

2.7

Digitale Bildung



Bild: Pressmaster/Shutterstock.com

Ausgangslage und Herausforderungen

Der kompetente, kritische, kooperative und gestalterische Umgang mit digitalen Medien ist zu einer Grundvoraussetzung für die Teilhabe an der Gesellschaft und am Berufsleben geworden. Der Erwerb von Medienkompetenz ist Bestandteil lebenslangen Lernens von der frühkindlichen und schulischen Bildung über die Hochschulbildung bis hin zur Erwachsenenbildung. Diesen Prozess kompetent zu unterstützen und zu begleiten, stellt hohe Anforderungen an alle Bildungsinstitutionen. Daraus ergibt sich insbesondere auch ein Bedarf an erweiterten Qualifizierungsmaßnahmen für das pädagogische Personal.

**„Digitalisierung formatiert
unser Erleben und Erfahren.
Deswegen braucht es digitale
Grundbildung für alle.“***

Voraussetzung für die Umsetzung der pädagogischen Konzepte zum Lernen im digitalen Wandel ist, dass eine deutlich verbesserte Netzanbindung und IT-Infrastruktur in allen Bildungseinrichtungen – vor allem in allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen – zur Verfügung stehen. Niedersachsen orientiert sich dabei an der Umsetzung des

Landeskonzepts „Medienkompetenz in Niedersachsen – Ziellinie 2020“ sowie an der „Strategie zur Bildung in der digitalen Welt“ der Kultusministerkonferenz. Zusammen mit der Koalitionsvereinbarung der Niedersächsischen Landesregierung zeigt auch der Masterplan Digitalisierung auf, wie Niedersachsen sich der Bildung als ein Schwerpunkt des digitalen Wandels stellt und stellen wird.

Ziele der Landesregierung

Bildungsziel der Niedersächsischen Landesregierung ist es, die Bereitschaft und Fähigkeit zu selbstbestimmtem Denken und Handeln in einer digitalisierten Gesellschaft und Arbeitswelt zu fördern. Dabei stellt das Lehren und Lernen mit digitalen und über digitale Medien ein zentrales Zukunftsthema dar. Unter dem Primat der Pädagogik werden deshalb vor allem folgende Teilziele angestrebt:

1. Bereitstellung einer leistungsstarken Netzanbindung und Infrastruktur an allen Schulen und Bildungseinrichtungen
2. Flächendeckende Einführung von persönlichen digitalen mobilen Endgeräten in weiterführenden Schulen und Anerkennung dieser Endgeräte als Lernmittel

* Prof. Dr. Gerhard Wegner, Direktor des Sozialwissenschaftlichen Instituts der Evangelischen Kirche in Deutschland, Mitglied im digitalRat.niedersachsen

3. Implementierung von Medienbildung in die Lehrpläne aller Schulformen, Fächer und Jahrgangsstufen
4. Flächendeckende Einführung von digitalen Lern- und Arbeitsumgebungen sowie von Schulcloud- oder Landesserverlösungen
5. Qualifizierung und Beratung der Lehrkräfte und des Funktions- und Leitungspersonals, um Schülerinnen und Schüler beim Lernen im digitalen Wandel professionell fördern und begleiten zu können
6. Entwicklung von Innovationsvorhaben, die Lernende angemessen auf die Arbeitswelt vorbereiten
7. Einführung neuer Lernformate für das Personal und die Organisationen der Erwachsenenbildung
8. Stärkung einer professionellen Administration und Wartung der Schul-IT-Infrastruktur

Maßnahmen zur Zielerreichung

Folgende Maßnahmen sollen den digitalen Wandel in der Bildung forcieren:

1. Digitale Technologien in der Bildung

Die Landesregierung plant, digitale Endgeräte als Lernmitteln anzuerkennen, so dass diese damit der Ausstattungspflicht unterliegen würden. In diesem Zusammenhang wird ein Unterstützungssystem für finanzschwache Eltern bzw. Nutzerinnen und Nutzer entwickelt. Gleichzeitig wird die Entwicklung der niedersächsischen Bildungscloud als kollaborative digitale Lern- und Arbeitsumgebung vorangetrieben. Damit wird schulbezogenes, schulübergreifendes und schulformübergreifendes Lernen und Arbeiten datenschutzkonform erlaubt.

