

Digitalisierung in Schulen

Wem vertrauen wir die Datenverarbeitungen für unsere SchülerInnen an?

Der Digitalpakt, für den bundesweit die Schulgesetzgebung im Jahr 2018 geändert wurde, sollte IT-Infrastruktur für die Schulen verfügbar machen, in der irrigen Annahme, dass die Finanzierung mobiler Geräte für die SchülerInnen genügt. Zwar entsteht in der Situation der COVID-19-Pandemie der Eindruck, dass sich die digitalen Entwicklungen in den Schulen beschleunigen, doch bei genauerem Hinsehen werden vor allem Versäumnisse der vorausgehenden Jahre deutlich. Bei hohen Infektionszahlen wurde die Anwesenheitspflicht, jedoch nicht die Schulpflicht ausgesetzt. Für die Kommunikation zwischen Lehrkräften und SchülerInnen über die Distanz mussten daher beim Homeschooling digitale Hilfsmittel eingesetzt werden. Hierfür fehlen jedoch insbesondere Leitlinien, die an verfügbare oder zu entwickelnde IT-Dienste rechtlich wie auch technisch-organisatorisch spezifisch angepasst sind.

In diesem Rahmen kann eine schulpolitische Debatte zwar nur angeregt werden, doch geben wir hier konkrete datenschutzrechtliche Hinweise zu Implementierung und Betrieb von IT im schulischen Bereich. Während die ersten Abschnitte dieses Textes die rechtlichen Grundlagen bis zum rechtskonformen potenziellen IT-Einsatz top-down behandeln, geht es in den letzten umgekehrt bottom-up darum, was in der IT-Praxis aus der Sicht des technischen Datenschutzes zusammen funktionieren sollte, um dauerhaft einen datenschutzkonformen Betrieb von digitalen Systemen und Diensten an Schulen sicherzustellen zu können.

I. Rechtliche Grundlagen für die Organisation von IT-Infrastrukturen

Die Verarbeitung personenbezogener Daten bedarf einer Gesetzesgrundlage, etwa in der Schulgesetzgebung, die die Zwecke der Verarbeitung regelt. Sie kann nur bedingt auf der Basis individueller Einwilligungen erfolgen. Im föderativen System der Bundesrepublik Deutschland ist die jeweilige landesspezifische Schulgesetzgebung maßgeblich. Für die notwendige technische Ausgestaltung der Digitalisierung in den Schulen sind folglich 16 Gesetze zu vergleichen. Gemeinsam ist ihnen, dass i. d. R. die Verantwortung im Sinn des Datenschutzes bei den Schulen oder ihren Schulträgern liegt. Sie stellen jeweils die IT an Schulen bereit und müssen die IT auf Dauer vorhalten.

Die Digitalisierung macht aber vor Ländergrenzen nicht Halt. IT-Infrastrukturen wirken länderübergreifend, weil sie in der Regel über das Internet miteinander verbunden sind. Sie sind grundlegend zur Umsetzung vielfältiger IT-Dienste, die technisch zur Erbringung einer gewünschten Dienstleistung erforderlich sind. Hochkomplexe und komplizierte IT-Systeme und IT-Dienste bilden zusammen eine IT-Landschaft. IT-Landschaften und IT-Infrastrukturen implementieren die benötigten Kommunikationstechnologien, -strukturen und -methoden jedoch nicht nur länderübergreifend in Deutschland, sondern auch in globalem Rahmen.

Besondere Beispiele sind der Einsatz von hochtechnisierten Umgebungen, die für private Unternehmen entwickelt wurden, wie Office 365 bzw. Microsoft 365, Kooperationstools wie Microsoft Teams, Google Meet, Zoom Cloud Meetings, Cisco Webex Meetings, Adobe Creative Cloud, Google Class Room oder Skype Communications². Diese IT-Applikationen sind Beispiele für Dienste, die zumeist von einem externen Anbieter bereitge-

stellt werden, der zugleich der Hersteller ist. Von einem System soll im Folgenden gesprochen werden, wenn es potenziell möglich ist, dies auch lokal zu installieren bzw. bereitzustellen und also *on-premise* vorzuhalten. Sobald nur eine IT-Komponente von außen kommt, wie zusätzlicher Speicherplatz als Cloudspeicher-Lösung, soll eine solche Software-Lösung als Dienst bezeichnet werden.

Wenn Dienstleistungen externer Anbieter in Anspruch genommen werden, muss in Europa die Datenschutz-Grundverordnung³ (DSGVO) eingehalten werden. Aus Sicht des Technischen Datenschutzes genügt es nicht, nur Sicherheit (engl. *safety* und *security*) oder Gebrauchsfertigkeit (engl. *usability*) sichern zu wollen⁴, – die gerne mit den datenschutzrechtlichen Anforderungen verwechselt werden.

Es sind v. a. Nichtverketzung (Zweckbindung und Datenminimierung), Integrität und Vertraulichkeit als wesentliche Grundsätze des Datenschutzes, die es bei Diensten zu berücksichtigen gilt. Daneben sind die Nachvollziehbarkeit bzw. Transparenz der Software-Lösungen, die Richtigkeit und die Speicherbegrenzung personenbezogener Daten sowie deren Verfügbarkeit wichtige Grundsätze, die sich aus Artikel 5 DSGVO ergeben. Hieraus erwachsen vielfältige technisch-organisatorische Aufgaben, die durch entsprechende Maßnahmen schon vor der Einführung eines Systems oder Dienstes zu berücksichtigen sind (Artikel 25 und Artikel 30 DSGVO). Während des Betriebs eines spezifischen Systems oder Dienstes gemäß Artikel 32 DSGVO muss darüber hinaus regelmäßig die Wirksamkeit der technisch-organisatorischen Maßnahmen kontrolliert, bewertet und datenschutzrechtlich beurteilt werden. Das alles kann anschließende Anpassungen notwendig machen.

II. Wechselwirkungen zwischen Technik, Unterricht, Organisation und Politik: Bereitstellen und Vorhalten

Für Schulen und ihre Schulträger umfassen die Bereitstellung und das Vorhalten von Systemen und Diensten jeweils komplizierte IT-Aufgaben. Die Notwendigkeit, in der Situation der COVID-19-Pandemie schnelle Software-Lösungen zu finden, führte häufig dazu, sich für die Dienstleistungen eines externen Anbieters zu entscheiden. Somit wurden bzw. werden für die meisten Implementierungen vertragliche Regelungen mit externen Anbietern im Rahmen einer Auftragsverarbeitung notwendig (Artikel 28 DSGVO).

