

Pöschl, Sonja-Hella

Förderung des Bildungsspracherwerbs bei heterogenen sprachlichen Voraussetzungen im Unterricht mit digitalen Medien

Haider, Michael [Hrsg.]; Schmeinck, Daniela [Hrsg.]: Digitalisierung in der Grundschule. Grundlagen, Gelingensbedingungen und didaktische Konzeptionen am Beispiel des Fachs Sachunterricht. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2022, S. 124-139



Quellenangabe/ Reference:

Pöschl, Sonja-Hella: Förderung des Bildungsspracherwerbs bei heterogenen sprachlichen Voraussetzungen im Unterricht mit digitalen Medien - In: Haider, Michael [Hrsg.]; Schmeinck, Daniela [Hrsg.]: Digitalisierung in der Grundschule. Grundlagen, Gelingensbedingungen und didaktische Konzeptionen am Beispiel des Fachs Sachunterricht. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2022, S. 124-139 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-242556 - DOI: 10.25656/01:24255

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-242556>

<https://doi.org/10.25656/01:24255>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft



**Michael Haider
Daniela Schmeinck
(Hrsg.)**

Digitalisierung in der Grundschule

**Grundlagen, Gelingensbedingungen und didaktische
Konzeptionen am Beispiel des Fachs Sachunterricht**

Michael Haider
Daniela Schmeinck
(Hrsg.)

Digitalisierung in der Grundschule

Grundlagen, Gelingensbedingungen und
didaktische Konzeptionen am Beispiel
des Fachs Sachunterricht

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2022

k

*Dieses Buch ist ein Ergebnis des Kölner Projekts „Digitalstrategie Lehrer*innenbildung Köln (DiSK)“ und wurde im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter den Förderkennzeichen 01JA2003 (DiSK) gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieses Buches liegt bei den Herausgeber*innen und Autor*innen.*



Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen. Für weitere Informationen siehe www.klinkhardt.de.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2022.h. © by Julius Klinkhardt.
Coverfoto: © natalialeb / adobe stock.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.
Printed in Germany 2022.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist veröffentlicht unter der Creative Commons-Lizenz: CC BY-NC-ND 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

ISBN 978-3-7815-5938-7 digital doi.org/10.35468/5938
ISBN 978-3-7815-2498-9 print

Inhaltsverzeichnis

<i>Michael Haider und Daniela Schmeinck</i>	
Einleitung	7

Kapitel I	
Digitale Bildung im Sachunterricht.....	11

<i>Saskia Knoth und Michael Haider</i>	
Digitale Bildung.....	13

<i>Daniela Schmeinck</i>	
Digitalisierung im Sachunterricht der Grundschule – Bildungspolitischer Rahmen und notwendige digitalbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern	27

<i>Moritz Harder</i>	
Online-Risiken und -Chancen – Kinder und Jugendliche unterwegs im Internet.....	41

<i>Michael Haider und Saskia Knoth</i>	
Kompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt	56

Kapitel II	
Individuelle Förderung	71

<i>Astrid Rank</i>	
Möglichkeiten der Leistungserhebung, -bewertung und -rückmeldung mit digitalen Medien.....	73

<i>Stephanie Scharpf und Daniela Gabes</i>	
Motivation und digitale Medien am Beispiel des Sachunterrichts	85

<i>Alina Quante</i>	
Förderbedarfe und digitale Möglichkeiten	98

Sarah Hellwig

E-Books als Lern- und Differenzierungstool für Kinder im Förderbereich
der emotionalen und sozialen Entwicklung 109

Sonja-Hella Pöschl

Förderung des Bildungsspracherwerbs bei heterogenen sprachlichen
Voraussetzungen im Unterricht mit digitalen Medien..... 124

Mayele Otte

Sprachliche Individualisierung mittels digitaler Medien..... 140

Kapitel III

Konkretisierung: Möglichkeiten der Digitalisierung

im Sachunterricht 155

Vivienne Hampf

Das digitale Produzieren und Präsentieren im Sachunterricht..... 157

Maximilian Wirnsberger

Einsatzmöglichkeiten von Tablets und der integrierten Kamera
im Sachunterricht..... 171

Vinzent Ahlbach

Das didaktische Potenzial von Podcasts im Sachunterricht 184

Yasir Musab Uçar

Einsatz von Erklärvideos im Sachunterricht 197

Daniela Schmeink

Förderung des kreativen, problemlösenden und informatischen
Denkens durch spielerisches Programmieren im Sachunterricht 211

Sonja-Hella Pöschl

Förderung des Bildungsspracherwerbs bei heterogenen sprachlichen Voraussetzungen im Unterricht mit digitalen Medien

1 Heterogene sprachliche Voraussetzungen als Herausforderung im Unterricht mit digitalen Medien

Die Digitalisierung der Grundschulen gilt seit Jahren als Zukunftsstrategie. Die Anforderungen des Unterrichts in der Coronapandemie ab dem Frühjahr 2021 könnten der Digitalisierung an den Schulen nun auch im Normalbetrieb einen chancenreichen Schub geben (Köller 2020). Dies bleibt nicht ohne Auswirkungen auf das Lernen von Kindern. Es gibt Hinweise, dass in dem stark digitalisierten Distanzunterricht zu Zeiten der Coronapandemie gerade solche Kinder in ihrem Kompetenzerwerb benachteiligt waren, die ungünstigere Voraussetzungen in sozioökonomischer, aber auch in sprachlicher Hinsicht aufweisen (Danzer 2020; Eickelmann, Bos & Labusch 2019). Damit stellt sich unter anderem die Frage, wie sprachlich heterogene Voraussetzungen von Kindern in einem Unterricht mit digitalen Medien berücksichtigt werden können und wie die Förderung der bildungssprachlichen Kompetenz mit digitalen Medien gelingen kann.

2 Die Herausforderung der schulischen Bildungssprache für Kinder mit sprachlich heterogenen Voraussetzungen

Warum stellen sprachlich heterogene Voraussetzungen von Kindern in der Grundschule einen Faktor dar, der in der Gestaltung des Unterrichts und in der Auswahl analoger und digitaler Medien berücksichtigt werden muss? Kinder haben das Recht auf Bildung, in der sie ihre "Persönlichkeit, die Begabung und die geistigen und körperlichen Fähigkeiten [...] voll zur Entfaltung" (UN-Kinderrechtskonvention, Art. 29a, 1992) bringen können. Die sprachlichen Anforderungen des Unterrichts stellen jedoch für viele Kinder Hürden dar, die diese Entfaltung verhindern. Dies wird im Folgenden verdeutlicht.

