

Afra Sturm

Lesen und Schreiben gleichzeitig fördern

Zusammenfassung

Die Kulturtechniken Lesen und Schreiben sind nicht nur separate sprachliche Domänen, sie haben auch vieles gemeinsam: Zum einen verläuft die Lese- und Schreibentwicklung teilweise parallel, zum anderen greifen wirksame Förderansätze in den beiden Domänen auf ähnliche Wirkmechanismen zurück. In diesem Beitrag geht es nicht nur um einen kurzen Überblick über die Entwicklung des Lesens und Schreibens. Er ist auch ein Plädoyer dafür, bei der Förderung Synergien zu schaffen und sich dabei u. a. die ähnlichen Wirkmechanismen zunutze zu machen.

Résumé

La lecture et l'écriture ne sont pas seulement des domaines distincts du langage, elles ont aussi beaucoup en commun : d'une part, le développement de la lecture et de l'écriture se font en partie en parallèle, d'autre part les approches efficaces de soutien dans les deux domaines font appel à des mécanismes d'action similaires. Cet article ne propose pas seulement un bref aperçu du développement de la lecture et de l'écriture. C'est aussi un plaidoyer en faveur de l'encouragement de synergies dans le cadre du soutien.

Permalink: www.szh-csps.ch/z2021-03-02

«Schreiben ist schwieriger als Lesen. Weil fürs Lesen braucht man nur den Kopf, fürs Schreiben brauch ich aber Kopf und Hand.» Oskar, 8 Jahre, Deutsch als Erstsprache

Domänen, inklusive Entlastungen durch assistive Technologien. Die Abbildung 1 (S. 16) deutet an, dass die Wirkmechanismen der Förderung von Grundfertigkeiten und erweiterten Fähigkeiten ähnlich sind.

Einleitung

Lesen und Schreiben werden wie Zuhören und Sprechen häufig als überfachliche Sprachkompetenzen bezeichnet, da sie in allen Unterrichtsfächern wichtig sind und viel zum Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler beitragen. Beide Domänen lassen sich stark vereinfacht in *Grundfertigkeiten* und *erweiterte Fähigkeiten* unterscheiden (Abb. 1, S. 16). Eine solche Unterscheidung erlaubt es, Gemeinsamkeiten des Lesens und des Schreibens genauer zu betrachten: Diese betreffen vor allem die Förderansätze in den beiden

Grundfertigkeiten Lesen und Schreiben

Die Grundfertigkeiten umfassen grob das sichere, flüssige Lesen bzw. das leserliche, korrekte und flüssige Schreiben. Eine wichtige gemeinsame Schnittstelle zwischen diesen Grundfertigkeiten besteht im Rückgriff auf das phonologische Lexikon bzw. die im mentalen Lexikon verfügbare phonologische Form eines Wortes. Dieser Rückgriff erfolgt jeweils zu unterschiedlichen Zeitpunkten: Wenn die Richtung vom Schriftzeichen zum Laut geht (Graphem-

