

Der Einsatz digitaler Medien – auch zur Unterstützung von Schüler*innen mit besonderen Schwierigkeiten im Lesen und Schreiben (LRS)

Britta Büchner, Michael Kortländer (Stand August 2020)

Grundsätzliche Gedanken

Die Schwachen mitnehmen

Stetig stieg in den letzten Jahren der Anteil der Jugendlichen, die die Schule verlassen ohne zumindest den Hauptschulabschluss erreicht zu haben. Derzeit sind es 6,8% im Bundesdurchschnitt (vgl. Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt, S. 9).

In der Corona-Krise im Frühjahr 2020 wurde zudem erschreckend deutlich, dass insbesondere Kinder, die im Homeschooling wenig Unterstützung (von Eltern oder Lehrkräften) bekommen, in Gefahr geraten den Anschluss zu verlieren. Ebenso ergeht es Kindern, die schon im Vorfeld mit Lernschwierigkeiten zu kämpfen haben. Viele dieser Kinder erleiden einen starken Leistungseinbruch und müssten nun eigentlich intensiver und zielorientierter als zuvor gefördert werden. So stellt sich auch die Frage: Können digitale Medien bei der Förderung hilfreich sein?

Mögliche Rolle digitaler Medien

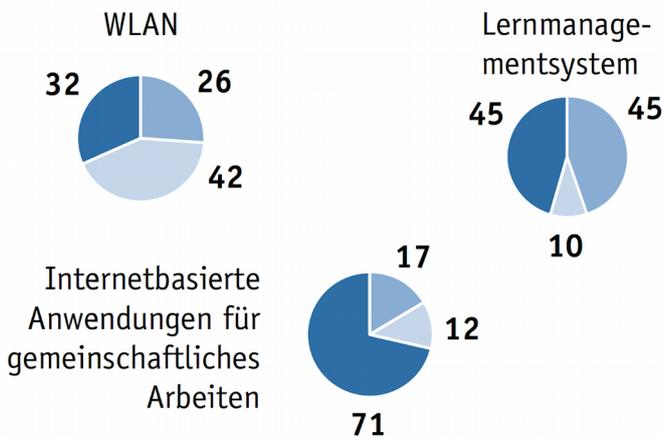
Spätestens seit der Einführung des Smartphones im Jahre 2007 sind digitale Medien nicht mehr aus unserem Alltag wegzudenken – und zwar sowohl aus dem privaten als auch aus dem beruflichen sowie aus dem Alltag der Kinder und Jugendlichen. Wie also sieht es mit dem Einsatz digitaler Medien in der Schule aus? Wo können sie nützlich sein? Und wie werden sie genutzt? Diese Überlegungen stellen wir zunächst vor dem Hintergrund der derzeitigen Voraussetzungen an deutschen Schulen an:

Technische Ausstattung und Ausgangslage der Schulen und Schüler*innen (Umfrage 2019)

Viele Bildungseinrichtungen technisch nicht hinreichend ausgestattet

Technische Ausstattung von deutschen Schulen
der Sekundarstufe I 2018 in %

- Nicht verfügbar
- Verfügbar für Lehrkräfte,
Schülerinnen und Schüler
- Verfügbar nur für Lehrkräfte



Quelle Illustration: *Bildung in Deutschland kompakt 2020*, S. 17

Wie die Abbildung zeigt, ist die WLAN-Architektur in vielen Schulen unzureichend. Lernmanagementsysteme und Anwendungen für gemeinschaftliches Arbeiten stehen insbesondere den Schüler*innen kaum zur Verfügung. Gleichzeitig haben die wenigsten Schulen eine*n wirklich kompetente*n IT-Administrator. Insgesamt ist nur ein geringer Teil der Schulen derzeit technisch gut ausgestattet und hat ausreichend Tablets und/oder stationäre Computer zur Verfügung. Demgegenüber verfügen laut der Bitkom-Studie 75% der 10- bis 11-Jährigen über ein eigenes Smartphone und bereits 95% der 12- bis 13-Jährigen. Aber Smartphones werden in Deutschland (anders als etwa in Dänemark) meist komplett aus dem Unterricht verbannt.

“DigitalPakt Schule” und länderspezifische Initiativen

Mit dem Start des DigitalPakts Schule im Mai 2019 wollte und will das BMBF mit einem Zuschuss von 5 Milliarden Euro für eine bessere Ausstattung der Schulen mit digitaler Technik sorgen, während die Entwicklung von schulischen Medienkonzepten sowie die Qualifizierung von Lehrkräften Ländersache bleiben.

