

# **NEW Digital Education Action Plan**

## **Positionspapier des Weizenbaum- Instituts für die vernetzte Gesellschaft<sup>1</sup>**

### **Über das Weizenbaum-Institut**

Das Weizenbaum-Institut erforscht interdisziplinär und grundlagenorientiert den Wandel der Gesellschaft durch die Digitalisierung und entwickelt Gestaltungsoptionen für Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Ziel ist es, die Dynamiken, Mechanismen und Implikationen der Digitalisierung besser zu verstehen. Hierzu werden die ethischen, rechtlichen, ökonomischen und politischen Aspekte des digitalen Wandels untersucht. Das Weizenbaum-Institut entwickelt Optionen für Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft, indem es interdisziplinäre, problemorientierte Grundlagenforschung mit der Suche nach konkreten Lösungen verbindet und den Dialog mit der Gesellschaft eröffnet. Damit wird eine empirische Grundlage geschaffen, die Digitalisierung verantwortungsvoll zu gestalten. Um Handlungsoptionen für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln, verknüpft das Weizenbaum-Institut die interdisziplinäre problemorientierte Grundlagenforschung mit der Exploration konkreter Lösungen und dem Dialog der Gesellschaft.

Das Weizenbaum-Institut ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Verbundprojekt. Dem Verbund gehören an die Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Technische Universität Berlin, Universität der Künste Berlin, die Universität Potsdam sowie das Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS) und das Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) als Koordinator. Als einen ersten Schritt zur institutionellen Verselbstständigung hat das Weizenbaum-Institut im Dezember 2019 einen eingetragenen Verein gegründet: das Weizenbaum-Institut e.V.

### **Einführung**

**2018 verabschiedet die Europäische Kommission den Aktionsplan für digitale Bildung**, der insgesamt 11 Aktionsfelder umfasst. Der Schwerpunkt des Aktionsplans liegt auf der konkreten Umsetzung von Maßnahmen, mit denen die Nutzung digitaler und innovativer Unterrichtsformen unterstützt sowie die Entwicklung digitaler Kompetenzen in der Bildung gefördert werden. Es wurden unterschiedliche Interessenträger des Bildungsbereichs, darunter Unternehmen, Forschungseinrichtungen, NGOs und, wo relevant, auch Einrichtungen der nicht

---

<sup>1</sup> Autor\*innen des Positionspapiers sind: Gergana Vladova, André Renz, Norbert Gronau, Thomas Schildhauer, Antonia Köster, Bonny Brandenburger

formalen Bildung, einbezogen. Der Aktionsplan umfasst drei Prioritäten: (1) bessere Nutzung digitaler Technologien im Unterricht und zu Lernzwecken, (2) Entwicklung relevanter digitaler Fertigkeiten und Kompetenzen für den digitalen Wandel sowie (3) bessere Bildung durch aussagekräftigere Datenanalysen und Prognosen.

Am 18. Juni 2020 wurde eine **Konsultation zum neuen bzw. erweiterten Aktionsplan** veröffentlicht. Im Rahmen der Konsultation werden Erfahrungen und Erwartungen während der Coronakrise erfasst und mögliche Implikationen für eine **zukünftige Gestaltung digitaler Bildung formuliert**. Das **Weizenbaum-Institut** beteiligt sich an der Konsultation mit der Beantwortung des Onlinefragebogens sowie eines begleitenden **Positionspapiers** am 04.09.2020. Zweck dieses Positionspapiers ist es, auf ausgewählte Themen aus dem Konsultationsprozess einzugehen und einige der Beobachtungen des Weizenbaum-Instituts zu diesen Themen hervorzuheben.

In der Mitteilung werden mehrere Schlüsselfragen im Zusammenhang mit digitaler Bildung erörtert. Das Positionspapier konzentriert sich auf drei zentrale sowie zwei weiterführende Thesen, die aus dem Fragebogen abgeleitet wurden – **allgemeine Rahmenbedingungen, digitale Kompetenzen und Bildungsungleichheiten und Technologieentwicklung und Datensouveränität** im Ausblick.

