



cms

Computer- und Medienservice



2025

Rückblick

Ausblick

2026

Editorial

» **Malte Dreyer**
Direktor
Computer- und Medienservice

Abb. 1: Stromgenerator auf dem Campus Adlershof



Sehr geehrte Leser:innen,

mit dieser Ausgabe unserer CMS-Broschüre führen wir einen neuen Veröffentlichungsmodus ein. Die Artikel werden künftig nicht mehr in einem jährlichen Sammelprozess erstellt, sondern laufend entwickelt und dann veröffentlicht, wenn sie thematisch aktuell und relevant sind. Unterstützt wird dieser Ansatz durch ein monatliches Redaktionsmeeting, bei dem wir neue Inhalte kontinuierlich auf ihre Eignung für eine Publikation evaluieren.

Die Broschüre erscheint ab diesem Jahr zweimal jährlich. Themen, die nicht rechtzeitig in einen fertigen Artikel münden, werden unkompliziert in die nächste Ausgabe verschoben. So können wir die Qualität und Aktualität der Beiträge sicherstellen und gleichzeitig schneller auf aktuelle Entwicklungen reagieren.

Nach der erfolgten Umstellung der Hauptseiten der Webseite der Humboldt-Universität zu Berlin erprobt der Computer- und Medienservice, welche Möglichkeiten es für die neue Webpräsenz des CMS gibt. Hierfür experimentieren wir auch mit KI-unterstützten Migrationsmöglichkeiten und erkunden, wie geeignete Tools aussehen könnten.

Das Titelbild dieser Ausgabe zeigt einen Stromgenerator auf dem Campus Adlershof. Er hat dazu beigetragen, dass der IT-Betrieb während des mehrtägigen Stromausfalls im September 2025 in Adlershof unterbrechungsfrei weiterlaufen konnte. Solche Beispiele zeigen, wie wichtig eine robuste und gut durchdachte Infrastruktur für den Universitätsbetrieb ist.

Im Zusammenspiel mit unseren weiteren Kommunikationsaktivitäten auf der CMS-Webseite, im HU-internen Newsletter Humboldt Info sowie über unsere Auftritte bei LinkedIn, Mastodon und Instagram möchten wir Sie kontinuierlich über neue Dienste, Projekte und praktische Hinweise informieren.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre und freuen uns sehr über Ihre Rückmeldungen, sowohl zum neuen Format als auch zu den einzelnen Beiträgen.

Inhalts- verzeichnis

3 Editorial

4 Inhaltsverzeichnis

6 Report

- 7 KI-Tool: /chat
- 7 KI-Tool: /doc
- 8 KI-Tool: /text
- 8 KI-Tool: /translate
- 8 KI-Tool: /vision
- 9 KI-Tool: /sst
- 9 KI-Tool: /stt-helper

10 Lehren und Lernen

- 10 Hybride Lehre verändert die Medientechnik
- 12 Berliner Netzwerk Hybride Lehre – Ergebnisse

14 Forschung

- 14 High Performance Computing an der HU: Die Nutzung von HPC@HU
- 18 CARDS – Erfolge, Erkenntnisse und Ausblick
- 20 Zukunft gestalten im FDM
- 22 Intelligentes FDM: Automatisierte Tools
- 24 Softwaremanagementpläne – ein Werkzeug zur nachhaltigen Entwicklung von Forschungssoftware

26 Infrastruktur

- 26 Eigene Personendaten selbst pflegen mit ZIS Advanced
- 30 Von der Konfiguration zum Launch – Update zum Website-Relaunch der HU
- 32 Die Campuscards App – das fortschrittlichste System in Europa
- 34 Einführung eines zentralen IT-Asset-Managements im CMS

36 Aus dem CMS

- 36 Softwarelizenz-Campusvereinbarungen
- 38 Projektübersicht
- 40 CMS in Zahlen
- 42 Supportangebote des CMS

44 Impressum

Report

Der CMS bietet eine wachsende Anzahl von KI-Tools an, die den Arbeitsalltag unterstützen. Dieser Artikel stellt diese Tools vor und soll dabei helfen, das passende Werkzeug für die jeweiligen Aufgaben auszuwählen.

Für alle Tools gilt:

Die Tools richten sich an alle Nutzenden aus der HU zum Einsatz im Alltag. Die Ergebnisse sind abhängig von der Eingabe und erfordern kritische Prüfung. Die Verarbeitung erfolgt lokal und es werden keine Daten über die Sitzung im Browser hinaus gespeichert. Sämtliche Dateien werden nach der Verarbeitung gelöscht.



- » KI-Tool: /chat
- » KI-Tool: /doc
- » KI-Tool: /text
- » KI-Tool: /translate
- » KI-Tool: /vision
- » KI-Tool: /sst
- » KI-Tool: /stt-helper

Malte Dreyer
Direktor,
Computer- und Medienservice

Andreas Goroncy
Computer- und Medienservice,
Digitale Medien und Clients

/chat

Das LLM Chat Interface ist eine webbasierte Anwendung zur Nutzung von Large Language Models (LLMs) für textbasierte Aufgaben. Es ermöglicht Nutzenden den direkten Dialog mit KI-Modellen zur Unterstützung bei Aufgaben wie Textanalyse, Übersetzung, Recherche und Vereinfachung komplexer Inhalte.

Zentrale Funktionen sind Chat mit Echtzeit-Antworten, die Auswahl von System-Prompts (z. B. Tutor, Standard HU, Inspirativ) sowie die Steuerung des Antwortstils (präzise, kreativ, kurz, ausgeglichen). Vordefinierte Prompt-Templates erleichtern häufige Aufgaben wie Zusammenfassungen, Erklärungen oder Übersetzungen. Die Session-Verwaltung ermöglicht parallele, unabhängige Gespräche mit automatischer Titelerzeugung.

Das Tool eignet sich besonders für die Erstellung und Überarbeitung von Texten, die Erklärung komplexer Themen in verständlicher Sprache sowie die Unterstützung beim Brainstorming und beim Lernen. Es ist nicht für den Zugriff auf externe Quellen, die Verarbeitung von Dateien oder die Nutzung mehrerer Modelle gleichzeitig geeignet.

<https://ki-tools.hu-berlin.de/chat>

/doc

Das Tool dient der automatischen Zusammenfassung von Dokumenten. Es ist für Nutzende konzipiert, die schnell strukturierte Übersichten über umfangreiche Textdokumente benötigen. Die Hauptfunktion besteht darin, Dokumente in den Formaten PDF, Word, Excel, CSV, PowerPoint, Text oder HTML zu verarbeiten und zu analysieren.

Zu den Kernfunktionen zählen die Textextraktion aus verschiedenen Dateiformaten, die Auswahl verschiedener Zusammenfassungstypen – von kurzen Übersichten bis zu kritischen Reflexionen – sowie die Ausgabe in verschiedenen Sprachen. Die Ergebnisse können in verschiedenen Formaten exportiert werden.

Das Tool eignet sich für die Bearbeitung wissenschaftlicher Arbeiten, von Berichten, Fachtexten und anderen Inhalten. Besonders nützlich ist es bei der schnellen Einarbeitung in umfangreiche Texte, der Erstellung von Literaturzusammenfassungen oder der Vorbereitung von Präsentationen. Es assistiert bei der Informationsverarbeitung, ersetzt jedoch nicht die inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Originaldokument.

<https://ki-tools.hu-berlin.de/doc>

Report
KI-Tool: /chat
KI-Tool: /doc

/text

TextTool ist ein webbasiertes Werkzeug zur strukturierten, iterativen Textbearbeitung mit lokal betriebenen LLMs. Es unterstützt bei der Überarbeitung von Texten durch vordefinierte Funktionen, ohne komplexe Prompts zu erfordern. Zielgruppe sind Nutzende, die präzise stilistisch angepasste Texte in akademischen, beruflichen oder öffentlichen Kontexten erstellen möchten.

Zentrale Funktionen sind die Korrektur von Rechtschreib- und Grammatikfehlern, die Umformulierung in professionelle oder zugängliche Sprache sowie die Erstellung dreier stilistischer Varianten. Zusätzlich ermöglicht das Tool Übersetzungen, Gendern, Anpassung an Leichte Sprache, Inhaltsanalysen und die Dokumentation von Bearbeitungsschritten.

Das Tool eignet sich für die Überarbeitung von Fachtexten, Berichten, Blogbeiträgen und öffentlichen Informationen. Besonders nützlich ist es bei der Verbesserung der Verständlichkeit, Stilkonsistenz und Zielgruppenanpassung. Die Ergebnisse sind dokumentierte überprüfbare Textversionen mit klaren Veränderungshistorien. Export in mehrere Formate erleichtert die Weiterverarbeitung.

<https://ki-tools.hu-berlin.de/text>

/translate

Das Document Translation System ist ein webbasiertes Werkzeug zur strukturerhaltenden Übersetzung von Texten und Dokumenten. Es ermöglicht die Übersetzung von .pdf-, .docx-, .txt- und .md-Dateien unter Beibehaltung von Formatierungen, Tabellen und Überschriften.

Zentrale Funktionen sind die konsistente Übersetzung mit Optionen zur Anpassung des Sprachstils sowie die Unterstützung von Glossaren zur Sicherstellung terminologischer Konsistenz. Die parallele Verarbeitung beschleunigt den Übersetzungsprozess, während die Vergleichsansicht einen Vergleich von Original und Übersetzung ermöglicht.

Das Tool eignet sich besonders für technische Berichte, wissenschaftliche Paper und geschäftliche Dokumente, die eine präzise und formatgetreue Übersetzung erfordern. Es ermöglicht die Übersetzung von bis zu 20 MB großen Dateien und liefert Ergebnisse in mehreren Formaten wie Word, PDF und HTML.

<https://ki-tools.hu-berlin.de/translate>

/vision

Das Tool bietet Zugang zu einem Vision Language Model (VLM), das darauf ausgelegt ist, Bilder zu analysieren und Informationen daraus zu extrahieren. Es ermöglicht Nutzer:innen, Bildinhalte zu untersuchen und durch gezielte Prompts spezifische Informationen aus visuellen Darstellungen zu gewinnen. Das Tool richtet sich an Forschende, Lehrende und Studierende, die mit visuellen Materialien arbeiten.

Die Hauptfunktionen umfassen die Analyse von Bildinhalten basierend auf Prompts und die Extraktion relevanter Informationen aus visuellen Darstellungen. Das Tool verarbeitet hochgeladene Bilder oder Links zu Bildern (inklusive HU-Box-Freigabe-Links) und liefert textbasierte Antworten auf gestellte Fragen oder Aufgaben im Bereich der Bildinterpretation und Texterkennung.

Das Tool ist besonders geeignet für die Analyse von Abbildungen, die Erkennung und Transkription von Text in Bildern sowie die Unterstützung bei der Bildannotation und -kategorisierung. Auch die Erzeugung von Code aus Darstellungen ist möglich.

<https://ki-tools.hu-berlin.de/vision>

/sst

Mit dem stt-Tool ist es möglich, gesprochene Sprache in Audio- und Video-Dateien zu erkennen und als Text auszugeben. Es richtet sich an Nutzer:innen, die gesprochene Inhalte schriftlich dokumentieren oder für die Untertitelung benötigen. Die extrahierten Transkriptionen werden nach der Verarbeitung automatisch an die E-Mailadresse versandt, sowohl als Fließtext als auch mit Zeitstempeln für die Erstellung von Untertiteln. Das Tool basiert auf "Whisper" von OpenAI und kommt auch in Opencast in Moodle zur Anwendung. Es bietet dabei zwei Modi und die Möglichkeit zur Übersetzung.

