

Digitalisierungs- strategie

der
Universität Siegen

Datum: 28.08.2026

Präambel

Der Leitgedanke dieser Strategie „Digitale Chancen verantwortungsvoll nutzen“ orientiert sich an dem Leitbild der Universität Siegen, „regionale Verantwortung für Bildung, Ausbildung und gesamtgesellschaftliche Fragestellungen mit internationalen Ansprüchen an Lehre, Studium, Forschung und Wissenstransfer zu verknüpfen und deren Weiterentwicklung als ständige Aufgabe wahrzunehmen“.

Übergeordnetes Ziel der Universität Siegen ist es, zu einer menschenwürdigen Zukunft beizutragen und Verantwortung für Mensch und Gesellschaft zu übernehmen. Dies drückt sich in der Leitidee der Universität Siegen aus: **Zukunft menschlich gestalten**.

Die Digitalisierungsstrategie knüpft an bestehende strategische Grundlagen der Universität an – insbesondere den Hochschulentwicklungsplan, die IT-Strategie, die Open Access Policy [1], die Forschungsdaten-Policy [2], die OER-Policy [3], die Digitalisierungsleitlinie für Studium und Lehre sowie das Leitbild Lernkulturen [4].

Strategischer Rahmen & Landeskontext

Das Land NRW sieht für alle Hochschulen bei der Digitalisierung herausfordernde Aufgaben, die unabhängig vom Hochschultyp große Gemeinsamkeiten aufweisen. Vor dem Hintergrund beschränkter Ressourcen sollen deswegen essenzielle, übergreifende und verlässliche Dienste in **Forschung, Lehre und Verwaltung** gemeinsam entwickelt, betrieben und bei nachlassender Nutzung auch beendet werden.

Begleitet und gesteuert wird dieser Prozess durch die **Digitale Hochschule NRW (DH.NRW)**, die sich zum Ziel gesetzt hat, gemeinsame Dienste als Basis für das digitale Handeln der öffentlich-rechtlichen Hochschulen in NRW sicherzustellen. Darüber hinaus handelt die DH.NRW nach dem Grundsatz der Effizienzsteigerung durch Bündelung von Ressourcen. Den Rahmen gibt das Land NRW durch eine ausdifferenzierte Cloud- und Sourcing-Strategie für das Angebot von IT-Diensten vor.

Handlungsleitend für die Universität Siegen ist die Zusammenarbeit mit der DH.NRW bei Konzeption, Beschaffung, Implementierung und Betrieb von standardisierten und auf die Bedarfe der Hochschulen zugeschnittenen IT-Diensten. Unter Berücksichtigung der Informationssicherheit, des Datenschutzes sowie des Schutzes geistigen Eigentums nutzt die Universität Siegen innovative Formen der Kommunikation und des Informationszugangs. Sie unterstützt die (Weiter-)Entwicklung digitaler Infrastrukturen, etabliert entsprechende Support- und Beratungsangebote und begreift die mit der Digitalisierung einhergehenden Investitionen als strategischen Erfolgsfaktor.

Unser Selbstverständnis

- **Werte bewahren:** Wir setzen uns dafür ein, dass unsere Werte auch in der digitalen Welt ihre Geltung behalten.
- **Mensch im Mittelpunkt:** Wir engagieren uns für die Schaffung einer am Menschen und seinen Bedürfnissen orientierten digitalen Zukunft.
- **Zukunftsorientierte Präsenz:** Wir denken Präsenz an der Universität Siegen zukunftsorientiert – unterstützt durch digitale Technologien.
- **Räume öffnen:** Wir eröffnen physische und virtuelle Räume für den fachlichen und interdisziplinären Austausch.
- **Forschung stärken:** Wir unterstützen exzellente Forschung international, national und regional durch passgenauen digitalen Support.

- **Transparenz fördern:** Wir unterstützen Open Science, um die Chancen der Digitalisierung für interdisziplinäre Forschung, Wissenstransfer und Transparenz zu nutzen.
- **Souveränität wahren:** Wir setzen uns für digitale Souveränität ein und verfolgen dieses Ziel bei der Beschaffung und Einführung neuer Tools.

Handlungsfeld: Studium und Lehre

In Forschung, Lehre und Verwaltung ist die Universität Siegen nationalen und internationalen Standards verpflichtet, um ihren Bildungsauftrag zu erfüllen. Vor diesem Hintergrund werden Digitalisierung und die sie konkretisierenden Strategien, Leitlinien und Policies ausdrücklich nicht als eigenständige oder konkurrierende Zielsetzungen begriffen, sondern als Instrumente, die auf diesen übergeordneten Bildungsauftrag ausgerichtet sind.

Präsenz digital gestalten

Die Universität Siegen setzt als digitalgestützte Präsenzuniversität auf innovative Lehr-, Lern- und Prüfungsformate, die Digitalität und zeitgemäße Technologien sinnvoll integrieren, und entwickelt diese kontinuierlich qualitativ weiter. Die Präsenz wird hierbei durch den reflektierten Einsatz digitaler Instrumente gestärkt und zu einem unabdingbaren Element für die Interaktion zwischen Studierenden und Lehrenden.

