

Digitalisierungsstrategie der Universität Bamberg

(Stand: 2019-03-01)¹

Digitale Technologien halten zunehmend in jeden Bereich der Lebens- und Arbeitswelt Einzug und scheinen geeignet unsere Gesellschaft grundlegend zu verändern. Die Otto-Friedrich-Universität Bamberg als eine der Akademischen Bildung verpflichtete Universität, nimmt diese Entwicklung auf und verstärkt und bündelt die strategischen Überlegungen und Vorhaben zur Digitalisierung durch eine für alle Bereiche der Universität verbindliche Digitalisierungsstrategie. Auf dieser Grundlage sollen die vorhandenen Initiativen ausgebaut und durch weitere mittel- und langfristige Vorhaben ergänzt werden. Diese Strategie umfasst (1.) die *Inhalte und Fragestellungen* in der universitären Forschung, Lehre und Weiterbildung, die die neuen gesellschaftlichen Möglichkeiten und Herausforderungen aufnehmen müssen, (2.) die *Ausführung von Lehre und Forschung* hinsichtlich der Lehr- und Forschungsmethoden, ebenso wie (3.) die von der Universität zur Verfügung gestellten *Arbeitsbedingungen*, die zeitgemäßes, digital unterstütztes Forschen, Lehren und Lernen für alle Universitätsmitglieder angemessen ermöglichen.

Auf der Grundlage verbesserter technischer Infrastruktur und Schulung für die multimediale Lehre durch Medientechnik, IT-Betreuung und FBZHL stehen die einzelnen Fachvertreterinnen und Fachvertreter sowohl vor der Aufgabe, zur Entwicklung und dem Einsatz neuer Lehr- und Lernmodelle (Online-Lehre, ‚flipped classroom‘ u.a.) beizutragen, wie auch die dem jeweiligen Fach angemessenen digitalen Lerninhalte und durch die Digitalisierung neu entstandene Arbeitsmethoden in ihre Lehrveranstaltungen zu integrieren und damit ihren Studierenden den Anforderungen der heutigen Zeit adäquate Bildungsinhalte und Arbeitstechniken zu vermitteln. Für jede Forscherin und jeden Forscher – ganz gleich in welchem Stadium der wissenschaftlichen Laufbahn – ist der Einsatz digital unterstützter Methoden heute selbstverständlich. Zusätzlich erfordern die Richtlinien der verschiedenen Wissenschaftsorganisationen das Verfügbarmachen von Forschungsdaten zur Qualitätssicherung (Nachvollziehbarkeit), sowie zur weiteren Nutzung durch andere Mitglieder der Wissenschaftsgemeinschaft um sowohl den Fortschritt der Wissenschaft zu fördern als auch der Verantwortung einer öffentlich geförderten Wissenschaft gegenüber der Gesellschaft im Sinne von ‚Open Science‘ gerecht zu werden. Dies geht nicht ohne angemessene Unterstützung, die die Universität Bamberg, angefangen von Schulungen insbesondere für Nachwuchs-Wissenschaftlerinnen und –Wissenschaftler im Rahmen der TRAc bis hin zur Unterstützung beim Forschungsdatenmanagement (FDM) durch IT und Bibliothek liefern. Der Anteil an gesellschaftlich relevanten Digitalisierungsthemen als Forschungsgegenstand kann durch die nochmals verstärkte interdisziplinäre Kooperation der Fakultät WIAI und des ZIAI mit dem ganzen Fächerspektrum der Universität Bamberg schrittweise erhöht werden.

¹ Das vorliegende Papier entstand auf Grundlage der Diskussion mit einer Reihe von Kolleginnen und Kollegen aus allen Fakultäten, den mit IT befassten Abteilungen der Verwaltung, der Universitätsleitung sowie der Erweiterten Universitätsleitung und einer abschließenden Diskussion im Universitätsrat.

