

AUS DER PRAXIS FÜR DIE PRAXIS

MOBILE ENDGERÄTE

EIN LEITFADEN FÜR SCHULLEITUNGEN

(STAND: MÄRZ 2021)



Einleitung

Durch die Corona-bedingten Förderpakete schaffen Schulen vermehrt mobile Endgeräte an. Diese müssen nun in die Schulstrukturen eingebunden und verwaltet werden. Der Ausschuss didacta DIGITAL will Schulen und Schulleitungen dabei unterstützen und ihnen mit diesem Leitfaden Handlungsempfehlungen geben.

Welche Förderpakete gibt es?

Mit dem „DigitalPakt Schule“ investiert der Bund rund 6,5 Milliarden Euro in die Digitalisierung der Schulen. Dazu kommen zehn Prozent Eigenanteile der Einrichtungen. Die Gesamtinvestition liegt also bei 7,15 Milliarden Euro. Für mobile Endgeräte sind davon jeweils 500 Millionen Euro für Schüler-Endgeräte und für Lehrer-Laptops vorgesehen.

Zusatzvereinbarungen wie das „Sofortausstattungsprogramm“ sollen helfen, die digitalen schulischen Infrastrukturen deutlich und vor allem schnell zu verbessern. Ein wichtiger Schritt auf diesem Weg ist, die Beteiligten mit den notwendigen Arbeitsmitteln in Form von mobilen Endgeräten zu versorgen.

Weitere Informationen:

- [DigitalPakt Schule 2019 bis 2024](#)
- [Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024](#)
- [Zusatz-Verwaltungsvereinbarung „Administration“](#)
- [Zusatz-Verwaltungsvereinbarung „Leihgeräte für Lehrkräfte“](#)
- [DigitalPakt Schule 2019 bis 2024 - Förder-Service](#)

Vielfältige Herausforderungen

Die mobilen Endgeräte müssen, sei es für Schüler*innen oder für Lehrkräfte, **angeschafft, eingerichtet, eingebunden, verwaltet** und **verliehen** werden. Die Nutzer*innen müssen mit passenden Anwendungen und Inhalten versorgt und bei Fragen und Fehlfunktionen **betreut** werden. Mobile Endgeräte können nur dann zum Bildungserfolg beitragen, wenn diese Herausforderungen insgesamt gemeistert werden. Einzelne Bausteine führen nicht zwangsläufig zu einem funktionierenden Ganzen.

Schulen müssen Anschaffungen und Medieneinsatz in ein umfassendes Medienbildungskonzept (MBK) einbetten und in einem Medienentwicklungsplan (MEP) beschreiben, wie sie den Medieneinsatz planen und welche Voraussetzungen dafür notwendig sind. Der MEP wird in Abstimmung von Schule und Schulträger erstellt.

Es gilt also, Strategien für die eigene, individuelle Schulanforderung und für das Lehren und Lernen mit IT zu entwickeln.

Sonderfall Coding und Robotics

Das Programmieren trägt einen wesentlichen Teil zum besseren Verständnis von Digitalisierung und der in der digitalen Welt benötigten Kompetenzen bei. Endgeräte aus dem Bereich Robotic-Lernsysteme weisen jedoch große Unterschiede mit Blick auf technische Ausstattung, Einsatzmöglichkeiten und Lernkonzepte auf. Deshalb werden sie in dieser Handreichung nicht betrachtet.

Ausgangssituation

Die Curricula der einzelnen Bundesländer sehen vor, dass Medien zur Vermittlung von Unterrichtsinhalten zum Einsatz kommen sollen. Der Kompetenzrahmen der Kultusministerkonferenz (KMK) beschreibt, welche „Kompetenzen in der digitalen Welt“ in welchem Jahrgang erreicht werden sollen. Dies galt bereits vor der Corona-Pandemie. Um das Unterrichten und Arbeiten auch auf Distanz zu ermöglichen, wird die Digitalisierung der Bildung nun jedoch forciert, Einsatzgebiete und die Intensität der Nutzung weiten sich aus.

Schulen sollen fachliche Lerninhalte mit den geeigneten Medien und Mitteln ebenso vermitteln wie Medienkompetenz, damit Schüler*innen selbstbestimmt, kritisch und bewusst Medien einsetzen können. Zudem müssen sie – ausgelöst durch die Pandemie – den Zugang zu Bildungsangeboten über elektronische Wege sicherstellen, um Fernunterricht zu ermöglichen.