Mehr als ein Jahr nach Start des DigitalPakts zeichnet sich ab, dass bisher nur ein geringer Teil der Mittel abgerufen wurde. Während die zuständige Bundesministerin die Länder bei der Umsetzung in der Pflicht sieht, halten andere den hohen Verwaltungsaufwand und weitere bürokratische Hürden für ursächlich.

Vor der Antragstellung steht die Erstellung eines schulischen Medienentwicklungsplans an. Das erscheint prinzipiell sinnvoll, da dieser fünf zentrale Themen- und Planungsbereiche innerhalb einer Schule abdecken soll:

1. Ziele, Visionen und Bewusstseinsbildung
2. Change Management in der Schule
3. Fortbildung
4. Implementierung und Evaluation
5. Ausstattung und Support

Es geht hier also im Vorfeld darum, herauszufinden,

- wie die Lehrer*innen einer Schule zur Nutzung digitaler Medien stehen,
- welche Erfahrungen sie bisher haben,
- welche Plattformen und Tools aktuell schon zur Verfügung stehen,
- welche Ziele die Lehrkräfte mit dem Einsatz digitaler Medien verbinden,
- welche Fortbildungen sie dafür brauchen
- und natürlich auch, welche technische Ausstattung bisher vorhanden ist,
- welche nötig wäre,
- und ob es eine*n gute*n IT-Spezialist*in bzw. Administrator*in gibt, die/der zuverlässig für die Wartung des Systems des Netzes und der Geräte sowie die Einhaltung datenschutzrechtlicher Richtlinien sorgt.

Allerdings verlangt so ein Medienentwicklungsplan umfangreiche Vorleistungen seitens der Schule und des Schulträgers. Für diese Vorarbeit stehen aber im Normalfall keine Mittel zur Verfügung, so

dass die arbeits- und zeitintensiven Phasen, die jede Schule bzw. jeder Schulträger hier durchlaufen muss, letztlich wohl eher schul-realitätsfremd sind.

Ziele einer digital gut aufgestellten Schule – auch für Kinder mit LRS

Stellen wir uns einmal vor, die Ausgangsbedingungen wären optimal, die Schulen wären technisch gut ausgestattet und betreut, die Lehrkräfte wären gut weitergebildet, offen für digitale Möglichkeiten, experimentierfreudig und gleichzeitig durchaus medienkritisch sowie risikobewusst und sie hätten ausreichend Zeit für die Entwicklung und Erprobung neuer Konzepte.

Wie könnten also klare Ziele für eine sinnvolle Nutzung digitaler Medien in der Schule aussehen?

1. Prinzipiell soll die digitale Technik Lehr- und Lernprozesse erleichtern.
2. Bisherige schulische Abläufe können sinnvoll digital ergänzt bzw. erweitert werden.
3. Damit kann gleichzeitig Raum für kreative analoge Prozesse geschaffen werden.
4. Digitale Medien können selbst kreativ zu neuen Lernformen in und außerhalb der Schule genutzt werden.

Und welche Möglichkeiten könnten dadurch gerade für Kinder mit LRS entstehen?

5. Individuelle Förderung, Differenzierung im Unterricht sowie Kommunikation der Beteiligten und Dokumentation können mit digitalen Medien unterstützt werden.

Medienentwicklung an und in der Schule

“Je weiter der Einsatz digitaler Technologien in den privaten Lebensbereichen voranschreitet, desto stärker verändern sich Lerngewohnheiten schon im frühen Kindesalter und desto drängender stellt sich die Frage nach der Anschlussfähigkeit pädagogischer und didaktischer Konzepte in den Bildungseinrichtungen.” (Bildung in Deutschland 2020 Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt, S. 235)

Digitalisierung in der Schule bedeutet so viel mehr als etwa das Versenden von Arbeitsaufträgen und Arbeitsblättern per E-Mail durch Lehrkräfte oder das Erstellen von Powerpoint-Präsentationen durch Schüler*innen. Daher gehören zu einer sinnvollen und erfolgreichen Medienentwicklung innerhalb der Schule neben einer angemessenen, funktionierenden und gut gewarteten technischen Ausstattung sowohl die Bedürfnisse und Kompetenzen der Kinder als auch diejenigen der Lehrkräfte.

