

# Lernen im Digitalen Wandel

Unser Leitbild 2020 für Bildung in Zeiten der Digitalisierung



NRW 4.0

Lernen im  
Digitalen Wandel



## Präambel

Der digitale Wandel ist Teil unserer Lebenswirklichkeit. Wir befinden uns in einem tiefgreifenden Transformationsprozess, der unsere Art zu kommunizieren, zu lernen, zu wirtschaften und zu arbeiten verändert.

Die Landesregierung verfolgt im Rahmen ihrer Initiative „NRW 4.0“ das Ziel, die Chancen des digitalen Wandels in allen Wirtschafts- und Lebensbereichen umfassend zu nutzen. Es geht darum, die Digitalisierung so zu gestalten, dass möglichst viele Menschen nicht nur ökonomisch davon profitieren, sondern auch gesellschaftlich daran teilhaben können.

Ein entscheidender Schlüssel hierzu ist Bildung. Unsere Erfolge im digitalen Wandel hängen stark davon ab, wie wir die Potenziale und Talente der Menschen in NRW fördern und zur Entfaltung bringen. Gleichzeitig ist kaum ein Bereich von den Veränderungsprozessen durch die Digitalisierung stärker betroffen, als die Frage, was und wie wir lernen wollen. Bildung müssen wir auch in Zeiten der Digitalisierung umfassend verstehen.

Die Landesregierung hat deshalb einen breiten Diskurs zum Thema „Lernen im Digitalen Wandel“ mit vielen Akteuren entlang der gesamten Bildungskette geführt. Ziel dieses Diskussionsprozesses war die Erarbeitung eines Leitbildes – also eines Orientierungsrahmens für alle Verantwortlichen beginnend von der frühkindlichen Bildung, über die Bildung in allgemein- und berufsbildenden Schulen, das Hochschulstudium, die Fachkräfteausbildung und den gesamten Komplex der betrieblichen sowie außerbetrieblichen Weiterbildung.<sup>1</sup>

Die Einbeziehung dieser vielen Akteure war wichtig, weil die Politik nur einer von zahlreichen Partnern ist und hier nicht alleine handeln kann. Lehrende, Wissenschaft, Erzieherinnen und Erzieher, Verbände, Vereine, Unternehmen, Kommunen, Träger von Einrichtungen der gemeinwohlorientierten Weiterbildung und nicht zuletzt auch die Eltern sind gefordert, die Chancen der Digitalisierung auch und vor allem in der Bildung offensiv aufzugreifen und zu nutzen.

Aufgabe dieses Leitbildes ist die Beschreibung von Zielen und Handlungsnotwendigkeiten für das „Lernen im Digitalen Wandel“. Konkrete Vorhaben des Landes werden ebenfalls benannt.

---

<sup>1</sup> Die im Rahmen dieses Dialogprozesses erstellten Thesen bilden die Grundlage für das vorliegende Leitbild. Sie sind als Appendix in der Anlage dem Leitbild beigefügt.



## 1. Wozu wir lernen: gestern – heute – morgen

Bildung ist nicht nur eine Aufgabe. Bildung ist ein Wert. Der Staat und alle am Bildungssystem beteiligten Akteure haben den Auftrag, diesen Wert allen Bürgerinnen und Bürgern bestmöglich zu vermitteln. Und zwar in Form von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die notwendig sind, um ein selbstbestimmtes Leben führen, aktiv an der demokratischen Gesellschaft teilhaben und ein erfülltes Berufsleben gestalten zu können.

Bestmögliche Bildung für alle ist die zentrale Voraussetzung dafür, um jedem Mensch auf seinem Lebensweg die gleichen Chancen zu bieten und damit eine gerechte Grundlage für unser Zusammenleben zu schaffen.

**An diesen Zielen der Bildungspolitik hat sich bis heute nichts geändert. Sie galten gestern, sie gelten heute und sie werden auch morgen noch gelten.**

Was sich jedoch ändert ist das Wissen, sind die Fähigkeiten und Fertigkeiten, die jeweils erforderlich sind, um in der gegenwärtigen, aber insbesondere in der zukünftigen Welt bestehen zu können.

Mit dem Einzug der Digitalisierung in unsere Lebens- und Arbeitswelt haben sich die Anforderungen an Bildung ohne jeden Zweifel verändert. Neue Berufsbilder sind entstanden, Geschäftsmodelle, Produktionsprozesse, Kommunikationsformen, Infrastrukturen. All das hat Auswirkungen darauf, was und wie wir lernen. Und es lenkt zwangsläufig auch den Blick darauf, wozu wir lernen.

Durch die Digitalisierung herrscht Bedarf an entsprechend qualifizierten Fachkräften. Das gilt sowohl für das produzierende Gewerbe als auch im Dienstleistungssektor. Mit zunehmender Verbreitung digitaler Erzeugnisse in unserem Alltag und der Steigerung ihrer gesellschaftlichen Relevanz wird allerdings auch grundlegendes Wissen über die neuen Technologien mehr und mehr zum Allgemeingut. Darauf müssen alle Schülerinnen und Schüler, Auszubildende, Studierende, aber auch die arbeitende Bevölkerung bestmöglich vorbereitet werden. Und zwar mit folgenden Zielen:



1. Zur Entwicklung ihrer Beschäftigungsfähigkeit und damit ihrer Teilhabechancen am Arbeitsmarkt.
2. Zur Steigerung der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit im Hinblick auch auf eine ökonomisch erfolgreiche Gestaltung des digitalen Wandels, bei der die Grundsätze von „guter und fairer Arbeit“ berücksichtigt werden.
3. Zur sozialen Teilhabe an einer digitalisierten Welt und damit zur Vermeidung einer digitalen Spaltung, damit eine individuelle Selbstbestimmung und ein sozialer Zusammenhalt in unsere Gesellschaft gewährleistet bleiben. Das gilt insbesondere auch für benachteiligte Gruppen, z.B. Menschen mit Behinderungen oder in schwieriger wirtschaftlicher und/oder sozialer Lage.

Das bedeutet jedoch nicht, dass vermeintlich „altes“ Wissen bzw. Fähigkeiten und Fertigkeiten ausnahmslos verfallen. Ganz im Gegenteil.

**In Zeiten zunehmender Komplexität, Individualisierung und Gleichzeitigkeit ist eine solide Grund- und Allgemeinbildung weiterhin die Voraussetzung aller Lernprozesse.**

Das Lernen im Digitalen Wandel steht damit vor zwei Herausforderungen: Es muss auf der einen Seite neues Wissen über digitale Technologien und Zusammenhänge vermitteln und auf der anderen Seite bekannte bzw. bestehende Inhalte in einen neuen Kontext stellen. Das erhöht die Anforderungen an die Lehrenden wie auch an die Lernenden. Gleichzeitig bietet sich aber auch die Chance, die Qualität von Lernen, Lehre und Ausbildung zu verbessern – durch neue Lernformen und Lehrmethoden, die zu mehr Diversität in unserem Bildungssystem und mehr Chancengleichheit führen. Mit digitalen Medien können wir individuelle Förderung und inklusive Bildungssettings unterstützen, um damit mehr erfolgreiche Bildungsabschlüsse zu erreichen und Abbrecherquoten zu senken. Digitalisierung in der Bildung wird einen Beitrag leisten zu unserem Ziel, in NRW kein Kind zurückzulassen.



## 2. Lernen in der digitalen Welt – was wir können müssen und wie wir es erlernen

### Digitale Schlüsselkompetenzen

Der digitale Wandel wird dazu führen, dass mehr „digitale Schlüsselkompetenzen“ und Querschnittsqualifikationen für das Leben, Lernen und Arbeiten in der digitalen Welt entlang des gesamten Bildungsweges und in allen Fächern erworben werden. Diese „digitalen Schlüsselkompetenzen“ werden zu einer neuen vierten Kulturtechnik – neben Schreiben, Lesen, Rechnen. Im Wesentlichen handelt es sich dabei nach derzeitigem Stand um folgende Kompetenzen:

- ***Medienkompetenz, die eine kritische Urteilsfähigkeit sowie Analyse und Einordnung von vermittelten Inhalten in soziale Zusammenhänge ermöglicht und damit dazu beiträgt, alle Chancen einer digitalisierten Welt nutzen und gleichzeitig mögliche Risiken erkennen und abwenden zu können.***
- ***Anwendungs-Know-how, das für einen selbstständigen und sicheren Umgang mit digitalen Medien und Werkzeugen notwendig ist. Hierzu gehört auch die Kenntnis über technische Gefahren und Risiken, über wirksame Schutzmaßnahmen sowie über Grundlagen der Verschlüsselung.***
- ***Informatische Grundkenntnisse, die für ein basales Verständnis von Algorithmen und deren digitaler Form sowie die Erstellung digitaler Angebote erforderlich sind.***

Dazu gehören aber auch die Schlüsselkompetenzen Kreativität, gesellschaftliches Verantwortungsbewusstsein, Denken in Zusammenhängen, inter- und transdisziplinäres sowie unternehmerisches Denken und Handeln.

