



Digitale Bildung

Positionspapier

Kurzfassung

Bildungseinrichtungen haben die Aufgabe, junge Menschen zur emanzipierten Teilhabe an einer Gesellschaft im Wandel und zu einem erfüllten Berufsleben in einer sich stetig verändernden Arbeitswelt zu befähigen. Weil die Digitalisierung seit den 90er Jahren rasant voranschreitet, ist die Digitale Bildung der Schlüssel zur Teilhabe an einer digitalisierten Welt – es geht um die Ermöglichung der digitalen Selbstständigkeit.

Auch die Digitalisierung der Wirtschaft stellt wegen des steigenden Bedarfs an Fachkräften der Informations- und Kommunikationstechnologie, aber auch wegen der notwendigen Weitentwicklung der klassischen sowie der Etablierung neuer Berufsfelder große Herausforderungen an die Systeme von Bildung und Ausbildung.

Der Erwerb zukunftsfähiger Kompetenzen im kritischen Umgang mit digitalen Medien und Informationen muss deshalb ebenso wie der Aufbau einer grundständigen IT-Kompetenz integraler Bestandteil heutiger Bildungsziele sein. Mit digitaler Bildung verhindern wir die digitale Spaltung.

Darüber hinaus erleichtert der Einsatz digitaler Medien individualisiertes und kooperatives Lernen, unterstützt inklusive Bildungssettings und verbessert dadurch die Qualität und die Chancengerechtigkeit der Bildungssysteme.

Deshalb wollen wir:

- Mit erziehungspartnerschaftlich entwickelten Konzepten in der frühkindlichen Bildung und in den Grundschulen die Grundlagen für den Umgang mit digitalen Medien legen
- Medienbildung und grundlegende Informatikkenntnisse in den Bildungsplänen aller Schulstufen und Schulformen verpflichtend verankern
- Die MINT- und insbesondere die Informatikbildung an Schulen von Anfang an stärken und attraktiver gestalten, um mehr junge Menschen für IKT-Berufe zu begeistern
- Medienpädagogik als verpflichtenden Teil der Aus- und Fortbildung des frühkindlichen, des schulischen und außerschulischen pädagogischen Personals verankern und damit den kompetenten und verantwortlichen Einsatz digitaler Medien ermöglichen
- Medienpädagogische Forschung und Lehre ausbauen, um die Ausbildung des pädagogischen Personals zu stärken, künftige Herausforderungen zu erkennen und Potenziale zu nutzen
- Die Entwicklung und den Einsatz frei zugänglicher digitaler Lehr- und Lernmaterialien (OER) fördern und ihre Bearbeitung und Weitergabe ermöglichen, um kreative Potenziale zu nutzen
- Zeitgemäße und flexible Neuregelung der Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, um Wissenschaft, Bildung und Forschung zu fördern
- Die Voraussetzungen für Open Access im Wissenschaftsbereich verbessern
- Digitale Lernkonzepte auch an Hochschulen fördern, die Teilnahme an online-Kursen (MOOCs) als Studienleistung anerkennen und damit individuellen Lernzugängen ebenso wie veränderten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen Rechnung tragen.

1. Bildung für Teilhabe an der digitalen Gesellschaft

Auch wenn die digitalen Medien auf dem Vormarsch sind: Nicht alle Menschen in Deutschland nehmen gleichermaßen an der digitalen Entwicklung der Gesellschaft teil. Für die sogenannte digitale Spaltung gibt es sowohl technische als auch gesellschaftliche Ursachen.

Voraussetzung ist, dass im Rahmen der kommunikativen Daseinsvorsorge ein flächendeckender Zugang zum Netz sichergestellt und Unterschiede bei der Qualität und Geschwindigkeit des Internetzugangs müssen durch den konsequenten Ausbau der Breitbandversorgung überwunden werden. Der weitaus schwerwiegendere Grund für eine digitale Spaltung liegt aber in der Verteilung der Kompetenz im Umgang mit digitalen Medien.