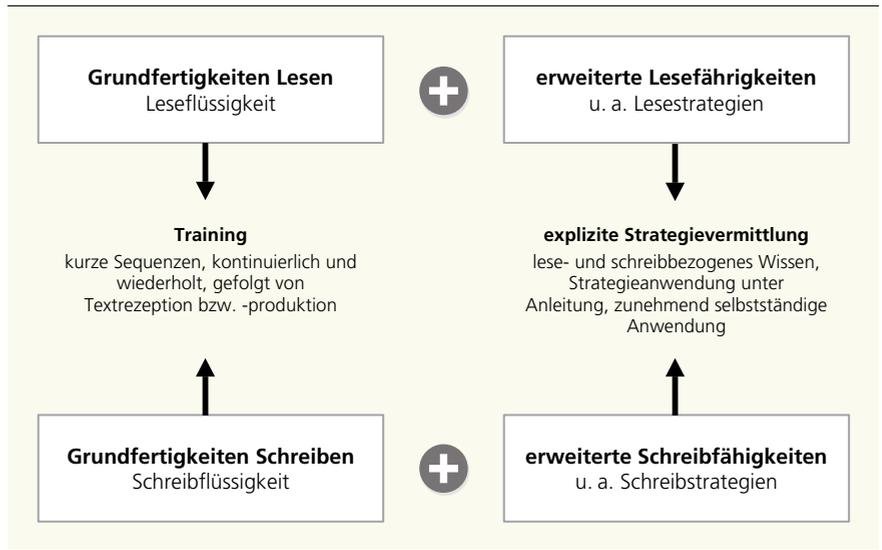


Abbildung 1: Analoge Förderansätze im Lesen und Schreiben

Phonem-Korrespondenz¹), wie das beim Lesen der Fall ist, dann kommt der Rückgriff auf das phonologische Lexikon zu einem späteren Zeitpunkt, als wenn die Zuordnung vom Laut zum Schriftzeichen erfolgt (Phonem-Graphem-Korrespondenz), wie dies beim Schreiben der Fall ist. Zwischen den Grundfertigkeiten Lesen und Schreiben lassen sich nicht nur starke Zusammenhänge über alle Jahrgangsstufen hinweg feststellen, sondern auch Wechselwirkungen: Fürs Deutsche lässt sich zeigen, dass die Rechtschreibentwicklung das Lesen stärker begünstigt als umgekehrt. Zu Beginn des Schriftspracherwerbs, insbesondere in der logografischen Phase, ist aber der Einfluss des Lesens auf die Rechtschreibung grösser,

weil das Schreiben bestimmter Wörter aus dem Gedächtnis heraus begünstigt wird (Gold, 2018, S.37.f).²

Hervorzuheben ist, dass die Zusammenhänge zwischen den beiden Domänen bei Schülerinnen und Schülern mit Lernschwierigkeiten bzw. mit Lese-/Schreibschwierigkeiten deutlich stärker sind als bei Regelschülerinnen und -schülern. Das zeigt sich nicht zuletzt bei Lernenden, die eine zweijährige berufliche Grundbildung absolvieren: Sie lesen und schreiben nicht nur weniger flüssig und sicher als Lernende, die eine dreijährige Grundbildung durchlaufen, ihre Leistungen in den beiden Bereichen korrelieren auch signifikant stärker (Sturm, 2014).

Trotz dieser Parallelität beim Erwerb der Grundfertigkeiten bedürfen die eigenständigen

¹ *Graphem* bedeutet *Schriftzeichen*, oder genauer: Ein Graphem ist die kleinste bedeutungsunterscheidende grafische Einheit des Schriftsystems. *Phonem* bedeutet *Laut*, oder genauer: Ein Phonem ist die kleinste phonetische Einheit mit potenziell bedeutungsunterscheidender Funktion.

² Mit *logografischer Phase* meint man im Anschluss an Frith (1986) das Erkennen von Wörtern auf der Basis von hervorstechenden grafischen Merkmalen: Man orientiert sich an den Oberflächenmerkmalen von Buchstaben.

gen Domänen Lesen und Schreiben zunächst einer eigenen Förderung. So sind zum Beispiel die Phonem-Graphem-Korrespondenzen komplexer als die Graphem-Phonem-Korrespondenzen: Wer den Laut *sch* verschriften möchte, muss sich zwischen dem Normalfall wie in *Schaf* sowie weiteren Varianten wie in *Chalet*, *Genie*, *Journalistin* oder *Sheriff* entscheiden. Wer dagegen das schriftliche *Ingenieur* decodieren (ins Lautliche überführen) soll, sieht sich mit weniger Varianten konfrontiert. Das erklärt auch, warum bei Unsicherheiten beim Lesen ein anderes Vorgehen zielführend ist als bei Unsicherheiten beim Schreiben. Während beim Lesen Memorieren zielführend ist – bei *Ingenieur* also, dass das *g* als *sch* ausgesprochen wird –, muss man beim Schreiben mögliche Varianten kennen, um bei Bedarf im Wörterbuch nachschlagen zu können: Wenn eine Schülerin zum Beispiel unsicher ist, wie man *Sheriff* schreibt und das Wort unter *sch* nicht findet, braucht sie Wissen über alternative Schreibungen. Gleiches gilt für Regelwörter. Das sind Wörter, deren Schreibweise einer Regel folgt, zum Beispiel: Ein lang gesprochenes *i* wird mit *ie* geschrieben.