1. Das Bereitstellen eines Systems oder Dienstes erfordert, dass ex ante bereits geklärt wurde, auf welcher Gesetzesgrundlage die Datenverarbeitung erfolgt. Wenn als zwischenzeitliches rechtliches Mittel die Einwilligung (Artikel 7 und 8 DSGVO) gewählt wird, muss die Schule als Verantwortliche ggf. in Kooperation mit ihrem Schulträger klären, ob bei Minderjährigen die Erziehungsberechtigten zustimmen müssen, dass bzw. welche personenbezogenen Daten von SchülerInnen verarbeitet werden dürfen und von wem. Da die Einwilligung grundsätzlich freiwillig erfolgen muss und z.B. auch nicht alle SchülerInnen über entsprechende Mittel verfügen, sind während des Homeschooling Alternativen zur digitalen Beschulung anzubieten.⁵

Viele IT-Dienste externer Anbieter verlangen zur Authentifizierung nur Vor- und Nachnamen sowie eine E-Mailadresse. Zuweilen sind schulspezifische E-Mailadressen bereits vorhanden, doch ist fraglich, ob diese verpflichtend zur Anwendung der IT-Dienste zu nutzen sind. Meist werden für den Unterricht weitere Daten benötigt, etwa Informationen zur Klasse oder zum Kurs, zum Fach oder gar zu spezifischen Themen, sowie zur jeweils zuständigen Lehrkraft. Um in geeigneter Weise Datenkategorien zu bestimmen, müssen der jeweiligen Schule und ihrem Schulträger die tatsächlich verarbeiteten personenbezogenen Daten bekannt sein. Dabei ist zu bedenken, dass nicht nur offensichtlich personenbezogene Daten zu erfassen sind, sondern auch solche, die nur indirekt auf SchülerInnen oder Lehrkräfte bezogen sind, wie beispielsweise Pseudonyme oder Metadaten.⁶ Datenkategorien, deren Verarbeitung für die Erfüllung grundlegender pädagogischer Zwecke nicht benötigt werden, sollten vermieden werden (Artikel 5 Absatz 1 lit. c DSGVO). Die Schulen und ihre Schulträger sollten ausschließen, dass die Verarbeitung „besonderer Kategorien personenbezogener Daten“ (Artikel 9 DSGVO) wie etwa Gesundheitsdaten erfolgt, denn solche dürften im pädagogischen Bereich nur in Inklusionsfällen notwendig sein. Soweit im pädagogischen Bereich personenbezogene Daten gemäß Artikel 9 DSGVO bearbeitet werden, ist eine Datenschutz-Folgenabschätzung gemäß Artikel 35 DSGVO durchzuführen. Da die Mehrheit der betroffenen Personen minderjährig, zumindest unter 16 Jahren sein werden, sind datenschutzrechtliche Anforderungen gemäß Artikel 8 DSGVO besonders zu betrachten.

Unter Umständen ist Überzeugungskraft nötig, warum der Einsatz eines Systems und Dienstes im pädagogischen Bereich erforderlich ist. Wenn die jeweilige Schule in Kooperation mit ihrem Schulträger die Art, den Umfang und die Zwecke der Verarbeitung personenbezogener Daten transparent und datensparsam festlegt, kann dies auch kritische Beteiligte überzeugen. Orientierung zur Feststellung von Art, Umfang und Zwecken können vorher bestimmte schulspezifische Anwendungsszenarien bieten, die zu einer technischen Spezifikation gehören und die eine bessere Auswahl einer datenschutzrechtlichen Variante ermöglichen. Die Feststellung von Art und Umfang der personenbezogenen Daten sowie deren Zwecke hinsichtlich deren Verarbeitung ist grundsätzlich notwendig und insbesondere für die Anwendung der Artikel 25, 32 und 35 DSGVO erforderlich.

Risiken für Rechte und Freiheiten betroffener Personen, wie SchülerInnen und Lehrkräfte sowie andere im Schulbetrieb Beteiligte, bei der Verarbeitung personenbezogener Daten müssen im Zusammenhang mit technisch-organisatorischen Maßnahmen betrachtet werden. Dazu sind sie ggf. mehrfach unter Anwendung von Artikel 30, 32 und 35 DSGVO einzuschätzen und im Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten⁷ in Form von spezifizierten Verarbeitungstätigkeiten mit Bezug zum Einsatz von IT-Komponenten zu dokumentieren (Artikel 30 DSGVO). Im Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten sind Auftragsverarbeitungen darzulegen, beispielsweise der Speicherort der personenbezogenen Daten. Für Auftragsverarbeiter in einem Drittland, in den USA (Artikel 44 ff. DSGVO), gelten die jeweils aktuellen Auslegungen des so genannten Schrems-II-Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 16. Juli 2020.⁸ Grundsätzlich muss der Verantwortliche nachweisen, dass der ausgewählte Auftragsverarbeiter im Drittland ein der DSGVO vergleichbares Datenschutzniveau garantiert. Ein solches gleichwertiges Datenschutzniveau für den Einsatz von Software-Lösungen kann durch eine Verpflichtung des Anbieters in so genannten Standardvertragsklauseln hergestellt werden. Für Staaten, in denen wie in den USA weitreichende Zugriffsmöglichkeiten und mangelnde Rechtsschutzmöglichkeiten bestehen, sind zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen. Der Europäische Datenschutzausschuss hat angekündigt, dazu Empfehlungen herauszugeben.⁹ Alternativ kann die Europäische Kommission einen Adäquanzbeschluss¹⁰ fassen (Artikel 45 Absatz 1 DSGVO), der für einzelne Drittländer ein gleichwertiges Datenschutzniveau belegt. Dies ist für wenige Länder (z. B. Japan) erfolgt.

