

Positionspapier 2022

Vision, Mission und Thematiken der Digitalen Hochschule NRW

Autor*innen:

Programmausschuss der DH.NRW
Geschäftsstelle der DH.NRW

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	3
Über die DH.NRW	4
Die DH.NRW – eine Kooperationsgemeinschaft.....	4
Gremien und Einrichtungen der DH.NRW.....	4
Vision	6
Digitalisierung und die Hochschulen.....	6
Ziele der DH.NRW in vier Handlungsfeldern.....	6
Handlungsmaximen der DH.NRW.....	8
Mission	8
Wie die DH.NRW handelt.....	8
Leitgedanken.....	9
Instrumente der Zielerreichung.....	9
Thematiken.....	11
Handlungsfeld Studium und Lehre.....	11
Handlungsfeld Forschungsunterstützung.....	13
Handlungsfeld Administration.....	17
Handlungsfeld Digitale Infrastruktur.....	19
Digitale Hochschule NRW	23
Vorstand.....	23
Programmausschuss.....	23
Geschäftsstelle.....	23

Positionspapier 2022 - Vision, Mission und Thematiken der Digitalen Hochschule NRW
Programmausschuss der DH.NRW, Geschäftsstelle der DH.NRW
veröffentlicht am 21. Juni 2022
DOI: [10.5281/zenodo.6875057](https://doi.org/10.5281/zenodo.6875057)



Diese Publikation, das „Positionspapier 2022 – Vision, Mission und Thematiken der Digitalen Hochschule NRW“ ist unter der Creative-Commons Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) lizenziert. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>. Ausgenommen hiervon sind die Logos der Digitalen Hochschule NRW und des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft NRW, die gesondert geschützt sind.

VORWORT

Im Frühjahr 2018 veröffentlichte die Digitale Hochschule NRW mit ihrem „Positionspapier 2018“ den Handlungsrahmen für die (aus damaliger Sicht) zukünftige Arbeit. Und die Digitale Hochschule hat gehandelt. Aber nicht zuletzt hat sich auch das Feld der Digitalisierung der Hochschulen stetig weiterentwickelt. Daher ist es Zeit für ein neues Positionspapier, das den Handlungsrahmen für die Arbeit der Digitalen Hochschule in den kommenden Jahren definiert.

Das vorliegende Positionspapier ist ein Gemeinschaftsprodukt – und das in mehrfacher Hinsicht. Zum einen wurde das Papier gemeinsam vom Programmausschuss und der Geschäftsstelle der DH.NRW erarbeitet. Dafür sei an dieser Stelle herzlich gedankt. Zum anderen – und nicht zuletzt – ist es unser Positionspapier, also das Papier der Digitalen Hochschule NRW als der Kooperationsgemeinschaft von 42 Universitäten, Hochschulen für angewandte Wissenschaften, Kunst- und Musikhochschulen aus NRW und dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft. Dementsprechend wurde der Text in Abstimmung mit allen Akteur*innen der DH.NRW entwickelt. Entwürfe wurden in Arbeitsgemeinschaften und Gremien vorgestellt und beraten, Stellungnahmen und Kommentare verfasst, redaktionelle Hinweise gegeben. Zugleich hatte die Hochschulöffentlichkeit in NRW die Möglichkeit, den Entwurf zu kommentieren. Den Abschluss bildete dabei ein Barcamp, in dem das Positionspapier diskutiert werden konnte. Diese Möglichkeiten wurden erfreulich gut genutzt und das Positionspapier hat durch die zahlreichen engagierten Rückmeldungen deutlich gewonnen.

Mit dem Positionspapier 2022 haben wir uns auf einen Handlungsrahmen geeinigt, der die Leitplanken für die gemeinsame Arbeit der DH.NRW in den kommenden Jahren bereitstellt. Innerhalb dieses Rahmens werden wir, als gleichberechtigte und autonome Mitglieder, den Hochschulstandort NRW stärken und anschlussfähig an nationale und internationale Initiativen halten, und – was mir noch wichtiger ist – gemeinsam eine nachhaltige und an Menschen orientierte Digitale Transformation an den Hochschulen in NRW gestalten.

Ich freue mich auf diese gemeinsame Arbeit.



A. Pellert

ÜBER DIE DH.NRW

Wir werden häufig gefragt, „was ist eigentlich die DH.NRW?“, „wer ist denn die DH.NRW und was macht die eigentlich?“ oder „wie kann man da mitmachen?“

Die DH.NRW – eine Kooperationsgemeinschaft

Formal gesehen ist die DH.NRW eine Kooperationsgemeinschaft von 42 Universitäten, Hochschulen für angewandte Wissenschaften, Kunst- und Musikhochschulen aus NRW und dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft (MKW). Seit ihrer Gründung verfolgt die DH.NRW das Ziel der kooperativen Weiterentwicklung von Digitalisierungsprozessen und der Beförderung der Digitalisierung in der Wissenschaft mit hochschulübergreifenden Maßnahmen. Die DH.NRW umfasst alle drei in Nordrhein-Westfalen bestehenden Hochschularten. So gesehen sind alle Hochschulangehörigen der Mitgliedshochschulen auch Teil der DH.NRW. Das Land NRW und die Hochschulen setzen mit der DH.NRW ein klares Zeichen für die Gestaltung der digitalen Transformation durch eine enge Zusammenarbeit und Vernetzung in den dazu geeigneten Bereichen.

Wir beziehen uns dabei auf die drei konstitutiven Handlungsfelder von Hochschulen, nämlich Studium & Lehre, Forschung/Kunst und Administration, sowie, als Querschnittsaufgabe, auf das Handlungsfeld Digitale Infrastruktur auf Grund seiner fundamentalen Bedeutung und verbindenden Funktion.

Gremien und Einrichtungen der DH.NRW

Der **Vorstand** als strategisches Entscheidungsgremium setzt sich aus entsandten Vertreter*innen der Landesrektor*innenkonferenzen und der Kanzler*innenkonferenzen sowie des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft zusammen.

Der **Programmausschuss** erarbeitet Thematiken und Förderprogramme und gibt dem Vorstand Empfehlungen zur Förderung von Projektanträgen zu den Thematiken. Seine Mitglieder werden von den vier Inputgruppen der DH.NRW und dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft entsandt. Der Programmausschuss erarbeitet das Positionspapier und ist verantwortlich für das Programm der DH.NRW. Er hat das vorliegende Positionspapier in einem dialogischen Prozess mit den Hochschulen und den Inputgruppen erarbeitet.

Das **IKM-Gremium** unterstützt die Gremien und Einrichtungen der DH.NRW durch strategische und fachliche Expertise. Seine Mitglieder werden durch die Hochschulen in das Gremium entsandt.

Die **Geschäftsstelle** fördert auf operativer Ebene die Anbahnung und Realisierung von Projekten und die Vernetzung zwischen den Hochschulen.

Vier Inputgruppen unterstützen die DH.NRW in ihren vier Handlungsfeldern:

- a. Für das Handlungsfeld **Studium und Lehre**:
Die Vizepräsident*innen/Prorektor*innen Studium und Lehre.
- b. Für das Handlungsfeld **Forschungsunterstützung**:
Die Vizepräsident*innen/Prorektor*innen Forschung.
- c. Für das Handlungsfeld **Administration**:
Die AG Digitalisierung der Kanzler*innenkonferenzen.
- d. Für das Handlungsfeld **Digitale Infrastrukturen**:
Die AG Informationsinfrastrukturen

Die Inputgruppen sind Ideengeber und Kooperationsunterstützer und arbeiten eng mit dem Programmausschuss und der Geschäftsstelle zusammen.

Zwei Einrichtungen der DH.NRW sind in ausgesuchten Bereichen für die Konkretisierung und Entwicklung von digitalen Angeboten und Unterstützungen besonders wichtig:

- das Landesportal für Studium und Lehre: „Open Resources Campus NRW“ (ORCA.NRW) für das Handlungsfeld Studium und Lehre,
- die Koordinierungsinstanz für digitale Unterstützungsprozesse (KDU.NRW) für das Handlungsfeld Administration der DH.NRW.