Lehre wird als gestaltbarer Prozess entlang der Dimensionen **Raum**(Präsenz–Distanz), **Zeit**(synchron–asynchron) und **Medialität**(digital–analog) verstanden.

Digitale Instrumente und Blended-Learning-Formate werden nicht um ihrer selbst willen eingesetzt, sondern dort, wo sie Lehr-, Lern- und Prüfungsprozesse didaktisch sinnvoll unterstützen und erweitern, die Zweistandortstrategie der Universität befördern sowie die Studierbarkeit unter Aspekten der Teilhabe und Inklusion stärken. Zugleich bleibt Präsenzlehre ein unverzichtbarer Kern universitärer Bildung, weil sie Formen der Interaktion, Beziehungsgestaltung und gemeinsamen wissenschaftlichen Praxis ermöglicht, die nur in physischer Kopräsenz entstehen. Digitalisierung und Präsenz werden daher als komplementäre Bausteine integrierter Lehr-Lernarrangements verstanden.

Digitale Lehr-, Lern- und Prüfungsumgebung

Die Universität hält die technisch und didaktisch fundierte Konzeption sowie die qualifizierte Nutzung physischer und virtueller Lehr-, Lern- und Prüfungsräume vor. Lehr-, Lern- und Prüfungsumgebungen – von Hörsälen bis zu virtuellen Kollaborationsräumen – werden so gestaltet, dass sie flexible Kombinationen von Präsenz- und Online-Formaten unterstützen. Zur Umsetzung treibt die Universität folgende Maßnahmen voran:

- **Konsolidierung der Systemlandschaft:** Fokussierung auf eine vollständig integrierte, benutzerfreundliche digitale Lehr-/Lernplattform (LMS), die eine konsistente User Experience ermöglicht.
- **Digitale Prüfungen:** Bereitstellung einer rechtssicheren, benutzerfreundlichen und bei Bedarf KI-gestützten Prüfungsplattform.
- **Adaptive Learning:** Einsatz adaptiver Lerntechnologien zur Personalisierung des Studienverlaufs und Förderung individuellen Lernens.
- **Open Educational Resources (OER):** Förderung der Nutzung, Erstellung und

Weiterentwicklung von OER sowie deren Integration in digitale Bibliotheken, einschließlich der Anbindung an Lehr- und Prüfungssysteme

- **Hybride Lernwelten:** Ausstattung mit Medientechnik, die moderne Lehrkonzepte und digitale Präsenz ermöglicht und barrierefreie Lern- und Arbeitswelten schafft.

Handlungsfeld: Forschung

Forschung auf hohem Niveau, Innovation sowie die Förderung von Internationalität gehören zu den Grundsätzen der Universität Siegen. Die Universität hat es sich zum Ziel gesetzt, qualitativ exzellente, international anerkannte Forschung zu fördern. Eine leistungsfähige, wandlungsfähige IT-Infrastruktur und die Fachexpertise zu deren Betrieb sind dabei entscheidende strategische Faktoren für die wissenschaftliche Wettbewerbsfähigkeit.

Datenmanagement und Open Science

Die Digitalisierung und die Transformation durch KI führen zu exponentiell wachsenden Datenmengen, die analysiert und gespeichert werden müssen. Die Universität Siegen strebt einen **FAIRen** (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) Zugang zu Forschungsdaten an.

- **Forschungsdatenmanagement (FDM):** Ein integriertes, kundenorientiertes FDM unterstützt den gesamten Datenlebenszyklus. Die Universität fungiert dabei als zentrale Koordinations- und Serviceeinheit für Beratung, Infrastruktur und Qualifizierung.
- **Open Access publizieren:** Institutionelle Publikationsplattformen und Beratungsservices gewährleisten den offenen Zugang zu veröffentlichten Forschungsergebnissen und deren langfristige Verfügbarkeit, um Transparenz und internationale Anschlussfähigkeit zu fördern.

Infrastruktur: Vernetzung und lokale Resilienz

Die Universität verfolgt eine Strategie, die Landesressourcen nutzt, aber kritische lokale Kompetenzen wahrt:

- **Hochleistungsrechnen (HPC):** Der Zugang zu hochperformanter Rechenleistung (lokale Cluster sowie Tier-3-Ebene im Landeskontext) wird für datenintensive Analysen und Simulationen gewährleistet.
- **Kollaboration:** Bereitstellung einer leistungsfähigen, nicht-kommerziellen Cloud-Infrastruktur für standortübergreifende Zusammenarbeit und sicheren Datenaustausch ("Private Cloud").
- **Resilienz:** Um Redundanzen für Krisenfälle (z.B. Cyberangriffe) zu schaffen und spezifische Anforderungen im Berufungsprozess schnell bedienen zu können, hält die Universität kritische Rechenressourcen und Dienste auch lokal vor.

Handlungsfeld: Infrastruktur, Verwaltung und Services

Strategische Ausrichtung der Infrastruktur: Die Universität sieht zwei grundlegende Richtungen zur Weiterentwicklung. Zum einen erfordert die Bündelung von Ressourcen im Rahmen der Cloud & Sourcing Strategie des Landes NRW eine Weiterentwicklung der Beratungs- und Schulungsangebote.