2.1 Sprachliche Anforderungen des Grundschulunterrichts

Die Unterrichtssprache an Grundschulen in der Bundesrepublik ist Deutsch, wenn man von Ausnahmen wie bilingualen Schulen absieht. Diese Prämisse gilt, auch wenn viele Ansätze auf das Potential einer Integration der Herkunftssprachen der Schülerinnen und Schüler in das Schulleben und in den Unterricht verweisen (vgl. z. B. Commission of European Communities 2008; Oomen-Welke 2014). Die Bemühungen, den Bildungserfolg von Kindern mit anderen Erstsprachen zu verbessern, sind in der Folge immer noch „vor allem kompensatorische Maßnahmen“ (Jeuk 2018) mit dem Ziel „mehrsprachige Kinder für das Schulsystem *fit* (Hervorh. im Orig.) zu machen“ (ebd.). Die Unterrichtssprache Deutsch findet sich in der Kommunikation zwischen Schülerinnen und Schülern und Lehrkräften, der Sprache in Lehrplänen sowie bei den eingesetzten Medien und Arbeitsmittel. Diese Feststellung reicht jedoch nicht aus, um die Besonderheiten der Unterrichtssprache in der Grundschule zu verdeutlichen, da mit *Deutsch* zunächst nur ein bestimmtes *Sprachsystem*, also eine Einzelsprache wie z. B. auch Französisch oder Kurdisch, gemeint ist. In der deutschen Sprache gibt es, wie auch in allen anderen Sprachen, zahlreiche unterschiedliche Sprachverwendungen, welche als *Sprachregister* kategorisiert werden können. Diese Register sind durch Spezifika in Wortschatz, Grammatik, Satzbau, Textkohärenz und Pragmatik gekennzeichnet (Kessel & Reimann 2010). Die Sprachverwendung des Deutschen in der Schule wird häufig als *schulische Bildungssprache* bezeichnet. Selten ist diese Sprachform jedoch selbst Gegenstand des Unterrichts, sondern wird als notwendige Voraussetzung der Schülerinnen und Schüler erwartet (vgl. Rank 2016). Sie ist gekennzeichnet durch eine konzeptionell schriftliche, fachsprachliche, dem Standarddeutschen nahe Sprachverwendung (u. a. Gogolin & Lange 2011; Rank & Wildemann 2015). Es werden vermehrt Substantivierungen (z. B. die Bearbeitung, der Pausenverkauf, die Veränderung), komplexe Satzstrukturen mit Nebensätzen, Fachsprache bzw. schulspezifischer Wortschatz (z. B. ankreuzen, Glühlampe, Begleiter), spezifische logische Verknüpfungen (z. B. wenn, dann, entweder...), Pronomina oder Passivkonstruktionen verwendet. Nicht alle Merkmale lassen sich in diesem Rahmen näher ausführen, sind aber vielfach beschrieben (z. B. Kessel & Reimann 2010; Koch & Oesterreicher 1985). Bereits in der 1. Klasse werden bildungssprachliche Kompetenzen vorausgesetzt und gefordert (Spreer 2014), begleitet von einem noch hohen Anteil mündlicher, vor allem aber mündlich konzeptioneller Sprachverwendung. Das Anforderungsniveau steigt im Verlauf der Grundschulzeit und zeigt sich in einer Abnahme konzeptionell mündlicher Sprachverwendung im Unterricht und eines Anstiegs der konzeptionell schriftlichen Anteile. Auch die Menge mündlicher Äußerungen im Unterricht nimmt im Verlauf der Grundschulzeit im Gegensatz zu schriftlicher Sprachproduktion und -rezeption ab, zusätzlich wird von den

mündlichen Äußerungen der Schülerinnen und Schüler ebenfalls ein immer anspruchsvolleres Niveau erwartet (Knapp 1999).

2.2 Sprachliche Voraussetzungen der Grundschul Kinder

Kinder kommen mit unterschiedlichen sprachlichen Voraussetzungen in die Grundschule. Die Bezugspunkte sind zum einen die Sprachsysteme im Sinne von *langue* (Kessel & Reimann 2010), in denen sie sich bewegen, zum anderen ihre individuellen einzelsprachlichen Kompetenzen innerhalb dieser Sprachsysteme. Dadurch ergibt sich ein imaginäres Feld, in dem die Schülerinnen und Schüler sprachlich positioniert werden können. Die Koordinaten zeigen zum einen die Einzelsprache(n) im Sinne von Sprachsystemen, zum anderen die Arten der Sprachverwendung als „individuelle, konkrete sprachliche Äußerung“ (ebd.), die den Kindern in diesen Sprachen zur Verfügung stehen, also z. B. Dialekte, Soziolekte, bestimmte Fachsprachen, Standardsprache. Kinder, die im deutschen Sprachsystem bereits Kompetenzen in mehreren Sprachverwendungsformen erworben haben und aktiv sowie passiv anwenden können, bringen sehr gute Voraussetzungen mit, die sprachlichen Anforderungen der „monolingual-deutschen Schule“ (vgl. Gogolin 2008) zu erfüllen. Von besonders hoher Bedeutung für eine erfolgreiche Bewältigung der (grundschul-) spezifischen Sprachanforderungen ist allerdings eine hohe Kompetenz in der konzeptionell schriftlichen Sprache (Koch & Oesterreicher 1985). So basiert das Konzept der Literacy als Vorläuferfähigkeit und Zieldimension von Bildung (Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst 2014) auf konzeptionell schriftlichen Sprachkompetenzen: Literacy kann als „die kognitive Nutzung schriftlicher Informationen“ (Bredel, Noack & Fuhrhop 2017, 207) oder auch als der kompetente, rezeptive und produktive Umgang mit multimedialer Schriftkultur gelten (OECD 2019). Kompetenz in der Literacy, als Vorläuferfähigkeit auch als *early literacy* oder *emergent literacy* (vgl. Wildemann 2015) bezeichnet, hat entscheidenden Anteil daran, ob und wie die Kinder die schulsprachlichen Anforderungen bewältigen können (ebd., 98). Schwierigkeiten im fachlichen Kompetenzzuwachs können sich für Kinder insbesondere dann entwickeln, wenn Alltagssprachliche Kompetenzen in der deutschen Sprache in der Anfangszeit der Grundschule über gering ausgeprägte Fähigkeiten in der konzeptionell schriftlichen Sprache hinwegtäuschen. Werner Knapp bezeichnet diese Problematik bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache als „verdeckte Sprachschwierigkeiten“ (Knapp 1999), welche sich im Verlauf der Grundschulzeit bei fehlender Förderung manifestieren können. Für die beiden Arten der Sprachverwendung prägte Cummins das Begriffspaar BICS, basic interpersonal communicative skills, und CALP, cognitive academic language proficiency (Cummins 2000). Besonders benachteiligt hinsichtlich der bildungssprachlichen Anforderungen sind Kinder dann, wenn diese bildungssprachlichen Kompetenzen, die CALP, auch in der Erstsprache nicht

