

# VDI RESEARCH

GESTALTUNG DIGITALER BILDUNGSPOLITIK  
NACH DER CORONA-PANDEMIE



# Pandemiebedingte Schulschließungen - Einsichten für die Planung von Bildungsaufgaben

Die durch die Corona-Pandemie erzwungenen Schulschließungen haben weltweit und quasi über Nacht die Einführung digitaler Anwendungen im Unterricht sowie die Integration freier Bildungsmaterialien<sup>1</sup> in den Schulalltag erforderlich gemacht. In Folge der plötzlichen Schulschließungen musste das Lernen mit digitalen Medien jedoch improvisiert werden – häufig auf Kosten des Datenschutzes.

Deutlich wurden die Voraussetzungen für das Funktionieren digitaler Beschulung, und zwar: eine gute Infrastruktur in Form vereinheitlichter Standards und Datenschutzprinzipien, durch Lernplattformen sowie digitale Fähigkeiten und Ausstattung von Lehrkräften, Schulen und Schüler/innen.

Die coronabedingte Sofort-Bereitstellung von Plattform- und Cloud-Lösungen führte keineswegs dazu, dass der Unterricht den Erfordernissen des digitalen Zeitalters entspricht: Viele Lehrkräfte wurden erst während der Schulschließungen mit dienstlichen E-Mail-Adressen ausgestattet, um zumindest eine digitale Kommunikation mit ihren Schüler/innen und deren Familien zu ermöglichen. Bei dem Versuch, ad hoc auf digitale Lösungen umzusteigen, und dies ungeachtet der technischen Ausstattung der einzelnen Lernenden/Lehrkräfte, wurden de facto Kinder und Jugendliche aus sozial benachteiligten Familien ganz oder teilweise von diesem Bildungsangebot ausgeschlossen.<sup>2</sup> Über den technischen Zugang hinaus setzt die Inanspruchnahme digitaler Bildungsangebote digitale und mediale Kompetenzen sowie persönliche Lernbereitschaft voraus.

Welche Materialien den Lernerfolg nachhaltig unterstützen, ist für das Lehrpersonal gegenwärtig kaum ersichtlich. Die **Fülle digitaler Materialien** reicht von Angeboten auf Lehrerplattformen über kostenlose Apps bis hin zu Unterstützungen aus dem Bereich des spielerischen Lernens. Es existiert bisher keine kostenfreie und einheitliche qualitative Bewertung digitaler Lehrmaterialien. Das Lehrpersonal steht in Zeiten des Schul-Shutdowns vor der Herausforderung, selbst zu ermitteln, welche Materialien die notwendige Qualität aufweisen. Es liegt nahe, dass hierbei oft auf subjektive Präferenzen zurückgegriffen wird. Es mangelt gegen-

wärtig an aktualisierten **mediendidaktischen Konzepten**, die dem Lehrpersonal den Umgang mit digitalen Bildungstechnologien nahebringen und aufzeigen, welche Medien zielgerichtet im Unterricht eingesetzt werden können.

In diesem Zusammenhang spielt auch das Thema **Datenschutz** eine große Rolle. Bei Verwendung der neuen digitalen Instrumente in Schulen werden zahlreiche persönliche Daten gespeichert, die entsprechend gesichert werden müssen. Seit Mai 2018 gelten die EU-Datenschutzgrundverordnung und das deutsche Bundesdatenschutzgesetz. Sie bringen für Unternehmen wie Privatpersonen erhebliche Änderungen gegenüber der bis dato existierenden Rechtslage mit sich. Besonders für den sensiblen Bereich der digitalen Bildung fehlt bisher eine praxistaugliche bundeseinheitliche Anleitung oder zumindest Orientierung zum **Umgang mit den Belangen des Datenschutzes**, der eine sichere WLAN- und Cloud-Nutzung an Schulen gewährleisten könnte.

