



Medienimpulse
ISSN 2307-3187
Jg. 59, Nr. 3, 2021
doi: 10.21243/mi-03-21-19
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

„Hast du die AGB gelesen?“
Praxiserfahrungen und -reflexionen
für Lehrpersonen
zum Umgang
mit Datenschutzfragen

Franco Rau
Lars Gerber
Anna Geritan
Petra Grell
Ilaria Kosubski
Arianne Novelli

Mit diesem Beitrag möchten wir an zwei konkreten Praxisbeispielen zeigen, wie Lehrpersonen in der schulischen Praxis mit dem (komplexen und unterschätzten) Thema Datenschutz bei der Einschätzung digitaler Angebote umgehen können. Die entwickelten Strategien der Lehrpersonen bzw. der zugehörigen Schulen eröffnen Möglichkeiten, sich Fragen des Datenschutzes anzunähern, die über ein vereinfachtes Verständnis von digitalen Medien als neutrale Werkzeuge hinausgehen. Auf Basis von Praxiserfahrungen aus einem Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird beschrieben wie Lehrpersonen in kooperativer Zusammenarbeit vorgegangen sind, um digitale Anwendungen begründet einzuschätzen, systematisch für das Kollegium aufzubereiten und mit dem Kollegium zu teilen. Abschließend werden (medienpädagogische) Perspektiven für die Schulentwicklung skizziert.

This paper presents two practical examples to show how teachers can deal with the (complex and underestimated) issue of data protection and privacy in their school practice when assessing digital services. The strategies developed by the teachers and the associated schools open up possibilities for approaching questions of data protection that go beyond a simplified understanding of digital media as neutral tools. Based on practical experiences from a design-based research project, this paper describes how teachers proceeded in cooperative collaboration to make a well-founded assessment of digital applications and systematically prepare and share them with the teaching staff. Further, we outline (media pedagogical) perspectives for school development.

1. Datenschutz in der Schule – eine polarisierende Debatte

Die Diskussion über eine zeitgemäße Bildung in einer digital geprägten Welt hat nicht mit der Pandemie begonnen, aber durch diese enorm an

Aufmerksamkeit gewonnen. Datenschutz in Schulen wird in der öffentlichen Debatte in Deutschland derzeit durchaus kontrovers diskutiert. Diese Kontroverse zeigt sich beispielsweise in der Berichterstattung über bildungspolitische Positionierungen einzelner Akteur:innen (z. B. BR.de 2021, SZ.de 2021) im Vergleich zu Stellungnahmen der Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit der jeweiligen Länder sowie den jährlichen BigBrotherAwards (z. B. Fischer et al. 2020, Smolczyk & Kugelmann 2021). Fragen zum Datenschutz wurden und werden insbesondere thematisiert, weil Lehrpersonen und Lernende ohne digitale Informations- und Kommunikationsformate während der Schulschließungen ohne entsprechende Möglichkeiten kaum interagieren konnten (z. B. Videokonferenzsysteme). Da eine leistungsfähige schulische Infrastruktur in Deutschland nicht flächendeckend vorhanden war (und weiterhin fehlt), wurden häufig Anwendungen genutzt, die aus einer datenschutzrechtlichen Perspektive problematisch sind (BlnBDI 2021; HBDI 2021a: XXIV f.). Während die unabhängigen Datenschutzbehörden des Bundes und der Länder verschiedene Anwendungen im letzten Jahr aufgrund der Pandemiesituation duldeten (HBDI 2021a), sind diverse Duldungen mit dem Beginn des Schuljahres ausgelaufen. Fragen zum Datenschutz im Kontext schulischer Bildung in einer digital geprägten Welt sind daher sehr aktuell.

Die aktuelle Diskussion zur Relevanz des Datenschutzes im Kontext schulischer Bildung in einer digital geprägten Zeit ist zugleich überraschend, denn ein angemessener Datenschutz wird seit über zehn Jahren in bildungspolitischen Positions- und Strategiepapieren gefordert (z. B. Bundesregierung 2021; Deutscher Bundestag 2011; KMK 2012, 2017). Im Vergleich verschiedener Leitbilder wird deutlich, dass eine zeitgemäße Gestaltung digitaler Bildung nicht ohne die Berücksichtigung des Datenschutzes erfolgen sollte (Rau et al., in Druck). Die kontinuierliche Ver-

änderung technischer Möglichkeiten zur Datenerfassung, -speicherung und automatischen Verarbeitung und die damit verbundenen Praktiken sind zentrale Argumente, um auf die Bedeutung des Datenschutzes hinzuweisen. Datenschutz wird dabei zum einen als Unterrichtsthema und Vermittlungsaufgabe von Lehrpersonen verstanden (z. B. KMK 2012, 2017). Zum anderen wird Datenschutz als Kriterium zur Gestaltung digitaler Lernumgebungen benannt (z. B. KMK 2012, 2017). Trotz der ambitionierten Leitbilder zeigte sich insbesondere während der pandemiebedingten Schulschließungen eine Diskrepanz zur schulischen Praxis. Zur Unterrichtsentwicklung sollen Lehrende z. B. in der Lage sein, durch ihr Wissen über Datenschutz und Datensicherheit einen sicheren digitalen Raum für Lernende gestalten zu können (KMK 2017: 27 f.). Zugleich existieren nicht an allen Schulen etablierte Vorgehensweisen zur Prüfung und Dokumentation von Datenverarbeitungsprozessen oder eine dafür geeignete digitale Infrastruktur. Bildungsadministrative Rahmenbedingungen variieren teilweise erheblich zwischen verschiedenen Landkreisen und den Bundesländern. Exemplarisch zeigt sich dies bezüglich Ausstattungsfragen und Fragen zur Technologieentwicklung in der unterschiedlichen Umsetzung des DigitalPakts Schule durch die einzelnen Bundesländer (Jude et al. 2020).

Mit diesem Beitrag möchten wir an zwei konkreten Praxisbeispiele zeigen, wie Lehrpersonen innerhalb dieser herausfordernden Rahmenbedingungen handeln können. Im Fokus stehen Erfahrungen aus einem Forschungs- und Entwicklungsprojekt (Rau et al. 2021). Konkret wird von zwei Teilprojekten berichtet in denen Lehrkräfte die (komplexe und unterschätzte) Aufgabe, ein digitales Werkzeug zu bewerten, bewältigen. In Betrachtung des Werkzeugbegriffs und einer exemplarischen Diskussion wird zunächst gezeigt, worin die Herausforderung dieser Aufgabe besteht (Abschnitt 2). An ausgewählten Praxisbeispielen aus

dem Modellschulprojekt wird beschrieben, wie Lehrpersonen in kooperativer Zusammenarbeit vorgegangen sind, um digitale Anwendungen begründet einzuschätzen und ihre Erfahrungen zu dokumentieren (Abschnitt 3). Abschließend werden (medienpädagogische) Perspektiven zur Schulentwicklung in einer digital geprägten Welt diskutiert (Abschnitt 4).

