

Editorial: Digitalisierung in der Forschung – Projekte österreichischer Hochschulen 2020–2024

1 Zur Ausgabe

Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) hat 2020 im Rahmen der österreichweiten Ausschreibung „Vorhaben zur digitalen und sozialen Transformation in der Hochschulbildung“ insgesamt 50 Millionen Euro Fördermittel für 34 in einem Begutachtungsverfahren ausgewählte Projekte vergeben.² Gefördert werden zukunftsweisende Kooperationsprojekte, die den Anspruch haben, innerhalb ihrer Laufzeit bis 2024 strukturverändernd in das Universitäts-system hineinzuwirken.

Mit drei Sonderausgaben bietet die Zeitschrift ZFHE den Projekten die Möglichkeit, ihre Ergebnisse und Erfahrungen einem breiten (wissenschaftlichen) Publikum in einem Open-Access-Publikationsformat zu präsentieren. Die Sonderhefte widmen sich explizit den drei Handlungsfeldern der Digitalisierungsprojekte Lehre, Forschung, Verwaltung, wobei der Schwerpunkt dieser Ausgabe auf den forschungs-bezogenen Projekten liegt.

1 E-Mail: ilire.hasani-mavriqi@tugraz.at

2 <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Aktuelles/Nachbericht-Digitalisierung.html>

2 Zum Themenschwerpunkt

Diese Sonderausgabe präsentiert die Forschungs- und Projektergebnisse der genehmigten Digitalisierungsprojekte (Laufzeit 2020–2024). Der Fokus liegt auf deren Beitrag zur digitalen und sozialen Transformation der österreichischen Forschung. Die ausgewählten Kooperationsprojekte wirken strukturverändernd auf das Universitätssystem. Ziel ist die Vernetzung zwischen Forschenden, Forschungseinrichtungen und Hochschulen, um Impulse für die Hochschulentwicklung zu setzen. Die Beiträge bieten Reflexionen über Projekte mit Handlungsempfehlungen und Zukunftsperspektiven sowie konkreten Output von Projekten, der die praktische Umsetzung in Hochschulen beleuchtet. Themen umfassen die Integration digitaler Forschungsinfrastrukturen und disziplinspezifische Lösungen, Angebote für Forschende, Maßnahmen zur Unterstützung disziplinübergreifender Kollaborationen, Open Access und Open Science, Digitalisierung von Services, Standardisierung von Datenaustauschprozessen, Vernetzung mit internationalen Initiativen und die Etablierung neuer Beschäftigungsprofile wie Data Stewards.

3 Das Heft

Für dieses Heft wurden insgesamt elf Beiträge eingereicht. Alle eingereichten Beiträge wurden in einem Vorprüfungsverfahren auf ihre Qualität geprüft und anschließend mit konstruktiven Kommentaren von international erfahrenen Gutachter:innen unterstützt (friendly review process).

Um den internationalen, insbesondere deutschsprachigen, Diskurs zur Digitalisierung in der Forschung voranzutreiben, wurden renommierte Wissenschaftler:innen aus Deutschland von den Herausgeberinnen eingeladen, ihre Einschätzung zu den Beiträgen beizusteuern. Nach der Durchsicht der Einreichungen stellen diese Expert:innen einen eigenen Artikel zur Verfügung. Dieser dient dazu, die österreichischen Beiträge im deutschen Kontext zu kontextualisieren und ihre Relevanz sowie Auswirkungen auf die Hochschullandschaft besser zu verorten. Der Beitrag mit dem Titel *Wissenschaft im digitalen Raum: Exemplarische Entwicklungen in Österreich und Deutschland* wirft einen Blick nach Deutschland. Die Autor:innen kommen zu dem Ergebnis, dass die vergleichende Auswertung darauf hindeutet,

dass es Gemeinsamkeiten in vielen Bereichen gibt. Es wurde jedoch auch erkannt, dass ausgewählte Aspekte vorbildhaften Charakter für die Digitalisierung der Forschung in Deutschland haben könnten.

