



Digitales Klassenzimmer.

Leitfaden zur Umsetzung und Finanzierung einer
1:1-Ausstattung mit digitalen Endgeräten.

intel®

Ihr starker IT-Partner.
Heute und morgen.



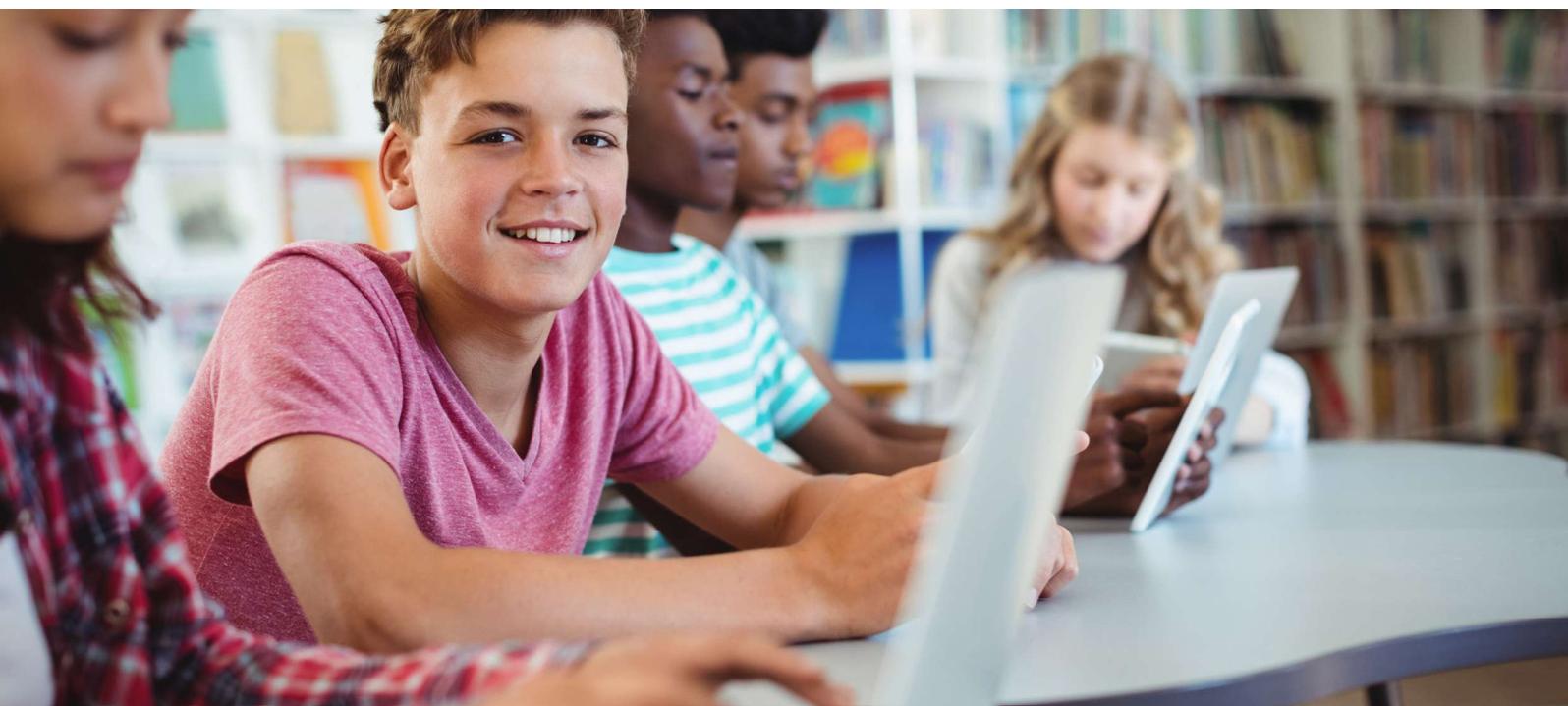
Es ist einer der Orte, an dem sich die Zukunft unserer Wirtschaft und Gesellschaft entscheidet: die Schule. Hier werden Grundlagen gelegt, hier wird der heranwachsenden Generation das Rüstzeug für ihre Zukunft an die Hand gegeben, eine immer digitalere Zukunft, in der vor allem Kompetenzen von herausragender Bedeutung sein werden: Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken. Und damit einhergehend: ein souveräner und reflektierter Umgang mit den digitalen Medien des 21. Jahrhunderts.

