klassenstufe 2-4 |
| Lernfortschrittsdiagnostik Grundrechenarten | Hartmann & Müller (2014) | Rechnen | Klassenstufe 1–4 |
| Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule (KEKS) | May et al. (2013) | Deutsch, Mathematik & Englisch | Vorschulbereich, Klassenstufe 1-4 |

ten der Lernverlaufsdagnostik zu verzeichnen. Ein Überblicksbeitrag von Klauer (2006) regte zahlreiche Forschungsarbeiten zu diesem Thema an. Im internationalen Vergleich ist jedoch lediglich eine geringe und langsam wachsende Bandbreite an Verfahren im deutschen Sprachraum zu konstatieren (Hesse & Latzko, 2017). Ein Grund hierfür ist sicherlich in der Vielzahl an Herausforderungen bei der Konzeption und Evaluation von verlaufsdagnostischen Verfahren zu sehen (Voß & Gebhardt, 2017b). In Tabelle 1 ist eine Auflistung von Verfahren zur Lernverlaufsdagnostik zu finden, die in Deutschland über Verlage zugänglich für Lehrkräfte sind.

Neben den aufgeführten Testverfahren sind für Lehrkräfte noch weitere Instrumente zugänglich, die als Ergebnis von Forschungsarbeiten über das Internet zugänglich sind. Im nationalen Forschungsraum sind bereits mehrere wissenschaftlich fundierte Internetplattformen zur Datenauswertung und -interpretation von Lernverlaufdaten sowie zur Unterstützung der systematischen Förderarbeit etabliert bzw. befinden sich in der (Weiter-)Entwicklung. Einen Vergleich der drei Plattformen finden Sie bei Blumenthal, Gebhardt, Förster & Souvignier (2022):

- www.lernlinie.de (Voß et al., 2020),
- www.levumi.de (Gebhardt et al., 2016; Mühling, Gebhardt & Diehl, 2017) oder
- www.quop.de (Förster & Souvignier, 2019).

Durch eine internetbasierte Anwendung der Diagnostik gewährleisten die Plattformen eine höhere Ökonomie (Souvignier, 2018). Der Vorteil dabei ist die automatisierte Verarbeitung der Daten, was eine erhebliche Vereinfachung und Zeiteinsparung bei der Auswertung und damit eine höhere Chance der Implementation in schulische Routinen mit sich bringt.

4 Die Implementation im schulischen Kontext

Eingebettet in ein dynamisches Fördersystem bietet die Lernverlaufsdagnostik ein großes Potenzial zur Prävention von schulischen Lernschwierigkeiten sowie zur gemeinsamen Beschulung an der Regelschule. Ein Ansatz bei dem lernverlaufsdagnostische Informationen systematisch zur Förderung genutzt werden, ist der US-amerikanische Response-to-Intervention-Ansatz (Rti; vgl. auch Voß et al., 2016). Rti ist mit der Idee der Lernverlaufsdagnostik eng verknüpft und wurde von den gleichen Forschergruppen parallel entwickelt. Es handelt sich um ein Konzept zur präventiven und integrativen Beschulung sowie zur Feststellung von sonderpädagogischem Förderbedarf. Neben der Verbindung systematisch gestufter Förderebenen sowie einer besonderen Akzentuierung eines evidenzbasierten Vorgehens (Blumenthal & Mahlau, 2015) in der schulischen Praxis, ist Rti durch den regelmäßigen Einsatz von Maßnahmen zur formativen Evaluation der Schülerleistung charakterisiert. In diesem Zusammenhang werden CBM und formative Schulleistungstest in Verbindung für datenbasierte Förderentscheidungen (Welches Kind benötigt weitere Unterstützung? In welcher Intensität? Wurden Fördererfolge erzielt?) eingesetzt.

Rti gewann in den letzten Jahren zunehmend im deutschsprachigen Raum an Bedeutung (vgl. Blumenthal, Kuhlmann & Hartke, 2014; Hartke & Diehl, 2013; Hartmann, 2008; Voß et al., 2016; Walter, 2008). In Deutschland wurde der Rti-Ansatz unter der Bezeichnung Rügener Inklusionsmodell (Voß et al., 2016) auf das vorherrschende Schulsystem adaptiert, flächendeckend implementiert und umfangreich evaluiert. Die Erfahrungen zeigen, dass eine systematische Lernverlaufsdagnostik im schulischen Kontext umsetzbar ist, die Implementation jedoch gut vorbereitet und intensiv betreut werden muss. Neben einem umfassenden Fortbildungsangebot zur Bedeutung und Umsetzung lernverlaufsdagnostischer Maßnahmen sowie zum Interpretieren von Lernverlaufsdaten und der adäquaten Verknüpfung von Fördermaßnahmen, hat sich die internetgestützte Lernverlaufsdagnostik zur ökonomischeren Umsetzung im Alltag als hilfreich erwiesen (Voß et al., 2016; Voß et al., 2020).

