



THÜRINGER LANDES  
PRÄSIDENTEN KONFERENZ

Freistaat  
Thüringen



Ministerium  
für Wirtschaft, Wissenschaft  
und Digitale Gesellschaft

# Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich

## Fortschreibung 2021–2025



# Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich

## Fortschreibung für den Zeitraum 2021 bis 2025

### Präambel

Die fortschreitende Digitalisierung stellt die Gesellschaft vor große Herausforderungen; Informationstechnologien prägen zunehmend die gesamte Arbeitswelt. Dies gilt nicht zuletzt auch für die Erzeugung und Verbreitung von Wissen. Deshalb werden die Hochschulen von der Digitalisierung vor eine doppelte Herausforderung gestellt: Digitale Medien, Prozesse und Sachverhalte werden zu wissenschaftlichen Untersuchungsgegenständen beziehungsweise zu Inhalten des Curriculums. Gleichzeitig verändert die Digitalisierung grundlegend die Art und Weise, wie Hochschulen ihre Verwaltung organisieren, in der Lehre Wissen und künstlerische Fertigkeiten vermitteln und in der Forschung neue Erkenntnisse generieren.

Nicht zuletzt haben die Corona-Pandemie und der durch sie ausgelöste Digitalisierungsschub noch einmal deutlich gezeigt, welche Handlungsmöglichkeiten sich den Hochschulen durch digital gestützte Werkzeuge, Formate und Prozesse in Forschung, Lehre und Verwaltung eröffnen. Viele der im Zuge der Pandemiebewältigung ergriffenen Maßnahmen werden den hochschulischen Alltag auf Dauer ändern.

Dabei vollzieht sich die Digitalisierung schon längst zumeist in kleinen Einzelinitiativen, die sich aus der Dynamik der wissenschaftlichen Praxis ergeben oder Prozesse an den Hochschulen erleichtern sollen. Größere Einzelprojekte werden von verschiedenen Mittelgebern aus unterschiedlichen politischen Ebenen gefördert. Um den digitalen Wandel an den Hochschulen jedoch zielgerichtet zu gestalten, erscheint es erforderlich, die zentralen Handlungsfelder zu systematisieren und in ihnen die vielfältigen kleineren Initiativen und größeren Einzelprojekte zusammenzuführen, miteinander zu verbinden und nachhaltig umzusetzen. Hierzu haben das Land und die Hochschulen 2017 gemeinsam die „Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich“ entwickelt. Die strategische Zielsetzung dieses Gesamtkonzepts ist es, das Potenzial der neuen Technologien zur Weiterentwicklung der Thüringer Hochschulen besser zu nutzen und Thüringen als modernen und fortschrittlichen Bildungs- und Forschungsstandort, der national und international Zugkraft entfaltet, zu profilieren.

Die Hochschulen wiederum profitieren insbesondere durch die Freisetzung von Synergieeffekten und durch Kooperationsstrukturen. Zu den bereits implementierten Strukturelementen, die die Digitalisierungsprozesse in Lehre, Forschung, Kunst und Musik sowie der Verwaltung unterstützen, gehören insbesondere das Bibliotheksservicecenter im Kooperationsverbund Thüringer Hochschulbibliotheken, das die Zusammenarbeit bei der modernen Informationsbereitstellung und -vermittlung sowie bei der langfristigen Aufbewahrung sichert, und das IT-Zentrum der Thüringer Hochschulen (HS-ITZ), das gemeinsame Infrastrukturen bereitstellt und darüber hinaus Arbeitsgruppen zum Wissens- und Erfahrungsaustausch eingerichtet hat, um die IT-seitige Steuerung von Digitalisierungsprojekten zu übernehmen, neue Services vorzubereiten und einzuführen und die Nachhaltigkeit ihrer Effekte zu sichern.

## Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025

2019 hat das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft (TMWWDG) mit den „Leitlinien zur Hochschulentwicklung in Thüringen bis 2025“ die Hochschulentwicklungsplanung für die nächsten Jahre vorgelegt. In den Leitlinien wie auch in der mit den Hochschulen 2020 abgeschlossenen „Rahmenvereinbarung V“ wird für die Jahre 2021 bis 2025 ein Entwicklungsschwerpunkt auf die strategische Steuerung des digitalen Wandels an den Thüringer Hochschulen gelegt. Im Mittelpunkt dieser hochschulübergreifenden Digitalisierungsstrategie stehen Verfahren, Werkzeuge, Infrastruktur und Prozesse zur Unterstützung von Forschung, Lehre und Verwaltung, nicht die damit verbundenen Inhalte in Forschung und Lehre.

Das vorliegende Papier zeigt auf, welche strategischen Ziele im Zuge des Digitalisierungsprozesses an den Thüringer Hochschulen erreicht werden sollen: Die digitale Unterstützung von Forschung und Lehre durch die Etablierung digitaler Technologien sowie eine effiziente und serviceorientierte Verwaltung auf der Basis einer leistungsfähigen Infrastruktur. Die Strategie und insbesondere die hier angeführten Maßnahmen bilden dabei aber längst nicht das komplette Geschehen an den Hochschulen ab. Die für die Jahre 2021 bis 2025 vom TMWWDG mit den Thüringer Hochschulen abgeschlossenen Ziel- und Leistungsvereinbarungen enthalten eine Fülle von hochschulindividuellen strategischen Zielen im Bereich der Digitalisierung. Dazu gehört an allen Standorten vor allem die Einführung bzw. der Ausbau von digital gestützten Systemen für eine moderne Verwaltung von Forschung und Studium (z. B. Campus-Management-Systeme oder Dokumentenmanagementsysteme). Im Bereich der Lehre legen die Hochschulen immer stärkeren Wert darauf, digitale Kompetenzen in die Curricula zu integrieren. Dafür werden sie auch Mittel des Bund-Länder-Programms „Zukunftsvertrag *Studium und Lehre stärken*“ nutzen. Zudem beteiligen sich die Thüringer Hochschulen an einschlägigen aktuellen und zukünftigen Bund-Länder-Programmen und weiteren Initiativen, wie z. B. der Vereinbarung zu Aufbau und Förderung einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) sowie den Programmen der Stiftung Innovation in der Hochschullehre.

Auch mit Blick auf die Leistungsdimension Wissenstransfer ermöglicht der digitale Wandel völlig neue Ansätze. Insbesondere bei der Überführung der Ergebnisse aus der Grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung in neue Produkte, Prozesse und Dienstleistungen und der weiteren Öffnung des Innovationsprozesses können digitale Tools und Methoden wesentlich zum Gelingen beitragen. Der Austausch zwischen Hochschulen und TMWWDG über Neuerungen beim Einsatz digitaler Technologien im Bereich des Wissens- und Technologietransfers wird daher fortgesetzt. Die Möglichkeiten der Digitalisierung können zudem dazu genutzt werden, eine offene gesellschaftliche Kommunikation über wissenschaftliche Erkenntnisse sowie deren Generierungen zu erleichtern und Bürgerinnen und Bürger aktiv in Forschungsprozesse einzubinden. Die Thüringer Hochschulen sind an einem solchen, auch digital gestützten Dialog mit der Öffentlichkeit interessiert und werden Citizen-Science-Projekte weiter etablieren.

Nachdem die 2017 verfasste Strategie die Laufzeit der Rahmenvereinbarung IV Jahre bis 2020 in den Blick genommen hatte, wird nun die Fortschreibung der Strategie bis zum Jahr 2025 vorgelegt. Das strategische Ziel den digitalen Wandel an den Thüringer Hochschulen möglichst gemeinsam und hochschulübergreifend und zugleich mit Rücksicht auf hochschulindividuelle Besonderheiten zu gestalten, hat

## **Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025**

sich nicht geändert. Insofern ist diese Fortschreibung keine komplette Neufassung, sondern eine bilanzierende Überarbeitung, die insbesondere eine Konzentration der Einzelmaßnahmen vornimmt.