Die Seite der Lehrkräfte:

“Den Einsatz digitaler Technologien im Unterricht sieht die Lehrerschaft zwiegespalten. Auf der einen Seite erkennt die Mehrheit Vorteile: Die Schüler sind motivierter (88 Prozent), Inhalte und Zusammenhänge können anschaulicher dargestellt und vermittelt werden (87 Prozent), Schüler werden auf das Leben und Arbeiten in der digitalen Welt vorbereitet (56 Prozent), Lehrer können individueller auf einzelne Schüler eingehen (55 Prozent). Auf der anderen Seite sehen die meisten Lehrer auch Nachteile, wie negative Auswirkungen auf die Schreibfertigkeiten der Schüler (86 Prozent), dass Schüler dazu verleitet würden, Informationen aus dem Internet zu kopieren (77 Prozent), und dass konzentriertes Lernen gestört werde (57 Prozent).” (Pressemitteilung bitkom.org “Lehrer sehen deutsche Schulen digital abgehängt”, März 2019)

Lehrkräfte sind einerseits längst nicht mehr die “Technikmuffel”, als die sie lange verschrien waren, stehen andererseits den Möglichkeiten der Digitalisierung für ihren Beruf durchaus ambivalent gegenüber.

Daher ist es wichtig, dass pädagogische und didaktische Konzepte auch in der “digitalen Schule” im Zentrum stehen. Denn ohne diese zentralen Konzepte nützt die beste materielle Ausstattung nichts. Motivation zur Erarbeitung neuer Unterrichtsformen und Bereitschaft, sich das technische Basiswissen anzueignen sind nicht nur für ältere Lehrer*innen eine Herausforderung. Hier sind innerschulischer kollegialer Austausch und wechselseitige Unterstützung besonders gefragt.

Sinnvoll erscheint auch schulinterne Fort- und Weiterbildung in kleinen, kurzen Seminaren, die hauptsächlich konkrete Fragen aus dem Schulalltag aufgreifen. So können sich die Lehrkräfte gegenseitig individuell da unterstützen, wo sie technische, konzeptionelle oder pädagogische Fragen haben oder Anregungen benötigen.

Chancengleichheit für die Lernenden wird am ehesten dann gewährleistet, wenn möglichst alle Lehrkräfte einer Schule an einem Strang ziehen.

“Wesentlich für das Gelingen des Transformationsprozesses ist eine systematische Lehreraus-, -fort- und -weiterbildung in Bezug auf eine umfassende Medienkompetenz von Lehrkräften, die neben dem Einsatz digitaler Lernmedien auch die didaktische Umsetzung von Lehrprozessen beinhaltet sowie Grundkenntnisse zum Datenschutz, Urheberrecht und der Sicherheit von Daten.” (Kultusministerkonferenz 2018 S. 3)

Einerseits ist es also notwendig, die aktiv im Schuldienst tätigen Lehrkräfte hinreichend mit den Möglichkeiten (und auch Risiken) digitaler Medien im Unterricht vertraut zu machen und zu zeigen, dass sich Bildungsmedien in einem ständigen Veränderungsprozess befinden.

Andererseits erlangen digitale Medien schon im Lehramtsstudium mehr und mehr Gewicht. Ein Beispiel ist etwa die Online-Weiterbildung alphaPROF.de zum Thema LRS, die u.a. an der Uni Marburg in mehreren Blended Learning-Seminaren genutzt wurde und wird. Die Studierenden erarbeiten die Inhalte selbstständig mit dem Online-Kurs und im Seminar selbst kann dann vertiefend und diskursiv an verschiedenen Schwerpunkten gearbeitet werden.



QR-Code alphaPROF.de

Die Seite der Schüler*innen:

Die Kultusministerkonferenz definiert in ihrem Handlungskonzept z.B. sechs Kompetenzbereiche für Grundschüler*innen:

- **Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren:** das zielgerichtete Suchen und Filtern von Informationen, die kritische Analyse von Quellen sowie die strukturierte Aufbewahrung von Daten
- **Kommunizieren und Kooperieren:** die situationsgerechte Kommunikation und aktive Teilhabe mithilfe digitaler Kommunikationsmöglichkeiten
- **Produzieren und Präsentieren:** die aktive Gestaltung unterschiedlicher Medienformate unter Berücksichtigung von rechtlichen Vorgaben
- **Schützen und sicher Agieren:** das sichere Agieren in digitalen Umgebungen, zum Beispiel unter dem Aspekt des Schutzes von persönlichen Daten
- **Problemlösen und Handeln:** die Anwendung von digitalen Werkzeugen und technischen Lösungen zum Lernen und Arbeiten

- **Analysieren und Reflektieren:** die Analyse und Bewertung von Medien in der digitalen Welt

(vgl. Kultusministerkonferenz 2016)

Bei sinnvollem und kreativem Einsatz digitaler Medien in der Schule, entstehen Lerngelegenheiten, die zur Steigerung des Lernerfolgs beitragen. Voraussetzung ist also, Medien nicht um ihrer selbst Willen zu nutzen. Fachinhalte und der Lernzuwachs der Schülerinnen und Schüler stehen im Mittelpunkt.

