

Digitale Leseförderung: Innovative Ansätze für die Primarstufe



Inhalt

1	Einleitung	3
2	Innovative digitale Werkzeuge und Anwendungen im Leseunterricht der Primarstufe	4
2.1	Digitale Lernverlaufdiagnostik als Basis und Feedback individueller Förderung	4
2.2	Hierarchieniedrigere Leseprozesse: Leseflüssigkeit und -genauigkeit digital fördern	5
2.3	Individualisierung von Lesetexten und Aktivierung von Hilfestellungen während des Leseprozesses	7
3	Zusammenfassung und Ausblick	9
4	Quellenverzeichnis	10



Medieninhaber und Herausgeber:

Osterreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum
Hans Sachs-Gasse 3/I, A-8010 Graz
+43 316 824150-0, office@oesz.at
www.oesz.at

Im Auftrag des

Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung
Minoritenplatz 5, A-1010 Wien
www.bmbwf.gv.at

Autorin: Elisabeth Herunter

Layout: Kontraproduktion Gruber & Werschitz OG

Alle Rechte vorbehalten. © Österreichisches Sprachen-Kompetenz-
Zentrum, Graz 2024. Letzter Zugriff auf alle angegebenen Links: 2.12.2024

1 Einleitung

Bereits in der Primarstufe zeigen sich bei Schüler:innen deutliche Unterschiede in den Leseleistungen, die auf verschiedene Einflussfaktoren zurückzuführen sind (Landerl & Wimmer, 2008; Schaffner, 2009). So spielen beispielsweise soziokulturelle Merkmale wie das Bildungsniveau der Eltern oder der Zugang zu Bildungsressourcen (z.B. Bücher im Haushalt) eine Rolle. Auch Vorerfahrungen mit Schrift, die intrinsische Lesemotivation und -häufigkeit sowie spezifische Lernmerkmale wie Vorwissen, Wortschatz, Leseflüssigkeit, das Wissen um Lesestrategien und das Interesse am Thema beeinflussen das Leseverständnis direkt oder indirekt (Schaffner, 2009).

Besonders Kinder mit sprachlichen Auffälligkeiten (Catts et al., 2017), anderen Erstsprachen (Salchegger & Freunberger, 2023) oder einem niedrigen sozioökonomischen Status (Suchán & Höller, 2023) schneiden beim Leseverständnis in unterschiedlichen Erhebungen häufig schlechter ab.

Ein differenzierter Leseunterricht und der gezielte Einsatz verschiedener differenzierter Methoden können sich positiv auf die Leistungen der Schüler:innen auswirken (Valiandes, 2015). Doch angesichts der heterogenen Bedürfnisse im Klassenzimmer ist dies eine anspruchsvolle Aufgabe, die von der Lehrperson ein umfangreiches fachdidaktisches Wissen und methodisches Repertoire verlangt.

Digitale Medien bieten hier Unterstützung, da sie ein hohes Potenzial zur Individualisierung sowohl für Schüler:innen als auch für Lehrkräfte bieten. Lernstandserhebungen können leichter durchgeführt und ausgewertet werden, und durch abgestimmte Lernaufgaben und Lesetexte lässt sich eine optimale Schülerzentrierung erreichen. Zudem ermöglichen digitale Tools die Bereitstellung von Übungsformaten zur Automatisierung bestimmter Fähigkeiten, geben direktes Feedback an einzelne Lernende und unterstützen die Entwicklung metakognitiver Strategien, wie fächerübergreifender Lesestrategien (Fichtner et al., 2023; Redecker & Punie, 2017). Auch die Lesemotivation, und damit indirekt die Lesehäufigkeit, kann durch digitale Tools gesteigert werden (Seifert, 2020). Dennoch wird das Potenzial digitaler Medien in der Primarstufe bisher kaum ausgeschöpft (Böhme et al., 2020).