In diesem Positionspapier liegt der Fokus auf der schulischen Bildung, da wir in diesem Bildungsbereich akut bedingt durch das Zusammenwirken und die Abhängigkeit mehrerer Akteure (Kinder, Eltern, Lehrkräfte, Bildungsinstitutionen) den stärksten Handlungsbedarf sehen. Das Phänomen einer Zunahme von Bildungsungleichheiten durch den digital stattfindenden Unterricht, lässt sich jedoch auch auf den Hochschulbereich übertragen.

Nicht zuletzt deshalb halten wir es insbesondere mit Blick auf den dritten Schwerpunktbereich des aktuellen Aktionsplans - Verbesserung der allgemeinen und beruflichen Bildung durch bessere Datenanalyse und -antizipation –als wichtig, auch die aktuellen Auswirkungen der COVID-19 Krise auf die Hochschullehre zu berücksichtigen. Eine solche Horizonterweiterung ermöglicht einerseits eine unmittelbare Stärkung der Transferbemühungen zwischen einschlägigen Forschungsergebnissen im Bereich Digitalisierung der Bildung und einer direkten Anwendung im Bereich der Aus- und Weiterbildung. Zum anderen können die Erfahrungen von der Hochschulbildung aus der Krise als Reflektionsraum für die schulische Bildung verstanden werden. Der Transfer- und Kooperationscharakter spiegelt sich in unserer Arbeit zur Digitalisierung der Hochschullehre und aktuell auf die Auswirkung der COVID-19 Krise auf die Hochschulbildung wider. Notwendig, um langfristig erfolgreiche und nachhaltige digitale Lernkonzepte zu etablieren, sind insbesondere eine entsprechende Qualifizierung der Lehrkräfte, die Berücksichtigung der Unterschiede beim Curriculum (und die damit verbundenen Fachbesonderheiten), die technische Ausstattung der Studierenden sowie die gezielte Entwicklung ihrer digitalen Kompetenzen, die häufig bei dieser Generation fälschlicherweise als selbstverständlich angenommen werden („digital natives“). Ansätze wie Ko-Kreation von Lerninhalten unter Beteiligung von Studierenden sowie die Entwicklung neuer innovativer Lernkonzepte gewinnen immer mehr an Bedeutung.

## Zentrale Thesen

### 1. Einheitliche Rahmenbedingungen für digitale Schulbildung

Es gilt einheitliche Rahmenbedingungen für **Entscheidungsfindung, Handlungskompetenz und Vernetzung sowohl für Institutionen als auch für Individuen** zu schaffen. Eine Erkenntnis während der Schulschließungen im Kontext der COVID-19 Krise betrifft die Diversität der Lösungen und Vorgehensweisen, z.B. bei einzelnen Umsetzungen der Lehrpläne und -konzepte. Es ist deutlich geworden, dass die Entwicklung erfolgreicher Konzepte zum digitalen Unterricht nicht von einzelnen Schulen ohne zentrale Unterstützung seitens politischer Entscheidungsträger und Multiplikatoren bewältigt werden können. In mittel- und langfristiger Sicht sollten die Erkenntnisse aus der Krise zu vergleichbaren Lernmodellen führen, **um allen Schulkindern unabhängig von Wohnsitz oder Schulzugehörigkeit die gleichen Bildungsvoraussetzungen und -rechte zu ermöglichen**. Hierzu sind passende Regelwerke wichtig, die **Standards auf europäischer Ebene und Freiheiten auf nationaler Ebene erfolgreich kombinieren**. Für die digitale schulische Bildung sollte das **Subsidiaritätsprinzip** bei der Suche nach Regelungen berücksichtigt werden. Eine zentrale Abstimmung von Standards auf Europäischer Ebene würde es ermöglichen, Bildungsinstitutionen im europäischen Raum auf eine vergleichbare Weise auf dem Weg zur Entwicklung von digitalen und hybriden Lernkonzepten zu begleiten und dabei die Balance zwischen einheitlichen europäischen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten zur abweichenden Ausgestaltung im nationalen Kontext zu behalten.