Die Beurteilung der ergriffenen technisch-organisatorischen Maßnahmen wird eine besondere Bedeutung erlangen, wie datenschutzrechtliche Empfehlungen nach dem Schrems-II-Urteil nahelegen¹¹, z. B. für die Software-Lösung Microsoft Office 365.^{12,13}

2. Beim Vorhalten eines Systems oder eines Dienstes sind gemäß Artikel 5 Absatz 1 DSGVO Integrität, Vertraulichkeit der eingesetzten Systeme oder Dienste (Artikel 32 Absatz 1 lit. b DSGVO) sowie deren Verfügbarkeit auf Dauer sicherzustellen (Artikel 32 Absatz 1 lit. d DSGVO).

Üblicherweise wird zur Sicherstellung der Integrität ein Berechtigungskonzept in Abhängigkeit von den schulspezifischen Anwendungsszenarien verlangt, in dem die konkreten Zuständigkeiten der jeweiligen Schule und ihrer Schulträger in getrennte Rollen aufgeteilt sind. Sowohl bei der Realisierung eines lokalen Systems in der Schule oder beim Schulträger als auch besonders bei der Inanspruchnahme eines Dienstleisters werden solche Rollen in konkrete Rechte für die Nutzung überführt. Mittels spezifischer Konfigurationen im jeweiligen System oder für den jeweiligen Dienst werden entsprechende Rechte zugeordnet. Auf diese Weise kann ein ordnungsgemäßer Zugang und Zugriff realisiert werden.

In der Regel sind Dienste Web-Anwendungen, auf die über einen Web-Browser oder über einen dienstspezifischen Client zugegriffen wird. Um Vertraulichkeit der Datenübertragung sicherzustellen, ist eine Transport-Verschlüsselung

(mindestens TLS 1.2) einzusetzen. IT-Komponenten von Systemen und Diensten sind durch die Schule und ggf. in Kooperation mit dem Schulträger so zu konfigurieren, dass eine https-Verbindung erzwungen wird. Als weiteres Mittel zur Sicherstellung der Vertraulichkeit sollte die Schule den Einsatz von Pseudonymen erwägen, wenn beispielsweise eine Zuordnung von Lehrkräften zu SchülerInnen erforderlich ist (Artikel 25 Absatz 1 DSGVO).

Die datenschutzrechtliche Anforderung, Verfügbarkeit sicherzustellen (Artikel 32 Absatz 1 lit. c DSGVO), erfordert, dass bei einer Störung oder einem Ausfall das System oder der Dienst wiederherzustellen ist. In einer technischen Ausnahme-situation dürfen nur Befugte mittels kontrollierter und überwachter Zugriffe nachvollziehbar eine mögliche Wartung vornehmen. Die jeweilige Schule sollte in Kooperation mit ihrem Schulträger Fernwartungsprozesse spezifizieren, umsetzen und nach einem technischen Vorfall einer Revision unterziehen und ggf. anpassen. Darüber hinaus sind Fernwartungsprozesse, an denen ein externer Anbieter beteiligt werden muss, gesondert zu spezifizieren und gegebenenfalls als Auftragsverarbeitung zu regeln.

Für den normalen Betrieb eines Systems oder eines Dienstes sind Prozesse zur Speicherbegrenzung hinsichtlich eines fristgerechten Löschens, zum Berichtigen, und zum Einschränken der Verarbeitung zu implementieren, vorzuhalten und zu dokumentieren.¹⁴

Wenn eine gemäß Artikel 35 DSGVO durchgeführte Datenschutz-Folgenabschätzung ein hohes Risiko für Rechte und Freiheiten natürlicher Personen ausweist, dann sollte, in Abhängigkeit von den verarbeiteten Datenkategorien, auch eine Inhaltsverschlüsselung am Speicherort vorgesehen werden. Für die technische Realisierung ist zumeist eine Public-Key-Infrastruktur (PKI) erforderlich. Falls eine solche PKI vorhanden ist, dann muss sie getrennt von dem jeweiligen Dienst, z. B. einer Kollaborationsplattform vorgehalten werden. Die Integration ist eine durchaus herausfordernde Aufgabe.¹⁵

Auch wenn hier einige technische Aspekte wirksamer technisch-organisatorischer Maßnahmen ausgeführt sind, sind sie für den Betrieb jedes Systems oder Dienstes in der jeweiligen Schule und ggf. in Kooperation mit deren Schulträger zu konkretisieren. Der Einsatz der Systeme und der Dienste ist dann im schulspezifischen Umfeld zu bewerten und datenschutzrechtlich zu beurteilen. Dabei sollten mediendidaktische Aspekte den Rahmen vorgegeben.

III. Besonderheiten in der Situation der COVID-19-Pandemie

Notzeiten, wie in der Situation der COVID-19-Pandemie, sind Zeiten der Exekutive. Sie bestimmt über zu ergreifende Maßnahmen durch Verordnungen. Soweit bei diesen Maßnahmen personenbezogene Daten betroffen sind, wird in die Rechte und Freiheiten von BürgerInnen eingegriffen. Diese Eingriffe unterfallen der Aufsicht der unabhängigen Landesdatenschutzbeauftragten als Aufsichtsbehörden der Länder. Auch sie gehören zur

Exekutive. Sie sind für die Überwachung der Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen bei öffentlichen Stellen, Gemeinden und Landkreisen zuständig. Jede Landesdatenschutzbeauftragte kann Stellung zu Gesetzesvorhaben des eigenen Landes nehmen, sofern sie datenschutzrechtlichen Bezug haben. Insofern kommt den Landesdatenschutzbeauftragten eine Doppelfunktion zu. Einerseits begleiten sie die Maßnahmen des Gesetzgebers und der Verwaltung beratend, andererseits kontrollieren sie die konkrete Datenverarbeitung in ihrem Zuständigkeitsbereich.

Damit das Kultusministerium des Landes Baden-Württemberg¹⁶ die Kritik des Landesbeauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit an der beabsichtigten Verwendung von Microsoft Teams an Schulen^{17,18} überhaupt berücksichtigte, bedurfte es erst massiver Proteste aus den Schulen¹⁹. Es wurde insofern ein wenig eingelenkt, als dass es Nachbesserungen, jedoch nur mit Microsoft-Lösungen, geben wird.²⁰ Das zeigt, wie wenig sich die Politik, wenn es um IT und Datenschutz geht, um Recht und Gesetz kümmern zu müssen glaubt, obwohl es schon seit langem Hinweise, Einsprüche und Alternativvorschläge²¹ gab, denen keine Beachtung geschenkt wurde.