Tatsächlich war eine Entkopplung von Lern- und Lebenswelt durch digitale Medien – insbesondere ab der Sekundarstufe<sup>3</sup> - bereits vor dem Corona-Shutdown nicht mehr möglich. Digitale Technologien werden aber vermutlich nach Schulwiedereröffnung verstärkt genutzt und zukünftig noch stärker bestimmen, wie im Schulalltag gelehrt und gelernt wird.

„Ein Regelbetrieb an den Schulen, wie wir ihn vor der Zeit der Pandemie kannten, wird auf absehbare Zeit wegen der Infektionsgefahr leider nicht möglich sein. Daher wird das digitale Lernen im Lernalltag unserer Kinder auch in den nächsten Monaten immer wichtiger werden. Je länger die Schulen nicht in den Regelbetrieb gehen können, desto besser muss unser Schulsystem digital aufgestellt sein. Dafür fördern wir in Zeiten von Corona digitales Lernen wie noch nie zuvor.“<sup>4</sup>

Neu entstehende autodidaktische Lehr- und Lernkonzepte haben das Potenzial, eine wichtige Säule im Bildungssystem zu werden. Mobile Anwendungen erlauben es einer Vielzahl – auch völlig neuer Anbieter –, Bildungsangebote zu machen, die zu beliebiger Zeit an beliebigen

<sup>1</sup> „Open Educational Resources (OER) sind Bildungsmaterialien jeglicher Art und in jedem Medium, die unter einer offenen Lizenz stehen.“ <https://www.unesco.de/bildung/open-educational-resources> (Abruf am 17.06.2020).

<sup>2</sup> „Nur 27 Prozent der 14-Jährigen aus Hartz-IV-Haushalten können einen eigenen Rechner nutzen.“ <https://www.sueddeutsche.de/bildung/homeschooling-schulschliessung-hartz-iv-1.4881546> (Abruf am 17.06.2020), basierend auf Studie des IW, 04/2020.

<sup>3</sup> „Die Empfehlung lautet grundsätzlich: Je älter und erfahrener die Schülerinnen und Schüler sind, desto anspruchsvoller könnten Inhalte und Methoden sein. In der Primarstufe sollten analoge Medien vorherrschen.“ Aus: COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung, Erste Befunde des Schul-Barometers in Deutschland, Österreich und der Schweiz, 24. April 2020, <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4216> (Abruf am 17.06.2020), S. 29.

<sup>4</sup> Bundesbildungsministerin Anja Karliczek, BMBF Pressemitteilung: 047/2020, 23.04.2020.

Orten genutzt werden können. Aspekte des Datenschutzes bei der Nutzung von Schul-Clouds, Zoom & Co rücken für Schulen dadurch zunehmend in den Fokus.

Für die Bildungsforschung ergeben sich hieraus neue Fragen und Bedarfe an empirischen Erhebungen: darüber, wie frei verfügbare Informationen im Internet – vieles unvollständig, manches exzellent – selektiert und zu „Wissen“ verknüpft werden können. Oder auch welche Formen des Lernens, der Lernvermittlung und der Art der Lerninhalte sinnvoll digitalisiert bzw. virtualisiert werden können, um zu verbesserten Lern- und Lehrerfahrungen zu führen.

Eine aktuelle **Studie des VDI Technologiezentrums im Auftrag des Europäischen Parlaments**<sup>5</sup> fasst hierzu den Sachstand internationaler digitaler Bildungsrealitäten und -konzepte zusammen und zeigt Trends und Optionen auf. Einige wesentliche Erkenntnisse daraus sind:

Eine digitale und virtualisierte Bildungslandschaft kann **Bildungsdisparitäten** hervorbringen oder verstärken, wenn Kompetenzen zur Nutzung neuer Bildungsformen fehlen oder ungleich verteilt sind. Es gilt auszuloten, welche **sozialen Konsequenzen** sich durch Digitalisierung und Virtualisierung ergeben, d. h. welche Auswirkungen selbstverantwortliches, isoliertes und selbstreguliertes Lernen auf „Lernerlebnis“ und Motivation des Lernenden haben.