Mangelnde technische Voraussetzungen am Schulstandort, fehlender Support oder auch fehlendes Know-how auf Lehrpersonenseite bedingen vor allem die Quantität des Einsatzes digitaler Tools (Eickelmann, Gerick, Labusch & Vennemann, 2019). Der Erfolg digitaler Anwendungen in Bezug auf die Leseleistungen ist allerdings nicht allein durch die Häufigkeit des Einsatzes gegeben, sondern von der Didaktisierung, der passgenauen Abstimmung auf das jeweilige Lernniveau, der pädagogischen Qualität und der erfolgten kognitiven Aktivierung der Schüler:innen abhängig (Fütterer et al., 2022; Sailer et al., 2024). Technische Hilfsmittel fungieren als unterstützende Tools in Lernprozessen von Schüler:innen zum Erreichen von Bildungszielen (KMK, 2016) und dienen Lehrpersonen als Unterstützung bei der zukunfts- und schüler:innenzentrierten Gestaltung des Lern- und Arbeitsraums Schule für alle involvierten Personen (Eickelmann, Gerick & Bos, 2014).

Das Angebot digitaler Formate, Apps und Tools am Markt verändert sich rasch und ist so groß, dass es schwerfällt, den Überblick zu behalten bzw. eine Auswahl für die eigene Klasse zu treffen. Innerhalb dieses Beitrags wurden daher - aus teilweise schon genannten Gründen - folgende Kriterien für die Auswahl festgelegt:

- Kostenfreie Verfügbarkeit, um den Einsatz an allen Schulstandorten zu ermöglichen
- Verknüpfung und Einbettung in theoretische Förderkonzepte zum Lesen
- Kognitive Aktivierung und Möglichkeit der Individualisierung

2 Innovative digitale Werkzeuge und Anwendungen im Leseunterricht der Primarstufe

2.1 Digitale Lernverlaufsdagnostik als Basis und Feedback individueller Förderung

Der individuelle Lernstand der Schüler:innen bildet die Grundlage jeder Fördermaßnahme. Hierzu werden sowohl informelle Verfahren wie Selbsteinschätzungen und Beobachtungen in Lesesituationen als auch formelle Verfahren, etwa standardisierte Tests, herangezogen. Gemeinsam liefern diese Methoden ein differenziertes Bild der Leseleistungen des jeweiligen Schülers oder der Schülerin. Die Vor- und Nachteile beider Verfahren werden hier nicht im Detail behandelt, können jedoch bei Ingenkamp & Lissman (2008) nachgelesen werden.

Formelle Verfahren unterscheiden sich zusätzlich in ihrer Anwendung und Zielsetzung: Die sogenannte Statusdiagnostik misst den Lernstand zu festgelegten Zeitpunkten im Schuljahr und erfasst den momentanen Leistungsstand. Im Gegensatz dazu verfolgt die Lernverlaufsdagnostik (Curriculum Based Measurement, CBM) durch häufige, kurze Überprüfungen den individuellen Lernfortschritt über einen bestimmten Zeitraum hinweg (Lenhard & Lenhard, 2017). Auch dieser Prozess kann durch digitale Tools unterstützt werden, was Lehrkräfte entlasten kann.

Derzeit existiert in Österreich kein kostenfreies digitales Angebot zur Lernstandsdiagnostik. Aus diesem Grund wird in diesem Beitrag ein Instrument zur Lernverlaufsdagnostik vorgestellt. Einen umfassenden Überblick sowie eine kritische Bewertung aktueller (kostenpflichtiger) digitaler Verfahren für den Deutschunterricht bieten Junger & Liebers (2024).

LEVUMI - Lern-Verlaufs-Monitoring

www.levumi.de



LEVUMI ermöglicht eine datenschutzkonforme, kostenfreie und theoriebasierte Lernverlaufsdagnostik ab der ersten Schulstufe u.a. für die Bereiche „Leseeflüssigkeit (Buchstaben, Silben, Wörter, Pseudowörter, Sichtwortschatz)“ und „Leseverständnis“ (Satzverstehen).