Studien zur Mediennutzung zeigen, dass jüngere und ältere Generationen ebenso wie Männer und Frauen Medien unterschiedlich häufig und unterschiedlich kompetent nutzen. Vor allem weisen Mediennutzung und Medienkompetenz einen deutlichen Zusammenhang zu Einkommen und Bildungsabschluss auf. Während Menschen mit geringer formaler Bildung und geringem Einkommen nur zu etwa 60 Prozent im Netz aktiv sind, sind es bei höher Gebildeten und besser Verdienenden über 90 Prozent. Ebenso wie im Nutzungsgrad zeigen sich auch in der Qualität der Nutzung erhebliche Unterschiede, die dem kompetenten Nutzer eine aktive Teilhabe ermöglichen, wohingegen Menschen mit geringerem Bildungsgrad eher passive Nutzer sind.

Die Unterschiede der Mediennutzung zwischen Generationen und Geschlechtern gehen alleine durch die demografische und gesellschaftliche Entwicklung mit der Zeit zurück. Am sozialen Faktor der digitalen Spaltung hat sich in den vergangenen Jahren dagegen kaum etwas verändert.

Digitale Teilhabe ist soziale und gesellschaftliche, ist wirtschaftliche und in zunehmendem Maße auch politische Teilhabe. Im Bereich der Transparenz von Verwaltungshandeln und politischen Prozessen sowie der politischen Beteiligung ermöglichen digitale Instrumente eine qualitative und quantitative Weiterentwicklung. Soziale Netzwerke unterstützen soziale Kontakte auch in der realen Welt. Telearbeitsplätze erschließen den Arbeitsmarkt auch für Menschen mit eingeschränkter Mobilität und erleichtern die Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

Solche durchaus begrüßenswerten Entwicklungen tragen allerdings ein erhebliches Diskriminierungspotenzial für Menschen und Bevölkerungsschichten, die nicht oder nicht hinreichend kompetent an der Digitalisierung teilhaben. Die Teilhabe an der digitalen Gesellschaft ist ein Grundanspruch, der allen Menschen gewährt werden muss. Insofern stellt die Digitalisierung die Sozialdemokratie einmal mehr vor die Aufgabe, für soziale Gerechtigkeit einzutreten.

Um die digitale Spaltung zu überwinden und alle Menschen an den Errungenschaften der digitalen Welt teilhaben zu lassen, ist Bildung die richtige Antwort. Das heißt: Schulbildung, berufliche Aus- und Weiterbildung ebenso wie die Hochschulbildung müssen sich der Digitalisierung stellen. Nur wenn uns nicht nur der Ausbau des schnellen Internets, sondern auch ein chancengerechter Aufbau der Medienkompetenz gelingt und wir die Menschen zur digitalen Selbstständigkeit befähigen, alle Menschen an den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Potenzialen der Digitalisierung teilhaben.

2. Bildung für den Fachkräftebedarf der digitalen Wirtschaft

Die Digitalisierung der Industrie gilt mittlerweile als Inbegriff für eine sogenannte „vierte industrielle Revolution“, auch „Industrie 4.0“, und geht damit weit über den Bereich der klassischen Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) hinaus. Der Übergang in diese neue Dimension der Industrialisierung eröffnet der Wirtschaft auch in Deutschland ein enormes Innovations- und Wachstumspotenzial, mit dem sie ihre Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit deutlich verbessern kann.