Weitere Informationen:

- [Konzepte und Portale der Bundesländer](#)
- [DigitalPakt Schule 2019 bis 2024 - Förder-Service](#)
- [Kompetenzen in der digitalen Welt \(KMK\)](#)
- [Kultusministerkonferenz \(KMK\)](#)
- [Bündnis für Bildung](#)

Voraussetzung

Die Länder entscheiden, nach welchem Verfahren die Geräte für die Schulen beschafft werden, die Ausschreibung muss durch den jeweiligen Schulträger erfolgen. Die Schulen wiederum verteilen die Geräte an Schüler*innen und an Lehrkräfte. Wie bereits beschrieben, bedarf es eines umfassenden Konzeptes, Geräte in die Schulstrukturen einzubinden und zu betreuen.

Anschaffung und Betreuung müssen durch unterschiedliche Modelle und Förderpakete gesichert werden. Externe Dienstleister für die Administration und den Support können dabei, analog der Zusatz-Verwaltungsvereinbarung „Administration“, explizit unterstützen. Die Förderungen erfolgen nach Maßgabe der einzelnen Förderbekanntmachungen der Länder.

Die Anforderungen an mobile Endgeräte für Schüler*innen und für Lehrkräfte unterscheiden sich stark. Um Anschaffung und Einsatz perspektivisch zielführend umzusetzen, ist zu differenzieren, für welche Geräte die Planung vorgenommen wird. Folgende Schritte sind zu berücksichtigen:

- Voranalyse und Prüfung der Vorkenntnisse je Nutzergruppe
- Unterrichtsentwicklung
- Ausstattungsbedarf und Investitionsplanung
- Verwaltungs- und Verleihkonzept
- Service-Wartungskonzept
- Fortbildungsplanung
- Umsetzung des Medienkonzeptes inkl. Kontrolle und Evaluation

Können diese Planungsschritte, aus welchen Gründen auch immer, nicht umfassend aufeinander abgestimmt erfolgen, muss der Status quo vor Ort geprüft und entsprechende Maßnahmen müssen ergriffen werden.

Weitere Informationen:

- [DigitalPakt Schule 2019 bis 2024 - Förder-Service](#)
- [Zusatz-Verwaltungsvereinbarung „Administration“](#)

Beschaffung

Auswahl geeigneter Geräte

Nicht alle Geräte sind für alle Jahrgangsstufen, Schulrichtungen und Aufgabenstellungen gleichermaßen geeignet. Manche Schulträger unterstützen den Einsatz privater mobiler Endgeräte („bring your own device“-BYOD). Der Kauf schuleigener Endgeräte ermöglicht eine effiziente Erstinstallation und eine von Ort und Zeit unabhängige Installation von Software. Dadurch wird der spätere Aufwand enorm reduziert. Für beide Herangehensweisen ist eine passende Verwaltungs- und Infrastruktur notwendig.

Gängige Geräte und Betriebssysteme stellen eine Standardisierung dar, die bei Reparaturen oder anderen Services eine größere Auswahl aus zahlreichen Anbietern und Dienstleistern ermöglicht. Fast die gesamte pädagogische Software ist auf diese Systeme ausgerichtet und lauffähig. Oft werden diese Systeme auch privat oder in der Arbeitswelt genutzt, so dass ein gewisses Basiswissen vorhanden ist.

Die Förderpakete „Corona-Hilfe I: Sofortausstattung“ und „Corona-Hilfe III: Leihgeräte für Lehrkräfte“ sind auf den Kauf von „Laptops, Notebooks und Tablets mit Ausnahme von Smartphones“ ausgelegt. Zusätzliche Ausstattung, wie z.B. Drucker, müssen davon unabhängig vom Sachaufwandsträger, also der Schule, angeschafft und finanziert werden.

Je nach Einsatzgebiet gelten Mindestvoraussetzungen für eine sinnvolle Nutzung der Geräte:

- altersgerechte Ausstattung
- ausreichende Bildschirmgröße und -auflösung
- großer Arbeitsspeicher, hohe Prozessorleistung, Grafikkarte nach aktuellem Standard
- hohe Akkulaufzeit, um unabhängig von Strom zu sein
- Kamera für Klassen-Videokonferenzen
- Multitasking-Fähigkeit des Laptops oder Tablets, damit gleichzeitig Programme laufen können, z.B. Video und Aufgabenblatt
- genügend Anschlüsse für Peripherie-Geräte oder entsprechende Adapter für z.B. Maus, Tastatur, USB-Stick

Finanzierung

Mit den Finanzhilfen sollen trägerneutral lernförderliche und belastbare, interoperable digitale technische Infrastrukturen sowie Lehr-Lern-Infrastrukturen etabliert sowie vorhandene Strukturen optimiert werden. Die Verwaltungsvereinbarung „DigitalPakt Schule“ und die Zusatzvereinbarungen „Sofortprogramm“, „Leihgeräte für Lehrkräfte“ und „Administration“ geben vor, unter welchen Bedingungen Mittel beantragt und eingesetzt werden können. Details und Unterschiede ergeben sich aus den Förderrichtlinien der Länder.