Die Strategie orientiert sich an den folgenden Handlungsfeldern:

**# Digitale Hochschullehre**

**# Digitale Qualifizierung in der Lehrer:innenbildung**

**# Digitale Forschungsprozesse**

**# Open Access und Lizenzierung elektronischer Informationsressourcen**

**# Forschungsinformationssysteme und Wissenstransfer**

**# Digitalisierung in der Hochschulverwaltung**

**# Digitale Infrastruktur für die Thüringer Hochschulen**

## Handlungsfelder und Maßnahmen

### # Digitale Hochschullehre

Im Bereich der Hochschullehre verfolgt die „Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich“ seit 2018 das Ziel, an den Thüringer Hochschulen Impulse zu setzen, digital gestützte Lehrformate künftig breiter einzusetzen und digitale Kompetenzen zu vermitteln. Dafür dienen die vom TMWWDG initiierten Programme „Curricula der Zukunft“ (2028/19) und „Fellowships für Innovationen in der digitalen Hochschullehre“ (seit 2018).

Zudem sollten schon bestehende Beratungs- und Produktionsangebote an den einzelnen Hochschulen stärker vernetzt werden. Zu diesem Zweck wurde von den Thüringer Hochschulen 2018 das eTeach-Netzwerk etabliert. Als Kompetenznetzwerk für die digitale Hochschullehre verfolgt das hochschulübergreifende eTeach-Netzwerk das Ziel, mit Lehrenden didaktische Formate und Methoden für die Hochschullehre zu diskutieren sowie Beratungen und Qualifizierungen anzubieten. Das TMWWDG fördert die Etablierungsphase des eTeach-Netzwerks seit 2018.

### eTeach-Netzwerk Thüringen 2021+

Nach der erfolgreichen Gründungsphase soll das eTeach-Netzwerk ab 2021 ausgebaut und stärker institutionalisiert werden. Dazu werden das an der Bauhaus-Universität Weimar angesiedelte Kernteam des eTeach-Netzwerks verstärkt und Kontaktstellen an allen Thüringer Hochschulen eingerichtet. Das eTeach-Netzwerk unterstützt die Hochschulen dabei, die Chancen der Digitalisierung für die hochschulische Lehre gewinnbringend zu nutzen und ihre Herausforderungen effizient zu meistern. Zudem wird es Synergien aus einer verstärkten Zusammenarbeit der Thüringer Hochschulen nutzen und dazu beitragen, die Arbeit in den einzelnen Hochschulen zu entlasten. Das eTeach-Netzwerk befördert die Sichtbarkeit guter Hochschullehre in Thüringen und vernetzt sich über die Landesgrenzen hinaus.

Alle Thüringer Hochschulen werden aktiv am Netzwerk mitwirken und über den eTeach-Strategierat die strategische Ausrichtung und programmatische Arbeit des Netzwerks gemeinsam steuern. Das TMWWDG finanziert den Ausbau des eTeach-Netzwerks mit Mitteln aus dem „Zukunftsvertrag *Studium und Lehre stärken*“ gemäß Schwerpunkt 3 der entsprechenden Verpflichtungserklärung des Landes Thüringen.

Das eTeach-Netzwerk wird das nachfolgende Leistungsspektrum aufweisen, das stetig an die Bedarfe der Thüringer Hochschulen angepasst werden soll.

- Mit Hilfe der eTeach-Kontaktstellen werden hochschulspezifische Vorhaben in der Lehre umgesetzt. Gleichrangig dazu werden die Expertisen, die mit den Kontaktstellen lokal vorhanden sind, ins Netzwerk durch (a) Zusammenarbeit in Arbeitsgruppen, (b) Mitarbeit in Projekten und (c) individuelle Maßnahmen wie Beratungen und Kursangebote eingespeist. Die Lehrenden profitieren somit von den Expert:innen vor Ort und es steht ihnen ein Netzwerk aus Expert:innen zur Verfügung.

## Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025

### # Digitale Hochschullehre

- Das eTeach-Netzwerk wird an die vielfältigen Erfahrungen der Thüringer Hochschulen anknüpfen, die diese bei der Implementierung und Nutzung von Plattformen, Tools und IT-Services gemacht haben. Dabei sollen Fragen rund um den Einsatz in der Lehre wie auch IT-technische und datenschutzrechtliche Fragen in den Blick genommen werden. Gleichzeitig werden Anforderungen von Lehrenden und neue Entwicklungen in eigenen Projekten eruiert und mögliche Lösungen mit den Rechenzentren und dem HS-ITZ abgestimmt.
- Die vielfältigen Unterstützungs- und Förderformate des eTeach-Netzwerks werden Impulse setzen, aus denen wertvolle und für alle Hochschulen gewinnbringende Ergebnisse entspringen. Das eTeach-Netzwerk wird diese als Beispiele guter Praxis zusammentragen und in geeigneter Weise aufbereiten.
- eTeach begleitet zukünftig die im Programm „Fellowships für Innovationen in der digitalen Hochschullehre Thüringen“ Geförderten, wird sie zur Beteiligung im eTeach-Netzwerk gewinnen und ihre Ergebnisse in Zusammenarbeit mit dem Stifterverband in geeigneter Weise sichtbar, zugänglich und nutzbar machen.
- Im Rahmen des eTeach-Qualifikationsangebots können sich Lehrende gezielt weiterbilden. Das Angebotsportfolio setzt sich aus Angeboten der einzelnen Hochschulen und aus Dienstleistungen, die das gesamte Netzwerk bereitstellt, zusammen. Die Angebote sollen allen Lehrenden der Thüringer Hochschulen zur Weiterqualifizierung zugutekommen. Bedarfe, die noch nicht über ein bestehendes Angebot gedeckt werden können, werden in Zusammenarbeit der Akteure des Netzwerks und über die Projektstellen neu entwickelt. Dadurch wird das Portfolio regelmäßig angepasst und erweitert.
- Die Multiplikator:innen kommen in regelmäßigen Treffen zusammen, um Angebote des Netzwerks abzustimmen, Erfahrungen und Konzepte auszutauschen und sich gegenseitig Hilfe anzubieten. Die Vielfalt an Themen, die besprochen und dadurch Lehrenden als Unterstützung zuteilwerden kann, wird durch die Vernetzung vergrößert. Daneben hält das Portfolio Weiterbildungsangebote für Multiplikatoren bereit, um sie in ihrer beratenden, qualifizierenden Funktion zu fördern.
- Impulsprojekte ermöglichen es Lehrenden und Multiplikator:innen, ihre Ideen zur didaktischen und medialen/digitalen Entwicklung von Lehren und Lernen umzusetzen. Die Ergebnisse der Impulsprojekte werden mit dem Netzwerk geteilt, so dass die Zielgruppen von den Ergebnissen profitieren können.
- Workshops und (digitale) Arbeitstagungen bringen Hochschulleitungen, Lehrende und Multiplikator:innen zusammen, um Erfahrungen in der digital bereicherten Lehre auszutauschen (auch über Thüringen hinaus), neue Ideen zu entwickeln, gemeinsame Projekte zu initiieren und zukünftige Entwicklungen in den Blick zu nehmen. Daneben werden sich die Akteur:innen des Netzwerks mit Akteur:innen anderer Landesinitiativen austauschen, um professionelle Beratung und Unterstützung für Lehrende anbieten zu können. Das eTeach-Netzwerk wird sich an nationalen Initiativen beteiligen, um Entwicklungsprozesse mitzugestalten und um Lösungen für die Thüringer Hochschulen zu identifizieren.

## Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025

### # Digitale Hochschullehre

- Das eTeach-Netzwerk begleitet die bundesweiten Initiativen zur Schaffung von Schnittstellen zwischen Lernplattformen und zur Entwicklung von (OER)-Landesrepositorien und beteiligt sich an nationalen Arbeitsgruppen, um Standardisierungsprozesse mitzugestalten und um Lösungen für die Thüringer Hochschulen zu identifizieren.

### Fellowships für Innovationen in der digitalen Hochschullehre

Das TMWWDG hat 2018 gemeinsam mit dem Stifterverband das Förderprogramm „Fellowships für Innovationen in der digitalen Hochschullehre“ auflegt und seitdem jährlich bis zu zehn Fellowships ausgeschrieben. Durch die Vergabe von Fellowships können Personalstellen, technische Voraussetzungen, Qualifizierungs-, Coaching- und Vernetzungsangebote sowie Lehrdeputatsreduktionen für Lehrende, die neue digitale Formate entwickeln und erproben, finanziert werden. Die Fellowships sollen die Hochschulen dabei unterstützen, ihre Schwerpunkte in den spezifischen Fachdisziplinen mit Best-Practice-Vorhaben weiterzuentwickeln.

