

Katharina RIESINGER¹ (Wien)

50 Millionen, 34 Projekte und was davon bleiben wird – ein Blick in die Zukunft

Zusammenfassung

Im Artikel wird aus der Sicht des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) ein Überblick über die 34 Projekte der Ausschreibung „Digitale und soziale Transformation in der Hochschulbildung“ gegeben, diese innerhalb der europäischen und nationalen Strategiedokumente verortet und abschließend ein Ausblick in die digitale Zukunft der öffentlichen österreichischen Universitäten vorgenommen.

Schlüsselwörter

Digitalisierung, öffentliche Universitäten, Hochschulbildung, Transformation, Governance Perspektive

50 million, 34 projects and what remains of them – a look into the future

Abstract

The article provides an overview of the 34 projects of the “Digital and social transformation in higher education” call from the perspective of the Federal Ministry of Education, Science and Research in Austria (BMBWF), locates them within the European and national strategy documents and concludes with an outlook for the digital future of the public Austrian universities.

Keywords

digitalisation, public universities, higher education, transformation, governance perspective

1 E-Mail: katharina.riesinger@bmbwf.gv.at



Namensnennung 4.0 International

Im Jahr 2019 veröffentlichte das BMBWF parallel zum Digitalisierungsschwerpunkt in den Leistungsvereinbarungen für die öffentlichen Universitäten die Ausschreibung „Digitale und soziale Transformation in der Hochschulbildung“. Insgesamt sollten durch sie 50 Millionen Euro im Rahmen der Universitätsfinanzierung dem Thema digitale und soziale Transformation gewidmet werden, denn Ziel der Ausschreibung war es, Projekte zu ermöglichen, die die soziale und digitale Innovation fördern und gleichzeitig die Bildung von Netzwerken und Kooperationen begünstigen.

Insgesamt wurden daraufhin 71 Einreichungen durch 21 der zu diesem Zeitpunkt insgesamt 22 bestehenden öffentlichen Universitäten verzeichnet, von denen 34 Projekte² schließlich von einem Expertengremium als förderungswürdig beschrieben und zur Umsetzung ausgewählt wurden. Diese Projekte sind einer Bandbreite von Themen zuzuordnen und reichen von den Bereichen Forschung und Lehre, Unterstützungsmöglichkeiten von Studierenden und Studieninteressierten bis hin zu Administration, Organisation und Infrastruktur. Bei der Auswahl der Projekte wurde zwischen drei Kategorien unterschieden, die es ermöglichen sollten, gezielt jene zu fördern, die Innovationen an den öffentlichen österreichischen Universitäten vorantreiben (BMBWF, 2020):

1. *Leadprojekte* „[s]ind Projekte, die sich ‚mit Fragestellungen von gesamtösterreichischer Bedeutung befassen und von denen in jedem Themenbereich nur das qualitativ beste Vorhaben unterstützt wird‘. Sie sind bereits von Beginn an als Kooperationsvorhaben von mindestens drei Universitäten konzipiert und darauf ausgerichtet, dass sich weitere Universitäten im Projektverlauf anschließen oder sich dazu bereiterklären, die Ergebnisse zu übernehmen.“ (BMBWF, 2020, S. 28)
2. *Sonstige Projekte* „[...] können sowohl von einzelnen Universitäten als auch als Kooperationsprojekte mehrerer Universitäten / Bildungseinrichtungen, etc. eingereicht werden.“ (BMBWF, 2020, S. 28)

2 Ursprünglich fiel die Auswahl auf 35 Projekte, zwei in ihrem auf Projektaufbau und Ziel sehr ähnliche Projekte wurden dann jedoch zu einem Projekt zusammengeführt (Digitale Mikroskopie in der Lehre 2.0).

3. *Cluster* „[...] sind mehrere, sich inhaltlich überschneidende Projekte mit ähnlichen Zielsetzungen, bei denen es sinnvoll erscheint, dass sich die Universitäten (und ihre Partnerinstitutionen) zu einer gemeinsamen Umsetzung zusammenschließen.“ (BMBWF, 2020, S. 29)

Am 20. Jänner 2020 wurden schließlich sieben der ausgewählten Projekte stellvertretend für alle Projekte der Öffentlichkeit präsentiert (BMBWF, 20.01.2020). Die Digitalisierung verändert das Forschen, Lehren und Lernen und auch alle weiteren Leistungen im Kontext des Hochschul- und Forschungswesens – so eine wesentliche Aussage im Kontext der Veranstaltung. Wie sehr die Digitalisierung das Lernen, Lehren und Arbeiten an den Hochschulen in den kommenden Monaten jedoch verändern würde, war zu diesem Zeitpunkt noch kaum absehbar. Denn nur wenige Wochen später führten das pandemiebedingte *Distance Learning* sowie die Umstellung auf Home-Office zu einem grundlegenden Wandel an den Hochschulen, wodurch jedoch die Notwendigkeit und Relevanz der Umsetzung der Projekte noch deutlicher wurde.

Vier Jahre später sind einige der Projekte bereits abgeschlossen bzw. stehen kurz vor dem Projektabschluss und es darf oder vielmehr sollte die Frage gestellt werden, was von den Projekten in Zukunft bleiben wird und wie sie nicht nur die öffentlichen Universitäten, sondern die Hochschullandschaft insgesamt verändern werden. Eine derartige Einschätzung erfordert, neben der Überlegung dahingehend, welche Ziele durch die Umsetzung der Projekte erreicht worden sind, auch eine Einordnung der geförderten Projekte in die strategischen Vorhaben des BMBWF im Bereich der Digitalisierung an den österreichischen Hochschulen sowie eine Verortung innerhalb der europäischen Dimension, die die Entscheidung für die Investition in die digitale Zukunft der österreichischen Hochschulen ebenso maßgeblich geprägt hat.