Im Folgenden geben wir einen Überblick über die beeindruckenden Beiträge der Projektnehmer:innen aus der Ausschreibung „Vorhaben zur digitalen und sozialen Transformation in der Hochschulbildung“. Zunächst werden die disziplinenübergreifenden Projekte vorgestellt, danach die disziplinspezifischen. Die Beiträge und die Projektergebnisse zeigen, dass eine übergreifende Zusammenarbeit und Vernetzung entscheidend sind, um innovative Lösungen und nachhaltige Fortschritte in der digitalen und sozialen Transformation der Forschung zu erreichen.

Der Beitrag *Cluster Forschungsdaten – Kooperative Forschungsservices in Österreich* stellt die entscheidende Rolle des Clusters Forschungsdaten bei der Koordinierung von Forschungsinformationssystemen, Forschungsdatenmanagement und digitalen Technologien/Infrastrukturen heraus. Besonderes Augenmerk liegt auf der Identifizierung von Synergien und Potenzialen für eine ressourcenoptimierte Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Forschungseinrichtungen des Landes. Der Cluster Forschungsdaten strebt eine einheitliche Präsenz bei der Entwicklung und Zusammenführung von forschungsunterstützenden Services auf allen Ebenen des Forschungsdaten- und Forschungsinformations-Managements an, um effiziente und kohärente Prozesse sicherzustellen. Bereits in der Einreichphase der Projekte zeigte sich, dass viele Universitäten ähnliche Bedürfnisse im Bereich Forschungs-Support Services haben. Das BMBWF erkannte den gemeinsamen Fokus der Projekte und förderte daher die Zusammenführung dieser Projekte (Austrian DataLAB and Services, FAIR Data Austria, RIS Synergy) zu einem „Cluster Forschungsdaten“. Dies ermöglicht die proaktive Anregung weiterer Synergien zwischen den Projekten und ihre gemeinsame Umsetzung. 2022 wurde der Cluster Forschungsdaten mit den inzwischen bewilligten Projekten „Shared RDM Services & Infrastructure“ und „ARI&Snet – Austrian Research Information & Service Network“ erweitert.

Unter dem Motto *Den Weg für optimiertes Forschungsdatenmanagement und Kooperation ebnen* wird in diesem Heft das Projekt FAIR Data Austria vorgestellt, das im Cluster Forschungsdaten eine wichtige Rolle spielt (Englischer Titel: *FAIR Data Austria – Paving the Way for Enhanced Research Data Management and Collaboration*). Im Zeitalter der digitalen Information ist ein effizientes Management von Forschungsergebnissen entscheidend. Als Pionierinitiative ist das Projekt FAIR

Data Austria federführend bei der Entwicklung einer Kultur des Datenaustauschs und der Zusammenarbeit, die den Prinzipien Findability, Accessibility, Interoperability und Reusability (FAIR) verpflichtet ist. Das Projekt adressiert die Herausforderungen der FAIR-Prinzipien – von technischer Komplexität bis hin zu kulturellen Barrieren – durch einen umfassenden Ansatz. Dazu gehören Initiativen zum Aufbau von Kapazitäten, die Einbindung der Community und die Entwicklung von Tools und Services zur Erleichterung von FAIR-Forschungspraktiken.

Eines der wichtigsten Ergebnisse von FAIR Data Austria ist die Professionalisierung der Data Stewards in Österreich. Dies wird im *Artikel Data Stewardship – Österreichische Nationale Strategie und Umsetzung* (Englisch: *Data Stewardship – Austrian National Strategy and Alignment*) erläutert. Dabei handelt es sich um eine nationale Strategie, die entwickelt wurde, um die Schaffung von maßgeschneiderten Lösungen für Data Stewardship im österreichischen Kontext voranzutreiben. Diese Strategie, formalisiert als Toolbox, skizziert verschiedene Modelle für Data Stewards, entsprechende Kompetenzen und zugängliche Schulungsressourcen. Trotz der entscheidenden Rolle, die Data Stewards bei der Unterstützung datengesteuerter wissenschaftlicher Forschung spielen, stehen die österreichischen Universitäten bei der Umsetzung vor Herausforderungen. Zu den Problemen gehören ein mangelnder Konsens über die Skills, Rollen und Verantwortlichkeiten von Data Stewards sowie eine unzureichende Finanzierung dieser Positionen. Dieser Artikel untersucht diese Herausforderungen und betont, wie wichtig es ist, sie zu überwinden, um ein effektives Data Stewardship in der österreichischen Hochschullandschaft zu fördern.