Mit derzeit 86.000 Unternehmen und 900.000 Beschäftigten ist die IKT-Branche mittlerweile zu einer Schlüsselbranche in Deutschland geworden, die bereits heute ihren Fachkräftebedarf nur mit Mühe decken kann. Schätzungen gehen davon aus, dass in diesem Bereich und durch die Vernetzung der Industrie weiterhin tausende neue Arbeitsplätze entstehen können. Gleichzeitig gefährdet die Digitalisierung aber auch zahlreiche Jobs, es fallen Berufe weg und es etablieren sich neue. Die Digitalisierung und Vernetzung von Wirtschaft und Gesellschaft, so auch in den Sektoren Energie, Gesundheit, Bildung, Verkehr und Verwaltung, bringen damit signifikante Wachstumschancen mit sich, stellen jedoch den Arbeitsmarkt nicht nur in der IKT-Branche vor große Herausforderungen.

Für das Gelingen dieser vierten industriellen Revolution ist es deshalb von allergrößter Bedeutung, dass wir den Bedarf an IKT-Fachkräften in Deutschland verstärkt ins Blickfeld nehmen. Noch mehr als bisher müssen wir die MINT-Fächer an Schulen und Hochschulen stärken, die Ausbildungs- und Studienkapazitäten für IKT-Fachkräfte in Deutschland bedarfsgerecht ausbauen und auch das Interesse von Mädchen und Frauen für technische Berufe wecken. Zudem müssen wir unsere Anstrengungen im Bereich Forschung und Entwicklung vertiefen. Insbesondere müssen vorhandene Basistechnologien entlang der Besonderheiten der Produktion anwendungsorientiert weiterentwickelt werden. Hierfür sollten wir die Ausbildung an unseren Hochschulen sowie die Anstrengungen der Fraunhofer-Gesellschaft auf diesem Gebiet verstärkt fördern.

Auch die klassischen Berufsfelder in der Industrie, in Mittelstand und Handwerk, in Handel, Verwaltung und Dienstleistung müssen für die Anforderungen der Digitalisierung weiterentwickelt werden. Auch für die Wirtschaft ist es deshalb wichtig, dass sich unsere Systeme für Bildung, Aus- und Weiterbildung dem flächendeckenden Aufbau einer digitalen und informationstechnischen Grundbildung annehmen.

Ohne die Zuwanderung von qualifizierten Beschäftigten und Menschen mit Qualifikationspotenzial kann der Fachkräftebedarf einer digitalisierten Wirtschaft angesichts des demografischen Wandels möglicherweise nicht bewältigt werden.

Dies ändert aber nichts daran, dass die (jungen) Menschen, die schon bei uns leben und besondere Förderung benötigen, diese erhalten und berufliche Chancen entwickeln können. Schülerinnen und Schüler, Auszubildende und Studierende müssen wir auf ihrem Weg zu einem erfolgreichen Schul- und Berufsabschluss deshalb bei Bedarf durch individuelle Förder- und Begleitmaßnahmen unterstützen.

Auch die Organisation von Arbeit ist im Umbruch. Arbeit wird orts- und zeitflexibel, was Freiheitsgrade eröffnen, aber auch Arbeitsverdichtung entstehen lassen kann. Auch dies ist eine der zentralen Herausforderung für die digitale Bildung und die digitale Selbständigkeit.

3. Was braucht Digitale Bildung?

Es braucht gemeinsame Anstrengungen der Bildungs-, Aus- und Weiterbildungssysteme in Deutschland, um das emanzipatorische Potenzial der Digitalisierung von Politik und Gesellschaft für alle Bevölkerungsschichten nutzbar zu machen, die digitale Spaltung zu überwinden und die Herausforderungen der Digitalisierung der Wirtschaft zu bewältigen, die sich aus dem Fachkräftebedarf ergeben.

Auf dem Weg in die digitale Gesellschaft bedarf es, so formuliert es auch der Koalitionsvertrag, der Entwicklung einer Strategie zur digitalen Bildung „über die Grenzen der vertikalen Gewaltenteilung“ (Bund, Land, Kommunen) hinweg. Die Bundesregierung sollte, wie im Koalitionsvertrag vereinbart, schnell die Initiative ergreifen und gemeinsam mit den Ländern, Kommunen und Akteuren aus allen Bildungsbereichen eine gemeinsame Strategie „Digitales Lernen“ entwickeln und umsetzen, die die Chancen der neuen Medien für gute digitale Bildung entschlossen nutzt.