5 Die möglichen Chancen

Die Lernverlaufsdagnostik bietet viele Vorteile für die Forschung (z. B. Erforschung von Entwicklungsverläufen im Einzelfall, Evaluation von spezifischen Förderkonzepten) und die schulische Praxis (z. B. formative Evaluation der eigenen pädagogischen Arbeit). Neben den zuvor beschriebenen Zielen der Lernverlaufsdagnostik sind insbesondere die Effektivität des Ansatzes sowie die Kompatibilität mit derzeitigen Anforderungen an pädagogisches Arbeiten als weitere Chancen zu nennen:

- **Lernverlaufsdagnostik führt zu Steigerungen der schulischen Leistungen von Schülerinnen und Schülern**

Eine Bandbreite an Forschungsbefunden weist positive Effekte der Lernverlaufsdagnostik auf die schulischen Leistungen von Kindern aus, sofern die erfassten Ergebnisse zur Anpassung des Unterrichts an individuelle Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler genutzt werden (z. B. Foegen et al., 2007; Fuchs & Fuchs, 1986; Shapiro et al., 2006; Souvignier & Förster, 2011; Stecker, Fuchs & Fuchs, 2005; Yeo, 2010). Auch für den deutschen Sprachraum berichten Souvignier und Förster (2011), dass Schülerinnen und Schüler, deren Lehrkräfte auf Grundlage von regelmäßig erhobenen CBM-Daten Informationen zum

Lernverlauf der Kinder erhielten, deutlich höhere Leseleistungen aufwiesen als die Kontrollgruppenkinder.

- **Lernverlaufsdagnostik ist zugleich Quelle und Werkzeug einer evidenzbasierten pädagogischen Praxis**

Da Kinder mit Lernschwierigkeiten in ihrem Tempo lernen und auf unterschiedliche pädagogische Maßnahmen anspringen, ist Lernverlaufsdagnostik als Quelle sowie als Werkzeug einer evidenzbasierten (sonder-)pädagogischen Praxis (EbP) zu sehen (Blumenthal et al., 2019).

Es ist durchaus fraglich, welche pädagogische Entscheidungen bzw. Maßnahmen erfolgreich bei einem Kind wirken. Dieser Frage widmet sich auch die EbP. Im Kontext externer, interner sowie sozialer Evidenzen (Blumenthal & Mahlau, 2015) werden pädagogische Entscheidungen und die daraus resultierenden Handlungen auf Grundlage verlaufsdagnostischer Daten kritisch bewertet (Verlaufsdagnostik als Werkzeug für EbP). Evidenzen sind damit nicht als statisch zu verstehen, sondern als Produkt des gegenwärtigen Forschungsstandes und der vorliegenden Situation, in der eine pädagogische Entscheidung gefällt werden muss. Im Sinne kontrollierter Einzelfallstudien (Wilbert, 2014) bietet die Lernverlaufsdagnostik eine Möglichkeit zur Gewinnung externer Evidenzen für den individuellen Fall (Verlaufsdagnostik als Quelle für EbP). Somit wird die Lehrkraft zum leitenden Akteur in der Suche nach Evidenzen im Einzelfall.

- **Lernverlaufsdagnostik ist ein wichtiger Bestandteil einer inklusiven Diagnostik**

Auch mit Blick auf die Forderung nach einer inklusiven Beschulung von Schülerinnen und Schülern mit und ohne Förderbedarfen ist in der Lernverlaufsdagnostik eine große Chance zu sehen. Zwar muss festgehalten werden, dass das standardisierte und normorientierte Testen vor dem Hintergrund des gemeinsamen Unterrichts von Kindern mit und ohne Förderbedarfen von verschiedenen Inklusionsbefürwortern kritisch gesehen wird (z. B. Boban & Hinz, 1998; Simon & Simon, 2014), was jedoch eher auf die Funktion von Diagnostik im schulischen Kontext zurückzuführen ist. Bisher hatte Diagnostik zum Ziel, Förderbedarfe zu fixieren und der Schülerin bzw. dem Schüler ggf. Ressourcen für die (sonder-)pädagogische Förderung zuteil werden zu lassen. Eher hintergründig dienten diagnostische Informationen zur Ableitung von gezielten Fördermaßnahmen sowie deren Evaluation. Zukunftsweisend und praxisrelevant erscheint daher der Ansatz der prozessbegleitenden Diagnostik, da sie nicht vorrangig und ausschließlich den Blick auf einen Vergleich in Bezug auf eine geltende Norm richtet (nomothetischer Zugang), sondern einen intraindividuellen Vergleich über die Zeit und didaktische Anpassungen im Unterrichtsgeschehen erlaubt (idiographischer Zugang) (vgl. Asendorpf, 2000). Damit ist die Verlaufsdagnostik im Sinne des formative assessments in seiner Zieldimension kompatibel mit der praktischen Arbeit in heterogenen Lerngruppen (Blumenthal & Mahlau, 2017; Voß & Gebhardt, 2017a).

6 Die zu bedenkenden Grenzen

Neben den aufgeführten Möglichkeiten und Chancen der Lernverlaufsdagnostik ist auch auf hinderliche Aspekte hinzuweisen, die als Hürde für den praktischen Einsatz in Forschung und Praxis zu sehen sind:

- **Die Entwicklung von Instrumenten der Lernverlaufsdiagnostik ist herausfordernd**
Bei der Konstruktion und Evaluation von Tests zur Messung von Veränderungen über die Zeit gelten hohe Ansprüche, damit die Ergebnisse auch sinnvoll interpretiert werden können. Neben den Gütekriterien Objektivität, Reliabilität sowie Validität der Instrumente sind für das messgenaue Abbilden von Lernverläufen noch weitere Kriterien von zentraler Bedeutung (Fuchs, 2004). Um die verlaufsdiagnostische Eignung eines Instrumentes nachzuweisen, muss zudem die Homogenität der Testschwierigkeiten, die Validität des gemessenen Konstrukts, die Eindimensionalität, die Messinvarianz über die Zeit sowie die Änderungssensitivität über die Zeit geprüft werden (Casale, Hennemann, Huber et al., 2015; Gebhardt, Heine, Zeuch & Förster, 2015; Klauer, 2011; Voß et al., 2017; Wilbert & Linnemann, 2011). Diese Kriterien zu prüfen, stellt eine methodologische Herausforderung dar.
- **Lernverlaufsdiagnostik bietet einen eingeschränkten Blick auf schulische Lernprozesse und passende unterrichtliche Angebote, der erweitert werden muss**
Im Grundgedanken der Lernverlaufsdiagnostik sollen möglichst ökonomisch Informationen über die Lernentwicklung eines Kindes abgebildet werden. Festzuhalten bleibt jedoch, dass je ökonomischer ein Testinstrument ist, umso geringer fällt meistens die Förderrelevanz der Ergebnisse aus. Zwar liefert beispielsweise die Erfassung der Rechengeschwindigkeit bzw. der Rechenflüssigkeit (vgl. Voß, 2016) wichtige Hinweise zur Abschätzung arithmetischer Kompetenzen, jedoch fehlen sodann entscheidende Informationen zur Lernausgangslage (z. B. Informationen über tatsächlich verwendete Rechenstrategien und deren flexible Verwendung), die Grundlage für eine effektive, spezifische Förderung sind. Eine praxisrelevante Lernverlaufsdiagnostik ist somit in der Kombination von CBM und formativen Schulleistungstests, ergänzt um qualitative diagnostische Zugänge (vgl. Voß et al., 2020) zu sehen. Eine Verbindung dieser drei Komponenten kumuliert die Vorteile der Ansätze (z. B. frühzeitige Rückmeldung zum Lernverlauf, förderrelevante Aussagen) und entwertet zugleich deren jeweilige Einschränkungen (z. B. begrenzte Aussagekraft, Aufwand der qualitativen Diagnostik für alle Kinder) weitgehend.

7 Die offenen Desiderata

Trotz einer nun langen Forschungstradition sowie der Vorteile der Lernverlaufsdiagnostik, sind noch nicht alle Probleme bezüglich ihrer Anwendung im schulischen Alltag zufriedenstellend gelöst. Insbesondere forschungsbezogene, aber auch schulpraktische Anwendungsfragen bleiben offen:

- **Kann die Implementation der Lernverlaufsdiagnostik durch eine breitere Verfügbarkeit von Tests unterstützt werden?**
Ein zentrales Anliegen der Forschung ist in der Konzeption und Evaluation verlaufsdiagnostischer Instrumente für den praktischen Einsatz im schulischen Alltag zu sehen. Zwar gibt es bereits eine Reihe von konkreten Verfahren, die über Verlage bezogen werden können (siehe oben), diese decken aber nur einen Teil des Altersspektrums der Zielgruppe (derzeit fast ausschließlich Grundschulbereich) sowie des Zielbereichs (derzeit ausschließlich Kulturtechniken) ab. Um die erste Schwelle in der Implementation im schulischen Alltag zu gewährleisten, kommt vor allem Instrumenten mit offenen Nutzungslizenzen (Open Access) eine große Bedeutung zu (z. B. Blumenthal, Sikora & Mahlau, 2021;

Jungjohann, DeVries, Mühling & Gebhardt, 2018; Jungjohann, Schurig & Gebhardt, 2021; Voß et al., 2020).

- **Wie lassen sich Implementationsprozesse der Lernverlaufsdagnostik in der schulischen Praxis unterstützen?**

Die Akzeptanz gegenüber einer Innovation ist, neben Aspekten der Umsetzbarkeit und Angemessenheit, eine wesentliche Grundvoraussetzung für gelingende Implementationsprozesse, auch im schulischen Kontext (Hebbecke, Meudt, Schütze & Souvignier, 2020; Hebbecke & Souvignier, 2018; Proctor et al., 2009). Bezogen auf das Konzept der Lernverlaufsdagnostik sind erfolgreiche Implementationsprozesse dahingehend erschwert, als dass sich zeigt, dass Lehrkräfte trotz Akzeptanz der Grundidee, in der wiederholten Messung der schulischen Entwicklung von Schülerinnen und Schülern einen erhöhten Mehraufwand sehen (Voß, 2014). Im Zusammenspiel mit einem eingeschränkten Verständnis für die Bedeutung der Lernverlaufsdagnostik für die eigene pädagogische Arbeit (siehe unten) ist die regelmäßige Nutzung und Nachhaltigkeit im schulischen Alltag gefährdet (Blumenthal et al., 2021; Hebbecke & Souvignier, 2018; Voß, 2014). Daher ist es zielführend, wenn Tests zur Lernverlaufsdagnostik mit angepassten Fördermaterialien und -empfehlungen zur Unterstützung der Arbeit von Lehrkräften konzipiert werden (z. B. Anderson et al., 2020; Jungjohann et al., 2018; Voß et al., 2020). Ebenfalls ist eine digitale Umsetzung von Tests zur Lernverlaufsdagnostik unter Ressourcenperspektive (z. B. keine Druckkosten, geringerer zeitlicher Aufwand bei der Testauswertung) praktisch relevant (Blumenthal & Blumenthal, 2020; Blumenthal et al., 2022).