Allerdings stammen Strukturen, Methoden und Ausstattung vieler deutscher Schulen heute oft noch aus einer analogen Welt. Damit hinkt Deutschland trotz seines riesigen Potenzials als eine der größten Wirtschaftsnationen der Welt im Bereich Digitalisierung in vielen Punkten hinterher – nicht nur, aber vor allem auch im Bereich Bildung. Zwar kommen aus der Politik wertvolle Signale und Ressourcen – vor allem die Gelder, die mit dem DigitalPakt Schule bereitgestellt wurden –, jedoch werden diese entweder nicht komplett abgerufen oder können noch nicht optimal eingesetzt werden. Die Schuld liegt nicht bei Schulträgern, Schulen oder Lehrkräften, vielmehr sind sie struktureller Natur: Oft fehlen schlicht die Ressourcen, um sich neben dem pädagogischen Auftrag der Auswahl, Beschaffung, Inbetriebnahme und Wartung digitaler Geräte zu widmen. Während Unternehmen der freien Wirtschaft über ganze IT-Abteilungen verfügen, müssen Schulen oft auf engagierte Einzelkämpfer setzen, die sich neben ihrem pädagogischen Auftrag um die IT kümmern. Oder auf spezialisierte Partner.

In diesem Dokument soll kompakt dargestellt werden, welche Rolle es dabei spielt, dass jeder und jede Schüler:in mit einem eigenen Gerät ausgestattet wird, und wie sich eine solche 1:1-Ausstattung umsetzen lässt. Mit der Ausstattung alleine ist es nicht getan, sondern es bedarf vorab und auch fortlaufend Fortbildungen für Lehrkräfte und Schüler:innen, funktionierende Support- und Servicekonzepte sowie eine nachhaltige Finanzierungslösung, die alle mit ins Boot nimmt.

Ziel ist es, allen, die in der Verantwortung stehen, Schüler:innen auf ihre Zukunft vorzubereiten, klare Antworten auf die Fragen zu geben: Was ist eine sinnvolle Ausstattung für modernen Unterricht, der einer immer digitaleren Lebens- und Berufswelt gerecht wird – und wie kommen wir dorthin?

Viel Spaß beim Lesen!



Status Quo: Herausforderungen auf dem Weg zum digitalen Klassenzimmer.



Trotz aller Fortschritte, trotz wichtiger politischer Signale und finanzieller Hilfen, wie die im DigitalPakt Schule bereitgestellten 7,15 Milliarden Euro, steht die flächendeckende Digitalisierung deutscher Schulen erst am Beginn ihres Weges. Bevor wir uns konkreten Lösungspfaden zuwenden, nehmen wir den Stand der Dinge unter die Lupe: Welche sind die zentralen Herausforderungen, mit denen die Schulen konfrontiert sind?

Ressourcenmangel: Ausgelastete Lehrkräfte und fehlendes IT-Personal.

Mit ihren pädagogischen Kernaufgaben sind Lehrkräfte in der Regel mehr als ausgelastet: Sie bereiten den Unterricht vor und setzen ihn um, gehen in den Stunden individuell auf die Bedürfnisse der Schüler ein. Parallel kümmern sie sich um administrative Aufgaben, Elternberatungen und Weiterbildungen. Die zusätzliche Aufgabe, sich mit IT-Infrastruktur und digitalen Technologien auseinanderzusetzen, kann daher eine erhebliche Belastung bedeuten. Sie erfordert spezifisches Fachwissen, dazu Zeit und Know-how für Anschaffung, Verwaltung, Pflege und Wartung der Hardware.

Auch Kommunen und Schulträgern steht oftmals nicht ausreichend qualifiziertes Personal in diesem Bereich zur Verfügung.