Aus der Praxis Niedersachsens

Schule für Distanzlernen Niedersachsen (SDNL)

Niedersächsisches Kultusministerium

Die ostfriesischen Inseln haben kein oder nur ein eingeschränktes gymnasiales Unterrichtsangebot. Die gymnasiale Vorbereitung wird durch den Einsatz von Videokonferenzen ergänzt bzw. verbessert. Die Schule für Distanzlernen Niedersachsen (SDNL) verfolgt das Ziel, die wohnortnahe Unterrichtsversorgung und Kooperation zwischen den beteiligten Schulen bezüglich Unterricht, Verwaltung und Organisation zu verbessern.

Durch den Einsatz von Videokonferenzen kommt es zu einem Mehrwert im regulären Unterricht (Fachlehrermangel), in zeitlich begrenzten Projekten, in der Durchführung von gemeinsamen Fortbildungen und Dienstbesprechungen und in der Elternarbeit, z. B. beim Elternsprechtag. Insbesondere der Übergang von der jeweiligen Inselnschule in die gymnasiale Oberstufe auf dem Festland wird den Schülerinnen und Schülern durch videogestützte Einstiegskurse erheblich erleichtert.

Die digital vernetzten Lehr- und Lernräume in einer Region sollen ausgebaut werden. Ausbildungsberufe mit geringen Klassenfrequenzwerten können zusammengefasst und in einer virtuellen Klasse unterrichtet werden. Die vorhandene Lehrexpertise und Professionalisierung können im Grundsatz erhalten bleiben und mithilfe von Videokonferenzsystemen in verbundenen Lerngruppen zum Einsatz kommen. Die positiven Erkenntnisse und Effekte hinsichtlich der SDNL lassen sich ausbauen und übertragen.

i Ansprechpartner / Weitere Informationen:

Matthias Günther, Niedersächsisches Kultusministerium,
Tel.: 0511/120 715 6, matthias.guenther@mk.niedersachsen.de



2. „Additive Fertigung“ in der Bildung

Der 3D-Druck wird wesentliche Teile der industriellen Fertigung beherrschen. Geplant ist ein Projekt, in dem sich Lernende und Lehrkräfte im Projektunterricht mit 3D-Druck als innovativer Zukunftstechnologie auseinandersetzen.

Zeithorizont: 2. Quartal 2019 - 4. Quartal 2020

Budget: 300.000 Euro

3. „Mensch-Roboter-Kollaboration“ in der Bildung

Zur Thematik „Mensch-Roboter-Kollaboration“ (MRK) soll das Projekt „Robonatives“ durchgeführt werden. Dabei sollen neben den Innovations- und Zukunftszentren (BBS) bis zu 100 allgemeinbildende Schulen mit sensitiven Robotern ausgestattet werden. Dadurch erhalten Schülerinnen und Schüler technische aktuelle Lernangebote und zeitgemäße Bildungschancen im Bereich Industrie 4.0.

Zeithorizont: ab 1. Halbjahr 2019

Budget: 8,5 Mio. Euro

4. Digitales Lernen 4.0

Die Berufsbildung stellt einen zentralen Standortfaktor dar. Dabei erfordert der demografische Wandel den Erhalt ortsnaher Beschulung im dualen Ausbildungssystem. Mit dem Projekt „Distanzlernen / Berufsbildende Schulen“ wird per Videokonferenzsystemen beispielsweise eine Teilhabe von Schülerinnen und Schülern in ländlichen Gebieten am fachtheoretischen Unterricht ermöglicht.

Zeithorizont: 1. Quartal 2019 – 4. Quartal 2020

Budget: 1,2 Mio. Euro

Aus der Praxis Niedersachsens

BELUGA – Berufsbezogene Lernsoftware Grundbildung

Volkshochschule Oldenburg

In Deutschland gibt es 7,5 Mio. funktionale Analphabetinnen und Analphabeten. Neben Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen fördert das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur die (Weiter-)Entwicklung der Alphabetisierungs- und Grundbildungslernsoftware BELUGA. Die berufsorientierte Lernsoftware vermittelt Grundbildungskompetenzen in Lesen, Schreiben, Rechnen, Textverarbeitung und Internet, die auf verschiedenen berufsbezogenen Themenwortschätzen basieren.

