

# Digitalisierung und Nachhaltigkeit im schulischen Kontext – Bildungskonzepte für nachhaltige Entwicklung im digitalen Zeitalter

## 04\_08

Maßnahmenübersicht  
Option

Martin Dür, Thomas Lindenthal, Lars Keller,  
Thorsten Kosler, Anna Oberrauch,  
Susanne Kubisch, Karin Oberauer,  
Veronika Deisenrieder, Sandra Parth

Sowohl der Prozess der Digitalisierung als auch die Notwendigkeit für eine Transformation in Richtung einer nachhaltigen Lebensweise sind zwei zentrale Themen, die menschliche Gesellschaften in den kommenden Jahren und Jahrzehnten tiefgreifend prägen werden. Der Digitalisierungsprozess hat einerseits umfangreiches Potential, um eine nachhaltige Entwicklung zu unterstützen. Andererseits sind mit diesem Prozess Entwicklungen und Gefahren verbunden, die dem Ziel von Nachhaltigkeit zuwiderlaufen. Bildungssysteme weltweit stehen deshalb vor der Herausforderung, bei Lernenden die notwendigen Kompetenzen zu stärken, die sie befähigen, den Digitalisierungsprozess aktiv und in einer Art und Weise mitzugestalten, die das positive Potential für eine nachhaltige Transformation nutzt und die Risiken minimiert. Um mit diesen Herausforderungen umgehen zu können, bedürfen aber auch die Bildungssysteme selbst einer weitreichenden Transformation.

## **1\_Zugang von Schüler\_innen zu qualitativ hochwertiger IT-Infrastruktur**

Eine gleichberechtigte Verfügbarkeit von mobilen Endgeräten für alle Schüler\_innen, sowohl für den Unterricht in der Schule als auch für zu Hause und eine adäquate Ausstattung der Klassenzimmer mit WLAN ist sicherzustellen.

## **2\_Arbeitsplätze für Lehrer\_innen an den Schulen mit zeitgemäßer IT-Ausstattung**

Um es Lehrpersonen zu ermöglichen, auch über ihre Unterrichtszeit hinaus produktiv an der Schule zu arbeiten und im Team Lernsettings und Projekte zu entwickeln, ist es notwendig, adäquate Arbeitsmöglichkeiten für Lehrer\_innen an den Schulen mit entsprechender IT-Infrastruktur zu schaffen.

## **3\_Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei der IT-Infrastruktur**

Bei der Beschaffung der an den Schulen eingesetzten Hardware sind die Aspekte Ressourcenfreundlichkeit sowie die ökologische und soziale Nachhaltigkeit in Bezug auf die Herstellung, den Betrieb sowie die Entsorgung zu berücksichtigen.

## **4\_Zugang zu benutzer\_innenfreundlichen Lernplattformen und Softwareapplikationen**

Neben den klassischen Office-Anwendungen sind auch einfach zu bedienende Applikationen für die digitale Kommunikation sowie Applikationen zur Erstellung von Mind- und Concept Maps oder Applikationen, die Game-based Learning, Educational Robotics u. ä. unterstützen, bereitzustellen.

## **5\_Neu konzipierte, digitale Schulbücher, Lernmaterialien und Prüfungsmodule**

Notwendig ist die Verbreitung digitaler Medien, mit denen die Potentiale der Digitalisierung genutzt werden können, um interaktives, lernendenzentriertes sowie problemorientiertes Lernen zu fördern und um auch für die kritischen Aspekte des Digitalisierungsprozesses zu sensibilisieren.

## **6\_Sicherstellung von technischem Support für die Schulen**

Um die Lehrpersonen von technischen und administrativen Agenden zu entlasten, ist professionelles IT-Personal, das die Schulen bei der Implementierung und Betreuung der IT-Infrastruktur unterstützt, einzusetzen.

## **7\_Sicherstellung eines umfassenden Datenschutzes**

Ein Vorteil für die Gewährleistung eines höchstmöglichen Datenschutzes wäre die Umsetzung bzw. kontinuierliche Weiterentwicklung von Gütesiegeln, die den Datenschutz von digitalen Lernapplikationen bewerten.

## **8\_Krisensicherheit der verwendeten Hard- und Softwaresysteme**

Die im Unterricht und in der Schulverwaltung verwendeten Systeme sind bestmöglichst gegen Ausfälle des Internets, Blackouts und Hacking-Angriffe abzusichern, um den Verlust zentraler Daten zu vermeiden und den Datenschutz sicherzustellen.

## **9\_Förderung digitaler Kompetenzen von Lehrer\_innen**

In der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen ist auf eine stärkere Verbindung von digitalen Kompetenzen mit den für eine nachhaltige Entwicklung notwendigen Kompetenzen zu achten.