2. Werkzeuge mit Datenspuren und Geschäftsbedingungen

Der Begriff Datenschutz wird zwar zunehmend öffentlich diskutiert, bleibt zugleich aber häufig unbestimmt. In öffentlichen sowie schulinternen Diskussionen wird diese Unbestimmtheit zum Problem, wenn trotz gleicher Begriffe unterschiedliche Vorstellungen verhandelt werden. Oberflächlich wird der Begriff Datenschutz beispielsweise so gedeutet, dass es dabei um den Schutz von Daten gehe. Deutlich differenzierter zeigt von Lewinski (2014) die Vielfalt unterschiedlicher Begriffsverständnisse. Eine erste Orientierung bietet für ihn die Auseinandersetzung mit den Teilfragen „was (,Schutzgut‘) wird (vom ,Datenschutz‘) bei wem (,Betroffener‘) und vor wem (,verantwortliche Stelle‘) wie (,Schutzkonzept‘) geschützt“ (ebd.: 6). Datenschutz ist in diesem Sinne nicht auf den Schutz von Daten bezogen, sondern „auf den Schutz vor Daten(verarbeitungen)“ (von Lewinski 2014: 4). Diese Position vertreten auch Petrlic und Sorge (2017: 11). Sie betonen, dass der Begriff Datenschutz in Deutschland nicht den Schutz von Daten bezeichne, sondern den „Schutz des Einzelnen vor Beeinträchtigung in seinem Persönlichkeitsrecht durch Umgang mit seinen personenbezogenen Daten“ (Petrlic/Sorge 2017: 11). In der Diskussion um Datenschutz unter den aktuellen Bedingungen der Datenverarbeitung, geht es insofern nicht nur um Daten, die von Personen aktiv und bewusst bereitgestellt werden.

Es geht auch, wie van der Hof (2017) markiert, um unbewusst und unwissentlich abgegebene Daten (z. B. via Tracking) und Schlussfolgerungen, die aus den vorliegenden Daten über den Einzelnen gezogen werden können (z. B. Profiling).

In bildungsrelevanten Diskursen werden digitale Medien oft als Werkzeuge, Hilfsmittel und Tools metaphorisiert (z. B. KMK 2017). Auch bei Lehramtsstudierenden ist die Beschreibung von digitalen Medien als Werkzeuge bzw. Hilfsmittel eine verbreitete Metapher (Rau/Kosubski 2019). In einer alltagsnahen Deutung des Begriffs kann ein Werkzeug als ein konkretes Objekt oder Gerät verstanden werden, das für die Bearbeitung eines spezifischen Problems zweckdienlich ist. Ein Schraubendreher erfüllt beispielsweise den Zweck, Schrauben in ein Material hinein- bzw. herauszuschrauben. Übertragen auf digitale Medien werden mit dem Werkzeugbegriff häufig konkrete Zielsetzungen an die Nutzung digitaler Medien geknüpft. Gemäß der KMK (2017) sollen Lernende beispielsweise die Kompetenz entwickeln, „[d]igitale Werkzeuge bei der gemeinsamen Erarbeitung von Dokumenten [zu] nutzen“ (KMK 2017: 16). Im Fokus dieser Beschreibung steht die Fähigkeit, mit digitalen Medien kollaborative Texte zu schreiben. Kollaborative „Schreibwerkzeuge“ lassen sich jedoch zugleich als Informationssysteme verstehen, da die Erhebung, Verarbeitung und Speicherung von (personenbezogenen) Daten gemeinsame Schreibprojekte technisch erst möglich machen. Während der Begriff des Informationssystems auf Informations- und Datenverarbeitungsprozesse hinweist, rücken Datenverarbeitungsprozesse beim Werkzeugbegriff in den Hintergrund.

Die Schwierigkeit für Lehrpersonen, ein aktuelles Verständnis von Datenschutz mit der vereinfachten Vorstellung von digitalen Werkzeugen in Bildungskontexten zu verbinden, lässt sich exemplarisch am Beispiel

der Plattform „Padlet“ konkretisieren. Die von einem US-Unternehmen betriebene Plattform stellt Funktionen zur synchronen Kollaboration in Form einer digitalen Pinnwand bereit. Auf der digitalen Pinnwand können Texte, Bilder, Videos, Links, Sprachaufnahmen, Bildschirmaufnahmen und Zeichnungen abgelegt werden. Eine Nutzung ist ausschließlich über einen Browser wie auch über Apps für Tablets und Smartphones mit einem Internet-Zugang möglich. „Padlet“ wurde auf verschiedene Weise didaktisch in Unterrichtsettings eingebunden: von der Bereitstellung multimedialer Ressourcen bis zur Einbindung der Lernenden in Form eigener multimedialer Beiträge (z. B. Anders 2020; Robert Bosch Stiftung/Die Deutsche Schulakademie 2020, 2021). Für viele Lehrpersonen war „Padlet“ insofern zunächst ein willkommenes digitales Werkzeug.

Fragen zur Realisierung des Datenschutzes werden – blendet man die Debatte um den Datentransfer in Drittländer nach dem „Schrems II“-Urteil erstmal aus – insbesondere bei der interaktiven Nutzung relevant. Wird die Plattform „Padlet“ ausschließlich über das schulische WLAN auf schulischen Endgeräten genutzt, ohne einen persönlichen Account auf dem Endgerät für die jeweiligen Lernenden anzulegen oder gleichzeitig auf anderen Online-Plattformen bzw. -diensten eingeloggt zu sein, können die Daten laut Einschätzung des HBDI (2021b) technisch keiner Person zugeordnet werden. Wenn kein Personenbezug bei den Daten vorliegt, ist der sachliche Anwendungsbereich der DS-GVO nicht gegeben. Ungeklärt ist bei „Padlet“ hingegen, welche Daten vom Plattformbetreibenden erhoben werden, wenn mit einem schulischen Endgerät über den privaten Internetanschluss auf „Padlet“ zugegriffen wird. Sobald Schülerinnen und Schüler, Lehrpersonen oder Eltern ihre privaten Endgeräte einsetzen, sind sie möglicherweise als Personen identifizierbar, weil durch den Plattformbetreibenden Cookies und Trackingme-

chanismen zur Erbringung des Dienstes eingesetzt werden, welche auf Personen beziehbare technische Informationen (z. B. IP-Adresse, Browsertyp, Betriebssystemtyp, Bewegungsprofile etc.) verarbeiten könnten (Ruhenstroth/Baulig 2020; Thiede 2021). Die genauen Inhalte dieser Daten sind dabei bislang weitgehend unbekannt. Auch die Datenschutzbestimmungen, die der Plattform zugrunde liegen, entsprechen nicht den Vorgaben der DS-GVO, da diese in ihren Angaben unpräzise sind (Thiede 2021; HBDI 2021b). Entsprechend bleiben Fragen offen und die tatsächliche Einhaltung der vertraglichen Zusagen im „Data Processing Addendum“ schwierig überprüfbar. Zugleich ist anzumerken, dass die Ergebnisse einer Prüfung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie der Datenschutzbestimmungen aufgrund möglicher Aktualisierungen nur zeitlich eingeschränkt gültig sind. Die Komplexität der AGB und Datenschutzbestimmungen sowie die zeitliche Dynamik sind verschiedene Aspekte, die von Lehrkräften als herausfordernd erlebt werden.