Im Folgenden wird zunächst auf jene Strategien und Programme auf europäischer wie nationaler Ebene eingegangen, die die inhaltliche Ausrichtung der Ausschreibung maßgeblich geprägt haben. Darauf folgt ein Überblick über alle 34 Projekte, der Aufschluss über die inhaltlichen Schwerpunkte derselben geben soll. Abschließend wird dann ein Ausblick dahingehend vorgenommen, was in Zukunft von diesen Projekten bleiben wird.

Digitale Transformation als Priorität von europäischer Dimension

Auf internationaler bzw. europäischer Ebene haben insbesondere der *Digital Education Action Plan* (Aktionsplan für digitale Bildung), das Forschungsrahmenprogramm *Horizon Europe* für 2021–2027 (FP 9), die *European Open Science Cloud* sowie *Digital Europe* die inhaltliche Ausrichtung der Ausschreibung entscheidend beeinflusst. Sie seien im Folgenden kurz umrissen.

Der *Digital Education Plan* (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2018) setzt drei Schwerpunkte (BMBWF, 2020, S. 17):

1. Entwicklung relevanter digitaler Fertigkeiten und Kompetenzen für den digitalen Wandel,
2. bessere Nutzung digitaler Technologien für das Lehren und Lernen sowie
3. bessere Bildung durch aussagekräftige Datenanalysen und Prognosen.

Darüber hinaus sieht das Programm für den Hochschulbereich den Aufbau einer „europaweiten Plattform für die digitale Hochschulbildung und engere Zusammenarbeit“ (BMBWF, 2020, S. 11) vor.

Was das neunte Forschungsrahmenprogramm von *Horizon Europe* (HORIZON EUROPE, 2019) anbelangt, so definiert dieses die digitale Transformation als wesentliche globale Herausforderung, für die es unter anderem durch den Aufbau von neuen, langfristigen Partnerschaften Lösungen zu finden gilt.

Die *European Open Science Cloud* (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2019) wiederum hat sich zum Ziel gesetzt, den europaweiten Austausch von Forschungs- und Metadaten zu ermöglichen, wofür diese die entsprechende Infrastruktur zur Verfügung stellt. Die Governance-Struktur ebenso wie die Teilnahmebedingungen an der EOSC sind in der „Vienna Declaration on the European Open Science Cloud“ (BUDRONI & HANSLIK, 2018) festgelegt, welche während der österreichischen EU-Ratspräsidentschaft Ende November 2018 verabschiedet wurde.

Mit *Digital Europe* hat die Europäische Kommission ein Programm initiiert, das sich den Herausforderungen der *twin digital and green transition* annimmt. Vor diesem Hintergrund sollen mit einem Gesamtbudget von 7,5 Mrd. Euro Investitionen in den Bereichen High Performance Computing, künstliche Intelligenz, Cyber Security, die Entwicklung von „fortgeschrittenen digitalen Kompetenzen und die Gewährleistung einer breiten Nutzung digitaler Technologien in Wirtschaft und Gesellschaft“ investiert werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION, o.D.).

Thematisch wurden dabei vor allem folgende fünf Bereiche angesprochen (EUROPÄISCHE KOMMISSION, o.D.):

- Digitalisierung von Lehre und Lernen sowie Learning Analytics
- Skills für das digitale Zeitalter – Auf dem Weg zum Curriculum 4.0
- Digitale Transformation für die soziale Dimension nutzen
- Open Science
- e-Administration – Digitalisierung in der Verwaltung.

Digitalisierung in den Strategiedokumenten des BMBWF

Neben Maßnahmen und Programmen auf europäischer Ebene waren für die inhaltliche Ausrichtung auch Vorgaben auf nationaler Ebene entscheidend. Einige der in diesem Abschnitt genannten Strategiedokumente wurden erst nach der Durchführung der Ausschreibung veröffentlicht. Inhaltliche Überlegungen zu diesen haben jedoch bereits zu einem früheren Zeitpunkt stattgefunden, weshalb hier auch auf diese verwiesen wird, zumal sie vor allem die zukünftige Ausrichtung im Bereich Digitalisierung maßgeblich definieren.

Im Regierungsprogramm 2020–2024 „Aus Verantwortung für Österreich“³ erklärt die Bundesregierung im Kapitel *Digitalisierung & Innovation* das Ziel, Österreich

3 <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/die-bundesregierung/regierungsdokumente.html>

zu einer der führenden Digitalnationen der EU zu entwickeln. Österreichs Hochschulen kommt hierbei in mehrfacher Hinsicht eine tragende Rolle zu. Einerseits bilden sie die Digitalisierungsexpert:innen von morgen aus, andererseits stellt die Digitalisierung für sie aber auch einen Forschungsgegenstand dar, der hier in seinen technischen, aber auch sozial-ethischen und rechtlichen Facetten reflektiert wird. Digitalisierung ermöglicht darüber hinaus ein erhöhtes Maß an Transparenz und erleichtert zudem die Zugänglichkeit zu Daten, in der Administration wie in der Forschung. Für die Forschung an den heimischen Hochschulen bedeutet dies eine verstärkte Implementierung des Open-Science- und Open-Access-Ansatzes. Im Kontext der Lehre wird auf den „erhöhte[n] Einsatz von innovativen Lehr- und Lernmethoden, die sich gesamthaft und nachhaltig an neuen Technologien und digitalen Möglichkeiten orientieren“ verwiesen. Im Bereich der Hochschul-Administration soll insbesondere die „Weiterentwicklung einer effizienten, datenbasierten und digitalisierten Hochschulverwaltung innerhalb der Hochschulen und im Hochschulsystem“ vorangetrieben werden.