Heterogene Hardware: das Problem uneinheitlicher Geräteausstattung.

Eine im Mai 2022 von der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW) veröffentlichte Studie zur Umsetzung des DigitalPakts Schule fasst zusammen: „Vorliegende, auch aktuelle Studien stellen übereinstimmend fest, dass sich die technische Infrastruktur an deutschen Schulen, insbesondere die Basisausstattung mit leistungsfähigem Breitbandanschluss, WLAN, Netzwerken sowie digitalen Präsentations- und Endgeräten, im internationalen Vergleich als weiterhin unterdurchschnittlich darstellt.“¹

Vergleicht man die Ausstattung mit digitalen Geräten innerhalb der deutschen Schullandschaft, sogar innerhalb einzelner Schulen, stellt sie sich meist als heterogen dar. Während einige Schulen bereits auf eine gute IT-Infrastruktur zugreifen können, hinken andere hinterher. Ein Kernproblem: Jede Schule beschafft ihre eigene Hardware. Erschwerend hinzu kommt, dass in manchen Schulen das sogenannte BYOD-Modell eingeführt wurde. Dabei verwenden Schüler:innen ihre eigenen Geräte. Was zu sehr unterschiedlichen Qualitäten der Endgeräte und somit der Performance und IT-Sicherheit führt. Eine einheitliche, im Verbund angeschaffte Hardware kann viele Probleme lösen.

¹GEW: <https://www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=122208&token=dc37c39c9bff0402645c869ce5224b77f6212738&sdow-nload=&n=20220502-PK-Digitalpakt-Bericht.pdf> (S. 50)

Die Finanzierungsfrage: Bildungsziele versus Budget.

Die Finanzierung adäquater digitaler Ausstattung ist nach wie vor eine Kernherausforderung für Schulen. „Die Bewilligung von Fördermaßnahmen und der Mittelabfluss aus dem Basispakt gehen deutlich langsamer voran, als dies vom Bund und den Ländern vorgesehen war“, so das Fazit der GEW-Studie². Bis Ende Dezember 2022 waren erst 985 Millionen Euro der 7,15 Milliarden Euro aus dem Basis-DigitalPakt eingesetzt, mit rund vier Milliarden zumindest ein großer Teil der Mittel gebunden.³

Über die Problematik der Verteilung zur Verfügung stehender Mittel hinaus stellt sich die Frage, inwiefern sie ausreichen, um die Bildungsziele zu erreichen, die die Kultusministerkonferenz (KMK) in ihrer Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ 2016 festgeschrieben und 2022 in ihrem Jahresbericht bestätigt hat.

Ein Rechenbeispiel: Mit den Mitteln des Digital-Pakts Schule lassen sich pro Schule rund 50 Geräte anschaffen. Bei oft mehreren Hundert Schüler:innen kann also trotz aller Bemühungen nicht von einer ausreichenden Ausstattung oder einer „Individualisierung von Lernprozessen“ gesprochen werden. Zumal eine 1:1-Ausstattung mit digitalen Endgeräten empfehlenswert ist. Es bedarf nachhaltiger Finanzierungskonzepte und zusätzlicher, kontinuierlich zur Verfügung gestellter Mittel. Ein sinnvolles Modell kann hier die Elternfinanzierung sein.

² GEW: <https://www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=122209&token=5db560823afc1f3f0f8ad4454969b0175404f66d&sdow-nload=&n=20220502-PK-Digitalpakt-Praesentation.pdf> (S. 4)

³ Digitalpakt Schule: <https://www.digitalpaktschule.de/de/die-finanzen-im-digitalpakt-schule-1763.html>

⁴ KMK: https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf



Ein Gerät pro Schüler:in – Die Bedeutung der 1:1-Ausstattung.



Was versteht man unter einer 1:1-Ausstattung?

Die 1:1-Ausstattung folgt einem einfachen, aber sinnvollen Prinzip: Jeder und jede Schüler:in erhält ein eigenes digitales Endgerät für den Unterricht. Das sorgt für eine persönliche und beständige digitale Lernumgebung. Dabei können die Heranwachsenden ihre individuellen Geräte sowohl im Unterricht als auch zu Hause nutzen – nicht nur für Hausaufgaben, sondern genauso für private Zwecke.