## **10\_Abkehr von den bislang dominanten Anwendungsschulungen für Lehrer\_innen**

Statt reinen Anwendungsschulungen in der Lehrer\_innenauf- und -fortbildung sind vermehrt didaktische Aspekte zu berücksichtigen, die als Voraussetzung dienen, um eine sinnvolle Integration digitaler Medien in den Unterricht sicherzustellen.

## **11\_Etablierung einer neuen, konstruktivistisch geprägten Lehr- und Lernkultur**

Es sind die Kompetenzen von Lehrer\_innen zu fördern, um digitale Medien nicht nur zur Reproduktion bestehender Unterrichtskonzepte zu nutzen, sondern um neue Unterrichtskonzepte zu gestalten, die die Möglichkeiten der digitalen Transformation auch im Bildungsbereich konstruktiv nutzen.

## **12\_Stärkung der Kompetenzen von Lehrpersonen zur Gestaltung hochwertiger Lernsettings**

Notwendig ist der Einsatz von interaktiven und lernendenzentrierten sowie problemorientierten Lernsettings und die Etablierung reflexiver und transformativer Innovations- und Lernräume im Sinne von Bildungskonzepten für nachhaltige Entwicklung.

### **13\_ Stärkung der Kompetenz von Lehrpersonen zur Umsetzung globaler Partner\_innenschaften**

Digitale Medien bieten die Chance, über nationale und kulturelle Grenzen hinweg globale (Schul-)Partner\_innenschaften umzusetzen, um gemeinsame Lösungsansätze für Herausforderungen im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung zu erarbeiten.

### **14\_ Stärkung der Kompetenz von Lehrpersonen zum Umgang mit sozialen Herausforderungen**

Die Lehrpersonen sind durch Aus- und Weiterbildungsprogramme zu unterstützen, um mit Phänomenen wie Gewalt im Netz, Mobbing oder dem Verlust sozialer Beziehungen im Zusammenhang mit der Nutzung digitaler Medien konstruktiv umgehen zu können und die Risiken für Schüler\_innen zu minimieren.

### **15\_ Förderung digitaler Kompetenzen von Schüler\_innen**

Während der gesamten Bildungslaufbahn und in allen Schultypen sind digitale Kompetenzen in Verbindung mit Bildungskonzepten nachhaltiger Entwicklung zu fördern und damit transformative Innovations- und Lernräume zu ermöglichen.

### **16\_ Stärkung der Kompetenzen zur Bewertung und Reflexion des Digitalisierungsprozesses**

Statt der bislang im Mittelpunkt stehenden, anwendungsbezogenen und (in abgeschwächter Form) technologischen Perspektive sind im Unterricht auch verstärkt die gesellschaftlich-kulturellen sowie ökologischen Auswirkungen des Digitalisierungsprozesses zu berücksichtigen.

### **17\_ Evaluation der verbindlichen Übung digitale Grundbildung in der Sekundarstufe I**

Es ist zu evaluieren, inwiefern die verbindliche Übung digitale Grundbildung an den Schulen tatsächlich qualitativ hochwertig umgesetzt wird und einen Beitrag im Kontext der Bildungskonzepte für nachhaltige Entwicklung leistet.

### **18\_ Förderung kritischer und partizipativer Kompetenzen der Schüler\_innen**

Die Kompetenzen der Schüler\_innen zum Erkennen von und dem Umgang mit Fake News, Mobbing, Gewalt im Netz und anderen sozialen Problemen im Kontext mit Digitalisierung sind zu stärken.

### **19\_Verringerung geschlechtsspezifischer Differenzen bei digitalen Kompetenzen**

Notwendig ist der Einsatz von gezielten Programmen, um die digitalen Kompetenzen von Schülerinnen zu fördern und die im Vergleich zu anderen EU-Staaten überdurchschnittlichen geschlechtsspezifischen Unterschiede zu verringern.

### **20\_Einbindung des Elternhauses in eine Digitalisierungsstrategie**

Neben einer Verbesserung der anwendungsbezogenen digitalen Kompetenzen der Eltern sind diese in verstärktem Ausmaß über die Herausforderungen und Gefahren im Umgang mit digitalen Medien zu informieren.

### **21\_Stärkung der Kompetenz der Schüler\_innen zur aktiven Partizipation am Internet**

Die Schüler\_innen sollen nicht nur zu Konsument\_innen von Inhalten aus der digitalen Welt erzogen, sondern befähigt werden, Inhalte der medialen Welt (Wissen, aber auch öffentliche Meinungsbildungsprozesse und daraus abgeleitetes reales Handeln) selbst mitzugestalten.