In den Strategiedokumenten des BMBWF werden diese Vorhaben im Kontext der Digitalisierung noch weiter konkretisiert. Sie richten sich teilweise an alle Hochschulen, andere wiederum adressieren ausschließlich die öffentlichen Universitäten. Dadurch ergeben sich Variationen in Bezug auf den Detaillierungsgrad der darin getroffenen Aussagen sowie vorgeschlagenen Maßnahmen.

Ein wesentliches Dokument, das sich an das gesamte österreichische Hochschulsystem wendet, ist der österreichische Hochschulplan (BMBWF, 2022a), der im Jänner 2023 veröffentlicht wurde. Dieser definiert quantitative wie qualitative Ziele bzw. Entwicklungen, die bis zum Jahr 2030 erreicht bzw. umgesetzt werden sollten. Neben der Festlegung von Zielwerten für vier quantitative Indikatoren bilden die Beschreibung von fünf qualitativen Entwicklungslinien und der damit verbundenen Ableitung von 18 Handlungsfeldern das Kernstück des Dokuments. In Hinblick auf das Thema Digitalisierung an den österreichischen Hochschulen ist vor allem die Entwicklungslinie 5 „Lehre, Forschung und EEK im Kontext gesellschaftlicher Herausforderungen“ von Relevanz, die beschreibt, wie die österreichischen Hochschulen im Kontext der digitalen Transformation wirken (BMBWF, 2022a, S. 25ff.). Der Fokus liegt hier auf der Vermittlung von digitalen Kompetenzen, die es nicht nur ermöglichen, die Funktionsweise digitaler Technologien zu verstehen, sondern diese vor allem selbst mitgestalten zu können. Der Hochschulplan ist als Dachstrategie zu

verstehen, weshalb die darin definierten Vorhaben sich in den Strategiedokumenten für die einzelnen Sektoren wiederfinden.

Ein weiteres, jedoch spezifischeres Dokument, das den gesamten Hochschulraum und darüber hinaus alle in ihm wirkenden Akteur:innen adressiert, sind die Empfehlungen zum „Digitalen Lehren, Lernen und Prüfen“ (BMBWF, 2021). Diese Empfehlungen wurden als Reaktion auf die bereits erwähnte, pandemiebedingte Umstellung auf *Distance Learning* von einer Arbeitsgruppe der Hochschulkonferenz erarbeitet und Anfang des Jahres 2022 veröffentlicht. Anliegen der Arbeitsgruppe war es nicht nur, ad hoc konkrete Handlungsanleitungen herauszugeben, sondern auch Maßnahmen für eine Weiterentwicklung der Hochschullehre anzustoßen. Diese Weiterentwicklung würde an einer nachhaltigen und sinnvollen Implementierung von digitalen Elementen in derselben nicht umhinkommen, so der Grundtenor. Wesentlich dafür sind neben der Vermittlung von Grundkompetenzen an Lehrende und Studierende auch die Setzung der entsprechenden Rahmenbedingungen für die qualitative Erweiterung der Lehre um digitale Elemente. Darüber hinaus ist ein Zusammenwirken aller hochschulischen Bereiche sowie aller Beteiligten, das heißt neben Lehrenden und Studierenden auch der Institutionen selbst sowie des BMBWF, entscheidend.

Um die langfristige Relevanz von Projekten bewerten zu können, die im Rahmen einer Ausschreibung, die neben der digitalen auch die soziale Transformation in der Hochschulbildung zum Thema hat, gefördert werden, ist auch ein Verweis auf die im Jahr 2017 herausgegebene „Nationale Strategie zur sozialen Dimension in der Hochschulbildung“ (BMBWF, 2017) erforderlich. Diese ist das erste gesamthafte Dokument für den österreichischen Hochschulraum, in dessen Kontext generelle Zielsetzungen für alle Verantwortlichen im Hochschulsystem vorgenommen werden, um die Teilhabe an Hochschulbildung für unterrepräsentierte Gruppen und Gruppen mit speziellen Anforderungen zu erhöhen. Sie legt drei Zieldimensionen fest („Integrativer Zugang“, „Abbruch verhindern, Studienerfolg steigern“ und „Rahmenbedingungen schaffen und hochschulpolitische Steuerung optimal einsetzen“; BMBWF, 2017, S. 20) für die je drei Aktionslinien sowie weiterführende Maßnahmen definiert werden. Im Zusammenhang mit Digitalisierung an Hochschulen sind vor allem Aktionslinie 1 und Aktionslinie 5 von Relevanz. In Aktionslinie 1 wird auf die Notwendigkeit der Verbesserung der Qualität und Zugänglichkeit von Informationsangeboten hingewiesen, bei deren Umsetzung künftig auch der

Einsatz von Online-Medien mitgedacht werden sollte (vgl. BMBWF, 2017, S. 21). Aktionslinie 5 bezieht sich auf die Studienorganisation und Qualität der Lehre. Als weiterführende Maßnahme wird hier auf die „[w]eitere Digitalisierung der Lehre, [den] verstärkte[n] Einsatz von barrierefreien E- und Blended-learning-Angeboten (einschließlich der Schulung der Urheber/innen von Werken oder Open Educational Resources hinsichtlich der Lizenzierung) und [die] Überprüfung der Wirkungen in Bezug auf die soziale Dimension“ angeführt (BMBWF, 2017, S. 26). Digitale Elemente werden hier als entscheidender Integrationsfaktor in der Lehre betrachtet, weshalb ein vermehrter Einsatz derselben als unabdingbar erscheint.