Zum anderen muss die Universität strategisch den Erwerb und die Beibehaltung von Kompetenzen sichern. Nur so können Forschungsanträge erfolgreich gestellt und spezifische Anforderungen an Datenschutz oder Berufungsprozesse erfüllt werden, die im Landeskontext extern nicht oder nur verzögert möglich wären. Um Redundanzen für Krisenfälle (z.B. Cyberangriffe) zu schaffen, hält die Universität kritische Prozesse, Daten und Rechenressourcen auch lokal vor.

Services: Für die Universität Siegen sind qualitätsgesicherte digitale Services und eine sichere IT-Infrastruktur nicht nur technische Grundlagen – sie sind die treibenden Kräfte einer zukunftsfähigen Arbeitsumgebung. Ziel ist der **Digitale Campus**, der physische Standorte und digitale Werkzeuge verbindet, um **Forschung, Lehre und Verwaltung** flexibel und kollaborativ zu vernetzen.

Digitale Infrastrukturen und Prozesse

Für die Realisierung der Digitalisierungsstrategie arbeitet die Universität interdisziplinär zusammen und prüft fortlaufend neue digitale Ansätze.

- **Infrastruktur weiterentwickeln:** Die Universität bietet innovative und hochverfügbare IT-Infrastrukturen als Grundlage, um Anforderungen schnell und umfassend umzusetzen.
- **Serviceprozesse digital gestalten:** Digitale Prozesse unterstützen die effiziente und transparente Organisation von Forschung, Lehre und Verwaltung. Die Universität treibt die Digitalisierung ihrer Prozesse (auch in Kooperation mit NRW-Hochschulen) systematisch voran. Durch Implementierung spezialisierter Anwendungen und KI-Lösungen werden medienbruchfreie Workflows gefördert, um eine aufgabenoptimierte Arbeitsumgebung zu ermöglichen.
- **Gremien:** Die Identifikation von Schlüsselprozessen und die strategische Priorisierung erfolgen im CIO-Board und dem IKM-Gremium.

Querschnittsthemen: Innovation und Kompetenz

Künstliche Intelligenz (KI) und Zukunftstechnologien

Die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz (KI) schreitet rasant voran. Die Universität begegnet diesem Wandel proaktiv in Rechenzentrum, Verwaltung, Forschung und Lehre, um die sich daraus ergebenden Potenziale strategisch und verantwortungsvoll zu nutzen.

- **Infrastruktur:** Bereitstellung datenschutzkonformer, souveräner KI-Infrastrukturen.
- **Compliance:** Umsetzung rechtlicher Anforderungen (z.B. EU AI Act).
- **Innovation:** Differenzierte Auseinandersetzung mit KI jenseits reiner Effizienzsteigerung – gleichermaßen als Werkzeug und als Gegenstand der Forschung. Die Integration verlangt eine kontinuierliche (Neu-)Gestaltung der Lehr- und Prüfungspraktiken im Spannungsfeld von technischer Innovation, wissenschaftlicher Integrität und pädagogischer Verantwortung. Gesteuert wird dieser Wandel künftig durch eine eigene KI-Strategie.
- **Next Generation Computing:** Vorbereitung auf zukünftige Entwicklungskonzepte in der Informatik, wie Quantencomputing-Simulationen.

IT-Sicherheit

IT-Sicherheit und Datenschutz sind zentrale und unverzichtbare Bestandteile aller Dienste und bilden die Grundlage für die digitale Handlungsfähigkeit und Souveränität der Universität Siegen. Die kontinuierliche Weiterentwicklung widerstandsfähiger Sicherheitsmaßnahmen schützt vor Bedrohungen und stärkt nachhaltig das Vertrauen der Nutzerinnen und Nutzer.

Digitale Kompetenzen (Digital Literacy)

Die Digitalisierung der Hochschule erfordert als Gelingensbedingung eine digitale Teilhabe aller Angehörigen.

- **Qualifizierung:** Von niederschwellige Schulungsangebote zur Nutzung digitaler Tools und KI bis hin zu begleitenden hochschuldidaktischen Maßnahmen, die eine kritische und reflexive Nutzung sowie wertebasierte Urteilsbefähigung umfassen.
- **Wissensmanagement:** Systematischer Aufbau und Bewahrung von Wissen zur Nutzung digitaler Angebote mittels Personalentwicklung und Lernmanagementsystemen.
- **Reflexion:** Förderung einer kritischen Auseinandersetzung mit digitalen Technologien in allen Statusgruppen.

Referenzen:

- [1] Open https://www.ub.uni-siegen.de/fileadmin/user_upload/pdf/OPUS/open-access-policy_der_universitaet_siegen.pdf
- [2] Forschungsdaten Policy https://www.universi.uni-siegen.de/usi_forschungsdaten-policy-1.pdf
- [3] OER-Policy https://www.uni-siegen.de/start/news/amtliche_mitteilungen/jahrgang_2023/93_2023_oer-policy_a.pdf
- [4] Leitbild Lernkulturen <https://www.uni-siegen.de/leitbild-lernkulturen>