Auch wenn die Entwicklung der Grundfertigkeiten weitgehend parallel verläuft, ist unklar, welche Schlüsse daraus für die Förderung zu ziehen sind. Zwar erfolgen die Förderansätze für das Lesen und das Schreiben nach sehr ähnlichen Prinzipien und zielen in beiden Domänen auf Automatisierung ab. In der Regel werden die Lernenden zuerst instruiert, was zu tun ist und wie es zu tun ist, dann folgen mehrmals wöchentlich Übungssequenzen. Zur Überprüfung der Lernfortschritte wird vor allem bei Lernenden mit Lese- oder Schreibschwierigkeiten ein curriculumbasiertes Verfahren angewendet, das sich zur Erfassung kleiner Fortschritte und damit insbesondere für eine

Lernverlaufsdagnostik eignet (Sturm, 2017; Walter, 2009). Ob aber ein Trainingsprogramm zur Förderung der Grundfertigkeiten des Lesens einen direkten, nachweislich positiven Effekt auf die Rechtschreibentwicklung hat – oder umgekehrt –, kann damit noch nicht angenommen werden. Studien aus dem englischsprachigen Raum legen dies nahe (z. B. Graham et al., 2017). Nicht zuletzt wirken sich kombinierte umfassende Förderprogramme – das heisst solche, die Lese- und Schreibförderung in «ausbalancierter» Weise kombinieren und Synergien nutzen – positiv auf beide Domänen aus, wenn auch hier deutlich stärker zugunsten des Decodierens als der Rechtschreibung. Da es sich aber um unterschiedliche Rechtschreibsysteme handelt – die englische Rechtschreibung gilt als intransparentes und die deutsche Orthografie als weitgehend transparentes, dafür aber komplexes Rechtschreibsystem³ –, sind die Befunde nur bedingt übertragbar.

Erweiterte Lese- und Schreibfähigkeiten

Die erweiterten Fähigkeiten, Texte verstehen und verfassen zu können, weisen in Bezug auf die kognitiven Prozesse und die Produkte (Texte) Gemeinsamkeiten auf. Beim Lesen und Schreiben brauchen wir sowohl das Arbeitsgedächtnis wie auch das Langzeitgedächtnis. Darüber hinaus ist metakognitives Wissen (vor allem über Lese-/Schreibstrategien) und ein Monitoring des eigenen Lese- bzw. Schreibprozesses erforder-

³ Transparente Rechtschreibsysteme zeichnen sich durch klare Laut-Buchstaben-Zuordnungen aus. Regeln wie bspw. die Doppelkonsonantenregel sind jedoch sehr komplex, weshalb die deutsche Rechtschreibung trotz der weitgehend klaren Laut-Buchstaben-Zuordnungen nicht ohne Weiteres erlernbar ist.

derlich (Wengelin & Arfé, 2018). Hinzu kommt, dass beiden Domänen sprachliches Wissen (Wortschatz, Grammatik und rhetorische Mittel) sowie Wissen über kommunikative Ziele und Situationen zugrunde liegen, wenn auch in etwas anderer Form.

Das Modellieren – eine Form des lauten Denkens – zielt darauf ab, kognitive Prozesse sichtbar zu machen.

Es überrascht denn auch nicht, dass Meta-Analysen zum Lesen und Schreiben für diejenigen Förderansätze eine vergleichbare positive Wirkung belegen, die sich auf ähnliche Aspekte beziehen. Dies gilt im besonderen Masse für die explizite Vermittlung von Lese- und Schreibstrategien, die in beiden Fällen einen besonders grossen positiven Effekt auf die Lese- und Schreibleistung ausübt (Philipp, 2017a, b). Solche Förderansätze kombinieren in der Regel die Methode des Modellierens – eine didaktisierte Form des lauten Denkens, die lernerorientiert erfolgt – mit einer Förderung des selbstregulierten Lesens und Schreibens. Sie setzen zudem Lernunterstützungen wie das *Scaffolding* oder Memorisierungshilfen ein (z. B. Akronyme oder Visualisierungen für die einzelnen Schritte) – immer mit dem Ziel, dass die Lernenden zunehmend eigenständig Texte lesen und schreiben können.⁴ Vor allem das Modellieren zielt darauf ab, kognitive Prozesse sichtbar zu machen: Das Überblicken eines Textes etwa meint nicht einfach, einen Text «anzuschauen», sondern

