

DIGITALSTRATEGIE DER RUB

18.12.2025

Katja Keller, Sascha W. Kwasniok, Dr. Andreas P. Redecker, Dr. Ulrike Schulte

INHALTSVERZEICHNIS

1. Built to change – Strategien für die Ruhr-Universität Bochum der Zukunft	3
2. Digitalstrategie der Ruhr-Universität Bochum	3
2.1 Lehre und Lernen	5
2.2 Forschung und Transfer	6
2.3 Unterstützungsprozesse	7
3. IT-Governance zur Umsetzung der Digitalstrategie	7
Anlage 1: Mitwirkende am Konzeptprozess	9

1. Built to change – Strategien für die Ruhr-Universität Bochum der Zukunft

Die Ruhr-Universität Bochum (RUB) begegnet ihren Herausforderungen aktiv mit einem klaren Profil und dem Anspruch kontinuierlicher Weiterentwicklung.

Sie ist entschlossen, strategische Querschnittsthemen – wie das der Digitalisierung – nicht isoliert zu betrachten und zu bearbeiten, sondern als Mittel zum Erreichen ihrer strategischen Ziele gemeinsam zu entwickeln – als Ausdruck einer Universität, die im Wandel ihre Stärke erkennt.

Die RUB ist bestrebt, ein exzellentes Arbeits- und Lernumfeld für alle ihre Mitglieder zu schaffen, das durch Offenheit, Teilhabe, Kooperation und Verantwortungsbewusstsein geprägt ist.

Demzufolge ist diese Digitalstrategie mit den Strategien zu Diversität, Internationalisierung und Nachhaltigkeit verbunden. Sie werden in allen Aspekten dieser Digitalstrategie angemessen berücksichtigt.

Damit unterstützt die RUB ihre Rolle als Treiberin für Wandel und Chancengerechtigkeit im Ruhrgebiet („Built to change“) und gestaltet hierzu aktiv die notwendige digitale Transformation – sowohl im Inneren in Forschung, Lehre und Administration, als auch durch Outreach-Aktivitäten und das Wirken in Kooperationen nach außen.

2. Digitalstrategie der Ruhr-Universität Bochum

Die RUB befindet sich mit ihrer Digitalisierung mitten in einem tiefgreifenden Wandel. Sie ist entschlossen, die Potenziale digitaler Technologien zu entdecken, gezielt zu nutzen und sich damit als zukunftsfähige, innovative und leistungsstarke Hochschule weiterzuentwickeln.

Die vorliegende Digitalstrategie ist dafür als übergeordneter und generischer Orientierungsrahmen ausgestaltet. Hintergrund dieser Ausrichtung sind die außerordentlich kurzen Innovationszyklen digitaler Technologien – insbesondere im Bereich der Künstlichen Intelligenz, innovativer Systemlösungen und Cloud-Architekturen. Ebenso führt der stetige Wandel wirtschaftlicher, (geo-)politischer und legislativer Rahmenbedingungen zu immer wieder neuen und wachsenden Herausforderungen für die Gestaltung und Positionierung einer digitalisierten Universität. Digitale Souveränität und Resilienz werden damit zu Schlüsselbegriffen für die strategische Ausrichtung und Steuerung des auf digitalen Prozessen basierenden Organismus der RUB.

Ein Schwerpunkt der Strategie liegt daher auf dem Aufbau und der Verfestigung organisatorischer Strukturen und Prozesse, die vorausschauende, flexible und progressive Reaktionen auf technologische Entwicklungen ermöglichen. Mit einem klar definierten strategischen Rahmen werden die Voraussetzungen für kontinuierliches Lernen, agile Entscheidungsfindung und eine innovationsfördernde Governance geschaffen. Auf diese Weise kann die RUB

sicherstellen, dass digitale Transformationsprozesse nicht nur reaktiv, sondern vorausschauend, verantwortungsvoll und zukunftssicher gestaltet werden.

Im Zentrum der Digitalstrategie steht der kontinuierliche Aufbau einer skalierbaren digitalen Infrastruktur, die den besonderen Anforderungen von Forschung und Transfer, Lehre und Lernen sowie administrativen Unterstützungsprozessen gerecht wird und neue Handlungsspielräume eröffnet.