Wissenschaftliche Studien zeigen, dass die richtige Auswahl und der richtige Einsatz digitaler Geräte eine entscheidende Rolle spielen, wenn es darum geht, die Kompetenzen zu vermitteln, die die Schüler:innen in ihrer zukünftigen Lebens- und Berufswelt benötigen werden.⁵ Experten:innen-Gremien wie das Bündnis für Bildung (BfB) positionieren sich daher klar für die 1:1-Ausstattung als Weg zur bestmöglichen Vermittlung von Zukunftskompetenzen.⁶

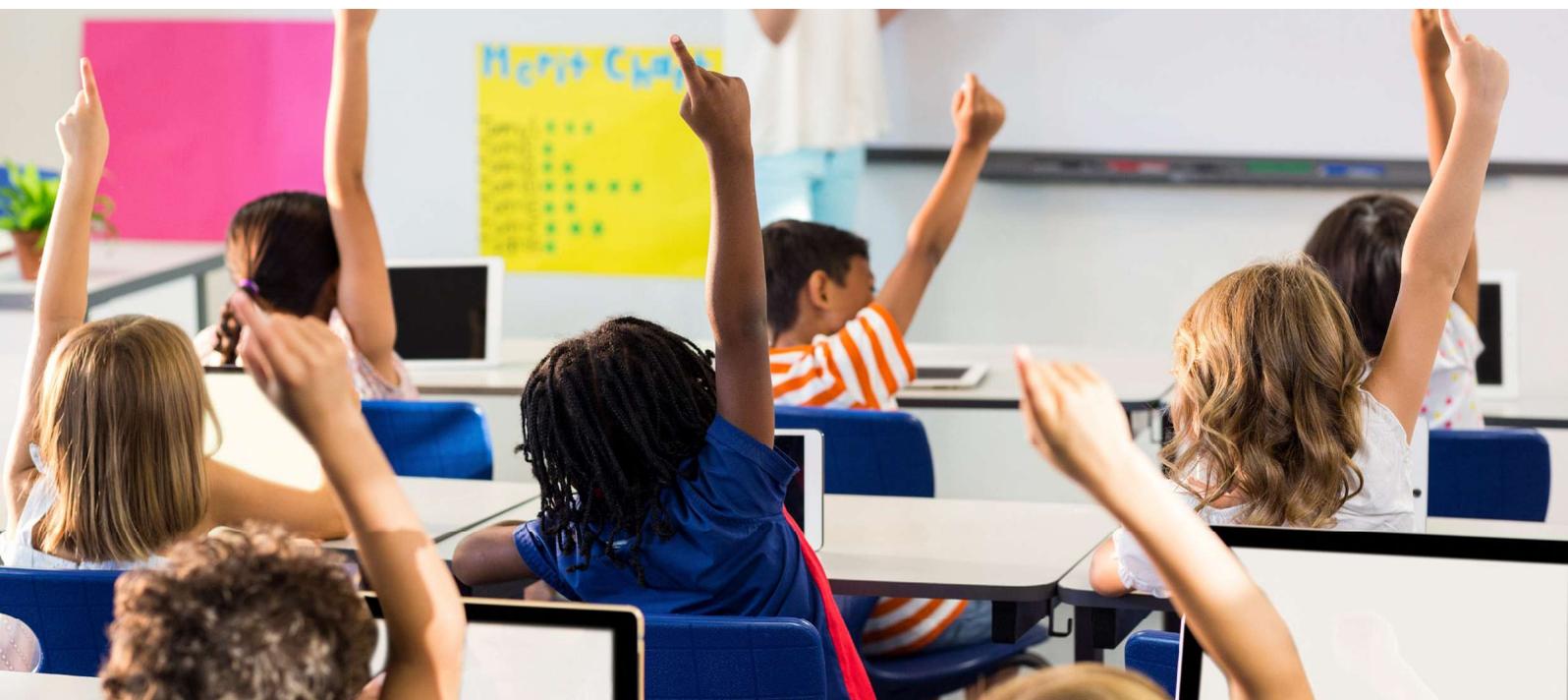
⁵ **MCKinsey:** McKinsey analysiert anhand der Daten des Programms für internationale Schülerbewertung (PISA) 2018 im Bericht die Rolle der Technologie im Bildungsbereich und deren Auswirkungen auf den Lernfortschritt. Eine Schlüsselerkenntnis ist, dass die Art des Geräts eine wichtige Rolle spielt.