Alle diese Fähigkeiten müssen zielgruppenspezifisch, bedarfsgerecht und altersangemessen vermittelt werden – beginnend bei der frühkindlichen Bildung entlang der gesamten Bildungskette bis in die berufliche und allgemeine Weiterbildung.



## Zu diesem Zweck setzt das Land für ein „Lernen im Digitalen Wandel“ auf folgende Grundsätze und Maßnahmen:

- Erste Berührungspunkte mit digitalen Medien sollen im Bildungswesen bereits im frühkindlichen Bereich erfolgen. In einer Gesellschaft, die durch die Nutzung vielfältiger Medien geprägt ist, ist die **digitalisierte Lebenswirklichkeit von Kindern und Familien** eine Tatsache, die es zu begleiten gilt. Dabei ist die Mediennutzung von Kindheit an in der pädagogischen Arbeit verantwortlich zu gestalten. Das bedeutet eine in den pädagogischen Handlungsalltag eingebettete Begleitung der Nutzung und die Thematisierung digitaler Medien, die situativ und nicht allein curricular oder projektbezogen erfolgt. Zu diesem Zweck sind Träger von Einrichtungen, die mit Kindern und Familien arbeiten, gefordert, den Bildungsauftrag entsprechend zu unterstützen und dabei Eltern im Rahmen einer gelingenden Erziehungs- und Bildungspartnerschaft in die Medienbildung aktiv mit einzubeziehen. Die Landesregierung wird hierfür entsprechende Beratungsangebote prüfen.
- Im Unterricht aller Bildungsgänge, Schulstufen und Fächern sollen digitale Aspekte fachlicher Kompetenzen aufgegriffen und dazu in allen künftigen Bildungs- und Lehrplänen verankert werden. Statt den Ansatz eines Pflichtfachs „Informatik“ zu verfolgen, geht es darum, digitale Kompetenzen nicht von den jeweiligen Fachkompetenzen zu trennen, sondern sie als integralen Bestandteil zu begreifen und zu fördern, um eine bestmögliche Kontextualisierung zu ermöglichen. Auch informatische Grundkenntnisse sollen auf diese Weise in den bestehenden Fachunterricht integriert werden. Der Kompetenzrahmen des bereits erfolgreich entwickelten **Medienpasses NRW** dient hierbei als Orientierungsrahmen.





- Eine besondere Bedeutung für den Erwerb digitaler Schlüsselkompetenzen misst die Landesregierung auch den außerschulischen Lernorten, wie z.B. Einrichtungen der Jugendarbeit, bei. Sie nehmen bei der Vermittlung von informatischem Know-how und der Vermittlung eines kompetenten und kreativen Umgangs mit Medien über Anwendungskompetenz hinaus eine wichtige Rolle ein. Außerschulisches Lernen und informelles Lernen genießt in Nordrhein-Westfalen einen hohen Stellenwert. Allein die „Pädagogische Landkarte“ der Landschaftsverbände weist rund 670 solcher außerschulischen Lernorte aus.

**670**

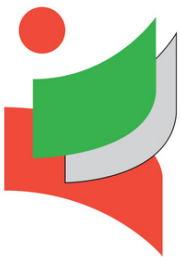
außerschulische Lernorte weist die „Pädagogische Landkarte“ der Landschaftsverbände aus.

Die Landesregierung fördert bereits Maßnahmen und Aktivitäten digitaler Bildung und wird die Förderung im Dialog mit den Akteuren weiterentwickeln. Ein gutes Beispiel hierfür ist die gelungene Einbindung außerschulischer Lernorte im Rahmen des Medienpasses. Ein weiteres Beispiel etwa sind „Hackathons“, wie sie u.a. von der Open Knowledge Foundation als „Jugend hackt“-Reihe erfolgreich durchgeführt werden.

- Der Dialogprozess zur Erstellung dieses Leitbilds hat darüber hinaus gezeigt, dass die **Akteure der Medienkompetenzförderung** einen wachsenden Bedarf an Vernetzung haben. Die Anbieter und Initiatoren wünschen sich noch mehr Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch auf lokaler, regionaler und überregionaler Ebene, um voneinander zu lernen, neue Spielräume für Kooperationen auszuloten und die jeweiligen Angebote bekannter zu machen. Wichtig ist dabei, nicht alleine die etablierten bzw. klassischen Anbieter und Akteure der Medienkompetenzförderung in den Blick zu nehmen, sondern verstärkt interdisziplinär zu denken und auch Akteure und Institutionen einzubeziehen, die aufgrund des digitalen Wandels neue Bezugspunkte zur Medienkompetenzförderung entwickeln, beispielsweise im Feld der Hilfen und Angebote für Flüchtlinge.



Mit dem von der Landesanstalt für Medien verantworteten Medienpädagogischen Atlas NRW (<http://www.medienkompetenzportal-nrw.de>) verfügt Nordrhein-Westfalen über eine etablierte und verlässliche Orientierungshilfe, die umfassend über medienpädagogische Akteure in NRW und ihre Arbeitsschwerpunkte informiert. Die Landesregierung begrüßt es, dass die Landesanstalt für Medien diesen Wegweiser weiterentwickeln möchte und darüber hinaus verstärkt Netzwerkipulse setzt, indem sie Kooperationen direkt fördert und Anlässe zu direktem Austausch und Zusammenarbeit organisiert. Die bestmögliche Vernetzung relevanter Akteure ist überdies eine hervorgehobene Querschnittsaufgabe der Förderhilfen der Landesregierung in diesem Feld.



## Medienpädagogischer Atlas Nordrhein-Westfalen

### Digitale Lernmittel

Lernen ist ein aktiver und individueller Prozess, in dem fachliche wie überfachliche Kompetenzen erworben werden. Mit der Digitalisierung – insbesondere durch das Internet – ist nicht nur der Zugang zu Wissen und Informationen erleichtert worden, auch die Vielfalt an Lernmitteln hat sich erheblich gesteigert. Digitale Lernmittel haben zudem den Vorteil, auch auf die zunehmend unterschiedlichen Voraussetzungen, Erfahrungen und Interessen der Lernenden eingehen zu können. Mit digitalen Medien kann das Lernen noch aktiver und noch individueller gestaltet werden. Dieser Entwicklung muss auch die Unterrichtsgestaltung Rechnung tragen:

- Die Perspektive des Schulbuches ist digital. Derzeit erprobt das Land bereits modellhaft digitale Schulbücher und wird den Einsatz weiter konsequent fördern.
- Die Qualität und die Vielfalt der Lernmittel wirken sich auch auf die Qualität von Unterricht aus. Die learn:line NRW bietet bereits jetzt den Zugriff auf über 30.000 frei verfügbare Lernmittel. Damit sichert das Land auf der einen Seite Qualitätsstandards und gibt den Lehrenden auf der anderen Seite zu-





# NRW 4.0

Lernen im  
Digitalen Wandel



gleich Sicherheit beim rechtlich einwandfreien Einsatz digitaler Lernmittel. Das Angebot freier Lernmittel soll kontinuierlich erhöht werden. Die learn:line NRW wird in das Vorhaben „LOGINEO NRW“, einen virtuellen und geschützten Arbeitsraum im Internet für Lehrerinnen und Lehrer, eingebunden.



**learn:line**  
**NRW.**

<http://www.learnline.schulministerium.nrw.de>

- Die Lizenzformen digitaler Lernmittel sollen konsequent auf die Anforderungen des Lehr- und Lernprozesses ausgerichtet sein. Die Vielfalt frei zugänglicher digitaler Medien und Lernangebote bietet allen Kindern und Jugendlichen auch jenseits der Schule Lernmöglichkeiten.
- Digitale Lernmittel ermöglichen zeitlich, räumlich und inhaltlich flexibel gestaltete Studienangebote und öffnen die Hochschulen für neue Zielgruppen. Das Land wird die Entwicklung digitaler Lernkonzepte an den Hochschulen fördern und sichtbar machen und in diesem Zusammenhang mit den Hochschulen in einen Austausch darüber treten, im Studienangebot Aspekte der Digitalen Wirtschaft oder des Coding verstärkt zu verankern.
- Die Landesregierung wird zudem die Ansätze zur Unterstützung von Lernprozessen und beim Zugang zur beruflichen Weiterbildung durch Onlineberatung weiter ausbauen.