Digitale Chancen in der schulischen LRS-Förderung

Der Einsatz digitaler Medien bietet vielfältige Chancen: Kinder bekommen ein Medium, mit dem sie eigenverantwortlicher, selbstständiger und kreativer lernen können als zuvor. Laut der Bitkom-Studie von 2019 nutzen bereits 12 % der Siebenjährigen und dann stetig ansteigend 72% der älteren Jugendlichen die digitalen Medien, um Informationen für die Schule zu recherchieren. Lernen wird keine Einbahnstraße mehr von Lehrperson zu Schüler*in, sondern zunehmend ein Geflecht von vielfach verzweigten und genutzten Lehrpfaden und Unterrichtsszenarien. Lehrkräfte werden von Wissensvermittlern zu Lernbegleitern, die Lernprozesse anstoßen, stärken und ermutigen. Lernende werden von Wissensempfängern auch zu Wissensgebern und -teilenden.

Wie also können diese Veränderungen und Chancen konkret für Schüler*innen mit LRS aussehen?

Arbeitsblätter speziell für Kinder mit LRS erstellen

Beginnen wir mit einer relativ einfachen Unterstützung für Schüler*innen mit LRS: Arbeitsblätter können einen wertvollen Beitrag leisten, den Unterrichtsstoff einzuüben und zu vertiefen. Aber was tun, wenn Schüler*innen mit LRS von dieser Arbeit überfordert erscheinen?

Hier hilft es, sich einige Kriterien zur Gestaltung von Arbeitsmaterial für LRS-Schüler*innen bewusst zu machen. Die einfachste Möglichkeit scheint es zu sein, vorhandenes Material auf großes Papier zu kopieren. Das ist zwar besser als nichts, führt aber dazu, dass die Arbeitsblätter unhandlich werden und manche Kinder sich mit dieser deutlich sichtbaren „Extra-Behandlung“ unwohl fühlen.

Da Lehrerinnen und Lehrer ohnehin einige Materialien digital auf ihrem Rechner liegen haben, lassen sich hier mit wenigen Schritten schnell gute Effekte erzielen. Auf alphaPROF.de werden wichtige Kriterien für eine optimale Gestaltung von Arbeitsmaterial für LRS-Schüler*innen zum Download zur Verfügung gestellt (vgl. alphaPROF 2015).



QR-Code zum Download der Anleitung

Motivationsfaktoren nutzen

Dass der Einsatz digitaler Medien bei Kindern zu einer Erhöhung der Motivation führt, ist nahezu unbestritten. Dies gelingt auch in der Schule, wenn die Technologien gut implementiert und von entsprechend geschulten Lehrkräften in einem sinnvollen Setting eingesetzt werden (vgl. beispielhaft Fallstudie zur Verwendung interaktiver Whiteboards an einem Gymnasium in Deutschland, 2016, Anhang A). Hier zeigt sich eine Vielzahl von motivierenden und kreativen Einsatzmöglichkeiten – wenn das interaktive Whiteboard nicht einfach nur als Tafelersatz oder besserer Overheadprojektor genutzt wird.

Kinder mit Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten (LRS) können hier besonders profitieren, wenn für sie mit Misserfolgen behaftete Fachinhalte in einem veränderten Rahmen erfahrbar werden, der ihre eigenen Alltagserfahrungen und -kompetenzen einbezieht.

Lernen, Spiel und Spaß verbinden

Treffen diese drei Faktoren zusammen, ist der Lernerfolg nahezu garantiert, da positive Emotionen wesentlich zum Einprägen von Lerninhalten und -erfahrungen beitragen. In den letzten Jahren haben sich Online-Lernübungen, so genannte Lernspiele oder “Serious Games”, stetig weiterentwickelt. Aber kann man solche Spiele auch in der Schule einsetzen?

Das Projekt Legakids hat in den letzten 15 Jahren über 50 kleine und größere Lernspiele rund um das Lesen und Schreiben entwickelt, die kostenlos online zugänglich sind. Legakids richtet sich

vorwiegend an Kinder mit LRS. Aber die Spiele können auch von allen anderen Kindern gewinnbringend genutzt und im Klassenverband oder in Kleingruppen eingesetzt werden. Eine übersichtliche Zusammenstellung aller kostenlosen Lernspiele, Filme und Übungen zu verschiedenen Kompetenzbereichen finden Sie auf Legakids.net (s. Quellenverzeichnis).



QR-Code Lernmaterialien Legakids

Geht es z.B. um die Silbenstruktur in der deutschen Sprache, eignet sich das Online-Spiel „Worträuber“. Das Spiel nach dem „Galgenmännchen-Prinzip“ bietet Spielspaß und gleichzeitig ein gutes Training von Wortbildern. Gerade für Kinder mit LRS können die Silben eine wichtige Hilfe sein. Gleichzeitig ist „Worträuber“ auch eine sinnvolle Vorübung zum Verständnis der Vokallängendifferenzierung für die ganze Klasse.