Um Wert und Vergleichbarkeit von Qualifikationen und Wissen zu schützen, ist es möglicherweise notwendig, den im Schulkontext neu entstehenden **Bildungsmarkt** mit seiner Vielfalt von Anbietern **transparenter auszugestalten**. Was qualitativ gute Bildungsangebote sind und welche Bildungsangebote allgemein anerkannt werden, sollte für alle Beteiligten und vor allem für Eltern einfach zu beantworten sein. Niedrigschwelligen, bildungsträgerunabhängigen Beratungsangeboten kommt in diesem Zusammenhang eine hohe Bedeutung zu. Durch Digitalisierung, Automatisierung, KI und Maschinelles Lernen steigt die Transparenz aller

betroffenen Prozesse im Schulalltag wie auch in der Lehrerbildung und damit die Bedeutung des **Schutzes der Privatsphäre**. Hierbei ist zu beachten, dass Schüler/innen – als Kinder – besonders schutzbedürftig sind. So könnte sich aus der allgemeinen Transparenz digitaler Lernprozesse eine erhöhte Transparenz des Lehrerverhaltens ergeben, die Wünsche aufkommen lässt, entsprechende Daten – sei es auch nur für einen eingeschränkten Kreis von Personen (Schulaufsicht; Elternvertreter) – zugänglich zu machen.

Das **Konzept der offenen Bildung**<sup>6</sup> wird bereits von einigen Regionen, Universitäten und Netzwerken in der EU untersucht. Diese Initiativen arbeiten jedoch mit unterschiedlichen IT-Anbietern und -Partnern (z. B. Schulbuchverlagen) zusammen, was zu einer Undurchsichtigkeit der Anwendungsregeln und aufgrund mangelnder Interoperabilität häufig zu Zugriffseinschränkungen und Problemen beim Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen führt. Das Angebot einer harmonisierten und dennoch vielseitigen Cloud-Lösung zur Bereitstellung hochwertiger Bildungsressourcen würde Pädagog/innen einen leichten Zugang zu digitalen Lernmaterialien und -methoden ermöglichen.

Den Schulalltag nach der Corona-Pandemie zu digitalisieren bedeutet, Schulen sowohl inhaltlich und didaktisch als auch organisatorisch wie personell weiterzuentwickeln. Vielfältige digitale Instrumente für Unterricht und Schulorganisation werden in den Ländern, im Bund und in Europa bereits erfolgreich genutzt. Es liegen – besonders aktuell in Zeiten **Corona-Pandemie bedingter Schulschließungen** – umfangreiche Erfahrungen zu ihren Einsatzmöglichkeiten vor. Bereits gesammelte Erfahrungen müssen gebündelt und vordringlich in Aus- und Weiterbildungskonzepte von Lehrkräften einfließen. Erst dies sichert Lehrkräften die notwendigen Kompetenzen für einen pädagogisch sinnvollen Einsatz digitaler Technologien im Unterricht.

<sup>5</sup> Europäisches Parlament (2020), Rethinking Education in the Digital Age. Panel for the Future of Science and Technology, Scientific Foresight Unit (STOA), [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS\\_STU\(2020\)641528](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_STU(2020)641528) (Abruf am 16.06.2020).

<sup>6</sup> Im Sinne von partizipativen Lernszenarien; Nutzung freier Bildungsmaterialien („Open Educational Resources“); Aufbrechen der „Lehrer-Schüler-Rolle“ in gleichberechtigte Partner usw.

## VDI Research

VDI Research versteht sich als Informationsdienstleister, Impulsgeber und Vernetzer zu neuen Themen, Methoden und längerfristiger Vorausschau.

## Ihr Ansprechpartner

VDI Research  
Prof. Dr. Dr. Axel Zweck  
Dr. Anette Braun  
Dr. Sylvie Rijkers-Defrasne  
E-Mail: braun\_a@vdi.de

VDI Technologiezentrum GmbH  
VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf

[www.vditz.de](http://www.vditz.de)  
[@technikzukunft](#) · [in](#)