## Fachkräfteaus- und Weiterbildung im digitalen Wandel

Digitale Qualifikationen sind zukünftig der zentrale Innovationstreiber v.a. für unsere kleinen und mittleren Betriebe (KMU). Der digitale Wandel erfasst daher auch die **Inhalte und Formen der Aus- und Weiterbildung**. Er erfordert die Modernisierung von Berufen und Weiterbildungsangeboten. Sie müssen mit Blick auf die betrieblichen Qualifikations- und Innovationsbedarfe und den technischen Fortschritt überarbeitet, angepasst und weiterentwickelt werden. Berufskollegs, Betriebe, überbetriebliche Ausbildungsstätten und berufliche Weiterbildungsanbieter fördern adressatengerecht berufsspezifische und berufsübergreifende Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien, Geräten und Maschinen. Dabei bleibt von zentraler Bedeutung, dass gerade junge Menschen die mit der rasant fortschreitenden Digitalisierung verbundenen Herausforderungen bestmöglich auf der Grundlage einer fundierten, beruflich qualifizierenden Ausbildung bewältigen und sich fortlaufend notwendige Kompetenzen aneignen können. Die Landesregierung wird zur Unterstützung dieser Anpassungsprozesse auf folgende Maßnahmen setzen:

- Wir werden die von der Landesregierung mit den Sozialpartnern gemeinsam initiierte „*NRW-Allianz der Wirtschaft und Arbeit 4.0*“ nutzen, um die Vermittlung digitaler Schlüsselkompetenzen stärker auch im dualen Berufsausbildungssystem zu verankern.
- Wir werden zusätzlich *weitere Lern- und Demonstrationsfabriken für Wirtschaft und Arbeit 4.0-Anwendungen* unterstützen, um neue Formen des betrieblichen Lernens und Weiterbildens sowie neue Arbeitsmodelle und digitale Produktionsmethoden zu erproben und zu präsentieren.
- Wir unterstützen die schrittweise *Modernisierung bestehender Ausbildungsordnungen und Weiterbildungsverordnungen* zusammen mit allen Beteiligten mit Blick auf die Vermittlung digitaler Schlüsselkompetenzen.
- Wir werden die gerade gestarteten „*Kompetenzzentren Mittelstand 4.0*“ in NRW dazu nutzen, den KMU Hilfe und Anleitung bei der digitalen Weiterbildung zu geben. Darüber hinaus werden wir mit den Hochschulen in einen Austausch darüber treten, Aspekte des E-Entrepreneurships verstärkt in den Weiterbildungsstudiengängen zu verankern.



- Wir werden die technologischen Entwicklungen gezielt für geringqualifizierte Menschen sowie für Menschen mit sprachlichen Barrieren (wie Migranten oder Flüchtlinge) nutzen, um Barrierefreiheit und damit Chancengleichheit im Bereich der Qualifizierung herzustellen. Ein wichtiges Element ist der Ausbau lernförderlicher Rahmenbedingungen am Arbeitsplatz.
- Bereits seit einigen Jahren fördert das Land systematisch das Interesse und die Kenntnisse in den sog. *MINT-Fächern*. Diese MINT-Nachwuchsförderung zusammen mit Schulen, Hochschulen, Wirtschaft und Kommunen führte zu dem bundesweit dichtesten Netz von regionalen MINT-Netzwerken in Deutschland (Studie der Körber-Stiftung „MINT-Regionen in Deutschland“<sup>2</sup>).

Von den

**80**

deutschlandweit erfass-  
ten MINT-Regionen be-  
finden sich mehr als die  
Hälfte in NRW.

Diese erfolgreiche Arbeit wird konsequent fortgeführt. Bereits jetzt hat NRW anteilig bei den sog. MINT-Abschlüssen den höchsten Akademiker-Nachwuchs aller Bundesländer. Wir werden dafür sorgen, dass hochqualifizierte Fachkräfte für den digitalen Wandel auch weiterhin ein Markenzeichen für NRW und ein Wettbewerbsvorteil unserer Wirtschaft bleiben.

Die zunehmende Digitalisierung beinhaltet Herausforderungen und bietet gleichzeitig Chancen für die allgemeine Bildung sowie die berufliche Bildung für die Fachkräfteaus- und Weiterbildung in unserem Land. Vor diesem Hintergrund gilt es, durch das „Lernen im digitalen Wandel“ die Voraussetzungen dafür zu schaffen, weiterhin Innovationskräfte freizusetzen, Fortschrittsfelder zu erschließen und damit gutes Leben und Arbeiten in Nordrhein-Westfalen zu sichern und auszubauen.

---

<sup>2</sup> MINT-Regionen in Deutschland , Eine bundesweite Bestandsaufnahme regionaler Netzwerke für die MINT-Bildung, Körber-Stiftung, 2015.



### 3. Lehren in der digitalen Welt – wie sich unsere Bildungseinrichtungen und das Berufsbild der Lehrenden verändern

#### Das Berufsbild der Lehrenden

Bei zunehmender Vielfalt an digitalen Lernangeboten und -inhalten und der damit verbundenen Komplexität nimmt der Beruf der Lehrenden für die Wissens- und Kompetenzvermittlung in Zukunft eine Schlüsselrolle ein. Um das „Lernen im Digitalen Wandel“ erfolgreich gestalten zu können, sind sie die unverzichtbare Basis.

**Neue Wege des Lernens brauchen Weiterentwicklungen im Berufsbild und der Ausbildung von Erzieherinnen und Erziehern, Lehrerinnen und Lehrern sowie Dozentinnen und Dozenten. Lernen im digitalen Wandel erfordert von den diesen eine kontinuierliche Fortbildung. Durch die Entwicklung didaktischer und technischer Lösungen für das Lehren und Lernen in der digitalen Welt sowie durch bildungswissenschaftliche Forschung sind die Hochschulen dabei zentrale Innovationstreiber in der Digitalisierung.**

Das Land unterstützt und fördert diese Veränderungsprozesse. Aus- und Fortbildungen werden systematisch auf die Anforderungen in der digitalen Welt ausgerichtet:

- Medienbildung muss integraler Bestandteil der Aus-, Fort- und Weiterbildung pädagogischer Kräfte sein. Das Land wird mit den Trägern der Kitas, der außerschulischen Jugendarbeit, der Familienbildung und Erziehungsberatungsstellen hierzu notwendige Weiterentwicklungen besprechen.
- Das neue Lehrerausbildungsgesetz legt die Grundlage für eine entsprechende Reform der Lehrerausbildung. Mit der Novellierung des Gesetzes geht eine verbindliche Schwerpunktsetzung in der Medienpädagogik und der Vermittlung von Medienkompetenz einher. In der Lehrerfortbildung wird das Fortbildungsprogramm „Lernmittel- und Medienberatung“ flächendeckend in NRW angeboten.



- An den Hochschulen unterstützt das Land das Netzwerk E-Learning NRW sowie das Verbundprojekt E-Assessment NRW, um auch hier innovative Formen des digitalen Lernens und Arbeitens weiter zu verbreitern. Mit dem Programm „Digitale Hochschule NRW“ werden das Land und die Hochschulen entlang konkreter Initiativen in Lehre und Forschung, sowie bei Infrastrukturen die Digitalisierung an den Hochschulen gemeinsam vorantreiben.



- Die Akteure der beruflichen Aus- und Weiterbildung werden dabei unterstützt, neue Möglichkeiten der Lernortkooperation beispielsweise durch die Nutzung von Clouds zu entwickeln.
- Die Digitalisierung bietet die Chance, mit neuen Formaten bestehende Zielgruppen der gemeinwohlorientierten Weiterbildung als auch neue Zielgruppen vielfältiger und adressatengerechter anzusprechen. Der verstärkte Einsatz digitaler Medien stellt neue Anforderungen an die Professionalisierung der Lehrkräfte der Weiterbildung. Die Supportstelle Weiterbildung bei der Qualitäts- und Unterstützungsagentur unterstützt konzeptionell und durch Fortbildungsangebote Lehrende in der gemeinwohlorientierten Weiterbildung darin, ihre Kompetenz im Umgang mit neuen (digitalen) Formaten in der Weiterbildung weiter zu entwickeln und zu stärken.
- Das Land wird sich aktiv in die Diskussion über die Fortentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen für die Digitalisierung einbringen.