IV. Technischer Einfluss auf die Fähigkeiten und Fertigkeiten der SchülerInnen

Unabhängig von den technisch-getriebenen, schnell ergriffenen Maßnahmen während der COVID-19-Pandemie, um die Aufhebung der Anwesenheitspflicht in Schulen zu überbrücken, müssen SchülerInnen weiterhin Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben. Daran orientieren sich in der Regel die Lernziele in jedem Schulfach. Auch sollte das Lernen und Denken zum Problemlösen anleiten und über routiniertes Handeln in Alltagssituationen hinausführen.

Genutzte Mittel und ihre technischen Möglichkeiten kanalisieren auch das Denken. Frühe Prägungen auf Software-Lösungen erzeugen meist nicht nur markentreue AnwenderInnen, sondern nötigen dazu, den vermittelten Leitbildern zu folgen. Sie fördern Solutionismus anstelle umfassender Kompetenzen, Sachverhalte zu erfassen und Widersprüche zu sehen und auszuhalten oder auszugleichen. Daher ist zu fragen, welche Orientierungen oder gar Einschränkungen damit einhergehen, wenn nur ein Anbieter zum Quasi-Standard erhoben wird. Mangelnde Vielfalt an Möglichkeiten schränkt ein und verfestigt Gewohnheiten, so dass Alternativen weniger attraktiv erscheinen, auch wenn sie evtl. adäquater wären. Daher ist es wichtig, Lösungen so auszuwählen und vorzuhalten, dass keine einseitige Prägung entsteht.

Fehlende Vielfalt kann die Auswahl an Lehr- und Lernmitteln zur Gestaltung des Unterrichts reduzieren. So stellt sich die Frage, bis zu welchem Grad unterschiedliche Lern- und Arbeitstypen bedient werden können, wenn eine Betonung des Visuellen auditive und motorische Sinneseindrücke und -äußerungen in den Hintergrund rückt. Zudem fragt sich, inwieweit Lernziele durch die Wahl der Mittel beeinflusst werden. Daher sollten Einschränkungen ausgeschlossen werden, wenn sie beispielsweise die persönliche Kommunikation der SchülerInnen untereinander beeinflussen. Typische Unterrichtsformen wie Frontalunterricht,

Gruppenarbeiten, projektbezogenes Arbeiten sowie individuelle Betreuung von SchülerInnen müssen in digitale Formen überführt werden. Die Auswahl der Unterrichtsform zur Vermittlung fachspezifischer Lernziele obliegt der Lehrkraft, die sie entsprechend ihrer pädagogischen Qualifikation wählt. Jede Unterrichtsform enthält neben fachspezifischen Lernzielen den Erwerb weiterer Kompetenzen.²² Bei frontalem Unterricht wird das Zuhören trainiert und die Konzentration auf ein Thema. Digitale Anwendungen bieten deutlich weniger persönlichen Kontakt und verändern das Umgehen miteinander.

Gruppenarbeiten bieten im Kleinen und projektbezogenes Arbeiten im größeren Umfang den SchülerInnen die Möglichkeit, unterschiedliche Kommunikationsformen zu erlernen. Die Akzeptanz anderer Ansichten und die Auseinandersetzung mit diesen wird durch persönliche Interaktionen geübt, bevor bestenfalls eine gemeinsame Lösung der gestellten Aufgabe im Team erzielt wird. Hier kommt zum Tragen, inwiefern SchülerInnen kompromissbereit sein können und erkennen lernen, dass bei komplizierten Fragestellungen verschiedene Ideen und ihre Anpassungen zu einer besseren Lösung führen können²³, als wenn jedeR allein eine Lösung gefunden hätte. Entscheidend sind die eigenständigen Aktivitäten der SchülerInnen²⁴.

Drei Perspektiven auf das Lernen und den Wissenserwerb von SchülerInnen unter Zuhilfenahme von Lern- und Lehrmitteln sollen hier erwähnt werden:

1. Es gibt bewährte Mittel, die erfolgreich sind, z.B. zum Erwerb von Grundkompetenzen wie Lesen, Schreiben und Rechnen. Nur mit aktivem Zutun eines jeden zu Beschulenden ist ein Lernerfolg zu erzielen, schließlich lässt sich das Klavierspielen auch nicht nur vom Zuhören erlernen. Es geht um Fertigkeiten, die zum selbständigen Erwerb weiterer Kompetenzen führen und schließlich eine eigenständige Reflexion technischer Inhalte umfassen sollen.
2. Andere Mittel bedürfen einer Transformation ins Digitale, so etwa Besuche in Bibliotheken. Heute sind viele Informationen, die dort verfügbar sind, digitalisiert. Auf sie kann mit entsprechender Medienkompetenz zugegriffen werden. Jedoch sind Bibliotheken auch soziale Räume, in denen Teilhabe eröffnet und Umgangsformen miteinander eingeübt werden. Digitale Anwendungen bieten deutlich weniger persönlichen Kontakt und verändern das Umgehen miteinander.
3. Schließlich wird es Mittel geben, die schon vor der fortschreitenden Digitalisierung als überholt gelten konnten. Sie werden wahrscheinlich mit digitalen Lernformen schneller verschwinden. Welche Kenntnisse weiterhin durch „pures Auswendiglernen“ notwendig zu erwerben sind, um eine Grundlage individuell zur Verfügung zu haben, und was durch eigenständiges Lernen besser verstanden wird, ist fach- und inhaltspezifisch auszuloten. Die Grenze zwischen purem Wissenserwerb und praktischem Tun ist fließend, wie am Beispiel eine Fremdsprache zu erlernen, deutlich wird.