- Das Land wird in dem gemeinsamen Programm mit dem Stifterverband weiterhin jährlich zehn Fellowships ausschreiben. Das Programm wird mit Mitteln aus dem „Zukunftsvertrag *Studium und Lehre stärken*“ finanziert.
- Die Ergebnisse der Fellowships fließen in die Arbeit des eTeach-Netzwerks ein.

### 25 Digitalisierungsprofessuren

Für die Gestaltung des digitalen Wandels im Hochschulbereich ist es entscheidend, dass in immer mehr Fachbereichen Professuren mit einem Schwerpunkt Digitalisierung eingerichtet werden können. Hierbei sollten die sich bietenden Chancen interdisziplinär ausgerichteter Professuren, die Entwicklung neuer digitaler Inhalte, Anwendungen und Methoden für die Attraktivitätssteigerung des Studiums genutzt werden.

- Zur Unterstützung dieser Prozesse wird das TMWWDG mit dem Programm PROF-IT 25 an den zehn staatlichen Thüringer Hochschulen bis 2025 bis zu 25 „Digitalisierungsprofessuren“ finanzieren. Diese Finanzierung soll gemäß Schwerpunkt 3 der Verpflichtungserklärung Thüringens zunächst bis 2027 aus Mitteln des Zukunftsvertrags erfolgen.



### # Digitale Qualifizierung in der Lehrer:innenbildung

Die Entwicklung digitaler Kompetenzen gehört zum zentralen gesellschaftlichen Bildungsauftrag. Unterricht in der Schule muss die dafür notwendigen Grundlagen vermitteln. Dies wirkt sich auf die Lehrer:innenbildung aus. Die zukünftigen Lehrer:innen müssen dazu qualifiziert werden, in ihren Fächern Wissen und Kompetenzen zur Digitalisierung zu lehren, aber auch Chancen, Risiken und Herausforderungen der Digitalisierung kritisch zu reflektieren.

Die KMK hat mit ihrem Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“ umfassende und detaillierte Vorgaben für die lehrer:innenbildenden Hochschulen erarbeitet. Grundsätzlich gilt es, im Bereich der Lehrer:innenbildung drei Kompetenzfelder zu sichern: (1) Informationstechnische Grundkompetenzen sind mit Blick auf die an den Schulen verfügbaren IT-Systeme sowie Hardware- und Softwarelösungen zu vermitteln; (2) Kompetenzen im Bereich der Medienpädagogik müssen im Rahmen des bildungswissenschaftlichen Lehrangebots geschult werden und (3) Kompetenzen im Bereich der Mediendidaktik sind vor allem in den Fachdidaktiken anzubahnen und in den Praktika durch den gezielten und reflektierten Einsatz digitaler Medien zu vertiefen.

Bis zum Jahr 2025 sollen die Vorgaben der KMK zur digitalen Qualifizierung von Lehramtsabsolventinnen und -absolventen in den Lehrangeboten und Prüfungsordnungen der lehrer:innenbildenden Studiengänge verankert und in ein Qualitätssicherungssystem integriert werden. In der Thüringer Lehrer:innenbildung wurden und werden fundierte und wissenschaftlich begleitete Modellversuche durchgeführt, die perspektivisch strukturell und auf der Ebene der Prüfungsordnungen zu verankern sind.

An der Universität Erfurt wurden mit dem „Kompetenzzentrum digitale fachbezogene Lehrerbildung“ wichtige Entwicklungsarbeiten aufgenommen, deren Ergebnisse künftig in verschiedenen Kooperationen mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena (FSU) implementiert werden können. Im Rahmen des „Forschungscampus digitale Lehrer\*innenbildung“ wird eine UniSchulPlattform zur Verfügung stehen, auf der Lehrende, Studierende und Schüler:innen gemeinsam digital unterstütztes Lernen entwickeln können. Es werden im Projekt „Video.Link“ Videoaufnahmen von Unterricht digital für die Lehramtsstudierenden zur Verfügung gestellt und mit dem Digi-Lernlab wird die erforderliche Infrastruktur für alle Aspekte digital unterstützter Hochschullehre und digital unterstützten Unterrichts bereitgestellt. Alle drei Angebote stehen für alle Lehramtsstudierenden zur Verfügung und werden die bereits aufgrund der Corona-Pandemie erarbeiteten digitalen Lernangebote um die wichtige Facette der Beteiligung der Schüler:innen und Lehrkräfte erweitern.

An der Universität Jena wurde die digitale Qualifizierung auf verschiedenen Ebenen vorangetrieben. Gut qualifiziertes Lehrpersonal, das digitale Lernumgebungen gestalten und Lernprozesse mit digitalen Medien begleiten und steuern kann, muss sie *erstens* selbst zuvor erlebt haben. Darüber hinaus wurden *zweitens* Projekte initiiert, in denen universitätsinterne sowie phasenübergreifende Dialog- und Lernplattformen entwickelt und erprobt werden, durch die die Vermittlung von fachspezifischen sowie fächerübergreifenden digitalen Kompetenzen bei den Studierenden und Fortbildungsteilnehmer:innen angestrebt wird. In diesen Projekten geht es gleichermaßen um digitale Situierung von Lehrangeboten und digitale Kompetenzentwicklung

## Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025

### # Digitale Qualifizierung in der Lehrer:innenbildung

bei Studierenden und/oder Fortbildungsteilnehmer:innen. Auf einer *dritten* Ebene konnten Fortschritte bei der Sicherstellung von Ressourcen und digitaler Expertise erreicht werden.

- Einen zentralen Stellenwert für die universitätsübergreifenden Aktivitäten zwischen den Universitäten Erfurt und Jena nimmt das im Rahmen des Förderprogramms „Curricula der Zukunft“ (2018-2021) etablierte Kooperationsprojekt „Hochschulübergreifende Lehre im Rahmen einer heterogenitätssensiblen Lehrer\*innenbildung in Thüringen“ ein. Ziel des Projekts ist es, die Digitalisierung der Lehre an den lehrer:innenbildenden Hochschulen in Thüringen systematisch zu stärken und auszubauen.
- Beide Universitäten werden weitere Entwicklungsprojekte anstoßen und zugleich die gesammelten Erfahrungen und identifizierten strukturellen Problemfelder bündeln. Daraus sollen Handlungsempfehlungen zur digitalen Qualifizierung in der Lehrer:innenbildung erarbeitet werden, die bis 2025 Niederschlag in den Studien- und Prüfungsordnungen finden können.
- Die Hochschulen berücksichtigen in diesem Prozess auch die parallelen Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung an den Universitäten, in der zweiten und dritten Phase der Lehrer:innenbildung sowie an den Schulen. Der Anspruch einer kohärenten Lehrer:innenbildung über die Phasen hinweg stellt sich auch für den Entwicklungsbereich der Digitalisierung.
- An den Universitäten Erfurt und Jena werden neben laufenden Projekten weitere projektförmige Formate entwickelt, um Erfahrungen mit der digitalen Qualifizierung von Lehramtsstudierenden zu sammeln. Die Hochschulen werden auf der Basis von Projektergebnissen den curricularen und institutionellen Entwicklungsbedarf prüfen und nach den erforderlichen Abstimmungsprozessen jeweils umsetzen.

Die Aufgaben der digitalen Qualifizierung von Lehrkräften in der ersten Phase der Lehrer:innenbildung muss sich zuvorderst in den Entwicklungen der Curricula, Strukturen und Ressourcen der Universitäten selbst spiegeln. Gleichwohl werden auch zukünftig die Universitäten Erfurt und Jena weiter in einem engen Austausch stehen. Hierzu sollen die erworbenen Erfahrungen, etablierten Kooperationsstrukturen und -kanäle für die hochschulübergreifende Fortentwicklung der Angebote der lehramtsbezogenen Studiengänge im Hinblick auf Digitalisierung, Medienbildung sowie Mediendidaktik sowie im Bereich der Hochschuldidaktik genutzt werden.