Die Software für den Grundbildungsbereich wurde vom Regionalen Grundbildungszentrum Oldenburg entwickelt und implementiert. Sie wird seit 2012 durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur gefördert. Die Lernübungen und -spiele in verschiedenen Schwierigkeitsstufen eignen sich auch für Deutschlernende. Insbesondere in diesem Bereich wächst die Nachfrage. Die Software findet großen Anklang und verzeichnet inzwischen mehr als 11.000 Downloads bundesweit. Im aktuellen Förderzeitraum wird sie für die Verwendung in Web-Browsern und auf mobilen Endgeräten optimiert.

Die Lernsoftware hilft auch Migrantinnen und Migranten, ihre Grundbildungskompetenzen zu verbessern. Dadurch können mehr Menschen zeitlich und räumlich unabhängig, selbstbestimmt, spielerisch und abwechslungsreich lernen. Zugleich werden Medienkompetenzen gefördert. Die kostenlose Lernsoftware trägt dazu bei, die Integration dieser Menschen in die Gesellschaft zu unterstützen.

i Ansprechpartner / Weitere Informationen:

Nadine Engel, Regionales Grundbildungszentrum
Volkshochschule Oldenburg e. V., Tel.: 0441/923 915 8,
engel@vhs-ol.de, www.abc-projekt.de



Bild: Nadine Engel, VHS Oldenburg

5. Monitoring der Digitalisierung in der Bildung

Um pädagogische und infrastrukturelle Handlungsschwerpunkte abzuleiten, wird eine IT-Erhebung an allen Schulen durchgeführt, die auch den Digitalpakt von Bund und Ländern vorbereiten soll. Für den Bereich der Erwachsenenbildung ermittelt eine Arbeitsgruppe „Digitalisierung“ des Niedersächsischen Bundes für freie Erwachsenenbildung zudem konkrete Bedarfe. Darauf basierend wird angestrebt, die Aufnahme der Nutzung digitaler Formate in künftigen Fördergrundsätzen bedarfsorientiert vorzunehmen.

Zeithorizont: Start 1. Halbjahr 2018,
Auswertung 2. Halbjahr 2018

6. Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung

Mithilfe einer Kooperation zwischen dem Niedersächsischen Kultusministerium, dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur sowie Hochschulen soll ein Konzept zur Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung im Bereich der Digitalisierung entwickelt und implementiert werden. Dazu wird eine Expertengruppe „Digitalisierung“ berufen und länderübergreifende Initiativen werden beteiligt. Zudem wird das Thema auf der Kultusministerkonferenz länderübergreifend vertieft.

Zeithorizont: Start 1. Quartal 2019

7. Verankerung von Medienbildung in Lehrplänen

Die Medienbildung soll in die Lehrpläne implementiert und die Entwicklung schuleigener Medienbildungskonzepte unterstützt werden. Hierbei sollen Schulen und Träger durch das Netzwerk Medienberatung bei der Erstellung von pädagogischen Konzepten und Medienentwicklungsplänen beraten werden.

Zeithorizont: Start 3. Quartal 2018

Aus der Praxis Niedersachsens

Attraktivitätssteigerung dualer Berufsausbildung

Niedersächsisches Kultusministerium

Rückläufige Ausbildungsverträge im ländlichen Raum gefährden die wohnortnahe Beschulung. Eine alternative Beschulung erfordert die Mobilität der Auszubildenden, was die Ausbildung unattraktiver gestaltet. Aus diesem Grund initiierte das Niedersächsische Kultusministerium ein Projekt zur Attraktivitätssteigerung dualer Berufsausbildung in ländlichen Räumen durch innovative Lernszenarien zur Stärkung der wohnortnahen Beschulung und zur Reduzierung von Mobilitätsanforderungen.