Spezifisch für die öffentlichen Universitäten wurde im Jahr 2023 die Digitalisierungsstrategie „Universitäten und digitale Transformation 2030“ (BMBWF, 2022b) veröffentlicht, die eine Vision für die öffentlichen Universitäten im Jahr 2030 definiert, welche sämtliche Bereiche derselben beinhaltet. Neben Forschung, Lehre und Lernen umfasst diese auch die Organisation und Infrastruktur. Zentrale Anliegen der Strategie sind insbesondere die Förderung von nationalen Kooperationen im Bereich der Digitalisierung, etwa durch die Nutzung von *shared services* und gemeinsamer Software, oder die Entwicklung und den Austausch von OER⁴ und MOOCs⁵. Was die Infrastruktur anbelangt, wird insbesondere die Entwicklung und Nutzung von Open-Source- und Open-Cloud-Lösungen hervorgehoben. Durch die Anwendung von digitalen Lösungen sollen aber auch administrative Abläufe effizienter und effektiver gestaltet werden. In der Forschung wird die Implementierung der FAIR⁶-Prinzipien und des Open-Science-Ansatzes betont. Vor allem gilt es aber, Studierenden wie Lehrenden die entsprechenden digitalen Kompetenzen zu vermitteln, um diese in Zukunft souverän einsetzen und selbst die digitale Transformation aktiv mitgestalten zu können.

Dieser kurze Überblick über die wesentlichsten strategischen Dokumente im Kontext der Digitalisierung an den österreichischen Hochschulen verdeutlicht, dass Digitalisierung ein umfassendes Konzept darstellt, das alle Bereiche der Hochschulen und somit auch alle Akteur:innen an denselben betrifft. Die soziale Dimension der

4 Open Educational Resources

5 Massive Open Online Courses

6 Findable, Accessible, Interoperable, Reusable

digitalen Transformation erhält dadurch eine ebenso entscheidende Bedeutung wie die rein technischen Komponenten derselben. Ein Überblick über die 34 Projekte, die durch die Ausschreibung umgesetzt werden konnten, zeigt, dass den beiden meist gleichermaßen Rechnung getragen werden konnte.

Die Projekte im Überblick⁷

Wie bereits eingangs erwähnt, wurden die ausgewählten Projekte basierend auf ihrer Projektorganisation und dem Ausmaß, in dem auch weitere Akteur:innen involviert werden, in drei Kategorien gegliedert. Mehr Einblick in die inhaltliche Ausrichtung der Projekte sowie mögliche Überschneidungen von unterschiedlichen Projekten, könnte jedoch folgende Einteilung bieten:

- Förderung des Kompetenzaufbaus im Umgang mit digitalen Medien und Tools:
 - *Teaching Digital Thinking – Strategien zur Konzeption, Vermittlung, Dynamisierung und nachhaltigen Implementierung* (Universität Wien)⁸: Mithilfe neuer didaktischer Methoden und Prototypen sollen einem breiten Spektrum an Studierenden informatisches Basiswissen sowie Grundkompetenzen im Bereich Computational Thinking vermittelt werden.
 - *CodeAbility Austria – Digital unterstützte Programmierausbildung an österreichischen Universitäten* (Universität Innsbruck): Durch das Projekt soll eine nationale Plattform entwickelt werden, die grundlegende Programmierkompetenzen an Studierende wie Lehrende vermittelt. Dabei kommen unter anderem auch Learning Analytics zum Einsatz, um individuelle Lernpfade zu generieren.

7 Eine umfangreiche Darstellung der Projekte findet sich auch in der Broschüre: Digitale und soziale Transformation. Ausgewählte Digitalisierungsvorhaben an öffentlichen Universitäten 2020 bis 2024. Die Beschreibungen der Projekte sind dieser teilweise entnommen.

8 In der Klammer ist jeweils jene Universität angeführt, die den Lead im Projekt übernommen hat.

- *eInformatics@Austria* (TU Wien): Im Zuge des Projekts werden MOOCs entwickelt, die der Vermittlung von informatischem Basiswissen für Studierende und Schüler:innen, aber auch an darüber hinaus interessierte Personen dienen.
 - *MathSkillTest – Formative Math-Skill-Testing for Promoting MINT-Studies* (Universität Linz): MINT-Studieninteressierten werden vertiefende Lehr- und Lernmöglichkeiten angeboten, wodurch die Chancen, das Studium erfolgreich abzuschließen, erhöht werden sollen.
 - *DigiFit4All – Das personalisierte Curriculum im Bereich Digitaler Kompetenzen* (Universität Klagenfurt): Mithilfe von OER soll es unterschiedlichen Benutzer:innengruppen möglich sein, sich maßgeschneidert digitale Kompetenzen aneignen zu können.
 - *TRANSFORM – Digitale und soziale Transformation mittels neuer Wege in Forschung und universitärer Bildung* (Universität Linz): Im Projekt liegt der Fokus darauf, ein Verständnis dafür zu entwickeln, welchen gesellschaftlichen Wandel die digitale Transformation bewirkt. Dies soll durch die gemeinsame Entwicklung zukunftsorientierter, interuniversitärer, fächerübergreifender und technologiegestützter Lehrformen gewährleistet werden.
 - *DigitalWerk* (Universität für künstlerische und industrielle Gestaltung Linz): Durch den interdisziplinären Ansatz des Projekts soll Digitalisierung für verschiedene Akteur:innen greifbar werden. Konkret wird das Ziel verfolgt, Kompetenzen im Bereich der Robotik von Kindheit, über Schul- und Studienzeit bis über das Berufsleben hinaus zu vermitteln und diesen Erwerb zu begleiten.
- Schaffen von Unterstützungsstrukturen für Studierende:
- *PLUSTRACK – Aktiv studieren durch die Verknüpfung sozialer und digitaler Welten* (Universität Salzburg): Durch die Verknüpfung von digitalen Tools und Mentoringprogrammen soll insbesondere bei First-Generation-Studierenden das Zugehörigkeitsgefühl zur Universität gestärkt und wodurch die Voraussetzungen für ein positives, erfolgreiches Studierenerlebnis geschaffen werden sollen.