## # Digitale Forschungsprozesse

### Aktueller Stand

Forschungsprozesse in allen Disziplinen werden künftig noch stärker als heute digital begleitet und unterstützt werden. Hierzu sind neue Forschungspraktiken und Rahmenbedingungen nötig. Mit der Einrichtung des Thüringer Kompetenznetzwerks für das Forschungsdatenmanagement (TKFDM) im Rahmen der vorherigen Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich in Thüringen 2017 wurde eine Struktur geschaffen, die für einen wichtigen Teilaspekt dieses Themas beratend begleitet und den hochschulübergreifenden Austausch ermöglicht.

Ausgehend von einem weitgehend heterogenen Stand der vier beteiligten Universitäten zu Beginn agieren die Ansprechpersonen inzwischen als ein verteiltes Team mit gemeinsamen Zielen und Angeboten für alle zehn Hochschulen in Thüringen. Die wesentlichen Tätigkeitsfelder umfassen dabei die Beratung und Schulung von Forschenden im Bereich des Forschungsdatenmanagements sowie die Vernetzung und Koordination der Akteure innerhalb der Hochschulen bzw. im Freistaat Thüringen. Die tägliche und enge Zusammenarbeit wird durch die Finanzierung des TMWWDG und der vier Universitäten ermöglicht und hat sich als hilfreich für den Aufbau gemeinsamer Kompetenzen und Angebote zum Forschungsdatenmanagement erwiesen. Durch die Komplementarität der Expertise der beteiligten Personen und Institutionen gelingt es, das facettenreiche Thema Forschungsdatenmanagement in beachtlicher Breite zu behandeln.

### Herausforderungen

- Damit der digitale Wandel gelingt, besteht die Notwendigkeit zur aktiven Gestaltung digitaler Forschungspraktiken und zur Aushandlung der Rahmenbedingungen, die diese Forschung ermöglichen. Hochschulen und Politik werden diesen Prozess gemeinsam gestalten. Für das Forschungsdatenmanagement ist das in Thüringen bereits gut gelungen. Die Arbeiten des TKFDM in den letzten drei Jahren, die Erfahrungen von Wissenschaftler:innen und die laufenden Strategieprozesse zeigen aber eine ganze Reihe weiterer, mit dem Forschungsdatenmanagement teils eng verknüpfter Themenfelder, die ebenfalls berücksichtigt werden müssen.
- Die Wichtigkeit digitaler Datenhaltung und Archivierung in der Forschung spiegelt sich zunehmend auch in den Maßgaben der Fördermittelgeber wider, etwa den klaren Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten der Deutschen Forschungsgemeinschaft.
- In der Regel erstrecken sich die Planung und der Betrieb gemeinsamer Lösungen und die Bereitstellung hochschulübergreifender Unterstützungsangebote für die digitale Forschung über mehrere Einrichtungen. Beispielsweise sind in die komplexen Prozesse des Forschungsdatenmanagements oder der digitalen Archivierung sowohl die Rechenzentren als auch die Bibliotheken und lokale Beratungseinrichtungen involviert.
- Nur wenn die Sichtbarkeit, die Zugänglichkeit und die Akzeptanz zentraler Angebote gewährleistet ist, können diese von Anwender:innen in der Forschung angenommen und effizient genutzt werden.

## Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025

### # Digitale Forschungsprozesse

- Die aktuelle Phase des Umbruchs hin zu digital unterstützten Forschungsprozessen bedingt auch einen Wandel in den benötigten Service- und Infrastruktureinrichtungen und geht mit einem zumindest vorübergehend erhöhten Ressourcenbedarf an den Hochschulen einher.

### Strategieziele und -maßnahmen

Angesichts der eher geringen bis mittleren Größe der Thüringer Hochschulen ist eine Vertiefung der Zusammenarbeit innerhalb der bestehenden Strukturen anzustreben. Mit dem Kooperationsverbund Thüringer Hochschulbibliotheken, dem HS-ITZ und dem TKFDM verfügen die Hochschulen über leistungsfähige Strukturen und Netzwerke, die künftig noch enger strategisch miteinander verzahnt werden sollen. Diese bestehenden Strukturen sollen künftig stärker genutzt werden, um den Wissenstransfer zwischen Expert:innen, die Bündelung von Feedback und Bedarfen aus der Forschungspraxis und Abstimmungsprozesse zur Erweiterung des Portfolios gemeinsamer Lösungen und Services untereinander und mit den Hochschulen besser zu koordinieren.

Über das Forschungsdatenmanagement hinaus wird es in den nächsten Jahren weitere Themenfelder digitaler Forschungsprozesse wie etwa Data-Science, insbesondere Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen, Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI), Open Science, die Langzeitarchivierung von Forschungsdaten und das High-Performance-Computing geben, für die ein Bedarf an Unterstützung und Vernetzung besteht. Hinzu kommen konkrete Anwendungsbereiche, z. B. Elektronische Laborbücher. Dieser Wandel erfordert die Entwicklung zusätzlicher Unterstützungsangebote und die Anpassung existierender Strukturen und Einrichtungen an die neuen Anforderungen.

Mit den Maßnahmen aus der Digitalisierungsstrategie soll dieser Entwicklungsprozess zeitlich begrenzt auf die Laufzeit der Strategie unterstützt werden. Ein strategischer Austausch zu diesen Themen erfolgt auf der Ebene der Präsidien bzw. der Vizepräsident:innen für Forschung. Auf dieser Ebene müssen gemeinsam mit den Infrastruktureinrichtungen Konzepte entwickelt werden, die langfristig eine adäquate Unterstützung Thüringer Wissenschaftler:innen sicherstellen. Für eine Übergangszeit bis 2025 sind hierfür zusätzliche Ressourcen notwendig.

Für die operative Umsetzung kommen neben dem Kooperationsverbund der Thüringer Hochschulbibliotheken und dem HS-ITZ der Thüringer Hochschulen dem Kompetenznetzwerk Forschungsdatenmanagement und dem Michael-Stifel-Zentrum der FSU Jena eine besondere Bedeutung zu.

Zu den erweiterten Aufgaben des Netzwerks gehören u. a.:

- die Vernetzung zwischen den Hochschulen zur Nutzung komplementärer Expertise;
- der weitere Ausbau und die Pflege der Vernetzung mit anderen relevanten Einrichtungen (Hochschulbibliotheken und -rechenzentren, HS-ITZ, Forschungstransfer, Thüringer Zentrum für Lernende Systeme und Robotik [TZLR], Rechtsämter), der NFDI sowie mit den Nutzer:innen. Weiterführung und Ausbau der Schulungs- und Beratungsangebote zu Kernthemen des Forschungsdatenmanagements insbesondere im Kontext NFDI;

## Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025

### # Digitale Forschungsprozesse

- Neuaufbau von Erfahrungsaustausch und ggf. Schulungs- und Beratungsangeboten zu elektronischen Laborbüchern und Langzeitarchivierung;
- Aufbau von Beratungsleistungen zum Thema Datenrecht im Kontext von Forschungsdaten.;
- Unterstützung von Hochschulleitungen, Bibliotheksverbund und HS-ITZ zur Organisation einrichtungsübergreifender Prozesse zur Bewältigung des digitalen Wandels und zur (Re-)allokation von Ressourcen zur Unterstützung digitaler Forschung.

Um sicherzustellen, dass die entwickelten Lösungen und das entstehende Portfolio den Anforderungen der Wissenschaftler:innen in der Praxis und den technologischen und organisatorischen Rahmenbedingungen aller teilnehmenden Einrichtungen entsprechen, richten die Thüringer Hochschulen einen Nutzer:innenbeirat ein, in dem alle Hochschulen mit jeweils einer Person vertreten sind. Der Beirat entwickelt die gemeinsamen Themenschwerpunkte und einrichtungsübergreifenden Strategieleitlinien regelmäßig weiter. Er bestimmt zudem in Abstimmung mit den Präsidien bzw. den Vizepräsident:innen für Forschung die Prioritäten der Themenfelder und wird eine unterstützende Rolle bei der gemeinsamen Antragstellung bzw. Einwerbung von Drittmitteln einnehmen.