Am Beispiel des Ausbildungsberufs „Kaufmann/Kauffrau im Groß- und Außenhandel“ werden anhand beispielhafter berufsbezogener Lernfelder attraktive digitale Lernszenarien unter Anwendung von Blended Learning auf Basis einer Lernplattform erarbeitet und erprobt. In Kooperation mit regionalen Unternehmen, regionalen Kammern und Hochschulen unterstützt das Projektvorhaben das Ziel des Bündnisses für Duale Berufsausbildung zur Attraktivitätssteigerung an den Standorten der berufsbildenden Schulen Holzminden und Duderstadt.



Die interdisziplinäre Zusammenarbeit berufsbildender Schulen mit innovativen Konzepten unter Anwendung zukunftsweisender Technologien stellt ansatzweise ein Element zur Sicherung der wohnortnahen Beschulung dar. Gleichzeitig wird die Attraktivität der dualen Berufsausbildung im ländlichen Raum ebenso gefördert wie die medien- und berufsübergreifenden digitalen Kompetenzen der Lernenden. Die im Rahmen des Innovationsvorhabens gewonnene Expertise wird für künftige Konzeptionen aktiv genutzt und weiterentwickelt.

i Ansprechpartner / Weitere Informationen:

Matthias Günther, Niedersächsisches Kultusministerium,
Tel.: 0511/120 715 6, matthias.guenther@mk.niedersachsen.de

Aus der Praxis Niedersachsens

multimediamobile

Niedersächsische Landesmedienanstalt (NLM)

Für den zunehmenden Einsatz digitaler Medien in Bildungsprozessen in Schulen und Einrichtungen der außerschulischen Bildung müssen Lehrkräfte und pädagogische Fachkräfte geschult und begleitet werden. Damit sollen sie befähigt werden, die praktische Arbeit mit digitalen Medien für ihre Bildungsarbeit zu nutzen und in den Unterricht sowie in die Projektarbeit zu implementieren.

Sechs Medienpädagoginnen und Medienpädagogen der Niedersächsischen Landesmedienanstalt (NLM) versorgen von sechs Standorten aus Schulen und Bildungseinrichtungen mit medienpraktischen Fortbildungen. Sie kommen an die Schulen und Einrichtungen, bringen mobile Technik mit, qualifizieren die Lehrkräfte und pädagogischen Fachkräfte vor Ort und begleiten sie bei ersten Medienprojekten. Auf der Themenagenda stehen u.a. Erklär-Videos, Web-2.0-Tools, Hörspiel, digitale Bildbearbeitung und Präsentation. Das Angebot steht allen niedersächsischen Schulen und Bildungseinrichtungen kostenfrei zur Verfügung.



Künftig sollen die Medienlehrkräfte für die Planung ihrer Qualifizierungsangebote auf Kern-Curricula zugreifen können, die durch Inhalte der Medienbildung ergänzt und konkretisiert sind. So können die Angebote noch gezielter auf den Schulunterricht zugeschnitten werden.

Außerdem sollen landesweite Qualifizierungsvorhaben der Lehrerfortbildung intensiver einbezogen werden. Die medienpraktischen Qualifizierungsangebote der multimediamobile sollen als verbindliche Angebote in die Arbeit der Studienseminare implementiert werden.



Ansprechpartner / Weitere Informationen:

www.multimediamobile.de

8. Kompetenzzentren und Innovationen

Berufsbildende Schulen werden als regionale Kompetenzzentren und Partner der Wirtschaft und kommunaler Akteure unter Berücksichtigung aktueller 4.0-Entwicklungen weiter gestärkt. Gemeinsam mit allgemeinbildenden Schulen sollen Innovationsvorhaben unterstützt werden, die die Lernenden auf eine digitalisierte Arbeitswelt angemessen vorbereiten.

Zeithorizont: Start 1. Halbjahr 2019



Näheres zum Konzept Medienkompetenz in Niedersachsen – Ziellinie 2020 erfahren Sie hier:

www.medienkompetenz-niedersachsen.de



Hier finden Sie weitere Beispiele

Aus der Praxis Niedersachsen:

www.mw.niedersachsen.de/165706.html