- **Wie kann das Lesen der Daten durch Lehrkräfte unterstützt werden?**

Unterschiedliche Forschungsbefunde (Hojnoski, Gischlar & Missall, 2009; Stecker et al., 2005; Zeuch, Förster, & Souvignier, 2017) legen jedoch nahe, dass die Datenauswertung und -interpretation (graph-reading ability) zu den Problemfeldern bei der Anwendung lernverlaufsdagnostischer Maßnahmen durch Lehrkräfte gehören. Entsprechend ist bei Lehrkräften zum Teil ein mangelndes Verständnis für die Bedeutung der Lernverlaufsdagnostik und entsprechend eine geringere Akzeptanz nachzuweisen (z. B. Foegen, Espin, Allinder & Markell, 2001). Die Befunde von Bamonto Graney und Shinn (2005) deuten darauf hin, dass insbesondere Regelschullehrkräfte nicht zwangsläufig von grafisch und tabellarisch aufbereiteten Verlaufskennwerten profitieren. Vielmehr benötigen Lehrkräfte zur Interpretation der regelmäßigen Verlaufsdaten ihrer Schülerinnen und Schüler weitere Hilfe, im Sinne von Unterstützungs- bzw. Beratungssystemen. Im Rahmen eines qualitativen Forschungsansatzes gehen Schultze-Petzold, Blumenthal und Blumenthal (2022) der Frage nach, welchen Aspekten Lehrkräfte bei der Analyse eines Diagramms zur Lernentwicklung eines Kindes Bedeutung beimessen.

- **Welchen Mehrwert bringen Normierung zur Analyse von Leistungsentwicklungen?**

Eine Normierung soll eine eindeutige Klassifikation von Leistungen bzw. Leistungsentwicklung ermöglichen, in ihr ist entsprechend ein Beitrag zur erhöhten Nützlichkeit der Lernverlaufsdagnostik zu sehen (Fuchs, 2004). Ein Vorteil der Lernverlaufsdagnostik ist jedoch, dass sie eine Beurteilung der Leistungsentwicklung über die Zeit, d. h. im intrapersonellen Vergleich im Sinne einer individuellen Bezugsnorm erlaubt. Dies ist aus sonderpädagogischer Perspektive insbesondere vor dem Hintergrund hochheterogener Gruppen von Kindern mit Förderbedarfen sinnvoll und notwendig (Blumenthal, Blumenthal & Daum, 2021). Um darüber hinaus zusätzlich Informationen dahingehend zu erhalten, wie die erbrachten Leistungen im sozialen Vergleich zu werten sind und ob ggf.

Förderressourcen zur Verfügung gestellt werden sollten, ist eine Normierung der Lernverläufe notwendig. Normen für Instrumente der Lernverlaufsdiagnostik zu entwickeln ist jedoch nicht trivial und abhängig von verschiedenen Kriterien (Form und Typ des Datenverlaufs, Ausgangsniveau, Untersuchungszeiträume und weiteren Schülermerkmalen (Förster, Kuhn & Souvignier, 2017). In einer Studie von Blumenthal, Schurig & Gebhardt (in preparation) werden derzeit der traditionelle Normierungsansatz (statische Normdaten zu Beginn bzw. Ende eines Schuljahres) und ein innovativer Ansatz mit kontinuierlichen Normen (fortlaufende Normdaten für jede Schulwoche) vergleichend diskutiert und empirisch auf Unterschiede untersucht.

Resümierend ist ein verstärkter interdisziplinärer Austausch zwischen Sonderpädagogik, Psychologie, Fachdidaktik und allgemeiner Erziehungswissenschaft im Themenfeld der Lernverlaufsdiagnostik wünschenswert und notwendig. Besonderer Wert in zukünftigen Arbeiten sollte auf optimierte Implementationsstrategien gelegt werden, ebenso wie auf die (Weiter-)Entwicklung von Unterstützungssystemen wie sie Mühling et al. (2017), Förster und Souvignier (2019) oder Voß et al. (2020) beschreiben. Dies erfordert eine fortlaufende Rückkopplung mit der schulischen Praxis, damit theoretisch basierte und empirisch nachweislich wirksame Konzepte sich auch praxistauglich etablieren können. Wie Unterstützungsangebote für (angehende) Lehrkräfte im Detail aussehen können und wie eine geeignete Einbettung des Ansatzes der Verlaufsdiagnostik im Zusammenhang mit datenbasierten Entscheidungsfindungsprozessen zielführend in allen Phasen der Lehrkraftausbildung erfolgen kann, bleibt ein Desiderat, welches durch Anschlussforschung verfolgt werden sollte.

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*, 51(1), 1. <https://doi.org/10.1007/s42278-019-00072-5>
- Andrade, H. L. & Cizek, G. J. (2010) (Eds.). *Handbook of formative assessment*. New York, NY: Routledge.
- Asendorpf, J. B. (2000). Idiographische und nomothetische Ansätze in der Psychologie. *Zeitschrift für Psychologie*, 208(1), 72–90. <https://doi.org/10.1026//0044-3409.208.12.72>
- Bamonto Graney, S. & Shinn, M. R. (2005). Effects of Reading Curriculum-Based Measurement (R-CBM) Teacher Feedback in General Education Classrooms. *School psychology review*, 34(2), 184-201.
- Black, P. & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74.
- Black, P. & Wiliam, D. (2003). 'In Praise of Educational Research': formative assessment. *British Educational Research Journal*, 29(5), 623-37. <https://doi.org/10.1080/0141192032000133721>