Zusätzlich sollen die Potentiale der Digitalisierung auch verstärkt genutzt werden, um die Forschungsleistungen und das Studien- und Lehrangebot der Universität nach innen und außen so darzustellen, dass die Sichtbarkeit der Universität Bamberg mit ihrem sehr spezifischen Profil im nationalen und internationalen Wettbewerb für Studieninteressierte und Forscher weiter gestärkt wird.

I. Ausgangslage und bestehende Initiativen

Die Universität Bamberg als eine mittelgroße Universität mit einem Profil in den Geistes- und Kulturwissenschaften, in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften sowie den Humanwissenschaften hat schon sehr frühzeitig durch die Einrichtung und den schnelle Ausbau einer Fakultät für Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik mit Querschnittsausrichtung über alle Fächergruppen hinweg gezielt die strategische Grundlage für die zunehmende Bedeutung der Digitalisierung in ihrem Fächerspektrum gelegt.

Zu einem Zeitpunkt als Digitalisierung weitverbreitet als Thema für Naturwissenschaftler, Ingenieure und Ökonomen angesehen wurde, sind hier neben der ständig an Bedeutung gewinnenden Wirtschaftsinformatik auch die Grundlagen für den Bereich gelegt worden, der heute als „*Digital Humanities*“ bezeichnet wird. Durch die verstärkte Verknüpfung der bestehenden geistes- und kulturwissenschaftlichen Stärken mit den auf diese Fächer ausgerichteten Digitalisierungstechnologien aus der Angewandten Informatik und unterstützt durch das 2015 gegründete „Zentrum für Innovative Anwendungen der Informatik“ (ZIAI) ist die Universität Bamberg hervorragend für die Digitalisierung der Forschung in ihren Kerngebieten aufgestellt und gegenüber anderen Universitäten besonders konkurrenzfähig.

Im Bereich der *Lehre und Weiterbildung* wird die digitale Ausrichtung in einem breiten Spektrum von Studiengängen sichtbar: Neben einer Reihe von Studiengängen im Bereich der Angewandten Informatiken sind mit den Masterstudiengängen „Computing in the Humanities“ und den „Digitalen Denkmaltechnologien“ neue Möglichkeiten geschaffen worden, geistes- und kulturwissenschaftliche Studiengänge mit Digitalisierungsaspekten um neue Abschlüsse zu ergänzen und Studierende so noch besser für den Arbeitsmarkt in einer digitalisierten Welt vorzubereiten. Hinzu kommen Initiativen im Rahmen des „Digitalen Campus Bayern“, in denen flexible, betreute Online-Studienangebote zu Themen wie „Internet Computing für Geistes- und Sozialwissenschaften“ das Angebot aller Fächer durch über die Virtuelle Hochschule Bayern (vhb) bayernweit angebotene Kurse erweitern. Hinzu kommen eine ganze Reihe von fachspezifischen Angeboten, mit denen die Universität Bamberg seit langem zum Angebot der vhb beiträgt. Der seit mehr als 15 Jahren erfolgreiche virtuelle Weiterbildungsstudiengang ‚Master Wirtschaftsinformatik‘ (VAWI) ergänzt diese Bestrebungen und qualifiziert Berufstätige aus den unterschiedlichsten Bereichen für Aufgaben in digitalisierten Unternehmen.

Maßnahmen zur *Unterstützung von Forschung, Lehre und Organisation des Studienalltags* durch digitale Techniken werden durch die IT-Abteilungen im Rechenzentrum und in der Verwaltung seit langem vorangetrieben, auch wenn dies im Rahmen der vorhandenen Personalkapazitäten bei ständig neuen Anforderungen zunehmend schwieriger wird. Projekte im Rahmen der Zielvereinbarungen wie die Unterstützung aller Masterbewerbungen durch ein elektronisches Verfahren auf Basis eines Dokumenten-Management-Systems (DMS) so-

wie der Aufbau eines Forschungsinformationssystems (FIS) sind wichtige Bausteine zu einer umfassend digital unterstützten Universität, die dringend weiter ausgebaut und systematisch genutzt werden müssen.