Die DH.NRW agiert durch ihre Mitglieder, ihre Gremien (Vorstand, Programmausschuss und Inputgruppen) und durch ihre unterstützenden Einrichtungen (Geschäftsstelle, ORCA.NRW und KDU.NRW). Wie die Gremien besetzt werden und welche Aufgaben sie wahrnehmen, ist in der *Kooperationsvereinbarung* zwischen den Hochschulen und dem MKW und der *Verfahrensordnung* der DH.NRW festgelegt. Letztere beschreibt auch das konkrete Vorgehen bei der Beantragung von Projekten und wie über eine Förderempfehlung an das MKW entschieden wird. *Kooperationsvereinbarung* und *Verfahrensordnung* sind der Webseite der DH.NRW zu entnehmen.

Das vorliegende Positionspapier legt den inhaltlichen Handlungsrahmen der DH.NRW bis zum Jahr 2025 fest. Es ist sowohl ein Bekenntnis zu unseren Zielen als auch eine Beschreibung des Weges zu deren Erreichung. Dazu entwickeln wir zunächst eine Vision, die beschreibt, welche übergeordneten Ziele die DH.NRW verfolgt. Aus der Vision wird als Mission abgeleitet, mit welcher Art von Handeln diese Ziele erreicht werden sollen. Schließlich folgen die bis 2025 zu verfolgenden Thematiken, die angeben, mit welchen inhaltlichen Schwerpunktsetzungen und Vorhaben diese Ziele erreicht werden sollen.

VISION

Digitalisierung und die Hochschulen

Die Digitalisierung führt zu tiefgreifenden Umwälzungen in fast allen Bereichen unserer Gesellschaft. Als entscheidende Akteurinnen in Bildung, Kunst und Forschung greifen die Hochschulen in Nordrhein-Westfalen die damit verbundenen Chancen und Herausforderungen auf und setzen sich inhaltlich mit den Möglichkeiten und den Auswirkungen der Digitalisierung auseinander. Unter Einhaltung hoher ethischer Standards nutzen sie digitale Plattformen und Kooperationsmöglichkeiten, um Lehre, Forschung und künstlerische Betätigung zu unterstützen, Verwaltungsaufgaben effizient zu gestalten und Innovation voranzutreiben. Sie qualifizieren ihre Absolvent*innen, ihre Beschäftigten, ihre Wissenschaftler*innen und Künstler*innen für ihre Aufgaben und Rollen in einer durch die Digitalisierung geprägten Welt und unterstützen diese darin, zum Verständnis und zur Weiterentwicklung der Digitalisierung in all ihren Facetten beizutragen.

Ziele der DH.NRW in vier Handlungsfeldern

Die DH.NRW setzt sich für die genannten vier Handlungsfelder folgende Ziele, mit denen die Digitale Transformation an den Hochschulen in besonderem Maße unterstützt wird:

- Im Handlungsfeld **Studium und Lehre** geht es darum, über die Digitalisierung einen breiteren, inklusiveren, individualisierteren und selbstgestalteteren Zugang zu akademischer Bildung zu ermöglichen und Lernmotivation und Lernerfolg weiter zu steigern. Zugleich sollen Lehrende darin unterstützt werden, Absolvent*innen für einen souveränen und ethisch bewussten Umgang mit derzeitigen und zukünftigen digitalen Technologien zu qualifizieren und dabei auch zu verantwortlichem Handeln und kritischer Reflexion zu befähigen. Um die Lehrenden und Studierenden in der Erreichung dieser Ziele zu unterstützen, werden die Entwicklung offen verfügbarer digitaler Inhalte sowie entsprechender Werkzeuge wie auch die Qualifizierung der Lehrenden und Studierenden gefördert.
- Im Handlungsfeld **Forschungsunterstützung** befördert die DH.NRW den offenen Zugang zu, die freie Verfügbarkeit sowie die weitere Verwendbarkeit von in digitaler Form vorliegenden Forschungsergebnissen und künstlerischen Produkten, insbesondere von Daten und Publikationen. Sie unterstützt zudem die Forschungs- bzw. kunstschaftenden Bereiche, die in besonderer Weise auf digitale Infrastrukturen angewiesen sind. Dies bezieht sich auf die Ebenen der Geräte und der Dienstleistungen wie auch auf die Ausbildung fachlicher Communitys.
- Im Handlungsfeld **Administration** ist das Ziel, an Hochschulen unterstützende, digitale Prozesse zu gestalten, die sicher, transparent und barrierefrei sind und den Aufwand für die Beteiligten reduzieren. Hierbei ist eine Reflexion der aus dem außeruniversitären Bereich bekannten digitalen Konzepte sinnvoll. Auf diese Weise soll auf die sich verändernden

Ansprüche von Studieninteressierten, Studierenden, Lehrenden, Forschenden, Kunstschaffenden und Beschäftigten in Technik und Verwaltung reagiert werden. (Neue) Rechtliche Anforderungen sollen zügig und unter Mitnahme der beteiligten Akteur*innen umgesetzt werden können.

- Die **Digitale Infrastruktur** ist sowohl „Enabler“ für die Digitalisierung über alle Handlungsfelder hinweg als auch Treiber für Innovationen und bildet insofern ein weiteres, eigenständiges Handlungsfeld. Dabei steht im Vordergrund, Infrastrukturen zukunftssträchtig, nachhaltig, leistungsfähig, synergetisch, sicher, barrierefrei und benutzendenfreundlich auszulegen, ihre Innovationskraft zu stärken und die digitale Souveränität der Hochschulen zu erhöhen.



Abb.1: Handlungsfelder der DH.NRW

Der DH.NRW ist bewusst, dass die vier Handlungsfelder wesentliche Schnittmengen aufweisen und durch übergeordnete Leitgedanken miteinander verbunden sind.

Handlungsmaximen der DH.NRW

Das Handeln der DH.NRW ist den Maximen

- **Kooperation** und Vernetzung – über Standorte und Hochschultypen hinweg und zwischen Akteur*innen auf allen Ebenen
- **Integration** – Schaffung von Einheit oder Kompatibilität
- **Offenheit** – freie Verfügbarkeit, Verwendbarkeit und Transparenz
- **Serviceorientierung** – Ausrichtung an Bedarfen und Unterstützung von Nutzenden
- **Ethik** – reflektierter, nicht-diskriminierender Umgang mit Daten, dem Einsatz von Algorithmen sowie der Programmierung von Software

verpflichtet.

MISSION

Wie die DH.NRW handelt

Durch die Kooperation über Standorte und Hochschultypen hinweg erschließen wir ebenfalls unerreichbare Mehrwerte und Synergieeffekte für alle unsere Mitgliedshochschulen. Wir fördern den Aufbau von Communitys und regen den konstruktiv-kritischen Austausch innerhalb dieser Communitys ebenso an wie die Erarbeitung von Zukunftskonzepten. Wir fördern die Verständigung über und die Umsetzung von Konzepten, die zu einer Integration der vielfältigen, dezentralen Angebote führen und die durch neue, verbindende und übergreifende Strukturen Synergien schaffen und unterstützen den Kulturwandel an den Hochschulen. Dabei setzen wir Aspekte und rechtlichen Vorgaben der Gleichstellung, der Barrierefreiheit, der Informationssicherheit und des Datenschutzes um.

Unsere Stärken liegen in der Vielfalt der Erfahrungen und Perspektiven, der gemeinsamen Reflexion sowie dem lösungsorientierten Diskurs komplexer Themenfelder. Dabei bleibt jede Hochschule entscheidungsbefugt und autonom in Bezug auf ihre jeweiligen Belange.

Das Land Nordrhein-Westfalen unterstützt die Umsetzung von Projekten in diesen Handlungsfeldern mit der landesweiten Digitalisierungsoffensive. Die aus diesen Mitteln geförderten Projekte müssen zwingend hochschulübergreifende und strukturbildende Maßnahmen zur Digitalisierung an den öffentlich-rechtlichen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen adressieren. Die Projekte müssen zudem ein hohes Innovationspotenzial entfalten, Synergien generieren und von möglichst allen öffentlich-rechtlichen Hochschulen genutzt werden.

Leitgedanken

Sechs Leitgedanken prägen das Handeln der DH.NRW über ihre vier Handlungsfelder hinweg.