Aktuell ist die Erkennung mehrerer Sprechender und deren Zuordnung noch nicht implementiert. Zukünftig sind Erweiterungen zur Präzisierung der Transkription geplant. Zur Aufbereitung der Texte wird auch der Einsatz von /stt-helper empfohlen.

<https://ki-tools.hu-berlin.de/sst>

/stt-helper

STT-Helper ist ein webbasiertes Werkzeug zur automatisierten Aufbereitung von Transkripten. Es dient der Umwandlung von gesprochenem Wortlaut in strukturierte, gut lesbare Dokumente. Zielgruppe sind Nutzende, die Transkripte aus Meetings, Vorlesungen, Seminaren oder Interviews in nutzbare Textformate überführen möchten.

Das Tool führt eine mehrstufige Verarbeitung durch: Zunächst werden Transkriptionsfehler korrigiert, insbesondere bei Fachbegriffen. Anschließend erfolgt eine stilistische Überarbeitung in sachlichen Sprachstil. Abschließend wird der Text in strukturiertes Markdown formatiert, mit thematischen Überschriften und kohärenten Absätzen.

STT-Helper eignet sich besonders zur Unterstützung bei der Erstellung von Skripten, Lernmaterialien, Dokumentationen und Inhaltsquellen, insbesondere auch für Inhalte, die als Grundlage für KI-Chatbots eingesetzt werden sollen.

<https://ki-tools.hu-berlin.de/sst-helper>

Lehren und Lernen

Hybride Lehre verändert die Medientechnik

» **Uwe Pirr**
Computer- und Medienservice,
Digitale Medien und Clients

Auch wenn einige Hochschulen betonen, dass sie Präsenz-Hochschulen sind, ist nicht davon auszugehen, dass die hybride Lehre vollständig verschwinden wird. Sie ist mit der Pandemie gekommen und wird bleiben. Die hybride Lehre erlaubt eine Flexibilisierung für die Hochschulen und bietet ihnen so Vorteile, die sie entsprechend ihrer jeweiligen Strategie nutzen können. Eine Flexibilisierung der Lehre kann per se ein strategisches Ziel der Hochschule sein, sie ermöglicht aber auch andere Ziele, wie zum Beispiel verbesserte Teilhabe bei Care-Verpflichtungen, studentischer Erwerbstätigkeit, Migrationshintergrund, Internationalisierung oder gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Im HFD-Monitor zur Digitalisierung an deutschen Hochschulen [3] gaben 88,1 % der Hochschulen als strategisches Ziel die Flexibilisierung der Lehre an, 85,1 % die Verbesserung der Teilhabe durch eine diverse Studierendenschaft. Internationalisierung und Chancengerechtigkeit sind Wettbewerbsvorteile für Hochschulen, die konsequent erschlossen werden müssen (siehe DINI-Thesen 2024 [2], aber ebenso das HFD-Diskussionspapier Nr. 31 [1] oder die KMK-Empfehlungen [4]).

Hybride Lehre bedeutet zunächst einmal mehr Aufwand, sowohl in didaktischer als auch in technischer Hinsicht und vor allen Dingen auch einen höheren Kommunikationsaufwand zwischen Lehrenden und Studierenden. Hierfür werden entsprechende Kompetenzen und/oder Unterstützung für die Lehrenden benötigt.

Der technische Aufwand in den Lehrveranstaltungsräumen ist mit einer angemessenen Medientechnik-Strategie in der Hochschule umsetzbar. Eine umfassende Medientechnik-Strategie beinhaltet mindestens eine Entwicklungsstrategie (Wie sollen die Lehrräume jetzt und in Zukunft aussehen?), Strategien zur Erneuerung der Medientechnik (Wie werden die Lehrräume auf dem aktuellen Stand gehalten?) sowie eine Support-Strategie (Wie werden die Lehrenden unterstützt?).

Um Fehler, wie zum Beispiel ungünstige Projektionsverhältnisse oder schlechte Akustik zu vermeiden, ist es wichtig, die Medientechnik beim Neubau oder Renovierungen von Anfang an zu berücksichtigen. Dies darf jedoch nicht bedeuten, dass über die gesamte Planungs- und Bauzeit hinweg starr an den Plänen festgehalten wird. Technische Änderungen müssen berücksichtigt werden können. Für größere Räume ist eine feste Installation der Technik für hybride Lehre sicherlich notwendig und sinnvoll. Für kleinere Seminarräume können standardisierte, mobile Medienwagen o. Ä. ausreichend sein, wenn sie eine hinreichende Flexibilität bieten. Wichtig ist ebenfalls das vorgesehene Bedienkonzept, das die Handhabung der Technik so einfach und einheitlich wie möglich über den gesamten Campus hält. Ein Ziel muss sein, Selbstbedienung auch bei komplexen Szenarien durch die Lehrenden zu ermöglichen. Dies bedeutet, dass Presets für typische Anwendungsszenarien in die Mediensteuerung integriert werden und andere Funktionen, wie beispielsweise eine Kamerasteuerung, automatisiert sind.

Und man darf nicht vergessen, dass keine Technik ewig hält. Für Medientechnik sind Erneuerungszyklen zwischen fünf und zehn Jahren realistisch. Hierfür sind die entsprechenden Mittel einzuplanen.

Um einen adäquaten Support leisten zu können, ist ein Ansprechpartner vor Ort für den 1st-Level-Support notwendig. Der 1st-Level-Support sollte einfache Probleme beheben können und kompliziertere an einen zentralen 2nd- und 3rd-Level-Support weiterleiten. Für die höheren Supportstufen kann es sinnvoll sein, Dienstleister:innen mit einzubeziehen. Seit einiger Zeit konvergiert die Medientechnik immer mehr mit der IT. Besonders sichtbar wird das etwa bei der Übertragung von Audio- und Videodaten über IP-Netze. Dies spiegelt sich allerdings häufig nicht in den Stellenplänen der Hochschulen wider, was wiederum oftmals die Stellenbesetzung im Bereich der Medientechnik erschwert.

Medientechniker:innen müssen kontinuierlich aus- und weitergebildet werden, insbesondere, wenn sie selbst auch Schulungen für Lehrende anbieten sollen. Bei einer Expert:innenbefragung unter Studiendekan:innen der Humboldt-Universität kam heraus, dass eine transparente und verlässliche Gestaltung des Supports und Betriebs für die Lehrenden sehr wichtig ist, also dem Supportkonzept eine große Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte.

- 1 Basner, T., Persike, M. (2024). „Können Sie das nicht auch live streamen?“ Didaktische Herausforderungen und strategische Potentiale hybrider synchroner Lehre Diskussionspapier Nr. 31. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2024/06/HFD_DP_31_Hybride_Synchrone_Lehre.pdf
- 2 DINI e.V. (2024). Thesen 2024 Wissenschaftliche Informationsinfrastrukturen der Zukunft. <https://doi.org/10.18452/29260>
- 3 Hense, J., Goertz, L. (2023). Monitor Digitalisierung 360° Arbeitspapier Nr. 68. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_68_Monitor_Digitalisierung.pdf
- 4 Kultusministerkonferenz (2021). Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzenden Empfehlungen zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf

Lehren und Lernen

Berliner Netzwerk Hybride Lehre – Ergebnisse

» **Dr.in Daria Dydzinskaya**
Stabsstelle Labor für innovatives Lehren und Lernen/
Hochschuldidaktik der Humboldt-Universität
(bologna.lab)



Welche Motivationsfaktoren bewegen Lehrende dazu, hybrid zu unterrichten? Laut einer Befragung an der Humboldt-Universität zu hybrider Lehre (2024) sind die wichtigsten Faktoren die „Ermöglichung der Teilnahme von Studierenden in verschiedenen Lebenssituationen“ sowie die „Teilnahme für Studierende an anderen Wohn- oder Aufenthaltsorten“. Große Vorteile hybrider Lehre – Flexibilisierung, Internationalisierung und Inklusion – spiegeln gleichzeitig zentrale Trends der Hochschulentwicklung [1] wider. Doch wie können Hochschulen und Lehrende – auf technischer, didaktischer und organisatorischer Ebene – unterstützt werden, um qualitativ hochwertige hybride Lehrformate für Studierende anzubieten?

Mit dieser Frage befasste sich das Berliner Netzwerk Hybride Lehre (BNHL) – ein Verbundprojekt von sechs Berliner Hochschulen (FU, BHT, Charité, TU, UdK, HU) und dem Berliner Zentrum für Hochschullehre (BZHL), gefördert durch die Qualitäts- und Innovationsoffensive (QIO) des Berliner Senats. Zwischen Juli 2022 und Dezember 2025 entwickelten die Hochschulen Konzepte, Ressourcen und Infrastrukturen, um hybride Lehr- und Lernformate zu professionalisieren und institutionell zu verankern. Die Humboldt-Universität (bologna.lab und CMS) übernahm die Koordination.

Im Projekt entstanden didaktische Tools und Selbstlernmaterialien, die Lehrende bei Planung und Umsetzung hybrider Lehrveranstaltungen unterstützen. Ein webbasiertes Entscheidungshilfe-Tool assistiert bei der Auswahl geeigneter Formate (Präsenz/online/hybrid), bietet Orientierung zu didaktischen wie auch technischen Fragen und ermöglicht eine kontextsensitive Planung. Die Guidelines for Hybrid Teaching (Englisch) und das Hybride-Lehre-Wiki der FU-Berlin beschreiben Best Practices und Umsetzungsempfehlungen, die in Hybridkursen pilo-

tiert und evaluiert wurden. Die Charité erstellte eine Wissensbasis zum Thema Humanizing Online Learning und entwickelte Infografiken, die zeigen, wie Lehrende Motivation und Wohlbefinden der online Lernenden fördern können.

Neben der Didaktik war die technische Umsetzung zentral. An den Hochschulen entstanden sowohl fest ausgestattete hybride Lehrräume als auch mobile Lösungen. An der HU stehen hybride Seminarräume, Boxen für Gruppen- und Einzelarbeit sowie Hörsäle zur Verfügung, teils mit Kameratracking-Systemen und kalendergesteuerter Vorlesungsaufzeichnung via Opencast (aktuell in 19 Räumen verfügbar). Die Charité entwickelte Raumkonzepte für verschiedene Gruppengrößen, von flexiblen Kleingruppenräumen bis zu großen Hörsälen. Als flexible Alternativen zur festen Infrastruktur wurden zusätzlich mobile Lösungen untersucht: Die UdK entwickelte ein mobiles Streaming-Kit, die TU einen hybriden Koffer, die BHT eine leicht bedienbare Technikbox mit Kameras und Mikrofon. So können Lehrende hybride Kurse in jedem Raum durchführen.

Austausch und Wissenstransfer förderte das Netzwerk durch Journal Clubs, Lunchtalks und öffentliche Veranstaltungen. Befragungen von Lehrenden und Studierenden halfen, die realen Bedarfe und Potenziale zu identifizieren. So entstanden praxisnahe Materialien – ergänzt durch fundierte Interviews mit Lehrenden –, deren hybride Konzepte als Best-Practice-Beispiele dienen. Um internationale Perspektiven auf hybride Lehre einzubeziehen, initiierte das HU-Team ein weiteres Projekt (HybridCU) im Rahmen der Circle U.-Allianz. Das Projekt vertieft gemeinsam mit fünf europäischen Partneruniversitäten die Expertise im Bereich hybrider Lehrformate und entwickelt zusätzliche englischsprachige Ressourcen.