II. Zukunftsbereich Forschung

ad (1.): Digitalisierung als Gegenstand der Forschung

Neben dem Ausbau der Zusammenarbeit der Informatik mit weiteren Fächern der Universität im Bereich der „*Digital Humanities*“ unterstützt durch das ZIAI liegt ein Schwerpunkt im Bereich Restaurierungswissenschaften/Denkmaltechnologien. Mit dem Kompetenzzentrum Denkmalwissenschaften und Denkmaltechnologien (KDWT) und dem bundesweit ersten Masterstudiengang im Bereich „Digitale Denkmaltechnologien“ in Zusammenarbeit mit dem bayerischen Landesamt für Denkmalpflege ist die Universität Bamberg auf diesem Gebiet bundesweit führend. Hinzu kommen neue Initiativen, die den immer wichtiger werdenden Bereich ‚Digitalisierung im Bereich Gesundheit‘ mit fachübergreifenden Ansätzen zur ‚*Digital Health*‘ bearbeiten.

Die Digitalisierung als einer der zentralen Gegenstände der Wirtschaftsinformatik untersucht neben dem Einsatz neuer Technologien heute auch das Zusammenwirken von Mensch und Technik, die Auswirkung der Digitalisierung auf die Prozesse in und zwischen Unternehmen sowie die Effekte, die mit der Durchdringung aller Lebensbereiche durch digitale Medien entstehen. Die Zusammenarbeit mit dem in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen im Jahre 2015 gegründeten Kompetenzzentrum für „Geschäftsmodelle in der Digitalen Welt“ und den betriebswirtschaftlichen Fächern soll ebenso weiter verstärkt werden wie die wissenschaftliche Forschung zu den Auswirkungen der Digitalisierung für die Lebens- und Arbeitswelt in Kooperation mit den Bereichen Sozial- und Politikwissenschaften.

Ein stärkeres Gewicht wird die Forschung im Bereich der Lehrerbildung erhalten. Hier werden die bereits bestehenden Initiativen zur Rolle der Digitalisierung im Bereich der Elementar- und Grundschulpädagogik weiterentwickelt und in den Bereich der Lehr-Lern- und Bildungsforschung erweitert.

ad (2.): Digital Literacy in der Forschung

Zwecks Förderung der Kompetenzen der Forscherinnen und Forscher in der Nutzung digitaler Techniken in der Forschungsdurchführung (sog. „*Digital Literacy*“ in der Forschung) bereitet die Trimberg Research Academy (TRAc) der Universität Bamberg gezielt Trainingsangebote zu allgemeinen Grundkompetenzen im Bereich ‚Digitale Forschungsmethoden‘ vor. So bietet z.B. die „Woche der Jungen Forschung“ ein Angebot rund um Digitalisierung in der Forschung für Promovierende und PostDocs an. Die Veranstaltung wird aufgrund der hohen Relevanz des Themas für Professorinnen und Professoren geöffnet werden. Angebote zur Stärkung der Kompetenzen in fachspezifischen digitalen Methoden müssen auf Initiative der einzelnen Fächer schrittweise ausgebaut werden. Hier unterstützt die TRAc die Organisation interdisziplinärer Angebote wie auch Programme für einzelne Fächergruppen organisatorisch.

ad (3.): Digitales Datenmanagement und digitale Prozesse im Bereich Forschung

Die Konkurrenzfähigkeit der Forschung an der Universität Bamberg in einem national und international digital agierenden Forschungsumfeld ist nur durch angemessene Unterstützung der Forscherinnen und Forscher sicher zu stellen. Hier ist nach der universitätsweiten Einführung des *Forschungsinformationssystems* (FIS) als Grundlage für die Außendarstellung der Forschungsaktivitäten im Rahmen der aktuellen Zielvereinbarungsprojekte auf eine kontinuierliche Qualitätssicherung und Aktualisierung der Darstellung zu achten.

