

## **Masterplan Digitalisierung**

Der technische Fortschritt und die fortschreitende Digitalisierung in allen gesellschaftlichen Handlungsfeldern bewirken auch im gesamten Bildungswesen – von den elementarpädagogischen Einrichtungen bis hin zu den Hochschulen – umfangreiche Veränderungsprozesse. In der Vergangenheit wurden viele Einzel-Initiativen, Projekte gestartet. Eine umfassende inhaltliche (Lehr- und Lerninhalte, Fort- und Weiterbildung, Auswirkungen auf die Didaktik) und organisatorische Auseinandersetzung hat jedoch nicht stattgefunden.

Klar ist, dass sich das Bildungswesen diesen Veränderungen endlich umfassend stellen muss. Daher hat das Bildungsministerium nun mit den Arbeiten an einem Masterplan für Digitalisierung begonnen. Ziel ist es, die Veränderungen, die sich durch die fortschreitende Digitalisierung ergeben, stufenweise und vor allem flächendeckende in das österreichische Bildungssystem einfließen zu lassen.

Die Herausforderungen bzw. der Nachholbedarf im Bildungswesens sind teilweise groß. Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung hat dazu im ersten Halbjahr 2018 eine umfassende Auswertung vorgenommen.

- 5,9% der NMS, 6,4% der AHS und 14,6% der BMHS führen Klassen mit schülereigenen Geräten (Notebooks und/oder Tablets) – s.g. Notebookklassen.
- An rund zwei Drittel der NMS, AHS und BMHS wird mit schülereigenen Geräten (Smartphones, Tablets oder Notebooks) bei Bedarf im Unterricht gearbeitet.
- 45,5% der NMS, 50,6% der AHS und 59,6% der BMHS verfügen über WLAN in allen Unterrichts- und Aufenthaltsräumen.
- 40,6% der NMS, 37,1% der AHS und 42,8% der BMHS hat eine Internet-Breitband-Downstream-Anbindung mit zumindest 40 Mbit/s. Über 100 Mbit/s verfügen über 13,7% der NMS, 34,5% der AHS und 38,8% der BMHS.
- Ein pädagogisches Konzept für den unterstützenden Einsatz digitaler Technologie im Unterricht haben 65,5% der NMS, 58,8% der AHS und 50% der BMHS.

Auch ist nicht abschließend geklärt wie und welcher Form digitale Inhalte und Instrumente in den Unterricht einfließen sollen. So hat beispielsweise die OECD im Rahmen einer Zusatz-Auswertung von PISA-Daten herausgefunden, dass die

Verfügbarkeit entsprechender Geräte bzw. Investitionen nicht automatisch zu besseren Lernergebnissen führt. Für eine gute, sinnvolle Nutzung von IKT an Schulen braucht es v.a. die richtigen pädagogischen Ansätze.

Gleichzeitig liegt in der Digitalisierung enormes Potenzial für das Schulwesen. Es braucht aber strategische, planerische Vorgaben für das gesamte Schulsystem um aus den Möglichkeiten die sich ergeben den größten Nutzen zu ziehen.

Aus diesem Grund hat das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung nun mit den Arbeiten an einem umfassenden Masterplan für Digitalisierung in der Bildung begonnen. Der Masterplan selbst ist in drei große Handlungsfelder untergliedert, die ihrerseits auf vielen Leuchtturmprojekten aufsetzen.

**MASTERPLAN  
DIGITALISIERUNG in der BILDUNG**



<p style="text-align: center;"><b>Teilprojekt 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Lehr- und Lerninhalte</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Teilprojekt 2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Aus-, Fort- und Weiterbildung von Pädagoginnen und Pädagogen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Teilprojekt 3</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Infrastruktur und moderne Schulverwaltung</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Überarbeitung der Lehrpläne/Umfassende Berücksichtigung digitaler Kompetenzen und Inhalte in den Lehrplänen aller Schulstufen und Schultypen</b></li> <li>- <b>„Digitale Grundbildung“</b></li> <li>- <b>Entwicklung und Anschaffung von digitalen Lehr- und Lernutensilien für den Unterricht</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Schulinterne Fortbildung an Schulstandorten</b></li> <li>- <b>Erarbeitung und Anwendung neuer Rahmencurricula</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ausbau der technischen Infrastruktur in den Schulen</b></li> <li>- <b>Ausrollen von digitalen Endgeräten(technisch &amp; organisatorisch)</b></li> <li>- <b>Vereinfachung der Schuladministration durch die Anwendung praxisorientierter Programme und Tools</b></li> <li>- <b>Serviceportal Digitale Schule</b></li> </ul>

## Leuchttürme Digitalisierung im Bildungsbereich

Im Rahmen der Teilprojekte zeichnen sich bereits jetzt mehrere, große Leuchtturm-Vorhaben ab.

### • **Digitale Grundbildung (Teilprojekt Lehr- und Lerninhalte)**

Bereits ab dem kommenden Schuljahr wird der neue Gegenstand „Digitale Grundbildung“ eingeführt. Er vermittelt ein breites Spektrum von digitalen Kompetenzen. Der Bogen reicht von der sicheren und reflektierten Nutzung der Technologien und digitalen Medien, über anwendungsorientierte Softwarekenntnisse bis hin zu Problemlösekompetenz, Coding und Computational Thinking.