Das Besondere am Netzwerk ist seine Offenheit: Alle entwickelten Ressourcen und Erkenntnisse sind auf der Website des BZHL veröffentlicht und bundesweit frei nutzbar. Die Ergebnisse wurden über Weiterbildungen, Workshops und Beiträge bei Veranstaltungen wie dem University:Future Festival und dem Hochschulforum Digitalisierung verbreitet.

Mit Projektabschluss stellt sich die Frage nach der Nachhaltigkeit: Die beteiligten Organisationen haben wertvolle Impulse und tragfähige Strukturen geschaffen. Entscheidend wird sein, ob Hochschulen die entwickelten Ansätze pflegen, aktualisieren und in neue Kontexte überführen. Die HU wird ihren Schwerpunkt darauf legen, praxisorientierte Beratung an den Fakultäten anzubieten, Lehrende bei der Entwicklung hybrider Lehrformate zu begleiten und die erforderliche Technik bereitzustellen.

Projektbeteiligte an der HU: Wolfgang Deicke, Daria Dydzinskaya, Andreas Goroncy, Philipp Kapser, Uwe Pirr, Natalia Spitha.

1 Hildermeier, L. & Then Bergh, C. (2025). Internationale Trendreports im Überblick: Wie sieht die Zukunft der Bildung aus? Berlin: Hochschulforum Digitalisierung https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2025/11/Blickpunkt_Internationale_Trendreports_im_Ueberblick-3.pdf

Forschung

High Performance Computing an der HU: Die Nutzung von HPC@HU

» **Robert Sombrutzki**
Computer- und Medienservice
Digitale Infrastruktur und Betrieb



Der Computer- und Medienservice hat mit HPC@HU ein innovatives High-Performance-Computing-Angebot bereitgestellt. Wie wird das Hochleistungsrechnen von den Forschenden und Lehrenden an der HU angenommen? Und wie wird es sich künftig entwickeln?
Claudia Aera im Gespräch mit Robert Sombrutzki, Teamleiter HPC am CMS

Herr Sombrutzki, können Sie uns einen Überblick über das HPC-Angebot des CMS geben?

Der Service HPC@HU bietet für Forschungsgruppen und die Lehre an der HU einen Zugang zu leistungsfähigen Rechenressourcen und entsprechendem Speicherplatz. Die Betreuung und Weiterentwicklung des Services erfolgt durch das HPC-Team, welches aus vier Mitarbeiter:innen besteht.

Der Cluster von HPC@HU besteht zurzeit aus 35 Compute-Knoten, die jeweils mit zwei 64-Kern-CPU von AMD ausgestattet sind. In 30 Servern davon sind GPUs und 1 TB RAM verbaut. Fünf Systeme sind ohne GPUs, aber mit mehr RAM (4 TB) ausgestattet.

Welche Infrastruktur steht den Nutzenden zur Verfügung?

Auf dem Cluster läuft eine Virtualisierung (OpenStack), die es ermöglicht, Nutzenden einzelne virtuelle Rechner, aber auch komplette Infrastrukturen wie z. B. Kubernetes-Cluster zur Verfügung zu stellen (Infrastruktur-as-a-Service; IaaS). Die Softwarekomponente Azimuth vereinfacht die Benutzung des Systems, indem die Nutzenden über eine Webober-

fläche unter verschiedenen Plattformen auswählen können und einen einfachen Zugang zum System erhalten. Des Weiteren wird von Azimuth auch ein Monitoring für die Plattformen eingerichtet, sodass die Nutzenden z. B. die Auslastungen ihrer Plattformen im Blick behalten können.

Über Azimuth werden den Nutzenden zudem verschiedene Plattformen wie ein Desktop, JupyterHub, aber auch Kubernetes- und Slurm-Cluster angeboten. Zusätzlich stehen verschiedene Softwarepakete wie R-Studio, Matlab oder Ollama zur Verfügung. Durch dieses breite Angebot an Plattformen und Softwarepaketen kann der Service den unterschiedlichen Anforderungen aus den vielen Fachrichtungen der HU gerecht werden.

Wie wird HPC von Forschenden und Lehrenden an der HU genutzt?

Derzeit nutzen 230 Mitarbeiter:innen aus 33 Projekten den Service. Die Fachbereiche sind dabei sehr vielfältig. Neben den klassischen HPC-Nutzer:innen wie Informatik, Physik und Chemie gibt es auch Projekte aus anderen Bereichen wie den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Die Nutzung unterscheidet sich entsprechend stark. Während klassische HPC-Nutzer:innen direkt Job-Scheduler wie Slurm benutzen, beginnen andere Fachrichtungen meist mit einem Desktop oder Einzelanwendungen wie R-Studio und JupyterHub, um zunächst Programme zu entwickeln und kleinere Datensätze zu bearbeiten. Im Verlauf wechseln diese je nach Anwendung auf größere Infrastrukturen wie Slurm und Kubernetes (k8s).

Steht den Nutzenden Support zur Verfügung?

Das HPC-Team unterstützt die Projekte von Anfang an, indem schon zu Beginn gemeinsam mit den Nutzer:innen über das Projekt und die Ziele gesprochen wird und passende Infrastrukturen und Softwarepakete vorgeschlagen werden. Das Team unterstützt auch bei der Einrichtung und Installation von Plattformen und Softwarepaketen.

Können Sie konkrete Anwendungsbeispiele beschreiben?

Der Lehrstuhl für Adaptive Systeme aus dem Fachbereich Informatik nutzt den HPC-Service bspw., um mit maschinellem Lernen das Laufen

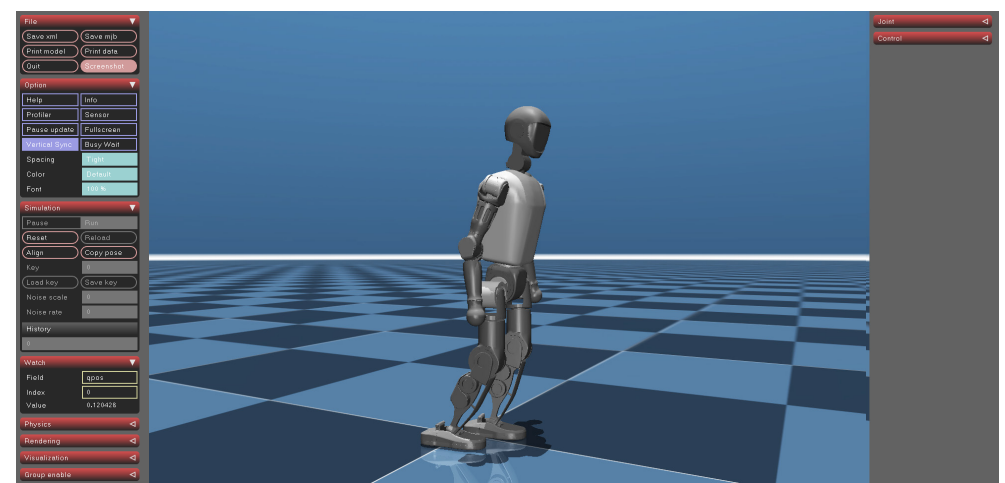


Abb.: 1: Bildschirmfoto des Simulators

für humanoide Roboter zu trainieren. Dies geschieht in einem Simulator (Abb. 1) und wird dort auch getestet. Es kommen dabei sogenannte Reinforcement-Learning-Algorithmen zum Einsatz und es werden leistungsfähige GPUs benötigt.

In einem weiteren Projekt entwickelt das Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften mit Hilfe eines innovativen Bildanalyseansatzes Methoden für die Pflanzenforschung und -züchtung. Dazu werden aus einem Datensatz, der in einem Hochdurchsatz-Phänotypisierungsgewächshaus erhoben wurde, digitalisierte Simulationen der Pflanzenarchitektur und Lichtabsorption abgeleitet. Es soll auch untersucht werden, wie die Pflanzdichte die Architektur und das Gewicht der Pflanzenkrone beeinflusst.

In einem Projekt des Instituts für Bibliotheks- und Informationswissenschaft wird wiederum untersucht, wie die Verwendung schwieriger ungewöhnlicher Cover-Versionen von Musikstücken im Training die Robustheit von Modellen zur automatisierten Erkennung von Cover-Versionen verbessern kann. Dabei werden z. B. Amateur-Cover, instrumentale und Karaoke-Versionen für das Training von audiobasierten Modellen benutzt. Hierzu werden leistungsfähige GPUs mit viel RAM benötigt. Die Projekte haben unterschiedliche Anforderungen, aber die eigenen Ressourcen reichten jeweils nicht aus, um die Anwendungen überhaupt bzw. in kurzer Zeit laufen zu lassen. HPC@HU konnte die entsprechenden Ressourcen wie GPU, RAM und CPU in größerem Umfang sowie die benötigte Software und Plattform zur Verfügung stellen.

Wie ist der Dienst ausgelastet?

Seit Beginn des Testbetriebs ist die Anzahl der Nutzenden von HPC@HU stetig gestiegen. Insbesondere Projekte aus der Chemie und Physik benötigen umfangreiche HPC-Ressourcen. Insgesamt sind die Server meist zu ca. 70 % ausgelastet (Abb. 2). Es sind aber noch Ressourcen für weitere Projekte verfügbar.

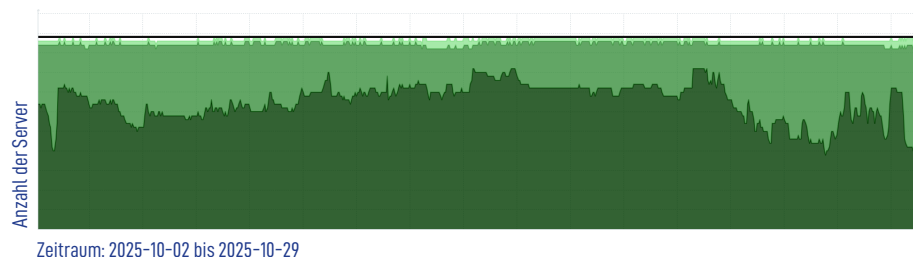


Abb.: 2: Auslastung der Server

Auch im Hinblick auf den Speicherplatz gibt es noch freie Kapazität. Im Moment sind 30 % der zur Verfügung stehenden 1,6 PetaByte belegt. Das HPC-Team arbeitet bereits an der Möglichkeit, Daten im größeren Umfang auf Band zu archivieren, sodass vorübergehend nicht benötigte Daten ausgelagert werden können.

Woran arbeitet das Team aktuell noch?

Der Fokus liegt auf der Konfiguration und Anpassung des Systems an die Anforderungen der Nutzenden. Ein wichtiger Baustein ist dabei

die Installation weiterer neuer Softwarepakete, die für die einzelnen Projekte benötigt werden. Diese werden teilweise vom HPC-Team unter Berücksichtigung spezieller Wünsche gebaut. Das ist häufig erforderlich, um das Zusammenspiel einzelner Softwareprodukte untereinander und mit der Eigenentwicklung der Projekte sicherzustellen.