- Bloom, B. S. (1969). Some theoretical issues relating to educational evaluation. In R. W. Taylor (Hrsg.), *Educational evaluation: New roles, new means* (S. 26-50). University of Chicago Press.
- Blumenthal, S. & Blumenthal, Y. (2020). Tablet Or Paper And Pen? Examining Mode Effects On German Elementary School Students' Computation Skills With Curriculum-Based Measurements. *International Journal of Educational Methodology*, 6(4), 669-680. <https://doi.org/10.12973/ijem.6.4.669>
- Blumenthal, S., Blumenthal, Y. & Daum, M. (2021). Zur Spezifik von Förderbedarfen von Kindern mit diagnostizierten Lernstörungen. In Y. Blumenthal, S. Blumenthal & K. Mahlau (Hrsg.), *Kinder mit Lern- und emotional-sozialen Entwicklungsauffälligkeiten in der Schule. Diagnostik – Prävention – Förderung*. Kohlhammer.
- Blumenthal, S., Blumenthal, Y., Lembke, E., Powell, S., Schultze-Petzold, P., & Thomas, E. R. (2021). Educator Perspectives on Data-Based Decision Making in Germany and the United States. *Journal of Learning Disabilities*, 54(4), 284-299. <https://doi.org/10.1177/0022219420986120>
- Blumenthal, S., Gebhardt, M. F., Förster, N. & Souvignier, E. (2022). Internetplattformen zur Diagnostik von Lernverläufen von Schülerinnen und Schülern in Deutschland – Ein Überblick. *Zeitschrift für Heilpädagogik*.
- Blumenthal, S., Schurig, M. & Gebhardt, M. F. (in preparation). Identifying continuous norms as a basis for data-based decisions on the writing competence of German elementary school students. *Frontiers in Education*.
- Blumenthal, S., Sikora, S. & Mahlau, K. (2021). Lernverlaufsdiagnostik im Rechtschreibunterricht der Grundschule – Konstruktion und Güte eines curriculumbasierten Messverfahrens. *Diagnostica*, 67(2), 49-61. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000261>
- Blumenthal, Y. & Mahlau, K. (2015). Effektiv fördern – Wie wähle ich aus? Ein Plädoyer für die Evidenzbasierte Praxis in der schulischen Sonderpädagogik. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 9, 408-421.
- Blumenthal, Y. & Mahlau, K. (2017). Trend: Diagnostik und Inklusion. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 4, 340-342. <https://doi.org/10.2378/vhn2017.art38d>
- Blumenthal, Y., Hartke, B., & Voß, S. (2019). The Role of evidence-based practice in German special needs education – State of research and discussion. *Education Sciences*, 9(2), 106. <https://doi.org/10.3390/educsci9020106>
- Blumenthal, Y., Kuhlmann, K. & Hartke, B. (2014). Diagnostik und Prävention von Lernschwierigkeiten im Aptitude Treatment Interaction- (ATI-) und Response to Intervention-(RTI)Ansatz. In M. Hasselhorn, W. Schneider & U. Trautwein (Hrsg.), *Lernverlaufsdiagnostik* (Tests und Trends N. F., Bd. 12, S. 61-81). Hogrefe.
- Boban, I. & Hinz, A. (1998). Diagnostik für integrative Erziehung. In H. Eberwein & S. Knauer (Hrsg.), *Handbuch Lernprozesse verstehen. Wege einer neuen (sonder-)pädagogischen Diagnostik* (S. 151-164). Beltz.

- Casale, G., Hennemann, T., Huber, C. & Grosche, M. (2015). Testgütekriterien der Verlaufsdiagnostik von Schülerverhalten um Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung. *Heilpädagogische Forschung, 1*, 37-54.
- Christ, T. J., Scullin, S., Tolbize, A. & Jiban, C. L. (2008). Curriculum-based measurement of math computation. *Assessment for Effective Intervention, 33*(4), 198-205. <https://doi.org/10.1177/1534508407313480>
- Colón, E. P. & Kranzler, J. H. (2006). Effect of Instructions on Curriculum-Based Measurement of Reading. *Journal of Psychoeducational Assessment, 24*(4), 318–328. <https://doi.org/10.1177/0734282906287830>
- Deno, S. L. (2003). Developments in Curriculum-based Measurement. *Journal of Special Education, 37*(3), 184–192.
- Deno, S. L. (1985). Curriculum-based measurement: The emerging alternative. *Exceptional Children, 52*, 219–232. <https://doi.org/10.1177/001440298505200303>
- Diehl, K. & Hartke, B. (2012). *Inventar zur Erfassung der Lesekompetenz im 1. Schuljahr. Ein curriculumbasiertes Verfahren zur Abbildung des Lernfortschritts*. Hogrefe.
- Foegen, A., Espin, C. A., Allinder, R. M. & Markell, M. A. (2001). Translating research into practice: Preservice teachers' beliefs about curriculum-based measurement. *The Journal of Special Education, 34*(4), 226–236. <https://doi.org/10.1177/002246690103400405>
- Foegen, A., Jiban, C. & Deno, S. L. (2007). Progress Monitoring Measures in Mathematics: A Review of the Literature. *The Journal of Special Education, 41*(2), 121–139. <https://doi.org/10.1177/00224669070410020101>
- Förster, N. & Souvignier, E. (2015). Effects of providing teachers with information about their students reading progress. *School Psychology Review, 44*, 60–75. <https://doi.org/10.17105/spr44-1.60-75>
- Förster, N. & Souvignier, E. (2019). »Heute wird gequopt« – Diagnosebasierte Förderung mit der Lernverlaufsdiagnostik quop. *Schulverwaltung aktuell, 7*(5-19), 147-149.
- Förster, N., Kuhn, J.-T. & Souvignier, E. (2017). Normierung von Verfahren zur Lernverlaufsdiagnostik. *Empirische Sonderpädagogik, 9*(2), 116-122. Frey, B. B. & Schmitt, V. L. (2007). Coming to Terms With Classroom Assessment. *Journal of Advanced Academics, 18*(3), 402-423. <https://doi.org/10.4219/jaa-2007-495>
- Fuchs, L. S. & Fuchs, D. (1986). Effects of systematic formative evaluation: A meta-analysis. *Exceptional Children, 53*, 199–208. <https://doi.org/10.1177/001440298605300301>
- Fuchs, L. S., Fuchs, D. & Malone, A. S. (2017). The Taxonomy of Intervention Intensity. *Teaching Exceptional Children, 50*, 35–43. <https://doi.org/10.1177/0040059917703962>
- Fuchs, L. S. (2003). Assessing Intervention Responsiveness: Conceptual and Technical Issues. *Learning Disabilities in Research and Practice, 18*(3), 172–186.
- Fuchs, L. S. (2004). The Past, Present, and Future of Curriculum-Based Measurement Research. *School Psychology Review, 33*(2), 188–192.
- Gebhardt, M., Jungjohann, J. & Schurig, M. (2021). *Lernverlaufsdiagnostik im förderorientierten Unterricht. Eine Einführung in Anwendung, Testkonstruktion und Instrumente*. Reinhardt Verlag.