⁴ *Scaffolding* basiert auf dem Konzept, dass Lernende mit Unterstützung eine Aufgabe meistern können. Unterstützungsformen sind u. a. Impulse, Fragen, vorgegebene Lösungsschritte wie auch Memorierungshilfen.

vor dem Lesen zu überlegen, was das eigene Leseziel ist, was man schon über ein Thema weiss usw. Hervorzuheben ist, dass die explizite Strategievermittlung zunächst vor allem für Lernende mit Lese- oder Schreibschwierigkeiten entwickelt und erfolgreich durchgeführt wurde. Erst später zeigte sich, dass diese Form der Vermittlung auch für Regelschülerinnen und Regelschüler wirksam ist.

Wie bei den Grundfertigkeiten zeigen kombinierte Förderprogramme positive Effekte für die Entwicklung der Lese- und Schreibkompetenzen, wenn nun auch stärker zugunsten der Textqualität als des Leseverstehens (Graham et al., 2017). Das kann darauf zurückgeführt werden, dass Lesen ein Bestandteil des Schreibprozesses ist: So muss eine schriftliche Schreibaufgabe gelesen und verstanden werden, der bisher verfasste Text muss zum Beispiel mit Blick auf das Schreibziel oder auf die intendierte Textsorte hin gelesen und evaluiert werden, und nicht zuletzt müssen externe Texte als Quellen gelesen und verstanden werden, wenn sie Teil der Schreibaufgabe sind.

Auch das Korrekturlesen eines eigenen Textes bildet einen integrativen Bestandteil des Schreibprozesses und wird deshalb oft zu den erweiterten Fähigkeiten des Lesens und Schreibens gerechnet. Erste Studien deuten darauf hin, dass es erfolgversprechender ist, wenn die Schreibenden und Schreiber beim Korrekturlesen laut lesen (Wengelin & Arfé, 2018), da sie auf diese Weise leichter Rechtschreibfehler entdecken.

Nicht zuletzt teilen Lesen und Schreiben das Produkt, den Text: Die Vermittlung von Textstrukturwissen zeigt in beiden Domänen einen moderaten bis grossen Effekt auf die Lese- und Schreibleistung. Kennen Schülerinnen und Schüler zum Beispiel den prototypischen Aufbau narrativer Texte und

die typischen narrativen Elemente (Figur, Ort, Zeit und Handlung), erleichtert dies den Verstehensprozess. Entsprechend erweist sich u. a. der Einsatz einer schematischen *Storygrammar* für alle Lernenden mit Leseschwierigkeiten als hilfreich (Alves et al., 2015). Die Tabelle 1 veranschaulicht dies mithilfe eines Märchens und dient gleichzeitig als Memorierungshilfe für das Schreiben einer eigenen Geschichte.

Solches Textsortenwissen entlastet beim Verfassen eines narrativen Textes aber auch den Schreibprozess – vor allem bei Schülerinnen und Schülern mit Schreibschwierigkeiten – und kann das Evaluieren des eigenen Textes unterstützen (Graham & Harris, 2005, S. 88ff.): Sie können einerseits bereits beim Planen ihres Textes auf solche Hilfen zurückgreifen und andererseits beim Überarbeiten besser prüfen, ob ihr Text dem prototypischen Aufbau folgt.