auf höherem Niveau vorhanden sind. CALP können nämlich in bestimmten Bereichen, z. B. der Pragmatik und des Textwissens, und unter bestimmten Voraussetzungen auf andere Sprachsysteme übertragen werden (Cummins 1979; Jeuk & Schäfer 2017). Auch wenn die Interdependenzhypothese (Cummins 1979) vielfach relativiert wurde, „geht man davon aus, dass sich eine hohe Sprachkompetenz in der Muttersprache förderlich auf den Ausbau der kognitiv-akademischen Sprachfähigkeit – also in der Zweit- bzw. Fremdsprache – auswirkt“ (Bredel, Noack & Fuhrhop 2017, 187). Daher zeigt sich eine wesentlich günstigere Voraussetzungs-lage, wenn Kinder in einem weiteren Sprachsystem bereits konzeptionell schriftliche Kompetenzen erworben haben und eventuell sogar schon in diesem Sprachsystem alphabetisiert sind. Aber nicht nur die Voraussetzungen von mehrsprachigen Kindern und Kindern mit unterschiedlichen konzeptionell schriftlichen Kompetenzen müssen berücksichtigt werden, sondern auch die von Kindern mit verzögerter Sprachentwicklung oder einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung (SSES) in der Erst- und der Zweitsprache, welche sich in unterschiedlicher Weise den Bereichen der Artikulation, des Wortschatzes, der Grammatik und der Pragmatik zuordnen lassen (vgl. Schründer-Lenzen 2013). Die Förderung spezifischer Spracherwerbsentwicklungsstörungen ist zwar traditionell Aufgabe der Sprachheilpädagogik, im Zuge der fortschreitenden Realisierung der Inklusion müssen Lehrkräfte jedoch sensibel und professionell auf unterschiedlichste sprachliche Voraussetzungen eingehen.

3 Förderung des Bildungsspracherwerbs

Es wurde deutlich, dass vor allem die bildungssprachlichen Anforderungen für die Schülerinnen und Schüler, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß, eine Hürde darstellen. Um die dadurch entstehende Bildungsungerechtigkeit zu verringern, gibt es Ansätze, die an den Hürden ansetzen, wie z. B. Ansätze der sprachlichen Vielfalt, oder solche, die auf Nivellierung ungleicher Voraussetzungen zielen, wie z. B. Ansätze auf Grundlage des Scaffolding. Der Aufbau von Kompetenzen in der schulischen Bildungssprache durch konstante, fächerübergreifende und systematische Förderung muss aus beiden Perspektiven ein wichtiger Baustein sein. Zunächst werden grundlegende Prinzipien der Förderung aufgezeigt, bevor diese Erkenntnisse auf den Einsatz digitaler Medien übertragen werden.

3.1 Prinzipien zur Förderung des Bildungsspracherwerbs in der Grundschule

Die bildungssprachlichen Anforderungen der Grund- und der weiterführenden Schulen stellen somit für die Schülerinnen und Schüler, wenn auch in unter-

schiedlichem Ausmaß, eine Hürde dar (u. a. Oleschko 2017). Daher ist es wichtig, dass der Aufbau von Kompetenzen in der schulischen Bildungssprache in der Schule selbst konstant, fächerübergreifend und systematisch gefördert wird. Die Förderung muss diagnosebasiert und kompetenzorientiert die individuellen Voraussetzungen des einzelnen Kindes berücksichtigen, um Bildungserfolg und damit gesellschaftliche Teilhabe zu ermöglichen (ebd.). Um den (Bildungs-) Spracherwerb in der Grundschule zu unterstützen, gibt es eine Reihe von Prinzipien, welche die Basis für jegliche Planung eines sprachfördernden Unterrichts bilden sollten. Grundlegend ist die Einsicht, dass die Schriftsprache und die in der Schule geforderte Bildungssprache nicht einfach dem Verschrifteten mündlicher Sprache gleichkommt, sondern für das Kind quasi den Erwerb einer neuen Sprache darstellt (Belke 2008; Bredel 2012). Wichtige Prinzipien zur Förderung der bildungssprachlichen Kompetenzen werden im Folgenden skizziert.

- Um die Voraussetzungen der Kinder zu berücksichtigen, sollte ein angemessenes sprachliches Anforderungsniveau im Sinne der nächsten Entwicklungszone gefunden werden (Vygotskij 1987). Nicht nur für den kindlichen Spracherwerb nach interaktionistischer Sichtweise spielt dieses Prinzip eine wichtige Rolle (vgl. z. B. Bruner & Watson 1983), sondern auch für den Erwerb der Bildungssprache im Schulkontext (Leisen 2010).
- Die Lehrkraft muss über solides Wissen über die Entwicklung des (Bildungs-) Spracherwerbs in typischen Phasen verfügen, um individuelle Kompetenzen der Kinder erkennen zu können. Diagnosemöglichkeiten, wie zum Beispiel die Sprachprofilanalyse mit ausformulierten Förderhorizonten nach Grieshaber (vgl. Goßmann & Grieshaber 2013) können hierzu herangezogen werden.
- Die Förderung des Spracherwerbs darf sich nicht auf den Deutschunterricht beschränken, sondern muss im Sinne der durchgängigen Sprachbildung in allen Fächern berücksichtigt werden (vgl. Gogolin 2011).
- Für umfassende Sprachhandlungskompetenz muss die Förderung zudem auf allen Sprachkompetenzebenen stattfinden, also in der Phonetik, der Lexik, der Syntax, der Pragmatik und der Kohärenz. Ein Beispiel hierfür ist der Sprachintensive Unterricht (Kurtz, Hofmann, Biermas, Back & Haseldiek 2015).
- Der Einbezug der Mehrsprachigkeit ist sowohl für die Unterstützung der metasprachlichen Fähigkeiten als auch für das Abrufen von Begriffen und Konzepten über das Weltwissen der Kinder in anderen Sprachen unverzichtbar (Dewitz, Griesbach, Titz & Geyer 2016, 4; Oomen-Welke 2014).
- Als ein grundlegender Ansatz gilt das sprachliche Scaffolding, welches einen geplanten Übergang von mündlichen und konzeptionell mündlichen Äußerungen zu schriftlichen und konzeptionell schriftlichen Sprachanteilen in konkreten Lernsituationen vorsieht (Gibbons 2009, 2015; Quehl & Trapp 2013).
- Auch das Mikroscaffolding durch die Lehrkraft, welches sich durch sprachliche Modellierungstechniken wie korrekatives Feedback, Umformung, Erweiterung

oder durch sprachlich anregende Impulse ausdrücken kann, spielt eine wichtige Rolle bei der Sprachförderung.