Die Umsetzung am Schulstandort erfolgt schulautonom entweder integrativ oder mit definierten Stunden, die durch schulautonome Entscheidung vorzusehen sind. Bei einer schulautonomen Umsetzung ist auch eine Mischform möglich. Die integrative Kompetenzvermittlung der digitalen Grundbildung kann auch im Rahmen schulautonom geschaffener Pflichtgegenstände (Informatikschwerpunkt) erfolgen.

Aufbauend auf der Einführung und der Erfahrungen, die damit an den Schulstandorten gesammelt werden, kann eine Erweiterung der Digitalen Grundbildung angestrebt werden.

### • **Das Unterrichten erleichtern: Serviceportal „Digitale Schule“ (Teilprojekt Infrastruktur und moderne Schulverwaltung)**

Das Projekt Serviceportal „Digitale Schule“ ist zentrales und zugleich auch ehrgeiziges Projekt. Wir streben damit an, die digitalen Lernmethoden massiv zu unterstützen, die Schulverwaltung in das digitale Zeitalter überzuführen und mit allen (Bundes-) Lehrern und Lehrerinnen sowie allen Eltern „per Knopfdruck“ zu kommunizieren. Das Projekt wird schrittweise realisiert, ein Prototyp soll bis Jahresende 2018 vorliegen, die Funktionalität umfasst folgende Bereiche (Beispiele):

#### Eckpunkte

- Bündelung aller relevanten und unterrichtsbezogenen Informations- und Serviceangebote;
- Ausrollung eines digitalen Klassenbuch;
- Implementierung fachspezifischer Lernmanagementsysteme mit digitalem Content;
- Sammlung vom fachspezifischen Moocs, E-Books, Lernunterlagen.
- Installierung eines elektronischen Mitteilungsheftes, bei dem Lehrende direkt mit den Eltern kommunizieren.

- **(Hoch)Schulische IT-Schwerpunkte in den Bundesländern ermöglichen: Schulzentren und FH-Ausbau (Teilprojekt Infrastruktur und moderne Schulverwaltung)**

Ein weiterer Ausbau ausgewählter bestehender Einrichtungen in gut erreichbaren zentralen Orten in Richtung IT-BHS-Schulzentren (mindestens eines je Bundesland) wird angestrebt. Die Skalierung des Ausbaus ist in erster Linie eine finanzielle Frage. Eine Fokussierung von möglicherweise zusätzlichen 2.000 Ausbildungsplätzen im Bereich der 3-jährigen BMS und der 5-jährigen BHS auf IT-Kernbereiche (Programmierung, Analyse, Entwicklung) wäre vorgesehen. Zusätzlich sollten 500 Kollegstudienplätze geschaffen werden, um den Bedarf in einem kurzfristigen Zeitraum zu befriedigen.

Eine Koppelung mit weiterführenden BA oder MA Fachhochschulstudiengängen wäre vorstellbar und ratsam. Der geplante Ausbau der Fachhochschulen sollte daran gekoppelt werden. Die Fachhochschulen feiern im kommenden Jahr ihr 25-jähriges Jubiläum und es wäre absolut sinnvoll dieses Jubiläum mit einem gezielten IT-Ausbauplan zu verbinden. Eine Bereitstellung von zusätzlichen 500 Studienplätzen (auch im Rahmen von dualen Studiengängen, die von der Wirtschaft kofinanziert werden) wird angestrebt.

- **Schulische Infrastruktur verbessern, mobile Endgeräte**

Zusätzlich zum Breitband-Förderprogramm Connect, das die Glasfaser-Anbindung nach außen verbessert, wird auch die Infrastruktur innerhalb der Schule (WLAN, Endgeräte, digitale Tafeln) berücksichtigt.

Diese oben genannten Grundsätze werden in einer **Musterausstattung** für Bundesschulen gemeinsam mit dem BMDW und dem BMVIT umgesetzt und in der 5. Schulstufe (= 1. Klasse Sekundarstufe 1) mit ausgewählten **Leuchtturmschulen** (oder, wenn finanziell verkraftbar, beim gesamten Jahrgang) evaluiert. Dieses Infrastrukturpaket am Standort umfasst insbesondere die Bereiche:

- Breitbandanbindung
- Netzwerk und WLAN im gesamten Schulgebäude
- digitale Schultafeln bzw. Beamer
- Ausreichende Ausstattung mit mobilen Endgeräten auf Basis definierter Standards

Begleitet wird die Ausstattung mit einem pädagogischen Konzept, welches den pädagogischen Mehrwert sicherstellen soll. Auf Grund der Ergebnisse werden sowohl Finanzierungsmodelle als auch organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen für einen großräumigen Einsatz erarbeitet.

## **Umsetzung notwendig aber keine Wunder erwarten**

Der Masterplan wird einen abgestimmten Zeitplan für die Umsetzung beinhalten. Die Arbeiten am Plan haben im Sommer 2018 begonnen, der Plan selbst soll bis zum Ende des dritten Quartals 2018 stehen. Die Umsetzung des Plans bzw. der darin enthaltenen Projekte soll bis 2023 erfolgen.

Durch den vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung ausgearbeiteten Masterplan für Digitalisierung soll ein umfassender, strukturierter und realitätsbezogener Weg der Umsetzung und Veränderung beschritten werden. Es ist nicht zu bestreiten, dass die Herausforderungen bzw. die Probleme bei der Erarbeitung und Umsetzung groß sind. Es führt jedoch kein Weg daran vorbei sich dieser großen Aufgabe zu stellen.