LEVUMI hält automatisiert sowohl qualitative Individualauswertungen als auch Klassenauswertungen zu den einzelnen Subtests bereit. Das Tool ermöglicht eine engmaschige Rückmeldung für Schüler:innen und Lehrpersonen über den individuellen Lernfortschritt in den unterschiedlichen Teilbereichen des Lesens.

Aufgrund der Kürze der Überprüfungssequenzen ist LEVUMI gut in den Schulalltag integrierbar. Über Beurteilungsübungen von Leseleistungen werden die diagnostischen Fähigkeiten von Lehrpersonen zusätzlich gestärkt. Die Plattform hält weiterführende Fördermaterialien bereit.

Ausgehend von Ergebnissen differenzierter Verfahren sollte die Wahl für die Förderung getroffen werden.

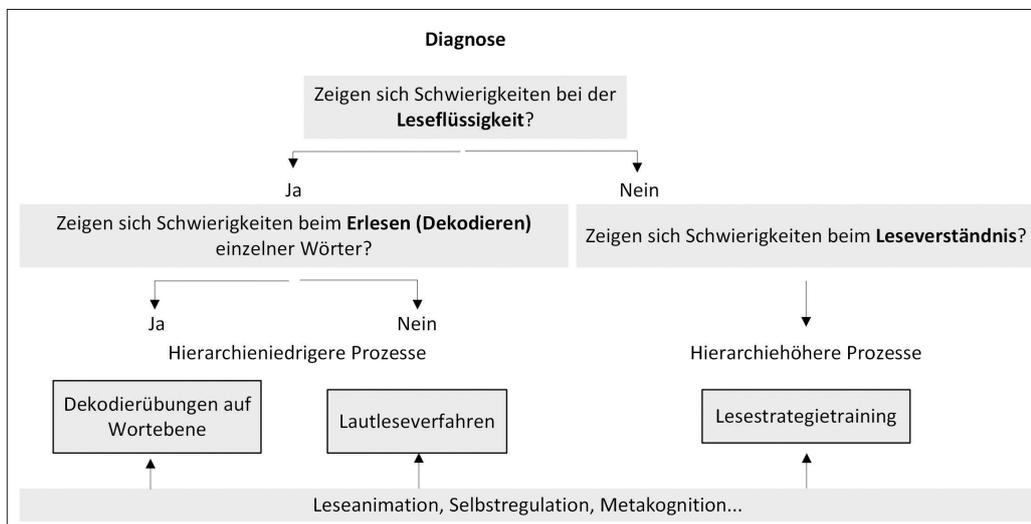


Abbildung 1: Diagnosebasierter Entscheidungsbaum zur Leseförderung (adaptiert in Anlehnung an Wild & Schilcher, 2019, S. 22).

In der folgenden Auflistung zur digitalen Leseförderung werden, basierend auf dem Entscheidungsbaum, zunächst Fördermöglichkeiten für hierarchieniedrigere Prozesse und anschließend für hierarchiehöhere Prozesse beschrieben. Tools, die Anpassungen und Differenzierungsmöglichkeiten eines Textes bieten, wirken auf beiden Ebenen und werden am Ende des Beitrags vorgestellt.

2.2 Hierarchieniedrigere Leseprozesse: Leseflüssigkeit und -genauigkeit digital fördern

Gute Dekodierleistungen, also das schnelle und genaue Erlesen neuer sowie bekannter Wörter, fördern das Leseverständnis erheblich (LaBerge & Samuels, 1974). Deshalb sollten Übungen zur Dekodierung sowie Lautleseverfahren zur Verbesserung der Leseflüssigkeit und -genauigkeit einen festen Bestandteil der schulischen Leseförderung bilden.