Digitalisierung verstehen wir hierbei nicht als rein technische Modernisierung, sondern als einen umfassenden Transformationsprozess. Sie verändert grundlegend, wie wir lehren, lernen, forschen und zusammenarbeiten. Die Ruhr-Universität begreift diesen Wandel als kulturelle und strukturelle Herausforderung, die eine offene, lernbereite und verantwortungsvolle Organisationskultur erfordert. Ein integraler Bestandteil dieser Kultur ist die digitale Barrierefreiheit, die zur Teilhabe und Chancengerechtigkeit beiträgt.

In einem Klima des Vertrauens, das den konstruktiven Umgang mit Fehlern fördert, stärken wir die Bereitschaft zur Veränderung und schaffen Raum für neue Lösungsansätze. Ein zentrales Element unserer Strategie ist der systematische Kompetenzaufbau. Studierende wie Beschäftigte werden befähigt, digitale Technologien souverän und reflektiert zu nutzen.

Die Ruhr-Universität schafft hierfür tragfähige Strukturen zur Qualifizierung und kontinuierlichen Weiterbildung – durch zielgerichtete Schulungsangebote, die Integration digitaler Kompetenzen in Studium und Lehre sowie durch die Förderung digital gestützter Arbeitsweisen.

Digitale Bildung ist für uns eine Querschnittsaufgabe, die individuelle Entwicklungen unterstützt und institutionelle Leistungsfähigkeit stärkt.

Die RUB ist sich bewusst, dass digitale Exzellenz in zunehmendem Maße auf Kooperation und abgestimmtem Handeln basiert. Die fortschreitende Digitalisierung erfordert eine enge Vernetzung von Kompetenzen, Ressourcen und Infrastrukturen über institutionelle Grenzen hinweg. Daher verfolgt die RUB das strategische Ziel, ihre digitalen Aktivitäten im Sinne gemeinsamer Verantwortung und abgestimmter Entwicklungsprozesse mit Partnerinstitutionen auf Landes-, Bundes- und internationaler Ebene zusammen zu gestalten.

Das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MKW) fördert mit seiner Digitalstrategie die Zentralisierung und Bündelung von IT-Dienstleistungen, um Effizienz, Qualität und Nachhaltigkeit hochschulübergreifend zu stärken.

In Übereinstimmung mit dieser Ausrichtung beteiligt sich die RUB aktiv an der Entwicklung und Nutzung gemeinsamer digitaler Infrastrukturen, Dienste und Standards. Die vom MKW angepassten Förderbedingungen – insbesondere im Rahmen der Programme „Großgeräte der Länder“ und „Forschungsgroßgeräte nach Art. 91b GG“ – unterstreichen die Priorität landesweiter, kooperativer Lösungen, etwa über die Digitale Hochschule NRW (DH.NRW).

Die Umsetzung dieser landesweiten Strategie erfordert eine gezielte Transformation der IT-Landschaft und der organisatorischen Strukturen an den Hochschulen des Landes. Die RUB gestaltet diesen Prozess proaktiv, indem sie ihre eigenen IT-Dienste und -Strukturen konsequent auf Interoperabilität, Skalierbarkeit und strategische Anschlussfähigkeit ausrichtet.

In dynamischen Technologiefeldern – etwa der Künstlichen Intelligenz, der datenintensiven Forschung mit Big Data oder dem High Performance Computing – setzt die RUB auf tragfähige, strategische Partnerschaften. Hierzu zählen insbesondere die Kooperationen innerhalb der Universitätsallianz Ruhr (UA Ruhr) mit der Technischen Universität Dortmund und der Universität Duisburg-Essen, die Zusammenarbeit in der DH.NRW sowie weiteren nationalen und internationalen Verbünden.

Durch diese Vernetzung stärkt die RUB ihre digitale Handlungsfähigkeit, fördert den effizienten Einsatz von Ressourcen und trägt zur nachhaltigen Positionierung des Ruhrgebiets als leistungsstarkem, zukunftsorientiertem Wissenschafts- und Innovationsraum bei.

In einer zunehmend geopolitisch sensiblen digitalen Welt betrachten wir digitale Souveränität und Resilienz als wesentliche Bausteine einer nachhaltigen, verantwortungsvollen Digital- und IT-Strategie.

Die Ruhr-Universität ist bestrebt, größtmögliche digitale Unabhängigkeit zu erreichen – insbesondere bei der Auswahl, Entwicklung und Nutzung von IT-Infrastrukturen und Softwarelösungen.

Die Digitalstrategie der RUB umfasst die zentralen Themenfelder einer modernen Universität:

- Lehre und Lernen,
- Forschung und Transfer sowie
- administrative Unterstützungsprozesse

Eine wirkungsvolle IT-Governance bildet hierfür den verbindenden Rahmen. Sie schafft die strukturellen Voraussetzungen für strategisches Ressourcen- und Risikomanagement, definiert klare Prioritäten und sorgt für transparente, wirksame Entscheidungswege.