- Gebhardt, M., Diehl, K. & Mühling, A. (2016). Online Lernverlaufsmessung für alle SchülerInnen in inklusiven Klassen. *www.LEVUMI.de. Zeitschrift für Heilpädagogik*, 67(10), 444-454.
- Gebhardt, M., Heine, J.-H., Zeuch, N. & Förster, N. (2015). Lernverlaufsdagnostik im Mathematikunterricht der zweiten Klasse. Raschanalysen zur Adaptation eines Testverfahrens für den Einsatz in inklusiven Klassen. *Empirische Sonderpädagogik*, 3, 206-222.
- Hartke, B. & Diehl, K. (2013). *Schulische Prävention im Bereich Lernen*. Kohlhammer.
- Hartke, B. (2005). Schulische Prävention – welche Maßnahmen haben sich bewährt? *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 56(12), 470–481.
- Hartmann, E. & Müller, C. (2014). *Lern-fort-schritts-dia-gnos-tik: Grundrechenarten*. Persen.
- Hartmann, E. (2008). Konzeption und Diagnostik von schriftsprachlichen Lernstörungen im Responsive-ness-to-Intervention-Modell. Eine kritische Würdigung. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 77, 123–137. <https://doi.org/10.2378/vhn2015.art14d>
- Hebbecke, K. & Souvignier, E. (2018). Formatives Assessment im Leseunterricht der Grundschule – Implementation und Wirksamkeit eines modularen, materialgestützten Konzepts. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21, 735 – 765. <https://doi.org/10.1007/s11618-018-0834-y>
- Hebbecke, K., Meudt, S. I., Schütze, B. & Souvignier, E. (2020). Der Transfer von formativem Assessment in den Leseunterricht der Grundschule: Die vermittelnde Rolle von Akzeptanz, Machbarkeit und Kooperation. *Zeitschrift Für Pädagogische Psychologie*, 1–15. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000279>
- Hesse, I. & Latzko, B. (2017). *Diagnostik für Lehrkräfte* (3., vollst. Überarb. und erw. Auflage). Budrich.
- Hoffmann, L. & Böhme, K. (2014). Wie gut können Grundschullehrkräfte die Schwierigkeit von Deutsch- und Mathematikaufgaben beurteilen? Eine Untersuchung zur Genauigkeit aufgabenbezogener Lehrerurteile auf Klassenebene. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 61, 42–55. <https://doi.org/10.2378/peu2014.art05d>
- Hojnoski, R. L., Gischlar, K. L. & Missall, K. N. (2009). Improving Child Outcomes With Data-Based Decision Making: Graphing Data. *Young Exceptional Children*, 12(4), 15–30. <https://doi.org/10.1177/1096250609337696>
- Hosp, M. K., Hosp, J. L. & Howell, K. W. (2007). *The ABCs of CBM. A practical guide to curriculum-based measurement*. Guilford Press.
- Jungjohann, J., DeVries, J.M., Mühling, A. & Gebhardt, M. (2018). Using Theory-Based Test Construction to Develop a New Curriculum-Based Measurement for Sentence Reading Comprehension. *Frontiers in Education*, 3(115). <https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00115>.
- Jungjohann, J., Schurig, M. & Gebhardt, M. (2021). Pilotierung von Leseflüssigkeits- und Leseverständnistests zur Entwicklung von Instrumenten der Lernverlaufsdagnostik. Ergebnisse einer Längsschnittstudie in der 3ten und 4ten Jahrgangsstufe. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete Plus*, 90. <https://doi.org/10.2378/vhn2021.art12d>
- Klauer, K. J. (2014). Formative Leistungsdiagnostik: Historischer Hintergrund und Weiterentwicklung zur Lernverlaufsdagnostik. In M. Hasselhorn, W. Schneider & U. Trautwein, U. (Hrsg.), *Lernverlaufsdagnostik* (Tests & Trends, NF Bd. 12., S. 1-17). Hogrefe.