Der von der KMK (2017) geforderte systematische Einsatz digitaler Medien bedeutet in diesem Zusammenhang auch, dass eine regelmäßige Prüfung der Datenverarbeitungsprozesse entsprechender digitaler Medien von den jeweiligen datenverarbeitenden Stellen bzw. von den je konkreten Schulen zu erfolgen hat. Am Beispiel von Padlet zeigte sich im Rahmen der Schulschließungen, dass unterschiedliche Institutionen hinsichtlich des Umgangs mit Datenschutzfragen durchaus unterschiedliche Empfehlungen geben. Beispielsweise unterscheiden sich die Empfehlungen vom Hessischen Kultusministerium (HKM) und des Hessischen Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit (HBDI) hinsichtlich der Nutzung bzw. Duldung für den Übergang (Vorabinformation des HKM vom 05.02.2021; HBDI 2021b; HBDI 2021c) und den darauf bezogenen Reaktionen (Untersagung der Nutzung mit sofortiger Wirkung) von denen einzelner staatlicher Schulämter. Anstatt konsis-

tente Rahmenvorgaben für eine einzelne Anwendung zu bieten, dokumentieren die unterschiedlichen Empfehlungen vielmehr die Komplexität der Aufgabe. Die bereits zuvor benannten Herausforderungen werden durch inkonsistente Empfehlungen entsprechender bildungsorganisatorischer Richtlinien nicht vereinfacht.

Die als Werkzeuge bezeichneten Anwendungen erzeugen – teils unabhängig von ihrer Nutzung durch Anwenderinnen und Anwender – Daten und übermitteln Datenspuren, die den Benutzerinnen und Benutzern verborgen bleiben. Dieses unsichtbare Generieren und Verbreiten von Daten und das Auslesen von Datenmustern hebt sie über den Werkzeugcharakter hinaus. Wenngleich der Werkzeugbegriff hilfreich ist, um (didaktische) Funktionen digitaler Anwendungen zu fokussieren, darf anknüpfend an Kraut (2012) nicht vergessen werden, dass viele sogenannte Werkzeuge „Dienstleistungen eines Unternehmens sind und meist komplexe AGB und Datenschutzbestimmungen mit sich bringen“ (Kraut 2012: 278). Für die Verwendung des schulischen Kontextes gilt, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie Datenschutzbestimmungen in den Blick zu nehmen.

3. Handlungsstrategien von Lehrkräften im Darmstädter Modellschulprojekt

Das Darmstädter Modellschulprojekt „Bildung in einer digitalen Welt“ startete im Dezember 2019 als gestaltungsorientiertes Forschungsprojekt mit dem Ziel, drei Schulen auf ihrem Weg zu digital souverän agierenden Schulen zu begleiten (Rau et al. 2021). Diese Zielstellung unter den plötzlich veränderten Rahmenbedingungen einer globalen Pandemie und vielfältigen Einschränkungen des schulischen Normalbetriebs zu verfolgen, erwies sich als besondere Herausforderung und Chance

zugleich. Die Schulen und alle beteiligten Personen wurden massiv mit Fragen der Digitalisierung konfrontiert. Eine sonst im deutschen Schulkontext oft bemühte Frage, ob digitale Medien im Unterricht genutzt werden sollten, stellte sich im Rahmen der Schulschließungen nicht mehr. In der Krisensituation wurden digitale Kommunikations- und Organisationsformate zur einzigen Möglichkeit, Kontakt zu halten und gemeinsam zu arbeiten. Die Frage war eher, welche Formate im jeweiligen Schulumfeld – und in Anbetracht der gegebenen Infrastruktur – umsetzbar und angebracht waren. Wie unter einem Brennglas wurden zentrale Hürden und Schwierigkeiten sichtbar, die sich auf einem Weg zu digital souverän agierenden Schulen aktuell stellen.

Es gibt die gut begründete Auffassung von Döbeli Honegger (2020a, 2020b), dass sich aus dem Notfallfernunterricht („Emergency Remote Teaching“) kaum wertvolle Erkenntnisse für eine generelle Gestaltung von Schule in der Digitalisierung gewinnen ließen, da in der Krisensituation die Bewältigung und technische Lösungen im Vordergrund standen, weniger die pädagogische reflektierte Gestaltung von Lern- und Bildungsmöglichkeiten. Die bisherigen Erkenntnisse aus unserem noch laufenden Projekt zeigen jedoch, dass die Krisensituation auch die Sensibilität für die sich stellenden Fragen erhöht hat und – bei allen Hürden – auch Chancen eröffnete, neue Wege zu erproben. Das iterative Vorgehen im Rahmen einer gestaltungsorientierten Bildungsforschung (Rau 2020), in der bestehende medienbezogenen Praktiken problematisiert, analysiert und bewertet werden als auch neue praktische Umsetzungen gemeinsam erprobt werden, schafft günstige Voraussetzungen. Im Folgenden wird an zwei Teilprojekten ausschnitthaft dargestellt, wie in zwei unterschiedlichen Schulen die Lehrkräfte Handlungsstrategien entwickelt haben, um digitale Lehr-Lernarrangements zu gestalten.

3.1. Sammeln und Teilen von Erfahrungen mit digitalen (Web-)Anwendungen

Um die Bereitschaft zur Umsetzung digital gestützter Lehr- und Lernarrangements im Kollegium auch langfristig zu erhöhen, markierten Lehrkräfte den Bedarf, die Vielzahl an (von einzelnen Lehrpersonen bereits genutzten) digitalen Möglichkeiten und Anwendungen systematisch zu dokumentieren und ihre Erfahrungen untereinander zugänglich zu machen. Dieser Bedarf schien passend zu der wissenschaftlichen Perspektive, die kontextspezifischen Rahmenbedingungen des jeweiligen didaktischen Arrangements (z. B. durch die Schule) beim Einsatz digitaler Medien zu berücksichtigen (Schaumburg 2018, Herzig 2014). Auf diesen Überlegungen fußend entstand die Idee, die Erfahrungswerte der verschiedenen Lehrkräfte zum Einsatz schulspezifischer Software und Webanwendungen zu dokumentieren und für das Kollegium zugänglich zu machen. Im Sinne einer Kooperationsentwicklung (Schulz-Zander 2001) wurde die Chance gesehen, eine Kultur des offenen Austauschs zu fördern, sodass die Lehrkräfte untereinander ihr Vorwissen, Einsatzmöglichkeiten und gelungene Unterrichtsbeispiele teilen.