Lernspiele sind im Unterricht nicht nur willkommene Auflockerung. Sie dienen zur Vertiefung oder Automatisierung eines Themas, verbinden den Lerninhalt mit einer positiven Emotion und können von den Schüler*innen mit LRS auch zu Hause selbstständig zum Üben verwendet werden.

Stärken der Kinder einbinden

Der Einsatz digitaler Medien im Unterricht bietet auch die Möglichkeit, Stärken der schwächeren Kinder einzubeziehen. Vielleicht kann ein Kind mit LRS besonders gut Beiträge in einer kooperativen Aufgabe leisten. Oder es kann ein von der Kleingruppe erarbeitetes Projekt selbstständig präsentieren. Möglicherweise hat es schon Erfahrung in der Anwendung digitaler Werkzeuge und weiß, wie sie zum Lernen und Arbeiten eingesetzt werden können. Es kann sein, dass das Kind besonders kreative Ideen zur Gestaltung eigener digitaler Projekte hat. Oder es ist gut im Analysieren und Reflektieren der zahlreichen Medienangebote in der digitalen Welt.

Tutorensysteme mit individueller Rückmeldung verwenden

Auch wenn es im Folgenden um andere Fächer geht, sollten die Ergebnisse letztlich auf das Fach Deutsch und die Teilbereiche Rechtschreibung und Lesen übertragbar sein.

2017 wurde eine Metastudie zu 79 Einzeluntersuchungen veröffentlicht, die sich mit dem Einsatz digitaler Unterrichtsmedien in den Fächern Mathematik, Physik, Biologie und Chemie beschäftigt. Über alle Studien hinweg war der Einsatz digitaler Unterrichtsmedien insgesamt gewinnbringend. Schülerinnen und Schüler aus Klassen, in denen mit digitalen Unterrichtsmedien gearbeitet wurde, erzielten im direkten Vergleich mit Klassen, die traditionell unterrichtet wurden, durchweg bessere Ergebnisse in Leistungstests (vgl. Hillmayr et al., 2017, S. 9)

Eine der untersuchten Studien ist in unserem Zusammenhang besonders beeindruckend. Es geht dabei um ein sogenanntes "intelligentes Tutoriensystem" zum Fach Mathematik.

Schülerinnen und Schüler mit schwächeren mathematischen Kompetenzen zu Beginn der Intervention zeigten eine statistisch bedeutsame Steigerung im Nachtest, d.h. sie profitierten deutlich von dem Tutoriensystem. (Bei den zu Beginn stärkeren Schülerinnen und Schülern war dagegen keine signifikante Verbesserung festzustellen.) Bei einer Vergleichsgruppe, die ohne das digitale Programm lernte, war im Nachtest für keine der Gruppen eine Steigerung der mathematischen Kompetenz sichtbar. Es zeigte sich außerdem, dass sich die leistungsschwächeren Schülerinnen und Schüler wesentlich häufiger die vom Tutoriensystem angebotenen Hilfestellungen anzeigen ließen. Die Lernenden mit der größten Leistungssteigerung hatten insgesamt die meisten Hilfestellungen genutzt. Digitale Lernmaterialien können also durch den Einsatz individueller Hilfsangebote gewinnbringend eingesetzt werden (vgl. Hillmayr et al., 2017, S. 20).

Lernorganisation und -dokumentation erleichtern

Auf größeren Schulplattformen (wie etwa mebis in Bayern) kann man Schüler*innen ohne großen Aufwand das Führen eines digitalen Lern- oder Lesetagebuchs ermöglichen. Die Lehrkraft kann sich so u.a. einen Überblick über den Lernfortschritt einzelner Schüler*innen verschaffen.

Wenn Schüler*innen fortlaufend den eigenen Lernprozess dokumentieren, erkennt die Lehrkraft hier Hürden und Stolperstellen und kann moderierend eingreifen, bzw. das Thema nochmals von einer anderen Seite her anpacken. Die Lehrkraft kann auf der Schulplattform entsprechend individuelle Aufgaben zur Differenzierung vergeben.