- Klauer, K. J. (1987). *Kriteriumsorientierte Tests*. Hogrefe.
- Klauer, K. J. (2006). Erfassung des Lernfortschritts durch curriculumbasierte Messung. *Heilpädagogische Forschung*, 32(1), 16–26.
- Klauer, K. J. (2011). Lernverlaufsdagnostik – Konzept, Schwierigkeiten und Möglichkeiten. *Empirische Sonderpädagogik*, 3(3), 207–224.
- Knopp, E. (2010). Theoretische Grundlagen, Konzeption und Güte des Inventars »Rechenfische«. Ein Verfahren zur Dokumentation von Fortschritten beim Erlernen arithmetischer Kenntnisse im Anfangsunterricht Mathematik. Verlag Dr. Hut.
- Kretschmann, R. (2003). Prävention und pädagogische Interventionen bei Beeinträchtigungen des Lernens. In A. Leonhardt & F. B. Wember (Hrsg.), *Grundfragen der Sonderpädagogik. Bildung – Erziehung – Behinderung* (S. 465-503). Beltz.
- Kuhn, J.-T., Schwenk, C., Raddatz, R., Dobel, C. & Holling, H. (2018). *Cody-Mathetest für Grundschul Kinder 2.-4. Klasse (CODY-M 2-4)*. Hogrefe.
- Lembke, E. S. & Stecker, P. (2007). *Curriculum-based measurement in mathematics: An evidence-based formative assessment procedure*. RMC Research Corporation, Center on Instruction.
- Maier, U. (2010). Formative Assessment – ein erfolgversprechendes Konzept zur Reform von Unterricht und Leistungsmessung? *Zeitung für Erziehungswissenschaft*, 13(2), 293–308. <https://doi.org/10.1007/s11618-010-0124-9>
- May, P., Bennöhr, J., Kinze, J., Büchner, I., Ricken, G., Berger, C., Halatschev, N. & Hildenbrand, C. (2013). *KEKS – Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule. Handbuch: Konzept, theoretische Grundlagen und Normierung*. Cornelsen.
- McMaster, K., & Espin, C. (2007). Technical features of curriculum-based measurement in writing. *The Journal of Special Education*, 41(2), 68–84. <https://doi.org/10.1177/00224669070410020301>
- Mühling, A., Gebhardt, M. & Diehl, K. (2017). Formative Diagnostik durch die Onlineplattform Levumi. *Informatik Spectrum*, 40(6), 556-561. <https://doi.org/10.1007/s00287-017-1069-7>
- Proctor, E. K., Landsverk, J., Aarons, G., Chambers, D., Glisson, C. & Mittman, B. (2009). Implementation Research in Mental Health Services: An Emerging Science with Conceptual, Methodological, and Training challenges. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 36(1), 24–34. <https://doi.org/10.1007/s10488-008-0197-4>
- Reschly, A. L., Busch, T. W., Betts, J., Deno, S. L. & Long, J. (2009). Curriculum-based measurement oral reading as an indicator of reading achievement: a meta-analysis of the correlational evidence. *Journal of School Psychology*, 47, 427–469. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2009.07.001>
- Schultze-Petzold, P., Blumenthal, S & Blumenthal, Y. (2022). Lernverlaufsgraphen: Hürde oder Hilfe? Graphenlese- und Interpretationskompetenz von Lehrerinnen und Lehrern. *Zeitschrift für Heilpädagogik*.

- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. In R. W. Tyler, R. M. Gagne? & M. Scriven (Eds.), *Perspectives of curriculum evaluation* (pp. 39–83). Rand McNally.
- Shapiro, E. S., Keller, M. A., Lutz, J. G., Edwards Santoro, L. & Hintze, J. M. (2006). Curriculum-Based Measures and Performance on State Assessment and Standardized Tests: Reading and Math Performance in Pennsylvania. *Journal of Psychoeducational Assessment, 24*(1), 19–35. <https://doi.org/10.1177/0734282905285237>
- Shinn, M. R. (1995). Using Curriculum-Based Measurement in a Problem-Solving Model. In A. Thomas & J. Grimes (Eds.), *Best practices in school psychology, II* (2. ed., pp. 547–568). National Association of School Psychologists.
- Simon, J. & Simon, T. (2014). Inklusive Diagnostik – Wesenszüge und Abgrenzung von traditionellen »Grundkonzepten« diagnostischer Praxis. Eine Diskussionsgrundlage. *Zeitschrift Für Inklusion, 4*.
- Souvignier, E. & Förster, N. (2011). Effekte prozessorientierter Diagnostik auf die Entwicklung der Lesekompetenz leseschwacher Viertklässler. *Empirische Sonderpädagogik, 3*(3), 243–255.
- Souvignier, E. (2018). Computerbasierte Lernverlaufsdiagnostik. *Lernen und Lernstörungen, 7*(4), 219–223.
- Souvignier, E., Förster, N., Forthmann, B. & Zeuch, N. (in press). Lernverlaufsdiagnostik. In K. Seifried, S. Drewes & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch Schulpsychologie*. Kohlhammer.
- Stecker, P. L., Lembke, E. S. & Foegen, A. (2008). Using Progress-Monitoring Data to Improve Instructional Decision Making. *Preventing School Failure, 52*(2), 48–58. <http://dx.doi.org/10.3200/PSFL.52.2.48-58>
- Stecker, P. M., Fuchs, L. S. & Fuchs, D. (2005). Using Curriculum-Based Measurement to Improve Student Achievement: Review of Research. *Psychology in the Schools, 42*(8), 795–819. <https://doi.org/10.1002/pits.20113>
- Strathmann, A. M. & Klauer, K. J. (2012). *Lernverlaufsdiagnostik Mathematik. LVD-M*. Hogrefe.
- Südkamp, A., Kaiser, J. & Möller, J. (2012). Accuracy of teachers' judgments of students' academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 104*, 743–762. <https://doi.org/10.1037/a0027627>
- VanDerHeyden, A. M. & Burns, M. K. (2008). Examination of the Utility of Various Measures of Mathematics Proficiency. *Assessment for Effective Intervention, 33*(4), 215–224. <https://doi.org/10.1177/1534508407313482>
- Voß, S. & Gebhardt, M. (2017b). Monitoring der sozial-emotionalen Situation von Grundschülerinnen und Grundschulern – Ist der SDQ ein geeignetes Verfahren? *Empirische Sonderpädagogik, 1*, 19–35. Voß, S. & Gebhardt, M. F. (2017a). Verlaufsdiagnostik in der Schule. *Empirische Sonderpädagogik, 2*, 95–97.
- Voß, S. (2014). *Curriculumbasierte Messverfahren im mathematischen Erstunterricht – Zur Güte und Anwendbarkeit einer Adaption US-amerikanischer Verfahren im deutschen Schulsystem*. SVH. https://doi.org/10.18453/rosdok_id00001335