Für die Realisierung dieser Idee wurde im Darmstädter Modellschulprojekt ein gemeinsames Teilprojekt unter dem Arbeitstitel „Digitaler Werkzeugkoffer“ im Juni 2020 gestartet. Perspektivisch sollten Informationen über und gesammelte Erfahrungen mit digitalen „Tools“ in einer schulinternen digitalen „Toolbox“ gesammelt werden. Diese soll allen Lehrenden Ideen und Möglichkeiten für die eigene Unterrichtsgestaltung mit digitalen Tools aufzeigen und dabei unterstützen, eigene Szenarien zu entwickeln. Dafür wurden Lehrkräfte der Modellschule bei der Einschätzung digitaler Angebote für die Unterrichtsgestaltung und -entwicklung beraten und unterstützt. Im Fokus der ersten Iteration stand die Entwicklung eines kriteriengeleiteten Instrumentes zur Beschrei-

bung und Bewertung digitaler Anwendungen und Angebote. Darüber hinaus galt es Formate zum Austausch über die erarbeiteten Ergebnisse zu etablieren.

Zur Umsetzung der Zielstellung wurde im Juni 2020 eine Projektgruppe gegründet. Seit der Gründung der Arbeitsgruppe nahmen vier Lehrkräfte und zwei Personen der wissenschaftlichen Begleitung regelmäßig an synchronen (Online-)Treffen teil bzw. tauschten sich asynchron aus. In Zusammenarbeit von Lehrkräften und der wissenschaftlichen Begleitung wurde sich darauf verständigt, eine Vorlage für einen sogenannten „Toolsteckbrief“ als Dokumentationsgrundlage zu entwickeln.

Mit dieser Vorlage sollte eine kriteriengeleitete und systematische Dokumentation ermöglicht werden. Neben einer pädagogischen Einschätzung der Funktionen sollte die Vorlage auch den Bestand von Lizenzen, öffentlichen Handreichungen und Anleitungen bzw. Rezensionen von erfahrenen Kolleginnen und Kollegen beinhalten. In Auseinandersetzung mit bestehenden Datenbanken (z. B. <https://digitallearninglab.de/>, <https://www.zum.de/portal/>, <https://www.edutags.de/>) und Bewertungsvorlagen (Reber und Wildegger-Lack 2020) wurde in digitalen Arbeitstreffen via Videokonferenzen Kriterien für eine Bewertungsmatrix zusammengetragen und ein erster Einschätzungsbogen entwickelt. Bereits im ersten Treffen wurde auch das Thema Datenschutz aufgegriffen und überlegt wie eine geeignete Prüfung stattfinden könnte.

Durch Mitarbeitende des Medienzentrums konnte in weiteren Treffen eine allgemeine Beratung und Einführung zu Datenschutzfragen erfolgen. In Anbetracht der Komplexität und des Umfangs der vorgestellten Aufgaben, vertraten die Lehrpersonen die Perspektive, dass qualifiziertes Fachpersonal für eine datenschutzkonforme Prüfung ausgewählter digitaler Angebote notwendig ist. Es erschien den Lehrenden sinnvoll,

dass die Prüfung beispielsweise durch den Schulträger bzw. das Medienzentrum erfolgen sollte, da die Personen über die notwendige Expertise verfügen würden. Zugleich wurde deutlich kommuniziert, dass es dem Medienzentrum an Kapazitäten fehle, sämtliche digitale Angebote prüfen zu können. In den folgenden Treffen zwischen Lehrkräften, der wissenschaftlichen Begleitung und einer Person des Schulträgers zeigte sich einerseits, dass die Schule die datenverarbeitende und -verantwortliche Stelle und damit selbst für die Erstellung der o. g. Dokumente zuständig ist.

Bei der Konkretisierung damit verbundener Aufgaben (z. B. Auftragsdatenverarbeitungsvertrag, Verarbeitungsverzeichnis und ggf. eine Datenschutzfolgenabschätzung) zeigte sich andererseits, dass für die Erstellung einer Vorlage eines Steckbriefs Komplexitätsreduktion und weitere Beratungsangebote gewünscht wurden, um handlungsfähig zu bleiben.

In mehreren Schritten wurden in Zusammenarbeit von Lehrkräften, der wissenschaftlichen Begleitung und einer Person des Schulträgers Fragen entwickelt, um eine Ersteinschätzung zum Datenschutz eines konkreten digitalen Angebotes zu ermöglichen (Tab. 1).

	Frage	Kommentar
1	Gibt es zum aktuellen Zeitpunkt für das Tool bereits eine öffentliche Empfehlung zum Einsatz an hessischen Schulen?	Wenn eine Empfehlung vorliegt, ist die Quelle zu dokumentieren und eine weitere Datenschutzprüfung entfällt.
2	Sind die Informationspflichten des Anbieters (z. B. AGB und Datenschutzbestimmungen) erfüllt?	Falls keine Informationen vorhanden sind, ist das Tool nicht für den schulischen Gebrauch geeignet.
3	Werden personenbezogene Daten (siehe "Verordnung über die Verarbeitung personenbezogener Daten in Schulen und statistische Erhebungen an Schulen" vom 04. Februar 2009) verarbeitet?	Falls die Antwort ja ist, muss eine Einverständniserklärung der Eltern und ein Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten vorbereitet werden. Falls die Antwort nein ist, müssen Frage 4 und 5 nicht beantwortet werden.
4	Werden personenbezogene Daten an Dritte weitergegeben?	Falls die Antwort ja ist, muss eine weitere Prüfung durch den SchDB vorbereitet werden, ggf. mit einer Datenschutzfolgeabschätzung.
5	Wo werden Daten, die durch das Tool selbst verarbeitet werden, gespeichert?	Falls die Daten auf dem Server von Dritten innerhalb der EU gespeichert werden, muss eine weitere Prüfung durch den SchDB vorbereitet werden.

Tabelle 1: Auszug der ersten fünf Fragestellungen zur Ersteinschätzung digitaler Angebote inklusive zugehöriger Kommentare (Stand: Februar 2021)

Die Fragen sollten Lehrpersonen als Orientierungsrahmen dienen, um begründet eine Entscheidung zu treffen, welche Schritte für die weitere Prüfung und Dokumentation des Datenschutzes notwendig sind bzw. inwiefern sie eine spezifische Software oder ein Webdienst nutzen können. Wie die ersten fünf (von aktuell neun) Fragestellungen zeigen, wurden spezifische Antwortmöglichkeiten jeweils als Ausschlusskriterien markiert, die in Form von Kommentaren und Aufgaben zu den jeweiligen Antworten existieren. Für den weiteren Prozessablauf einer Ein-

schätzung des Datenschutzes wurde in der Arbeitsgruppe vereinbart, dem/der schulischen Datenschutzbeauftragten die Ersteinschätzung vorzulegen, bevor die Dokumentation einer Anwendung in den digitalen „Werkzeugkoffer“ aufgenommen werden sollte. Die entwickelte Steckbriefvorlage umfasst neben dem Datenschutz vier weitere Kategorien zur allgemeinen Beschreibung und Verortung des digitalen Angebotes hinsichtlich der Eignung für bestimmte Fächer, Klassenstufen und Sozialformen, der Möglichkeiten zur Förderung „Kompetenzen in der digitalen Welt“, einer Einschätzung der Bedienbarkeit sowie „Bemerkungen“ zur Dokumentation von Chancen, Risiken und konkreten Anwendungshinweisen.