Podcastle AI

www.podcastle.ai



Mit diesem Tool können ganze Hörspiele mit verschiedenen Audiospuren aufgenommen werden und so durch wiederholtes Lesen des Textes, Einsprechen und Mitlesen die Lesegenauigkeit und -flüssigkeit gefördert werden. Auch Elemente des Lesetheaters können so digital umgesetzt werden (siehe zur Beschreibung der Methode des Lesetheaters: www.literacy.at/initiativen-und-massnahmen/lesefoerdertipps/lesetheater)

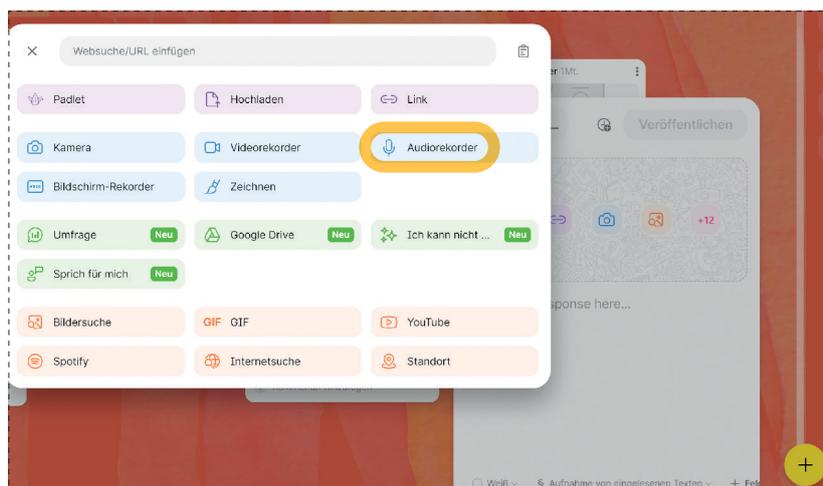
Aufnahmefunktion in digitalen Pinnwänden

z.B. Padlet, www.padlet.com



In Padlet können Lesetexte von Schüler:innen oder Lehrpersonen eingesprochen werden und ermöglichen somit unterschiedliche Didaktisierungen. Über das „+“ Symbol kann ein neuer Beitrag erstellt werden und über die Funktion „Audiorekorder“ aufgenommen werden. Möglicher Einsatz in der Leseförderung:

1. Schüler:innen nehmen bereits geübte Texte direkt in Padlet auf. Die Lehrperson (oder auch andere Schüler:innen) können diese zeitversetzt anhören, mitlesen und kommentieren.
2. Schüler:innen hören sich eingesprochene Texte der Lehrperson an und lesen diese zuerst leise und dann halblaut mit. Danach können sie selbst den Text einsprechen.



Lesecoach von Immersive Reader



Der Lesecoach des Immersive Readers hält eine Aufnahmefunktion bereit und gibt automatisiert Feedback über die Bereiche der Leseflüssigkeit und -genauigkeit bei gelesenen Texten in Deutsch und jeder beliebigen anderen Sprache (siehe dazu „Immersive Reader (Plastischer Reader) von Microsoft“, Seite 7ff).

Blitzwortlesen über Präsentationsprogramme

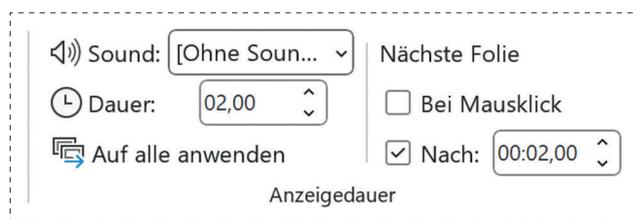
z.B. Keynote, Powerpoint



Zur Steigerung der Leseflüssigkeit können bereits einzelne Grapheme, Silben aber auch kurze und hochfrequente Wörter im „Blitzwort“- Modus in immer kürzerer Präsentationszeit dargeboten und erlesen werden. Durch häufige und immer wiederkehrende Darbietung identen Lesematerials, kann die Geschwindigkeit beim Erlesen gesteigert werden.

Die Anzahl der präsentierten Wörter, die Komplexität und die Darbietungsdauer kann dabei individuell auf das Leseniveau abgestimmt werden. Der Übungsmodus eignet sich auch für die Zusammenarbeit von zwei Schüler:innen, wobei eine/r immer die Kontrollfunktion übernimmt.