<https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Social%20Sector/Our%20Insights/New%20global%20data%20reveal%20education%20technologys%20impact%20on%20learning/New-global-data-reveal-education-technologys-impact-on-learning.pdf>; Preparing for life in a digital world – IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report. https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/39546/2020_Book_PreparingForLifeInADigitalWorl.pdf?sequence=1&isAllowed=y

⁶ **BfB** <https://www.bfb.org/post/bfb-empfiehl-1-1-ausstattung-von-sch%C3%BClerinnen-und-sch%C3%BClern-mit-digitalen-endger%C3%A4ten>

Vorteile der 1:1-Ausstattung.

1. **Chancengleichheit:** Mit einer Standardausstattung wird ein gleichberechtigter Zugang zu Lernressourcen und Technologien gewährleistet. Jedes Kind, unabhängig vom familiären Hintergrund, hat auf technologischer Ebene die gleichen Voraussetzungen, digitale Kompetenzen zu erwerben.
2. **Individuelles Lernen:** Mit einem eigenen digitalen Endgerät können die Schüler:innen in ihrem eigenen Tempo und nach ihrem eigenen Lernstil lernen. Das Lernen wird individuellen Bedürfnissen gerecht.
3. **Durchgängige Lernerfahrung:** Schüler:innen greifen sowohl in der Schule als auch zu Hause auf dasselbe digitale Gerät zurück. So setzen sie ihren Lernprozess übergreifend fort, Barrieren zwischen formellem und informellem Lernen werden abgebaut.
4. **Erleichterter Unterricht:** Technische Probleme während einer Unterrichtsstunde werden minimiert, so dass sich Lehrkräfte voll auf ihre pädagogischen Aufgaben konzentrieren können, statt Schüler:innen mit ihren Geräten zu helfen.
5. **Vereinfachte IT-Verwaltung:** Auch die Arbeit der IT-Administrator:innen wird erleichtert. Mit einheitlichen Geräten und Betriebssystemen gestalten sich Wartung und Fehlerbehebung einfacher und effizienter – sie können sogar komplett ausgelagert werden.
6. **Zentralisierte Bestell- und Support-Prozesse:** Mit einer 1:1-Ausstattung besteht die Möglichkeit, Bestell- und Support-Prozesse einzurichten, wie zum Beispiel mit einem „Device as a Service“-Modell (DaaS).
7. **Professionelle Planungs- und Umsetzungsbegleitung:** Durch professionelle Unterstützung können Schulen sicherstellen, dass die Einführung der 1:1-Ausstattung reibungslos funktioniert. Zum Beispiel können externe Expert:innen helfen, einen detaillierten Implementierungsplan zu erstellen, Schulungen für Lehrkräfte anzubieten oder sicherzustellen, dass die Geräte sicher und datenschutzkonform verwendet werden (siehe ab S.9).
8. **Neue Finanzierungsmöglichkeiten:** Zum Beispiel durch eine Kombination von öffentlicher und privater Finanzierung eröffnen sich neue Möglichkeiten, um eine flächendeckende, einheitliche 1:1-Ausstattung umzusetzen.
9. **Nachhaltigkeit:** Mit einem einzigen Gerät, das sowohl im Unterricht als auch privat genutzt wird, lässt sich eine unökologische Doppelschaffung vermeiden. So werden Ressourcen geschont und Elektroschrott reduziert.