Für Lehrkräfte ist es eine aufwändige Aufgabe, zu entscheiden, welche Lehr-/Lernmittel in digitalisierter Form für welche Fachinhalte am geeignetsten sind, um SchülerInnen fit für ihr

Leben in einer sich fortwährend wandelnden Gesellschaft zu machen. Während solche Überlegungen derzeit noch weitgehend unberücksichtigt bleiben, ist stattdessen zu beobachten, dass IT-Dienste externer Anbieter die Ausgestaltung von Unterrichtsformen beeinflussen bzw. reduzieren.²⁵ So wird beobachtet, dass Microsoft 365 das Projektlernen erschwere, bzw. den zusätzlichen Einsatz von Videokonferenz-Modulen oder -systemen nötig mache. Eine schwierige und wenig kindgerechte Handhabung der technisch bereitgestellten Hilfsmittel kann die Beschäftigung mit eigentlichen Lerninhalten überlagern. Etwa ist die Anweisung Lerngruppen zu bilden, für Lernende oft umständlich.²⁶ Darüber hinaus stehen neuere Funktionen, wie Übersetzungs- und Recherchefunktion offline nicht zur Verfügung und müssen auf den Microsoft-Servern laufen, bedürfen also entweder einer Cloud-Speicherlösung oder einer permanenten Web- bzw. Internet-Anbindung.²⁷

1. Weitere Hemmnisse

Schulspezifische Anwendungsszenarien bestimmen die Auswahl und Ausgestaltung der Dienste. Aus didaktischen Gründen wäre dringend, aber zumindest im Nachgang der COVID-19-Pandemie zu untersuchen, inwieweit die pädagogischen Mittel durch die unternehmensspezifischen Software-Lösungen eingeschränkt sind. Offenkundig scheint dies ein Versäumnis der Schulpolitik zu werden, weil sie immer noch davon ausgeht, dass schulspezifische Anpassungen von Unternehmens-Software genügen würden, um eine Digitalisierung der Schulen und der Schulträger voranzutreiben. Die organisatorischen Maßnahmen müssen auf die schulspezifischen Anforderungen Antworten geben. Letztere müssen mit der DSGVO und den länderspezifischen Gesetzen in Einklang gebracht werden und datenschutzrechtlich beurteilt werden.

Eine Evaluation des Digitalpakts aus dem Jahr 2018 erscheint vor dem dargestellten Hintergrund dringend geboten.²⁸ Es wurden nicht nur bereitgestellte Gelder wegen bürokratischer Hindernisse nicht abgerufen²⁹, sondern es lagen auch gelieferte mobile Geräte in Lagern und wurden nicht abgeholt. Die Gründe liegen auf der Hand: Mobile Geräte so in eine Schullandschaft zu integrieren, dass der Unterricht störungslos erfolgen kann, verlangt mehr als die Bereitstellung eines schnellen WLANs, das sogar vielerorts bereits vorhanden ist.³⁰

2. Kindgerechtes Design

Eine Modellierung von Software und digitaler Kommunikation entlang Microsoft 365 erscheint nicht kindgerecht. Büroorganisation und -kommunikation unterscheidet sich elementar von schulischen Bedürfnissen. Zu bedenken ist, dass der Bildschirm nicht nur Bücher oder gedruckte Texte ersetzen muss, sondern die gesamte räumliche Schulumgebung. Kinder, die sich bewegen wollen, werden still gesetzt. Die Büro-Modellierung gibt, selbst wenn sie auf der technischen Ebene viele Möglichkeiten offenhielte, Präferenzen, Möglichkeiten, Einengungen und damit auch didaktische Implikationen vor. So wird der Frontalunterricht bevorzugt und behindert die Projektarbeit, die das aktuelle didaktische Paradigma ist.

3. Haftungsfragen

Hinzu kommen äußere Bedingungen, die erfüllt sein müssen: etwaige nicht-schulische Verwendungen der Geräte durch die SchülerInnen müssen berücksichtigt, sollten ggf. auch ausgeschlossen werden, denn die eingesetzte Plattform muss Lehrkräfte soweit wie möglich vor Haftung bewahren, indem sie die Möglichkeiten illegaler Benutzung der Geräte minimiert. Solche Ausschlüsse sind schon deshalb wichtig, weil gemäß der Schulordnung des Landes die Kinder in der Schule in die Obhut der Lehrkräfte gegeben sind, die dann auch die Verantwortung tragen.

V. Datenschutzrechtliche Prüfsituation im Nachgang zur COVID-19-Pandemie

Spätestens im Nachgang der COVID-19-Pandemie sind die neu eingesetzten Systeme und Dienste in Schulen datenschutzrechtlich zu prüfen, also technisch zu bewerten und rechtlich zu beurteilen. Jede Schule ist ggf. in Kooperation mit ihrem Schulträger im Sinn der DSGVO verantwortlich, insbesondere wenn IT-Leistungen eines externen Anbieters in Anspruch genommen werden. Bei einer geordneten Einführung sollten die datenschutzrechtlichen Anforderungen bereits berücksichtigt worden sein. Ist dies für die konkrete Implementierung nicht erfolgt, sind in Anwendung von Artikel 5 Absatz 1 DSGVO wirksame technisch-organisatorische Maßnahmen nachzuführen.³¹ Eine nachträgliche Untersuchung kann bereits jetzt vorbereitet werden. Hier sind einige Hinweise:

1. Legen Sie ein Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten an, indem die Verarbeitungstätigkeiten (wie Organisation einer Exkursion) mit Verarbeitungsvorgängen (wie Einwilligung der Erziehungsberechtigten, Transportmittel buchen, ...) und IT-Komponenten (Kalender, Messenger, Druckservice, ...) in Abhängigkeit von schulspezifischen Anwendungsszenarien beschrieben sind (Artikel 30 DSGVO).
 - a. Listen Sie dazu die jeweils eingesetzten Systeme und Dienste mit ihren technisch-organisatorischen Maßnahmen (wie Passwortschutz, verschlüsselte Ablage der Einwilligungen, ...) auf.
 - b. Erläutern Sie, welche Funktionen der IT-Komponenten tatsächlich eingesetzt werden.
 - c. Erklären und begründen Sie, welche IT-Komponente, welches IT-System und welcher IT-Dienst welchem Zweck speziell im schulspezifischen Zusammenhang dient (wie Kalender für Terminabsprachen).
 - d. Stellen Sie dar, wer unter welchen Umständen Zugang und Zugriff auf welche IT-Komponente, welches IT-System und welchen IT-Dienst hat.
 - e. Erklären Sie, über welche konkreten Mechanismen auf die IT-Anwendung im Kontext pädagogischer Wissensvermittlung zugegriffen werden kann.
 - f. Zeigen Sie, wie die IT-Komponenten in die bestehende IT-Landschaft und in die IT-Infrastruktur integriert sind, z. B., welche Konfigurationen konkret unter welchen Umständen zu kontrollieren (z. B. für die E-Mailkommunikation) sind.
 - g. Erläutern Sie, welche technischen Maßnahmen speziell implementiert sind, um die Datenübermittlung abzusichern.
2. Demonstrieren Sie, mit welchen Mitteln die ergriffenen technischen Maßnahmen kontrolliert und überwacht werden.
3. Zeigen Sie, in welcher Weise ein Abgleich zwischen Anforderungen an die Wirksamkeit der technischen Maßnahmen und dem beobachteten Zustand der eingesetzten IT-Komponenten, IT-Systeme und IT-Dienste hergestellt werden kann.
4. Erläutern Sie, welche Risiken mit welchen Datenkategorien in Zusammenhang mit schulspezifischen Verarbeitungstätigkeiten entstehen werden und welcher Schutzbedarf aus den jeweiligen Anwendungsszenarien resultiert (Artikel 30, 32 und 35 DSGVO).
5. Stellen Sie die Zuordnung zwischen Zuständigkeiten und Berechtigungen beteiligter Personen im schulischen Kontext, speziell dem pädagogischen Bereich, ggf. auch fachspezifisch dar (Artikel 5 und Artikel 32 DSGVO).
 - a. Stellen Sie anhand der schulspezifischen Anwendungsszenarien dar, welche Arten von personenbezogenen Daten in welchem Umfang zu welchem Zweck verarbeitet werden.
 - b. Erklären Sie, woraus sich der Zweck der Verarbeitung der jeweiligen Datenkategorien begründet.
 - c. Personenbezogene Daten können gegebenenfalls einen hohen Schutzbedarf erfordern, weil sie mit einem hohen Risiko behaftet sind. – Gibt es personenbezogene Daten, die nicht benötigt werden, obwohl sie aktuell verarbeitet werden?
 - d. Überlegen Sie, welche personenbezogenen Daten bzw. Datenkategorien zur Erfüllung grundlegender pädagogischer Zwecke nicht benötigt werden, insbesondere wenn die Verarbeitung besonderer Kategorien personenbezogener Daten (Artikel 9 DSGVO) in Betracht kommt.
6. Erläutern Sie, welche organisatorischen Maßnahmen für die Schule in Kooperation mit ihrem Schulträger realisiert sind, um Rechte und Freiheiten der SchülerInnen und Lehrkräfte zu wahren (Artikel 5, 30 und 32 DSGVO).
 - a. Stellen Sie anhand der schulspezifischen Anwendungsszenarien dar, welche Arten von personenbezogenen Daten in welchem Umfang zu welchem Zweck verarbeitet werden.
 - b. Erklären Sie, woraus sich der Zweck der Verarbeitung der jeweiligen Datenkategorien begründet.
 - c. Personenbezogene Daten können gegebenenfalls einen hohen Schutzbedarf erfordern, weil sie mit einem hohen Risiko behaftet sind. – Gibt es personenbezogene Daten, die nicht benötigt werden, obwohl sie aktuell verarbeitet werden?
 - d. Überlegen Sie, welche personenbezogenen Daten bzw. Datenkategorien zur Erfüllung grundlegender pädagogischer Zwecke nicht benötigt werden, insbesondere wenn die Verarbeitung besonderer Kategorien personenbezogener Daten (Artikel 9 DSGVO) in Betracht kommt.
7. Wenn eine Datenschutz-Folgenabschätzung gemäß Artikel 35 DSGVO durchgeführt wurde, begründen Sie die – zusätzlich eingesetzten – technisch-organisatorischen Maßnahmen, um Risiken für Rechte und Freiheiten für betroffene SchülerInnen und Lehrkräfte zu reduzieren oder zu eliminieren.
8. Vergleichen Sie die technisch-organisatorischen Maßnahmen zum Betrieb der Verarbeitungstätigkeiten in den schulspezifischen Anwendungskontexten (Artikel 32 und 5 DSGVO).
 - a. Erklären Sie, wie Sie die beobachteten, technisch-organisatorischen Maßnahmen mit der Spezifikation der dokumentierten Verarbeitungstätigkeiten abgleichen.
- h. Bewerten Sie die Wirksamkeit der technisch-organisatorischen Maßnahmen aus technischer Sicht: Genügen sie den Anforderungen der Integrität, Vertraulichkeit und Verfügbarkeit gemäß Artikel 32 DSGVO?

Fazit

Der Einsatz von IT im schulischen Bereich ist noch lange keine Selbstverständlichkeit. Stückwerk und Insellösungen erfordern einen enormen Einsatz und bergen zahlreiche Risiken. Pädagogik, Nutzungsfreundlichkeit und Datenschutz sind bei Auswahl und Betrieb von Systemen und Diensten zu berücksichtigen. Der Anforderungskatalog wird in der Regel den Einsatz von IT-Fachkräften voraussetzen. Zuweilen fehlen im föderalen System der Bundesrepublik eine angemessene Entgelteinordnung für schulinterne Fachkräfte sowie Gesetzesgrundlagen für den Einsatz von IT-Diensten externer Dienstleister im schulischen Betrieb. Eine gute Lösung wäre die Schaffung von Schulrechenzentren.

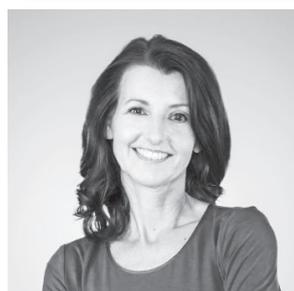
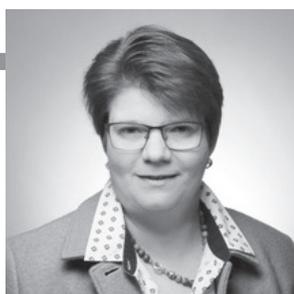
Die COVID-19-Pandemie erforderte schnelle Antworten. Multifunktionale IT-Dienste wurden zum Teil im Hau-Ruck-Verfahren eingeführt, ohne dass die nötigen rechtlichen Grundlagen bestehen. Daher sind beispielsweise die Schulgesetze anzupassen, um Eingriffe in die Rechte und Freiheiten von SchülerInnen, insbesondere der Minderjährigen, zu regeln und deren Grundrechte zu wahren.