Nach dem Öffnen einer neuen Präsentation in Powerpoint oder Keynote klicken Sie auf den Menüpunkt „Übergänge“. Bei Powerpoint können Sie nun die Dauer der Präsentationszeit ändern. Wählen Sie dafür die Zeit aus und übernehmen Sie die Einstellung für alle Folien („Auf alle anwenden“). Sie können auch einfach hinsichtlich Schriftart, -größe und Kontrast innerhalb der Präsentation wechseln und so wiederum auf die unterschiedlichen Bedarfe der Schüler:innen eingehen.



Lesestrategien sind spezielle Lernstrategien, die auf unterschiedliche Weise systematisiert werden können. Man unterscheidet sie nach ihrer Aktivität in kognitive Strategien (Elaboration, Organisation, Wiederholung), meta-kognitive Strategien (Planung, Überwachung und Anpassung des Strategieeinsatzes) sowie interne und externe Stützstrategien. Je nach Zeitpunkt des Einsatzes lassen sie sich außerdem in Strategien vor, während und nach dem Lesen unterteilen. Weitere Einteilungen sind nach Verarbeitungstiefe, Textart und Spezifität möglich. In jedem Fall müssen die passenden Strategien für die jeweilige Lesesituation und die individuellen Bedürfnisse der Leser:innen ausgewählt und automatisiert werden (Philipp, 2015).

Digitale Pinnwände können sowohl bei der Erarbeitung als auch bei der Automatisierung von Lesestrategien unterstützen. Durch Funktionen wie die individuelle Zuweisung von Spalten über QR-Codes ermöglichen sie ein personalisiertes Vorgehen, das auf die Bearbeitungszeit und die Komplexität der Strategien abgestimmt ist. Darüber hinaus fördern sie den Austausch über Gelesenes und die Reflexion des eigenen Leseverhaltens. So können digitale Tools im Unterricht dazu beitragen, selbstreguliertes, eigenständiges und kompetentes Lesen zu entwickeln.

Die hier vorgestellten Tools bieten eine bestimmte Anzahl von Pinnwänden kostenlos an.

Padlet

www.padlet.com



Die digitale Pinnwand bietet folgende Möglichkeiten im Kontext der Automatisierung und Erarbeitung von Lesestrategien:

1. **Visualisierung von Lesestrategien:** Auf einem Padlet können verschiedene Lesestrategien (z. B. Vermuten, erstes Lesen, Fragen stellen, Zusammenfassen) vorgestellt, erklärt und nacheinander bearbeitet werden. Schüler:innen können Beispiele für jede Strategie posten und ihre eigenen Erfahrungen damit teilen. Durch „Teilen“ > „Breakout-Links“ kann ein schrittweises Vorgehen gesteuert werden. Dabei wird jeder Schritt mit eigenem QR-Code verfügbar gemacht.

2. **Feedback-Runden:** Über die Kommentarfunktionen können Lehrpersonen oder Mitschüler:innen Feedback zu den bearbeiteten Schritten geben. Schüler:innen können ihre Fortschritte und Herausforderungen posten, und Lehrende können gezielte Rückmeldungen geben, um die Lesestrategien weiter zu verbessern.
3. **Mündliche Zusammenfassung:** Im „Audiorekorder“ können mündliche Zusammenfassungen des Gelesenen erfolgen und von anderen angehört, verglichen und kommentiert werden.
4. **Abstimmungen:** Als Reflexion oder auch zur Überprüfung des Leseverständnisses können durch Abstimmungsfunktionen („Umfrage“-Funktion) Fragen beantwortet werden. Schüler:innen können z.B. reflektieren, welche Strategie sie am hilfreichsten fanden oder auch einfache Verständnisaufgaben lösen.