Eine weitere Herausforderung ist die Leistungsverbesserung des Systems. So wird es im Dezember 2025 ein Update des Filesystems geben, um sowohl die Stabilität und Leistung zu verbessern als auch mit der neuen Version weitere Optionen im Hinblick auf die Konfiguration zu erhalten. Dadurch kann den Projekten einfacher und flexibler Speicherplatz zur Verfügung gestellt werden, der dann auch über mehrere Plattformen hinweg nutzbar ist.

Zukünftig soll es mehr Workshops geben, in denen das HPC-Team die Möglichkeiten des Services anhand von Beispielprojekten aufzeigt. Hierbei sollen die verschiedenen Plattformen und die enthaltenen Softwareprodukte vorgestellt werden. Den Nutzenden bietet sich so auch die Möglichkeit, ihre Projekte kurz vorzustellen und mit dem HPC-Team gemeinsam mögliche Wege zur Umsetzung zu diskutieren.

Wie wird sich das Angebot in Zukunft entwickeln?

In 2025, wurden die Server mit weiteren GPUs ausgestattet, um insbesondere GPU-Anwendungen mehr Ressourcen zur Verfügung stellen zu können. Entsprechend werden auch die Softwareangebote erweitert und z. B. Compiler installiert, die durch Features wie GPU-Offloading die Nutzung von GPUs deutlich vereinfachen.

Neben dem bestehenden Lustre-Speicher soll es, wie gesagt, auch die Möglichkeit geben, große Datenmengen auf Tapes zu archivieren. Dies kann u. a. von Projekten genutzt werden, die nach Abschluss den benutzten Speicher auf dem HPC-System freigeben möchten, die Daten jedoch für folgende Projekte oder zur Reproduzierbarkeit aufbewahren wollen.

Im Januar 2026 findet sich das HPC-Userboard zu einem ersten Treffen zusammen. Dabei werden die Mitglieder der einzelnen Fakultäten und Institute gemeinsam die weiteren zukünftigen Bedarfe der Projekte zusammentragen, und diskutieren, wie das Angebot von HPC@HU weiterentwickelt werden soll.

CARDS – Erfolge, Erkenntnisse und Ausblick

» **Dr.in-Ing. Fadwa Alshawaf**
Computer- und Medienservice
Organisation und Projekte

Dr. Sven Paßmann
Computer- und Medienservice
Organisation und Projekte



Mit dem Projekt „Collaboratively Advancing Research Data Support“ (CARDS) möchte die Berlin University Alliance (BUA) an den vier Partnerinstitutionen die Etablierung und Unterstützung verschiedener Dienstleistungen im Forschungsdatenmanagement (FDM) stärken, darunter auch elektronische Laborbücher (ELNs).

ELNs sind z. B. ein wichtiger Baustein für die gute Wissenschaftliche Praxis, denn als digitale Tools ermöglichen sie eine strukturierte, leicht durchsuchbare und wiederverwendbare digitale Dokumentation von Forschungsdaten und Metadaten, und erfüllen damit auch die FAIR-Prinzipien. Die Einführung eines geeigneten ELNs für die BUA ist somit essentiell, um die hohe Forschungsdatenqualität im Berliner Exzellenzverbund zu sichern. Aus diesem Anlass wird am CMS bis Ende 2026 ein Betriebskonzept für die Einführung eines ELNs erstellt, dem die Erfahrungen an der HU als Blueprint zugrunde liegen werden.

Im Frühjahr 2025 wurde auf der HU-eigenen Limesurvey-Plattform eine Umfrage zu den Bedarfen von Forschenden hinsichtlich eines ELNs durchgeführt, deren Ergebnisse Anfang 2026 veröffentlicht wurden. In einem nächsten Schritt wurden verfügbare ELNs evaluiert und die Ergebnisse in einer Entscheidungsmatrix zusammengefasst. Diese

dient auch als Grundlage für die finale Auswahl eines ELNs durch die BUA.

Für die Pilotphase liegt der Fokus auf zwei Open-Source ELNs: eLabFTW, das bereits im Vorfeld als besonders geeignet identifiziert wurde und auf dem fachspezifischen ELN Chemotion aus der NFDI4Chem-Community. Ziel ist es, zu bewerten, inwiefern sich fachspezifische Lösungen von generischen ELNs unterscheiden und ob eine Weiterentwicklung von ersteren hin zu einer breiteren Anwendbarkeit möglich und sinnvoll ist. Die Pilotierung erfolgt dabei nach dem Prinzip „ein Labor/ ein ELN“, wobei sich ein Pilotlabor bereit erklärte, beide Tools zu testen. Das an der Partnerinstitution Charité genutzte ELN LabFolder wurde zwar in die Evaluierung einbezogen, um Integrationspotenziale und mögliche Alternativen zu berücksichtigen, wird aber nicht pilotiert.

Da innerhalb der BUA bislang keine zentral administrierten ELNs existierten, mussten für die Pilotierung zunächst entsprechende Instanzen eingerichtet werden. Dazu wurden an der FU in Zusammenarbeit mit dem Zuse-Institut Berlin die ELNs Chemotion und eLabFTW implementiert, um eine standortinterne Datenablage innerhalb des FU-Netzwerks zu gewährleisten. An der HU wurde eLabFTW ebenfalls als Testinstanz in der HU-Cloud eingerichtet, um auch den Zugriff eines kooperierenden TU-Labors zu ermöglichen. Die Chemotion nutzenden Labore an der HU und TU arbeiten weiterhin mit ihren bestehenden Instanzen, was die Umsetzung erheblich vereinfachte, da keine zusätzlichen institutsübergreifenden Zugänge erforderlich waren.

Die Installation verlief an der HU reibungslos und auch die Bereitstellung der technischen Infrastruktur (Implementierung von eLabFTW mittels Automatisierungstools, Anbindung an den föderativen Authentifizierungsdienst Shibboleth, Backup, etc.) konnte zügig und ohne technische Hürden realisiert werden. Da der übliche reguläre Support aktuell noch nicht bereitgestellt werden kann, läuft die Testinstanz unter definierten Sonderbedingungen, die den Pilotlaboren bekannt sind. Zwei dieser Labore haben dank enger Zusammenarbeit mit dem Hersteller Deltablot auch erfolgreich eine Datenmigration auf die Testinstanz vorgenommen.

Begleitend zur Pilotierung wird eine Community innerhalb der BUA aufgebaut, die sich deutschlandweit vernetzt, um sich an der Weiterentwicklung der ELNs zu beteiligen sowie den Forschenden und ELN-Administrator:innen mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Nach der Pilotierung (Ende 1. Quartals 2026) werden mittels einer Umfrage die Nutzungserfahrungen der Pilotlabore erfasst und ausgewertet. Die im Projekt gewonnenen Erfahrungen bilden die Grundlage für einen Blueprint eines zukünftigen Dauerbetriebs. Dieser wird fortlaufend durch die Ergebnisse der Feedbackerhebung unter den Pilotlaboren sowie durch die Anforderungen der Partnerinstitutionen geschärft. Ziel ist es, auf dieser Basis eine tragfähige und institutionell verankerte Lösung für den Betrieb elektronischer Laborbücher zu etablieren. Um eine dauerhafte Nutzung der Testinstanz an der HU zu ermöglichen, wird derzeit das erforderliche Mitbestimmungsverfahren vorbereitet; die entsprechenden Dokumente befinden sich bereits in der Abstimmung.

Zukunft gestalten im FDM

» **Dr.in-Ing. Fadwa Alshawaf**
Computer- und Medienservice
Organisation und Projekte

Daten sind längst das Fundament wissenschaftlicher Arbeit. Doch erst durch funktionierende Strukturen für Speicherung, Austausch und Nachnutzung werden sie zum wertvollen Bestandteil der Forschung. Mit seiner Online-Veranstaltungsreihe „Zukunft des Forschungsdatenmanagements (FDM)“ bietet das FDM-Team am CMS seit 2024 eine Plattform, die genau dort ansetzt: Sie bringt Fachleute aus Forschung, Infrastruktur und Politik zusammen, um über Wege zu sprechen, wie Daten besser genutzt, geteilt und langfristig gesichert werden können. In der Reihe fanden 2024/2025 vier Workshops statt, die unterschiedliche Perspektiven auf eine gemeinsame Herausforderung eröffnen – den verantwortungsvollen Umgang mit Forschungsdaten in einer zunehmend digitalen Wissenschaft.

1. Forschungsdateninfrastruktur: Analyse und Erkenntnisse aus der Trendumfrage

Judith Hartstein und Clemens Blümel vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) stellten Ergebnisse der Trendumfrage zu Forschungsdateninfrastrukturen 2024 vor. Die Befragung unter rund 1.000 Forschenden aus verschiedenen Disziplinen zeigte, wie heterogen der Umgang mit Forschungsdaten noch ist. Während viele Wissenschaftler:innen die bestehenden Infrastrukturen bereits aktiv nutzen, bleibt etwa das Bewusstsein für die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) und ihre Ziele oft gering – besonders außerhalb der Professor:innenschaft. Der Befund: Es braucht mehr gezielte Information, Kommunikation und Unterstützung, damit Forschungsdateninfrastrukturen ihren Zweck erfüllen können.

2. Fortgeschrittene Forschungsdatenverwaltungsdienste für die akademische Welt in Japan

Ein Blick über die Grenzen: Dr. Yusuke Komiyama vom National Institute of Informatics (NII) in Japan stellte die NII Research Data Cloud (NII RDC) vor – eine integrierte Umgebung, die Datenmanagement, Authentifizierung und Analyse auf einer Plattform vereint. Die Infrastruktur für effizientes Datenmanagement umfasst Plattformen für Forschungsdaten und -software, eine Publikationsplattform sowie ein Discovery-Portal. Besonders eindrucksvoll war der Einsatz von maschinenlesbaren Data Management Plans, die Prozesse automatisiert steuern und Datenqualität messbar machen. Das Beispiel zeigt, wie konsequente Digitalisierung Forschung nicht nur effizienter, sondern auch nachvollziehbarer macht.

3. Die Herausforderungen bei der Implementierung elektronischer Laborbücher

Mit dem Übergang vom Papier zum Digitalen beschäftigte sich Dr.in Samantha Pearman-Kanza. Ihr Vortrag veranschaulichte, dass die Einführung elektronischer Laborbücher (ELNs) weniger eine technische als eine kulturelle Aufgabe ist. Erfolgreiche Implementierung hängt nicht allein von Software ab, sondern von Schulung, Akzeptanz und klaren Prozessen. ELNs, so Pearman-Kanza, sind keine bloßen digitalen Notizbücher, sondern Werkzeuge, die Forschung strukturieren und FAIR-Prinzipien im Alltag verankern können.

4. Software-Managementpläne zur Unterstützung von FAIR- und Open-Source-Software in der NFDI

Zum Abschluss führte Dr.in Leyla Jael Castro in die Idee von Software-Managementplänen (SMPs) ein – einem noch jungen, aber entscheidenden Konzept, um Qualität und Nachvollziehbarkeit von Forschungssoftware zu sichern. SMPs helfen, FAIR-Prinzipien auf Softwareentwicklung anzuwenden und gute wissenschaftliche Praxis auch dort zu verankern, wo Forschung technisch entsteht.

» Gemeinsam zeichnen diese Beiträge ein klares Bild: FDM ist kein Randthema, sondern eine Grundvoraussetzung wissenschaftlicher Exzellenz. Es verbindet Technik, Organisation und Kultur. Die CMS-Reihe zeigt, wie sich aus dieser Verbindung neue Wege öffnen. Die Veranstaltungsreihe wird auch im kommenden Jahr fortgesetzt. Sie lädt Forschende, Datenmanager:innen sowie Infrastrukturexpert:innen ein, diesen Wandel aktiv mitzugestalten.