Es ist notwendig, die Planung der Krisensituation sowie den langfristigen Umgang mit den Erfahrungen unter Einbeziehung von Ressourcen und Entscheidern auf höherer Ebene durchzuführen. Genauso wichtig ist es jedoch, **zentralen Interakteuren (Schüler, Lehrer, Eltern, Bildungsinstitutionen und Anbieter aus der Wirtschaft) die zielgerichtete Vernetzung, formal sowie informell, zu ermöglichen**. Ein erster Schritt sind bspw. Plattformen für den Austausch auf nationaler und europäischer Ebene oder Erfahrungssammlung in Form von Berichten. Diese sollten am besten skalierbar sein, um lokale, nationale und europäische Vernetzung zu ermöglichen.

Bei der Erarbeitung von standardisierten Konzepten zur nachhaltigen Unterstützung von Schulen ist die zentrale Rolle von Organisationen zu unterstreichen, die die Brücke zwischen der Mikroebene der einzelnen Bildungsinstitutionen und der Makroebene der politischen Entscheidungsfindung unterstützen (z.B. Schulträger für Deutschland). Diese können Schulen dabei helfen, die eigene Situation zu analysieren, langfristig Lernkonzepte zu entwickeln, notwendige finanzielle Zuwendungen zu beantragen sowie – häufig unberücksichtigt und unterschätzt – die Einstellung von IT-Experten begleiten, die an jeder Schule mittel- und langfristig notwendig sein werden. Es ist notwendig, diese stärker bei politischen Entscheidungen auf nationaler und europäischer Ebene einzubeziehen, da sie konkrete Praxiserfahrungen mitbringen sowie gleichzeitig ein umfassendes Konzeptverständnis.

### 2. *Digitale und didaktische* Kompetenzen von Lehrenden in der Lehrausbildung entwickeln und lebenslang fördern

Die technische Ausstattung und Infrastruktur sind zwar Voraussetzung zur Digitalisierung des Unterrichts, der Zugang zu einem Gerät oder seine Nutzung bedeuten jedoch noch nicht Bildung. **Technische, pädagogische/didaktische und konzeptionelle Kompetenzen und Fähigkeiten sollen passend und aufeinander abgestimmt bereits im Studium entwickelt und regelmäßig überprüft und weiterentwickelt werden**. Benötigt werden geeignete

didaktische Konzepte, damit der digital geführte Unterricht zielführend gestaltet werden kann und Schüler\*innen nicht lediglich als Konsument\*innen von digitalen Lernangeboten, sondern auch als **Mitgestaltende und selbstbestimmende kritische Nutzende ausgebildet** werden können (s. These 4 in diesem Papier). Aus diesem Grund sind aktuelle Modelle und Curricula im Kontext der Lehrerbildung an die veränderten gesellschaftlichen Anforderungen anzupassen und auf europäischer Ebene abzustimmen, um Studierenden nach wie vor die Vorteile des Europäischen Bildungsraumes zur Verfügung zu stellen. **Flexibilität, Offenheit, Kreativität, Innovationsfähigkeit, Verständnis der grundlegenden Prinzipien der Digitalisierung** sind Fähigkeiten, die in der Lehrerbildung fest integriert werden sollten, damit Lehrende langfristig in der digitalen Welt handlungsfähig bleiben. Eine reine Technikfokussierung wäre verfehlt, unter anderem, da sich Technik zu schnell weiterentwickelt.

Es besteht unabhängig davon die Notwendigkeit zum **lebenslangen Lernen bei Lehrenden**. Insbesondere freie und qualitativ geprüfte digitale Lernangebote für Lehrkräfte sowie Plattformen und Netzwerke für Austausch von Erfahrungen und Herausforderungen stellen eine wichtige Unterstützung zur selbstständigen nicht-intendierten Kompetenzentwicklung dar. Des Weiteren sollten Modelle und Anwendungen zur Selbstüberprüfung der digitalen Kompetenzen angeboten werden, mit der Option eines anonymen Vergleichs mit anderen Lehrenden auf lokaler, nationaler und europäischer Ebene.