In den zwölf bisher durchgeführten synchronen Treffen war das Thema Datenschutz mehrfach ein zentrales Gesprächsthema. Während sich die Lehrkräfte eine (medien)didaktische Einschätzung einer digitalen Anwendung in ihrem jeweiligen Fachunterricht zutrauten, wurde die Einschätzung von Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie Datenschutzbestimmungen als herausfordernd empfunden. Die Lehrkräfte markierten ihren Mangel an Erfahrungen und beschrieben insbesondere englischsprachige AGBs als Herausforderung. Zudem wurde von den Lehrkräften die Schwierigkeit beschrieben, die Weitergabe von personenbezogenen Daten in den AGB und Datenschutzbestimmungen zu identifizieren und inwiefern in diesem Zusammenhang eine Speicherung oder Weiterverarbeitung der Daten in unterschiedlichen Ländern erfolgt. Auch die Frage nach der Auswertung von Webseiten Google-Analytics zu einer spezifischen Software wurde in mehreren Treffen diskutiert.

Aktuell ist der „digitale Werkzeugkoffer“ als Onlineangebot allen Personen des Kollegiums zugänglich und die ersten digitalen Anwendungen

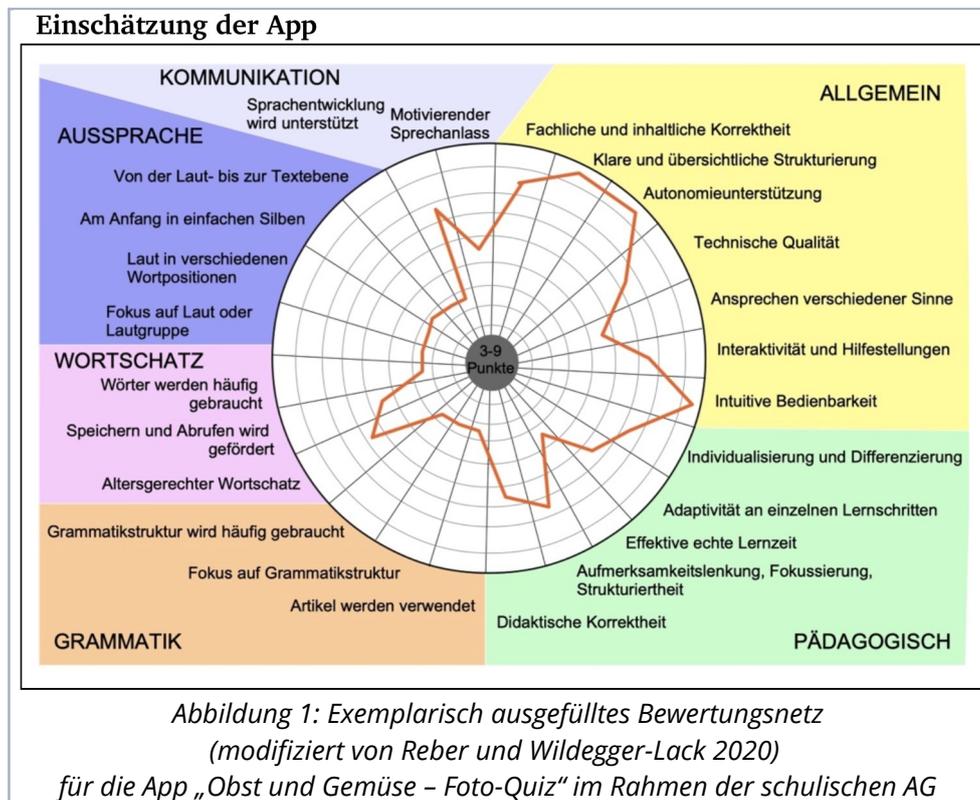
sind in Form von Steckbriefen dokumentiert und wurden bereits durch weiterführende Handreichungen und Erfahrungsberichte angereichert. Zunehmend nutzen mehr Lehrpersonen des gesamten Kollegiums die Möglichkeit, sich über digitalen Möglichkeiten zu informieren und eigene Erfahrungen einzubringen. Dafür verwenden sie u. a. die entwickelte Dokumentationsvorlage. Die entwickelten Fragen zur Ersteinschätzung des Datenschutzes helfen in diesem Zusammenhang, zur Sensibilisierung weiterer Lehrpersonen beizutragen.

3.2. Bewerten und Dokumentieren von Tablet-Apps zur Sprachförderung

An einer Schule mit dem Schwerpunkt „Sprachheilpädagogik“ ist es im Rahmen der Schulschließungen gelungen eine Sensibilisierung mit vorhandenen Tablets der Schule zu unterstützen und zu einer weiterführenden Auseinandersetzung anzuregen (Rau et al. 2021). Im Austausch mit der Schulleitung und interessierten Lehrpersonen wurde zur Fortsetzung eines Teilprojektes zum mobilen Lernen an der Schule die Idee entwickelt, interessante Apps zur Sprachförderung in den Blick zu nehmen, hinsichtlich ihrer Potenziale für den Primarstufenunterricht einzuschätzen und für den Unterricht mit den Tablets in der Schule nutzbar zu machen. Aus wissenschaftlicher Perspektive wird argumentiert, dass es zum Umgang mit dem umfangreichen Angebot an verschiedenen Applikationen einer entsprechenden Auswahl und Begründung entlang pädagogischer Kriterien bedarf (Aufenanger 2020: 29). Potenziale digitaler Medien in der Sprachförderung diskutieren auch Reber und Wildegger-Lack (2020). In Betrachtung der kindlichen Sprach-, Spiel- und Medienkompetenzentwicklung stellen sie ein „Bewertungsnetz für Medien“ vor (Reber und Wildegger-Lack 2020: 59). Reber und Kaiser-Mantel (2020) haben darüber hinaus eine umfassende Sammlung an aktuellen

sprachtherapeutischen Apps für die Schule zusammengestellt, die in diverse Schwerpunkte und Bereiche unterteilt ist (z. B. Sprachentwicklung, gebärdensbasierte Kommunikation, Autismus Spektrum Störung, Mehrsprachigkeit, Kollaboration, u. v. m.). Die Nutzung der Potenziale digitaler Medien erfordert von Lehrkräften zugleich „[...] ein hohes Maß an Innovationsbereitschaft [...]“ (Holmes et al. 2018: 50).

Zur Konkretisierung der Projektidee wurde in Absprache mit der Schulleitung, interessierten Lehrkräften und der wissenschaftlichen Begleitung das Ziel formuliert, über eine begleitete Arbeitsgruppe Möglichkeiten zu schaffen, mobile Apps zur Sprachförderung kennenzulernen und erproben zu können, hinsichtlich pädagogischer Kriterien einzuschätzen und in Form von „Steckbriefen“ zu dokumentieren sowie allen Lehrpersonen zur Verfügung zu stellen. Zur Realisierung der Zielstellung konnte im Mai 2020 eine Arbeitsgruppe aus drei interessierten Lehrpersonen und einer studentischen Mitarbeiterin gegründet werden. Mit dem Fokus auf Sprachförderung entschied sich die Arbeitsgruppe das von Reber und Wildegger-Lack (2020) vorgeschlagene „Bewertungsnetz zur sinnvollen Auswahl realer und digitaler Medien“ zu erproben. Nach den ersten Treffen der App-AG ist es gelungen, sich über den Umgang der jeweiligen Kriterien zu verständigen und das Bewertungsnetz für die eigene Arbeit anzupassen (Abb. 1).