3.1. Ziele und Inhalte der Medienbildung

Der Medienkompetenz kommt als fächerübergreifendem Baustein der schulischen digitalen Bildung eine zentrale Rolle zu. Stefan Aufenanger, Professor für Erziehungswissenschaft und Medienpädagogik, definiert Medienkompetenz als Fähigkeitsbereich, in einer durch Medien geprägten Welt selbstbestimmt, sozial verantwortlich und kompetent zu handeln. Unser Bildungssystem soll die Schülerinnen und Schüler also in die Lage versetzen, Medien zu verstehen, zu beherrschen, zu verwenden, zu gestalten und zu bewerten.

Bei der Medienkompetenz geht es folglich nicht nur um die technische Befähigung, sondern auch um einen kompetenten Umgang mit digitalen Medien und Informationen. Noch nie war es so einfach, an Informationen zu gelangen und noch nie so schwer, ihren Wahrheitsgehalt, ihre Relevanz und ihre Glaubwürdigkeit zu bewerten. Gerade deshalb ist es wichtig, schon früh die Fähigkeit auszubilden, mit der Vielfalt an Informationen souverän und verantwortungsvoll umzugehen sowie diese bewerten und einordnen zu können.

Auch die grundlegende Kenntnis technischer Zusammenhänge, das Verständnis für Algorithmen und Programmierung sowie der ökonomischen sowie rechtlichen Strukturen von Medien muss neben die Bedienkompetenz an Touchscreens, Maus und Tastatur treten.

Darüber hinaus erfordert die Teilhabe am digitalen Leben ein Verständnis von analogen und digitalen Kulturen und deren Zusammenwirken. Wie bewege ich mich in der digitalen Welt, wie erhalte ich Informationen aus verschiedenen Kulturkreisen und wie kommuniziere ich mit Menschen in anderen Ländern? Auch müssen die Schülerinnen und Schüler ein Risikobewusstsein entwickeln im Umgang mit den Gefahren der digitalen Welt, sie müssen sich mit technischen und rechtlichen Bedingungen für Datenschutz und Datensicherheit und auch mit dem Potenzial von Betrug und Missbrauch beschäftigen.

Auf die unterschiedlichen Zugänge zu digitalen Medien und Technik, gerade bei Mädchen und Jungen, muss besonders geachtet werden. Mädchenspezifische Zugangsangebote mit der Verbindung von Technik, Kunst und Gestaltung können Teil der individualisierten Lernweise sein. Die digitalen Medien müssen für alle Lernenden erlebbar sein in alltäglichen Objekten, die im Kontext persönlich bedeutsamer Projektvorhaben entwickelt, gestaltet, programmiert und präsentiert werden. Im Rahmen dieser Auseinandersetzung müssen das Selbstbewusstsein und die individuellen Fähigkeiten der Kinder im Umgang mit digitalen Medien gestärkt werden.

3.2. Handlungsfelder für Medienbildung

3.2.1. Elternbildung und frühkindliche Bildung

Insbesondere in Einrichtungen der frühkindlichen Bildung und in der Primarstufe ist die Information und systematische Einbeziehung der Eltern in die Medienerziehung der Kinder unabdingbar. Niederschwellige Angebote wie Elterncafés oder -abende, aber auch gemeinsame Fortbildungen für Pädagogen und Eltern erscheinen dabei besonders geeignet, Berührungspunkte abzubauen und gemeinsame, erziehungspartnerschaftliche Konzepte zu erarbeiten. Kindertagesstätten und Grundschulen kann als Zentren der Familienbildung hier eine besondere Rolle und Bedeutung zu kommen, deren Arbeit durch besondere Förderkonzepte des Familienministeriums unterstützt werden sollte.