Taskcard

www.taskcards.de



Taskcard ist ein digitales Tool, das Lernenden und Lehrenden ermöglicht, interaktive Aufgaben und Aktivitäten zu erstellen und zu teilen. Im Kontext der Leseförderung kann Taskcard auf verschiedene Weisen genutzt werden:

1. **Lesestrategien visualisieren:** Jede Taskcard kann eine bestimmte Lesestrategie vorstellen („Fragen an den Text stellen“, „Wörter klären“...). Schüler:innen können diese Strategien beim Lesen anwenden und ihre Erkenntnisse in den Karten festhalten.
2. **Selbstreflexion:** Nach dem Lesen können Schüler:innen auf Taskcards ihre eigenen Gedanken, Fragen oder Meinungen zum Text festhalten.
3. **Lesequiz:** Lehrpersonen können Quizfragen oder Spiele zu den gelesenen Texten erstellen, welche die Schüler:innen auf unterhaltsame Weise dazu anregen, sich mit dem Inhalt auseinanderzusetzen.

Wakelet

www.wakelet.com



Wakelet kann ebenfalls zur Visualisierung von Lesestrategien verwendet werden und ermöglicht hier auch kollaborative Projekte über z.B. die Kommentarfunktion (siehe Padlet, Taskcard) und das Posten eigener Gedanken und Beiträge zu den gelesenen Texten.

2.3 Individualisierung von Lesetexten und Aktivierung von Hilfestellungen während des Leseprozesses

Die Anpassung eines Lesetextes in Bezug auf Schriftgröße sowie Zeilen-, Buchstaben- und Silbenabstand an die individuellen Bedürfnisse der Leser:innen kann zu verbesserten Leseleistungen führen (Perea, Panadero, Moret-Tatay & Gómez, 2012). Dieser Effekt ist besonders bei Schüler:innen mit eingeschränkter Lesegeschwindigkeit und -genauigkeit zu beobachten. Neben gezielten Förderansätzen für hierarchieniedrigere und -höhere Leseprozesse stellt dies eine weitere wirksame Unterstützungsmöglichkeit dar.

Immersive Reader (Plastischer Reader) von Microsoft



Der Immersive Reader ist in Windows 10 und 11- Produkten (Word, Powerpoint, Outlook, OneNote) sowie in Microsoft Edge vorinstalliert und verfügbar.

Mit einem einzigen Klick gelingt eine Anpassung von Lesetexten an Bedarfe von Schüler:innen. Über „Ansicht“ gelangt man über das Symbol



zu allen Funktionen des Readers.

Der Text wird direkt im Lesemodus des Readers angezeigt.

Digitale Leseförderung: Innovative Ansätze für die
Grundschule

Folgende Funktionen können nun bei allen beliebigen Texten in diesen Formaten eingestellt werden:

1. **Vorlesefunktionen:** Der gesamte Text bzw. einzelne schwierige Passagen und Wörter können vorgelesen werden. Dabei ist die Vorlesegeschwindigkeit, die Stimme und die Sprache einstellbar. Als Unterstützung für das Mitlesen wird das jeweils gelesene Wort farblich markiert.
2. Über „**Texteinstellungen**“ kann der Schriftgrad, der Abstand zwischen den Buchstaben, die Schriftart und die Hintergrundfarbe des Textes verändert werden.
3. **Silbieren des Textes:** Durch Aktivierung des Buttons „Silben“ kann jeder beliebige Text in jeder Sprache silbiert dargestellt werden.

Di·gi·ta·le Le·se·för·de·rung: In·no·va·ti·ve An·sät·ze
für die Grund·schu·le

4. **Anzeige von Wortarten:** Wortarten können in unterschiedlicher Farbe im Text markiert werden. Eine Auswahl der markierten Wortarten (z.B. Anzeige nur von Nomen) ist möglich.

Di·gi·ta·le Le·se·för·de·rung: In·no·va·ti·ve An·sät·ze
für die Grund·schu·le

5. **Zeilenfokus setzen:** Um die Aufmerksamkeit besser lenken zu können, wird jeweils nur eine Zeile bzw. ein Absatz in den Fokus gesetzt.