Die Förderung der erweiterten Lese- und vor allem Schreibfähigkeiten wird gerade bei Schülerinnen und Schülern mit Lern-, Lese- und Schreibschwierigkeiten oft zugunsten der Förderung der Grundfertigkeiten zurückgestellt, was aus einer Förderperspektive und aus motivationaler Sicht problematisch ist. Zwar kommt den Grundfertigkeiten mit Blick auf erweiterte Fähigkeiten eine Art Brückenfunktion zu, den-

noch sollten weder sicheres, genaues Lesen noch korrektes Schreiben zum Selbstzweck werden: Werden beispielsweise Schülerinnen und Schüler mit Schreibschwierigkeiten nur in der Rechtschreibung gefördert, schreiben sie zwar korrekter, aber nicht besser (Sturm, 2017).

Mit assistiven Technologien entlasten

Da insbesondere das Schreiben komplex und damit auch anstrengend ist, muss sich der Aufwand lohnen, einen Text zu verfassen: Dies ist in erster Linie dann der Fall, wenn es sich um kommunikative Schreibaufgaben handelt, die für die Lernenden zwar herausfordernd, aber nicht überfordernd sind. Damit auch Lernende mit teilweise erheblichen Schwierigkeiten beim Leserlichen und korrekten Schreiben erfahren können, dass sie schriftlich etwas mitzuteilen haben, dass sie etwas mit ihren Texten bei Leserinnen und Lesern bewirken können, wurde von Cannella-Malone, Konrad und Pennington (2015) der Förderansatz *Access!* entwickelt: Ihr zentrales Anliegen ist es, Kindern Schreibfertigkeiten zu vermitteln. Der Ansatz nimmt die Grundprinzipien einer expliziten Vermittlung von (Schreib-)Strategien auf und sieht gleichzeitig hinsichtlich Grundfertigkeiten eine Entlastung durch assistive

E	Erzählsituation	Figuren Situation	ein Müller ein Esel (= Hauptfigur) Der Müller möchte den Esel töten.
P	Problem	Problem Neue Ereignisse	Die Hauptfigur (= Esel) möchte nicht sterben. Er sucht sich ein neues Zuhause. Unterwegs trifft er andere Tiere, die dasselbe Problem haben.
A	Auflösung	Lösung Ende	Sie finden ein Räuberhaus und vertreiben die Räuber. Der Esel und seine Freunde leben nun im Räuberhaus.

Tabelle 1: Storygrammar zu «Die Bremer Stadtmusikanten» (Sturm, 2016)

Technologien vor. Zudem richtet er sich in erster Linie an Schülerinnen und Schüler mit besonderem Bildungsbedarf.

Die Tabelle 2 zeigt die zentralen Phasen von *Access!* im Überblick.

Die Übersicht verdeutlicht, dass in diesem Förderansatz das Lesen – sofern es einen integrativen Bestandteil des Schreibprozesses darstellt – und das Schreiben zusammengedacht werden. Zudem greift es mit den assistiven Technologien Förderaspekte auf, die sich anderweitig als wirksam erwiesen haben (MacArthur, 2006): Das Diktieren eines eigenen Textes etwa – auch bekannt als «stellvertretendes Schreiben» (Merklinger, 2010) – entlastet und wirkt bei

Lernenden mit Schreibschwierigkeiten motivierend. Übernimmt eine Lehrperson die Rolle der Skriptorin, kann die Lernsituation zusätzlich so gestaltet werden, dass die Schülerin oder der Schüler genau mitverfolgen kann, was die Skriptorin schreibt. Spricht die Skriptorin dabei gleichzeitig laut mit, und zwar im gleichen Tempo wie sie schreibt, kann die Schülerin oder der Schüler mitverfolgen, wie gesprochene Sprache zu Schrift wird. Wichtig dabei ist, dass die Verantwortung für den Text bei den Diktierenden bleibt, das heisst, die Skriptorin sollte Formulierungen nicht von sich aus ändern oder ergänzen. Sie kann aber, wenn sie sich nicht sicher ist, was sie (auf-)schreiben soll,