Online-Lernumgebungen werden zunehmend zu einer Standardunterstützung für die meisten Hochschuldozent\*innen und Studierenden. Dies erfordert entsprechende Fähigkeiten und Fertigkeiten, um sich sowohl als Lehrkraft als auch als Studierende in Vorbereitung als solche zurechtzufinden. Nicht alle Lernenden und Lehrenden haben die gleichen Möglichkeiten im Umgang mit Online-Lernumgebungen. Zur Orientierung, welche Kompetenzen diesbezüglich heute und in Zukunft benötigt werden, hat die Europäische Kommission den Referenzrahmen DigCompEdu für Lehrkräfte entwickelt. Dieser dockt inhaltlich und konzeptionell an den DigComp 2.1 Referenzrahmen an. **Diese Konzepte sollten allerdings kein starres Konstrukt bleiben, sondern kontinuierlich und dynamisch weiterentwickelt werden.** Es fehlt diesbezüglich noch an inhaltlicher Ausdifferenzierung im schulischen Bildungssektor. Der Aspekt der Technikgestaltung, sowohl im DigComp 2.1. als auch im DigCompEdu kommt noch zu kurz und wird lediglich unter dem Kompetenzbereich „Content Creation“ aufgegriffen. Auch der **kritische Umgang mit Technologie** sollte noch stärker in den Vordergrund gerückt werden. Eine genauere Abgrenzung bzw. Verknüpfung der Begriffe „digital competence“, „digital literacy“ und „digital fluency“ erscheint darüber hinaus notwendig für die Ausbildung und Weiterbildung von Lehrkräften.

### **3. Den Diskurs zu *Bildungsungleichheiten* im Kontext von *altersgruppenspezifischer Differenzierung* und in Bezug auf langfristige Gesundheitsrisiken betrachten**

Es ist bekannt, dass der Zugang zu und der Einsatz digitaler Technologien dazu beitragen kann, die Leistungsunterschiede zwischen Lernenden aus sozioökonomisch starken und sozioökonomisch schwachen Familien zu verkleinern. In der Corona-Krise wurde deutlich, dass nicht nur der **Zugang zu digitalen Endgeräten essenziell ist, sondern darüber hinaus auch das Elternhaus sowie die Kompetenzen der Lernenden zu berücksichtigen sind**, um die Bildungsungleichheit zu verringern. Insbesondere Lernende der ersten beiden Klassenstufen sind in der kindlichen Entwicklungsphase und benötigen besondere Betrachtung. Jüngere Lernende entwickeln erst die notwendigen Kompetenzen, wie Selbst-Reflexion und Selbst-Organisation, die für das selbständige Lernen auf Distanz unabdingbar sind.

Bezugnehmend sollte der Aktionsplan die Unterschiede des kindlichen Möglichkeitsraumes miteinbeziehen und eine altersgruppenspezifische Differenzierung vornehmen.

Vor diesem Hintergrund weisen wir darauf hin, dass digitale Bildung mit erhöhter Screen-Nutzung und sozialer Isolation einhergehen kann. Langfristige negative Folgen von passiver Screen-Nutzung sollten berücksichtigt werden und es gilt die Gesamtheit an passiver Screen-Time insbesondere von jungen Lernenden zu minimieren. Statistiken zeigen, dass insbesondere Kinder aus sozioökonomisch schwachen Familien vor Screens sitzen. Deshalb besteht die Notwendigkeit digitale Kompetenzen in Hinblick auf die Screen-Time bei Lernenden sowie die Sensibilisierung bei Eltern/Erziehungsberechtigten und Lehrenden zu fördern, um digitale Abhängigkeiten von Lernenden zu vermeiden und digitale Souveränität zu stärken. Eine neue Bedeutung bekommt die Rolle von Schulpsychologen, die gezielt Kompetenzen entwickeln müssen, um Schulkindern bei Problemen helfen zu können, die durch den erhöhten Medienkonsum entstehen.