- Voß, S. (2016). Rechengeschwindigkeit, -präzision oder -flüssigkeit? Zur Vorhersage und Förderung der Rechenleistungen von Erstklässlern. *Heilpädagogische Forschung*, 42(1), 13-24.
- Voß, S., Blumenthal, Y., Diehl, K., Mahlau, K., Marten, K., Sikora, S. & Hartke, B. (2016). *Der Response-to-Intervention-Ansatz in der Praxis. Evaluationsergebnisse zum Rügener Inklusionsmodell*. Waxmann.
- Voß, S., Blumenthal, Y., Ehrich, K. & Mahlau, K. (2020). Multimodale Diagnostik als Ausgangspunkt für spezifische Förderung – Eine Darlegung am Beispiel der Rechtschreibung. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 71, 88-99. https://doi.org/10.18453/rosdok_id00002775
- Voß, S., Sikora, S. & Hartke, B. (2017). Lernverlaufsdiagnostik als zentrales Element der Prävention von Rechenschwierigkeiten. In A. Fritz-Stratmann, G. Ricken & S. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Rechenschwäche* (3. Überarb. Aufl., S. 339-355). Beltz.
- Walter, J. & Clausen-Suhr, K. (2018). *Lern-fort-schritts-dia-gnos-tik Orthographie (LDO). Ein computergestütztes Verfahren zur längsschnittlichen Erfassung orthographischer Kompetenzen für Zweit- und Drittklässler*. Hogrefe.
- Walter, J. (2008). Adaptiver Unterricht erneut betrachtet: Über die Notwendigkeit systematischer formativer Evaluation von Lehr- und Lernprozessen und die daraus resultierende Diagnostik und Neudefinition von Lernstörungen nach dem RTI-Paradigma. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 59, 202–215.
- Walter, J. (2010). *Lern-fort-schritts-dia-gnos-tik Lesen. LDL – ein curriculumbasiertes Verfahren*. Hogrefe.
- Walter, J. (2013). *Verlaufsdagnostik sinnerfassenden Lesens (VSL)*. Hogrefe.
- Wayman, M., Wallace, T., Wiley, H. I., Ticha, R. & Espin, C. A. (2007). Literature Synthesis on Curriculum-Based Measurement in Reading. *The Journal of Special Education*, 41(2), 85–120. <https://doi.org/10.1177/00224669070410020401>
- Wilbert, J. & Linnemann, M. (2011). Kriterien zur Analyse eines Tests zur Lernverlaufsdiagnostik. *Empirische Sonderpädagogik*, 3(3), 225–242.
- Wilbert, J. (2014). Instrumente zur Lernverlaufsmessung: Gütekriterien und Auswertungsanforderungen In M. Hasselhorn, W. Schneider & U. Trautwein, U. (Hrsg.), *Lernverlaufsdagnostik* (Tests & Trends, NF Bd. 12., S. 281-308). Hogrefe.
- Wiley, I. H. & Deno, S. L. (2005). Oral Reading and Maze Measures as Predictors of Success for English Learners on a State Standards Assessment. *Remedial and Special Education*, 26(4), 207–214. <https://doi.org/10.1177/07419325050260040301>
- Yeo, S. (2010). Predicting Performance on State Achievement Tests Using Curriculum-Based Measurement in Reading: A Multilevel Meta-Analysis. *Remedial and Special Education*, 31(6), 412–422. <https://doi.org/10.1177/0741932508327463>
- Zeuch, N., Förster, N. & Souvignier, E. (2017). Assessing teachers' competencies to read and interpret graphs from learning progress assessment: Results from tests and interviews. *Learning Disabilities Research & Practice*, 32, 61-70. <https://doi.org/10.1111/lrdp.12126>

Dr. Stefan Blumenthal arbeitet derzeit als Dozent an der Universität Rostock. Seine aktuellen Projekte befassen sich mit der Verlaufsdagnostik verhaltensbezogener und akademischer Aspekte von Schülerinnen und Schülern. <https://orcid.org/0000-0001-7616-3445>