A	Accomodations and assistive technologies	Schülerinnen und Schüler mit eingeschränkten handschriftlichen und orthografischen Fähigkeiten unterstützen bzw. ganz entlasten (assistive Technologien wie Diktierfunktion bzw. Speech-to-text-Software einsetzen) Lernende mit eingeschränktem Leserepertoire unterstützen (bei Bedarf mithilfe assistiver Technologien wie Screenreader)
C	Concrete topics and experiences	Situierte Aufgaben (mit ausformuliertem Schreibziel und Angaben zur Schreibsituation, zu den Adressatinnen und Adressaten etc.) verwenden, mit möglichst konkreten Impulsen ⁵
C	Critical skills	Kommunikative Funktion fokussieren (erfahren, was Texte bei anderen bewirken) Partizipation stärken (durch Wahl der Themen u. a.).
E	Explicit instruction	Angeleitetes Üben, systematisches Sequenzieren und Portionieren, jeweils mit Fokus auf ein klar eingegrenztes Lernziel Modellieren im Sinne eines didaktisierten lauten Denkens Je nach Lernverlauf zunehmend <i>Scaffolding</i> reduzieren
S	Strategy instruction	Modifizierte Schreibstrategie mit lautem Denken vorführen Einzelne Schritte mit Bildern/Symbolen visualisieren
S	Systematic evaluation	Den Lernenden Aufgaben- und prozessbezogenes Feedback geben Den eigenen Unterricht kritisch hinterfragen: Aufgabe/Vorgehen (Phasen A–S) ausreichend adaptiert? Zone der nächsten Entwicklung berücksichtigt? Gute, herausfordernde Schreibaufgabe eingesetzt?

Tabelle 2: Der Förderansatz *Access!* nach Cannella-Malone, Konrad und Pennington (2015)

⁵ Anstatt dass man Schülerinnen und Schüler auffordert, schriftlich von ihren Ferien zu berichten, könnte ein Impuls darin bestehen, dass sie ein selbst ausgewähltes Ferienfoto mitbringen und etwas dazu schreiben. Der Impuls kann konkretisiert werden, indem zum Beispiel gefragt wird: Was zeigt das Bild? Warum ist dir das Bild wichtig?

nachfragen und dabei das bisher Geschriebene nochmals vorlesen.

Damit assistive Technologien den Lese- und Schreibprozess entlasten können, muss ausreichend Zeit zur Verfügung gestellt werden, um den Umgang mit ihnen zu üben. Das trifft insbesondere für die Diktierfunktion von Textverarbeitungsprogrammen zu, die für ältere Schülerinnen und Schüler eine wichtige Hilfe sein können. Sie müssen zum Beispiel zuerst herausfinden, dass sie in einer bestimmten Art und Weise diktieren bzw. laut vorsprechen müssen oder wie sie Satzzeichen setzen können. Zwar werden durch die Entlastung kognitive Ressourcen frei, damit die Entlastung aber auf höherer Ebene greifen kann, müssen gleichzeitig erweiterte Lese- und Schreibfähigkeiten gefördert werden.

Ausblick: gute Aufgaben

Die Partizipation der Lernenden kann im Lese- und Schreibunterricht gestärkt werden, indem sie in die Auswahl der Lesetexte, in die Wahl der Themen oder Schreibaufgaben eingebunden werden. Während mittlerweile auch attraktive Texte für schwächere Leserinnen und Leser verfügbar sind, wird beim Schreiben noch allzu oft auf kommunikativ wenig sinnvolle Aufgaben zurückgegriffen. Hier besteht ein schreibdidaktischer Nachholbedarf, insbesondere was die Schreibförderung bei Lernenden mit besonderem Bildungsbedarf betrifft. Es sind jedoch Lernarrangements verfügbar, die aufzeigen, wie Schreibstrategien modelliert werden können⁶: Im Lernarrangement «Für Leser und Leserinnen schreiben» lernen die Schülerinnen und Schüler eine Schreibstra-