Die wirksame Umsetzung datenschutzrechtlicher Anforderungen verhindert keine technischen Entwicklungen, sondern begleitet diese im Sinne einer zukunftsorientierten Gesellschaftsordnung.

Anmerkungen

- 1 *Dieser Artikel gibt die persönliche Meinung, Einschätzung und Bewertung aller Autorinnen wieder.*
- 2 *Siehe auch datenschutzrechtliche Betrachtungen in den Datenschutz Nachrichten (DANA) 2/2020, S 20-22*
- 3 *Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung)*

Julia Stoll, Kirsten Bock und Britta Schinzel



Seit August 2015 ist Dipl.-Inform. **Julia Stoll** Referatsleiterin Informatik beim Hessischen Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit. Zuvor war sie in Unternehmen, an Universitäten und Bildungseinrichtungen tätig. In dieser Zeit war sie beruflich fast zehn Jahre im europäischen Ausland (Frankreich, Finnland, Niederlande). Einer ihrer Themenschwerpunkte ist die technische Entwicklung in der Gesellschaft.

Kirsten Bock ist Juristin und arbeitet seit 2004 im Unabhängigen Landeszentrum für Datenschutz. Dort hat sie das Europäische Datenschutz-Gütesiegel, kurz EuroPriSe, gegründet. Derzeit arbeitet sie zusammen mit Martin Rost und anderen an der Entwicklung des Standard-Datenschutzmodells, einem systematischen und Grundrechte-fokussierten Verfahren zum Datenschutzmanagement. Sie ist Mitglied der Grünen.

Prof. Dr. **Britta Schinzel** siehe Seite 31

b. Stellen Sie fest, ob es Abweichungen zwischen Ist und Soll gibt.

9. Bewerten Sie die festgestellten Abweichungen und ihre möglichen Auswirkungen für den Unterricht anhand der dokumentierten Verarbeitungstätigkeit im Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten im pädagogischen Bereich (Artikel 30 und 5 DSGVO).

10. Beurteilen Sie, inwiefern die Datenschutzgrundsätze (Artikel 5 DSGVO) eingehalten sind.

11. Beurteilen Sie, inwiefern die realisierten Verarbeitungstätigkeiten den gesetzlichen Grundlagen für Schulen genügen.

VI. Personelle Anforderungen

Die Einführung und der Betrieb einer IT-Infrastruktur, der Systeme und Dienste sind keine Kleinigkeit und erledigen sich nicht *nebenbei*. Es bedarf daher zusätzlicher IT-Fachkräfte in Schulen oder bei Schulträgern, die nicht nur qualifiziert sein müssen, eine konkrete Installation einer einzelnen IT-Anwendung für einen schulspezifischen IT-Dienst durchzuführen, sondern diesen Dienst auch in IT-Landschaft und IT-Infrastruktur in der Schule oder beim Schulträger zu integrieren.³² Systemadministratoren sollten in Kooperation mit Lehrkräften der jeweiligen Schule in der Lage sein, ggf. diverse IT-Komponenten zu warten, d. h. sie zu konfigurieren, zu kontrollieren, zu überwachen und entsprechende Konfigurationen beispielsweise nach einem Update des spezifischen IT-Dienstes anzupassen und somit vorzuhalten. Es ist ebenso sicherzustellen, dass Lehrkräfte konkrete Rückmeldung geben können, welche Anpassungen fachspezifisch für Verarbeitungstätigkeiten in Konfigurationen und Funktionen der eingesetzten Dienste, Systeme oder gar IT-Komponenten vorzunehmen sind und dass das auch geschieht.