Weitere Informationen:

- [Zusatz-Verwaltungsvereinbarung „Sofortausstattungsprogramm“](#)
- [Zusatz-Verwaltungsvereinbarung „Leihgeräte für Lehrkräfte“](#)
- [DigitalPakt Schule 2019 bis 2024 - Förder-Service](#)

Anschaffung/Einkauf

Die oben genannten Zusatzvereinbarungen gehen von einem Kauf der Geräte aus. Da beim Kauf von Geräten die Verfügungsgewalt bei den Schulen liegt, haben diese weitgehende Rechte für die Administration im Schul-Umfeld. Oft werden unterschiedliche Garantieleistungen und -laufzeiten angeboten, die eine Rolle bei der Kaufentscheidung spielen und daher direkt mitberücksichtigt werden sollten. Für den Betrieb der Geräte müssen die Kosten für eingesetzte Lizenzen separat im Rahmen der Schuletats berücksichtigt werden. Diese Kosten sind in den aktuellen Förderbudgets nicht enthalten.

Weitere Informationen:

- [DigitalPakt Schule - Informationen für Schulträger](#)
- [Empfehlungen zur IT-Ausstattung von Schulen \(VOTUM\)](#)
- [ITK-Beschaffung \(Bitkom\)](#)

Verwaltung

Das schuleigene Konzept entscheidet, wie vorhandene Geräte eingesetzt werden. Lässt die Einrichtung im hohen Maße eine Nutzung privater Geräte zu (bring your own device – BYOD) oder setzt sie auf schuleigene Geräte? Dies spielt eine große Rolle beim Einsatz, da bei schuleigenen Endgeräten die Schule dafür sorgen kann, wie diese voreingestellt sind und ob beispielsweise der Zugriff im Sinne des Jugendschutzes reglementiert ist. Werden private Geräte verwendet, muss eine übergeordnete Verwaltung dies garantieren.

Dabei ist zu beachten:

- mobile Endgeräte sollten systemunabhängig mit der Präsentationstechnik, z.B. einem e-screen, verbunden werden können
- die Einbindung sollte unabhängig von Betriebssystemen sein
- die Lehrkräfte sind oft erste Anlaufstelle und müssen mit unterschiedlichen Betriebssystemen und Technologien umgehen, was zu einer hohen Belastung führen kann

Daher ist eine zentrale Verwaltung aller digitalen Geräte durch ein Mobile Device Management System (MDM) unabdingbar. Das MDM sollte hierbei ergänzend zum Schul-IT-Management fungieren und nicht mit ihm verwechselt werden. Es geht darum, die Geräte der Schüler*innen, der Lehrkräfte sowie andere, digitale Geräte im Klassenzimmer, z.B. interaktive Displays, zentral zu verwalten.

Das MDM ist eine wichtige Komponente des IT-Managements einer Schule. Es ist eine Voraussetzung für das Funktionieren des digitalen Klassenzimmers, da es gewährleistet, dass die Schule ihrer digitalen Aufsichtspflicht nachkommen kann. Die Schule kann steuern, wann die Schüler*innen welche Applikationen auf ihren Endgeräten nutzen dürfen. Dies sollte auch bei Geräten möglich sein, die die Schüler*innen mit nach Hause nehmen oder bei privaten Geräten, die für die Schule genutzt werden.

Ein MDM sollte folgende Grundvoraussetzungen erfüllen:

- alle gängigen Betriebssysteme sollten verwaltet werden können
- es sollte leicht und intuitiv bedienbar sein, z.B. durch vorkonfigurierte Fächerprofile, aus denen Lehre*innen wählen können

Eine Entlastung der Lehrkräfte entsteht durch die Kopplung des MDM mit der gängigen Stundenplanssoftwarelösung. Dadurch kann das Fächerprofil automatisch wechseln und die Lehrkraft muss sich nicht darum kümmern.

Sicherheit der Geräte

Damit digitaler Unterricht in einer sicheren Lernumgebung für Lehrkräfte und Schüler*innen stattfinden kann, spielen Gerätesicherheit und Datenschutz bereits bei der Wahl der Endgeräte und nicht erst bei den späteren Anwendungen eine wichtige Rolle:

- ein aktueller Sicherheitsstand der Geräte muss gegeben sein, z.B. durch Virenschutzsoftware
- die Anforderungen der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) sind zu erfüllen
- Achten Sie auf entsprechende Zertifizierungen und Software-Audits wie ISO- und CIPP/E- oder BSI-Zertifizierungen

Weitere Informationen:

- [Sichere Schule \(DGUV\)](#)
- [Richtlinie zur Sicherheit im Unterricht \(KMK\)](#)

Für den Umgang mit Anwendungen und Geräten müssen Schulen folgende Voraussetzungen schaffen:

- eine Datenschutzbeauftragte oder ein Datenschutzbeauftragter muss benannt werden, um sich offiziell und umfassend der Themen Datenschutz und Sicherheit anzunehmen und für Fragen zur Verfügung zu stehen
- Datenschutzhinweise für Eltern sollten zur Verfügung stehen, in denen der Umgang mit erstellten Daten erläutert wird
- eine schriftliche Zustimmung zur Verarbeitung von im Unterricht generierter Daten muss eingeholt werden

Weitere Informationen:

- [Leitfaden zur DSGVO \(SchoolEducationGateway\)](#)
- [Datenschutz im digitalen Fernunterricht \(Bitkom\)](#)
- [Datenschutzaufsichtsbehörden \(DSK\)](#)
- [Orientierungshilfen \(DSK\)](#)

Einsatz und Verleih von Geräten

Grundsätzlich können schuleigene oder private Geräte zum Einsatz kommen. Wie und für welche Nutzung Geräte eingesetzt oder verliehen werden, regelt die Schule. Schuleigene Geräte ermöglichen, diese nach den Vorgaben und dem Bedarf der Schule zu konfigurieren und zu betreuen.

Je nach Anwendungsszenario gibt es unterschiedliche Herausforderungen:

- Organisation der Zusammenarbeit zwischen Schüler*innen und Lehrkräften mittels pädagogischer Oberfläche
- Klärung rechtlicher Fragen, wie Nutzungsvereinbarung und Berechtigungskonzept
- Übernahme des Supports für die Geräte
- Software-Installation unabhängig von Ort und Zeit
- effiziente Erstinstallation von Geräten
- einfache Wiederherstellung von Geräten bei Problemen

Muster für Vereinbarungen, mit der das Verleihen und die Nutzung der mobilen Endgeräte geregelt werden, sind bei zahlreichen Medienzentren zu finden.

Weitere Informationen:

- [Muster-Leihvertrag und Nutzungsordnung \(LMZ Baden-Württemberg\)](#)
- [Mediennutzungsbedingungen \(Medienberatung NRW\)](#)

Unterstützung

Auch wenn alle Geräte vorhanden und konfiguriert sind, im Schul-Alltag bleibt es nicht aus, dass Hilfe benötigt wird. Oft sind engagierte Lehrkräfte oder Eltern die erste Anlaufstelle.

Antworten auf gängige Fragen vorzubereiten und ein klares, kommuniziertes Hilfskonzept mit Ansprechpartnern, wie es der MEP vorsieht, entlastet alle Beteiligten. Deutlich zu unterscheiden ist, ob es sich um Anwendungsprobleme oder technische Probleme handelt.

Für technische Probleme sollten der sogenannte First-Level-Support, für einfache Fragestellungen, und der Second-Level-Support, für komplexere Problemstellungen, zuständig sein.

Mittel für den Ausbau einer entsprechenden Betreuung und notwendiger Schulungen werden beispielsweise durch die Zusatz-Verwaltungsvereinbarung „Administration“ bereitgestellt, die auch für externe Betreuung durch Anbieter aus der freien Wirtschaft eingesetzt werden kann. Ziel sollte sein, die Betreuung dauerhaft sicherzustellen. Dafür ist zu berücksichtigen:

- die Planung und Umsetzung von Schulungen für Verwaltungsmitarbeiter*innen und für Lehrkräfte
- die umfassende Einweisung von Lehre*innen und Schüler*innen in die Nutzung der Geräte
- Festlegung von Ansprechpartner*innen und Aufgabenbereichen, dies können Lehrkräfte, Verwaltungsmitarbeiter*innen oder externer Dienstleister sein
- umfassende Garantieleistungen mit möglichst langen Laufzeiten und Vor-Ort-Service
- ein regelmäßiger Austausch der Akteure, um die Erfahrungen des vielerorts noch neuen Strukturwandels innerhalb der Digitalisierung gemeinsam zu diskutieren und zu optimieren

Weitere Informationen:

- [Zusatz-Verwaltungsvereinbarung „Administration“](#)

Wünschen Sie weitere Details oder Unterstützung?

Zahlreiche private Anbieter und Einrichtungen beraten und sind in der Lage, den Gesamtbedarf in all seinen Feinheiten bis hin zu regionalen Gegebenheiten zu berücksichtigen.

So bieten die Mitgliedsunternehmen des Didacta Verbandes Lösungen für unterschiedliche Aspekte an. Im Ausschuss didacta DIGITAL erarbeiten diese Unternehmen Handreichungen und Leitfäden zu aktuellen Themen.

Weiterführende Informationen und Ansprechpartner finden Sie auf www.didacta.de/ausschuss-didacta-digital

Erarbeitet durch den Ausschuss didacta DIGITAL

Didacta Verband e. V. – Verband der Bildungswirtschaft
Rheinstraße 94
D-64295 Darmstadt
Tel. +49 (0)6151 35215-0
info@didacta.de
www.didacta.de