3.2.2. Lehrerbildung

In allen Bildungsstufen und sowohl in schulischen als auch in außerschulischen Bildungseinrichtungen müssen Kinder und Jugendliche sich altersgemäß mit digitalen Medien beschäftigen können.

Nach unserer Einschätzung bedarf es für die Medienbildung an Schulen keines separaten Fachs. Das früh beginnende, spiralcurriculare, so oft wie möglich handelnde digitale Lernen in verschiedensten Unterrichtsfächern verspricht eine sowohl breitere als auch vertiefte und nachhaltige Medienbildung.

Damit eine solche fächerübergreifende Medienbildung gelingen kann, müssen der kompetente Umgang mit digitalen Medien und der Erwerb medienpädagogischer Kompetenzen zu Grundbestandteilen der Ausbildung von ErzieherInnen und Lehrkräften, aber auch von weiteren pädagogischen Berufen wie SozialpädagogInnen in der Kinder- und Jugendarbeit werden. Niederschwellige und effektive Weiterbildungsmaßnahmen, insbesondere einrichtungsinterne Fortbildungen ermöglichen den Aufbau medienpädagogischer Kenntnisse auch beim vorhandenen pädagogischen Personal.

Neben der Verankerung der Medienpädagogik in den Ausbildungs- und Studienordnungen erscheint uns dazu vor allem ein bedarfsgerechter Ausbau der medienpädagogischen Forschung und Lehre sowie der medienpädagogischen Fortbildungskapazitäten unabdingbar.

Die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung wurde gestartet mit der Zielsetzung, „*neue Entwicklungen anzustoßen und zu fördern*“. Damit ist dieses Programm in unseren Augen vorzüglich dazu geeignet, auch auf Bundesebene Verantwortung für die Digitale Bildung zu übernehmen.

3.2.3. Verankerung digitaler Bildungsinhalte in Bildungsplänen, Ausbildungs- und Studienordnungen

Der Erwerb von Medienkompetenz und digitaler Grundbildung muss mit der fächerübergreifenden und spiralcurricularen Verankerung digitaler Bildungsinhalte gewährleistet werden. Die Bildungspläne der Länder, die Ausbildungs- und Studienordnungen müssen für die Digitalisierung von Gesellschaft und Wirtschaft fit und die digitalen Bildungsinhalte zu einem verbindlichen und bewertbaren Bestandteil der Bildungskonzepte gemacht machen.

Von besonderer Bedeutung ist zudem die Etablierung eines für alle Schülerinnen und Schüler verbindlichen Informatikunterrichts in allen Schulstufen und Schulformen. Das Verständnis der Informatik und der Logik von Algorithmen als der Sprache der digitalen Welt ist für einen selbstbestimmten Umgang mit der Digitalisierung in der Alltags- und Berufswelt von herausragender Bedeutung. Deshalb müssen die Länder ihre Anstrengungen hier mit Unterstützung des Bundes deutlich verstärken.

3.2.4. Einsatz digitaler Unterrichtsmedien

Digitale Medien sind aus dem Alltag der meisten Jugendlichen nicht mehr wegzudenken. Auch über 90 Prozent der Lehrkräfte nutzen zur Unterrichtsvorbereitung digitale Medien. Im Unterricht werden diese allerdings nur begrenzt angewandt – Buch und Tafel sind auch heute noch die meistgenutzten Unterrichtsmaterialien. Beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht belegt Deutschland nach Untersuchungen der OECD international einen der hinteren Plätze.

Die BITKOM-Studie „Digitale Schule“ aus dem Jahr 2014 zeigt, dass die technische Ausstattung der Schulen dafür offenbar nicht oder nicht mehr ausschlaggebend ist. Vielmehr braucht es nach Einschätzung der befragten Lehrkräfte vor allem Weiterbildungsangebote, um digitale Unterrichtsmedien kompetent und effektiv einsetzen zu können.