Die Umsetzung dieser Prinzipien kann durch den gezielten Einsatz Medien unterstützt werden. Die Medien, die dabei eingesetzt werden, ob digital oder analog, sind dabei immer als sorgfältig ausgewählte Werkzeuge zu sehen. Wie diese Werkzeuge genutzt werden, hängt entscheidend von dem Konzept der Sprachförderung ab, welches die Lehrkraft für die einzelnen Kinder hat. Im Idealfall liegt für jedes Kind ein sprachlicher Förderplan vor, der sowohl die individuellen sprachlichen Voraussetzungen als auch die daran angepassten Zielkompetenzen berücksichtigt. Theoretisch fundierte, vorstrukturierte Hilfen für die Erstellung eines themenspezifischen Sprachförderplans auf Grundlage der individuellen sprachlichen Voraussetzungen zeigen zum Beispiel Griebhaber oder Tajmel/Hägi-Mead auf (Goßmann & Griebhaber 2013; Tajmel & Hägi-Mead 2017). Die eingesetzten Medien sind diesem Plan nachgeordnet, erfüllen ihre Funktion als Teil des Gesamten und im Zusammenspiel mit anderen Elementen, weshalb deren Einsatz immer spezifisch in Bezug auf die Phase der Sprachförderung reflektiert werden muss.

3.2 Digitale Medien zur Förderung des Bildungsspracherwerbs im Unterricht

3.2.1 Herausforderungen durch den Einsatz digitaler Medien

Als digitale Medien gelten zum einen technische Geräte zur Digitalisierung, Speicherung und Verarbeitung, also die Hardware, zum anderen Anwendungen, die auf der Grundlage dieser Technik funktionieren, also Software, Apps und Tools, digitale Medien oder Standardanwendungen (vgl. Überblick in Reber 2020). Im Folgenden wird auf den Einsatz von digitalen Medien im Sinne von *Anwendungen* fokussiert. Hilfreiche Erkenntnisse für den sprachfördernden Einsatz von digitalen Medien können wir aus Studien (s.u.) ableiten, die den Distanzunterricht im Zuge der Corona-Pandemie in den Blick nehmen. Digitale Medien stellten hier häufig die einzige Art der Kommunikation zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern dar. Natürlich macht es einen Unterschied, ob digitale Medien in den Präsenzunterricht eingebunden werden oder ob ausschließlich digitale Medien, wie zu Zeiten des digitalen Fernunterrichts in der Corona-Pandemie, für die Vermittlung von Inhalten eingesetzt werden, da die Lehrkraft im ersten Fall direkt und unmittelbar reagieren und die Medien adaptieren kann. Jedoch markieren diese beiden Pole ein Kontinuum: Die Herausforderungen, die sich im intensiven Einsatz digitaler Medien im Fernunterricht gezeigt haben, können somit Hinweise auch für den begleiteten Einsatz im Präsenzunterricht geben. Im Distanzunterricht zu Zeiten der Coronapandemie im Frühjahr 2021 gibt es Hinweise auf:

- weniger interpersonale Face-to-Face-Kommunikationen (Wacker, Unger & Rey 2020),
- weniger Sprachvorbilder / weniger Modellierungsmöglichkeiten (Matuschek 2020),
- mehr schriftliche Unterrichtsmedien (Dreer & Kracke 2020; Matuschek 2020),
- in der logischen Konsequenz mehr konzeptionell schriftliche Unterrichtsanteile,
- weniger Diagnose, weniger direktes und indirektes Feedback (Himmelrath 2020; Wacker, Unger & Rey 2020).

Es ist also scheinbar nicht gelungen, wichtige Bedingungen für einen sprachfördernden Unterricht im Distanzunterricht über digitale Medien aufrechtzuerhalten oder zu implementieren. Ohne überlegten, systematischen Einsatz der digitalen Kommunikationsmittel scheint das Potential, das digitale Medien für die Sprachförderung prinzipiell besitzen (vgl. Reber 2018), nicht genutzt werden zu können.

3.2.2 Konsequenzen für den Einsatz digitaler Medien zur Förderung des Bildungsspracherwerbs

„Bisherige Angebote stellen häufig die Übersetzung analoger in digitale Angebote dar.“ (Köller 2020, 14) Um das Potential digitaler Medien für die Förderung des Erwerbs der Bildungssprache zu nutzen, reicht dies nicht aus. Die Auswahl der Medien sollte immer auf einen diagnosebasierten Sprachförderplan für das einzelne Kind oder die Lerngruppe bezogen sein. Die Lehrkraft muss daher Klarheit darüber besitzen, welche sprachlichen Anforderungen die (digital präsentierten) Unterrichtsinhalte mit sich bringen, und zwar auf allen sprachlichen Ebenen (zum Beispiel die der Artikulation, des Wortschatzes und der Sprachhandlungen) und welche individuellen Voraussetzungen die Kinder hierfür mitbringen. Sprachliche Stolpersteine für die Schülerinnen und Schüler müssen schon im Voraus antizipiert werden, um geeignete digitale Unterstützungsmaßnahmen, Apps oder Lernsoftware, ziel- und kompetenzorientiert einzusetzen. Die Orientierung der Fördermaßnahmen an der Zone der nächsten Entwicklung muss durch ständige Diagnose überprüft werden. Diese kann, auch beim Einsatz digitaler Medien, analog durch Beobachtung, Auswertung der Ergebnisse oder Portfolios durchgeführt werden. Digitale Medien bieten aber auch die Möglichkeit von Auswertungslogarithmen oder responsivem Feedback, welches die Kinder zur nächsten Anforderungsstufe führt. Sogenannte IST-Systeme (Intelligente tutorielle Systeme) werden in deutschen Schulen jedoch bisher nur selten eingesetzt (vgl. Köller 2020). Die notwendige Sprachmodellierung der Lehrkraft und der Mitschülerinnen und -schüler, welche in der analogen mündlichen Kommunikation durch Mikroscaffolding geleistet werden kann, muss durch digitale Face-to-Face-Situationen, geeignete Mechanismen zur Selbstkontrolle oder durch responsive, adaptive Medien möglich sein bzw. gegeben werden. Auch die Grundidee des Ansatzes

des Scaffolding weist darauf hin, dass im Unterricht mit digitalen Medien große Achtsamkeit hinsichtlich schriftlich präsentierter Inhalte gefordert ist. Dies ist besonders relevant, da einige Studien zum digitalen Fernunterricht zeigen, dass hier hauptsächlich schriftliche Medien eingesetzt werden (Dreer & Kracke 2020; Matuschek 2020). Der Übergang von (konzeptioneller) Mündlichkeit zu (konzeptioneller) Schriftlichkeit muss also auch beim digitalen Lernen geplant und verwirklicht werden. Die Erkenntnisse über konzeptionell mündliche und konzeptionell schriftliche Anteile müssen in der digitalen Aufbereitung des Unterrichts durch die Auswahl geeigneter Tools und der damit zusammenhängenden Arbeitsformen berücksichtigt werden. Das digitale Lernumfeld kann die Förderung der Literacy insofern berücksichtigen, als hier vielfältige, sowohl anwendungsbezogene als auch ästhetisch ansprechende, handlungsorientierte Angebote zum Umgang mit Schriftkultur gegeben werden sollten.