Erst damit kann die Umsetzung der Digitalstrategie systematisch gesteuert, fortlaufend überprüft und bedarfsorientiert weiterentwickelt werden.

2.1 LEHRE UND LERNEN

Auch wenn sich die RUB primär als Präsenzuniversität gestaltet, wird in allen Studiengängen ein ausgewogenes und didaktisch begründetes Portfolio an digitalen und hybriden Formaten neben reinen Präsenzveranstaltungen angeboten.

Die fortschreitende Digitalisierung ermöglicht es so, das Studieren an der RUB internationaler, nachhaltiger, kooperativer, flexibler, familienfreundlicher und inklusiver zu gestalten.

Grundlage hierfür sind die Bereitstellung und der Einsatz von digitalen Medien und Tools, die den Wissens- und Kompetenzerwerb der Studierenden unterstützen.

Lehrende und Studierende reflektieren und erproben dabei gemeinsam den produktiven, transparenten und regelkonformen Umgang mit digitalen – einschließlich KI-basierten – Tools.

Studierende können digitale Lernangebote, Feedbackformate und Vernetzungsangebote entsprechend ihrer heterogenen Voraussetzungen und Interessen nutzen.

Um diese Ziele zu erreichen, werden Maßnahmen in sechs zentralen Handlungsfeldern formuliert:

- Digitale Kompetenzentwicklung und Lehr-Lernszenarien
- Feedback- und Prüfungskultur
- Digitale Lehre und digitale Prüfungen
- Internationalisierung
- Digitale Barrierefreiheit
- Infrastruktur und Support

2.2 FORSCHUNG UND TRANSFER

Die Digitalisierung schafft die Grundlagen für die (inter)nationale Wettbewerbsfähigkeit der RUB.

Hierzu zählen die für exzellente Forschung notwendigen Ressourcen und Unterstützungsprozesse – insbesondere in den Bereichen Forschungsdatenmanagement (FDM), Künstliche Intelligenz (KI) und High Performance Computing (HPC).

Diese Ressourcen unterstützen eine Vielzahl von Forschungsinitiativen, wobei besonderer Wert auf die effiziente Beschaffung und Nutzung sowohl neuer als auch bestehender Hardware gelegt wird.

Dies erfolgt stets unter Berücksichtigung aktueller und sich weiterentwickelnder Software und Methoden, um eine nahtlose Integration in bestehende und zukünftige IT-Infrastruktur zu gewährleisten.

Ein längerfristiger Betrieb der technologischen Infrastruktur, insbesondere im Bereich des High Performance Computing, wird auch im Verbund mit anderen Universitäten angestrebt, um – insbesondere im Hinblick auf die durch das Land NRW vorangetriebene Strategie zur Zentralisierung von IT-Dienstleistungen – Ressourceneffizienz zu steigern und eine breitere Verfügbarkeit spezialisierter Rechenkapazitäten zu schaffen.

Dies fördert nicht nur die Forschungskapazitäten der Universität, sondern stärkt auch die Kooperation und den Austausch innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft.

Um eine ressourcenoptimale Bereitstellung und Nutzung der für exzellente Forschung notwendigen Ressourcen zu gewährleiten, strebt die Ruhr-Universität Bochum an, ihre digitale und IT-Forschungsinfrastruktur derart auszustalten, dass sie von einer möglichst breiten Nutzer*innenbasis gemeinschaftlich genutzt werden.

Das Angebot eines möglichst niederschweligen Zugangs zu notwendiger Software, IT-Infrastrukturen und fachspezifischer Literatur ist entscheidend, um eine kontinuierliche und ungestörte Forschungstätigkeit zu ermöglichen und wissenschaftliches Arbeiten auf dem neuesten Stand der Technik zu gewährleisten.

Zur Umsetzung der Digitalisierung in der Forschung hat die Ruhr-Universität daher die folgenden vier Handlungsfelder im Fokus:

- Hochleistungsrechnen (HPC)
- Forschungsdatenmanagement (FDM)
- Künstliche Intelligenz (KI)
- gemeinsame Nutzung von digitaler und IT-Forschungsinfrastruktur

2.3 UNTERSTÜTZUNGSPROZESSE

Die moderne Hochschulverwaltung der RUB nutzt digitale Services und Dienstleistungen in ihren zentralen und dezentralen Einrichtungen. Ihre digitalen Prozesse sind medienbruchfrei und zweisprachig. Sie können von allen Mitgliedern der RUB zeit- und ortsunabhängig genutzt werden, sind bedarfsgerecht aufgesetzt und entsprechen den jeweils aktuellen gesetzlichen Vorgaben.