Als nächster unabdingbarer Schritt ist der Bereich *Forschungsdatenhaltung und –management* bis hin zur Archivierung durch digital realisierte Prozesse zu unterstützen. Ohne entsprechende Infrastruktur werden bereits in naher Zukunft Anträge bei allen führenden Drittmittelgebern keine Aussicht auf Erfolg haben. In diesem Zusammenhang entwickelt die Universität Bamberg einen Forschungsdaten-Management-Plan, der schrittweise – bevorzugt durch ein Projekt im Rahmen der nächsten Zielvereinbarungen mit dem Staatsministerium – durch die entsprechende technische und personelle Infrastruktur realisiert wird. Dabei ist insbesondere auf die sehr unterschiedlichen Anforderungen aus den einzelnen Fächergruppen einzugehen, da z.B. empirische Daten ganz andere Methoden in Speicherung, Darstellung und Archivierung verlangen als Textkorpora oder durch eine Mischung aus verschiedenen Medien repräsentierte ‚Objekte‘ wie z.B. Kunstwerke oder Gebäude. Hinzu kommt eine konzeptionelle wie auch technische Anbindung an geeignete Archivierungsverfahren und bestehende zentrale Archive, etwa um die Datensuche, ggf. Transfers und Daten(re)analysen, komfortabel sowie rechtlich geschützt sicherstellen zu können. Ein solch umfangreiches Projekt kann nur durch zusätzliche Mittel und im Verbund mit anderen bayrischen Universitäten geleistet werden. Hier wird die Universität Bamberg soweit produktiv möglich in entsprechenden Initiativen zu Forschungsdatenspeicherung (wie z.B. forschungsdatenmanagement.org) und Archivierung auch weiterhin aktiv mitwirken.

Zur Zusammenarbeit innerhalb der Universität beim Vorbereiten und Schreiben von Anträgen sowie der Zusammenarbeit mit den unterstützenden Abteilungen wie dem Dezernat Forschungsförderung und Transfer werden entsprechende Werkzeuge eingeführt, die Projekte über ihre Laufzeit hinweg digital unterstützen und damit zu wesentlichen Arbeitserleichterungen führen können. Dabei ist auf eine angemessene Integration mit dem Forschungsdatenmanagement wie auch dem Forschungsinformationssystem zu achten. Für die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen sollen stärker die bereits verfügbaren Online-Ressourcen genutzt werden, um die Nutzung datenschutzrechtlich bedenklicher Drittanbieter zu vermeiden.

III. Zukunftsbereich Lehre und Weiterbildung

ad (1.): Digitalisierung als Gegenstand der Lehre

Im Bereich der Lehre sind neben den unter II genannten Forschungsinitiativen verschiedene *inhaltliche Aspekte* der Digitalisierung zu berücksichtigen. Durch die fortschreitende Digitalisierung der modernen Berufs- und Arbeitswelt entsteht für alle Fächer die Aufgabe, neue Inhalte, Methoden und Techniken in ihre Lehrangebote aufzunehmen. Es ist Aufgabe aller Fächer ihre Lehrinhalte sowie ihre Lehr-Lern-Arrangements darauf zu überprüfen, ob und inwieweit sie den veränderten beruflichen Anforderungen der unterschiedlichen Arbeitsfel-

