

Studie mit Handlungsempfehlungen

Szenarien lernförderlicher IT-Infrastrukturen in Schulen

Handlungsfeld **Digitale Transformation** Bildungsabschnitt **Schulische Bildung/Schulbildung**

Thema	Voraussetzungen einer lernförderlichen IT-Infrastruktur an Schulen
Herausgeber	Bertelsmann Stiftung
Autoren/Autorinnen	Andreas Breiter/Björn Eric Stolpmann/Anja Zeising
Erscheinungsort	Gütersloh
Erscheinungsjahr	2015
Stiftungsengagement	Bertelsmann Stiftung
Literaturangabe	Andreas Breiter/Björn Eric Stolpmann/Anja Zeising: Szenarien lernförderlicher IT-Infrastrukturen in Schulen. Betriebskonzepte, Ressourcenbedarf und Handlungsempfehlungen. Hrsg. v. Bertelsmann Stiftung. Gütersloh 2015.

Ziel, Fragestellung, Vorgehensweise

Ausgangspunkt der Studie ist, dass Schulen in Deutschland Kinder und Jugendliche zu einem selbstbestimmten, kritischen, produktiven und kreativen Umgang mit digitalen Medien befähigen müssen. Dabei geht es zum einen um Medienkompetenz, zum anderen um das Potenzial digitaler Medien für das fachliche Lernen: Digitale Medien können Lernprozesse individualisieren helfen und das selbstständige Lernen unterstützen. Sie können ihr Potenzial aber nur dann entfalten, wenn dafür die notwendigen Voraussetzungen geschaffen worden sind.

Die Autoren der Publikation – Andreas Breiter, Björn Eric Stolpmann und Dr. Anja Zeising (Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH, ifib) - beschreiben die technischen, organisatorischen und finanziellen Voraussetzungen für die Bereitstellung einer geeigneten IT-Infrastruktur. Mithilfe nationaler und internationaler Fallstudien zu verschiedenen Aspekten der Medienintegration werden dann zwei Ausstattungsszenarien zur Beschreibung lernförderlicher IT-Infrastrukturen entwickelt und um eine Kostenschätzung ergänzt. Außerdem wird die Möglichkeit der Nutzung privater Endgeräte im Unterricht thematisiert. Im Vordergrund stehen Schulen der Sekundarstufe I und II, eine Übertragung auf Grundschulen und berufliche Schulen wird skizziert.

Wichtige Ergebnisse

Deutlich wird, dass die angemessene Ausstattung einer Schule mit Endgeräten von den

beabsichtigten pädagogischen Einsatzformen und Zielen der jeweiligen Schule abhängt. Das alleinige Vorhandensein digitaler Medien führt nicht automatisch zu einer Verbesserung der Unterrichtsqualität. Entscheidend für den Erfolg des Medieneinsatzes sind vielmehr die Zielsetzungen und die didaktisch-methodischen Überlegungen, sei es im (fach-)didaktischen Zusammenhang oder zur Förderung der Medienkompetenz.

In Bezug auf die Kosten einer lernförderlichen IT-Infrastruktur zeigt sich eine erhebliche Spannweite je nach Ausstattungsmodell: Die geschätzten Kosten liegen demnach jährlich pro Schülerin oder Schüler zwischen 95 Euro (Relation von Schülerin oder Schüler zu Computer: 5:1) und 465 Euro (Relation 1:1). Die exakten Kosten sind jedoch abhängig von den lokalen Begebenheiten (zum Beispiel Stadtnetz versus Telekommunikationsanbieter, kommunaler IT-Dienstleister), den rechtlichen Rahmenbedingungen (zum Beispiel Lernmittelfreiheit) und kostenintensiven Modellen zur Elternbeteiligung. Deshalb müssen die Kosten für jede Schulregion oder Kommune im Rahmen eines Medienentwicklungsplans genau berechnet werden.

Bei der Nutzung privater Endgeräte im Unterricht kann der Schulträger die Kosten für die Anschaffung der Endgeräte sparen, doch muss er dafür einen infrastrukturellen Rahmen schaffen, der sicherstellt, dass die jeweiligen Zielgruppen mit ihrem eigenen Endgerät auch auf die im Unterricht zu nutzenden Daten, Anwendungen und Medieninhalte zugreifen können.

Fazit und Handlungsempfehlungen

Ein wichtiges Ergebnis lautet, dass es sich bei der Bereitstellung einer geeigneten IT-Infrastruktur um eine ganzheitliche Aufgabe handelt, die sich über alle Ebenen des Schulsystems erstreckt und künftig auch den Bund betrifft. Die notwendigen Voraussetzungen können nicht nur von einer Schule oder einer kleinen Gemeinde als Schulträger allein zur Verfügung gestellt werden. Eine lernförderliche IT-Infrastruktur muss professionell aufgebaut und gewartet werden, wenn ein Konzept für die Breite verfolgt werden soll.

Somit ergeben sich für die Akteure des Schulsystems unterschiedliche Herausforderungen, die durch eine strategische Planung und verbindliche Verabredungen adressiert werden sollten. Für die Ebenen von Land, Kommune und Schule werden die jeweiligen Aufgaben benannt.

- Aufgaben auf Landesebene: Kooperationsvereinbarung mit Kommunen über die Übernahme von Kostenanteilen, Entwicklung eines Landeskonzepts Medienbildung, Bereitstellung von Landeslizenzen (FWU Medien) und von Plattformen (zum Beispiel Medien oder Kollaboration), Verknüpfung von Identitätsmanagementsystemen mit den Schulträgern, Bereitstellung vergleichbarer IT-Infrastrukturen in den Studienseminaren (nahtlose Nutzung in der Ausbildung und im Schulalltag).
- Aufgaben auf kommunaler Ebene: Zusammenführung der schulischen Medienkonzepte in einen kommunalen Medienentwicklungsplan, Aufbau von Koordinations- und Kommunikationsstrukturen, Gremienarbeit, Bestandsaufnahmen und kontinuierliches Anforderungsmanagement, Infrastrukturplanung, Beschaffung und Rollout, IT-Service-Management, Finanzplanung.

- Aufgaben auf Schulebene: Medienkonzept als Teil des Schulprogramms, interne Abstimmung der Endgerätestrategie, Planung des Softwarebedarfs, Organisation der lokalen Unterstützung, Verknüpfung mit außerschulischen Lernorten.

Zugriff

[Kostenfrei \(Download\)](#)