Mögliche digitale Endgeräte

Mit welchen digitalen Endgeräten lässt sich eine 1:1-Ausstattung technisch und didaktisch sinnvoll umsetzen? Im schulischen Kontext stehen verschiedene Formfaktoren zur Verfügung, die sich in Leistung und Funktionalität unterscheiden. Hier ein kurzer Überblick der wesentlichen Kategorien:

- **Desktop-PCs:** Stationäre Computer mit separatem Monitor, Tastatur und Maus. Sie werden oft in Schul-Computerlaboren eingesetzt, bieten meist hohe Leistung und Aufrüstbarkeit, sind aber wenig flexibel, da immobil.
- **Laptops (auch: Clamshell):** Tragbare, oft leistungsstarke Geräte, die sich für Schreibaufgaben und spezielle Software eignen. Sie kombinieren Mobilität mit dem Komfort einer vollständigen Tastatur.
- **Tablets:** Leichte, tragbare Geräte mit Touchscreen, die sich vor allem für Zeichen- und Design-Aufgaben oder das Lesen von Texten eignen, allerdings weniger zum Schreiben.
- **Detachables (auch: 2-in-1-Tablet-PC):** Sie können als vollständiges Notebook mit Tastatur für schreibintensive Aufgaben oder als Tablet für kreative Aufgaben verwendet werden. Durch die

abnehmbare Tastatur sind sie flexibel einsetzbar und kombinieren Vorteile von Laptops und Tablets.

■ **2-in-1-Geräte (auch: Convertibles):** Als Kombination aus Notebook und Tablet sind diese Geräte mit einem 360 Grad umklappbaren Display flexibel einsetzbar und erlauben sowohl Tastatur- als auch Stifteingaben.

Forschungsergebnisse legen nahe, dass sich mit Desktop-PC und Laptops größere Lernerfolg erzielen lassen als mit Tablets.⁷ Diese Erkenntnisse korrespondieren mit der Praxis in der Wirtschaft, in der meist Desktop-PCs oder Notebooks zum Einsatz kommen und wo Windows-Geräte⁸ mit einem Marktanteil von etwa drei Vierteln den Unternehmensalltag dominieren.⁹ Auf Grund der Eigenschaften der Formfaktoren sowie den gängigen Praktiken im Wirtschaftsleben plädieren Expert:innen wie die Arbeitsgruppe Lehrerdienst- und Schülergeräte des Bündnisses für Bildung für die Verwendung von stiftfähigen 2-in-1-Geräten als sinnvolle und angemessene digitale Ausstattung für den Unterricht. Diese sollten idealerweise mit einem Stift sowie einer festmontierten physischen Tastatur ausgestattet sein.

⁷ IEA: <https://www.iea.nl/sites/default/files/2020-04/IEA%20International%20Computer%20and%20Information%20Literacy%20Study%202018%20International%20Report.pdf> (S. 119)

⁸ GS Statcounter: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/germany/#monthly-202206-202305-bar>



Finanzierungsmodelle mit Zukunft.

Die beschleunigte Digitalisierung und der daraus resultierende Bedarf an zeitgemäßem Unterricht erfordern schnelle Lösungen, anstatt langwierige Genehmigungsverfahren abzuwarten. Darüber hinaus übersteigen die Kosten für eine vollständige 1:1-Ausstattung oft die finanziellen Kapazitäten von Kommunen und Schulträgern. In solchen Fällen kann die Elternfinanzierung eine attraktive Lösung darstellen. Bei diesem Modell beteiligen sich die Eltern aktiv an den Kosten für die digitalen Geräte ihrer Kinder – ganz so wie sie es zum Beispiel von der Finanzierung eines Taschenrechners für den Mathematik, des Malkastens für den Kunst- oder Turnschuhen für den Sportunterricht gewohnt sind.

Die Vorteile der Elternfinanzierung.

Die Elternfinanzierung ebnet den Weg für die digitale 1:1-Ausstattung. Bei Leasing- oder DaaS-Modellen (Device as a Service) profitieren Schulen und Schüler:innen von einem zügigen Geräteersatz durch externe IT-Dienstleister, sollten Defekte auftreten. Dies gewährleistet einen kontinuierlichen, störungsfreien Unterricht und vermeidet Frustration und Lernverzögerungen.