der Rechnung tragen und entsprechend (neu) auszurichten bzw. fortlaufend anzupassen. Nur so kann eine verantwortungsvoll für die Studierenden der jeweiligen Fächer ausgerichtete Lehre sichergestellt werden, die sowohl zu konkurrenzfähiger Forschung als auch zu entsprechenden Chancen auf dem Arbeitsmarkt führt. Digitalisierung und den hierfür notwendigen Kompetenzausbau zu fördern ist dezentrale Detailarbeit und jeweils zielgerichtet fachspezifisch weiterzuentwickeln. Es ist damit die genuine Aufgabe der Fachvertreterinnen und Fachvertreter, die inhaltlichen und methodischen Aspekte der fortschreitenden Digitalisierung ihres Fachgebiets in Forschung und Lehre angemessen zu berücksichtigen. Durch die stärkere Gewichtung inhaltlicher Qualitätsmerkmale im Rahmen der obligatorischen Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -entwicklung (Qualitätszirkel, Interne Akkreditierung) wird sichergestellt, dass Aspekte der Digitalisierung in allen Studiengängen u.a. im Rahmen der Studiengangs-Evaluationen zunehmend berücksichtigt werden. Um dies umsetzen zu können werden in einzelnen Studiengängen die vorhandenen Bestrebungen Digital Literacy von Studierenden zu entwickeln, personell und finanziell gestärkt. Das universitätsweite Lehrangebot zu Digitalisierungsthemen soll zur besseren Auffindbarkeit auf einer geeigneten Plattform (z.B. univis) gebündelt sichtbar gemacht werden.

Ein besonderes Augenmerk ist dabei auch auf die Lehrerbildung als eine der wesentlichen Aufgaben der Universität Bamberg zu richten. Angehende Lehrerinnen und Lehrer müssen neben den o.g. allgemeinen und fachspezifischen Kenntnissen und Fertigkeiten zusätzlich auch über konzeptionelle und unterrichtspraktische Kompetenzen im Umgang mit digital unterstützten Lehr- und Lern-Methoden verfügen. Dazu gehören auch das Bewusstsein über die Grenzen des sinnvollen Einsatzes digitaler Techniken sowie der mit einem unreflektierten Umgang mit Digitalisierung insbesondere für Schülerinnen und Schülern verbundenen Gefahren. Die Kenntnis der Gefahr ‚Digitaler Dysfunktion‘ wie auch der Bedingungen einer dem jeweiligen Lernort adäquaten Nutzung digitaler Techniken sind unverzichtbar. Zu diesem Zweck wird die Universität Bamberg – koordiniert durch das organisatorisch neu aufgestellte Zentrum für Lehrerbildung (ZLB) sowie unter Nutzung von Initiativen wie dem „DigiLab“-Programm sowie der „Digital Campus“-Initiative der bayerischen Staatsregierung – geeignete Ausbildungsräume und -kapazitäten schaffen um angehenden Lehrerinnen und angehenden Lehrern vielfache Gelegenheiten zur Erprobung und kritischen Reflexion des Einsatzes digitaler Unterrichtsmethoden und -werkzeuge zu geben. Diese Ressourcen werden sobald verfügbar schrittweise in allen Lehramtsstudiengängen eingesetzt. Eine kritische wissenschaftliche und evaluierende Begleitung (z.B. durch das WegE-Projekt und die neu eingerichtete Juniorprofessur „Evaluation im Kontext der Lehrerbildung“) ist dabei unabdingbar.

ad (2.): Digital Literacy in der Lehre

Neben der stärkeren Berücksichtigung inhaltlicher und methodischer Aspekte der Digitalisierung in und durch die einzelnen Fächer und ihrer Lehrangebote geht es in der Lehre auch um die Vermittlung elementarer digitaler Basiskompetenzen als eine Querschnittsaufgabe, die in gleicher Weise alle Fächer angeht und betrifft. Ohne ein Mindestmaß an „*Digital Literacy*“, die den Umgang mit modernen Medien wie z.B. Soziale Netzwerken und Werkzeugen wie z.B. Internetrecherchen und Digitale Bibliotheken selbstverantwortlich ermöglicht, ist weder die moderne Berufswelt zu meistern noch der als selbstverständlich vorausgesetzten Anforder-