- **Digitale Souveränität:** Die Hochschulen in der DH.NRW sollen in der Lage sein, Digitalisierung selbstbestimmt zu nutzen und zu fördern. Dies schließt Datensouveränität im Sinne der Kontrolle über die eigenen Daten mit ein.
- **Querschnittsthema Openness:** Die DH.NRW unterstützt Openness in ihren verschiedenen Facetten, u.a. beim Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen, bei Forschungsdaten und künstlerischen Daten, bei Lehrmaterialien, Plattformen und bei Software.
- **Qualifizierung:** Souveräner Umgang mit der Digitalen Transformation erfordert geeignete Qualifizierungen. Diese sollen bedarfsgerecht für die verschiedenen Mitgliedsgruppen an den Hochschulen ausgestaltet werden.
- **Internationalisierung:** Über die Digitalisierung kann die Internationalisierung weiter vorangebracht werden. Die verschiedenen hierfür maßgeblichen Bereiche der Hochschulen sollen in allen vier Handlungsfeldern unterstützt werden.

- **Neue Arbeitsformen:** Die Digitale Transformation impliziert neue Arbeitsformen und -prozesse für alle Mitglieder der Hochschulen. Chancen und Risiken dieser Veränderungen sollen von der DH.NRW thematisiert werden.
- **Ethik:** Auf Grundlage der gesetzlichen Vorgaben u.a. zu Datenschutz, Informationssicherheit, Inklusion und Gleichstellung ist die DH.NRW einer ethisch reflektierten, am Menschen orientierten Gestaltung der Digitalisierung verpflichtet.

Instrumente der Zielerreichung

Wir identifizieren **Thematiken**, die in ihren verschiedenen Aspekten in der Regel jeweils in einem zeitlich begrenzten Rahmen behandelt werden. Die einzelnen Thematiken nehmen die Leitgedanken in ihren unterschiedlichen Aspekten auf. Dabei legen wir ein besonderes Gewicht darauf,

- ganzheitliche, nachhaltige und nach Möglichkeit landesweite **Services und digitale Infrastrukturen** zu etablieren,
- über Kooperationen zwischen Expert*innen innovative Entwicklungen zu befördern und den Austausch mit Akteur*innen auch über Landesgrenzen hinweg (etwa auf Bundes- bzw. europäischer Ebene) anzuregen und
- bei den jeweils betroffenen Forschenden, Kunstschaffenden, Lehrenden, Mitarbeitenden und Studierenden die entsprechenden digitalen Kompetenzen und den ethisch bewussten Umgang mit digitalen Daten zu fördern.

Thematiken-übergreifend liegen unsere Aufgaben

im **Verbinden**, indem wir

- Synergien schaffen,
- Transparenz herstellen,
- Austauschformate bereitstellen,
- Kooperationen aufsetzen und
- Potenziale erkennen sowie fördern,

im **Kommunizieren**, um

- zu informieren,
- Potenziale zu exponieren,
- Verbreitungen zu erhöhen,
- Kooperationen zu unterstützen und
- Redundanzen zu vermeiden,

und im **Konsolidieren**, indem wir

- Qualität sichern,
- Rechenschaft ablegen,
- Kompetenzen entwickeln und
- Nachhaltigkeit fördern.

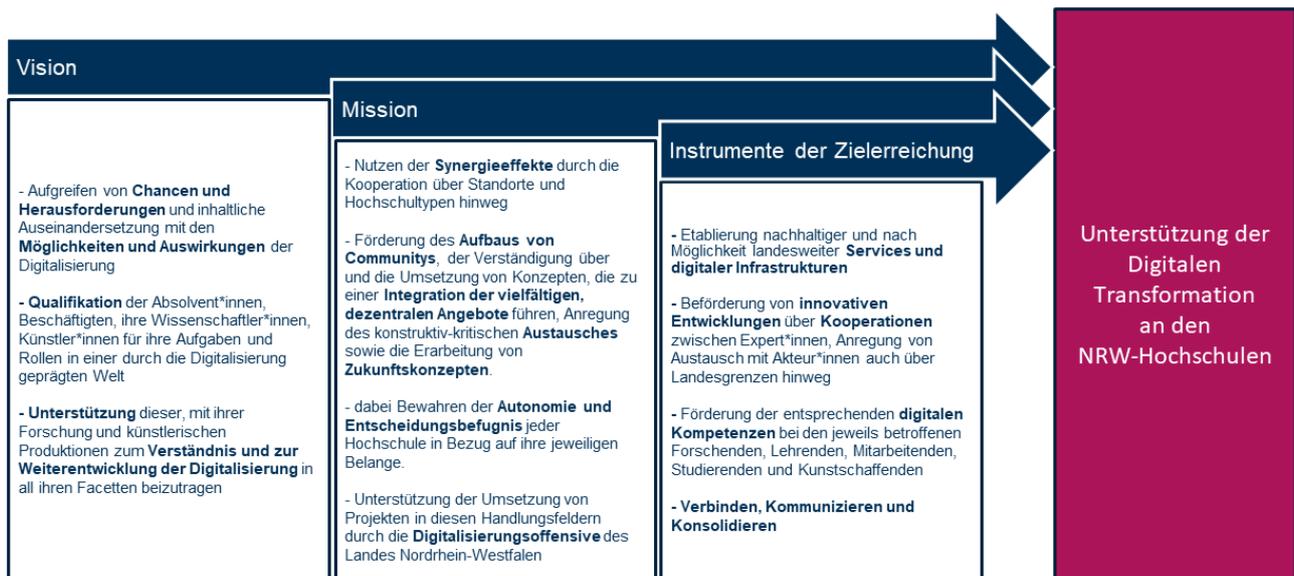


Abb.2: Digitalisierung gemeinsam gestalten – die Idee der DH.NRW

Thematiken

Auf Grund ihrer besonderen Bedeutung und ihrer Dringlichkeit legen wir in den einzelnen Handlungsfeldern im Zeitraum bis 2025 den Schwerpunkt auf die im Folgenden beschriebenen Thematiken. Die Thematiken können Bezüge auch zu anderen Handlungsfeldern aufweisen.

Thematiken werden in der Regel in einem jeweils zeitlich begrenzten Rahmen behandelt. Sie entfalten dabei aber eine nachhaltige Wirkung. In einigen Fällen können Services und Strukturen entstehen, deren dauerhafte Einrichtung wünschenswert ist. Wir werden eine kriteriengeleitete und evaluationsbasierte Strategie entwickeln und kommunizieren, wie für Projekte, Services und Infrastrukturleistungen, die wir bereits initiiert haben oder noch initiieren werden, bei begrenzten Ressourcen eine langfristige Finanzierung sichergestellt werden kann.

Handlungsfeld Studium und Lehre

Das Handlungsfeld Studium und Lehre unterstützt die Entwicklung und öffentliche Zugänglichkeit digitaler innovativer Lehr-, Lern- und Prüfungskonzepte und fördert die kollegiale Vernetzung. Im Rahmen des Handlungsfeldes werden die notwendigen Inhalte und Werkzeuge sowie die infrastrukturellen und personellen Voraussetzungen geschaffen, um Lehr-, Lern- und Prüfungssettings sicher sowie möglichst barrierefrei, inklusiv und diskriminierungsfrei zu gestalten. Hierzu werden z. B. Qualifizierungsangebote gefördert, die die verschiedenen Aspekte des Digitalen zum Thema haben (etwa Recht, Lizenzen, Openness, KI, Informationssicherheit).

Unmittelbar verzahnt ist das Handlungsfeld Studium und Lehre mit den im Handlungsfeld Digitale Infrastruktur adressierten Themen Learning-Management-Systeme, Landeslizenzen und nicht zuletzt den Lern-, Lehr- und Arbeitswelten.

1. Qualitätsgesicherte Bereitstellung, Austausch und Nutzung freier digitaler Lehr- und Lerninhalte. Mit dem „Open Resources Campus NRW“ (ORCA.nrw), dem Landesportal für Studium und Lehre, wird eine Infra- und Servicestruktur aufgebaut, die alle Mitgliedshochschulen in der Erstellung, Bereitstellung und Nutzung von qualitativ hochwertigen digitalen Lehr- und Lerninhalten unterstützt und fördert. Hierbei stehen – gemäß den Handlungsmaximen der Integration und der Kooperation – der Austausch und die Entwicklung von Open Educational Resources (OER) im Fokus.