Die Feststellung, dass fachliches Lernen immer auch sprachliches Lernen ist (vgl. Gogolin & Lange 2011), lässt sich ergänzen: *Digitales* fachliches Lernen ist immer auch sprachliches Lernen. Dieser Grundsatz muss bei der Gestaltung digitalen Unterrichts oder des Unterrichts mit digitalen Medien zwingend berücksichtigt werden, wenn Kinder mit ungünstigen sprachlichen Voraussetzungen nicht zusätzlich benachteiligt werden sollen. Es lässt sich also festhalten, dass

- die digitale Übertragung von schriftlichen Anweisungen, Arbeitsblättern oder Schulbuchseiten diesem Anspruch nicht gerecht wird,
- der Einsatz von digitalen Tools oder Lernapps nicht selbstverständlich zur Verbesserung führt, auch wenn diese interaktiv und eventuell sogar responsiv-adaptiv sind. Entscheidend ist deren Einbindung in den Unterrichtsverlauf und den Sprachförderplan,
- digitale Kommunikationsformen eingesetzt werden müssen, die eine direkte, synchrone virtuelle oder analoge Face-to-Face Begegnung ermöglichen. Ebenso wichtig sind digitale oder analoge Sozialformen, die kooperative, kommunikative Arbeitsformen unterstützen,
- auch digitale Medien, die den Einsatz konzeptionell schriftlicher, jedoch medial mündlicher Sprachverwendung von Schülerinnen und Schülern fordern, müssen im Sinne des sprachlichen Scaffolding berücksichtigt werden,
- auch die Medien, die ausschließlich konzeptionelle Schriftlichkeit bieten und fordern, in den digitalen Werkzeugkasten von Lehrkräften gehören, deren Passung an das individuelle Sprachniveau jedoch immer reflektiert, Herausforderungen antizipiert und Einbindung geplant werden muss.

3.2.3 Konkretisierung des sprachfördernden Einsatzes digitaler Medien am Beispiel des Themas „Strom“ – Einheit: Wirkung von Elektrizität

Elektrischer Strom hat einen engen Bezug zur Lebenswelt der Kinder, da diese tagtäglich mit Elektrizität konfrontiert sind, sei es durch die Benutzung elektrischer Geräte oder durch elektrisch bedingte Phänomene wie Blitz oder Aufladung von Haaren. Andererseits ist das Thema abstrakt, da elektrischer Strom für die Kinder unsichtbar ist und sie nur den Auswirkungen der Elektrizität begegnen. Auch die Erzeugung und der Wirkmechanismus von Elektrizität sind Kindern im Alltag meist nicht direkt zugänglich. Um nachhaltiges Lernen zu ermöglichen, das an das Vorwissen anknüpft und zu neuen Erkenntnissen führt, ist ein kognitiv aktivierender, handlungsorientierter Unterricht nötig, in dem von den Kindern auch besondere sprachliche Kompetenzen gefordert werden: Die Kinder sollen hier nicht nur Sichtbares beschreiben, sie müssen ihre Gedanken äußern, Vermutungen anstellen und diese überprüfen, sie müssen begründen und argumentieren, also mit dem Wissen sprachhandelnd umgehen (Leisen 2011). Dazu ist nicht nur anspruchsvoller Fachwortschatz, sondern auch eine spezifische Sprachhandlungskompetenz nötig. Das Ziel der Förderung des Bildungsspracherwerbs hängt damit unmittelbar mit der Anbahnung fachlicher Kompetenzen zusammen. Im Folgenden werden Möglichkeiten des sprachfördernden Einsatzes digitaler Medien einer Unterrichtseinheit unter Berücksichtigung sprachlich heterogener Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler dargestellt. Die Unterrichtsphasen lehnen sich dabei sowohl an das Konzept des Makroscaffolding im Sachunterricht (Quehl & Trapp 2013) als auch an das Lehr-Lernmodell für kompetenzorientierten Unterricht an (Leisen 2011).

Diagnostik zur Erstellung eines Förderplans und Phase 1: alltagssprachliche Annäherung an das Unterrichtsthema

In einem Plan zur Förderung der bildungssprachlichen Kompetenzen werden von der Lehrkraft sowohl die fachlichen Ziele wie auch die dafür notwendigen sprachlichen Kompetenzen festgehalten. Möglichkeiten und Hilfestellungen geben unter anderem Sprachplanungsrahmen und Konkretisierungsraster (Tajmel & Hägi-Mead 2017) oder die Sprachförderhorizonte (Goßmann & Griebhaber 2013). Zu den sprachlichen Kompetenzen gehören neben dem notwendigen Fachwortschatz (Nomen: Elektrizität, Strom, Geräte, Fön, Waschmaschine..., Wärme, Bewegung, Licht... Adjektive: schnell, warm, hell... Verben: leuchtet, sich drehen, wärmen, erhitzen...) auch syntaktische Strukturen mit spezifischen Konnektoren, die typisch für benötigte Sprachhandlungen sind (Bsp.: Ich brauche Elektrizität um...*Inf*; *HS*, weil ... *NS*; Wenn... *NS*, dann...*HS*; Ohne Elektrizität kann (*MV*) ...*Inf*). Die angestrebten Kompetenzen werden individuell für das einzelne Kind oder für die Lerngruppe definiert, nachdem der Sprachstand der Schü-

rinnen und Schüler zu diesem Thema bekannt ist. Die Erhebung der bereits vorhandenen sprachlichen Kompetenzen kann und sollte *auch* in der ersten Phase erfolgen, wenn die Kinder im Lernkontext ankommen, ihr Vorwissen aktivieren und sich sprachlich dabei weitgehend frei, auf ihrem Sprachkompetenzniveau, äußern. Eine aktivierende Lernumgebung, die den Schülerinnen und Schülern den Zugang zum Lernkontext ermöglicht, ist hier unverzichtbar.