Di·gi·ta·le Le·se·för·de·rung: In·no·va·ti·ve An·sät·ze
für die Grund·schu·le

6. **Bildwörterbuch:** Symbole oder ikonische Zeichen, welche beim Antippen des Wortes angezeigt werden, unterstützen beim Verstehen.

Schü·ler*in·nen he·te·ro·gen (de·nen
0
). So



7. **Übersetzungsfunktion:** Sowohl Einzelwörter als auch der ganze Text kann in die gewünschte Sprache übersetzt und in dieser vorgelesen werden.
8. **Lesecoach:** Durch die Sprachaufnahme beim Lesen des Textes erhält der/die Lesende eine direkte KI-basierte Rückmeldung über die Lesegeschwindigkeit und -genauigkeit und kann falsch gelesene Wörter direkt im Anschluss üben. Falsch gelesene Wörter werden erneut präsentiert und können, wenn Hilfe benötigt wird, nochmals vorgelesen werden.



Darüber hinaus können Websites, welche über Microsoft Edge geöffnet werden, durch das Aktivieren des Immersive Readers über Anklicken des Symbols



in der Adresszeile von Ablenkungen (Werbung, Bilder...) befreit werden. Alle oben beschriebenen Funktionalitäten sind auf Websites ebenfalls verfügbar.

3 Zusammenfassung und Ausblick

Digitale Tools in der Primarstufe können individualisierte Leseförderung unterstützen, indem sie Lernstandserhebungen, spezifische Aufgaben und automatisiertes Feedback ermöglichen. Dies kann neben der Verbesserung der Dekodierfähigkeit, der Lesegeschwindigkeit und dem Leseverständnis auch die Motivation der Schüler:innen fördern.

Der Erfolg hängt dabei von der passgenauen Anwendung und didaktischen Qualität ab, welche bei der Auswahl und Adaption der Texte beginnt, bei der Förderung der Leseflüssigkeit und -genauigkeit fortsetzt und den Einsatz von Lesestrategien beim selbstgesteuerten Lesen fördert.

Digitale Tools können dabei analoge Aufgaben nicht nur ersetzen, sondern auch erweitern und Vorteile bringen, welche ohne Digitalisierung nicht möglich wären. Ein gelungener Einsatz digitaler Tools beim Lesen begünstigt im besten Fall durch die Art der Aufgabenstellung kognitive Aktivierung, interaktive (soziale) Lernprozesse, selbstgesteuertes Lesen und Lernen im eigenen Tempo und auf der jeweiligen Leseniveaustufe.