Die Ergebnisse des zweiten Projekts im Cluster Forschungsdaten stehen im Fokus der folgenden drei Artikeln. Der Artikel *Zukunftsweisender Forschungssupport: Das Digitalisierungsprojekt RIS Synergy* gewährt Einblicke in die Herangehensweise und bewährte Praktiken des Projekts. Das Teilprojekt „Schnittstellen und Standards“ schafft standardisierte Austauschmöglichkeiten zwischen Systemen von Förderorganisationen, Forschungsstätten und der öffentlichen Verwaltung. Die „Konzeptstudie Forschungsportal“ beschäftigt sich mit den Rahmenbedingungen und Anforderungen für ein nationales Forschungsportal. RIS Synergy entlastet den Wissenschaftsbetrieb und erhöht die Sichtbarkeit durch die Umsetzung von Standards, Digitalisierung von Services und Vernetzung von Expertise.

Der Artikel *Nationale Standards und Schnittstellen für den Transfer von Forschungsinformationen* berichtet über die Ergebnisse des RIS Synergy Teilprojekts „Schnittstellen und Standards“. Das Projekt RIS Synergy schafft Austauschmöglichkeiten für Systeme von Förderstellen, Forschungseinrichtungen und öffentlicher Verwaltung und vereinfacht so die Zusammenarbeit für alle Beteiligten. Einige Schnittstellen wurden bereits implementiert, andere sind in Planung.

Der Fokus des Artikels *Forschung im Fokus: Exzellenz sichtbar machen und Services bündeln* liegt auf dem Projekt RIS Synergy und dem Teilprojekt „Konzeptstudie Forschungsportal“. Ziel dieses Teilprojekts ist es, Möglichkeiten zu erforschen, wie nationale Forschung und Forschungskompetenz durch effiziente und international anerkannte Maßnahmen einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden können. Darüber hinaus verfolgt RIS Synergy das Ziel, die Vernetzung von Forschenden zu fördern und das Fundament für den Aufbau eines nationalen Forschungsportals zu legen.

Die nachfolgenden vier Beiträge präsentieren disziplinspezifische Lösungsansätze zur Digitalisierung in der Forschung.

Der Artikel *Die digitale Transformation der österreichischen Geisteswissenschaften und ihre Herausforderungen für die Zukunft: Strukturelle Perspektiven für die Integration von Datenwissenschaften, maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz* präsentiert nicht nur Projekte aus den Digital Humanities mit digitalen Methoden, sondern erörtert auch den aktuellen Stand der digitalen Geisteswissenschaften in Österreich. Die Autoren ziehen das Fazit, dass ein neues Verständnis des Verhältnisses zwischen Mensch und Maschine erforderlich ist. Der Beitrag skizziert die zentralen Entwicklungen in diesem Forschungsgebiet in Österreich und bietet einen kritischen Ausblick. Hierbei werden die Ergebnisse des Forschungsprojekts „Di-TAH“ (Digital Transformation of Austrian Humanities, 2020–2024) als Grundlage genutzt. Zudem werden Überlegungen angestellt, wie Hochschulorganisationen die Integration der Digital Humanities im größeren Kontext der Geisteswissenschaften bewältigen können. Der Artikel schlussfolgert, dass Forschungszentren mit Fokus auf die Digital Humanities besonders geeignet sind und hebt hervor, dass das Di-TAH-Projekt durch die Verknüpfung von fachspezifischen Daten mit Reflexionen

über Anwendungsfälle der digitalen Methoden gute Voraussetzungen geschaffen hat, um diesen Herausforderungen zu begegnen.