Kennzeichen der Phase

- Die Schülerinnen und Schüler müssen die Gelegenheit haben, sich unbefangen zu dem Thema *auf ihrem Sprachkompetenzniveau* zum Thema zu äußern.
- Für eine Annäherung an das Thema ist eine Atmosphäre notwendig, die frei von Leistungsdruck ist und zur *spontanen Kommunikation* anregt.
- Einsatz kooperative Methoden, um den Alltagssprachlichen *interpersonalen kommunikativen Austausch* sicherzustellen.
- *Alltagssprachliche Hilfestellungen* müssen für die Schülerinnen und Schüler im Sinne der Aufrechterhaltung der Kommunikation verfügbar sein.
- *Alle Sprachen der Kinder* sollten angeregt werden, damit das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler zum Thema bestmöglich aktiviert wird.
- Sprachliche und fachliche Äußerungen, die noch nicht mit den Zielkompetenzen vereinbar sind, sollten in dieser Phase toleriert, jedoch zur *Diagnose* und damit für das weitere Vorgehen genutzt werden.

Empfehlungen für die digitale Tools dieser Phase

- digitales Bildmaterial oder sprachfreie Filme, die Impulse für die Aktivierung des Vorwissens geben und zur Kommunikation anregen (Wimmelbildapp z. B. Energie Wimmelapp- Energie ist überall, Stiftung Haus der kleinen Forscher; Bilder aus open source Quellen, z. B. Blinde Kuh, pixabay, Klexikon Tools für die eigene Erstellung und Bearbeitung von Videos, z. B. Camtasia, Adobe Spark, stop motion studio, loom...),
- digitale Tools, die kooperative, spielerische Kommunikationssituationen schaffen (vorstrukturierte kollaborative Whiteboard-Tools: Miro, flinga, mural...). Hier können z. B. von der Lehrkraft Bilder hochgeladen werden, zu denen die Kinder in Kooperation sprachlich handeln (durch Zuordnungsaufgaben, Sprechen zu markierten Punkten oder Ausschnitten auf dem Bild, Puzzeln...),
- digitale Tools, die auch im digitalen Raum das freie Sprechen der Kinder unterstützen und strukturieren (Tools für die Unterstützung des medial mündlichen Austauschs: z. B. flipgrid; Übersetzungstools wie z. B. google translator oder deepl),

- Aktivierung aller verfügbarer Sprachen durch entsprechende sprachliche Impulse in den Sprachen der Klasse: („Was siehst du auf dem Bild?“, „Elektrischer Strom ist...“, „In einer Welt ohne elektrischen Strom...“ – Übersetzungstools mit Audioausgabe, z. B. Sprach- und Übersetzungsfunktion von Anwendungen wie MS-Word, Google-Translator, deepl),
- Tools, die die Äußerungen der Kinder aufzeichnen, um eine zeitliche versetzte Diagnose durch die Lehrkraft zu ermöglichen, wie z. B. flipgrid, aber auch die Aufnahmefunktion der videobasierten Austauschplattformen wie z. B. zoom oder BigBlueButton oder Diktiergeräte auf Tablets.

Phase 2: Übergang von der konzeptionellen Mündlichkeit zur Bildungssprache im Medium der Mündlichkeit

Bildungssprachliche Äußerungen sollten zunächst im Medium der Mündlichkeit angeregt, modelliert und gefestigt werden. Die Kinder werden bei Ihren mündlichen Äußerungen motiviert, Fachwortschatz, Satzstrukturen und Sprachhandlungen zu verstehen und zu verwenden, die den angestrebten Zielen im Förderplan entsprechen. Die Unterrichtsphase, in der diese Kompetenzen angebahnt werden können, überschneidet sich mit der Annäherung und der Bearbeitung des Lernmaterials sowie der Erstellung medial mündlicher Lernprodukte. Hilfreich hierfür sind digitale Tools, die gezielt die bildungssprachliche mündliche Kommunikation anregen und ermöglichen. Um bildungssprachliche Äußerungen zu provozieren, bietet sich die Herstellung von bildungssprachlichen Situationen an, die von den Kindern gestaltet werden (Expertengespräche, Nachrichten etc.). Auch die Darbietung von bildungssprachlichen Medien in mündlichem Medium eignet sich für die Annäherung der Kinder an die erforderlichen sprachlichen Mittel. Hauptziel ist in dieser Phase, den Übergang von der Alltags- zur medial mündlichen Bildungssprache zu begleiten und zu unterstützen.

Schwerpunkte der Phase

- Konzeptionell schriftsprachliche, medial mündliche Medien verstehen,
- konzeptionell schriftsprachliche Äußerungen im Medium der Mündlichkeit anbahnen,
- proaktiv: sprachliche Hilfestellung für den Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen ermöglichen, medial sowohl mündlich als auch schriftlich,
- reaktiv: Sprachmodellierung und geeignete Impulse (Mikroscaffolding) geben.

Empfehlungen für die digitale Gestaltung dieser Phase

- Rezeption von Audio- oder Videoformaten („Kindernachrichten“ – z. B. <https://www.zdf.de/kinder/loewenzahn/eine-welt-ohne-strom-102.html>, Erstellung von Lehrvideos – siehe Phase 1)
- digital handelndes Lernen mit Wissensapps, (z. B. PotzBlitz! Meine Stromwerkstatt, Stiftung Haus der kleinen Forscher). Hierbei ist es wichtig, auf kooperatives Lernen der Kinder zu achten, um eine Vereinzelung und damit ein Verstummen vor dem Bildschirm zu vermeiden. Begleitendes Sprechen wird in unterschiedlicher Weise auch durch die Apps angeregt
- kooperative Erstellung medial mündlicher Formate durch die Kinder (Experteninterview zur Bedeutung von Elektrizität im Haus, selbst erstellte Nachrichten zu einem Stromausfall oder Werbung zu innovativen elektrischen Geräten – Tools: Videofunktion von Tablets mit virtuellen Hintergründen, Videobearbeitungs- oder Erstellungstools für Kinder wie puppet pals, comic life, stop motion studio)
- Erarbeitung und Festigung des Fachwortschatzes durch selbst erstellte Lernspiele wie z. B. LearningApps, zabulo, bitsboard (vgl. Reber 2020)
- Einsatz von selbstvertonten Wimmelbildern zum Thema, die sich die Kinder im eigenen Tempo und mehrmals anhören können (z. B. Wimmelbilder zum Thema mit Hilfe von Standardanwendungen wie PowerPoint mit Audioaufnahmen besprechen, die Kinder können die „Play“-Tasten beliebig oft drücken)
- individuelles sprachliches Feedback im digitalen, medial mündlichen Raum durch Tools wie z. B. flipgrid

Phase 3: Anwendung der Bildungssprache im Medium der Schriftlichkeit

Die mündlich angebahnten Kompetenzen in der Bildungssprache zum Thema *Wirkung der Elektrizität* werden schließlich auch im Medium der Schriftlichkeit angewandt. Dazu müssen sowohl rezeptive als auch produktive Fähigkeiten gestärkt werden. Dies kann bei der Erstellung eines medial schriftlichen Lernprodukts geschehen, jedoch auch bei der Vernetzung oder dem Rückblick auf die anfänglichen Vermutungen der Kinder.