- Das existierende TKFDM wird weitergeführt. Das Land wird dafür für bis Ende 2025 die vier Universitäten bei der Erfüllung von Aufgaben im Bereich Forschungsdatenmanagement und NFDI unterstützen.
- Zusätzlich werden durch eine befristete Förderung durch das Land die personellen Voraussetzungen geschaffen, um in Abstimmung mit dem Nutzer:innenbeirat die neuen Themenschwerpunkte zu bearbeiten.
- Die Digitale Bibliothek Thüringen (DBT) steht allen Wissenschaftler:innen auch zur Veröffentlichung von Forschungsdaten, für die es keine dedizierten Repositorien gibt, offen. Die entsprechende Komponente der DBT sowie die notwendigen Prozesse werden weiterentwickelt.
- Nach Ablauf von drei Jahren wird auf Basis einer Evaluation durch Hochschulen und das TMWWDG unter Einbeziehung des Nutzer:innenbeirats und der Arbeiten zur Strategieentwicklung ein zwischen Hochschulen und Infrastruktureinrichtungen abgestimmtes Konzept zur mittelfristigen Unterstützung digitaler Forschung und zur Finanzierung der Unterstützungsangebote (etwa durch Neuausrichtung von Aufgaben bei Personalwechsel) ausgearbeitet.

### Ausgewählte Themen

Die digitale Forschung entwickelt sich mit hoher Dynamik weiter. Es ist daher nicht vollständig abzusehen, welche Themen in den nächsten fünf Jahren für Thüringer Wissenschaftler:innen von besonderem Interesse sein werden und wo es entsprechend besonders ausgeprägten Unterstützungsbedarf geben wird. In den folgenden beispielhaft genannten Themenfeldern besteht aus heutiger Sicht Bedarf nach Unterstützung und Vernetzung. Die konkrete Themenauswahl und Priorisierung sollte durch den Nutzer:innenbeirat im Dialog mit dem TKFDM erfolgen:

## Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025

### # Digitale Forschungsprozesse

- *Forschungsdatenmanagement*: Durch das TKFDM soll das Bewusstsein für die grundlegenden Ziele und die Möglichkeiten des Forschungsdatenmanagements ausgebaut werden. Technisch ist die strukturierte Publikation und Archivierung der in der Forschung entstehenden Datenmengen in immenser Größe zu bewältigen. Um das Bewusstsein für das Forschungsdatenmanagement und entsprechende Kompetenzen langfristig aufzubauen, sollten diese in den Curricula der relevanten Studiengänge verankert werden.
- *NFDI*: Die ersten neun geförderten Konsortien starten im Oktober 2020, es gibt eine rege Beteiligung aus den Thüringer Hochschulen. Die Vernetzung der Thüringer Beteiligten an der NFDI soll ausgebaut werden. Das Kompetenznetzwerk soll dabei eine Intermediärsfunktion zwischen den Thüringer Hochschulen, den Forschenden sowie dem NFDI-Direktorat bzw. einzelnen Konsortien einnehmen.
- *Data-Science und KI*: Seit 2020 existiert das Thüringer Zentrum für Lernende Systeme und Robotik (TZLR) als Verein mit Standorten in Ilmenau und Jena mit einer Anschubfinanzierung durch Land und Carl-Zeiss-Stiftung. Einerseits birgt der Einsatz von Data-Science und KI ein großes Potential für die Forschung in vielen Fachdisziplinen, z. B. bei der Unterstützung der Diagnostik in der Medizin oder der Analyse zur Mustererkennung in umfangreichen Messdatenmengen der Physik. Andererseits stellt der Einsatz komplexer Data-Science-Methoden für viele Forschende eine große Hürde dar. Das Kompetenznetzwerk soll in Kooperation mit dem TZLR Beratungsangebote abstimmen und gemeinsam die Sichtbarkeit und Zugänglichkeit für die Wissenschaftspraxis intensivieren.
- Zu den weiteren Handlungsfeldern des Kompetenznetzwerks werden absehbar die Themen Open Science, die Langzeitarchivierung von Forschungsdaten und das High-Performance-Computing gehören. Immer wichtiger wird zudem die juristische Unterstützung der Wissenschaftler:innen zum Forschungsdatenmanagement: Durch zunehmend komplexe Aggregationen interner und externer Forschungsdaten und äußerst vielschichtige Szenarien der digitalen Nachnutzung verteilter Resultate ergeben sich dauerhaft besonders schwierige Fragestellungen zum Datenrecht.

### Digitalisierung von Objekten und Dokumenten

Neben der Unterstützung des Forschungsprozesses und der darin entstehenden Daten wird die Möglichkeit des digitalen Zugriffs auf Objekte und Dokumente für viele Forschungsrichtungen Alltag werden. Der in alle Lebensbereiche ausgreifende digitale Wandel und die damit verbundenen Auswirkungen auf Gesellschaft, Wissenschaft und Kultur sind heute weder abgeschlossen, noch lassen sich alle damit verbundenen Potentiale und Risiken schon jetzt vollumfänglich abschätzen. Im Hinblick auf die Zukunftsfähigkeit der vielfältigen Kulturlandschaft Thüringens erfordert dies neue Wege und Strategien der Erfassung, Erschließung, virtuellen Präsentation und plattformübergreifenden Integration von Bibliotheks-, Archiv- und Museumsbeständen. Zum Erhalt des kulturellen Erbes und zur Verbesserung der digitalen Zugänglichkeit von Objekten für Fachwissenschaft und interessierte Öffentlichkeit, spielen der objektspezifische Einsatz modernster Digitalisierungsverfahren und die

## **Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025**

### # Digitale Forschungsprozesse

begleitende, normierte und (forschungs-) datenzentrierte Erschließung und nachhaltige Verfügbarmachung der Digitalisate und beschreibender sowie technischer Metadaten eine entscheidende Rolle. Das Land fördert die dazu nötigen Prozesse und Workflows ressortübergreifend durch das TMWWDG und die Thüringer Staatskanzlei.

Das Kultur- und Wissensportal für Thüringen (kulthura.de) präsentiert seit 2019 die digitalisierten Kunst-, Kultur- und Wissensobjekte Thüringens themen- und objektbezogen sowie institutionsübergreifend. Die Plattform arbeitet mit bestandsführenden Einrichtungen wie der Klassik Stiftung Weimar, Bibliotheken, Archiven und Museen sowie Hochschulen zusammen und stellt eine wissenschaftsgerechte Digitalisierung von Kulturgut sicher.

- Um eine wissenschaftsgesteuerte und wissenschaftsgerechte Digitalisierung von Kulturgut sicherzustellen, soll die landesweite Kulturgutdigitalisierung und standardisierte Erfassung und Beschreibung durch Metadaten in institutionenübergreifenden Workflows, Datenmanagementplänen sowie Forschungs- und Präsentationsplattformen zusammengeführt werden.

### # Open Access und Lizenzierung elektronischer Informationsressourcen

Die Thüringer Hochschulen und der Freistaat Thüringen befürworten im Sinne von Open Science den möglichst offenen Zugang zu den Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung. Dies umfasst die Veröffentlichung von Forschungsdaten und Forschungsergebnissen gleichermaßen. Die Zugänglichkeit und Verfügbarkeit digitaler Informationsquellen als Teil einer umfassenden digitalen Forschungs- und Lernumgebung sind Schlüsselfaktoren für eine starke Positionierung der Thüringer Hochschulen in der digitalen Gesellschaft. Der Freistaat Thüringen und seine Hochschulen sind deshalb den Grundprinzipien des Open Access-Gedankens besonders verpflichtet und setzen sich dafür ein, dass die Ergebnisse von öffentlich geförderten Forschungen zum Nutzen für Wissenschaft und Gesellschaft ohne Einschränkungen zugänglich gemacht werden.