Intelligentes FDM: Automatisierte Tools

» Dr.in-Ing. Fadwa Alshawaf
Computer- und Medienservice
Organisation und Projekte13



Forschungsdatenmanagement (FDM) ist längst mehr als eine administrative Begleitaufgabe. Es gehört heute zum Kern wissenschaftlicher Arbeit – nicht nur, um die Anforderungen von Förderinstitutionen zu erfüllen, sondern auch, um Transparenz, Reproduzierbarkeit und langfristigen Zugang zu Forschungsdaten zu sichern.

Ein strukturierter Datenmanagementplan (DMP) ist dabei Voraussetzung für viele Drittmittelanträge, insbesondere bei der DFG. Doch für viele Forschende bleibt die Erstellung solcher DMPs eine zeitaufwendige Aufgabe – häufig wahrgenommen als bürokratische Pflicht statt als sinnvolle Praxis. Genau hier setzt die Initiative des FDM-Teams an der HU an: Ziel ist es, Prozesse im FDM mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) zu modernisieren, zu vereinfachen und praxisnah zu gestalten. Das Team entwickelt Werkzeuge, die Forschende Schritt für Schritt unterstützen – von der Eingabe grundlegender Informationen bis zur automatisierten Erstellung eines DMPs.

Das erste Ergebnis dieser Arbeit ist ein KI-gestütztes Tool, das strukturierte, textbasierte DMPs generiert. Grundlage bilden echte kuratierte Beispiele aus verschiedenen Disziplinen, kombiniert mit präzisiertem Prompt-Design. Forschende geben ihre Informationen in ein Formular ein und das System bietet nach kurzer Zeit einen Entwurf zur Nachnutzung – klar strukturiert, inhaltlich nachvollziehbar und direkt bearbeitbar. Die technische Umsetzung stützt sich auf Open-Source-Technologien wie Gradio, lokal gehostete Sprachmodelle (z. B. HU-eigene LLMs) und GitLab für Versionskontrolle und Integration. Diese Architektur erlaubt agile Entwicklung, regelmäßige Updates und einen datensouveränen Betrieb ohne kommerzielle Cloudlösungen.

Im Entwicklungsprozess wurde deutlich: Der Erfolg hängt wesentlich von der Qualität der Trainingsdaten ab. Kuratierte, vollständige DMPs setzen den Standard, an dem sich das System messen lassen muss. Ebenso entscheidend ist die Qualität des Prompt-Designs: Durch systematisches Feintuning werden Struktur, Präzision und Nachvollziehbarkeit der generierten Texte gezielt optimiert.

Aufbauend auf diesen Erfahrungen wurde 2025 ein zweiter Schwerpunkt gesetzt: der FDM-Assistent. Dieses dialogbasierte System unterstützt Forschende über den gesamten Lebenszyklus von Forschungsdaten – von der Planung und Speicherung bis zu rechtlichen und organisatorischen Fragen. Der Assistent kombiniert Retrieval Augmented Generation (RAG) mit einer kuratierten Wissensbasis, die Richtlinien, Best-Practice-Beispiele und HU-interne Informationen umfasst. Das Ergebnis sind keine generischen KI-Antworten, sondern kontextgenaue Hinweise mit Verweisen auf konkrete Quellen und Ansprechpersonen innerhalb der Universität.

Technisch beruht der FDM-Assistent auf einer modularen Architektur: Eine zentrale Wissensschicht bündelt relevante Dokumente und Richtlinien. Die Dialogschicht analysiert Nutzendenanfragen und reichert sie dynamisch mit passendem Kontext an. Über Schnittstellen zu HU-internen Plattformen wird der Assistent nahtlos in bestehende Arbeitsumgebungen integriert. Sein Ziel ist eine skalierbare Beratung bei gleichbleibender inhaltlicher Qualität: Routinefragen werden automatisiert beantwortet, während komplexere Anliegen gezielt an menschliche FDM-Expert:innen weitergeleitet werden.

Damit entsteht eine neue Form hybrider Unterstützung – effizient, vertrauenswürdig und anpassungsfähig. Sie entlastet Forschende im Alltag, ohne die persönliche Beratung zu ersetzen.

Aktuell liegt der Schwerpunkt auf der Weiterentwicklung im RAGFlow-Framework. Hierbei werden verschiedene Dokumenttypen in einer zentralen Wissensdatenbank gebündelt, um Chat-Assistenten und Agenten mit validierten Informationen zu versorgen. Durch die Integration dieser Systeme in bestehende Infrastrukturen entsteht eine skalierbare Grundlage für automatisierte, kontextbezogene Beratung im FDM.

Softwaremanagementpläne – ein Werkzeug zur nachhaltigen Entwicklung von Forschungssoftware

» Kerstin Helbig
Computer- und Medienservice,
Organisation und Projekte



Datenmanagementpläne (DMPs) sind bereits seit vielen Jahren fester Bestandteil der Begutachtungsprozesse verschiedener deutscher und internationaler Forschungsförderer. Bisher decken diese jedoch nur in geringem Maße die Bedürfnisse und Herausforderungen von Softwareprojekten ab. Daher haben sich verschiedene Initiativen (bspw. Software Sustainability Institute, DINI/nestor AG Forschungsdaten) und zuletzt auch Anbieter von DMP-Tools (u. a. RDMO, Argos) der Entwicklung und Formulierung von spezifischen Templates für Forschungssoftware gewidmet – den sogenannten Softwaremanagementplänen [1].

Was ist ein Softwaremanagementplan?

Softwaremanagementpläne – oft als SMP abgekürzt – sind essenzielle Werkzeuge zur effektiven Planung und Verwaltung von Softwareentwicklungsprojekten. Sie dienen dazu, die Nachvollziehbarkeit, langfristige Nutzbarkeit der Software und den Support der Nutzer:innen zu gewährleisten, indem sie die Ziele und das Vorgehen definieren sowie notwendige Ressourcen beschreiben.

Themen des Softwaremanagementplans umfassen dabei:

- administrative und technische Informationen zum Softwareprojekt
- eine Beschreibung der Funktionen und Anwendung der Forschungssoftware inkl. Zielgruppe und genutzter Ressourcen
- Methoden der Softwaredokumentation sowie Versionierung und Festlegung von Qualitätsstandards und -kriterien für das Softwareprodukt
- Pläne zur langfristigen Verfügbarkeit der Forschungssoftware und Verfügbarkeit zur Nachnutzung (Lizenzen, Nutzungsrechte)
- Supportangebote für Nutzer:innen (sofern gewünscht/erforderlich)
- rechtliche und ethische Aspekte der Nutzung, Archivierung und Veröffentlichung der Software (hier insbesondere Dual Use und Ethikprüfung)
- Beitrag der Forschungssoftware zum Erkenntnisfortschritt in der Wissenschaft
- Kosten und Verantwortlichkeiten für die Bereitstellung und ggf. langfristige Pflege der Forschungssoftware

Wann ist ein Softwaremanagementplan empfehlenswert?

Ein gut durchdachter SMP hilft dabei, die Komplexität von Softwareprojekten zu bewältigen und sicherzustellen, dass diese in hoher Qualität sowie unter Einhaltung der FAIR4RS-Prinzipien [2] abgeschlossen werden können. Er dient als Leitfaden für das Projektteam und bietet eine klare Struktur für die Entscheidungsfindung und Problemlösung während des gesamten Entwicklungsprozesses. Implizites Wissen des Entwicklungsteams wird so in explizites Wissen in Form des Softwaremanagementplans überführt. Unklarheiten oder Leerstellen werden sichtbar und können adressiert werden.

Der große Vorteil des Softwaremanagementplans ist gleichzeitig sein Nachteil. So kann der Umfang des Plans mit seinen verschiedenen Themen ein kleines Softwareprojekt in der Forschung auch überfordern. Insbesondere für Softwareprojekte ohne langfristigen Verfügbarkeitsbedarf ist der SMP daher wenig geeignet.

» Weiterführende Informationen:

<https://forschungsdaten.info/themen/informieren-und-planen/softwaremanagementplaene/>

- 1 Grossmann, Y.V., Lanza, G., Biernacka, K., Hasler, T. und Helbig, K. (2024): Software Management Plans – Current Concepts, Tools, and Application. Data Science Journal, 23(1), S. 43. <https://doi.org/10.5334/dsj-2024-043>.
- 2 FAIR4RS-Prinzipien: <https://doi.org/10.15497/RDA00068>

Infrastruktur

Eigene Personendaten selbst pflegen mit ZIS Advanced

»» **Katrin Lányi**
Computer- und Medienservice,
Anwendungen für Lehre, Forschung und Administration



zis.hu-berlin.de – mehr als 25 Jahre ZIS

Die zentrale Adressdatenbank der HU (ZIS) existiert seit mehr als 25 Jahren. Es ist das Auskunftsportale für die dienstlichen Kontaktdaten von Beschäftigten der HU im Webauftritt der Universität und eine der am meisten genutzten Seiten.

Die Daten werden auf Basis einer Verwaltungsanweisung aus dem Jahre 1998 von den Fakultätsverwaltungen gepflegt. Der Umfang von Merkmalen, die zu bearbeiten sind, wurde bewusst so gering wie möglich gehalten und beschränkt sich auf die Daten, die für ein Telefonverzeichnis erforderlich sind, beispielsweise Name, Vorname, Titel / Akademischer Grad, E-Mail-Adresse, Telefonnummer, Funktion, Sachgebiet und Sitz. Inzwischen kann auch ein „gelebter Name“ angegeben und aus mehr als zwei Geschlechtern ausgewählt werden. Auch eine weitere funktionsbezogene E-Mail-Adresse kann angegeben und alle Daten können mittlerweile zweisprachig dargestellt werden. Ein moderner Webauftritt aber verlangt mehr.

Das hat dazu geführt, dass die vom ZIS ins Web-Content-Management-System übernommenen Stammdaten in den letzten Jahren mehr und mehr um weitere Daten ergänzt wurden, etwa ein Foto, eine Publikationsliste, eine Vita, Mitgliedschaften in Organisationen, Vortragslisten

und vieles mehr. Hier gab es weder inhaltliche noch gestalterische Einschränkungen. Nun wurde begonnen, die Pflege der Webseiten auf ein neues System umzustellen. In diesem soll die Bearbeitung von Personendaten gänzlich unterbunden werden, damit die Darstellung wieder strukturierter und einheitlicher erfolgen kann. Personenprofile werden ab sofort in TYPO3 ausschließlich aus dem ZIS importiert und vor Ort nicht mehr verändert.

Zusatzdaten selbst erfassen oder andere bevollmächtigen

Zu diesem Zweck wurde eine ZIS-Erweiterung geschaffen, die es Beschäftigten ermöglicht, ihre Daten auf eine solche Weise selbst zu bearbeiten, dass sie problemlos im ZIS, in Plone und in TYPO3 angezeigt werden können, ohne das jeweilige Layout zu beeinträchtigen (Abb. 1).