Empfehlungen für die digitale Gestaltung der Phase

- Einsatz von digital präsentierten Arbeitsblättern und Kopiervorlagen zum Thema *Wirkung der der Elektrizität* in unterschiedlicher Darstellungsform (vgl. Leisen 2010).
- Einsatz von Kindersuchmaschinen zu bestimmten bildungssprachlichen Begriffen oder Ausdrücken zum Thema, die Kinder recherchieren und bewerten

Ergebnisse und entsprechende Angebote und wählen anschließend aus, welche Angebote besonders sinnvoll sind (z. B. Blinde Kuh, frag FINN).

- Informationstexte zum Thema aus speziellen Websites für Kinder nutzen, z. B. <https://klexikon.zum.de/wiki/Elektrizit%C3%A4t>, <http://www.technikbox.at/technikbox.schule.at/index114e-2.html>.
- Kooperative Erstellung von digitalen Büchern zum Thema *Elektrizität in unserem Alltag* (z. B. mit der App Book Creator), welche im Verlauf der Einheit Elektrizität weitergeführt werden.
- Umfragen und Abfragen zum Lerninhalt in digitaler, medial schriftlicher Form durch Tools wie z. B. mentimeter, pingo, kahoot o.ä.

Zusätzlich: Themenbezogener Aufbau der Literacy mit digitalen Medien

Auch für das Ziel einer umfassenden, fächerübergreifenden Literacykompetenz der Kinder können digitale Anwendungen sinnvoll eingesetzt werden. Gerade für den Umgang mit literarischen Texten bieten digitale Tools eine große Auswahlmöglichkeit, Abwechslung und Spaß.

Empfehlungen für die digitale Gestaltung

- Bücher oder Sachtexte zum Thema in elektronischer Form, die selbst gelesen und/oder angehört werden können, teilweise sogar in verschiedenen Sprachen (z. B. Onilo, Amira Pisakids oder Filby). So können die Schülerinnen und Schüler in dieser Unterrichtseinheit die digital verfügbaren Sachtexte „Warum kann Strom gefährlich sein?“ oder „Was passiert, wenn der Strom ausfällt?“ (Wild, Schilcher, Steinert & Treitinger 2019, 40) nutzen,
- motivierende Angebote für das eigene Lesen von Büchern, zum Beispiel über <https://antolin.westermann.de/> mit einem Punktesammelsystem. Zu dem Buch „Strom – unsichtbare Energie“ (Hansch & Fettkenheuer 2006) finden sich bei Antolin Quizze in unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen,
- digitaler Bücherschrank, in dem Kinder ihre Lieblingsbücher vorstellen und Kommentare zu anderen Büchern abgeben können, wobei hier sowohl Audiodateien als auch Text und Bild eingesetzt werden können (z. B. über Flinga, Padlet, Miro etc.).

4 Resümee

Die Grundschule hat die Aufgabe, alle Kinder in einem sprachfördernden Unterricht in ihren bildungssprachlichen Kompetenzen zu fördern. In der Anfangsphase des digitalen Fernunterrichts im Frühjahr 2020 wurden die Chancen für eine Gestaltung des Unterrichts in diesem Sinne häufig nicht ausreichend genutzt. Die digitale Lehre bietet jedoch eine Vielzahl von Möglichkeiten zur sprachlichen Entlastung der Unterrichtsinhalte, zur Förderung der Bildungssprache, zum Einbezug der Mehrsprachigkeit und für die Unterstützung der Literacykompetenz. Die Angebote müssen didaktisch bewusst im Sinne eines (bildungs-)sprachfördernden Unterrichts auf der Grundlage einer umfassenden Diagnose der inhaltspezifischen Sprachanforderungen und -kompetenzen eingesetzt werden, um den Kindern eine erfolgreiche Teilhabe am Unterricht mit digitalen Medien und damit nachhaltigen Kompetenzaufbau zu ermöglichen.

Literaturverzeichnis

- Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst (2014): Lehrplan PLUS Grundschule. Lehrplan für die bayerische Grundschule.
- Belke, G. (2008): Schrifterwerb und Mehrsprachigkeit. Alle lernen lesen und schreiben – aber in welcher Sprache? In: Grundschule, 40, H. 5, 24-27.
- Bredel, U. (2012): (Verdeckte) Probleme beim Orthographieerwerb des Deutschen in mehrsprachigen Klassenzimmern. In: W. Griefhaber & Z. Kalkavan-Aydin (Hrsg.): Orthographie- und Schriftspracherwerb bei mehrsprachigen Kindern. 1. Auflage. Stuttgart: Fillibach bei Klett, 125-142.
- Bredel, U., Noack, C., & Fuhrhop, N. (2017): Wie Kinder lesen und schreiben lernen. 2. Auflage. Tübingen: Narr Francke Attempto.
- Bruner, J. S. & Watson, R. (1983): Child's talk. Learning to use language. Oxford.
- Commission of European Communities (2008): Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, The Economic and Social Committee and the committee of the Regions – Multilingualism: an asset for Europe and a shared commitment. Brüssel.
- Cummins, J. (1979): Linguistic Interdependence and the Educational Development of Bilingual Children. In: Review of Educational Research, 49, H. 2, 222-251.
- Cummins, J. (2000): Language, power and pedagogy. Bilingual children in the crossfire. Clevedon.
- Danzer, A. M. (2020): Auswirkungen der Schulschließungen auf Kinder mit Migrationshintergrund. In: ifo Schnelldienst, 73, H. 9, 7-10.
- Dewitz, N. von, Griefbach, J., Titz, C. & Geyer, S. (2016): Sprachliche Heterogenität in Kita und Schule. In: BiSS-Journal, H. 5, 4-11.
- Dreer, B. & Kracke, B. (21.04.2020): Befragung von Thüringer Lehrer*innen während der durch die Corona-Krise bedingten Schulschließungen 2020 – Bericht erster Ergebnisse.
- Eickelmann, B., Bos, W. & Labusch, A. (2019): Die Studie ICILS 2018 im Überblick – Zentrale Ergebnisse und mögliche Entwicklungsperspektiven. In: B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, J. & Vahrenhold (Hrsg.): ICILS 2018 #Deutschland. Münster: Waxmann, 7-32.