Geplantes Lehr-Lern-Arrangement aufbauen

Bei Udo Käser et al. (2008) findet sich der Begriff „Geplantes Lehr-Lern-Arrangement“. Darunter ist eine Konzeption der individuellen Förderung zu verstehen, an der alle direkten Bildungsakteure beteiligt sind. D.h. ein solches Lehr-Lern-Arrangement findet nicht nur zu Hause oder nur in der

Schule oder nur in einer außerschulischen Förderung statt, sondern bezieht idealerweise alle Beteiligten ein. Der Autor verweist dabei „auf die Möglichkeiten und die Bedeutung einer Einbettung von Software in ein geplantes “Lehr-Lern-Arrangement“ (Käser et al., 2008, S. 183). Diese Einbettung geht weit über den eher zufälligen Einsatz von Lernsoftware hinaus. Möglichkeiten sowie Ideen dazu haben sich seit 2008 sicher weiterentwickelt. Das grundlegende Konzept aber bleibt.

Wir erläutern es für Kinder mit LRS kurz am Beispiel der Lern- und Spielwelt rund um das Lese-Rechtschreib-Monster Lurs (Legakids):

Alle beteiligten Akteure erarbeiten eine **gemeinsame Zielvorstellung**. An diesem Aushandlungsprozess ist insbesondere auch das Kind beteiligt – um seinen Lernfortschritt geht es schließlich.

Auch eine **gemeinsame Sprache** ist wichtig. Wenn ein Kind sich mit dem Lesen und/oder Schreiben schwer tut, gibt es bei allen Beteiligten jede Menge an Gedanken über die Ursachen bzw. die Verursacher. Selbstvorwürfe, versteckte oder offene Schuldzuweisungen behindern das gemeinsame Vorgehen. Daher ist es nötig, eine sprachliche Basis zu finden, die gegenseitige Schuldvorwürfe unnötig macht bzw. verhindert. Hier ist Lurs, das Lese-Rechtschreib-Monster, hilfreich, da es sowohl die Ursachen für LRS verkörpern kann als auch bei zu erwartenden Fehlern und Misserfolgen der Schuldige ist.



Die **technischen Voraussetzungen** zu schaffen und die nötige **Medienkompetenz** zu erwerben ist Aufgabe der erwachsenen Akteure.

Lurs hat über die Jahre schon in vielen Klassenzimmern Einzug gehalten. Die Figur wird von Lehrkräften genutzt, um im Klassenverband Verständnis für Kinder mit LRS zu wecken.

Gleichzeitig werden beispielsweise die Lehr- und Lernfilme sowie Online-Spiele der Lurs-Akademie in der Klasse mit allen Kindern bearbeitet, um Themen des Deutschunterrichts vorzubereiten oder zu vertiefen. Da das betroffene Kind mit LRS sich auch zu Hause bzw. in der außerschulischen Förderung mit Legakids beschäftigt, ist es sozusagen ein "Lurs-Experte" bzw. eine "Lurs-Expertin" und kann die eigenen Erfahrungen in der Klasse einbringen.

Digitale Projekte für und von Schüler*innen erlebbar machen

Nach dem sogenannten SAMR-Modell (von Ruben Puentedura nach Wilke A. 2016) lassen sich digitale Tools für den Unterricht bzw. die Lehre und das Lernen in vier zentrale Kategorien einordnen:

1. Tools, die herkömmliche Prozesse einfach ersetzen
2. Tools, die daneben eine funktionelle Verbesserung bieten
3. Tools, die eine wesentliche Umgestaltung von Aufgaben ermöglichen
4. Tools, die neue Aufgaben hervorbringen, die bisher undenkbar waren

Neben der Nutzung klassischer Programme wie Word oder Powerpoint können Schüler*innen inzwischen selbst ein Quiz erstellen, Geogames gestalten (z.B. eine von einer App geführte Schnitzeljagd übers Schulgelände), in Kleingruppen eigene Weblogs und Wikis erstellen, E-Mail-Projekte im Fremdsprachenunterricht durchführen oder Filmprojekte entwickeln uvm.

Lehrkräfte können nach dem Flipped Classroom Prinzip ihre Schüler*innen zu Hause Lerninhalte digital angeleitet erarbeiten lassen, um in der Schule gemeinsam zu diskutieren und das Thema zu vertiefen.

Für Schüler*innen mit LRS ergeben sich neue Möglichkeiten ihre Kompetenzen einzubringen, da die digitalen Medien eben nicht nur auf schriftsprachliches Leistungsvermögen ausgerichtet sind, sondern auch auf Kreativität, Eigeninitiative, die Integration von Bildern und Videos sowie gesprochener Sprache, Musik und Ton etc.

Eine Erläuterung des SAMR-Modells und einige gut aufbereitete Beispiele für entsprechende digitale Tools finden sich im Fachartikel "Der App-Hefter©" (Hansen S., Britschin F., Minch P., Plonus R. und Dombergen K. 2020).