ategie kennen, mit der sie ihren Text besser planen und ihr Schreibziel besser umsetzen können. Dazu wird zuerst der prototypische Aufbau von Anleitungstexten erarbeitet. Anschliessend lernen sie die Planungsstrategie *Pirsch+* kennen, die nicht auf ein bestimmtes Textmuster festgelegt ist. Diese Planungsstrategie wird den Lernenden vorgeführt: Dabei wird gezeigt, wie Ideen ergänzt, verworfen, durch andere ersetzt oder wie Planungsnotizen beim Ausformulieren genutzt werden können. Das formative Beurteilen wird anhand von Schüler-Beispielen veranschaulicht. Dabei steht nicht nur der Text als Produkt im Vordergrund, sondern auch die Art und Weise, wie die Lernenden geplant und wie sie im weiteren Verlauf ihre Planungsnotizen genutzt haben. Ganz im Sinne von *Access!* können die Schülerinnen und Schüler entlastet werden, wenn zusätzlich assistive Technologien eingesetzt werden.

Literatur

- Alves, K. D., Kennedy, M. J., Brown, T. S. & Solis, M. (2015). Story grammar instruction with third and fifth grade students with learning disabilities and other struggling readers. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 13(1), 73–93.
- Cannella-Malone, H., Konrad, M. & Pennington, R. C. (2015). ACCESS! Teaching writing skills to students with intellectual disability. *TEACHING Exceptional Children*, 47(5), 272–280.
- Frith, U. (1986). A developmental framework for developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 36, 69–81.
- Gold, A. (2018). *Lesen kann man lernen: Wie man die Lesekompetenz fördern kann* (3., völlig überarb. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

⁶ <https://wiki.edu-ict.zh.ch/quims/fokusa/mua>

- Graham, S. & Harris, K. R. (2005). *Writing Better: Effective Strategies for Teaching Students with Learning Difficulties*. Baltimore: Brookes Pub Co.
- Graham, S., Liu, X., Aitken, A. et al. (2017). Effectiveness of literacy programs balancing reading and writing instruction: A meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 53(3), 279–304.
- MacArthur, C. A. (2006). Assistive Technology for Writing: Tools for Struggling Writers. In L. Van Waes, M. Leijten & C. Neuwirth (Eds.), *Writing and Digital Media*. London: Brill.
- Merklinger, D. (2010). Schreiben ohne Stift: Zur Bedeutung von Medium und Skriptor für die Anfänge des Schreibens. *Leseforum*, 2, 1–18.
- Philipp, M. (2017a). Förderung hierarchiehoher Leseprozesse. In M. Philipp (Hrsg.), *Handbuch Schriftspracherwerb und weiterführendes Lesen und Schreiben* (S. 252–265). Weinheim: Beltz Juventa.
- Philipp, M. (2017b). Förderung hierarchiehoher Schreibprozesse. In M. Philipp (Hrsg.), *Handbuch Schriftspracherwerb und weiterführendes Lesen und Schreiben* (S. 285–299). Weinheim: Beltz Juventa.
- Sturm, A. (2014). Basale Lese- und Schreibfertigkeiten bei BerufsschülerInnen und die Notwendigkeit kompensatorischer Fördermassnahmen. *Leseforum*, (1), 1–19.
- Sturm, A. (2016). *EPA und die W-Fragen* (QUIMS – Schreiben auf allen Schulstufen). Brugg/Zürich: Bildungsdirektion Kanton Zürich & Pädagogische Hochschule FHNW. <https://wiki.edu-ict.zh.ch/quims/fokusa/mua>
- Sturm, A. (2017). Förderung hierarchieniedriger Schreibprozesse. In M. Philipp (Hrsg.), *Handbuch Schriftspracherwerb und weiterführendes Lesen und Schreiben* (S. 266–284). Weinheim: Beltz Juventa.
- Walter, J. (2009). *LDL – Lernfortschrittsdiagnostik Lesen. Ein curriculumbasiertes Verfahren*. Göttingen: Hogrefe.
- Wengelin, Å. & Arfé, B. (2018). The complementary relationships between reading and writing in children with and without writing difficulties. In B. Miller, P. McCardle & V. Connelly (Eds.), *Writing development in struggling learners. Understanding the needs of writers across the life-course* (pp. 29–50). Leiden: Brill.



Prof. Dr. Afra Sturm
Leitung Zentrum Lesen
Pädagogische Hochschule FHNW
afra.sturm@fhnw.ch