- Gibbons, P. (2009, 2015): Scaffolding language, scaffolding learning. Teaching English Language Learners in the Mainstream Classroom // Teaching English language learners in the mainstream classroom. 2nd. ed. Portsmouth, NH.
- Gogolin, I. (2008): Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule. Zugl.: Hamburg, Univ., Habil.-Schr., 1991. 2. Auflage. Münster: Waxmann.
- Gogolin, I. (2011): Durchgängige Sprachbildung. Qualitätsmerkmale für den Unterricht. Münster: Waxmann.
- Gogolin, I. & Lange, I. (2011): Bildungssprache und durchgängige Sprachbildung. In: Fürstenau, S., & Gomolla, M. (Hrsg.): Migration und schulischer Wandel. 1. Auflage. Wiesbaden: Springer VS, 107-128.
- Goßmann, M. & Griefhaber, W. (2013): Förderbausteine für den Soforteinsatz im Sachunterricht der Grundschule. Sachunterricht, Natur. 1. Aufl. Stuttgart: Klett.
- Hansch, S. & Fettkenheuer, R. (2006): Strom. Unsichtbare Energie. Regensburg: Kinderleicht-Wissen.
- Himmelrath, A. (2020): Schulen im Corona-Modus. „Die haben zum Teil zwei Wochen nicht geantwortet“. <https://www.spiegel.de/panorama/bildung/schule-im-corona-modus-die-haben-zum-teil-zwei-wochen-nicht-geantwortet-a-1fdb4e5d-072c-41b7-b532-5731d65fb03a>, 19.07.2021.
- Jeuk, S. (2018): Deutsch als Zweitsprache in der Schule. Grundlagen – Diagnose – Förderung. 4. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.
- Jeuk, S. & Schäfer, J. (2017): Schriftsprache erwerben – Didaktik für die Grundschule. 3. Auflage. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Kessel, K. & Reimann, S. (2010): Basiswissen Deutsche Gegenwartssprache. Eine Einführung. 3. Auflage. Stuttgart: UTB.
- Knapp, W. (1999): Verdeckte Sprachschwierigkeiten. In: Grundschule, H. 5, 30-33.
- Koch, P. & Oesterreicher, W. (1985): Sprache der Nähe – Sprache der Distanz. Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Spannungsfeld von Sprachtheorie und Sprachgebrauch. In: Romanistisches Jahrbuch, 36, 15-43.
- Köller, O. (2020): Auswirkungen der Schulschließungen auf die Digitalisierung im Bildungswesen. In: ifo Schnelldienst, 73, H. 9, 14-16.
- Kurtz, G., Hofmann, N., Biermas, B., Back, T., & Haseldiek, K. (2015): Sprachintensiver Unterricht. Ein Handbuch. 2. Auflage. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Leisen, J. (2010): Handbuch Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis: Grundlagenwissen, Anregungen und Beispiele für die Unterstützung von sprachschwachen Lernern und Lernern mit Zuwanderungsgeschichte beim Sprechen, Lesen, Schreiben und Üben im Fach. Bonn: Varus.
- Leisen, J. (2011): Kompetenzorientiert unterrichten. Fragen und Antworten zu kompetenzorientiertem Unterricht und einem entsprechenden Lehr-Lern-Modell. In: Unterricht Physik, 22, 123/124, 4-10.
- Matuschek, P. (09.04.2020): Das Deutsche Schulbarometer Spezial Corona-Krise. Ergebnisse einer Befragung von Lehrerinnen und Lehrern an allgemeinbildenden Schulen im Auftrag der Robert Bosch Stiftung in Kooperation mit der ZEIT. Berlin.
- OECD (2019): PISA 2018 Results (Volume I): What students know and can do. Paris: OECD Publishing.
- Oleschko, S. (2017): Sprachsensibles Unterrichten fördern. Angebote für den Vorbereitungsdienst. 1. Auflage. Arnsberg.
- Oomen-Welke, I. (2014): Didaktik der Sprachenvielfalt. In: B. Ahrenholz & I. Oomen-Welke (Hrsg.): Deutsch als Zweitsprache. 3. Auflage. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren, 479-493.
- Quehl, T. & Trapp, U. (2013): Sprachbildung im Sachunterricht der Grundschule. Mit dem Scaffolding-Konzept unterwegs zur Bildungssprache. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.

- Rank, A. (2016): Förderung der Bildungssprache im Fachkontext bei Vor- und Grundschulkindern. In: E. Inckemann & R. Sigel (Hrsg.): Diagnose und Förderung von bildungsbenachteiligten Kindern im Schriftspracherwerb. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 35-46.
- Rank, A. & Wildemann, A. (2015): Die Sachen versprachlichen. In: J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, A. Hartinger, S. Müller & S. Wittkowske (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 474-479.
- Reber, K. (2018): Digitale Bildung im Förderschwerpunkt Sprache. In: T. Jungmann, B. Gierschner, M. Meindl & S. Sallat (Hrsg.): Sprach- und Bildungshorizonte. 1. Auflage. Idstein: Schulz-Kirchner, 305-312.
- Reber, K. (2020): Sprachförderung mit Medien: Von real bis digital. Wissenswertes für Eltern, Pädagogen und Therapeuten. 1. Auflage. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Schrüder-Lenzen, A. (2013): Schriftspracherwerb. 4. Auflage. Wiesbaden: Springer VS.
- Spreer, M. (2014): „Schlage nach und ordne zu!“ Bildungssprachlichen Anforderungen im (sprachheilpädagogischen) Unterricht kompetent begegnen. In: S. Sallat, M. Spreer & C.W. Glück (Hrsg.): Sprache professionell fördern. 1. Auflage. Idstein: Schulz-Kirchner, 83-90.
- Tajmel, T. & Hägi-Mead, S. (2017): Sprachbewusste Unterrichtsplanung. Prinzipien, Methoden und Beispiele für die Umsetzung. 1. Auflage. Münster, New York: Waxmann.
- Vygotskij, L. S. (1987): Arbeiten zur psychischen Entwicklung der Persönlichkeit. Köln: Pahl-Rugenstein.
- Wacker, A., Unger, V. & Rey, T. (2020): „Sind doch Corona-Ferien, oder nicht?“. Befunde einer Schüler*innenbefragung zum „Fernunterricht“. In: D. Fickermann & B. Edelstein (Hrsg.): „Langsam vermisste ich die Schule ...“. Münster, New York: Waxmann, 79-94.
- Wild, J., Schilcher, A., Steinert, M., & Treitinger, B. (2019): FiLBY-3. Fachintegrierte Leseförderung Bayern. Regensburg, München.
- Wildemann, A. (2015): Heterogenität im sprachlichen Anfangsunterricht. Von der Diagnose bis zur Unterrichtsgestaltung. 1. Auflage. Seelze: Klett/Kallmeyer.