Individualisierung und Adaptivität, Assessment- und Feedback-Funktionalitäten sowie Integration geeigneter weltweit vorhandener Ressourcen sind wesentliche Aspekte der Qualität von Lehr- und Lernmaterialien. Eine wichtige infrastrukturelle Aufgabe ist zudem die medienbruchfreie Einbindung in die Learning Management Systeme an den einzelnen Hochschulen. Für eine verbreitete und routinemäßige Nutzung müssen Hemmschwellen abgebaut und fachliche Communitys aufgebaut werden. Zudem muss rechtlichen Unsicherheiten, die häufig als Hindernisse auftreten, begegnet und entsprechende Aufklärungsarbeit geleistet werden. Dazu wird über die DH.NRW die Rechtsinformationsstelle E-Learning finanziert.

Im Vergleich zu anderen OER-Initiativen liegt ein weiterer Schwerpunkt in der systematischen Beförderung der Nachnutzung und Weiterentwicklung von OER-Material. So wird in Form eines wettbewerblichen Verfahrens durch die regelmäßige Ausschreibung der Förderlinie „OERContent.nrw“ die Erstellung und Weiterentwicklung von OER in ihrer ganzen Breite, von kleineren Modulen bis hin zu vollständigen Kursen, gefördert, die curricular eingebunden werden müssen. Gemäß der Handlungsmaxime Kooperation werden nur hochschulübergreifende Konsortien gefördert.

Das Landesportal ORCA.nrw wird über ein in Deutschland einzigartiges Netzwerk von Mitarbeitenden an die Mitgliedshochschulen angebunden. Der Aufbau fachlicher Communitys soll in den kommenden Jahren verfolgt werden; erste Ansätze bestehen mit dem Digital-Fellowship-Programm. Die benannten Qualitätsaspekte der Lehr- und Lernmaterialien

sollen in den kommenden Jahren vertieft adressiert werden. Zudem werden die Bedarfe der Studierenden – entsprechend der Handlungsmaxime der Serviceorientierung – stärker eingebunden und genauer adressiert, insbesondere im Übergang Schule/Hochschule und in der Studieneingangsphase.

- 2. Hochschuldidaktische Weiterbildung für Lehrende.** Neuartige und besondere Herausforderungen an eine gute digitale oder digital unterstützte Lehre werden von uns in den Fokus gestellt. Sie bestehen auf der einen Seite in der didaktisch motivierten, wissenschaftsgeleiteten Reflexion des Einsatzes und der Wirkung digitaler Formate, auf der anderen Seite in der Kompetenzentwicklung für die Verwendung der zugehörigen Werkzeuge bei Lehrenden und Studierenden.

Für diese Thematik wurde 2020 ein breit angelegtes Konsortium HD@DH.nrw („Hochschuldidaktik an der DH.NRW“) gegründet, welches in Kooperation mit den vorhandenen Strukturen (Netzwerk Hochschuldidaktische Weiterbildung des Landes NRW – hdw nrw – und Netzwerk Hochschuldidaktik) Beratungen anbietet sowie Qualifizierungsangebote entwickelt und umsetzt. Das breite Portfolio an Beratungs- und Weiterqualifizierungsangeboten orientiert sich am „Europäischen Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden“ (DigCompEdu). Im Sinne eines nachhaltigen Kulturwandels wird der fachspezifischen und fachübergreifenden Netzwerkbildung von Lehrenden besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

- 3. Curriculare Entwicklungen.** Die zunehmende Digitalisierung unserer Lebens- und Arbeitswelt setzt neue und veränderte Kompetenzen und Qualifikationsprofile von Hochschulabsolvent*innen voraus, um sie zu aktiver Teilhabe in der offenen, freiheitlich-demokratischen Gesellschaft (citizenship) und in der Arbeitswelt (employability) zu befähigen. Hierzu müssen bestehende Studiengänge weiterentwickelt, neue Studieninhalte aufgegriffen sowie Lehr-, Lern- und Prüfungsformate angepasst, neu- und weiterentwickelt werden.

Wir entwickeln derzeit einen hochschulübergreifenden und modularisierten Online-Kurs für „Digitale Kompetenzen“ (digi-komp.nrw) und fördern z. B. durch Thementage (etwa zum elektronischen Prüfen), Werkstattgespräche und Tagungen die hochschul(typ)übergreifende Vernetzung von Lehrenden. Als DH.NRW koordinieren wir deshalb auch zukünftig den Austausch und die Verbreitung von Erfahrungen und Ergebnissen, insbesondere zu digitalen Lehr-, Lern- und Prüfungsformaten.

- 4. Neue digitale Technologien in der Lehre.** Viele neue digitale Technologien sind zwar zunächst in anderen Kontexten entwickelt worden, inzwischen aber zu einer Reife gelangt, die es erlaubt, mit ihnen auch in Studium und Lehre eine zusätzliche Qualität zu erzielen. Diese Technologien bieten zudem ein hohes Erkenntnis- und Innovationspotenzial auch für die Kunstausübung, für künstlerische Entwicklungsvorhaben sowie für Vernetzungen und Veröffentlichungen künstlerischer Arbeiten. Wir wollen identifizieren, wo neue digitale Technologien in besonderer Weise einen Mehrwert bieten können und dafür geeignete Werkzeuge und übertragbare Lehr- und Lern-Szenarien entwickeln sowie fördern.

Insbesondere gehören hierzu Lehr- und Lernkonzepte, die Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) einsetzen, Technologien des Maschinellen Lernens und der Künstlichen Intelligenz zur Steuerung und Bewertung individualisierter Lehr- und Lernprozesse wie auch digitale Strukturen, die öffentliche Sichtbarkeit und kooperatives Arbeiten zwischen Künstler*innen fördern. Es gibt bereits eine Bund-Länder-Initiative zur Förderung der Künstlichen Intelligenz in der Hochschulbildung. Hier vernetzt die DH.NRW zusammen mit Kl:edu.nrw die Akteur*innen aus NRW, um einen Erfahrungsaustausch in NRW zu gewährleisten. Auch die Weiterentwicklung von (innovativen und) rechtssicheren E-Prüfungen und kompetenzorientierten Prüfungsverfahren fällt unter diese Thematik.

5. Virtualisierungskonzepte digitaler Labore. Wir wollen ein landesweites Konzept zum hochschulübergreifenden Betrieb virtueller digitaler Labore entwickeln und fördern. Es soll den Lehrenden die Möglichkeit gegeben werden, schnell, einfach und unabhängig von Dritten personalisierte Lernumgebungen für Studierende hochschulübergreifend bereitzustellen. Im Fokus stehen u.a. Simulationsplattformen, E-Prüfungen und der Ausbau der Virtualisierung von Softwarezugängen.

Handlungsfeld Forschungsunterstützung

Dieses Handlungsfeld betrachtet die Digitalisierung von Prozessen, die Forschung und/oder Kunstproduktion unterstützen. Dabei wird ein möglichst weites Feld dieser Prozesse adressiert. Zum einen wird die digital gestützte Generierung und Analyse von Daten gefördert, zum anderen aber auch die Archivierung und öffentliche Verfügbarmachung der Forschungsergebnisse und Kunstproduktionen. Zum dritten wird aber auch die Verwaltung in Forschungsinformationssystemen unterstützt.

Die Realisierung dieser Vorhaben erfolgt in Abstimmung mit nationalen Initiativen wie der „Nationalen Forschungsdateninfrastruktur“ (NFDI), dem „Kerndatensatz Forschung“ (KDSF) und dem „Nationalen Hochleistungsrechnen“ (NHR), aber auch in Bezug zu internationalen Bestrebungen wie Open Access, Open Science etc. Hierzu werden digitale Strukturen und Services, Beratungsnetzwerke und Communitys of Practice geschaffen und ausgebaut.