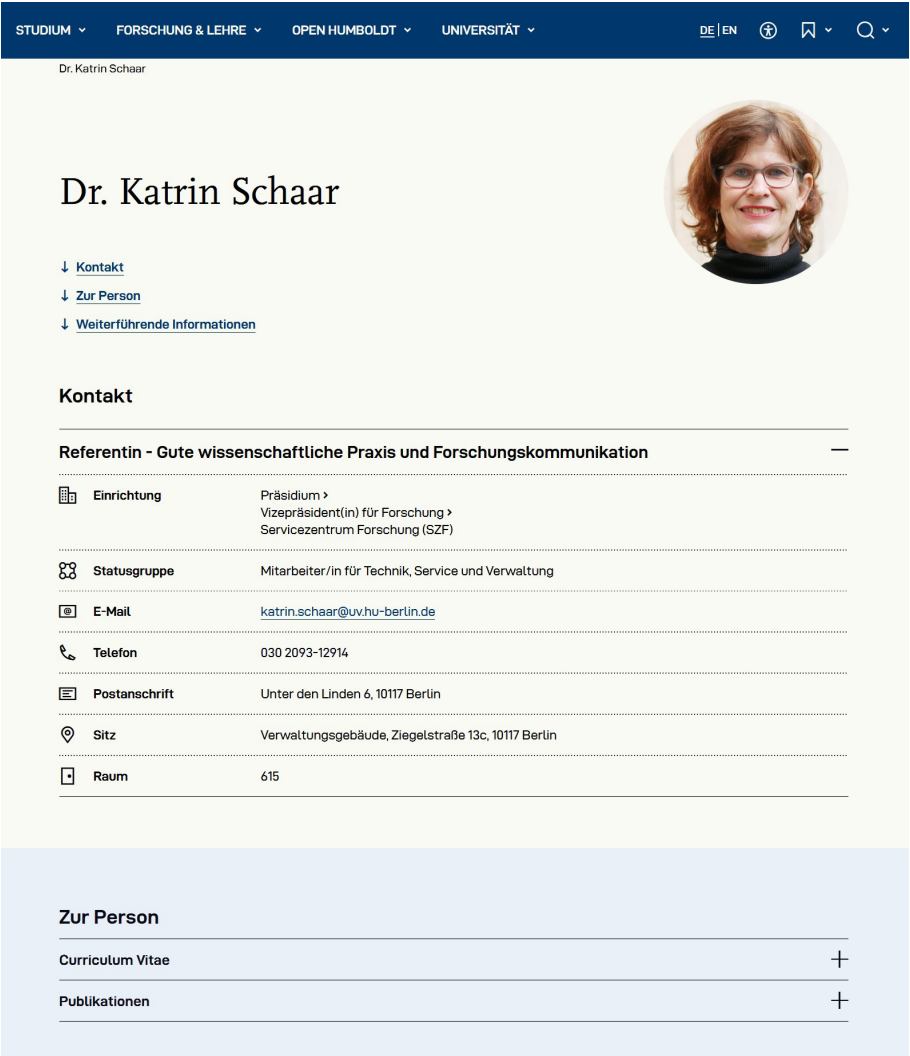


Abb. 1: Darstellung der in ZIS Advanced erfassten Zusatzdaten auf der TYPO3-Profilseite

Den Zugang zu ZIS Advanced finden alle Beschäftigten unter ihrem eigenen Datensatz im ZIS (Abb. 2). Dort gibt es seit November 2025 zwei Links, von denen einer zum Erfassungsformular der neuen Daten führt, der andere zu erklärenden Informationen und einem FAQ in der Web-Support-Plattform.

Sitz:	Gästehaus/ Institutsgebäude, Ziegelstraße 13a, 10117 Berlin
Raum:	503
	Zusätzliche Daten editieren  

Abb. 2: Zugangsbutton zu ZIS Advanced und zum FAQ

Zu den neuen Feldern in ZIS Advanced gehören Uploadmöglichkeiten für ein Profilfoto, Textfelder für Publikationen, die eigene Vita und Sprechzeiten, aber auch ein Feld „Sonstige Informationen“. Dieses Feld ist so gestaltet, dass darin eigene „Felder“ mit Überschrift und Inhalt definiert werden können, die dann in einem gemeinsamen Datenbankfeld im XML-Format abgelegt werden. Und auch dem Grundsatz des Datenschutzes bleibt ZIS Advanced treu. Wer seine Daten nicht weltweit veröffentlichen möchte, kann selbst die Anzeige auf das HU-Netz einschränken. Die Möglichkeit, in den Textfeldern Bilder oder andere Dateien abzulegen, wird derzeit nicht angeboten, da diese bei der Übernahme in andere Systeme möglicherweise das Layout beeinträchtigen.

Wer seine Daten nicht selbst pflegen, sondern Sekretariatsangehörigen oder studentischen Hilfskräften übertragen möchte, kann deren HU-Account in ein Feld „Zur Pflege berechtigte HU-Accounts (Bevollmächtigte)“ eingeben. Die so bevollmächtigten Personen finden dann unter ihrem eigenen Zugang auch die Profile der anderen.

Voraussetzungen zur Selbstverwaltung der Daten

a) Authentifizierung mit Shibboleth

Um Daten in ZIS Advanced bearbeiten zu können, ist eine Authentifizierung mit HU-Account erforderlich. Jedoch gibt es das Attribut „HU-Account“ im ZIS nicht. Eine Zuordnung zwischen Shibboleth-Account und ZIS-Daten lässt sich nur mit Hilfe des Identitätsmanagements treffen. Verläuft die Zuordnung automatisch, kann die Eingabe in ZIS Advanced sofort erfolgen. Ist die maschinelle Zuordnung nicht möglich, gibt es eine Fehlermeldung, die der Web-Support beheben kann. Dies tritt beispielsweise dann auf, wenn eine Person mehrere Vornamen hat, von denen nur einer im ZIS steht.

b) Eintrag des Stamm-Datensatzes im ZIS muss bereits erfolgt sein

Da ZIS Advanced eine Erweiterung des ZIS darstellt, können dort nur dann Eintragungen erfolgen, wenn es einen entsprechenden Datensatz

im ZIS gibt. Wird der Datensatz im ZIS gelöscht, wird auch der Zusatz-Datensatz in ZIS Advanced gelöscht. Die Pflegebeauftragten des ZIS sollten unbedingt darauf achten, dass Personenprofile nicht „nachgenutzt“ werden. Verlässt eine Person die Universität, muss ihr Datensatz wirklich gelöscht und für die nachfolgende Person neu angelegt werden, damit nicht versehentlich Daten von ZIS Advanced auf die neue Person übertragen werden.

Zeitversetzte Ansicht

Bitte beachten: Daten, die im ZIS/ZIS Advanced geändert werden, sind sofort im ZIS selbst sichtbar. In die Content-Management-Systeme Plone und TYPO3 werden sie jedoch erst in der darauffolgenden Nacht übernommen.

» Support

weitere Informationen und FAQ unter
<https://web-support.hu-berlin.de/de/zis/zis-advanced>
 oder jederzeit unter
web-support@hu-berlin.de.

Von der Konfiguration zum Launch – Update zum Website-Relaunch der HU

» Dr.in Denise Jäckel
Computer- und Medienservice
Organisation und Projekte

Die Webseite der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) wird erneuert – ein komplexes Projekt, das auf einer technischen Neuausrichtung basiert. In der CMS-Broschüre 2024 – 2025 hat Katrin Lanyi von der Konfiguration des neuen Web-CMS in TYPO3 berichtet. Was hat sich seit dem letzten Bericht getan? Claudia Aera im Gespräch mit Dr.in Denise Jäckel, Koordinatorin für Digitalisierungsprojekte am CMS.

Der Website-Relaunch ist eines der großen Digitalisierungsprojekte der HU. Was macht es so komplex?

Es geht zum einen natürlich um die Außendarstellung der Humboldt-Universität, die mit der neuen Webseite aufgefrischt und modernisiert werden soll. Zum anderen wurde auch das System hinter der Webseite aktualisiert. Nach etwa 20 Jahren stand ein Wechsel vom bisherigen Content-Management-System Plone auf TYPO3 an. Entsprechend sind viele Bereiche der HU involviert. Abteilung VIII (Kommunikation) leitet das Projekt, der Computer- und Medienservice ist mit Unterstützung eines Dienstleisters für die technische Umsetzung zuständig. Und schließlich kommen noch die universitätsweit mehr als 2.500 Redakteur:innen ins Spiel, die die Inhalte der einzelnen Webseiten verwalten. Diese sollen nicht einfach übernommen, sondern ebenfalls grundlegend überarbeitet und aktualisiert werden.

Das klingt nach einer großen Aufgabe. Wo stehen wir im Projekt?

Ende November 2025 ist die Hauptseite der HU sowie die Bereiche Studium, Forschung und Lehre, Open Humboldt, Universität und weitere Serviceseiten im neuen Erscheinungsbild online gegangen. Damit ist Stufe 1 des Projekts abgeschlossen. Ein großer Schritt, dem viele Monate der Vorbereitung und Durchführung des Mitbestimmungsverfahrens vorausgegangen sind. Der CMS hat dafür ein detailliertes Betriebskonzept entwickelt, in dem unter anderem Fragen zum Support, den Datenbanken, der IT-Infrastruktur, zur technischen Umsetzung, der IT-Sicherheit, zum Netzwerk und zum Monitoring von TYPO3 adressiert wurden.

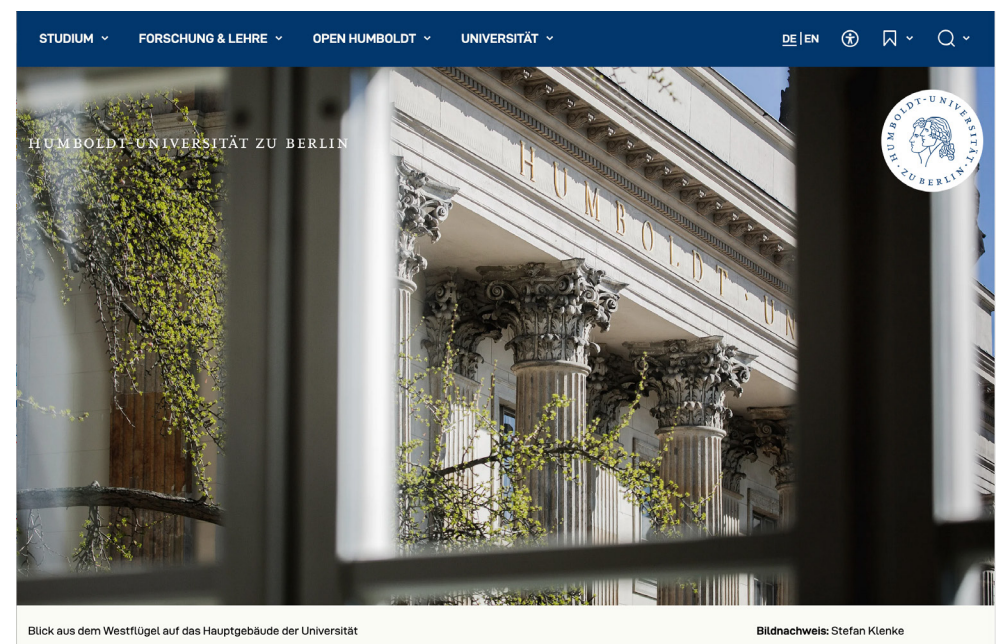


Abb. 1: Homepage der HU im neuen Design, <https://www.hu-berlin.de/>

Wann geht die neue Webseite des Computer- und Medienservice online?