Lehrkräfte setzen digitale Medien im Unterricht aber nicht nur ein, um die Schülerinnen und Schüler fit für eine digitale Zukunft zu machen. Digitale Unterrichtsmethoden und -materialien erleichtern die in allen Fächern notwendige Abkehr vom frontalen (Be-) Lehren hin zum individualisierten und kooperativen Lernen und ermöglichen auch inklusive Bildungssettings.

Der Einsatz digitaler Lernmethoden und –medien und das Bearbeiten eigener Blogs, Wikis und Podcasts setzt darüber hinaus in allen Fächern neue Lernreize für die Schülerinnen und Schüler und stärkt ihre kreativen Potenziale.

3.2.5. Freie digitale Unterrichtsmaterialien

Für den kreativen, individualisierten Einsatz digitaler Medien braucht es digitale Unterrichtsmaterialien. Als Open Educational Resources (OER) werden Lehr-Lern-Materialien bezeichnet, die von Bildungsinstituten, von sogenannten „Content Services“ sowie von Lehrern, Schülern und Studierenden kostenlos genutzt, weiterbearbeitet und frei weitergegeben werden können. Der Begriff wurde erstmals vom UNESCO 2002 Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries verwendet. Seither gibt es international immer mehr staatliche Initiativen zur Förderung von OER, beispielsweise in Belgien, Großbritannien, der Niederland und Norwegen. Die US-Regierung beschloss im Jahr 2011,

innerhalb von vier Jahren 2 Milliarden US-Dollar in OER-Projekte zu investieren, die unter Creative Commons Lizenzen veröffentlicht werden.

Die Entwicklung digitaler Unterrichtsmaterialien muss dabei über die Idee des abfotografierten, multimediatisierten Schulbuchs weit hinausgehen. Es muss ermöglicht werden, digitale Lehr- und Lernmaterialien bausteinartig und frei zu verwenden, zu bearbeiten und immer neu zu kombinieren, um die besonderen Potenziale für individualisierte und kooperative Lernkonzepte und inklusive Bildungssettings zu nutzen.

In Deutschland scheitert der breite Einsatz von Open Educational Resources (OER) derzeit noch am Urheberrecht und einer Kultur der Beschränkungen und Verbote beim Umgang mit Unterrichtsmaterialien. Bei der anstehenden Reform des Urheberrechts ist deshalb darauf zu achten, dass es Lernenden, Lehrenden und Forschenden möglich sein muss, Lehrmaterial zu erschließen, zu nutzen und zu bearbeiten.

Im Jahr 2012 forderte die UNESCO eine freie Lizenzierung von Lehrmaterialien, die durch öffentliche Finanzierung entstanden. Im Koalitionsvertrag haben sich die Regierungsparteien auf die Schaffung eines bildungs- und wissenschaftsfreundlichen Urheberrechts verständigt. Diese Zielsetzung muss nun zeitnah mit folgenden Kernaspekten umgesetzt werden:

Hierzu zählt insbesondere die im Koalitionsvertrag vereinbarte Einführung einer allgemeinen und zeitgemäßen Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, um den wichtigen Belangen von Wissenschaft, Bildung und Forschung Rechnung zu tragen. Diese Neuregelung muss zu einer deutlich größeren Flexibilisierung der bestehenden Schranke führen und darf keineswegs zu einer Verengung der bestehenden Schranken für Bildung, Wissenschaft und Forschung führen. Bestehende Unsicherheiten für Nutzerinnen und Nutzer aber auch für Bibliotheken müssen abgebaut werden, um ein zeitgemäßes Lernen, Lehren und wissenschaftliches Arbeiten zu ermöglichen.