Der Artikel *Infrastructures for Digital Arts Teaching and Research in Higher Education (LeFo): The “Connecting New Media Art Archives Worldwide” Initiative* berichtet über Lehr- und Forschungsinfrastruktur für Digitale Künste an Hochschulen (LeFo) und stellt die Initiative „Connecting New Media Art Archives“ vor. Das vom BMBWF geförderte Projekt „Infrastrukturen für digitale Kunst in Lehre und Forschung an Hochschulen“ (2020–2024) wird an der Universität für Weiterbildung Krets, der Kunstuniversität Linz und der Universität für angewandte Kunst Wien durchgeführt. Dabei soll das Archive of Digital Art (ADA) für Forschung und Lehre an Universitäten ausgebaut werden und innovative Dokumentationsmöglichkeiten von New Media Art mit VR- und Mixed-Reality-Erfahrungen ermöglicht werden. Außerdem wird der Aufbau eines globalen Netzwerks von Medienkunst-Archiven unterstützt.

Die Autor:innen des Beitrags *Digitize! – Computational Social Science in der digitalen und sozialen Transformation* gehen über die rein technischen Aspekte hinaus und befassen sich auch mit den rechtlichen und ethischen Fragen, die sich in der Digitalisierung der sozialwissenschaftlichen Forschung ergeben. Das interdisziplinäre Projekt „Digitize!“ behandelt diese Herausforderungen in den Sozialwissenschaften, Data Science, Rechtswissenschaften und Forschungsethik. Die Digitalisierung bringt nicht nur Vorteile, sondern auch neue Herausforderungen für die sozialwissenschaftliche Forschung und Lehre. Die Weiterentwicklung digitaler Datenerhebungs- und Analyseverfahren zur Untersuchung gesellschaftlicher und politischer Transformationsprozesse sollte einen zentralen Platz in der Zukunftsausrichtung der sozialwissenschaftlichen Hochschullehre und Forschung einnehmen. Neue Datenformate und Praktiken erfordern die Einführung neuer forschungsethischer und datenschutzrechtlicher Standards. Im Fokus der Computational Social Science stehen die juristisch und ethisch fundierte, reflektierte Nutzung digitaler Forschungsdaten und Analyseverfahren sowie deren Vermittlung.

Der Artikel *Das Forschungszentrum für Inklusive Bildung (FZIB): Inhalte und Perspektiven* präsentiert das Forschungszentrum für Inklusive Bildung (FZIB). Das FZIB, ein Verbundzentrum der Universität Graz, der Pädagogischen Hochschule Steiermark und der Privaten Pädagogischen Hochschule Augustinum, strebt an, die Potenziale digitaler Technologien zur Förderung eines inklusiven Bildungssystems

zu nutzen. Durch eine Vielzahl von Forschungs- und Entwicklungsprojekten hat das FZIB seine Expertise in den letzten Jahren eingebracht. Der Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung von Unterrichtsmaterialien zur Individualisierung des Unterrichts sowie der Förderung von Barrierefreiheit und Partizipation. Sämtliche Materialien stehen als offene Bildungsressourcen zur Verfügung.

Wir, die Herausgeberinnen, hoffen, dass Ihnen diese Sonderausgabe erhellende Einsichten bietet. Wir möchten unseren Kolleg:innen, die am Review-Prozess dieser Ausgabe teilgenommen haben, unseren aufrichtigen Dank aussprechen. Ein besonderer Dank gebührt zudem unseren geschätzten Mitwirkenden aus Deutschland für ihren wertvollen Beitrag. Wir freuen uns über Ihre aktive Teilnahme an dieser Diskussion und darauf, in zukünftigen Ausgaben weiterhin innovative Forschungsansätze und Erkenntnisse gemeinsam zu erkunden.

Autorinnen



Ilire HASANI-MAVRIQI || TU Graz, Research Data Management
|| Brockmanngasse 84, A-8010 Graz

<https://www.tugraz.at/sites/rdm/home>

ilire.hasani-mavriqi@tugraz.at



Susanne BLUMESBERGER || Universität Wien,
Universitätsbibliothek, Repositorienmanagement
PHAIDRA-Services || Universitätsring 1, A-1010 Wien

<http://datamanagement.univie.ac.at/>

susanne.blumesberger@univie.ac.at