#### **Open-Access-Förderung an den Hochschulen verstetigen und konsolidieren**

Mit der Thüringer Strategie für die Digitale Gesellschaft aus dem Jahr 2017 unterstützen die Thüringer Hochschulen und der Freistaat Thüringen das wissenschaftliche Publizieren nach den Prinzipien des Open Access. Der Maßnahmenkatalog des Strategiepapiers führte in der Umsetzung zu beachtlichen Zwischenerfolgen:

- An den Hochschulen wurden bzw. werden verlässliche Beratungs- und Finanzierungsstrukturen geschaffen, die Wissenschaftler:innen nicht nur in organisatorischen und rechtlichen Fragen im Zusammenhang mit Open Access zur Seite stehen, sondern auch die Übernahme von Publikationsgebühren sicherstellen. Neben den Landesmitteln wurden dazu mittlerweile von einigen Hochschulen auch erfolgreich Fördermittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft eingeworben.
- Drei Universitäten (Erfurt, Ilmenau, Weimar) haben eigene Open-Access-Grundsatzklärungen beschlossen und veröffentlicht. Für die Universität Jena sind Beschluss und Veröffentlichung einer Open-Access-Policy in Vorbereitung. Die Fachhochschulen werden bedarfsweise bei der Entwicklung eigener Open-Access-Policies beraten.
- Die Open-Access-Beauftragten der Hochschulen kooperieren in einer Arbeitsgruppe des Bibliotheksservicecenters (BSC) im Kooperationsverbund Thüringer Hochschulbibliotheken und koordinieren ihre Aktivitäten.
- Die vier Thüringer Universitäten und einige Fachhochschulen beteiligen sich an den bundesweiten DEAL-Verträgen mit großen internationalen Wissenschaftsverlagen, die in den betroffenen Zeitschriften eine Transformation des wissenschaftlichen Publizierens vom Subskriptionsmodell hin zu einem publikationskostenbasierten Open-Access-Modell zum Ziel haben. Der Verwaltungsrat des Kooperationsverbunds der Hochschulbibliotheken hat speziell zur Unterstützung der Fachhochschulen in diesem Prozess im Frühjahr 2020 einen gesonderten „Open-Access-Publikationsfonds der Fachhochschulen“ beschlossen und plant, diesen bis zunächst Ende 2023 fortzuführen.



## **Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025**

### # Open Access und Lizenzierung elektronischer Informationsressourcen

- Es wurden breitgefächerte Informations- und Beratungsangebote etabliert, die von Flyern über Handreichungen bis hin zu spezifischen Veranstaltungsformaten reichen.
- Eine nachhaltige gemeinsame technische Infrastruktur für ein kontinuierliches thüringenweites Open-Access-Monitoring zur Erfassung des Publikationsaufkommens in wissenschaftlichen Zeitschriften befindet sich im Aufbau.

Um die aufgebauten Förderstrukturen in den kommenden Jahren zu verstetigen und an aktuelle Entwicklungen des wissenschaftlichen Publikationsmarktes anzupassen, sind weitere Maßnahmen nötig, die eine Fortsetzung der finanziellen Förderung durch den Freistaat Thüringen erfordern. Die finanzielle Förderung von Open-Access-Publikationen muss an ein äußerst dynamisches Marktgeschehen angepasst werden, da kontinuierlich steigende Preise auf Seiten der Verlage zu einer enormen Beanspruchung der Hochschulhaushalte führen. Die folgenden Maßnahmen sollen dazu dienen, die Förderung von Open Access an den Thüringer Hochschulen weiterzuentwickeln:

- Die Thüringer Hochschulen verbessern die Erfassung aller Kosten, die im Zusammenhang mit dem wissenschaftlichen Open-Access-Publizieren entstehen und streben die schrittweise Zentralisierung der Finanzströme im Kontext des Open-Access-Publizierens an.
- Das Projekt zum Aufbau einer Infrastruktur für das gemeinsame Open-Access-Monitoring mit Hilfe von Hochschulbibliographien an Thüringer Hochschulen wird fortgeführt.
- Im Interesse einer stärkeren Einbeziehung geistes- und kulturwissenschaftlicher Fächer mit den ihnen eigenen Publikationskulturen dehnen die Thüringer Hochschulen die existierenden Förderstrukturen auf Open Access zugängliche Monographien aus. Dazu können etwa eigene Publikationsfonds mit entsprechend angepassten Antrags- und Bearbeitungsprozessen geschaffen werden.
- Um den aktuellen Entwicklungen und Anforderungen im Bereich der Wissenschaftsförderung (z. B. Projekt DEAL) gerecht zu werden, wird die hochschulübergreifende Kooperation zwischen den Verantwortlichen für die Erwerbung elektronischer Informationsprodukte und den Open-Access-Beauftragten gestärkt.
- Das TMWWDG wird den Thüringer Hochschulen für die Jahre 2021 bis 2025 jährlich 200.000 Euro in einem „Open-Access-Publikationsfonds“ zur Verfügung zu stellen. Der Fonds unterstützt die Hochschulen in dem Transformationsprozess von Lizenzierungs- hin zu Publikationsgebühren für E-Journals und für E-Books. Die Verwaltung des Publikationsfonds wird dem Kooperationsverbund Thüringer Hochschulbibliotheken übertragen.
- Zudem unterstützt das TMWWDG die Hochschulen für weitere drei Jahre bei der Finanzierung von begleitenden Open-Access-Fördermaßnahmen.
- Die Thüringer Hochschulen intensivieren ihre Zusammenarbeit in den Bereichen Elektronisches Publizieren und Open Access im Rahmen des Kooperationsverbunds Thüringer Hochschulbibliotheken. Dafür steht mit der Digitalen Bibliothek Thüringen (DBT) und der Zeitschriftenplattform Journals@UrMEL

## **Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025**

# Open Access und Lizenzierung elektronischer Informationsressourcen

eine von der Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek (ThULB) Jena unterhaltene Publikationsinfrastruktur zur Verfügung.

- Wissenschaftler:innen werden ermutigt, das durch § 38 Abs. 4 Urheberrechtsgesetz gewährleistete Zweitveröffentlichungsrecht nach Möglichkeit zu nutzen. Das BSC arbeitet im Rahmen des Projekts „Deep Green“ an der Implementierung automatisierter Verfahren für die Überführung von Open-Access-Zweitveröffentlichungen in das Institutionelle Repositorium (DBT).
- Das Land macht bei seiner Forschungsförderung Open Access für die Publikation der Projekt- und Forschungsergebnisse verpflichtend, solange nicht berechnete Interessen von Kooperationspartnern dem entgegenstehen. Bei der Neugestaltung von Richtlinien und Programmen wurde dieser Grundsatz bereits angewendet und wird in Zukunft weiterhin umgesetzt.

Für die Umsetzung der Maßnahmen sind vorrangig die Hochschulbibliotheken im Rahmen des Kooperationsverbunds Thüringer Hochschulbibliotheken zuständig. Sie nutzen dafür eine gemeinsame technische Infrastruktur. Mit der Fortsetzung der Förderung durch die genannten Maßnahmen gibt der Freistaat Thüringen der Etablierung von Open Access an den Hochschulen des Landes eine langfristige Perspektive, zu der vor allem die disziplinspezifischen Publikationskulturen verschiedener Wissenschaftsgebiete sowie die Anpassung an aktuelle Marktbedingungen und Schwerpunkte der Wissenschaftsförderung auf nationaler und europäischer Ebene gehören.

### **Die Lizenzierung elektronischer Ressourcen weiterentwickeln**

In Thüringen werden die für die wissenschaftliche Informationsversorgung einschlägigen digitalen Ressourcen über lokale und konsortiale Lizenzen sowie über DFG-geförderte National- bzw. Allianzlizenzen verfügbar gemacht. Eine abgestimmte Erwerbung für digitale Medien und Inhalte wird im Kooperationsverbund Thüringer Hochschulbibliotheken organisiert und weiterentwickelt. Zur gemeinsamen Abstimmung aller Thüringer Hochschulbibliotheken dient die AG „Erwerbung und Bestandsmanagement“.

Die Thüringer Hochschulen und der Freistaat streben an, ein an den spezifischen Profilen der einzelnen Hochschulen orientiertes Angebot an digitalen Ressourcen vorzuhalten und bedarfsorientiert auszubauen. Um Synergien bei der wissenschaftlichen Informationsversorgung zu generieren, sollen Kompetenzen im Bibliotheksservicecenter gebündelt und neue Informationsformate in den sich herausbildenden kooperativen Erwerbungsstrukturen unter Berücksichtigung von Open Access entwickelt werden.