Im Koalitionsvertrag haben wir darüber hinaus vereinbart, eine umfassende Open Access Strategie zu entwickeln, die die Rahmenbedingungen für einen effektiven und dauerhaften Zugang zu öffentlich finanzierten Publikationen und auch zu Daten (open data) verbessert. Dabei wollen wir die Empfehlung der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ umsetzen, die sich dafür ausgesprochen hat, öffentlich geförderte Forschungsergebnisse unter möglichst einheitlichen Lizenzen im Open-Access-Prinzip zu veröffentlichen und entgeltfrei zur Verfügung zu stellen.

Um Open Access im Wissenschaftsbereich zu fördern, muss die Veröffentlichung und Nachnutzbarkeit von Forschungsergebnissen umfassend abgesichert werden. Hierzu werden wir die rechtlichen Voraussetzungen für Open Access im Wissenschaftsbereich zu verbessern. Wir setzen uns weiterhin für ein verbindliches Zweitveröffentlichungsrecht für alle wissenschaftlichen Beiträge in Periodika und Sammelbänden ein, die aus überwiegend mit öffentlichen Mitteln finanzierter Lehr- und Forschungstätigkeit entstanden sind, um so die freie und dauerhafte Zugänglichkeit im Internet zu ermöglichen.

Im Koalitionsvertrag haben wir darüber hinaus vereinbart, dass die digitale Lehrmittelfreiheit gemeinsam mit den Ländern gestärkt werden soll. Schulbücher und Lehrmaterial sollen, soweit möglich, frei zugänglich sein, die Verwendung freier Lizenzen und Formate soll ausgebaut werden. Die Bundesregierung ist aufgefordert, zeitnah eine Initiative zur Förderung von Open

Educational Resources, also der Herstellung, Verbreitung und Nutzung frei zugänglicher sowie offen weiter entwickelbarer Bildungs- und Studienmaterialien, als auch die Förderung von Open Courseware zur Unterstützung der Lehre, zum Erreichen von Personenkreisen außerhalb der Hochschule sowie auch zur Intensivierung der Zusammenarbeit unter den Universitäten auf nationaler und internationaler Ebene auf den Weg bringen. Zugleich sollen die bestehende Initiativen im Bereich der frei zugänglichen Informationen für Lehre und Forschung, beispielsweise die Max Planck Digital Library, ausgebaut und unterstützt werden.

3.2.6. Digitale Methoden im Lehrbetrieb der Hochschulen

Auch an den Hochschulen kann der Einsatz digitaler Lehr- und Lernmethoden und -materialien die Qualität von Lehre und Studium positiv beeinflussen, individualisierte Zugänge ermöglichen und damit eine zukunftsfähige Hochschulausbildung gewährleisten, die auch besonderen Bedürfnissen wie einem Teilzeitstudium gerecht werden kann.

Online-Kurse für das Studium, bekannt unter dem Begriff „Massive Open Online Courses“ (MOOCs) und in den USA schon recht verbreitet, müssen aber mehr sein als nur gefilmte Vorlesungen. Qualitativ hochwertige MOOCs ermöglichen Input, Aufgaben, Überprüfung des Lernfortschritts, Interaktion mit Tutoren und Mitstudenten und Lernfeedbacks. Dabei ersetzen die digitalen Module nicht den klassischen Hochschulbetrieb, sie ergänzen ihn vielmehr.

Das Angebot qualitativ hochwertiger MOOCs bringt den Hochschulen schon heute Vorteile im Wettbewerb. Gleichzeitig ist die Erstellung solcher Angebote mit hohen Kosten verbunden, für die derzeit keine Möglichkeit der Refinanzierung besteht. Zudem fehlen bisher die Strukturen und Prozesse, um die in einem MOOC erworbenen Kompetenzen zu belegen und damit als Studienleistung anzuerkennen.

Gerade im Bereich des Diversity Managements und dem Umgang mit der Heterogenität der Studierenden und ihrer Lebensumstände bieten MOOCs große Chancen für eine bessere Vereinbarkeit von beispielsweise Familie, Pflege und Erkrankungen mit dem Studienleben.