Als Voraussetzung für effiziente Unterstützungsprozesse unterhält die RUB eine integrierte und leistungsstarke IT-Systemlandschaft.

Besonderer Wert wird auf die Kohärenz und Qualität der Anwendungsdaten sowie die Schnittstellen unterschiedlicher Anwendungen gelegt, um Redundanz zu vermeiden. Über ein mandantenfähiges Informationsmanagementsystem stellt die RUB ihren Mitgliedern tagesaktuelle Daten und statistische Auswertungen zur Verfügung. Damit schafft sie die Basis für datenbasierte, transparente Steuerungs- und Entscheidungsprozesse sowie deren Akzeptanz.

Gleichzeitig bilden verlässliche und transparente Abläufe und Strukturen und deren bedarfsgerechte Weiterentwicklung die Grundlage für die digitale Zusammenarbeit an der RUB. Damit diese gelingt, wird großer Wert auf einen verantwortungsvollen Umgang mit neuen Technologien, Datenschutz und IT-Sicherheit gelegt. Fortbildungen und der gegenseitige Austausch fördern das Change-Management und die Fähigkeit zum vernetzten Denken und Arbeiten.

Um die Digitalisierung der Unterstützungsprozesse umzusetzen, fokussiert die RUB auf vier zentrale Handlungsfelder:

- Digitalisierung und Automatisierung
- Informationsmanagement
- Stärkung innovativer Zusammenarbeit
- Rechtssicherheit

3. IT-Governance zur Umsetzung der Digitalstrategie

Angesichts der grundlegenden Bedeutung von IT und digitaler Transformation ist der Aufbau wirksamer IT-Governance-Strukturen an der RUB essenziell. Die in der Pluralität der RUB begründete große Vielfalt der Bedarfe und Erwartungen an digitale Prozesse und IT-Infrastruktur sowie zunehmende Anforderungen durch Kooperationen und Vernetzungen außerhalb,

verlangen nach einer übergreifenden integrativen und strategischen Steuerung des IT-Geschehens an der RUB.

Voraussetzung hierfür sind klar definierte Entscheidungsbefugnisse und transparente Verantwortungsstrukturen – im Einklang mit rechtlichen Vorgaben, internen Richtlinien sowie den Prinzipien digitaler Selbstbestimmung und Compliance.

Darüber hinaus ist eine verlässliche Governance-Struktur essenziell für die effektive Umsetzung der Digitalstrategie, ihre bedarfsorientierte Weiterentwicklung sowie das kontinuierliche Monitoring der gesetzten Ziele.

Hierfür wurden folgende Handlungsfelder identifiziert:

- IT-Governance-Strukturen und Verantwortlichkeiten
- Compliance, Awareness & Kommunikation
- Ressourcen- und Risikomanagement (insbesondere Projektportfolio-Management)
- Digitale Souveränität und Resilienz
- Evaluation und Monitoring

ANLAGE 1: MITWIRKENDE AM KONZEPTPROZESS

Die vorliegende Digitalstrategie wurde in einem längeren Abstimmungs- und Entwicklungsprozess erarbeitet. Beteiligt waren:

- Dr. Christina Reinhardt, Kanzlerin
- Dr. Peter Salden, Leiter des Zentrums für Wissenschaftsdidaktik
- Dr. Ulrike Schulte, Stellvertretende Geschäftsführerin, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
- Prof. Dr. Nicola Werbeck, Dekanin, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft
- Dr. Masha Gerdig, Geschäftsführerin, Fakultät für Physik und Astronomie
- Dr. Andreas Redecker, Akademischer Oberrat und stellvertretender Geschäftsführer, Geographisches Institut, Fakultät für Geographie und Geowissenschaften
- Prof. Dr. Drautz, Interdisciplinary Centre for Advanced Materials Simulation (ICAMS), Fakultät für Astronomie und Physik
- Prof. Dr. Alexander May, Cryptanalysis, Fakultät für Informatik
- Sascha Kwasniok, Direktor IT.SERVICES
- Katja Keller, Leitung der Stabsstelle Digital Office

Die genannten Personen wirkten an der inhaltlichen Diskussion, Überarbeitung und Qualitätssicherung des Konzepts mit.