- *PASSt – Predictive Analytics Services für Studienerfolgsmanagement* (TU Wien): Das Projekt möchte einerseits Universitätsleitungen eine steuerungsrelevante Gesamtsicht bieten, die gleichzeitig auch den Studierenden selbst zugute kommt. Diesen sollen auf Basis ihrer bisherigen Studienleistungen studienbezogene Handlungsempfehlungen vorgeschlagen werden.
- *Learning Analytics – Studierende im Fokus* (TU Graz): Im Rahmen des Projekts werden jene Daten über Studierende, die durch diese selbst im Studienalltag generiert werden, aufbereitet und direkt an die Studierenden rückgemeldet. Sie haben in der Folge die Möglichkeit, ihr Lernverhalten zu optimieren. Langfristig soll die Studierbarkeit so erhöht und die Universität als unterstützender Lernort wahrgenommen werden.
- *Mobile First for Students* (WU Wien): Ziel des Projekts ist es, dass Studierende ihre mobilen Endgeräte als präferiertes Tool zur Erledigung ihrer Aufgaben am Campus verwenden. Dabei werden Funktionen wie Sprachdienste, Chatbots oder NFC-Technologie modular kombiniert.
- *Zur Vielfalt ermutigen: Entwicklung einer prozessorientierten sozial inklusiven Informations- und Kommunikationsplattform für künstlerische Studien* (Akademie der bildenden Künste Wien): Das Projekt verfolgt die Zielsetzung eine interaktive Plattform zu entwickeln, die bisherige Beratungs- und Informationsprozesse unterstützt und ein zielgruppenspezifisches, generationsadäquates Informations- und Kommunikationsangebot für künstlerische Studien schafft, das analoge und digitale Formate verschränkt und insbesondere nicht-„klassische“ Studierendengruppen ansprechen soll.
- Aufbau von digitalen Forschungsinfrastrukturen und Forschungsdatenrepositorien:
 - *Austrian Transition to Open Access 2 – AT2OA²* (Universität Wien): Ziel des Projekts ist der Übergang von Closed zu Open Access bei wissenschaftlichen Publikationen.
 - *Digitale Transformation der österreichischen Geisteswissenschaften* (Universität Graz): Im Rahmen des Projekts werden Ressourcen geschaffen, um Forschende wie Studierende dahingehend zu unterstützen, digitale Technologien produktiv in den Geisteswissenschaften einzusetzen.

- *RIS Synergy* (TU Wien): Das Projekt gliedert sich in zwei Teilprojekte, die einerseits offene Zugangs- bzw. Austauschmöglichkeiten für Systeme von Fördergeber:innen, Forschungsstätten und der öffentlichen Verwaltung schaffen, andererseits Rahmenbedingungen für ein international anschlussfähiges Forschungsportal setzt.
- *Austrian Data Lab* (TU Wien): Durch die Erweiterung und Integration digitaler Services sowie der Bereitstellung von Vorlagen für zukünftige digitale Services und Plattformen soll die Digitalisierung in Lehre und Forschung vereinfacht werden.
- *FAIR Data Austria* (TU Graz): Das Projekt fördert die Zusammenarbeit zwischen österreichischen Universitäten bei der Entwicklung kohärenter und solider Dienste für Forschungsdaten, über deren gesamten Lebenszyklus hinweg.
- *Image+ – Platform for Open Art Education* (Universität für angewandte Kunst Wien): Im Projektverlauf wird eine österreichische Bild- und Bildforschungsplattform zur Verbesserung der Qualität der Lehre entwickelt.
- Entwicklung von Lehr- und Lernplattformen
 - *iMooX – die MOOC-Plattform als Service für alle österreichischen Universitäten* (TU Graz): Die bereits bestehende MOOC-Plattform iMooX soll im Rahmen des Projekts technisch, organisatorisch, logistisch und medienpädagogisch so ausgebaut werden, dass künftig alle österreichischen Universitäten beliebig viele MOOCs auf dieser anbieten können.
 - *Open Education Austria Advanced – OER-Gesamtpaket für österreichische Hochschulen* (Universität Wien): Das Projekt schafft die Grundlagen für die nachhaltige Verankerung von OER und Open Educational Practices an österreichischen Hochschulen.
- Entwicklung von technischer, administrativer Infrastruktur:
 - *Digital University Hub – Digitale Serviceplattform für praxiserprobte Methoden, Instrumente, Tools und Dissemination für Transformationsvorhaben von Hochschulen* (TU Graz): Im Zuge des Projekts wird eine uni-

versitätsübergreifende Kooperations- und Serviceplattform entwickelt und nutzbar gemacht.