Einerseits sollen digitale Infrastrukturen für die Unterstützung der Forschung geschaffen werden, andererseits soll auch die Weiterbildung von Wissenschaftler*innen und Künstler*innen unterstützt werden, damit diese die neuen Infrastrukturen und Services nutzen und selbst weiterentwickeln können. Dabei spielt auch die Schaffung neuer thematischer Netzwerke eine wichtige Rolle, um z. B. fachspezifische Kompetenzen und Methoden – etwa in den Bereichen High-Performance Computing oder Forschungsdatenmanagement – zu disseminieren, infrastrukturelle Kompetenzen zu verankern oder aber den Bedarf nach Offenheit, Nachnutzbarkeit und Langzeitverfügbarkeit von Forschungsliteratur, Forschungs- und künstlerischer Daten und künstlerischer Produktion zu bedienen.

1. High-Performance Computing (HPC). HPC ist eine Schlüsseltechnologie für Berechnungen, Simulationen und Analysen u. a. in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, den Life Sciences sowie für die rechenintensiven Methoden der Künstlichen Intelligenz. HPC ist ressourcen-intensiv und auf Expert*innenwissen angewiesen.

Wir haben im Jahr 2019 im Rahmen des Projektes HPC.NRW über die einschlägigen Standorte hinweg ein Netzwerk von Expert*innen etabliert, die mit ihrem Spezialwissen alle Nutzenden von HPC innerhalb von NRW unterstützen. Auf Basis dieser Erfahrungen und einer positiven, externen Begutachtung des Projektes HPC.NRW folgend wollen wir das bestehende „HPC-Landeskonzept 2018“ weiterentwickeln und anschließend umsetzen. Dabei sollen weitere Synergieeffekte, z. B. durch eine hochschulübergreifende abgestimmte Clusterung und Schwerpunktbildung und die Einbindung der Entwicklungen beim Nationalen Hochleistungsrechner (NHR), berücksichtigt werden.

Eine Abstimmung mit den landes- und bundesweiten Initiativen zu den Themen KI, FDM und datenintensive Dienste soll ebenfalls erfolgen. Ziel ist es, allen Mitgliedshochschulen einen effizienten, passgenauen und möglichst niederschweligen Zugang zu HPC-Ressourcen zu ermöglichen und die fachlichen Kompetenzen im HPC-Bereich der Wissenschaftler*innen wie der Studierenden zu fördern.

2. Künstliche Intelligenz (KI) und Datenwissenschaften. KI und Datenwissenschaften spielen eine große und zunehmende Rolle in fast allen wissenschaftlichen Disziplinen. Sowohl die intradisziplinäre Weiterentwicklung von datenwissenschaftlichen Methoden und deren Anwendung in weiteren fachlichen Disziplinen als auch ihr Einsatz in der Lehre sollen durch die Schaffung von Infra- bzw. Servicestrukturen und Communitys of Practice unterstützt werden. Hier soll die schon weiter fortgeschrittene Vernetzung und Unterstützungsstruktur im Bereich HPC als Vorbild dienen, um die Ansätze, Methoden und Werkzeuge der KI und Datenwissenschaften für die Mitgliedshochschulen besser nutzbar zu machen.

3. Forschungsdatenmanagement (FDM). Mit der exponentiellen Zunahme und der Bedeutung digitaler wissenschaftlicher und künstlerischer Daten als „Grundkapital“ der Forschung bzw. künstlerischen Tätigkeit kommen auf die Wissenschaftler*innen selbst und auf die Mitgliedshochschulen neue Herausforderungen zu. Daher haben wir uns zum Ziel gesetzt, Infrastrukturen zu schaffen, die Wissenschaftler*innen an den Mitgliedshochschulen in allen Phasen von Forschungsvorhaben im nachhaltigen und effizienten Umgang mit Daten unterstützen und technisch komplexe Verwaltungsaufgaben sowie die Auseinandersetzung mit rechtlichen Aspekten für sie vereinfachen. Dazu müssen übergreifende Infrastrukturen, Werkzeuge und Umgebungen geschaffen werden, in denen ein guter und den FAIR-Prinzipien folgender Umgang mit Forschungs- und künstlerischen Daten einfach, sicher und gewinnbringend für die Wissenschaftler*innen und Künstler*innen praktiziert werden kann. Für die Koordinierung der Aktivitäten unter den Hochschulen und mit der länderübergreifenden Initiative „Nationale Forschungsdateninfrastruktur“ (NFDI) ist von uns bereits die Landesinitiative *fdm.nrw* eingerichtet worden, für Beratungs- und Weiterbildungsangebote an HAW die Förderlinie *FDMScouts.nrw*. Weiter wollen wir die Vernetzung von fachspezifischen Communitys of Practice für FDM unterstützen, unter

Nutzung der Erfahrungen aus HPC.NRW und FDMScouts.nrw, und so die Entwicklung eines landesweiten Beratungsnetzwerks befördern.

Mit einem neuen FDM-Landeskonzept wollen wir die benötigten Infrastrukturen für den gesamten Lebenszyklus von Daten sowie lokale und zentrale Dienste in ein Gesamtkonzept integrieren und mögliche Lücken schließen. Hierbei verfolgen wir einen föderierten Lösungsansatz für FDM, in dem es zukünftig u. a. ein Portal für den Zugriff auf die Speicherinfrastrukturen geben soll. Durch eine föderierte Dienstleistung können vorhandene lokale und zentrale Dienstleistungen bestmöglich genutzt und in das Landeskonzept integriert werden. Dabei konzentrieren wir uns in den nächsten Jahren auf den Auf- und Ausbau notwendiger zentraler Dienste und der Verzahnung von HPC.NRW und fdm.nrw, um eine Kopplung effizienter Speicher- und Rechensysteme zu befördern.

Das übergeordnete Ziel ist hierbei, die (langfristige) wissenschaftliche bzw. künstlerische Nachnutzung der Produkte wissenschaftlicher bzw. künstlerischer Tätigkeit nach den FAIR-Prinzipien zu gewährleisten, wofür wir ebenfalls eine Verzahnung mit weiteren relevanten Projekten wie z. B. Langzeitverfügbarkeit.nrw, openaccess.nrw und Digi-Kunst.nrw anstreben.

4. Offener Zugang zu wissenschaftlicher Information / Openness. Digitalisierung ermöglicht unter den Stichworten „Open Access“ und umfassender „Open Science“ eine neue Qualität bei der Zugänglichkeit, Transparenz, Reproduzierbarkeit und Nachnutzbarkeit von Forschungsergebnissen und den Produkten künstlerischer Tätigkeit. Diesen offenen Zugang unterstützen wir ausdrücklich und verfolgen mit der Entwicklung einer Landesstrategie zur Förderung von Open Access und Open Science unter anderem das Ziel, den freien Zugang zu wissenschaftlicher Information an den NRW-Hochschulen zu fördern. In der Landesinitiative openaccess.nrw schaffen wir für die Mitgliedshochschulen in enger Kooperation mit dem Hochschulbibliothekszenrum des Landes NRW eine entsprechende digitale Infra- und Servicestruktur und bündeln landesweite Diskurse und Positionierungen zum Thema. Auch werden durch standardisierte Publikationsdaten- und Kostenanalysen valide Zahlen über die Entwicklung des Open-Access-Publizierens an den NRW-Hochschulen zur Verfügung stehen. Die Voraussetzungen, Bedarfe und Umsetzungsoptionen dafür wurden in einem Vorprojekt geklärt.

Über das vom MKW geförderte Portal NOAH (Nachweis von Open Access-Inhalten an Hochschulen in NRW) sollen die von den Hochschulbibliotheken der Mitgliedshochschulen bereitgestellten Open-Access-Publikationen (born-digital-Publikationen und Retrodigitalisate) gemeinsam nachgewiesen und recherchierbar gemacht werden, um durch die gemeinsame Sichtbarkeit eine optimierte Nutzung zu ermöglichen.

Es sollen sukzessive auch weitere Formen wissenschaftlicher Openness (Open Science, Open Data, Open Education, ...) in den Fokus rücken.