Der Relaunch der CMS-Webseite ist erst für 2027 vorgesehen. Die Vorbereitungen dafür laufen aber bereits. Die beteiligten Bereiche treffen sich aktuell monatlich, um den Rollout vorzubereiten. In 2026 beschäftigen wir uns vorrangig mit der Migration: Welche Seiten sind auf der neuen Webpräsenz noch relevant? Welche werden besonders häufig genutzt? Worauf kann verzichtet werden? Welche Inhalte sind noch aktuell? Diese Inhalte werden dann an das neue Design und die Bildsprache angepasst.

Wie geht der CMS die Migration an?

Um die Redakteur:innen am CMS bei der Migration zu unterstützen, wurde eine Migrationsanleitung erstellt. Außerdem wird ein am CMS entwickelter Prototyp geprüft, der „Web-Helper“. Redakteur:innen können Inhalte aus Plone exportieren und in das Tool hochladen. Sie erhalten dann ein KI-generiertes Migrations-Konzept sowie Verbesserungsvorschläge zur Struktur der Inhalte in TYPO3. Erste CMS-Mitarbeiter:innen testen gerade, wie das Tool die Migrationsarbeit erleichtern könnte und wie es ggf. weiter optimiert werden kann.

Die Campuscard App – das fortschrittlichste System in Europa

» **Dr. Tamás Molnár**
Computer- und Medienservice
Servicezentrum Campuscard –
Verbund Berliner Hochschulen



Einleitung

Seit 2015 kooperieren die Berliner Hochschulen im Bereich Studierendenausweis und haben damit das größte Ausweissystem seiner Art in Europa geschaffen. Dabei haben Innovationen und Synergieeffekte im Zuge der Kooperation nicht nur Kosteneinsparungen ermöglicht, sondern auch neue Technologieansätze hervorgebracht.

Die größte Innovation bisher stellt die Entwicklung der Campuscard-Smartphone-App dar. Dahinter stand der Grundgedanke, eine kosteneffektivere Lösung zu schaffen, die jedoch alle Funktionen der bisher eingesetzten physischen Mifare-Desfire-EV2-Chipkarten abbilden kann. Die App sollte auf beiden üblichen Betriebssystemen, iOS und Android, laufen und möglichst mit allen im Umlauf befindlichen Geräten der Studierenden eine gute Kompatibilität aufweisen.

Das Projekt wurde 2019 gestartet und wird seit 2022 durch den Berliner Senat gefördert. Nach dem Projektstart wurde schnell klar, dass an den großen Universitäten in den USA zwar ähnliche Systeme existieren, jedoch in einer komplett anderen und in Europa nicht anwendbaren Konstellation mit einem Full-Service-Provider. So mussten die Komponenten wie schon für das kartenbasierte Vorgängersystem inhouse entwickelt werden. Das System wurde entsprechend durch das am CMS ansässige Servicezentrum Campuscard aufgebaut.

Die Campuscard-App steht den Studierenden auf beiden Plattformen seit Frühjahr 2025 zur Verfügung.

Aufbau der Campuscard-App

Die App wurde auf Basis eines Frameworks[1] für iOS und Android entwickelt und als Frontend in die bestehende Infrastruktur des Kartenmanagementsystems (KMS3) eingebunden. Das KMS3 erhielt in diesem Rahmen ein spezielles für die App konzipiertes Backend. So konnte die angestrebte Datensparsamkeit erreicht werden, da die App auf dem Gerät nur minimale Daten vorhält.

Die größte Innovation der App ist jedoch die Emulation der kontaktlosen Kommunikation (NFC[2]). Diese wurde nach Kenntnis des CMS in dieser Form bisher weder von anderen Hochschulen noch von Unternehmen umgesetzt.

Auf der Android-Plattform wurde eine handelsübliche Host Card Emulation (HCE) gewählt. Ohne Nutzung des Secure Elements (SE) könnte die App jedoch geklont werden. Da die Chips für das SE bei Android keinem Standard entsprechen, wäre die direkte Nutzung des SE mit einem nicht zu leistenden Testaufwand verbunden gewesen.

Die Lösung für dieses Problem war das Cloud-Secure-Element, welches wir 2023 entwickelt haben. Damit wird die Authentifizierung auf den Server verlagert, welcher unabhängig vom Android-Gerät ist und somit den Testaufwand erheblich reduziert. Dies hat den geringen Nachteil der Online-Pflicht des Gerätes, was allerdings durch eduroam in den Hochschulgebäuden kein allzu großes Problem darstellt.

Auf der iOS-Plattform schien es bis Mai 2024 schier unmöglich, eine Lösung für die NFC-Emulation zu entwickeln. Die Verpflichtungszusage von Apple gegenüber der EU-Kommission hat dies ermöglicht[3]. Drittanbietern wird nun Zugang zur NFC-Technik auf iOS-Geräten gewährt. Damit können Apple APIs[4] eine Mifare-Karte emulieren.

Ausblick

Im nächsten Schritt soll die App für eine EU-weite Kompatibilität mit der EUDI-Wallet-Technologie[5] verbunden werden. Im ersten Halbjahr 2025 präsentiert das Team hierzu eine Tech-Demoversion.

1 Hierbei handelt es sich um Ionic.

2 Abkürzung von: Near-Field Communication.

3 https://germany.representation.ec.europa.eu/news/kartellrecht-eu-kommission-akzeptiert-verpflichtungszusagen-von-apple-zur-offnung-der-tap-and-go-2024-07-11_de

4 Bei den APIs handelt es sich um Passkit und CoreNFC.

5 Abkürzung von: European Digital Identity Wallet.

Einführung eines zentralen IT-Asset-Managements im CMS

- » **Alexandra Danilkina,**
» **Daniel Koschmieder**
Computer- und Medienservice
Anwendungen für Lehre, Forschung und Administration
- » **Sabine Neumann**
Computer- und Medienservice
Organisation und Projekte

IT-Asset-Management (ITAM) spielt eine zentrale Rolle im IT-Service-Management. Es ist eng mit anderen ITIL-Praktiken (Information Technology Infrastructure Library) verzahnt. Für die Einführung eines zentralen ITAM wurde ein CMS-Workshop durchgeführt, in dem erste Asset-Bestände, -Abhängigkeiten und Datenpflege-Abläufe aufgenommen und vorhandene Tools ermittelt wurden. Ziel war weiterhin, die Bedeutung eines zentralen ITAM für Transparenz und Geschäftsorientierung aufzuzeigen und das Bewusstsein dafür zu stärken. Weiterhin wird im CMS im Rahmen des eigens dafür aufgesetzten Projektes „GLPI-Einführung“ eine Aufnahme der Assets für die Befüllung des neuen Tools GLPI durchgeführt.

Was sind eigentlich Assets? Darunter fallen, kurz gesagt, alle Vermögenswerte, die zur Leistungserbringung benötigt werden. Sie umfassen also sowohl Ressourcen wie Software- oder Hardware-Assets als auch alle Fähigkeiten, wie Prozesse und Erfahrungswerte, die dafür sorgen, dass die Ressourcen nutzbar gemacht werden können. Alle Assets unterliegen jeweils ihren eigenen Lebenszyklen (Planung, Beschaffung, Betrieb, Außerbetrieb). Sie müssen so aufeinander abgestimmt sein,

dass wir bei Änderungen unserer Struktur handlungsfähig bleiben. Daher steht ITAM im Kontext aller anderen 34 Praktiken des ITIL-Frameworks. Für dessen Integration und Zentralisierung braucht es Antworten auf zahlreiche Fragestellungen. Dabei sind für das gelungene Zusammenwirken von Praktiken einige Inhalte in Verbindung mit ITAM priorisiert zu erfassen, u.a.

- IT-Sicherheit bzw. Information Security Management
- Architecture Management
- Knowledge Management
- Workforce and Talent Management
- Portfolio- & Service Catalogue Management
- Problem Management
- Incident Management

Vorteile eines zentralen ITAM

Konsistente Datenbasis:

Redundanzen werden eliminiert, Assettypen-Infos vereinheitlicht, Validierungsregeln sorgen für dauerhaft hohe Datenqualität.

Gesamtüberblick über die IT-Infrastruktur:

Durch konsolidierte Daten, Abhängigkeiten und Lebenszyklus-Informationen entsteht eine übergreifende Transparenz sowohl für Planung, Beschaffung und Betrieb als auch IT-Sicherheit und Datenschutz-Aspekte.

Zentrale Koordination aller Stakeholder:innenanforderungen:

Informationen werden ganzheitlich für alle Notwendigkeiten der Geschäftsprozesse zentral abgebildet. Dadurch werden deren Anforderungen deutlich transparenter als in mehreren parallelen Prozessen.

Zukunftssichere Skalierbarkeit:

Es ermöglicht, dass neue Geschäftsanforderungen, neue Daten-Validierung, neue Regeln, Reporting oder Analysen lediglich einmalig umgesetzt werden müssen.

Data Governance durch konsistentes Reporting:

In verteilten ITAM-Systemen können Daten nur in ihren Silos aggregiert werden, was mehrfache, fehleranfällige Anpassungen bedingt. Eine zentralisierte Datenaggregation unterstützt dagegen Data-Governance-Bestrebungen und vermindert Mehraufwand an vielen Stellen.

Mit dem anstehenden Pilotbetrieb von GLPI werden wir diesen Vorteilen eines zentralen ITAM näherkommen. Im Projekt designen wir die Toolkonfiguration mittels strukturierter Prüfung gängiger Quality Gates zu IT-Sicherheit, Datenschutz usw., um eine solide Basis für darauf aufbauende Abläufe zu schaffen.

Softwarelizenz- Campus- vereinbarungen

» **Andreas Erbe**
Computer- und Medienservice,
Organisation und Projekte



Die Benutzung von Softwarelizenzen aus Campusvereinbarungen ist durch spezielle Verträge der HU geregelt. Der Bezug erfolgt in der Regel über die IT-Verantwortlichen.