- Im Kooperationsverbund Thüringer Hochschulbibliotheken ermittelt das BSC regelmäßig den Bedarf an neuen Konsortialangeboten und übernimmt die Vermittlung von Konsortialangeboten zu elektronischen Informationsressourcen an die Thüringer Hochschulbibliotheken.
- Im Rahmen landesweiter Konsortien führt das BSC die Vertragsverhandlungen für hochschulübergreifende Lizenzen mit den jeweiligen Anbietern.

## **Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025**

# Open Access und Lizenzierung elektronischer Informationsressourcen

- Die Thüringer Hochschulen nehmen nach Möglichkeit an Transformationsverträgen mit Wissenschaftsverlagen teil. Transformationsvereinbarungen bieten affilierten Forscher:innen weitreichende Open-Access-Publikationsmöglichkeiten und lesenden Zugriff auf subscriptionspflichtige Inhalte.
- Das BSC übernimmt die Beratung und die Koordination von innovativen Projekten beim Erwerb elektronischer Ressourcen. Dazu gehören zum Beispiel nutzer:innengesteuerte Erwerbungsmodelle. Es unterstützt zudem die Hochschulbibliotheken beim Reporting und der Evaluierung der Nutzung elektronischer Ressourcen.

### # Forschungsinformationssysteme und Wissenstransfer

Die Thüringer Hochschulen und der Freistaat Thüringen sind bestrebt, die Forschungserfolge ihrer Wissenschaftler:innen für alle Interessierten gut sichtbar zu machen. Die Hochschulen haben deshalb im Jahr 2016 Regularien zur transparenten Darstellung von Forschungsprojekten erarbeitet und sich dabei am vom Wissenschaftsrat 2016 mit dem Kerndatensatz Forschung (KDSF) empfohlenen Standard für Forschungsberichterstattung orientiert. Die Thüringer Landesrektorenkonferenz hat darauf aufbauend im Jahr 2017 „Leitlinien für Transparenz in der Forschung und Wissenschaft“ verabschiedet. Die darin festgeschriebene Transparenz in der Forschung bedeutet, die (digitale) Zugänglichkeit zu den Basisdaten von Forschungsprojekten (z. B. zu den Publikationen von Forschungsergebnissen und -daten oder der Drittmittelfinanzierung) zu gewährleisten.

Seit 2017 gibt ein jährlich aktualisiertes, digitalisiertes Verzeichnis über diese Basisdaten Auskunft. Langfristiges strategisches Ziel ist es jedoch, ein landesweites Portal zu etablieren, das volldigitalisiert Auskunft über die Forschung an den Thüringer Hochschulen gibt und damit die regionale und überregionale Vernetzung der Akteure sowie den Wissenstransfer befördert. Um dieses Ziel zu erreichen, werden die Thüringer Universitäten zunächst digitale Forschungsinformationssysteme (FIS) einführen; die Einführung des landesweiten Portals soll dann auf der Einführung der Forschungsinformationssysteme als Projekt aufsetzen.

#### **Einführung des HIS-Forschungsmanagementsystems und Etablierung eines Forschungs- und Innovationsportals**

Die systematische, IT-basierte Datenerfassung durch die Forschungsinformationssysteme soll die Transparenz in der Forschung erhöhen, die strategische Planung von Forschung und Forschungsförderung an den Hochschulen sowie die dazugehörige Berichterstattung auf unterschiedlichen Ebenen erleichtern und damit langfristig zur Vereinfachung von Arbeitsprozessen für die Wissenschaftler:innen und für die Forschungsadministration an den Hochschulen beitragen.

2018 bis 2020 haben die Thüringer Hochschulen im Rahmen einer vom TMWWDG geförderten Explorationsphase gemeinsam ihre Anforderungen an Forschungsinformationssysteme erarbeitet bzw. aktualisiert, die Projektplanung im Verbund konzipiert und FIS-Varianten geprüft. Im Ergebnis haben sich die Universitäten Erfurt, Ilmenau und Weimar für die Einführung des Forschungsmanagementsystems der HIS (HIS-RES) entschieden; die FSU Jena wird das bei ihr bereits eingeführte FIS „FACTScience“ weiter nutzen.

- Die Universitäten Erfurt, Ilmenau und Weimar werden im Verbund bis Ende 2023 das Forschungsinformationssystem HIS-RES einführen. Der Verbund wird getragen von einer gemeinsamen Arbeitsgruppe der Universitäten. Die Einführungsphase wird vom TMWWDG gefördert. Ab 2024 übernehmen die drei Universitäten den dauerhaften Betrieb und Unterhalt der Systeme. Das HS-ITZ betreut das Einführungsprojekt und den Betrieb der FIS und übernimmt in Abstimmung ggf. langfristig das Hosting der Systeme bzw. des FI-Portals.

## **Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025**

### # Forschungsinformationssysteme und Wissenstransfer

- Während der Einführungsphase achten die beteiligten Universitäten darauf, das System für die spätere Teilnahme weiterer Thüringer Hochschulen offenzuhalten, die zunächst nicht auf digitalisierte FIS umsteigen. Die anderen Hochschulen werden regelmäßig über den Projektstand informiert und zu Konsultationen eingeladen.
- 2022 ist eine Dialogveranstaltung mit den Hochschulen und dem TMWWDG über den Einsatz digitaler Technologien beim Wissens- und Technologietransfer vorgesehen. Dabei soll u. a. über den Stand der Einführung der Forschungsinformationssysteme, Erkenntnisse aus den Transfer-Audit-Verfahren sowie weitere Best Practice-Transferansätze informiert und der Austausch über die Durchführung gemeinsamer Maßnahmen fortgesetzt werden.
- Das TMWWDG wird bis Ende 2023 die datenschutzrechtlichen Voraussetzungen für die Verankerung von Forschungsinformationssystemen an den Thüringer Hochschulen schaffen.
- Die langfristige Etablierung eines landesweiten Forschungs- und Innovationsportals wird vom TMWWDG unterstützt und soll bei den weiteren strategischen Abstimmungen zwischen Land und Hochschulen berücksichtigt werden. Für die Konzeptionierung des Portals wird 2024 eine gemeinsame Arbeitsgruppe der Hochschulen und des TMWWDG eingerichtet.

### # Digitalisierung in der Hochschulverwaltung

Die Thüringer Hochschulen werden die begonnene Digitalisierung der Verwaltung fortsetzen, um die Servicequalität zu verbessern und die Effizienz zu erhöhen. Abhängig vom Profil der jeweiligen Hochschule und dem bisherigen Entwicklungsstand kommen an allen Thüringer Hochschulen vielfältige IT-Systeme und IT-Anwendungen zur Digitalisierung zum Einsatz. Dazu gehören insbesondere Student-Life-Cycle-Management-Systeme, Informationssysteme zur Unterstützung eines Intranets und Extranets (Web-Content-Management-System), E-Learning-Systeme, Systeme zum Management von Ressourcen (Personal, Finanzen und Liegenschaften) sowie Systeme im Bereich des Lizenz-, Vertrags- oder allgemeinen Dokumentenmanagements. Fragen der Datensicherheit und -stabilität sind für den Betrieb moderner IT-Infrastrukturen von hoher Relevanz.

Die Thüringer Hochschulen setzen für die Handhabung ihrer personellen, finanziellen und materiellen Ressourcen moderne, komplexe und flexible Enterprise-Resource-Planning Systeme (ERP) ein, die auf kaufmännischen Prinzipien basieren. Dabei haben sie ihr Know-how und ihre Ressourcen für die Einführung des neuen ERP-Systems in einem Gemeinschaftsprojekt gebündelt. Mehrere Hochschulen kooperieren darüber hinaus langfristig beim Betrieb, der inhaltlich durch das ERP-Hochschulkompetenzzentrum unterstützt und infrastrukturell durch das HS-ITZ gesichert wird.

Die an den Hochschulen existierenden Systeme der Studierendenverwaltung erfordern wegen technischer Innovationen und aufgrund gesetzlicher Bestimmungen, etwa der Anforderungen aus der laufenden Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG), eine ständige Weiterentwicklung. Dabei setzen die Hochschulen möglichst weitgehend auf den Einsatz gleichartiger Softwaresysteme. Geplante und bereits begonnene Projekte wie die zur Einführung von HISinOne werden fortgeführt. Durch hochschulspezifische erforderliche Funktionalitäten werden die Systeme in ihrer konkreten Ausgestaltung weiterhin individuell bleiben. Dasselbe gilt für die Ausgestaltung und die Inhalte von Informationssystemen zur Unterstützung eines Intranets und Extranets (Web-Content-Management-Systeme).