Das Vorgehen zur Auswahl potenziell relevanter Apps basierte auf der App-Sammlung von Reber und Kaiser-Mantel (2020). Ausgehend der „Apps für Sprache und Therapie“ (ebd.) schien dies ein fundierter Ansatz zu sein, um eine daran angelehnte Arbeitsgrundlage für die begründete Auswahl und Einschätzung von Applikationen mit den Lehrkräften der Modellschule zu schaffen. Im Zeitraum von Mai 2020 bis Dezember 2020 wurden in zehn Treffen insgesamt 62 verschiedene Apps ausgewählt, kriteriengeleitet eingeschätzt und diskutiert. Die Arbeit der AG wurde in der Gesamtkonferenz vorgestellt und die App-Steckbriefe wurden dem Kollegium zur Verfügung gestellt.

Seit dem ersten Treffen im Jahr 2021 wurde auch das Thema Datenschutz als Kriterium zur Bewertung der Apps diskutiert. Anlass dieses Treffens war eine zunehmende Sensibilisierung der Lehrkräfte im Rahmen der regelmäßigen AG-Treffen sowie ein schulübergreifender Austausch mit der Arbeitsgruppe der zuvor beschriebenen Schule. Das erste Kooperationstreffen der zwei Schulen fand Anfang November statt. Es folgten daraufhin noch zwei weitere Treffen, die dem kontinuierlichen Austausch der Erfahrungen und der Arbeitsprodukte dienten. Im Treffen selbst wurde das jeweilige Vorgehen der beiden Arbeitsgruppen geschildert und Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede festgehalten. Mit den Aktivitäten ist es gelungen, die jeweiligen Perspektiven der beteiligten Lehrpersonen zur Verwendung pädagogischer Kriterien in Form eines Bewertungsnetzes (Abb. 1) und zur Ersteinschätzung des Datenschutzes (Tab. 1) auszutauschen sowie die jeweiligen Prozessabläufe zu besprechen. Arbeitsprodukte und Erfahrungen wurden nach dem Treffen für die jeweils andere Modellschule freigegeben, um sie für die eigenen Projektziele und spezifischen Schulformen zu modifizieren und weiterzuentwickeln. Mit dem thematischen Fokus auf das Thema Datenschutz wurden im Jahr 2021 vier Arbeitstreffen durchgeführt, die sich mit der Anpassung des Steckbriefes zur datenschutzrechtlichen Ersteinschätzung beschäftigen. Dazu erfolgte zunächst ein thematischer Input zum Thema Datenschutz sowie eine gemeinsame Einschätzung einer Beispiel-Applikation mittels des vorläufigen Datenschutz-Steckbriefes. Die Lehrkräfte teilten sich nachfolgend in zwei Teams auf, die sich an den Schulformen orientierten und erhielten die Aufgabe sich an einer datenschutzrechtlichen Einschätzung einer App zu erproben.

Bei der Bewertung von Datenschutzfragen zeigten sich bei den Lehrkräften ähnliche Erfahrungen wie in der zuvor benannten Schule. Mit den Kriterien des Bewertungsnetzes von Reber und Wildegger-Lack

(2020) brachten die Lehrenden keine Probleme zum Ausdruck und verstanden sich u. a. aufgrund ihres sonderpädagogischen Studiums als Expertinnen und Experten. Hingegen waren sich die Lehrpersonen bei datenschutzbezogenen Fragen unsicher und beschrieben die Aufgabe als herausfordernd und zeitintensiv. Wenngleich Datenschutzfragen als relevantes Themenfeld erachtet werden, wird die Auseinandersetzung mit AGB einer App von Lehrpersonen ambivalent beschrieben:

Weil das hatten wir alle so zu Beginn so gar nicht auf dem Schirm und jetzt müssen wir nochmal die Apps auf den Datenschutz kontrollieren (lachend). Das ist so, ein Stück zurück, also ein Schritt zurück, aber auch irgendwie zwei nach vorne. Also es zieht sich halt doch sehr hin, ehe wir die Apps wirklich rechtlich abgesichert im Unterricht einsetzen können. (Interviewaussage einer Lehrperson)

In den Protokollen der AG-Sitzungen sowie in episodischen Interviews mit den beteiligten Lehrpersonen (Kosubski 2021) zeigt sich, dass sich die medienbezogenen Kompetenzen in Bezug auf eine begründete Auswahl und Einschätzung spezifischer Apps zu Sprachförderung erweitern. Dies äußerte sich auch hinsichtlich datenschutzbezogener Fragestellungen zur Verwendung ausgewählter Apps. So nahm die Sensibilität für eine szenarienbezogene Einschätzung der Datenschutzbestimmungen der jeweiligen Apps bei den beteiligten Lehrkräften zu. Die im Zuge dessen entstandenen Ideen eines Medieneinsatzes als Lerntheke und Stationsarbeit können an dieser Stelle exemplarisch hervorgehoben werden, da sie mit Blick auf eine Weiterentwicklung des Angebots unter dem Fokus Datenschutz bereits erste Handlungsmöglichkeiten für einen Unterrichtseinsatz eröffnen. Die Einschätzung von Datenschutzfragen erfolgte in diesem Sinne mit Blick auf konkrete Nutzungsszenarien anstatt kontextunabhängig digitale Angebote einzuschätzen.

Dies verdeutlicht, dass die auf den Lehrkräften lastende Verantwortung eines datenschutzrechtlich angemessenen Einsatzes digitaler Medien, die Handlungsmöglichkeiten und Potenziale digitaler Medien nicht verringern muss. Mit datenschutzsensiblen didaktischen Szenarien haben Lehrkräfte die Möglichkeit identifiziert, handlungsfähig zu bleiben.