Software / Vertrag	Lizenzgeber	Plattform	Lizenzform
Adobe ETLA-FTE – Creative Cloud Enterprise	Adobe Deutschland	WMT	unlim CL, ML
Affinity	Serif Europe Ltd	WMT	unlim CL
ArcGIS	ESRI Deutschland GmbH	W	unlim CL, ML
Camtasia und Snagit	TechSmith	WM	unlim CL, ML
ChemDraw Prime	PerkinElmer, Inc.	WM	unlim CL, ML
Citavi for Windows	Swiss Academic Software	W	unlim CL, ML
Corel Academic Site Lic. (CASL)	Corel Corp.	W	unlim CL, ML
Endnote	Clarivate Analytics	WM	unlim CL, ML

Gaussian 16	Gaussian, Inc.	U	unlim CL, ML
LinkedIn.learning	LinkedIn	Browser	lim CL
Maple	MapleSoft	WMLS	lim CL, ML
Mathematica	Wolfram Research, Inc.	WML	unlim CL, ML
MathType	Design Science, Inc.	WM	unlim CL
Matlab	The Mathworks, Inc.	WMLS	lim EL, ML
MAXQDAplus	MAXQDA	WM	unlim CL, ML
Microsoft EES (Windows Upgrade, Office, Enterprise CAL, RDS CAL)	Microsoft GmbH	WM	unlim CL, ML
Microsoft Select	Microsoft GmbH	W	EL
OpenProject	OpenProject	Browser	unlim CL, ML
Overleaf	Digital Science UK Ltd.	Browser	lim CL
QtiPlot	IONDEV SRL.	WML	unlim CL
SAS	SAS Institute GmbH	W	lim EL, ML
SeaTable	SeaTable GmbH	Browser	unlim CL, ML
SPSS	IBM Deutschland	WM	lim EL, ML
SYSTAT-Software (SigmaPlot, SYSTAT, SigmaStat, SigmaScan, TableCurve, PeakFit)	Systat Software GmbH	W	EL
Zoom	Zoom	WMLT	CL, ML

Legende:

W, M, L, S, T, U Windows, Mac, Linux, Solaris, Tablett-Computer, Unix
lim, unlim limitiert, unlimitiert
EL, DL, CL, ML Einzellizenz, Departmentlizenz, Campuslizenz, Mietlizenz

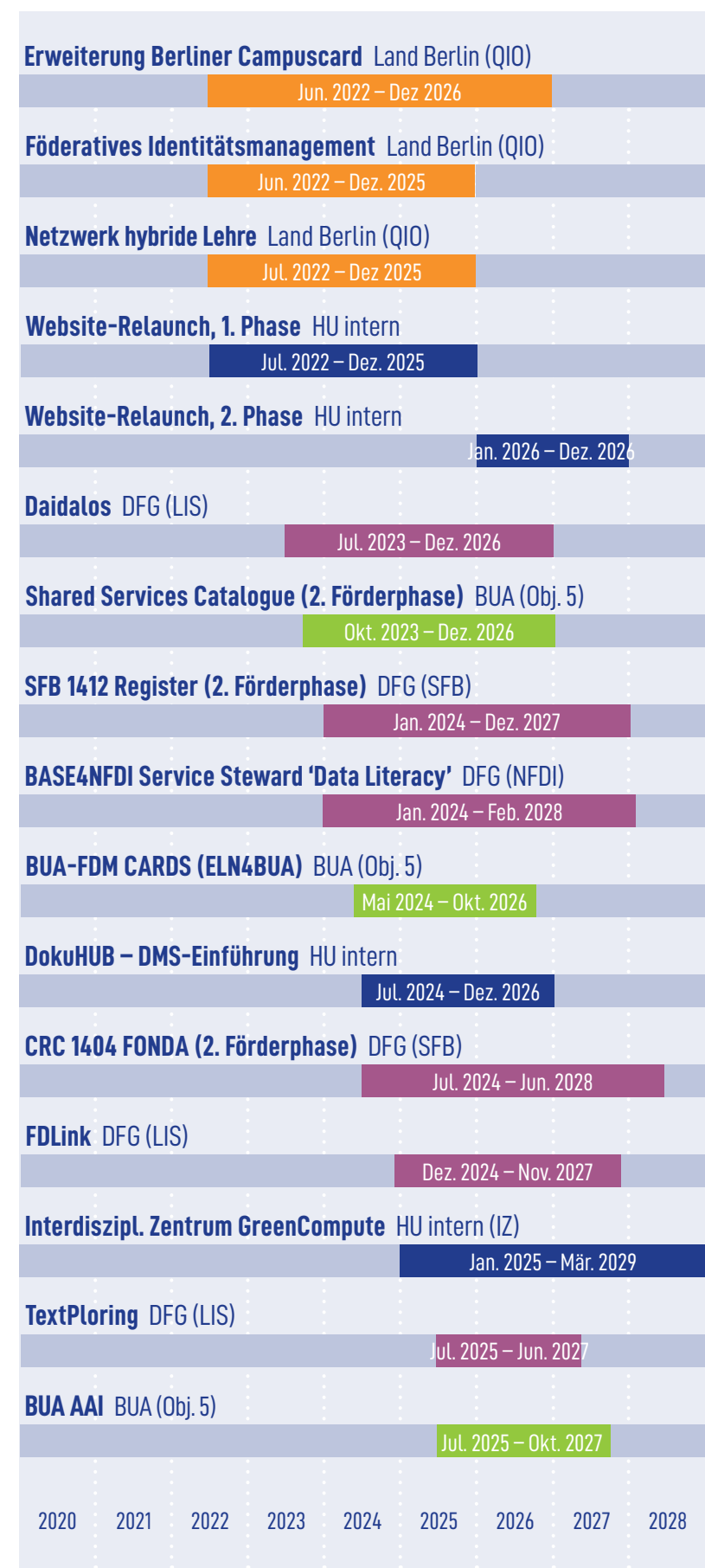
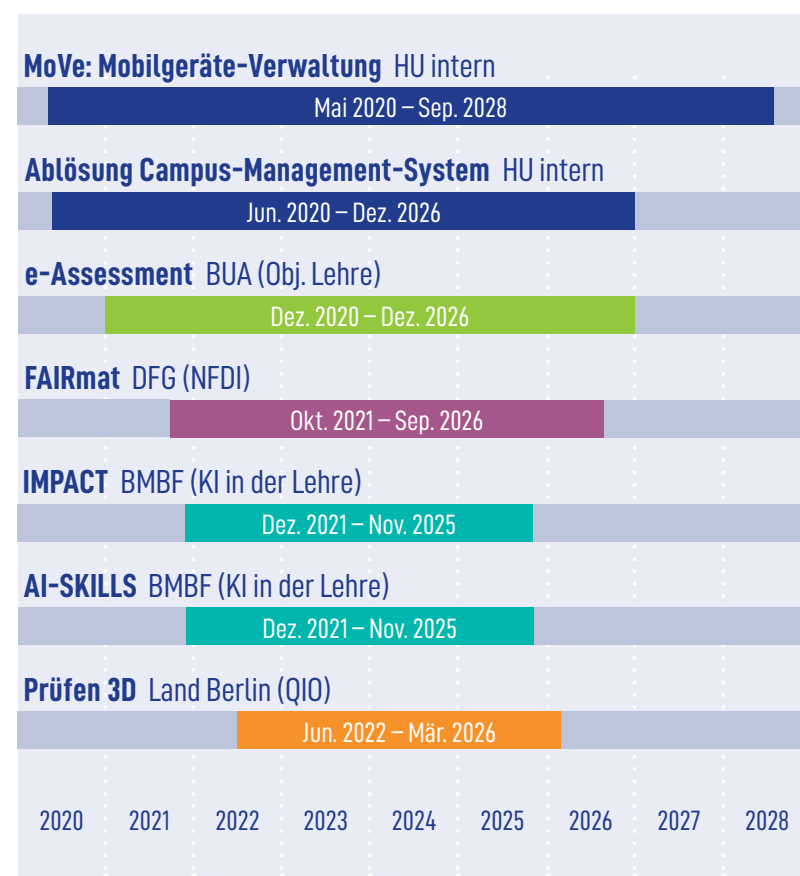
Projektübersicht

Der CMS ist in zunehmendem Umfang an Drittmittelprojekten beteiligt oder übernimmt selbst die Federführung. Neben diesen extern finanzierten Projekten gibt es auch HU-interne Vorhaben mit einer begrenzten Laufzeit.

Link zur Projekte-Übersicht:

<https://www.cms.hu-berlin.de/de/ueberblick/projekte>

Nachstehend ein Überblick der aktuell laufenden Projekte am CMS mit Projektname, Förder:in, Förderlinie und Laufzeit:



Jahr 2015 Die statistischen Daten des Jahres 2025 verdeutlichen
Jahr 2020 im Vergleich zu den Jahren 2015 und 2020 die stän-
Jahr 2025 dig wachsende Nutzung von IT-Diensten an der HU.

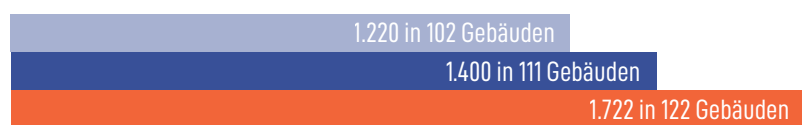
Backupkapazität



SAN



WLAN-Access-Points



max. Zugriffe/Tag auf Web-Server (Plone und WWW2) am 7.10.2024



Datenbanken auf CMS-Datenbankservern



HU-Netz Switches



Rechner in der Verwaltung



Medien-Repositorium:

2014 neu und konsolidiert in das Medien-Repositorium überführt
Objekte



Projekte



AGNES:

Veranstaltungsbelegungen



Lehrveranstaltungen in AGNES



Online-Prüfungsanmeldungen



Moodle:

aktive Nutzer:innen



Kurse



Supportangebote des CMS

- 
- » **Benutzerberatung**
1st-Level-Support zu den Diensten des CMS, insbesondere zum HU-Account

E-Mail: cms-benutzerberatung@hu-berlin.de
Telefon: 030/2093-70 000
<https://hu.berlin/amor>
<https://hu.berlin/bb>
 - » **Moodle-Support**
Beratung und Support zum Lernmanagement-System der HU

E-Mail: moodle-support@hu-berlin.de
<https://moodle.hu-berlin.de>

Videomanagement in Moodle (Opencast)

E-Mail: opencast-support@hu-berlin.de
<https://hu.berlin/opencast>

Digitale Prüfungen (E-Assessment)

E-Mail: e-pruefungen-support@hu-berlin.de
<https://hu.berlin/e-assessment>
 - » **Agnes-Team**
technische Betreuung der digitalen Lehrveranstaltungs- und Prüfungsorganisation

E-Mail: agnes@hu-berlin.de
<https://agnes.hu-berlin.de>

- » **Digitale Lehre – Tools der Digitalen Lehr- und Lernlandschaft (HDL3)**
Unterstützung bei der technischen und didaktischen Umsetzung von digitaler Lehre

E-Mail: digitale-lehre@hu-berlin.de
<https://hu.berlin/hdl3>

Jupyterhub – KI in Lehre und Forschung

E-Mail: jupyterhub-support@hu-berlin.de
<https://jupyterhub.hu-berlin.de>
- » **Videokonferenzservice**
Beratung und Support zu den Videokonferenzlösungen an der HU

E-Mail: cms-videokonferenzservice@hu-berlin.de
<https://hu.berlin/videokonferenz>
- » **Öffentliche Computerarbeitsplätze**
technischer Support für die öCAPs

E-Mail: cms-oecap@hu-berlin.de
<https://hu.berlin/oecap>
- » **Medientechnik (Campus Adlershof)**
Betreuung der Medientechnik im Erwin-Schrödinger-Zentrum

E-Mail: medientechnik@cms.hu-berlin.de
Telefon: 030/2093-70 020
<https://hu.berlin/medientechnik>
- » **Videoservice**
Video- und Audioproduktion, Schnittplätze, Verleih von Geräten und Beratung

E-Mail: cms-videoservice@hu-berlin.de
<https://hu.berlin/videoservice>
- » **Web-Support**
technische Betreuung von Plone, Blogs, Wikis und Webserver WWW2 inkl. Einrichtung von Instanzen

E-Mail: web-support@hu-berlin.de
<https://web-support.hu-berlin.de>

Impressum

Herausgeber: Malte Dreyer
Direktor Computer- und Medienservice
Humboldt-Universität zu Berlin
Telefon: 030/2093-70010
malte.dreyer@cms.hu-berlin.de

Redaktion: Claudia Aera, Malte Dreyer

Lektorat: Dr. Maik Bierwirth, Uta Feiler

Layout und Satz: Katrin Cortez de Lobão

Redaktionsschluss: 31.01.2026

Postanschrift: Humboldt-Universität zu Berlin
Computer- und Medienservice
Unter den Linden 6
10099 Berlin

Sitz: Erwin- Schrödinger-Zentrum
Rudower Chaussee 26
12489 Berlin