- vom 18.4.2020 unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1600922194052&uri=CELEX:32016R0679> und Konsolidierungen unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:02016R0679-20160504> vom 4.5.2016 (letzter Aufruf: 25.9.2020)
- 4 Siehe auch Bewertungen – Stiftung Warentest Videochat-Programme im Test: Die besten Tools für Video-Telefonie <https://www.test.de/Videochat-Programme-im-Test-Die-besten-Tools-fuer-Video-Telefonie-5605104-0/> vom 13.5.2020 (letzter Aufruf: 9.10.2020)
 - 5 Siehe auch datenschutzrechtliche Anforderungen an Lernplattformen im Schulbetrieb der Konferenz der unabhängigen Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder (DSK): Orientierungshilfe – Online-Lernplattformen im Schulunterricht (26.4.2016) unter https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/oh/20180426_oh_online_lernplattformen.pdf (letzter Aufruf: 25.9.2020)
 - 6 Siehe auch die Begriffsbestimmung von personenbezogenen Daten in Artikel 4, Satz 1 DSGVO
 - 7 Siehe auch Konferenz der unabhängigen Datenschutzaufsichtsbehörden des Bundes und der Länder (DSK): Hinweise zum Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten (Februar 2018) unter https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/ah/201802_ah_verzeichnis_verarbeitungstaetigkeiten.pdf (letzter Aufruf: 25.9.2020)
 - 8 Der Europäische Gerichtshof hat das EU-US „Privacy Shield“ für ungültig erklärt (EuGH, Urteil vom 16.07.2020, Az. C-311/18 unter <https://dejure.org/dienste/vernetzung/rechtsprechung?Text=C-311/>. Es ermöglichte den zu kommerziellen Zwecken erfolgenden Transfer aus der EU an zertifizierte US-amerikanische Unternehmen, siehe unter <https://www.lhr-law.de/thema/datenschutzrecht>.
 - 9 Siehe auch eprivacy: „Schrems II“- Urteil: – Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Standardvertragsklauseln [https://edpb.europa.eu/news/news/2020/european-data-protection-board-thirty-seventh-plenary-session-guidelines-controller_en;welche das sein könnten, stand bei Verfassung dieses Artikels noch nicht fest](https://edpb.europa.eu/news/news/2020/european-data-protection-board-thirty-seventh-plenary-session-guidelines-controller_en;welche%20das%20sein%20könnten,stand%20bei%20Verfassung%20dieses%20Artikels%20noch%20nicht%20fest).
 - 10 Hinweise zu Adäquanzentscheidungen der Europäischen Kommission unter https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/international-dimension-data-protection/adequacy-decisions_de (letzter Aufruf: 26.9.2020)
 - 11 Landesbeauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit Baden-Württemberg: Verunsicherung nach Schrems II-Urteil: LfDI Baden-Württemberg bietet Hilfestellung an unter <https://www.baden-wuerttemberg.datenschutz.de/verunsicherung-nach-schrems-ii-urteil-lfdi-baden-wuerttemberg-bietet-hilfestellung-an/> (letzter Aufruf: 25.9.2020)
 - 12 Pressemitteilung: Microsoft Office 365: Bewertung der Datenschutzkonferenz zu undifferenziert – Nachbesserungen gleichwohl geboten unter <https://www.baden-wuerttemberg.datenschutz.de/gemeinsame-pressemittteilung-zu-microsoft-office-365/> (letzter Aufruf: 9.10.2020)
 - 13 Der Europäische Datenschutzbeauftragte warnt vor der Anwendung von Microsoft Produkten, insbesondere dem Einsatz von Office 365 in der Europäischen Verwaltung; siehe auch European Data Protection Supervisor: Outcome of own-initiative investigation into EU institutions' use of Microsoft products and services (2.7.2020) unter https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/papers/outcome-own-initiative-investigation-eu-institutions_en (in englischer Sprache, letzter Aufruf: 25.9.2020)
 - 14 DSK und Arbeitskreis Technik: Standard-Datenschutzmodell und Bausteine als Referenzmaßnahmen unter <https://www.datenschutz-mv.de/datenschutz/datenschutzmodell/> (letzter Aufruf: 25.9.2020)
 - 15 So wäre zu prüfen, ob Implementierungen der eIDAS-Verordnung einzusetzen sind. Siehe auch https://www.personalausweisportal.de/DE/Verwaltung/Technik/Technik_node.html (letzter Aufruf: 28.9.2020)
 - 16 Badische Zeitung vom 23.7.2020: Eisenmann setzt auf Microsoft-Plattform für Schulen und erntet Kritik <https://www.badische-zeitung.de/eisenmann-setzt-auf-microsoft-plattform-fuer-schulen-und-erntet-kritik--189022089.html> (letzter Aufruf: 25.9.2020)
 - 17 <https://bigbrotherawards.de/2020/digitalisierung-bildungsministerin-baden-wuerttemberg-susanne-eisenmann#sdfnote12sym> (letzter Aufruf: 9.10.2020)
 - 18 Badische Zeitung vom 20.8.2020: „Zur Not auch ohne den Segen des Datenschützers?“ unter <https://www.badische-zeitung.de/zur-not-auch-ohne-den-segen-des-datenschuetzers--193237613.html> (letzter Aufruf: 25.9.2020)
 - 19 <https://www.heise.de/news/Baden-Wuerttemberg-Massiver-Protest-gegen-Bildungsplattform-mit-Microsoft-4915736.html> (letzter Aufruf: 9.10.2020)
 - 20 <https://www.heise.de/news/Microsoft-365-fuer-Schulen-in-Baden-Wuerttemberg-vorgesehen-4886720.html> (letzter Aufruf: 8.10.2020)
 - 21 https://www.fiff.de/PM_Digitalisierung (letzter Aufruf: 9.10.2020); http://www.humanistische-union.de/nc/presse/2020/pressedetail_2020/back/presse-2020/article/mit-dem-digitalpakt-schulen-sehenden-anges-in-den-datenschutzrechtlichen-abgrund/ (letzter Aufruf: 9.10.2020)
 - 22 Wolfgang Klafki: Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. Weinheim, 2007, 17. Aufl.
 - 23 Hilbert Meyer: Was ist guter Unterricht? Berlin, 2016, 15. Aufl.
 - 24 Meinert A. Meyer, Hilbert: Wolfgang Klafki – Eine Didaktik für das 21. Jahrhundert? Weinheim, Basel, 2007
 - 25 Richard Münch: Der bildungsindustrielle Komplex, Weinheim 2018, S. 172ff zu Computerprogrammen „massive Verengung des Lernens auf das Trainieren instrumenteller Fähigkeiten“
 - 26 Siehe auch technische Beschreibung unter <https://nextiteration.de/blog/microsoft-teams/#msteamsfunktionen> (letzter Aufruf: 25.9.2020)
 - 27 Siehe auch EN 14, insbesondere Abschnitt 1.3, indem die „The Inter-Institutional Licence Agreement (ILA)“ behandelt werden
 - 28 Im Rahmen eines Schulgipfels am 21.9.2020 im Bundeskanzleramt wurde unter den zuständigen MinisterInnen vereinbart, dass die Digitalisierung der Schulen angeschoben werden soll, um die Situation der COVID-19-Pandemie vom Beginn des Jahres 2020 im Bereich des „Homeschooling“ nicht zu wiederholen. Entsprechend der „heute“-Sendung vom 22.9.2020 hat die Bundesregierung in Übereinkunft mit den zuständigen MinisterInnen der und Länder wenig Konkretes beschlossen. Die Lehrkräfte sollen Dienststreiker erhalten und sollen in digitalen Kompetenzzentren weitergebildet werden; siehe auch heute-Sendung unter <https://www.zdf.de/nachrichten/heute-sendungen/200922-heute-sendung-12-uhr-100.html> (letzter Aufruf: 25.9.2020, verfügbar bis 21.9.2021)
 - 29 <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Milliarden-fuer-Schul-Digitalisierung-noch-nicht-angekommen-4881942.html>
 - 30 Siehe auch Interview mit Herrn Prof. Dr. Kerres (Mediendidaktik an der Mercator Universität, Duisburg Essen, in der Tagesschau mit vom 12.8.2020 unter <https://www.tagesschau.de/inland/digitalisierung-schulen-interview-101.html> (letzter Aufruf 25.09.2020)
 - 31 Siehe auch EN 15
 - 32 Siehe auch wissenschaftlichen Dienst des Deutschen Bundestages vom 9.10.2020 https://www.bundestag.de/resource/blob/798344/ada-989c5a8389c4169e2a46a573dfb4/Digitalisierung_Schulen-data.pdf (letzter Aufruf: 13.10.2020)