Ein weiterer Vorteil: Die Geräte können für schulische Zwecke sowie für den privaten Gebrauch eingesetzt werden. Zweitgeräte sind somit nicht mehr nötig.

Geteilte Last durch Mischfinanzierung.

Die Elternfinanzierung kann durch eine Mischfinanzierung ergänzt werden, bei der neben den Eltern auch öffentliche Stellen oder Sponsoren einen Teil der Kosten tragen. So werden die Kosten auf mehrere Schultern verteilt, was besonders einkommensschwachen Familien Zugang zu moderner Technologie erleichtert. Härtefälle können zudem über Gutscheine abgedeckt werden.

Die Mischfinanzierung entkoppelt die Ausstattung von der oft unsicheren und einmaligen Natur der öffentlichen Fördermittel und bietet so eine zuverlässigere Finanzierungsquelle. Es handelt sich hierbei um einen starken Hebel zur Schaffung von Gleichheit im Bildungssystem. Wenn sich dieses Modell einmal gesellschaftlich etabliert hat, könnte

es als akzeptierter Standard gelten – ebenso wie bei der erwähnten Anschaffung von Taschenrechnern.

Die Kosten pro Gerät – exemplarische Kalkulation.

Die Kosten für ein Gerät können je nach Hersteller, Modell und zusätzlichen Services variieren. Praktische Erfahrungswerte und Studien zufolge lassen sich als Richt- beziehungsweise Mindestwert rund 25 Euro pro Monat für die Finanzierung eines angemessenen digitalen Endgeräts für Schüler:innen ansetzen.¹⁰ Dieser ungefähre Wert beinhaltet bei einem dreijährigen Lebenszyklus den grundlegenden Support, Garantie und Standardsoftware.

Bei einer Mischfinanzierung könnten die monatlichen Kosten für die Eltern – zum Beispiel bei einer 50/50-Aufteilung mit der öffentlichen Hand oder Sponsoren – auf etwa 12,50 Euro halbiert werden. Eine monatliche Ausgabe, die geringer ist als die Kosten für populäre Streaming-Dienste, jedoch eine zeitgemäße digitale Ausstattung ermöglicht.

¹⁰ Bertelsmann Stiftung: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/IB_Impulspapier_IT_Ausstattung_an_Schulen_2017_11_03.pdf

Externe Unterstützung – der Hebel zur schnellen Digitalisierung



Wie die GEW-Studie feststellt, „[...] haben externe Akteur:innen einen erheblichen Einfluss auf die generelle Umsetzungsgeschwindigkeit von Digitalisierungsmaßnahmen [...]“.¹⁰ Sie können beim Auf- und Ausbau von digitalen Infrastrukturen unterstützen, sowohl im Bereich der Hardware als auch bei den didaktischen Inhalten. Um einen solchen Prozess nachvollziehbar zu machen, soll im Folgenden dargestellt werden, wie ein Systemhaus wie Bechtle Schulträger konkret unterstützen kann – sowohl mit eigenen Angeboten als auch die von Partnerunternehmen, zum Beispiel das Bildungsprogramm Skills for Innovation von Intel®. Doch zunächst:

Wer ist Bechtle?

Bechtle ist Deutschlands größtes konzernunabhängiges IT-Systemhaus. Es unterstützt schon seit 1983 Unternehmen und öffentliche Einrichtungen dabei, eine zukunftsfähige IT-Architektur aufzubauen. Bechtle verfügt über mehr als 85 Standorte in 14 europäischen Ländern und genießt sowohl national als auch international einen hervorragenden Ruf. Zum Kernportfolio gehören Hard- und Softwarehandel, IT-Dienstleistungen, Systemintegration und Schulungen. Und: maßgeschneiderte Leistungen für Bildungsreinrichtungen – wie Bechtle@School.

Bechtle@School – Wegweiser zur digitalen Bildung.