## **Lernort „Schule“ im digitalen Wandel**

Alle Bildungseinrichtungen können sich in der digitalen Welt besser organisieren, ihre Arbeit und ihren Unterricht besser planen und gestalten. Lehrkräfte haben einfachere Möglichkeiten des Austausches, der Zusammenarbeit und der Abstimmung im Team. Die Nutzung dieser Vorteile erfordert aber auch eine Weiterentwicklung unserer „Lern- und Schulkultur“, mehr Kooperation, Austausch und Beratung zwischen Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften, Eltern und außerschulischen Partnern.

Was wir über das Lernen mit digitalen Medien wissen, wissen wir auch aus der Pionierarbeit einzelner Lehrkräfte, die sich auf den Weg gemacht haben.



# NRW 4.0

Lernen im  
Digitalen Wandel



Innovative Entwicklungen brauchen immer auch Menschen, die sich trauen, innovative Ideen umzusetzen. Lehrkräfte sollen daher ausdrücklich dazu ermutigt werden, neue Projekte zu initiieren und auszuprobieren.

Lernen mit digitalen Medien führt zu neuen Unterrichtssituationen, die sowohl für Schülerinnen und Schülern als auch für die Lehrenden mehr Selbstständigkeit und mehr Eigenverantwortung bedeuten.

Gemeinsam können die Chancen der Digitalisierung besser genutzt werden. Kollegiale Beratung, eine gute Austauschkultur, engere Lernortkooperation und klare Regelungen in der Schule fördern die Schulentwicklung im digitalen Wandel.

Klare Regelungen muss es auch beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht bzw. der Erziehungsarbeit geben. Künftig soll gelten: Kein Einsatz mehr ohne ein entsprechendes **Medienkonzept!** Dabei ist jede Bildungseinrichtung in der Gestaltung ihrer Medienkonzepte frei. Die Schulen in NRW werden bei der Weiterentwicklung ihrer Medienkonzepte bedarfsgerecht unterstützt, hierzu verdoppelt die Landesregierung zum Schuljahr 2016/17 die Zahl der Stellen für Medienberaterinnen und Medienberater.



## 4. Die Grundlage: Digitale Infrastruktur in allen Bildungs- und Qualifizierungseinrichtungen

Die Verfügbarkeit von breitbandiger digitaler Infrastruktur ist die notwendige und unverzichtbare Grundlage für digitales Lernen. Der laufende Ausbau dieser digitalen Infrastruktur ist gleichzeitig angesichts von ca. 10.000 Kitas, über 6.000 Schulen, 37 Hochschulen in Trägerschaft des Landes und 460 gemeinwohlorientierten Weiterbildungseinrichtungen in NRW eine Mammutaufgabe, die in gemeinsamer Verantwortung von Bund, Land und Kommunen und freien Trägern umgesetzt werden muss. Einmal mehr erweist sich hier das Kooperationsverbot mehr als hinderlich bei der notwendigen Ausstattung von Bildungseinrichtungen.

Die Kooperation mit der Wirtschaft und den Eltern tritt ergänzend hinzu, darf die öffentliche Verantwortung aber nicht ersetzen.

- Schulen ans Breitbandnetz: Beim landesweiten Breitbandausbau mit mindestens 50 Mbits/s bis zum Jahr 2018 werden die Bildungseinrichtungen einbezogen. Das Land sichert die Kofinanzierung der Bundesförderung hierzu und wird bei der Antragsberatung der Kreise und Kommunen darauf achten, dass Schulen Teil der Planungen sind.
- Mit dem Programm „Gute Schule 2020“ stellen wir den Kommunen als Schulträger insgesamt 2 Milliarden Euro in den kommenden 4 Jahren zur Verfügung. Sie erhalten damit zusätzlich die Mittel für die notwendige Modernisierung und Instandsetzung schulischer Gebäude und Infrastruktur und können so auf die Herausforderung des Lernens im digitalen Wandel reagieren.
- Die Ausstattung mit digitaler Infrastruktur kann durch persönliche Geräte der Schülerinnen und Schüler (Smartphones, Tablets etc.) ergänzt werden, sofern ein Medienkonzept der Schule das ermöglicht, dass die Teilhabe aller Schülerinnen und Schüler sichergestellt ist. Die konkreten Erfahrungen damit werden in den nächsten vier Jahren systematisch evaluiert und hinsichtlich zukünftiger Konzepte ausgewertet.
- Das Land investiert von 2016 bis 2019 in den digitalen Ausbau an den 33 Zentren für schulpraktische Lehrerbildung.



LOGINEO NRW geht im Schuljahr 2016/17 auf Antrag der einzelnen Schulen in den Regelbetrieb. Die Schulen erhalten damit flächendeckend einen geschützten und den Anforderungen der IT-Sicherheit und des Datenschutzes entsprechenden virtuellen Arbeitsraum im Internet. Damit besteht die systematische Möglichkeit digitale Lernmittel an Logineo NRW anzuschließen, wenn sie den hohen Anforderungen der IT-Sicherheit und des Datenschutzes entsprechen.

## LOGINEO NRW

### SCHULE ONLINE

- In der dualen Berufsausbildung werden wir gemeinsam mit unseren Partnern die Kofinanzierung bereitstellen, um die vorhandenen Bundesmittel für digitale Infrastruktur in den überbetrieblichen Ausbildungsstätten nutzen zu können.
- Mit der Plattform „Digitale Hochschule NRW“ hebt NRW die hochschulbezogenen Digitalisierungs-Aktivitäten auf eine neue Ebene. Zu diesen Aktivitäten zählen etwa das gemeinsam mit dem Stifterverband durchgeführte Fellowship-Programm für Innovationen in der digitalen Lehre, die Initiierung von E-Learning-Angeboten für ein neues Studieneingangsportal NRW und ein hochschulübergreifendes Vorgehen beim Forschungsdatenmanagement. Die Handlungsfelder der Digitalen Hochschule liegen in den Bereichen Lehre, Forschung sowie in Querschnittsthemen wie Infrastruktur und rechtliche Aspekte.
- An den Hochschulen wurde mit der Campus-Cloud „sciebo“ bereits ein nicht-kommerzieller Cloud-Speicherdienst entwickelt, der allen Forschern, Dozenten und Studierenden zum gemeinsamen digitalen Arbeiten zur Verfügung steht. Mit „sciebo“ können die Hochschulen die Vorteile der Cloud nutzen und dabei die Hoheit über Daten und Hardware behalten.
- Das Land stärkt die Forschung im Bereich der IT-Sicherheit über die weitere Unterstützung des Netzwerks „nrw.unITS“, den Ausbau des Horst-Görtz-Instituts und die Entwicklung einer Forschungsagenda mit konkreten Forschungsbedarfen der Zukunft.





## Fazit

Unsere Vorstellungen und Ziele zum „Lernen im digitalen Wandel“ sind zentraler Baustein einer Gesamtstrategie zur Gestaltung des digitalen Wandels in NRW, denn der digitale Transformationsprozess wird den Trend zur Wissensgesellschaft und wissensgestützten Ökonomie weiter stärken. Digitale Bildung wird dabei helfen, lebenslange Weiterbildung zu stärken und den Leitsatz „Höre nie auf zu lernen“ umzusetzen. Denn die Möglichkeiten der Digitalisierung machen den Zugang zu Bildung leichter und können den Spaß am Lernen fördern.

In der Kultusministerkonferenz verständigen sich die Länder derzeit auf eine gemeinsame Strategie für die „Bildung in der digitalen Welt“, bei der auch Perspektiven der digitalen Infrastruktur und deren Finanzierung behandelt werden. NRW beteiligt sich aktiv an diesen Diskussionsprozessen und hat sich auch bereits bei der Positionierung der Jugend- und Familienministerkonferenz 2015 zum Thema „Aufwachsen mit digitalen Medien“ intensiv eingebracht.

Die Umsetzung unseres Leitbilds vom Lernen im digitalen Wandel kann aber nur als Gemeinschaftsaufgabe und große gemeinschaftliche Herausforderung gelingen. Die Landesregierung wird die kontinuierliche Beteiligung aller Lernenden, Lehrenden, Familien, Kommunen und relevanten Partnern in diesem Prozess zu einer Daueraufgabe machen.