Auch gilt es, die **Vorteile des physischen und des virtuellen Raums zu nutzen und digitalen Unterricht komplementär zu begreifen**. Bestimmte – insbesondere neue – Lerninhalte, sowie Klärung und Erklärung können online insbesondere bei Kindern weniger effektiv sein als das Präsenzlernen. Insbesondere fehlt beim digitalen Lernen die Unterstützung durch nicht-verbale Hinweise oder durch die Beobachtung der Interaktionen anderer. Studien zufolge ist der soziale Kontakt im Kontext der Bildung ein sehr wichtiger Erfolgsfaktor für die Vermittlung von Lerninhalten sowie von Verhaltensmustern und Weltanschauungen. Bei allen Vorteilen, die eine digitale Lernumgebung bietet, ist insbesondere bei Kindern darauf zu achten, wie diese mit den Vorteilen der Präsenzlehre verbunden werden können.

Gerade in der COVID-19 Krise und im Homeschooling-Kontext sind die Unterschiede bei den **Herausforderungen von Schulkindern in Abhängigkeit von der Situation in ihren Familien** deutlich geworden – das Lernen mit einem Smartphone unterscheidet sich stark vom Lernen an einem Rechner und mit eigenem Lernplatz. In Hinblick auf die Schulschließungen sollten Unterstützungs- und Ausbildungsangebote für Eltern/Erziehungsberechtigte zur Begleitung des Homeschoolings gefördert werden. Ziel sollte es sein, diese Ungleichheiten zu erkennen und allen Kindern die gleichen Möglichkeiten bieten zu können. Dies bedeutet stärkere und besser organisierte Zusammenarbeit zwischen Eltern und Schule, die auch Aspekte berücksichtigen, wie würdevolle Behandlung, Transparenz über die Möglichkeiten zur Unterstützung seitens der Schule sowie Schutz sensibler personenbezogener Daten. Hierzu sind insbesondere Entscheidungen und Regelungen auf nationaler Ebene relevant, da die spezifischen Gegebenheiten der einzelnen europäischen Länder auf diese Weise am besten berücksichtigt werden können.

## Weiterführende Thesen

### 4. *Partizipative* Ansätze für Gestaltungsprozesse von Bildungstechnologien fördern

Bezugnehmend auf den dritten Schwerpunktbereich des aktuellen Aktionsplans - Verbesserung der allgemeinen und beruflichen Bildung durch bessere Datenanalyse und -antizipierung – ist es notwendig, die **Potentiale von Lern- bzw. Bildungsdaten** stärker in den Fokus entsprechender Aufklärungsprogramme (siehe u.a. KI Campus) für Lernende und Lehrende zu setzen. Partizipative Strategien, die alle Stakeholder – Wissenschaft und Forschung, Wirtschaftsakteure, Politik, Bildungsinstitutionen, Lehrende und Lernenden – in die Gestaltungsprozesse von Bildungstechnologien einbeziehen, können so z.B. aktuelle Herausforderungen einer fehlenden bzw. eingeschränkten Anwendungsbereitschaft auflösen und damit auch für eine effizientere und umfassendere Erhebung entsprechender Lern- und