4 Quellenverzeichnis

- Böhme, R., Munser-Kiefer, M., & Prestridge, S. (2020). Lernunterstützung mit digitalen Medien in der Grundschule. *ZfG*, 13, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s42278-019-00066-3>
- Catts, H.W., Mc Ilraith, A., Bridges, M., & Nielsen, D. (2017). Viewing a phonological deficit within a multifactorial model of dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 30, 613–629.
- Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219–243. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>
- Eickelmann, B., Gerick, J., Labusch, A., & Vennemann, M. (2019). Schulische Voraussetzungen als Lern- und Lehrbedingungen in den ICILS-2018-Teilnehmerländern. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018 #Deutschland: Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 137–171). Waxmann.
- Fichtner, S., Bacia, E., Sandau, M., Hurrelmann, K. & Dohmen, D. (2023) „Schule stärken – Digitalisierung gestalten“ – Cornelsen Schulleitungsstudie 2023. Gesamtstudie, FiBS Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie. Berlin.
- Fütterer, T., Scheiter, K., Cheng, X., & Stürmer, K. (2022). Quality beats frequency? Investigating students' effort in learning when introducing technology in classrooms. *Contemporary Educational Psychology*, 69, 102042. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102042>
- Gasteiger-Klicpera, B. (2020). Diversität in der Entwicklung des Lesens. In *Lesen und Schreiben* (S. 3–21). https://doi.org/10.1007/978-3-658-24221-3_1
- Ingenkamp, K., & Lissmann, U. (2008). *Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik* (6. Aufl.). Beltz.
- Junger, R., & Liebers, K. (2024). Digitale formative Diagnoseverfahren in der Grundschule – Begründungen und Überblick über vorliegende Entwicklungen am Beispiel Deutsch. *ZfG*, 17, 3–19. <https://doi.org/10.1007/s42278-024-00190-9>
- KMK (2016). Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. KMK Berlin Eigendruck. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf [abgerufen am 18.10.2024]
- LaBerge, D. & Samuels, S.J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychologist*, 6, 293–323.
- Landerl, K., Wimmer, H. (2008). Development of Word Reading Fluency and Spelling in a Consistent Orthography: An 8-Year Follow-Up. *Journal of Educational Psychology*, 100, 150–161. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.150>.
- Lenhard, A., & Lenhard, W. (2017). Diagnoseverfahren zur Erfassung schriftsprachlicher Leistungen. In P. Maik (Hrsg.), *Handbuch Schriftspracherwerb und weiterführendes Lesen und Schreiben* (S. 174–198). Beltz Juventa.
- Paleczek, L., Seifert, S., Franz, A., Riedl, S., & Wohlhart, D. (2023). GraLeV. Grazer Leseverständnistest [Verfahrensdokumentation, Testheft, Auswertungsschablone, Auswertungsbogen, Normtabellen]. In Leibniz-Institut für Psychologie (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.13525>
- Perea, M., Panadero, V., Moret-Tatay, C., & Gómez, P. (2012). The effects of inter-letter spacing in visual-word recognition: Evidence with young normal readers and developmental dyslexics. *Learning and Instruction*, 22(6), 420–430. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.04.001>
- Philipp, M. (2015). *Lesestrategien: Bedeutung, Formen und Vermittlung*. Beltz Juventa.
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. *Publications Office of the European Union*. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770>

Sailer, M., Maier, R., Berger, S., Kastorff, T., & Stegmann, K. (2024). Learning activities in technology-enhanced learning: A systematic review of meta-analyses and second-order meta-analysis in higher education. *Learning and Individual Differences*, 112(6), 102446. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102446>

Salchegger, S., & Freunberger, R. (2023). Migrationshintergrund und Lesekompetenz in Österreich: Entwicklungen seit dem Jahr 2006. In J. Schmich, C. Wallner-Paschon, & M. Illetschko, PIRLS 2021. Die Lesekompetenz am Ende der Volksschule. Erste Ergebnisse (S. 42 - 43). Salzburg: Institut für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen. <http://doi.org/10.17888/pirls2021>

Schaffner, E. (2009). Determinanten des Leseverstehens. In W. Lenhard & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik des Leseverständnisses: Tests und Trends* (Bd. 7) (S. 19–44). Hogrefe.

Seifert, S. (2020). Chancen von Digitalisierung im inklusiven Leseunterricht. In L. Paleczek & S. Seifert (Hrsg.), *Inklusiver Leseunterricht: Leseentwicklung, Diagnostik und Konzepte* (S. 267–280). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24221-3_12

Suchán, B., Höller, I. (2023). Bildung der Eltern und Lesekompetenz. In J. Schmich, C. Wallner-Paschon, & M. Illetschko, PIRLS 2021. Die Lesekompetenz am Ende der Volksschule. Erste Ergebnisse (S. 38 - 39). Salzburg: Institut für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen. <http://doi.org/10.17888/pirls2021-eb.2>

Valiandes, S. (2015). Evaluating the impact of differentiated instruction on literacy and reading in mixed ability classrooms: Quality and equity dimensions of education effectiveness. *Studies in Educational Evaluation*, 45, 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2015.02.005>

Wild, J., & Schilcher, A. (2019). Evidenzbasierte Leseförderung: Grundlagen, Modelle und Trainingsprogramme. In E. Stabler (Hrsg.), *ELiS – Evidenzbasierte Leseförderung in Schulen: Ein Kompendium zur gegenwärtigen Leseförderung in der Primarstufe* (S. 13–38). Logo Media.