Die Umsetzung dieses Leitbildes ist ein Prozess, der nicht erst vor kurzem begonnen hat und auch nicht schon morgen endet. Wir stehen nicht am Anfang, vieles wurde schon erfolgreich eingeleitet, einiges wird aber auch noch Zeit brauchen.

Die Dynamik des digitalen Wandels erfordert in diesem Umsetzungsprozess eine kontinuierliche Überprüfung unseres Leitbildes und seiner Umsetzungsschritte. Es wird deshalb eine regelmäßige Evaluation geben müssen, die ebenfalls wieder gemeinsam mit allen Beteiligten und Akteuren des gesamten Bildungswegs erfolgen wird.



## Anhang – Thesen des Dialogprozesses „Lernen im Digitalen Wandel“ (nach dem 2. Fachgespräch am 22. April 2016)

### Forum 1: „Selbstbestimmtes Leben“

#### *These 1*

Politik muss den digitalen Wandel in all seinen Facetten einbeziehen, damit eine individuelle Selbstbestimmung und ein sozialer Zusammenhalt in unsere Gesellschaft gewährleistet bleiben. Dabei gilt es, allen Bürgerinnen und Bürgern, unabhängig von ihrer sozialen und wirtschaftlichen Lage, die Chance auf umfassende Teilhabemöglichkeiten zu bieten, um eine gesellschaftliche Spaltung zu verhindern. Das Ziel ist das reflektierte digitale Medienhandeln aller Gesellschaftsmitglieder.

Das bedeutet zum Beispiel:

- zu evaluieren ist, ob die vorhandenen Angebote, Methoden und Instrumente der Medienkompetenzförderung dem digitalen Wandel bereits ausreichend Rechnung tragen;
- Angebote der Förderung von (digitaler) Medienkompetenz weiter erprobt und weiterentwickelt werden müssen, die auch neue bzw. zusätzliche Zielgruppen in den Blick nehmen;
- die Bildungsinstitutionen von der Kita über die Schulen, die Hochschulen und die Institutionen der beruflichen Bildung bis hin zur Jugend- und Erwachsenenbildung sowie die außerschulische Kinder- und Jugendarbeit das Thema digitale Bildungskompetenz strukturell noch stärker in ihren Angeboten verankern müssen;
- das Thema Medienkompetenzförderung verstärkt mit finanziellen Ressourcen ausgestattet und auch Spielräume für neue innovative Pilotprojekte geschaffen werden muss.



## *These 2*

Politik und Gesellschaft müssen für einen digitalen Ordnungsrahmen sorgen, der für jeden Einzelnen Sicherheit und Transparenz im Umgang mit digitalen Daten und Medien gewährleistet. Da ein kompetenter und reflektierter Umgang mit digitalen Daten und Medien nicht allein eine individuelle Aufgabe ist, gilt es, Anbieter (Geräte, Software) darauf zu verpflichten, ihre Angebote stärker auf die Interessen und Schutzrechte der Nutzer auszurichten.

Dies bedeutet u. a.:

- Anbieter mit einzubeziehen;
- Safety by design zu realisieren;
- rechtliche Grundlagen mit Blick auf Datenschutz und Urheberrecht nachzuschärfen;
- Anbieter von Medientechnik wie Tablets, Lernsoftware etc. darauf zu verpflichten, ab Werk für den Nutzer jeweils den höchsten Datenschutzstandard einzustellen (Privacy by Design);
- dass Nutzer grundsätzlich die Möglichkeit haben, zu entscheiden, ob von ihnen generierte Daten gespeichert und von Dritten genutzt werden können bzw. dürfen (Data-Mining nur bei individueller Zustimmung);
- Möglichkeiten zur Verschlüsselung von individuell generierten Daten (Encryption) angeboten werden;
- konkrete Leitlinien für mehr Transparenz bei AGBs zu definieren sind;
- Nutzer transparent über urheberrechtliche Aspekte informiert werden, etwa bei der Nutzung von Lernsoftware;
- zu prüfen ist, ob die vorhandenen urheberrechtlichen Regelungen der stärkeren Verbreitung von lizenzfreien Inhalten (Open Educational Resources) dienlich sind oder sie eher behindern.

## *These 3*

Jedes Angebot zur Förderung von Informations- und Medienkompetenz muss eingebettet sein in ein Gesamtkonzept der kulturellen, politischen und fachspezifischen Bildung. Dies trägt zur Reflexion von ethischen Grundlagen bzw. Wertzusammenhängen bei.



Das bedeutet z. B.:

- fortwährende Auseinandersetzung mit dem „generierten“ Menschenbild;
- entsprechende Bildungsorte zu schaffen, vorwiegend durch Vernetzung und Einbindung bestehender Träger, da viele Strukturen vorhanden sind (bspw. Bibliotheken, Jugendbildungsstätten, Familienzentren, Einrichtungen kultureller Bildung);
- dass neben Ansätzen, die technisches Verständnis fördern (z.B. Funktionsweise von Systemen) kreative Betätigung und künstlerischer Ausdruck stärker Eingang finden in die Förderung von digitaler Medienkompetenz;
- virulente Themen wie derzeit Hate-Speech in sozialen Netzwerken, (digitales) Mobbing (etwa mit der Weitergabe privater Fotos) oder auch Genderfragen (etwa im Zusammenhang mit Computerspielen) berücksichtigt werden;
- mehr über den Schutz geistigen Eigentums aufgeklärt werden muss.

#### *These 4*

Die Förderung digitaler Medienkompetenz muss im Sinne der Inklusion gerade auch benachteiligte Gruppen in den Blick nehmen, z.B. Menschen mit Behinderungen, Flüchtlinge und alle Menschen in schwieriger wirtschaftlicher und/oder sozialer Lage. Der Digitale Wandel bietet gerade auch diesen Menschen zusätzliche Chancen auf ein selbstbestimmtes Leben und gesellschaftliche Teilhabe.

Das bedeutet:

- Angebote der Medienkompetenzförderung noch stärker auf diese Zielgruppen zuzuschneiden;
- schwierige Ressourcenfragen etwa mit Blick auf die technische Ausstattung von z.B. Flüchtlingsunterbringungseinrichtungen oder auch Behinderteneinrichtungen zu adressieren;
- Organisationen, wie z.B. Sozialverbände und Flüchtlingsinitiativen, in die Medienkompetenzförderung einzubeziehen;
- dass Offenheit besteht, gerade hier mit neuen und ggf. unkonventionellen Partnern zusammenzuwirken (Beispiel Freifunk).



## *These 5*

Die vielfältigen bestehenden und zukünftigen Angebote zur Förderung von Medienkompetenz sowie deren Anbieter bzw. Initiatoren sollen sich über Institutionen und Disziplinen bestmöglich miteinander vernetzen und bekannter gemacht werden.

Dies bedeutet:

- dass Initiativen, Träger und Projekte noch mehr Ressourcen in Vernetzung und konkreten Erfahrungsaustausch investieren (Zeit inkl. Experimentierraum für Piloten, Infrastruktur, Personal, Finanzmittel) und dabei gerade auch die digitalen Möglichkeiten noch konsequenter nutzen, um konkreten Austausch zu organisieren und zu eruieren, ob Digitale Tools/Plattformen zur Vernetzung ausreichen für den Austausch über bereits laufende gute Praxisbeispiele sowie der Spielraum für innovative Pilotprojekte weiter ausgebaut wird;
- festzustellen, ob Leitinstitutionen oder -organisationen der Medienkompetenzförderung noch stärker als bisher eine koordinierende Funktion übernehmen können und sollen (Bsp.: LfM lt. gesetzlichem Auftrag);
- dass geklärt wird, inwiefern die Politik bzw. der Staat für eine bessere Vernetzung zusätzliche Ressourcen zur Verfügung stellen kann (bspw. durch die Formulierung entsprechender Förderprogramme).



## Forum 2: „Frühkindliche Bildung“

### *These 1*

Die ersten Erfahrungen mit Medien werden in der Familie gemacht. In einer mediatisierten Gesellschaft ist die digitalisierte Lebenswirklichkeit von Kindern und Familien eine Tatsache, die es zu begleiten und zu gestalten gilt. KiTa ist Teil dieser Lebenswirklichkeit.