3.2.7. Lebenbegleitendes Lernen

Mit dem immer schnelleren Wandel von Arbeitswelt und Gesellschaft wird immer deutlicher, dass stetiges Lernen das Leben eines jeden bis ins Alter begleiten muss. Dazu zählen sowohl die Weiterbildung für die Berufstätigkeit als auch die politische oder kulturelle Weiterbildung, sei es in Präsenzkursen bei Einrichtungen der Erwachsenenbildung oder die freie Beschäftigung mit neuen Themenbereichen. Die Bereitschaft und die Befähigung zum selbstständigen, lebenslangen Lernen ist eine entscheidende Schlüsselkompetenz, um den Herausforderungen heute und in Zukunft zu begegnen.

Gerade im Bereich des eigenständigen und lebensnahen Lernens und für kooperative Formen der Zusammenarbeit zum Wissenserwerb bieten digitale Medien neue Möglichkeiten, die noch besser auf die individuellen Bedürfnisse ausgerichtet sind. Entsprechend der individuellen Lebenssituation können Menschen entscheiden, wann und wo sie sich mit Lerninhalten und Aufgaben beschäftigen oder in Austausch mit anderen treten.

Digitale Medien helfen auch, die unterschiedlichen Lernwege von älteren Menschen mit zu berücksichtigen, beispielsweise durch ein selbstgesteuertes und aktives Lernen.

3.2.8. Inklusion

Heterogenität in Schulklassen, Heterogenität in der Gesellschaft ist Realität. Sowohl der Umgang mit dieser Verschiedenheit – diversity management – als auch der Aufbau eines inklusiven Bildungssystems stehen im Mittelpunkt vieler pädagogischer Überlegungen und sind der richtige Ansatz, um die UN-Behindertenrechtskonvention aus dem Jahr 2009 umzusetzen.

In inklusive Bildungssettings braucht es besonders Konzepte bei der Auswahl und dem Zugang zu Lehr- und Lernmaterialien, die Unterschiede akzeptieren, Individualität unterstützen und für alle fruchtbar machen. Digitale Medien sind in diesem Sinne Vermittler und helfen Menschen mit Behinderungen, diese im Bildungszugang zu kompensieren. Sie machen Bildung und den Zugang zu Informationen erfahrbar und helfen bei der Persönlichkeitsentwicklung. Daher ist es eine zentrale Aufgabe der inklusiven Schule, die Nutzungsmöglichkeiten der digitalen Medien voll auszunutzen.

Für seh- oder hörbehinderte Menschen beispielsweise sind digitale Medien schon heutzutage alltägliche Instrumente zur Inklusion. Auch für mobilitätseingeschränkte Menschen und andere Handicaps zeigen die technischen Entwicklungen neue Wege auf. Damit erhalten Menschen mit Behinderung und anderen Benachteiligungen gerechtere Zugangschancen zu einer umfassenden Bildung und zur individuellen Teilhabe an der Informationsgesellschaft.

Die Erforschung und Entwicklung von Technologien und Designs für Alle ist in diesem Zusammenhang für die Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention und für die Teilhabe behinderter Menschen an Bildung, Ausbildung und Arbeitswelt von elementarer Bedeutung. Der Themenkomplex Technologien und Design für Alle sollte zu einem festen Bestandteil in den Ausbildungen relevanter Disziplinen wie Sozialwissenschaften, Design, Ingenieurwissenschaften, Informationstechnik, Raum- und Städteplanung, Produktentwicklung, Marketing und Vertrieb werden. Zudem gilt es, durch Weiterbildungen, Schulungen und Projekte diejenigen Personen zu qualifizieren, die bereits jetzt in den entsprechenden Bereichen arbeiten. Wünschenswert wäre eine Bündelung dieser Forschungsaufgabe in einer öffentlich geförderten Agentur und einer eigenen Programmlinie.