- 5. Langzeitverfügbarkeit von Forschungsergebnissen.** Für die Digitalisierung der Hochschulen stellt die langfristige Verfügbarkeit immer größerer Mengen an Forschungsliteratur, Forschungs- und künstlerischer Daten sowie künstlerischer Produktion eine zentrale Zukunftsaufgabe mit wachsenden Herausforderungen dar. Zu ihrer Bewältigung werden wir im Projekt Langzeitverfügbarkeit.nrw (lzv.nrw) entsprechende Unterstützungsangebote, aufbauend auf den vorhandenen Strukturen und Vorarbeiten im Hochschulbibliothekszentrum des Landes NRW und in der Landesinitiative fdm.nrw, anbieten. Für die Überführung der Bestände multimedialer Inhalte der Kunst- und Musikhochschulen in die Landeslösung wurde das Projekt DigiKunst.nrw gestartet. Ziel von lzv.nrw ist die Umsetzung eines kooperativen landesweiten Konzepts für eine flächendeckende und nachhaltige Infrastruktur zur Langzeitverfügbarkeit digitaler wissenschaftlicher Information und künstlerischer Produktion an den Mitgliedshochschulen.
- 6. Forschungsinformationssystem.** Im Rahmen der DH.NRW wird das Vorhaben CRIS.NRW seit Juli 2019 gefördert mit dem Ziel, die Auskunftsfähigkeit der Hochschulen zum eigenen Forschungsgeschehen zu stärken und das Vorgehen bei der Umsetzung des Kerndatensatz Forschung (KDSF) und der Einführung von Forschungsinformationssystemen (FIS) zu vereinheitlichen. Das Serviceangebot von CRIS.NRW umfasst die Beratung zur Spezifikation und zur Umsetzung des KDSF sowie zur Einführung und zum Betrieb von FIS, die individuelle Einführung und Anpassung von FIS-Lösungen und den Betrieb ebendieser Lösungen für die Hochschulen in NRW im Rahmen eines koordinierten Betriebsverbunds. Das Vorhaben steht im Austausch mit bundesweiten und internationalen FIS-Initiativen (z. B. koordinierte fachliche Vertretung gegenüber dem KDSF-Bundeshelpdesk). Seit 2020 ist neben den Universitäten des Landes auch ein Großteil der Hochschulen für angewandte Wissenschaften einbezogen.

Handlungsfeld Administration

Die thematischen Ausrichtungen in diesem Handlungsfeld sind die Analyse und prozessorientierte Überarbeitung aller Unterstützungsprozesse, die Umstellung auf eine vollständig digitale Vorgangsbearbeitung und Aktenführung sowie die Digitalisierung der Schnittstellen mit den Studieninteressierten, Studierenden und Mitarbeitenden. Die fachlichen Anforderungen und die Fristen für die Umsetzung werden im novellierten E-Government-Gesetz NRW (EGovG NRW) sowie dem Online-Zugangsgesetz (OZG) normiert. Wir werden die Möglichkeiten, die uns diese Normen bieten, innovativ und aktiv gestalten. Zudem werden wir die aufgrund der COVID-19-Pandemie eingeführten neuen Arbeitsformen weiterentwickeln und – wo sinnvoll – verstetigen.

Schwerpunkte des Handlungsfeldes bilden die folgenden Thematiken:

- 1. Kompetenzentwicklung, Kulturwandel und Changemanagement.** Für die Durchführung von Digitalisierungsmaßnahmen und für die Arbeit in einer zunehmend durch die Digitalisierung geprägten Arbeitswelt sind Kompetenzen erforderlich, die bei allen Beschäftigten zu unterstützen und zu stärken sind. Gelingensfaktoren für eine zielgerichtete Digitalisierung sind zudem ein Kulturwandel in der jeweiligen Organisation sowie ein angepasstes Führungsverständnis. Um diese Fragestellungen aufzugreifen, haben wir 2020 ein Projekt initiiert (Kompetenzentwicklung HS-Verw.nrw), welches geeignete Maßnahmen und Umsetzungskonzepte identifizieren soll. Aufbauend auf den Ergebnissen dieses Projekts werden wir in enger Kooperation mit der Hochschulübergreifenden Fortbildung NRW (HüF) die identifizierten erforderlichen Beratungs-, Fortbildungs- und Coachingleistungen inhaltlich ausgestalten und den Hochschulen zur Verfügung stellen.

- 2. Dokumentenbasierte elektronische Vorgangsbearbeitung und elektronische Aktenführung.** Ein zentrales Element bei der Umsetzung des E-Governments sind Dokumentenmanagementsysteme. Sie werden für die prozessorientierte elektronische Vorgangsbearbeitung und die elektronische Aktenführung verwendet. Aufbauend auf den Ergebnissen einer Bedarfserkundung im Rahmen eines Vorprojekts bauen wir zurzeit ein Kompetenzzentrum E-Akte.nrw auf, welches die Gesamtkoordination der E-Akte-Aktivitäten an den Hochschulen übernimmt sowie ihnen Beratungs- und Betriebsleistungen zur Verfügung stellt. Masterlösungen für die Umsetzung von Prozessen im Dokumentenmanagementsystem und für Objektakten werden in ergänzenden Projekten entwickelt. Diese Masterlösungen können von den Hochschulen übernommen und an ihre spezifischen Bedürfnisse angepasst werden. Die dauerhafte Pflege der Masterlösungen wird durch das Kompetenzzentrum sichergestellt.

Orientiert an den Bedarfen der Hochschulen werden wir weitere Projekte zur Entwicklung von Masterlösungen aufsetzen.

- 3. Zusammenarbeit bei den „großen“ Fachverfahren.** Ein weiteres zentrales Element bei der Digitalisierung der Unterstützungsprozesse sind die Fachverfahren. Für die großen Fachverfahren (SAP, MACH, HISinOne Campusmanagement, HIS-RES) werden wir spezifische Kooperationsstrukturen etablieren, die auf den bereits bestehenden Vorarbeiten und Strukturen für diese Fachverfahren aufsetzen und z. B. auch den unter Federführung des BMBF und des Landes Sachsen-Anhalt erarbeiteten Standard zum Datenaustausch zwischen Hochschulen (XHochschule) berücksichtigen.
 - Für SAP wollen wir eine Masterlösung (NRW-Hochschulmaster) für die nächste Softwaregeneration S/4HANA entwickeln und an möglichst vielen Hochschulen ausrollen. Aufbauend auf diesen Systemen sollen kooperative Betriebs- und Supportstrukturen entwickelt werden.
 - Für MACH wollen wir das bestehende Kompetenzzentrum weiterentwickeln.

- Für HISinOne Campusmanagement haben wir ein Projekt aufgesetzt, welches bis 2023 dringend von den NRW-Hochschulen benötigte Erweiterungen des Systems verfügbar macht. Die den Erweiterungen zugrunde liegenden Fachkonzepte werden dabei so beschrieben und allen Hochschulen zugänglich gemacht, dass sie auch für andere Campusmanagement-Systeme nachprogrammierbar und somit nachnutzbar sind. Einen Schwerpunkt bildet die Umsetzung des OZG. Zudem wollen wir hier kooperative Betriebsstrukturen oder die Verwendung von HIS-Software as a Service unterstützen, um vor allem kleinere und mittlere Hochschulen zu entlasten.
- Bei den Forschungsinformationssystemen (Fachverfahren HIS-RES) wollen wir den Verbund CRIS.NRW weiterentwickeln.

Die NRW-Hochschulen haben sich außerdem zum Ziel gesetzt, bis zum 31.12.2022 den Prozess von Bewerbung und Immatrikulation medienbruchfrei digital bzw. online anzubieten.

4. Serviceportal für die Beschäftigten – Intranet. Die Digitalisierung der Unterstützungsprozesse erfordert eine Vielzahl von technischen Systemen. Die großen Systeme sind das Dokumentenmanagementsystem sowie die Fachverfahren für Campusmanagement und Enterprise Resource Planning (ERP). Hinzu kommt eine Anzahl weiterer (kleinerer) Systeme zur Digitalisierung von Prozessen, die von den großen Systemen nicht (gut) unterstützt werden. Für die Kommunikation der Beschäftigten miteinander und den Informationsfluss werden Wissensspeicher, Kollaborationswerkzeuge und Social-Media-Plattformen verwendet. Um die Komplexität für die Beschäftigten, die sich aus der Vielzahl der eingesetzten Systeme und Plattformen ergibt, zu reduzieren, sollen diese in einem Beschäftigtenportal gebündelt werden. Den Beschäftigten stehen dort personalisiert und per Single-Sign-On ihre benötigten Tools, Programme und Informationen einfach und direkt zur Verfügung.