### *These 2*

Eltern haben eine wichtige und verantwortungsvolle Rolle als Vorbilder und Begleitende. Die Medienpraxis in der Familie ist der erste Ort der Mediensozialisation. Deshalb gilt es, Eltern im Rahmen einer gelingenden Erziehungs- und Bildungspartnerschaft in die Medienbildung aktiv mit einzubeziehen und die vielfältigen Lebensbedingungen von Familien in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen.

### *These 3*

Die Mediatisierung von Kindheit ist in der pädagogischen Arbeit als Teil des Bildungsauftrags verantwortlich zu gestalten. Das bedeutet eine in den pädagogischen Handlungsalltag eingebettete Begleitung und Thematisierung digitaler Medien, die situativ und nicht curricular oder allein projektbezogen erfolgt.

### *These 4*

Medienbildung muss als Querschnittsaufgabe integraler Bestandteil der Ausbildung sowie der Fort- und Weiterbildung pädagogischer Fachkräfte sein, die mit Kindern und Familien arbeiten.

### *These 5*

Eine medienreflexive Begleitung des Aufwachsens benötigt insbesondere:

- eine durchgehende Beachtung sozial ungleicher Ressourcen und Teilhabebedingungen seitens der Familien und eine fachlich sensible Einbettung von Medien im pädagogischen Alltag;
- einen achtsamen und verantwortungsbewussten Umgang mit Daten in Bezug auf Datenschutz.



- Daher setzt eine gelingende Medienerziehung entsprechendes Wissen sowie die Reflexion der eigenen Medienpraxis und -einstellungen der pädagogischen Fachkräfte voraus.

### *These 6*

Die Träger von Einrichtungen, die mit Kindern und Familien arbeiten, sind gefordert, den Bildungsauftrag verlässlich und verantwortungsbewusst zu gestalten und zu unterstützen.

Die Ausstattung von Einrichtungen mit digitalen Medien und die Entwicklung medienbezogener Konzepte sowie Richtlinien für den Umgang mit den Medien, die insbesondere Datenschutzaspekte im Medienalltag berücksichtigen, sind wichtige Trägeraufgaben, die systematisch wahrzunehmen sind.

### *These 7*

Eine angemessene Begleitung der Medienbildung in der frühen Kindheit benötigt entsprechende Rahmenbedingungen. Das bedeutet in den jeweiligen Verantwortungsbereichen Steuerungsverantwortung zu übernehmen: für Datenschutzfragen, für eine gute personelle, zeitliche und materielle Ausstattung der Einrichtungen, sowie medienbezogene Beratung zu ermöglichen und eine Qualifizierungsoffensive zu initiieren.

### *These 8*

Die verbindliche Umsetzung einer Verankerung digitaler Medienbildung sowie entsprechender organisationaler Konzepte und Strukturen erfordert die Bereitstellung von Zeit, Mitteln und systematischer Begleitung in Prozessen.

Um aktuelle (Medien)-Entwicklungen angemessen begleiten zu können, bedarf es gut ausgebildeter Medien-Fachberatung, die zielgruppen- und feldspezifisch berät.



## Forum 3: „Schule und Weiterbildung im Digitalen Wandel“

### *These 1/2*

Der Unterricht in allen Bildungsgängen, Schulstufen und Fächern soll die Chancen der digitalen Welt für das fachliche Lernen und die Entwicklung von Medienkompetenzen nutzen – der Kompetenzrahmen des Medienpasses NRW dient dabei als verbindlicher Orientierungsrahmen. Alle künftigen Lehrpläne werden digitale Aspekte fachlicher Kompetenzen schrittweise verbindlich machen.

Kompetenzen für das Leben, Lernen und Arbeiten in der digitalen Welt müssen entlang des gesamten Bildungsweges in allen Fächern erworben werden. Medienkompetenz ist integraler Bestandteil von Bildungsplänen. Die Digitalisierung hat neue Lehr- und Lernformen geschaffen. Eigenverantwortliches und selbstgesteuertes Lernen kann gestärkt werden.

Damit Kinder, Jugendliche und junge Menschen die Chancen der digitalen Welt nutzen lernen und mögliche Gefahren erkennen und abwenden können, brauchen sie Medienkompetenzen. Medienkompetenzen sind auch Lernkompetenzen. Deshalb werden diese in allen Fächern gefördert und gleichzeitig für aktives Lernen im Unterricht genutzt. Damit wird auch ein Beitrag zur Unterrichtsentwicklung geleistet.

Lern- und Medienkompetenzen ermöglichen Teilhabe an unserer Gesellschaft, helfen sowohl schulische als auch berufliche Abschlüsse zu erwerben und sind relevant für Fach- und Führungskräfteversicherung und damit letztlich auch Standortfaktoren.

Auf der Ebene der Kultusministerkonferenz wird eine Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ entwickelt. Daran ist das Schulministerium Nordrhein-Westfalen maßgeblich beteiligt. Der Medienpass NRW ist in die Entwicklung eingeflossen. Ziel der Strategie ist es, verbindliche, fächerübergreifende Anforderungen für das Lehren und Lernen in der digitalen Welt im schulischen Bereich zu formulieren. Das bundesweit zu entwickelnde Kompetenzmodell kann dann Voraussetzung für eine Lehrplannovellierung in den Ländern werden.





### *These 3*

Mit zunehmendem Angebot an vielfältigen digitalen Lernmitteln wird Lernen aktiver und individueller. Die Perspektive des Schulbuches ist digital.

Lernen ist ein aktiver und individueller Prozess, in dem fachliche wie überfachliche Kompetenzen erworben werden. Digitale Lernmittel tragen zu einer Flexibilisierung von Lernangeboten bei.

Digitale Lernmittel bieten Lernenden mit unterschiedlichen Erfahrungen, Voraussetzungen und Interessen vielfältige Zugänge zu Unterrichtsthemen und digitale Werkzeuge eröffnen aktive Formen der fachlichen Auseinandersetzung und Kompetenzentwicklung. Die Qualität und die Vielfalt der Lernmittel wirken sich auf die Qualität von Unterricht aus. Lernende können individuelle Lernangebote nutzen.

Digitale Schulbücher bieten multimediale Vielfalt und eine Fülle von Themen und Themenzugängen, Bearbeitungs- sowie Aufgabenmöglichkeiten; sie können das gemeinsame Arbeiten, die Kreativität und die Individualisierung der Lernprozesse unterstützen.

Die Lizenzformen digitaler Lernmittel sollen konsequent auf die Anforderungen des Unterrichts- und Lernprozesses ausgerichtet sein. Die Vielfalt freizugänglicher digitaler Medien und Lernangebote bietet allen Kindern und Jugendlichen auch jenseits der Schule Lernmöglichkeiten.

### *These 4*

Der digitale Wandel unterstützt die Schul- und Unterrichtsentwicklung hin zu einer lernenden Schule als Kooperations- und Lernort für Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte, Eltern, Betriebe und außerschulische Partner.

Schulen können sich in der digitalen Welt effektiver organisieren, ihren Unterricht besser für aktiv Lernende planen und gestalten. Lehrkräfte haben einfachere Möglichkeiten des Austausches.

Lernen und Lehren mit digitalen Medien erfordern ein ganzheitliches Konzept der einzelnen Schule. Daran müssen alle mitarbeiten.

Gemeinsam können die Chancen der Digitalisierung besser genutzt werden. Kollegiale Beratung, eine gute Austauschkultur, engere Lernortkooperation und klare Regelungen in der Schule fördern die Schulentwicklung im digitalen Wandel.



Die Veränderungsprozesse, die sich durch den digitalen Wandel entwickeln, sowie die Stärkung der Schule durch die Zusammenarbeit mit Bildungs- und Kultureinrichtungen, Betrieben und anderen außerschulischen Partnern tragen zur Profilierung von Kommunen bei und stärken den Standort.

Die digitale Welt ermöglicht neue Formen von Kommunikation und Kooperation in der Schule, die zur Verbesserung von Unterricht und Schulorganisation genutzt werden. Digitale Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten erfordern in den Schulen angepasste Regelungen für die Schulkultur, die mit allen Beteiligten in schulischen Gremien entwickelt und abgestimmt werden.

### *These 5*

Die Digitalisierung verändert den Beruf von Lehrerinnen und Lehrern. Ausbildung und unterstützende Fortbildung werden gezielt und systematisch auf die Anforderungen in der digitalen Welt ausgerichtet und ausgeweitet.