Mit Bechtle@School hat Bechtle ein spezialisiertes Programm erarbeitet, das Bildungseinrichtungen den Weg zum digitalen Klassenzimmer ebnet. Es hilft Schulträgern und Schulen bei der Auswahl und Beschaffung bedarfsgerechter Hard- und Software, einer schnellen Integration in den schulischen Alltag und dem zuverlässigen Betrieb. Dazu stehen deutschlandweit dedizierte Schul-Expert:innen und spezielle Competence Center zur Verfügung, die ihre Erfahrung und ihr Wissen aus zahlreichen Projekten bündeln. Sie beraten umfassend und individuell zu digitalen Lösungen und Lernwerkzeugen – stets mit dem Ziel, neue digitalen Medien und Technologien optimal in den Unterricht zu integrieren.

Als Mitglied im „Bündnis für Bildung“ und Partner für den DigitalPakt Schule bringt Bechtle vielfältige Erfahrung im Bereich Schule und Bildung mit. So gelingt es, für jeden Einzelfall eine bedarfsgerechte und herstellerneutrale Lösung zu entwickeln. Der Fokus liegt dabei stets auf Nachhaltigkeit und einer ganzheitlichen Betrachtung, die Förderprogramme, Infrastruktur, Schulverwaltung, Schulpädagogik, Cloud- und Security Lösungen bis hin zu Managed Services umfasst. Ergänzt wird Bechtle@School durch verschiedene Leasing- und Finanzierungsmodelle, die es den Bildungseinrichtungen erleichtern, ihre Digitalisierungsprojekte erfolgreich umzusetzen.

Von der Planung bis zum Betrieb: So unterstützt Bechtle.

Assessment: Wo steht die Schule, wo will sie hin. Jedes Digitalisierungsprojekt beginnt mit einer genauen Bestandsaufnahme (IST-Analyse) und einer klaren Definition der Ziele (SOLL-Analyse). Mit einem 360-Grad-Blick wird unter die Lupe genommen: Was ist an der Schule bereits vorhanden, was ist gewünscht, was muss angeschafft werden? Und: Welche Fördermittel stehen zur Verfügung? Auf Basis dessen wird ein individuelles Konzept für das digitale Klassenzimmer ausgearbeitet, das die Lehrkräfte mit einbezieht und Richtlinien der Bezirksregierung berücksichtigt. Als weiterführendes Angebot bietet Bechtle in Zusammenarbeit mit Intel® strategische Zukunfts- und Visionsworkshops an, die helfen, ein nachhaltiges und wirtschaftlich sinnvolles Modell zu entwickeln.

Auf Basis der Bestandsaufnahme wird im Zukunfts-Workshop erarbeitet, welche Perspektiven die Schule hat und welche Lösungen die Schule weiterbringen können. Unter anderem werden Best Practises für digitalen Unterricht vorgestellt. Bei den daran anknüpfenden Workshops zum Technologieeinsatz, IT-Infrastruktur und Fortbildung geht es die konkrete Umsetzung mit Hilfe von IT: Wie können wir mit audiovisuellen und interaktiven Lerninhalten moderne, digitale Lernumgebungen schaffen? Wie können sie bewährte pädagogische Konzepte unterstützen und erweitern? Welche Hard- und Software ist dafür notwendig und wo beziehen wir sie? Wie kann das Ganze in einem finanziell realistischen Rahmen bleiben? Wo gibt es Fördermittel und wie beantragt man sie? Sobald klar ist, wo die Schule steht, wo es hingehen soll und welche Mittel dafür zur Verfügung stehen, erfolgt der nächste Schritt.

Umsetzung: Lieferung und Rollout.

Die gut geplante Geräteelieferung und ein durchdachter Rollout sind wichtige Schritte auf dem Weg zum digitalen Klassenzimmer. Bechtle orchestriert diese Prozesse, von der Beschaffung passender Geräte bis hin zur termingerechten Auslieferung. Die Geräte werden vorkonfiguriert und mit der erforderlichen Software ausgestattet, sodass sie in der Schule sofort einsatzbereit sind. Bechtle nimmt Hardware und Peripheriegeräte vor Ort in Betrieb, überprüft die Funktionsfähigkeit, beantwortet in Übergabegesprächen alle anfallenden Fragen und erstellt zuletzt eine umfassende Dokumentation.