Handlungsfeld Digitale Infrastruktur

Mit dem Handlungsfeld Digitale Infrastruktur zieht die DH.NRW die infrastrukturelle Klammer um die drei oben genannten Handlungsfelder und definiert gleichzeitig ein eigenständiges, auf Innovation abzielendes Handlungsfeld. Dabei wird über einen rein hard- und softwarebasierten Begriff hinausgedacht. „Digitale Infrastruktur“ steht sowohl für IT-Systeme und ggf. kooperative IT-Dienste, Lizenzen, technischen Support etc. als auch für Service(management)konzepte und strategische Rahmensetzungen, die mit Unterstützungsszenarien für Forschung, Lehre, Studium und Verwaltung verknüpft sind. In diesem Handlungsfeld verortete Thematiken reichen von serviceorientierten Informationsinfrastrukturen über Datenschutz- und IT-Sicherheitsanforderungen bis hin zu komplexen Dienstleistungssettings z. B. für smarte Lehr-, Lern- und Arbeitsräume.

Bei unseren Vorhaben steht die Serviceorientierung für uns im Vordergrund. Serviceorientierung ist belegbar z. B. durch überprüfbare Service-Level Agreements oder die nachgewiesene Zufriedenheit der Servicenutzenden. Die Absicherung einer hohen Servicequalität unterstützen wir durch das Qualitätssicherungskonzept für unsere Vorhaben. Deren Zielerreichung lassen wir unter den genannten Aspekten regelmäßig überprüfen.

Zentral erbrachte Dienste, die z. B. eine Hochschule/ bzw. ein Anbieter für viele Abnehmer zur Verfügung stellt, und gemeinsam durch mehr als eine Mitgliedshochschule kooperativ erbrachte Dienste sollen gleichberechtigt sein. Wir wollen die Entwicklung innovativer, nutzer*innenfreundlicher und sicherer Konzepte und Lösungen für die (cloudbasierte) Nutzung verteilter Dienste in unterschiedlichen Anwendungsszenarien für alle Handlungsfelder ermöglichen, nicht zuletzt, um damit die digitale Souveränität der Hochschulen zu unterstützen und zu fördern.

1. Digitales Ökosystem DH.NRW. Die zunehmende Digitalisierung nahezu sämtlicher Wissenschaftsbereiche, die Zunahme der Bedeutung datenintensiver Wissenschaften, wie z. B. die KI-Forschung und die Simulationswissenschaften, und der mit der Digitalisierung einhergehende Kulturwandel in der Wissenschaft führen zu erhöhten Bedarfen im High-Performance Computing (HPC), den datenintensiven Diensten und den Basisdiensten von Hochschulrechenzentren. Zugleich haben sich die Vulnerabilität gegenüber externen Angriffen erhöht und die Abhängigkeit von privatwirtschaftlichen Akteur*innen aus nicht-europäischen Ländern (Videokonferenzsoftware etc.) verstärkt. Vor diesem Hintergrund fordert der Wissenschaftsrat, die Investitionen in die digitale Infrastruktur und Sicherheitsarchitektur zu verstärken, Synergiepotenziale durch Zusammenarbeit zu nutzen und die digitale Souveränität des Wissenschaftssystems zu erhöhen.

Mit der Förderung von sciebo.nrw sowie eines föderierten Identity-Managements (idm.nrw) haben wir diesen Anforderungen entsprechende Projekte bereits auf den Weg gebracht. Im Vorprojekt Datensicherung.nrw wurden die technischen, organisatorischen und prozessualen Randbedingungen und Anforderungen an ein landesweites arbeitsteiliges Betriebsmodell erarbeitet, um die permanente und verlässliche Verfügbarkeit aller digitalen Datenbestände in Forschung, Lehre und Verwaltung zu gewährleisten. Eine erste Bündelung der Aktivitäten wurde initiiert mit dem Ziel, ab 2021 einen landesweiten Service Datensicherung.NRW von NRW-Hochschulen für NRW-Hochschulen umzusetzen.

Im Rahmen dieses Handlungsfeldes werden wir eine landesweite Cloud- und Sourcing-Strategie sowie HPC- und FDM-Konzepte entwickeln und vorantreiben, mit dem Ziel, ein landesweites, „Digitales Ökosystem DH.NRW“ zu etablieren. Schwerpunkte liegen hier u.a. auf zentralen Portallösungen für verschiedene Dienste etwa Compute-Leistungen, Speicherdienste, Lizenzen), die allen Mitgliedshochschulen zugänglich gemacht werden sollen (z. B. im Kontext Speicherinfrastrukturen), auf der (Weiter-)Entwicklung und Nutzung von Open Source-Lösungen und offenen Standards und nicht zuletzt auf der Stärkung der Informationssicherheit sowie des Schutzes personenbezogener Daten.

Zugleich wird die Anbindung an europäische Initiativen wie z. B. GAIA-X und EOSC berücksichtigt. Ein wichtiger Baustein ist die Entwicklung einer Edu-Cloud, die als Multicloud (Multicloud im Sinne eines Cloud-Service, der von mehr als einem Public oder Private Cloud Anbieter bereitgestellt wird) für unterschiedliche heterogene Anwendungsfelder auf der kooperativen Nutzung von Infrastrukturen (z. B. Speicher, Schnittstellen, Middleware, Virtualisierung) an den NRW-Hochschulen basieren soll, ggf. bei Bedarf aber auch in Cloudlösungen von Dienstleistern skalieren könnte. Insbesondere Datenschutz- und IT-Sicherheits-Aspekte sollen kooperativ angegangen werden, um optimale Möglichkeiten zu schaffen, personenbezogene Daten konform mit gesetzlichen Anforderungen abzulegen.

In diesem Kontext steht auch die Machbarkeitsstudie zur Implementierung von gemeinsamen IT-Dienstleistungszentren (z. B. Campus-OWL-IT-Services.nrw), deren Etablierung wir weiter vorantreiben.

Für die Fälle, in denen es in der DH.NRW notwendigerweise verschiedene Anbieter grundsätzlich ähnlicher Dienste gibt, werden wir – sofern sinnvoll und technisch wie organisatorisch möglich – diese Dienste unter einem gemeinsamen landesweiten Portal für alle Mitgliedshochschulen zugänglich machen. Da uns die Nutzer*innen-Zentrierung sehr wichtig ist, werden wir ein kooperatives Bedarfs- und Anforderungsmanagement etablieren.

- 2. Learning-Management-Systeme.** Die Mehrheit der NRW-Hochschulen nutzt zur Unterstützung der Lehre und des Lernens Learning-Management-Systeme (LMS). Für die beiden in NRW meistverbreiteten Open-Source-Produkte ILIAS und Moodle werden im Rahmen der Projekte ILIAS.nrw und moodle.nrw Kompetenzcluster gefördert, die den Hochschulen im Zusammenspiel mit den jeweiligen landesweiten Communitys Lösungen zu gemeinsam identifizierten relevanten Themen bereitstellen. Mit der Erarbeitung von Umsetzungskonzepten z. B. zu elektronischen Prüfungen oder zur Anbindung der LMS an das Landesportal ORCA.nrw werden für die Hochschulen in NRW hohe Mehrwerte generiert und die lokalen Aufwände gesenkt. Zudem soll die Interoperabilität der Systeme weiter ausgebaut werden.
- 3. Landeslizenzen und konsortiale Beschaffungen.** Die Bündelung von Lizenzen in Form von Landeslizenzen oder konsortialen Beschaffungen stellt eine wichtige Perspektive dar auf dem Weg zu einer vergleichbar guten Versorgungssituation an allen Hochschulen zu wirtschaftlich attraktiven Konditionen. Das Spektrum reicht von der Erwerbung und der Bereitstellung von konsortialen Inhalten für die wissenschaftliche Literatur- und Informationsversorgung in Bibliotheken mit Unterstützung des Hochschulbibliothekszentrums des Landes NRW über betrieblich notwendige Systeme (u. a. Virenschutz, Datensicherung) bis zu allgemein oder fachspezifisch eingesetzter Hard- und Software (u. a. Netzwerkkomponenten, Endgeräte, Statistik-Werkzeuge, Software für einzelne Fächer oder Fächergruppen).