- Die Hochschulen tauschen ihre Erfahrungen im Bereich der Digitalisierung in der Hochschulverwaltung aus. Sie nutzen in den unterschiedlichen Anwendungsbereichen digitaler Managementsysteme Möglichkeiten der Zusammenarbeit, die Qualitätssteigerungen oder einen effektiveren Mitteleinsatz erwarten lassen. So prüfen die Hochschulen bei Neuerungen Hosting-Möglichkeiten im HS-ITZ und sorgen für die Entwicklung gemeinsam genutzter Schnittstellen zu anderen Systemen.
- Begleitend führen die Hochschulen gemeinsam Fortbildungen durch, damit ihre Beschäftigten die Kompetenzen, die für das digitale Management der verschiedenen Verwaltungs- und Geschäftsprozesse erforderlich sind, erweitern und vertiefen können.
- Mit Blick auf eine zunehmende Digitalisierung des Dokumentenmanagements erscheint der Aufbau eines umfassenden Systems, das in allen Bereichen zum Einsatz kommt, nicht zwingend erforderlich. Zum Teil setzen die Hochschulen

## **Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025**

# Digitalisierung in der Hochschulverwaltung

schon Anwendungen für bestimmte Zwecke ein, etwa zum Vertrags- oder Lizenzmanagement. Hier soll ein intensiver Erfahrungsaustausch die Entwicklung effizient zusammengestellter Systeme mit einer Bricolage-Struktur und funktionalen Schnittstellen unterstützen.

Um darüber hinaus insgesamt die Servicequalitäten angesichts des stetigen technologischen Wandels und neuer Anforderungen der Nutzer:innen zu erhöhen, werden die Hochschulen ihre Zusammenarbeit themenfokussiert vertiefen.

### # Digitale Infrastruktur für die Thüringer Hochschulen

Zur Sicherung der Nachhaltigkeit der Digitalisierungs- und IT-Projekte in Lehre, Forschung und Verwaltung gestalten die Hochschulen neue Formen der Zusammenarbeit, wie z. B. das HS-ITZ, das neben der Bereitstellung gemeinsamer Infrastrukturen und Arbeitsgruppen zum Wissens- und Erfahrungsaustausch die IT-seitige Steuerung von Digitalisierungsprojekten übernimmt. Das Ziel dabei ist, deren Nachhaltigkeit in Form neuer oder neu gestalteter Services für die Hochschulen zu sichern.

Für den themenfokussierten Ausbau der Zusammenarbeit zwischen den Thüringer Hochschulen stellt das HS-ITZ zum einen Infrastruktur und Support zur Verfügung und übernimmt zum anderen hochschulübergreifende koordinierende Aufgaben, insbesondere in der Beschaffung und Lizenzverwaltung von Software.

In der Zukunft sollen dort auch Aufgaben der Projektkoordination für die übergreifende Umsetzung von IT-Projekten der Hochschulen übernommen werden können. Ebenso sollen standortübergreifende Aufgaben der IT-Architekturplanung zur Unterstützung der Hochschulen wahrgenommen werden.

### Vertiefte Zusammenarbeit und verstärkte Digitalisierung

- Der Ausbau und die Weiterentwicklung der Thüringer Hochschulnetze erfolgt in Absprache mit allen Hochschulen gemeinsam und wird durch das HS-ITZ koordiniert.
- Die Leistungen und Weiterentwicklungen des Deutschen Forschungsnetzes (DFN) werden von allen Hochschulen genutzt. Durch einen Landesrahmenvertrag ist die zentrale Finanzierung gesichert. Das HS-ITZ nutzt das Kommunikationsnetz des DFN für die angebotenen Services.
- Die Governancestruktur des HS-ITZ stellt eine Beteiligung der Leitungen aller Rechenzentren an Thüringer Hochschulen sicher und gibt der intensiven Zusammenarbeit damit einen strukturellen Rahmen. Eine enge Kooperation mit transparenter Arbeitsteilung und guter Abstimmung mit dem Kooperationsverbund der Thüringer Hochschulbibliotheken wird sichergestellt.
- Die inhaltliche Arbeit des HS-ITZ erfolgt weiterhin in den etablierten Arbeitsgruppen, etwa zur Hardwarestandardisierung, zur multifunktionalen Chipkarte Thoska, zur Verwaltung digitaler Identitäten (Codex Development), zur Lehr- und Lernplattform Moodle, zum Netzwerkbetrieb an Thüringer Hochschulen, zur IT-Sicherheit, zur Lizenzverwaltung und zum Wissenschaftlichen Rechnen.
- Die Ständige Arbeitsgruppe Software (SAGS) setzt ihre erfolgreiche Arbeit fort, um die Vorteile einer koordinierten und gemeinsamen Beschaffung von Hard- und Software zu nutzen. Auch in Zukunft sollen gemeinsame Rahmenverträge für IT-Lizenzen abgeschlossen werden.
- Im Rahmen der Arbeitsgruppe Wissenschaftliches Rechnen baut das HS-ITZ ein Kompetenzzentrum auf. Den Wissenschaftler:innen stehen damit kompetente Berater:innen zur Seite und regelmäßige Schulungen werden organisiert. Der Zugang zu Hochleistungsrechnerkapazitäten ist durch die Zusammenarbeit mit anderen Verbänden sichergestellt.



## **Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025**

### # Digitale Infrastruktur für die Thüringer Hochschulen

- Die IT-Sicherheit und die damit verbundene Daten- und Informationssicherheit muss für alle Services des HS-ITZ gewährleistet werden. Darüber hinaus wird eine juristische Beratung für alle Hochschulen, insbesondere im Hinblick auf den zunehmenden Einsatz cloudbasierter Services, sichergestellt.
- Die verschiedenen Services des HS-ITZ werden den Hochschulen bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt. Dazu gehört auch, dass die einzelnen Hochschulen bei der Einführung neuer IT-Prozesse jeweils ihrer eigenen Zeitplanung folgen können.

Folgende Themen sollen insbesondere bearbeitet werden:

- die Weiterentwicklung der Funktionalitäten der THOSKA (Smartphone-basierte Anwendungen, European Student Card),
  - die Einführung hochschul- und ggf. länderübergreifender Cloud-Lösungen,
  - die Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG).
- Begleitend führen die Hochschulen gemeinsam Fortbildungen durch, damit ihre Beschäftigten ihre Kompetenzen erweitern und vertiefen können.

## Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich 2021–2025

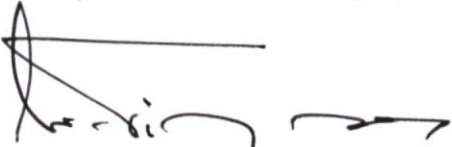
### Digitalisierungskonferenzen und Monitoring

Da die Digitalisierung ein dynamischer Prozess ist, müssen die Maßnahmen und Schlussfolgerungen der Thüringer Strategie zur Digitalisierung im Hochschulbereich stetig überprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Regelmäßige Digitalisierungskonferenzen flankieren deshalb den Umsetzungsprozess der Strategie. Aufgabe dieser Konferenzen ist es, Akteure des gesamten Prozesses zusammenzubringen, um gemeinsam den erreichten Stand zu bewerten und handlungsfeldübergreifende Themen zu beraten.

Das TMWWDG und die Thüringer Landespräsidentenkonferenz (TLPK) verständigen sich auf ein Verfahren zum Monitoring, das in geeigneter Weise einmal jährlich den Umsetzungsstand der in dieser Strategie vereinbarten Einzelmaßnahmen erfasst.

Mögliche Änderungen an dieser Strategie vereinbaren das TMWWDG und die TLPK gemeinsam.

Erfurt, den 10.3.21



Wolfgang Tiefensee  
Thüringer Minister für Wirtschaft,  
Wissenschaft und Digitale Gesellschaft



Prof. Dr. Walter Rosenthal  
Präsident der  
Friedrich-Schiller-Universität  
Jena

Vorsitzender der Thüringer  
Landespräsidentenkonferenz