Wirksames Lernen erfordert eine hochwertige Grundlegung der fachlichen, didaktischen und überfachlichen Kompetenzen der Lehrerschaft – insbesondere der Lehrer-Rolle – in der universitären und schulpraktischen Lehrerbildung und in der Lehrerfortbildung; insbesondere werden neben den überfachlichen und fachbezogenen digitalen Kompetenzen die Fähigkeiten zur Kooperation und Schulentwicklung angelegt.

Lernen im digitalen Wandel erfordert von Lehrkräften kontinuierliche Fortbildung. Lehrkräfte müssen befähigt sein und über die Möglichkeiten verfügen, sich in schulinterner Fortbildung gegenseitig im Kollegium und in der regionalen Vernetzung austauschen, beraten, fortbilden und unterstützen. An der Austauschkultur sind neben Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern schulformspezifisch und in unterschiedlicher Ausprägung Eltern, Betriebe und außerschulische Partner zu beteiligen.

### *These 6*

Die Schaffung der Infrastruktur für das Lernen in der digitalen Welt ist eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung – die gemeinsame Verantwortung von Bund, Ländern und Kommunen soll wahrgenommen werden.

Die Chancen der digitalen Welt für das Lernen und für Organisation, Kommunikation und Kooperation in den Schulen stellen kommunale Schulträger



vor die Herausforderung, ihren Schulen eine moderne IT-Ausstattung bereitzustellen.

Alle Schulen brauchen breitbandige Anschlussmöglichkeiten für schnelles Internet. Die WLAN-Ausleuchtung von Unterrichtsräumen und weiteren Lernbereichen der Schule ist eine wichtige Infrastrukturmaßnahme.

Die vom kommunalen Schulträger finanzierte Ausstattung der Schule mit digitaler Infrastruktur und deren Wartung und Support kann durch persönliche Geräte von Schülerinnen und Schülern pragmatisch und sozial ausgewogen ergänzt werden.

Um die digitale Welt für Schul- und Unterrichtsentwicklung verantwortlich nutzen zu können, ist eine rechtlich unbedenkliche und den Anforderungen der IT-Sicherheit entsprechende digitale Basis-IT-Infrastruktur für die Schulen in Nordrhein-Westfalen zu schaffen. Die Prüfung hat ergeben, dass LOGINEO NRW die dazu geeignete Anwendung ist.

Umsetzung und Finanzierung dieser notwendigen IT-Infrastruktur setzt eine gemeinsame Strategie von Bund, Land und Kommunen und eine abgestimmte Zusammenarbeit aller Gebietskörperschaften voraus.

Einmal mehr erweist sich das Kooperationsverbot mehr als hinderlich bei der Entwicklung der Ausstattung der Schulen. Die Kooperation mit der Wirtschaft und den Eltern tritt ergänzend hinzu, kann und darf die öffentliche Verantwortung aber nicht ersetzen.

### *These 7*

Der (gemeinwohlorientierten) Weiterbildung stellen sich im digitalen Wandel Aufgaben der sozialen Integration, Partizipation und neue Möglichkeiten der Flexibilisierung ihrer Angebote.

Damit alle Bevölkerungsgruppen, aber auch Bildungsbenachteiligte an der digitalen Welt teilhaben können, benötigen sie elementare Medienkompetenzen - diese Aufgabe stellt sich im Besonderen der gemeinwohlorientierten Weiterbildung.

Die Digitalisierung bietet die Chance, mit neuen Instrumenten und neuen Formaten neue Zugänge zu heterogenen und auch bildungsfernen Zielgruppen erfolgreicher anzusprechen.

Frei zugängliche digitale Medien und Lernangebote bieten allen Interessier-



# NRW 4.0

Lernen im  
Digitalen Wandel



ten auch jenseits der Schule Lernmöglichkeiten und leisten somit einen Beitrag zu Bildungsgerechtigkeit.

Der verstärkte Einsatz digitaler Medien stellt neue Anforderungen an die Professionalisierung der Lehrenden.



## Forum 4: „Hochschule 4.0“

Die Digitalisierung eröffnet im Rahmen der Hochschulthemen Lehre, Forschung und Transfer Chancen für die zeitgemäße Weiterentwicklung von Studium und Lehre in ihren jeweiligen Fachkulturen. Hierdurch sollen Studierende Kompetenzen erwerben können, die sie ertüchtigen, den digitalen Wandel der Gesellschaft mit zu gestalten.

Digitale Lehr-Lern-Angebote ermöglichen es, der Vielfalt der Studierenden besser gerecht zu werden – durch zeitlich, räumlich, didaktisch und inhaltlich flexibel gestaltete Studienangebote. Die Digitalisierung leistet einen Beitrag zu mehr Bildungsgerechtigkeit, weil sie hilft, die Hochschulen auch für neue Zielgruppen zu öffnen.

Die Digitalisierung gilt es so zu gestalten, dass für die Nutzenden ein spürbarer Mehrwert erkennbar ist. Das betrifft nicht nur die Lehre, sondern auch die Verwaltungs- und Unterstützungsprozesse in der Hochschule. Die Digitalisierung bietet zudem eine Chance für Hochschulen zur Profilbildung.

Für die Erreichung diese Ziele sind Veränderungen, Ressourcen und eine Ressourcensteuerung notwendig.

Konkrete Erwartungen an die verschiedenen Adressaten hinsichtlich Veränderungsprozess, Rahmenbedingungen und Kooperation/Kollaboration:

### Hochschulleitungen, Lehrende, Studierende

- Profilorientierte Digitalisierungsstrategie
- Entwicklung von Curriculum 4.0, Verankerung von Digitalisierungsthemen in Studiengängen mit Aufbau der zugehörigen Lehrenden
- Berücksichtigung digitaler Lehrkonzepte bei Berufungsverhandlungen und Kompetenzentwicklung von Lehrenden
- Instrumente für die Entwicklung guter Lehre schaffen, z. B. durch Lehrdeputat, Lehrfreisemester, Lehrindikatoren
- Sichtbarmachen digitaler Lehrkonzepte (hochschulübergreifender Austausch zwischen Lehrenden, gemeinsame E-Learning-Formate, gemeinsame Contents bereitstellen)
- Verstetigung digitaler Lehre (Beratung und Support)



- Beratung der Lehrenden und Unterstützung der Studierenden bei Erstellung und Einsatz digitalen Lehr-/Lernmaterials sowie deren Anrechenbarkeit
- Ideenwettbewerbe für Studierende, Digitalisierung als Beitrag zu internationalen Kooperationen und Austausch in der Lehre
- Aktuelle Themen/Probleme digitaler Lehre im Verbund aufgreifen und bearbeiten, um gemeinsame Lösungen zu entwickeln (aktuelles Beispiel: E-Assessment)

## Landesregierung

- Umsetzung im LHEP
- Berücksichtigung der Profile der Hochschulen
- Förderung z.B. durch Einrichtung einer DLG (Deutsche Lehrgemeinschaft)
- Anreize für digitale Lehre setzen
- Sichtbarmachen digitaler Lehrkonzepte
- Verstetigung digitaler Lehre (Beratung und Support) anstelle von Projektfinanzierungen
- IT-Sicherheitsrichtlinien für Hochschulplattformen
- Finanzierung von zentralen Forschungs- und Lehrstrukturen zur Digitalisierung auf Landesebene, auch PPP-Modelle
- Anreize zur Umsetzung der Lehrverpflichtungsordnung im Sinne der digitalen Lehre
- Zugriff (Lizenzen, Urheberrecht) für die Bildungslandschaft NRW erleichtern, OER bei Förderausschreibung als Kriterium aufnehmen
- Geschäftsmodelle der Kooperation erforschen, Moderation der Vernetzung durch das Land NRW



# NRW 4.0

Lernen im  
Digitalen Wandel



## Bundesregierung

- Urheberrecht, vernünftige VG-Wort-Regelung (Einzelabrechnung § 52a, Schranken-regelung)
- Datenschutz
- Finanzierung von zentralen Forschungs- und Lehrstrukturen zur Digitalisierung auf Landesebene
- IT-Sicherheit



## Forum 5: „Fachkräfteausbildung im Digitalen Wandel“

### *Präambel*

Die zunehmende Digitalisierung beinhaltet Herausforderungen und bietet gleichzeitig Chancen für die Fachkräfteaus- und Weiterbildung in unserem Land. Vor diesem Hintergrund gilt es, auch durch „Lernen im digitalen Wandel“ die Voraussetzungen dafür zu schaffen, weiterhin Innovationskräfte freizusetzen, Fortschrittsfelder zu erschließen und damit gutes Leben und Arbeiten in Nordrhein-Westfalen zu sichern und auszubauen.