- *Digital Blueprint – Entwicklung einer konzeptionellen und technologischen Basis für die Digitalisierung des österreichischen Hochschulraums* (TU Graz): Im Verlauf des Projekts werden Software-Basiskomponenten in den Bereichen e-Government, Identity Management, digitale Signaturen sowie mobile Nutzer:innenoberflächen entwickelt, die gemeinsam mit ergänzenden Datenaustauschformaten und Schnittstellen die Basis für die künftige digitale Zusammenarbeit der Universitäten bilden soll.
- *Austrian University Toolkit – Entwicklung eines digitalen Baukastens aus IT-Tools und Applikationen für die Digitalisierung der Hochschulverwaltung* (TU Graz): Im Verlauf des Projekts werden Werkzeuge für die Digitalisierung und Vereinfachung von traditionell an Hochschulen verankerten Verwaltungsprozessen entwickelt und unter freien Lizenzen als modularer Baukasten zur Verfügung gestellt.
- *AHESN Next* (Universität Klagenfurt): AHESN ist eine österreichweite Plattform zur Konzeption und Realisierung von Datenaustauschformaten im Bereich des Studienwesens und der Hochschullehre. Im Projekt werden die folgenden beiden Schwerpunkte weiterentwickelt: der Aufbau einer Anerkennungsplattform sowie die Generalisierung und Erweiterung der AHESN-Schnittstellen hinsichtlich (bilateraler) Kooperationsstudien.
- *Lehr- und Forschungsinfrastruktur für Digitale Künste an Hochschulen (LeFo)* (Universität für Weiterbildung Krems): Das Projekt beinhaltet den Auf- und Ausbau einer innovativen Lehr- und Forschungsinfrastruktur, wobei der Fokus sowohl auf dem Ausbau eines Archivs und der Herstellung eines internationalen Netzwerks von Archiven der Medienkunst als auch auf der Entwicklung zukunftsorientierter Dokumentationsformen der digitalen Kunst liegt.
- *Digitize! Computational Social Sciences in der digitalen und sozialen Transformation* (Universität Wien): Computational Social Sciences sollen durch Kooperation und interdisziplinäre Zusammenarbeit von Sozialwissenschaften, Data Science, Mathematik und Informatik in der österreichischen Hochschullandschaft etabliert und verankert werden. Dabei werden

neue digitale Datenformate, Methoden und Verknüpfungen erforscht und getestet. Zugleich werden gemeinsame Standards und Praktiken erarbeitet, um höchste ethische und rechtliche Maßstäbe einhalten zu können.

- Aufbau von Strukturen in spezifischen Bereichen:
 - *Digital Skills, Knowledge and Communication* für Studierende der Humanmedizin (Medizinische Universität Wien): Zukünftige Ärzt:innen sollen sich durch das Projekt Wissen und das tiefergehende Verständnis für die Grundlagen und Prozesse der Digitalisierung in der Medizin aneignen und diese später im medizinischen Alltag einsetzen können.
 - *Digitale Mikroskopie in der Lehre 2.0* (Medizinische Universität Graz): Das Projekt ist im Bereich der technologiegestützten Lehre zu verorten. Ziel ist es, die zur Nutzung der digitalen Mikroskopie im Bereich der Histologie und Pathologie erforderliche Infrastruktur einzurichten.
 - *Trans IT – Digitale Transformation im Tief- und Tunnelbau* (Montanuniversität Leoben): An der Montanuniversität Leoben wird eine virtuelle Forschungsplattform, der Digital Tunneling Hub, eingerichtet, der eine multidisziplinäre sowie (inter-)nationale Vernetzung im Tief- und Tunnelbau ermöglichen soll.
 - *Aufbau eines Forschungszentrums für inklusive Bildung* (Universität Graz): In Kooperation mit der PH Steiermark und der PPH Augustinum baut die Universität Graz ein Verbundzentrum für inklusive Bildungsforschung auf, um Methoden und Strategien zum inklusiven digitalen Lehren und Lernen zu erforschen.
 - *Austrian Neuro Cloud* (Universität Salzburg): Durch das Projekt wird eine standortübergreifende, offene Umgebung zur Speicherung, Verwaltung und Auswertung neuro-kognitiver Daten geschaffen.
 - *Digitale Landwirtschaft – Interuniversitäres PhD-Kolleg und digitale Versuchsfarmen* (TU Wien): Ziel des Projekts ist der Aufbau von zukunftsweisender Versuchsinfrastruktur für die Umsetzung von „Digitalen Zwillingen“ an den Standorten Groß Enzersdorf (BOKU) und Kremesberg (Vetmed). Dabei findet strategische Forschung und Lehre an den Schnittstellen von technischen Wissenschaften, Naturwissenschaften und Veterinärmedizin

statt, um zukünftige Herausforderungen der Land- und Forstwirtschaft zu adressieren.

- *Virtual Learning Experience Space* (WU Wien): Ziel des Projekts ist es, modernste Technologien im Bereich des technologiegestützten Lernens auf studienzentrierte didaktische Ansätze und Formen des aktiven Lernens anzuwenden. Dabei werden Lernarchitekturen geschaffen, in denen virtuelle und physische Lernwelten miteinander verschränkt werden.
- *TRANSISTOR – Kunstgetriebene Innovation in digitaler Kunsthochschulbildung* (Universität Mozarteum Salzburg): Das Projekt entwickelt zukunftsweisende curriculare Angebote unter Berücksichtigung digitaler Technologie mit Tradition und Innovation.

Vergleicht man diese Auflistung der Projekte mit den Zielen, die sich aus den Strategiedokumenten des BMBWF für den Bereich der Digitalisierung an den Hochschulen ergeben, wird deutlich, dass durch die Umsetzung der Projekte bereits wesentliche Schritte hin zur Erreichung dieser definierten Ziele gesetzt werden. Dies zeigt sich beispielsweise an jenen Projekten, die insbesondere die Kompetenzen von Studierenden (aber auch anderen Zielgruppen) fördern, etwa durch das Angebot von MOOCs. Studierende sollen sich so einerseits die notwendigen Kompetenzen aneignen können, die für die Absolvierung eines technischen oder informatischen Studiums die Basis darstellen. Andererseits ist es aber auch ein Anliegen, Studierenden von nicht-technischen Studienrichtungen Grundkompetenzen im Bereich der Digitalisierung zu vermitteln, sodass diese über ein grundlegendes informatisches Verständnis verfügen. Dies wird als ein wesentlicher Schritt hin zur digitalen Transformation erachtet, da Digitalisierung eine Materie darstellt, die sämtliche Lebensbereiche durchdringt und diese künftig immer mehr dominieren wird. Ein Verständnis für digitale Funktionsweisen ebenso wie das Erlernen von Grundkompetenzen in diesem Bereich stellen darum eine Voraussetzung dar, um an diesem Transformationsprozess proaktiv mitwirken zu können.