Digitale Werkzeugsammlungen insbesondere im Hinblick auf LRS aufbauen

Inzwischen ist das Angebot an digitalen Tools, Apps und Plattformen für Lehrkräfte extrem unübersichtlich. Zu jedem Fach gibt es viele gute Programme und Projekte zur kostenlosen Nutzung, es gibt natürlich auch gute kostenpflichtige Programme und es gibt in beiden Bereichen auch schlechte bzw. veraltete Angebote.

Daher ist es für jede Schule sinnvoll sogenannte “Werkzeugsammlungen” anzulegen. Wenn sich digitale Werkzeuge – also Apps, Tools, Programme, Projekte – in einer Schule bewähren, werden wichtige Angaben dazu in das Schulnetzwerk eingepflegt und so für alle Lehrkräfte zugänglich gemacht. Neben einer inhaltlichen Beschreibung wird auch der Nutzen für den Unterricht dokumentiert. Auch wenn das zunächst etwas aufwändig erscheint, zeigt sich der Nutzen sicher schnell.

In einem speziellen Bereich können hier bewährte Tools zur Förderung von Schüler*innen mit LRS gesammelt und zur verlinkt werden.

Schlusswort

Wenn, ja wenn Schulen und Lehrkräfte angemessen ausgestattet, ausgebildet und vorbereitet sind, dann schafft der Einsatz sinnvoller digitaler Medien schon in der Grundschule erhebliche Entwicklungspotenziale. In Anbetracht der weltweit zunehmenden Digitalisierung im Alltags- und Berufsleben ist es letztlich eine Pflicht der Schulen, Kinder sorgsam mit den Möglichkeiten, aber auch Gefahren digitaler Medien vertraut zu machen. Gelingt dies nicht, wächst damit auch soziale Ungleichheit. Denn bildungsnahe Eltern unterstützen ihre Kinder dabei, digitale Medien für ihre schulische Bildung zu nutzen. Kinder aus bildungsferneren Familien erleben dies nicht und fallen damit in einem weiteren zentralen Bereich zurück.

Für die Förderung und Unterstützung von Kindern mit LRS bieten digitale Medien schon jetzt viele Ansatzpunkte.

Abschließend sei nochmals auf die erwähnte Metastudie verwiesen. Auch wenn die Studienlage hier noch etwas dünn ist, bietet ein sinnvoller Einsatz digitaler Medien gute Möglichkeiten zur Differenzierung im Unterricht und erleichtert die Berücksichtigung individueller Lernvoraussetzungen und Schülerleistungen. Zitat einer Lehrkraft: “Ich kann eben viel stärker differenzieren. Das ist für mich ein absoluter Vorteil.” (Hillmayr et al., 2017, S. 20)

Das stimmt auch für die Unterstützung von Kindern mit LRS in einer “digitalen Schule” zuversichtlich.

Einige Links, die Lehrkräfte kennen sollten

Bitkom

- Virtuelle Klassenzimmer, Meetingräume, Lernplattformen
- Tools und Werkzeuge zum Gestalten und organisieren von digitalem Unterricht
- Online-Lerninhalte
- Hilfestellung, Weiterbildungsangebote, Erfahrungsaustausch
- Plattformen und Anwendungen für Eltern
- Coding- und Programmierspiele
- Informationen zu Datenschutz und Sicherheit

<https://bitkom.org>

Digitale Bildung für alle e.V.

- Denkt Bildung neu und sieht die Digitalisierung als Chance für das Schulsystem.
- Stellt eigene Projekte vor.
- unterstützt Schulen bei ihrer digitalen Transformation.
- Engagiert sich für eine zukunftsorientierte Bildungspolitik auf politischer Ebene.

<https://digitalebildungfueralle.org>

Gesellschaft für digitale Bildung

- informiert über “Lernen im 21. Jahrhundert – Schule im Wandel”
- bietet pädagogische und technische Schulungen, Medienentwicklungsplanung
- und Beratung für digitale Endgeräte, Innovative Lernumgebung
- sowie kontinuierlich aktuelle Beiträge

<https://gddb.de>

ISB – Mebis

- Digitales Lehren und Lernen
- Medienkonzepte
- Filmbildung – Generation Youtube

<https://www.isb.bayern.de>

Klicksafe

- Sichere Internetnutzung
- Gefahren im Netz
- Alles über problematische Inhalte
- Digitale Spiele im Unterricht
- Erklärfilme, Videoreihen

<https://www.klicksafe.de/>

Landesmedienzentrum Baden-Württemberg

- Portal zur schulischen und außerschulischen Medienbildung
- vielfältige Unterrichtsmaterialien und Module
- pädagogische Musterlösungen für schulische Computernetze
- WLAN in der Schule – Verwaltungsnetz (Schulleitung), Lehrernetz (Arbeitsnetz für Lehrkräfte) und pädagogisches Netz (Unterrichtszentrum)
- Weiterbildungen für Lehrkräfte

<https://www.lmz-bw.de/>

Lehrermarktplatz

Viele Lehrer*Innen haben tausende Seiten und Ideen zum Download zur Verfügung gestellt.