Der Umgang mit digitalen Medien und den Informations- und Kommunikationstechniken stellt eine unverzichtbare Schlüsselkompetenz dar. Er wird neben Lesen, Rechnen und Schreiben zu Recht auch als „vierte Kulturtechnik“ bezeichnet.

Der Erwerb dieser digitalen Kompetenzen fördert die Teilhabe aller am gesellschaftlichen Leben, die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe und die Beschäftigungsfähigkeit der Bürgerinnen und Bürger.

### *These 1*

Die Digitalisierung wird die Aus- und Weiterbildung verändern.

Wesentliche Voraussetzung für die Verankerung der „vierten Kulturtechnik“ ist eine integrativ vermittelte Digitalkompetenz für alle Fachkräfte in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Kernkompetenzen im digitalen Bereich sollen zum kritischen und konstruktiven Umgang befähigen. Ihre Vermittlung soll spätestens in den allgemeinbildenden Schulen beginnen.

Berufskollegs, Betriebe, überbetriebliche Ausbildungsstätten und berufliche Weiterbildungsanbieter vermitteln adressatengerecht berufsspezifische Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien, Geräten und Maschinen. Dabei sind Unterschiede zwischen den Generationen zu beachten. Bei jungen Erwachsenen ist ein Transfer aus dem privaten Umgang mit digitalen Medien in den beruflichen Kontext notwendig, während ältere Beschäftigte eher durch Beratung und spezielle Angebote an digitale Medien herangeführt werden müssen.





## *These 2*

Die Digitalisierung verändert fundamental, was wir lernen und wie wir es lernen.

Der digitale Wandel erfasst auch die Inhalte und Formen der Aus- und Weiterbildung. Er erfordert die Modernisierung von Berufen und Weiterbildungsangeboten. Sie müssen mit Blick auf die betrieblichen Qualifikations- und Innovationsbedarfe und den technischen Fortschritt überarbeitet, angepasst und weiterentwickelt werden.

In jedem Fall ist von entscheidender Bedeutung, dass Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer eine fundierte Ausbildung durchlaufen haben, die zur Beherrschung ihrer beruflichen Tätigkeit und zur ganzheitlichen Weiterentwicklung im hohen Maß qualifiziert. Erst auf dieser Grundlage können die mit der rasant fortschreitenden Digitalisierung verbundenen sich verändernden Herausforderungen bewältigt und neue Kompetenzen bedarfsgerecht angeeignet werden.

Neue Lernformen (z.B. Open Education Resources, OER) und Vernetzung der Akteure bieten eine Chance für die Didaktik der beruflichen Bildung.

Hier ergeben sich für Beschäftigte und Unternehmen Chancen aus neuen, wechselseitigen Durchlässigkeiten der Systeme der beruflichen und der akademischen Bildung, unter Anerkennung bereits erworbener Fähigkeiten und Qualifikationen. So gewinnen neue Ausbildungsformate zu Recht an Bedeutung.

## *These 3*

Zum digitalen Wandel gehört unternehmerisches und soziales Denken und Handeln.

In der Aus- und Weiterbildung müssen unternehmerisches und soziales Denken und Handeln unter besonderer Berücksichtigung der Kreativität sowie Inter- und Transdisziplinarität gefördert werden. Damit können in unserem Land bisher nicht genutzte Potenziale erschlossen, zusätzliche Innovationskräfte freigesetzt, die dynamische Entwicklung von Gesellschaft und Wirtschaft gefördert sowie Arbeitsplätze gesichert und ausgebaut werden.

Die Bedingungen „Guter Arbeit“, kontinuierliche berufliche Weiterbildung und strategische Personalentwicklung und -qualifizierung in den Betrieben si-



chern und schaffen gleichermaßen langfristig Beschäftigungsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit.

Es ist notwendig, in einer neuen Gründergeneration digitales Wissen stärker zu verankern, um elektronische Geschäftsmodelle zu entwickeln, aufzubauen und erfolgreich zu betreiben.

Zur Stärkung innovativer, digitaler Produktionsmethoden müssen Politik, Verbände und Kammern insbesondere kleine und mittlere Unternehmen bei notwendigen Anpassungen unterstützen und sie für neue Herausforderungen sensibilisieren. Dabei könnten besonders kleine und mittlere Unternehmen stärker als bisher beispielsweise Demonstrationsfabriken für Industrie 4.0-Anwendungen nutzen, um neue Arbeitsmodelle oder neue Formen digitaler Lern- und Weiterbildungsarrangements zu erproben.

#### *These 4*

Der digitale Wandel erfordert die vielfältige Ergänzung formaler Wissensvermittlung.

Informell erworbenes Wissen ergänzt immer mehr das professionell begleitete, formal angeeignete Wissen. Es fördert neue Formen des inter- und transdisziplinären Lernens und Arbeitens sowie Kreativität und übergreifende Problemlösungskompetenzen und insgesamt das unternehmerische und soziale Handeln. Um die vielfältiger werdenden Lehr- und Lernsettings nutzen zu können, brauchen Auszubildende und andere Beschäftigte hierfür professionelle Anleitung sowie Freiräume an Schulen und in den Betrieben.

#### *These 5*

Digitalisierung erfordert Beteiligung.

Um auch in Unternehmen Räume des inter- und transdisziplinären Lernens zu eröffnen, erfordert die Digitalisierung eine transparente, durchlässigere Gestaltung der Unternehmensstrukturen.

Potenziale Aller nutzen, Bedarfe und Möglichkeiten aller in Unternehmensführung einbinden.

Eine Einwebung der Digitalisierung in den betrieblichen Alltag erfordert die Einbindung aller Beteiligten.



Die Nutzung digitaler Medien in der Aus- und Weiterbildung setzt neben Infrastruktur, der Qualifizierung aller Beteiligten und stets verfügbaren, unterstützenden Lernangeboten auch Beteiligungsmöglichkeiten für die Betriebsangehörigen voraus. Deshalb hat die Zusammenarbeit von Unternehmensführung und Beschäftigten bei der Gestaltung der betrieblichen Qualifizierung eine zentrale Bedeutung.

### *These 6*

Digitale Bildung fördert Integration, Inklusion und Chancengerechtigkeit

Digitalisierung kann helfen, Barrierefreiheit/-armut herzustellen / Barrieren abzubauen

Je bildungsferner bzw. bildungsungewohnter die Beschäftigten, desto wichtiger wird die Einrichtung lernförderlicher Rahmenbedingungen am Arbeitsplatz, die professionell begleitet werden müssen. Ziel ist es, die Beschäftigten frühzeitig zu unterstützen und ihre Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten. Beim Aufbau von lernförderlichen Rahmenbedingungen am Arbeitsplatz sind größere Unternehmen oft weiter als kleine und mittlere.

Gerade kleine und mittlere Unternehmen stehen im digitalen Wandel in einem Spannungsverhältnis. Sie müssen einerseits dafür sorgen, dass Beschäftigte und Unternehmensleitungen geeignete Lernangebote wahrnehmen können, um Beschäftigungsfähigkeit langfristig zu erhalten und weiter auszubauen, und andererseits müssen sie darauf achten, dass hierdurch keine Nachteile für betriebliche Arbeits- und Produktionsprozesse entstehen. Daher sollen vor allem kleine und mittlere Unternehmen dabei unterstützt werden, die aufkommenden Chancen digitaler Lehrmethoden, beispielsweise mithilfe von serious gaming, zu nutzen.

### *Schluss*

Der digitale Wandel ist eine Herausforderung, die sowohl organisatorisch als auch finanziell in gesamtgesellschaftlicher Verantwortung konstruktiv und kooperativ unter Berücksichtigung der Megatrends – wie „Work-Life-Balance“, „demografischer Wandel“ oder „Big Data“ – und Ressourcen zu gestalten ist. Grundvoraussetzung für alle Anstrengungen ist eine gute digitale Infrastruktur.



# NRW 4.0

Lernen im  
Digitalen Wandel



Die bereits vorhandenen und somit erprobten und neue, aufwachsende Ansätze zur beruflichen Qualifizierung im digitalen Bereich werden anerkannt und sollen verstärkt unterstützt werden.



# NRW 4.0

Lernen im  
Digitalen Wandel



Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen

V.i.S.d.P. Regierungssprecher Thomas Breustedt  
Stadttor 1  
40219 Düsseldorf

September 2016