Bildungsdaten förderlich sein. Diese Daten sind essentiell für die **Entwicklung und Implementierung von Learning Analytics und KI-Anwendungen** in der Bildung, sodass die EU als Akteur auf den Bildungstechnologie-Märkten international wettbewerbsfähig bleibt. Damit einhergehend besteht die Notwendigkeit, bessere **Rahmenbedingungen für wirtschaftliche Aktivitäten mit und um Lern- bzw. Bildungsdaten** zu schaffen, ihren Nutzen sowie gesellschaftliche und wirtschaftliche Werte zu maximieren und gleichzeitig **private und öffentliche Interessen zu schützen**, die wiederum stellvertretend für die ethischen und sozialen Werte Europas sind. Mit den Innovationspotentialen entsprechender Technologien einhergehend, können so auch die Vorteile digitalisierter Lern- und Lehrprozesse besser genutzt werden, um Bildungsprozesse im Sinne der Lernenden und der Lehrenden zu optimieren. In diesem Zusammenhang ist es auch unerlässlich, dass Lehrinhalte und -methoden besser untersucht werden, um so die **Bildungsforschung und Nutzung von Forschungssynergien innerhalb Europas stärken** zu können.

## 5. Förderung von Konzepten für eine *stärkere Selbstbestimmung*

Die zunehmende Datafizierung der Gesellschaft findet sich auch im Bildungsbereich wieder und fordert ein stärkeres Involvieren der Lernenden und Lehrenden als teilnehmende Akteure in der Datenwirtschaft. Damit wird es auch zunehmend wichtig, dass die Akteure ein **grundlegendes Verständnis für den Nutzen der eigenen Lern- bzw. Bildungsdaten** erhalten und verstehen, wie und zu welchem Zweck ihre Daten von Dritten genutzt werden können. Folglich muss der Aktionsplan neben den privatwirtschaftlichen und öffentlichen auch **die persönlichen Interessen der Lernenden und Lehrenden stärker berücksichtigen** und gleichzeitig ein Maßnahmenpaket zur Sicherstellung der jeweiligen Interessen und Ziele festlegen. Sodann ist es erforderlich, dass im erweiterten Aktionsplan die Förderung der Datensouveränität und Selbstbestimmung der Verwendung personalisierter Daten von Lernenden und Lehrenden verankert ist, sowohl im Sinne der Erleichterung einer individuelleren Kontrolle über Daten durch gesetzliche Rechte und technologische Maßnahmen als auch im Sinne von Investitionen in Fähigkeiten und Datenkompetenz der Handelnden. **Data Literacy Kompetenzen und die Etablierung einer Datenkultur an Bildungsinstitutionen** (die Bereitschaft zum Arbeiten mit digitalen Daten innerhalb einer Institution/Organisation) zu fördern, sind damit als Kernaufgaben innerhalb der Einzelmaßnahmen der dritten Priorität des Aktionsplans herauszustellen, da so eine individuelle (und kollektive/organisationale) Datensouveränität gestärkt werden kann. Ohne Souveränität über den Umgang mit den eigenen Lern- bzw. Bildungsdaten sind personalisierte und adaptive Lernsysteme unkontrollierbar und tragen nicht zur Selbstbestimmung bei. Eine **nachhaltige und verantwortungsbewusste Implementierung von Learning Analytics und KI-Anwendungen in Bildungsinstitutionen setzt auch voraus, dass die Lernenden die Autonomie über ihre Daten behalten** (z.B. durch die Einführung von Datenkonten und Daten-Trustcentern).

Eine weitere Möglichkeit zur Verbesserung der informierten Entscheidungsfindung über die Nutzung entsprechender Bildungstechnologien besteht in der Information und Wissensbereitstellung, und zwar sowohl auf der allgemeinen Ebene der Verbesserung der Datenkompetenz als auch auf der individuellen Ebene – z.B. mithilfe von Informationsinstrumenten wie standardisierte Datenschutzsymbole, die Risiken und Folgen für den Einzelnen klar und verständlich kennzeichnen (siehe hierzu Positionspapier des Weizenbaum-Instituts zur EU Datenstrategie, Juni 2020). Darüber hinaus sind regulatorische Eingriffe (z.B. in Form von DSGVO Zertifizierungen für Bildungstechnologien oder Datenampeln) vor allem dann ergänzend notwendig, wenn Akteure (z.B. aufgrund technischer

Komplexität) nicht dazu in der Lage sind, fundierte Entscheidungen über ihre personenbezogenen Lern- bzw. Bildungsdaten eigenständig zu treffen.