4. (Medienpädagogische) Perspektiven für die Schulentwicklung

Ziel dieses Beitrages war es, an zwei Beispielen konkret sichtbar zu machen, wie Lehrkräfte die komplexe Herausforderung angehen und bewältigen, ein digitales Werkzeug nicht nur hinsichtlich der fachlichen und pädagogischen Eignung zu prüfen, sondern hinsichtlich datenschutzrelevanter Fragen einschätzen zu können. Es zeigt sich, dass die Schwierigkeit der Herausforderung oft unterschätzt wird. Dies beginnt mit einer Einsicht in die Komplexität des Werkzeugs, das eben kein Werkzeug einfacher Ordnung ist. Auch die Erkenntnis, dass es in diesem Kontext keine einfachen Lösungen oder Lösungswege gibt, kann einerseits als ernüchternd erlebt werden, bietet aber gleichermaßen auch Möglichkeiten für Lehrkräfte, tiefgreifende Lern- und Bildungserfahrungen zu machen. In Bezug auf die Entwicklung einer data literacy oder medienpädagogischen Kompetenz ist dieser Prozess als durchaus wertvoll einzuschätzen. Wir möchten drei Aspekte im Folgenden besonders hervorheben:

Erstens: Lehrkräfte reagieren auf die ernüchternde Erfahrung der Komplexität der Bewertung eines Werkzeugs gelegentlich mit dem Wunsch nach einer „white list“ – einer extern vorgegebenen und geprüften Liste bedenkenfrei nutzbarer Applikationen. Dieser Wunsch ist durchaus nachvollziehbar. Eine Verantwortungsübernahme in einem Bereich, der

nicht zum Kernbereich pädagogischer Fachkompetenz gehört, stellt Lehrkräfte nicht nur vor erhebliche Probleme, sondern berührt in diesem konkreten Fall auch das Thema des verantwortlichen Umgangs mit tendenziell unbestimmten und sich im Prozess verändernden Sachverhalten. Die digitalen „Objekte“, über die geurteilt wird, unterliegen kontinuierlichen Veränderungen. Gerade diese Herausforderung, die durchaus typisch für den anzustrebenden kompetenten Umgang mit digitalen Strukturen und Artefakten ist, bietet Anlass für transformative Bildungsprozesse.

Zweitens: Die Zusammenarbeit in Gruppen sowie die schulübergreifende Vernetzung von Lehrkräften – wie in den Beispielen skizziert – erscheinen uns als mögliche Umgangsweisen mit diesen komplexen Herausforderungen. Datenschutzfragen bieten unter den aktuellen Rahmenbedingungen hinreichend komplexe Anlässe, die von Schulz-Zander (2001) beschriebenen Handlungsfelder der „Kooperationsentwicklung“ und der „Personalentwicklung“ in der Schulentwicklung aktiv zu unterstützen. Der Austausch mit dem Schulträger sowie überregionale Vernetzungen durch digitale Medien wie dem #Twitterlehrerzimmer oder dem Netzwerk Freie Schulsoftware (<https://digitalcourage.de/netzwerk-freie-schulsoftware>) eröffnen weitere Entwicklungsperspektiven, die aktuellen Herausforderungen zu bearbeiten.

Drittens: Die skizzierten Praxisbeispiele im Rahmen des Darmstädter Modellschulprojektes zeigen für uns aber auch die Grenzen eigener Handlungsmöglichkeiten aufgrund aktueller struktureller Rahmenbedingungen. Wenngleich die Einzelschule als datenverarbeitende Stelle für die Dokumentation der Datenverarbeitungsprozesse eingesetzter Software gemäß DS-GVO verantwortlich ist, scheint es irritierend, dass viele Einzelschulen vor der Herausforderung stehen, diese Aufgabe al-

lein bearbeiten zu müssen. In Betrachtung der äußeren Schulentwicklung entsteht der Eindruck, dass strukturelle Unterstützungsmöglichkeiten in verschiedenen Regionen kaum vorhanden sind. Dies betrifft u. a. geringe Beratungskapazitäten der Schulträger, das sehr begrenzte Zeitbudget der schulischen Datenschutzbeauftragten und die fehlende systematische Bereitstellung datenschutzkonformer und performanter technischer Infrastruktur auf regionaler bzw. Landesebene.

Literatur

Anders, Florentine (2020): Digitale Beziehungsarbeit in der Primarstufe. Das Deutsche Schulportal, online unter: <https://deutsches-schulportal.de/unterricht/digitale-beziehungsarbeit-in-der-primarstufe/> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Aufenanger, Stefan (2020): Tablets in Schule und Unterricht – Pädagogische Potenziale und Herausforderung, in: Meister, Dorothee M./Mindt, Ilka (Hg.): Mobile Medien im Schulkontext, Wiesbaden: Springer VS, 29–47.

BlnBDI, Berliner Beauftragte für Datenschutz und Informationssicherheit (2021): Datenschutz und Informationsfreiheit. Jahresbericht 2020, online unter: https://www.datenschutz-berlin.de/fileadmin/user_upload/pdf/publikationen/jahresbericht/BlnBDI-Jahresbericht-2020-Web.pdf (letzter Zugriff: 15.09.2021).

BR.de (2021): Digitalisierung an Schulen: Lehrer fürchten zu viel Datenschutz, online unter: <https://www.br.de/nachrichten/deutschland-welt/digitalisierung-an-schulen-lehrer-fuerchten-zu-viel->

[datenschutz,ScjcKoM?UTM_Name=Web-Share&UTM_Source=E-Mail&UTM_Medium=Link](#) (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Bundesregierung (2021): Datenstrategie der Bundesregierung. Eine Innovationsstrategie für gesellschaftlichen Fortschritt und nachhaltiges Wachstum, Bundeskanzleramt (Hg.), online unter:

<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/992814/1845634/f073096a398e59573c7526feaadd43c4/datenstrategie-der-bundesregierung-download-bpa-data.pdf?download=1> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Deutscher Bundestag (2011): Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ – Medienkompetenz, BT-Drs. 17/7286, online unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/17/072/1707286.pdf> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Döbeli Honegger, Beat (2020a): Warum sich der Covid-19-Notfallfernunterricht nicht als Diskussionsgrundlage für zeitgemässe Bildung in einer Kultur der Digitalität eignet, online unter:

<https://beat.doebe.li/publications/2020-beat-doebeli-honegger-warum-sich-der-notfallfernunterricht-nicht-als-diskussionsgrundlage-eignet.pdf> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Döbeli Honegger, Beat (2020b): Lernen trotz und durch Corona, in: Zeitschrift Bildung Schweiz 5/2020, online unter:

<https://beat.doebe.li/publications/2020-doebeli-honegger-lernen-trotz-und-durch-corona.pdf> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Fischer, Claudia/Wawrzyniak, Jessica/Simon, Leena (2020): BigBrotherAward 2020 in der Kategorie Digitalisierung. Big Brother Awards, online unter: <https://bigbrotherawards.de/2020/digitalisierung->

[bildungsministerin-baden-wuerttemberg-susanne-eisenmann](#) (letzter Zugriff: 15.09.2021).

HBDI, Hessische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit (2021a): Neunundvierzigster Tätigkeitsbericht zum Datenschutz und Dritter Tätigkeitsbericht zur Informationsfreiheit, online unter: https://datenschutz.hessen.de/sites/datenschutz.hessen.de/files/HBDI_49_Ta%CC%88tigkeitsbericht_2020.pdf (letzter Zugriff: 15.09.2021).