Entsprechend dem Anspruch der Ausschreibung, neben der digitalen ebenso die soziale Transformation zu fördern, werden in einigen Projekten auf Basis digitaler Komponenten Lösungen generiert, die Studierende gezielt in ihrem Alltag unterstützen und fördern und sie möglichst niederschwellig mit studienrelevanten Infor-

mationen versorgen sollen. Zum Einsatz kommen hier etwa Learning Analytics, die das Lern- und Studierverhalten von Studierenden monitoren und ihnen Möglichkeiten aufzeigen, ihr Studierverhalten zu verbessern bzw. auf aggregierter Ebene auch Aufschluss über die Studierbarkeit von Lehrveranstaltungen und Studiengängen geben können. Andere Projekte wiederum setzen digitale Komponenten ein, um die Vernetzung von Studierenden zu kritischen Zeitpunkten während ihres Studiums zu fördern (wie etwa zu Studienbeginn) und zu verbessern, was langfristig die Motivation am Studium erhöhen sollte. Es werden aber auch die Möglichkeiten, die sich durch die Digitalisierung im Kontext der Studieninformation eröffnen, gezielt eingesetzt, um insbesondere jene zu adressieren, die nicht zu den „klassischen“ Zielgruppen gezählt werden, und diese beispielsweise über Kunststudien zu informieren oder ihnen einfach und unkompliziert Orientierung im Studienalltag bieten zu können.

Was den Bereich der Forschung an den Hochschulen betrifft, sollen mehr Transparenz und Offenheit im Umgang mit Forschungsdaten insbesondere durch die (Weiter-)Entwicklung und den Ausbau der digitalen Forschungsinfrastruktur sowie Forschungsdatenrepositorien erreicht werden. Dies stellt einen wesentlichen Schritt hin zur Umsetzung der European Open Science Cloud (EOSC) dar. Neben der Generierung und Umsetzung von technischen Lösungen über den gesamten Lebenszyklus von Forschungsdaten hinweg umfassen die im Zuge der Ausschreibung geförderten Projekte auch die Schaffung von Unterstützungsstrukturen für Forschende sowie die Reduktion von administrativen Barrieren, etwa durch die Vereinheitlichung von Schnittstellen zwischen den involvierten Institutionen.

Anhand der Projekte in den Bereichen Administration und Infrastruktur wird deutlich, dass gemeinsame IT-Lösungen ebenso wie Datenstrukturen, die einen einfachen Austausch zwischen den Hochschuleinrichtungen erlauben, in Zukunft immer wesentlicher werden. Die so entwickelten Lösungen umfassen einerseits gemeinsame Service- und Kooperationsplattformen, andererseits modulare Softwarekomponenten und die Zurverfügungstellung von Tools, mit denen die einzelnen Hochschulen individuelle Lösungen für ihre Bereiche erarbeiten können. Insbesondere vor dem Hintergrund, die Kooperationen zwischen den einzelnen Hochschuleinrichtungen stärken zu wollen, werden gemeinsame Daten-Schnittstellen zwischen den Bildungseinrichtungen immer wichtiger, die die administrativen Grundlagen für dieses Ziel schaffen.

Die letzte Kategorie, die hier mit dem Namen „spezifische Projekte“ umrissen wird, beinhaltet jene Projekte, die ein meist fach- bzw. hochschulspezifisches Anliegen verfolgen, dessen Bedeutung für die Lehr- und Forschungslandschaft dennoch nicht zu unterschätzen ist. Sie zielen beispielsweise darauf ab, eine fachbezogene Infrastruktur aufzubauen, die in der Folge in den Regelbetrieb überführt werden sollte. Die Förderung durch das BMBWF wirkt hier in erster Linie als Anschubfinanzierung, die die Voraussetzung für ein weiteres Engagement der involvierten Projektpartner:innen schafft.

In den beiden vorhergehenden Sonderheften der ZFHE sowie in dem hier vorliegenden wurde ein Großteil der in diesem Abschnitt kurz beschriebenen Projekte bereits vorgestellt – für Detailinformationen zu den Projekten sei darum auf diese verwiesen (ZFHE, 2023a und 2023b). Der hier vorgenommene Überblick über dieselben verdeutlicht jedoch einerseits deren Vielfalt, beschreibt andererseits aber auch die wesentlichen Aspekte, durch die diese Projekte langfristig die Grundlagen für die digitale Transformation des österreichischen Hochschulraums schaffen.

Was bleibt?

An diesen Überblick anschließend gilt es nun die Frage zu beantworten, was langfristig von diesen Projekten bleiben wird. Wesentliches Ziel der Ausschreibung war es, die digitale und soziale Transformation an den österreichischen Universitäten durch die gezielte Förderung von Projekten im Bereich der Digitalisierung voranzutreiben. Anliegen des Ministeriums war es dabei, Kooperationen zu fördern und zu stärken. Der Fokus lag darum vor allem auf Initiativen, die inhaltlich über den eigenen Hochschulkontext hinausgehen und für die gesamte Hochschullandschaft von Relevanz sein können. Wie aus dem Überblick ersichtlich wird, konnte dieses Anliegen jedenfalls umgesetzt werden und die Projekte haben in den unterschiedlichen Bereichen die Basis für weitere, notwendige Entwicklungen geschaffen.