Mit dem Vorhaben it-proc.nrw ist die Erstellung einer Konzeption für eine NRW-weite Service- und Beratungsstruktur für IT-Beschaffungen, IT-Rechtsfragen und IT-(Landes-)Lizenzen bereits angestoßen und es ist geplant, diese Thematik weiter voranzutreiben.

4. Informationssicherheit. Die Informationssicherheit hat auch im Hochschulumfeld eine immer größer werdende Relevanz. Hochschulen werden zunehmend zu Zielen für Angriffe im IT-Bereich. Aufgrund ihrer offenen Struktur sehen sich Hochschulen hier einer besonderen Herausforderung gegenüber, die bspw. nicht mit einem geschlossenen Behörden- oder Firmennetzwerk vergleichbar ist. Auch die Hochschulen müssen Maßnahmen zur Informationssicherheit ergreifen und anstreben, so ist mindestens die Basis-Absicherung nach BSI IT-Grundschutz oder das „IT-Grundschutz-Profil für Hochschulen“ des ZKI e.V. anzuwenden. Wie bereits in der Vereinbarung zur Digitalisierung festgelegt, ist dabei eine schrittweise Umsetzung möglich, wobei vorrangig Konzepte und Maßnahmen zum Schutz von Services der Rechenzentren sowie der Verwaltungs-IT im Fokus stehen sollen. Dazu fördern wir die Entwicklung einer Struktur, die die Hochschulen bei der aufwendigen Umsetzung der Absicherung nach BSI-Methodik und im Havariefall fachlich unterstützt. Wir werden gemeinsame Sicherheits- und Schulungskonzepte erarbeiten, implementieren und uns gegenseitig und mit dem CERT NRW austauschen. Dabei werden wir auch länderübergreifend und auf Bundesebene zusammenarbeiten.

5. Datenschutz. Im Rahmen der beschriebenen Digitalisierungsvorhaben wird eine Vielzahl von personenbezogenen Daten von Studierenden, Beschäftigten, anderen Mitgliedern und Angehörigen der Hochschulen sowie von weiteren Dritten verarbeitet (werden). Die Einhaltung des Schutzes personenbezogener Daten ist dabei von zentraler Bedeutung.

Angesichts der Dynamik zunehmender Digitalisierung und nicht pauschal einschätzbarer Risiken für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen einerseits und der Wahrung und Weiterentwicklung von handlungsfähigen Strukturen andererseits ist vor allem die Transformation der abstrakt rechtlichen Anforderungen der Datenschutzgrundverordnung und des Landesdatenschutzgesetzes NRW in konkrete Prozesse und Maßnahmen als besondere Herausforderung zu werten. Mit Ausweitung von Cloud- und Sourcing-Strukturen bzw. -Strategien ist im besonderen Maße die Datensouveränität der Hochschulen zu stärken und zu fördern.

6. Barrierefreiheit. Mit der Förderung digitaler Barrierefreiheit ermöglichen die NRW-Hochschulen allen Studierenden und Beschäftigten die Teilhabe an den digitalen Diensten der Hochschulen. Dies ist ein Meilenstein für gute Beschäftigungs- und Studienbedingungen, womit die Inklusion zu einem Standorterfolgswortfaktor wird. Die Kompetenz zur und die Qualität der digitalen Barrierefreiheit an Hochschulen hat hohe Priorität. Daher werden wir den Ausbau der digitalen Barrierefreiheit der Hochschulen unterstützen, die Erhebung von hochschulspezifischen Bedarfen und Konzepten fördern und dabei auf Erfahrungen und Kompetenzen anderer Einrichtungen zurückgreifen. Mit dem Kompetenzzentrum digitale Barrierefreiheit.nrw werden Strukturen für eine hochschulübergreifende Zusammenarbeit und Unterstützung zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention und der EU Web Accessibility Directive 2016/2102 geschaffen. Das Kompetenzzentrum soll einen systematischen und substantiellen Beitrag zur Erfassung und zum Abbau von digitalen Barrieren im Hochschulkontext, insbesondere im Kontext Studium und Lehre leisten.

7. Kollaborative Werkzeuge in einer digital geprägten Welt. Die Hochschulen haben zur Bewältigung der COVID-19-Pandemie im Rahmen von ad hoc-Maßnahmen ihre Arbeit weitgehend auf digitale Methoden umgestellt. Stichworte sind Videokonferenzen, Kollaborationswerkzeuge und Cloud-Dienste. Diesen „Digitalisierungsschub“ werden wir aufgreifen, die Erfahrungen auswerten und darauf aufbauend geeignete Arbeitsweisen, Methoden und Werkzeuge (weiter-)entwickeln und dauerhaft verfügbar machen. Neben der technischen Dimension verlangen dabei die Datenschutzbelange und die Auswirkungen auf die Mitarbeitenden besondere Aufmerksamkeit.

So hat sich als vordringlicher Bedarf herausgestellt, dass an den Hochschulen funktional geeignete, zuverlässig performante und zugleich datenschutzkonforme Kollaborationstools (etwa gemeinsam nutzbare virtuelle Tafeln oder Pinnwände) fehlen. Hier bedarf es der gemeinsamen Anstrengung auf Landesebene, um geeignete Tools verfügbar zu machen und zum Hochschulkontext passende Rahmenbedingungen für den Einsatz in allen Bereichen der Hochschulen auszugestalten.

8. Innovative Lern-, Lehr- und Arbeitswelten. Für die Entwicklung und prototypische Umsetzung von Konzepten und Best Practices für innovatives Lernen, Lehren und Arbeiten sind neue, modulare infrastrukturelle Dienstleistungen sowohl für Präsenz- als auch für digitales und hybrides Lernen und Arbeiten (study@home, work@home) Grundvoraussetzung. Bedingt durch den technischen, organisatorischen und didaktischen Paradigmenwechsel müssen reale Räume vielfältigen und unterschiedlichen Nutzungsszenarien genügen – vom PC-Arbeitsplatz bis zum Makerspace. Bei der Gestaltung der Rahmenbedingungen müssen Hochschulstrategie, Hochschulinfrastruktur und Servicebereiche z. B. der Bibliotheken, Didaktikzentren, IT und sonstige Beratungsstellen gut ineinandergreifen. Wir wollen diesbezügliche Bedarfe identifizieren, Konzepte und Kooperationen fördern sowie gute Beispiele zutage fördern, um Planungshilfen für Hochschulen zu entwickeln. Die Vernetzung und Abstimmung mit bereits existierenden Initiativen sind beabsichtigt.

DIGITALE HOCHSCHULE NRW

Vorstand

Vorsitzende

Prof. Dr. A. Pellert

Stellvertreter

Dr. T. Grünewald

Mitglieder

Dr. S. Becker, Prof. Dr. T. Grosse,
Dr. U. Löffler, T. Menne, Dr. C. Reinhardt,
Prof. Dr. B. Riegraf, B. Rimpo-Repp,
R. Thönnissen, Dr. H.-P. Zils

Programmausschuss

Sprecher*innen

Prof. Dr. A. Frommer (eh.),
Prof. Dr. S. Heuchemer, Dr. K. Ilg,
F. Klapper, Prof. Dr. A. Kienle

Mitglieder

Th. Bieker, Dr. R. Bockholt, Dr. S. Drees,
Prof. Dr. A. Hadjakos, Prof. Dr. A. Klawonn

Geschäftsstelle

Leitung

B. Feldmann

Stellv. Leitung und Referentin für digitale Infrastruktur

J. Dauwe

Referent für Forschungsunterstützung

Dr. K. Fritzsch

Referent für Administration

Dr. T. Schöttler

Referent für Studium & Lehre

M. Kroll

Sachbearbeitung und Leitungsassistentz

A. Cramer

Anschrift

DH.NRW
c/o FernUniversität in Hagen
Feithstr. 129
58097 Hagen

Homepage

www.dh.nrw