HBDI, Hessische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit (2021b, Februar 1): Kein ausreichender Datenschutz bei der Nutzung von Padlet, online unter: <https://web.archive.org/web/20210201182138/https://datenschutz.hessen.de/datenschutz/hochschulen-schulen-und-archive/kein-ausreichender-datenschutz-bei-der-nutzung-von> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

HBDI, Hessische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit (2021c, Februar 8): Kein ausreichender Datenschutz bei der Nutzung von Padlet, online unter: <https://datenschutz.hessen.de/datenschutz/hochschulen-schulen-und-archive/kein-ausreichender-datenschutz-bei-der-nutzung-von> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Herzig, Bardo (2014): „Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht?“ Gütersloh: BertelsmannStiftung, online unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_IB_Wirksamkeit_digitale_Medien_im_Unterricht_2014.pdf (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Hof, Simone van der (2017): I Agree ... Or Do I? A Rights-Based Analysis of the Law on Children's Consent in the Digital World. *Wisconsin International Law Journal*, 34 (2), 409–445.

Holmes, Wayne/Anastopoulou, Stamatina/Schaumburg, Heike/Mavrikis, Manolis (2018): *Personalisiertes lernen mit digitalen Medien. Ein roter Faden*, Stuttgart: Robert Bosch Stiftung.

Jude, Nina/Ziehm, Jeanette/Goldhammer, Frank/Drachler, Hendrik/Hasselhorn, Marcus (2020): *Digitalisierung an Schulen – eine Bestandsaufnahme*. Frankfurt am Main: DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation 2020, 99 S, online unter: https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=20522 (letzter Zugriff: 15.09.2021).

KMK, Kultusministerkonferenz (2012): *Medienbildung in der Schule*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8. März 2012, online unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf (letzter Zugriff: 15.09.2021).

KMK, Kultusministerkonferenz (2017): *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*, online unter: https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Kosubski, Ilaria (2021): *Personalentwicklung zum Mobilen Lehren und Lernen mit Tablets. Entwicklung und Evaluation von Konzepten im Modus entwicklungsorientierter Bildungsforschung*. Unveröffentlichter Masterarbeit. Goethe Universität Frankfurt.

Kraut, Boris (2012): Freie Bildung: Web 2.0-Tools als Türöffner für die Wirtschaft, in: Apostolopoulos, Nicolas/Mußmann, Ulrike/Coy, Wolfgang/Schwill, Andreas (Hg.): Grundfragen Multimedialen Lehrens und Lernens: Von der Innovation zur Nachhaltigkeit, Münster: Waxmann, 275–280, online unter:

http://www.gml-2012.de/tagungsband/Tagungsband_GML2012_w eb.pdf (letzter Zugriff: 15.09.2021).

von Lewinski, Kai (2014): Die Matrix des Datenschutzes – Besichtigung und Ordnung eines Begriffsfeldes (Bd. 1), in: Hoffmann, Jeanette/Pernice, Ingolf/Schildhauer, Thomas/Schulz, Wolfgang (Hg.): Internet und Gesellschaft. Schriften des Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft, Tübingen: Mohr Siebeck.

Petric, Ronald/Sorge, Christoph (2017): Datenschutz: Einführung in technischen Datenschutz, Datenschutzrecht und angewandte Kryptographie, Wiesbaden: Springer Vieweg, online unter:

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-16839-1> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Rau, Franco/Galanamatis, Britta/Gerber, Lars/Geritan, Anna (in Druck): Digitale Bildung und Datenschutz: Eine Herausforderung für die Lehrer*innenbildung, in: k:ON – Kölner Online Journal für Lehrer*innenbildung.

Rau, Franco/Grell, Petra/Geritan, Anna/Galanamatis, Britta/Gerber, Lars (2021): Bildung in der digitalen Welt „Darmstädter Modellschulen“. Zwischenbericht zur Begleitung von drei Modellschulen unter Pandemiebedingungen, TU Darmstadt, online unter: <https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/17655/> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Rau, Franco (2020): „Methodologische Und Methodische Vorüberlegungen“, in: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. (Juli):21-124, online unter: <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.fr/2020.07.02.X> (letzter Zugriff 19.09.2021)

Rau, Franco/Kosubski, Ilaria (2019): „Digitale Medien sind wie Pilze“: Eine Analyse studentischer Metaphern zu digitalen Medien, in: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 36 (Teilhefte), 81-96, online unter: <https://doi.org/10.21240/mpaed/36/2019.11.14.X> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Reber, Karin/Kaiser-Mantel, Hildegard (2020): Apps für Schule und Therapie. Sonderpädagogik – Inklusion – Förderschwerpunkt Sprache – Sprachtherapie, online unter: http://karinreber2.paedalogis.com/fobis/AppsSchuleTherapie_Reber-KaiserMantel.pdf (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Reber, Karin/Wildegger-Lack, Elisabeth (2020): Sprachförderung mit Medien: Von real bis digital. Wissenswertes für Eltern, Pädagogen und Therapeuten, Idstein: Schulz-Kirchner.

Robert Bosch Stiftung/Die Deutsche Schulakademie (2020, Juli 13): Konzept: Zwischen Chance und Herausforderung, online unter: <https://deutsches-schulportal.de/konzepte/zwischen-chance-und-herausforderung/> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Robert Bosch Stiftung/Die Deutsche Schulakademie (2021, April 12): Sendepläne und tägliche Lernreflexionen geben Halt, online unter: <https://deutsches-schulportal.de/konzepte/sendepaene-und-taegliche-lernreflexionen-geben-halt/> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Ruhenstroth, Miriam/Baulig, Thorsten (2020, September 15): Interaktions-App Padlet im Test. Mobilsicher. Das Infoportal für sichere Handy-nutzung, online unter: <https://mobilsicher.de/ratgeber/interaktions-app-padlet-im-test> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Schaumburg, Heike (2018): „Empirische Befunde zur Wirksamkeit unterschiedlicher Konzepte des digital unterstützten Lernens“, in: McElevany, Nele/Schwabe, Franziska/Bos, Wilfried/Holtappels, Heinz Günter (Hg.): Digitalisierung in der schulischen Bildung: Chancen und Herausforderungen. IFS-Bildungsdialoge, Münster/New York: Waxmann, 27–40.

Schulz-Zander, Renate (2001): „Neue Medien als Bestandteil von Schulentwicklung“, in: Aufenanger, Stefan/Schulz-Zander, Renate/Spahel, Dieter (Hg.): Jahrbuch Medienpädagogik 1, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 263–81, online unter: https://doi.org/10.1007/978-3-322-97494-5_17 (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Smoltczyk, Maja/Kugelmann, Dieter (2021): Standpunkt: Schluss mit den Attacken auf den Datenschutz! Berliner Beauftragte für Datenschutz und Informationssicherheit, online unter: https://www.datenschutz-berlin.de/fileadmin/user_upload/pdf/pressemitteilungen/2021/2021-BInBDI-LfdRLP-Standpunkt_Attacke_auf_Datenschutz.pdf (letzter Zugriff: 15.09.2021).

SZ.de (2021): Hans: Datenschutz nicht über alles stellen, online unter: <https://sz.de/dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-210710-99-329447> (letzter Zugriff: 15.09.2021).

Thiede, Dirk (2021, Februar): Padlet – Digitale Pinnwand. Datenschutzschule.info. Datenschutz ist ein Grundrecht - auch in der Schule, online

unter: <https://datenschutz-schule.info/datenschutz-check/padlet-digitale-pinnwand/> (letzter Zugriff: 15.09.2021).