Für die Zukunft gilt es nun vor allem den Kooperationsaspekt zwischen den Hochschuleinrichtungen und auch zwischen den Hochschulsektoren zu stärken. Dies wird etwa durch die Entwicklung von *shared services* und *shared software* bewirkt, ebenso wie durch gemeinsame Lösungen im Bereich *Cyber Security*. Durch die Zusammenarbeit der einzelnen Hochschulen können nachhaltigere Lösungen erarbei-

tet werden, die aufgrund von Skalierungsmöglichkeiten auch kostengünstiger angeboten werden können.

Einige der geförderten Projekte weisen inhaltlich eine sehr ähnliche Ausrichtung auf. Für die Zukunft wäre es daher wünschenswert, hier Synergien zwischen den durch die Projekte erarbeiteten Lösungen zu stärken und diese auch auf andere Hochschulen zu übertragen. Durch die gezielte Bündelung der Projekte soll auch die Wirksamkeit derselben erhöht werden.

Eine Möglichkeit, dieses Ziel zu erreichen, bietet etwa die Schaffung von Plattformen, beispielsweise für OER. Dies soll künftig jedenfalls gefördert und die so entstandenen Ressourcen sollen einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

Ein Aspekt, der zum Zeitpunkt der Ausschreibung nur im Kontext der Learning Analytics aufgegriffen wurde, ist jener der Künstlichen Intelligenz. Mit *ChatGPT* wurde Ende 2022 erstmals der Einsatz künstlicher Intelligenz auch für eine breite Öffentlichkeit möglich, was das Lehren und Lernen an den Hochschuleinrichtungen, aber auch die administrativen Abläufe ebenso wie die Forschung selbst grundlegend verändert und verändern wird. Künftig gilt es die Studierenden für den richtigen Einsatz dieses Hilfsmittels zu sensibilisieren und hochschulübergreifende Lösungen zu erarbeiten, die von Studierenden wie Mitarbeitenden eingesetzt werden können. Neben technischen und finanziellen Aspekten wird auch eine entsprechende Berücksichtigung ethischer und rechtlicher Aspekte wesentlich sein.

Abschließend möchte das BMBWF den Projektin- und -teilhaber:innen für die erfolgreiche Umsetzung derselben danken. Sie haben damit einen wesentlichen Beitrag für die digitale und soziale Transformation an den österreichischen Universitäten geleistet. Dieses Engagement soll auch in Zukunft bestehen und weiter vorangetrieben werden, denn es handelt sich um einen kontinuierlichen Prozess, der der Zusammenarbeit aller Beteiligten bedarf – Studierende, Lehrende und Forschende sowie Mitarbeitende an den Universitäten.

Literaturverzeichnis

BMBWF (2022a). *Der österreichische Hochschulplan*. https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:797df284-3ede-437e-9806-ebd6683fb880/Final_Brosch%C3%BCre_Hochschulplan_A4_BF.pdf

BMBWF (2022b). *Universitäten und digitale Transformation 2030*. https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:797df284-3ede-437e-9806-ebd6683fb880/Final_Brosch%C3%BCre_Hochschulplan_A4_BF.pdf

BMBWF (2021). *Empfehlungen der Hochschulkonferenz – Digitales Lehren, Lernen und Prüfen an Hochschulen. Weiterentwicklung der Qualität des hochschulischen Lehrens, Lernens und Prüfens*. https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?rex_media_type=pubshop_download&rex_media_file=hskonferenz_empfehlungen_2021.pdf

BMBWF (2020). *Digitale und soziale Transformation. Ausgewählte Digitalisierungsvorhaben an öffentlichen Universitäten 2020 bis 2024*. https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?rex_media_type=pubshop_download&rex_media_file=digital_uni.pdf

BMBWF (20.01.2020). *Faßmann: 50 Millionen Euro für Digitalisierungs-Projekte an unseren Universitäten – BMBWF fördert 35 innovative digitale Universitätsprojekte*. <https://www.bmbwf.gv.at/Ministerium/Presse/Digitale-soziale-Transformation-HS.html>

BMBWF (2017). *Nationale Strategie zur sozialen Dimension in der Hochschulbildung*. [https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:c9a80638-7c6c-4a3f-912b-8884ccc1ed2a/Nationale%20Strategie%20\(PDF\).pdf](https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:c9a80638-7c6c-4a3f-912b-8884ccc1ed2a/Nationale%20Strategie%20(PDF).pdf)

Budroni, P. & Hanslik, S. (2018). *Vienna Declaration*. https://eosc-launch.eu/file-admin/user_upload/k_eosc_launch/EOSC_Vienna_Declaration_2018.pdf

Europäische Kommission (2019). *European Open Science Cloud (EOSC) strategic implementation plan*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/78ae5276-ae8e-11e9-9d0101aa75ed71a1/language-en>

Europäische Kommission (2018). *Aktionsplan für digitale Bildung*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0022&from=EN>

Europäische Kommission (o.D.). *The Digital Europe Programme*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>

Horizon Europe (2019). *Horizon Europe – the next research and innovation framework programme*. https://ec.europa.eu/info/designing-next-research-and-innovation-framework-programme/what-shapes-next-framework-programme_en

Regierungsprogramm 2020 – 2024: „Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020 – 2024“. <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/die-bundesregierung/regierungsdokumente.html>

ZFHE (2023a). *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 18 (Sonderheft Hochschullehre): Digitalisierung der Hochschullehre – Projekte österreichischer Hochschulen 2020–2024. <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/issue/view/78>

ZFHE (2023b). *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 18 (Sonderheft Forschung): Digitalisierung in der Forschung – Projekte österreichischer Hochschulen 2020–2024. <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/issue/view/82>

Autorin

Katharina Riesinger || BMBWF, Abteilung IV/1 ||
Minoritenplatz 5, A-1010 Wien
katharina.riesinger@bmbwf.gv.at