<https://lehrermarktplatz.de/>

Lehrer-Online

- Portal für Unterrichtsmaterial
- didaktische Fachartikel
- Neuigkeiten aus der Bildungswelt
- Basisbereiche nach Anmeldung kostenlos, weitere Inhalte leider inzwischen kostenpflichtig

<https://www.lehrer-online.de>

Mobile Schule

- Aus der kleinen Fachtagung „Mobiles Lernen mit Tablets und Co.“ ist inzwischen die große "MOLOL" (Mobiles Lernen Oldenburg) geworden.
- breit gefächertes Programm aus Vorträgen, Diskussionen, Hands-on-Workshops und vielem mehr

<https://mobile.schule/>

Netzwerk digitale Bildung

- viele Informationen rund um das Thema
- Praxisbeispiele aus dem Schulalltag und konkrete Beispiele für das Lehren und Lernen mit digitalen Werkzeugen.
- ein kostenloses Handbuch mit praktischer Anleitung, wie Schulen einen Medienentwicklungsplan erstellen können

<https://www.netzwerk-digitale-bildung.de/information/schule/>

Seitenstark

- vernetzt rund 60 sichere Kinderseiten
- bietet eine Datenbank zu multimedialen Angeboten für Schule und Freizeit
- ist für Kinder in fünf spannende Themenwelten unterteilt

<https://seitenstark.de/eltern-und-lehrkraefte>

Literatur- und Quellenangaben

alphaPROF.de (2105) Gestaltung von Arbeitsmaterial für LRS-Schüler

https://alphaprof.de/wp-content/uploads/2015/03/Gestaltung_von_Arbeitsmaterial.pdf (letzter Abruf 13.07.2020)

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020) *Bildung in Deutschland kompakt. Zentrale Befunde des Bildungsberichts* https://www.bildungsbericht.de/static_pdfs/bbe20-kompakt.pdf (letzter Abruf 01.07.2020)

bitcom.org (März 2019) Pressemitteilung "Lehrer sehen deutsche Schulen digital abgehängt"

<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Lehrer-sehen-deutsche-Schulen-digital-abgehaengt> (letzter Abruf 13.07.2020)

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation et al. (2020): *Bildung in Deutschland 2020 Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt* https://www.bildungsbericht.de/static_pdfs/bildungsbericht-2020.pdf (letzter Abruf 29.06.2020)

Hansen S., Britschin F., Minch P., Plonus R. und Dombergen K. (2020) *Der App-Hefter*© – das Nachschlagewerk für den digitalen Unterricht

<https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/04-app-hefter.pdf> (letzter Abruf 13.07.2020)

Hillmayr D., Reinhold F., Ziernwald L., Reiss K. (2017) *Digitale Medien im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe Einsatzmöglichkeiten, Umsetzung und Wirksamkeit* Zentrum für internationale Vergleichsstudien (ZIB) Technische Universität München (TUM) Waxmann Verlag: Münster/New York

Käser, U. et al. (2008) *Lebenslang lernen*. Logos Verlag: Berlin.

- Kultusministerkonferenz (2016) *Kompetenzen in der digitalen Welt* https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/KMK_Kompetenzen_-_Bildung_in_der_digitalen_Welt_Web.html
- Kultusministerkonferenz (2018) *Gemeinsame Erklärung der Kultusministerkonferenz und des Verbandes Bildungsmedien e.V. zur Zukunft der Bildungsmedien*
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Gemeinsame_Erklaerung_KMK_VBM_v_14.06.2018.pdf (letzter Abruf 12.07.2020)
- Legakids (2020) Übersicht mit Schwerpunktthemen zu kostenlosen Übungen, Lernvideos und Spielen
<https://www.legakids.net/eltern-lehrer/lernmaterialien>
- Passey, D. (2016) Fallstudie zur Verwendung interaktiver Whiteboards an einem Gymnasium in Deutschland
https://eprints.lancs.ac.uk/id/eprint/87155/1/Fallstudie_der_Lancaster_University_zur_Verwendung_interaktiver_Whiteboards_an_dt_Gymnasium_final.pdf (letzter Abruf 12.07.2020)
- Wilke, A. (2016). Das SAMR Modell von Puentedura. Übersetzung der wichtigsten Begriffe ins Deutsche. homepages.uni-paderborn.de/wilke/blog/2016/01/06/SAMR-Puentedura-deutsch/ (letzter Abruf 13.07.2020)