derung des „Lebenslangen Lernens“ gerecht zu werden. Dazu gehören neben technischen und organisatorischen Aspekten auch Fragen des Daten- und Urheberrechtsschutzes sowie des Umgangs mit eigenen und mit fremden Privatsphären. Diese Techniken und Inhalte sind in den jeweiligen Fächern anwendungsnah zu erlernen. Dazu bietet die Universität Bamberg entsprechende Angebote für alle Studierenden im Rahmen ihrer Lehrveranstaltungen an, was einen entsprechenden Ausbau des Lehrangebots voraussetzt. Auch wenn Kurse des Fortbildungszentrums Hochschullehre (FBZHL) und der Universitätsbibliothek ausgebaut werden, so ist die Integration in die genuinen Lehrangebote der Fächer das angestrebte Ziel. Zusätzlich wird eine stärkere Nutzung der bereits verfügbaren Angebote der Virtuellen Hochschule Bayern wie z.B. die im Rahmen des „Digitaler Campus“ entstandenen Kurse der bayerischen Universitäten und Hochschulen angestrebt. Der Ausweis digitaler Kompetenzen im *Transcript of Records* kann zur vermehrten Inanspruchnahme entsprechender Kurse durch die Studierenden beitragen.

ad (3.): Digitale Arbeitsbedingungen im Bereich Lehre

Für die Weiterentwicklung der Lehre an der Universität Bamberg ist neben der Ausführung der Lehre auch die *digitale Ausstattung* in der Ausführung der Hochschullehre von grundlegender Bedeutung. Hier legt die Universität ihren Schwerpunkt auf den weiteren Ausbau der multi-medialen Ausstattung der Lehrräume, die erst die Nutzung und Erprobung neuer Lehrformen ermöglichen, sowie die technische und inhaltliche Unterstützung der Lehrenden bei der Nutzung digitaler Technologien. Die Entwicklung von Fächergruppen-spezifischen Schulungen ist anzustreben; den Lehrkräften ist ein zielgerichteter Einsatz digitaler Werkzeuge über das bisherige Maß zu erleichtern. Zusätzlich sind Möglichkeiten zu schaffen, auch das Anfertigen digitaler Lehrmaterialien technisch, z.B. durch Aufzeichnungsteams, aber auch hochschuldidaktisch zu unterstützen. Da diese neuen Anforderungen nicht ohne zusätzliche Ressourcen leistbar sind, wird die Universität Bamberg einen Schwerpunkt im Bereich „Digitale Hochschullehre“ im Rahmen der nächsten Zielvereinbarungen mit dem Staatsministerium setzen. In diesem Bereich muss die Beratungs- und Schulungskapazität entweder in den entsprechenden Abteilungen des Rechenzentrums wie z.B. IT-Service für die Lehre (ITfL) vorgehalten oder durch neue interne oder externe Angebote ergänzt werden. Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussionen zur Aufstellung der Medienzentren an Hochschulen und weiterer Empfehlungen aus dem Wissenschaftsbereich ist auch die derzeitige Organisationsstruktur der IT- und Medientechnik sowie weiterer beteiligter Abteilungen zu überprüfen, in wie weit die aktuellen Strukturen der Anforderung nach einer verlässlichen Ausstattung mit einem Ansprechpartner für die Lehrenden im Falle von Problemen genügen.

Eine wichtige Rolle im Rahmen der Qualitätssicherung der Lehre auf Veranstaltungs- wie auch auf Studiengangs-Ebene spielen Techniken aus dem Bereich der ‚Learning Analytics‘. Hier soll in den nächsten Jahren ein Konzept für den rechts-sicheren und einfach zu nutzenden Einsatz solcher Techniken – auch in Zusammenarbeit mit anderen bayerischen Universitäten – entwickelt und eingesetzt werden.

Als Grundlage digital unterstützter Lehre soll ein entsprechendes Angebot an digital verfügbaren Materialien zur Verfügung stehen. Hier kommt der Universitätsbibliothek einerseits

eine zentrale Aufgabe zur Bereitstellung entsprechender Medienzugänge und Arbeitsmöglichkeiten für Studierende zu. Andererseits soll eine moderne Bibliothek auch zunehmend die Unterstützung der Lehrenden bei der Verwaltung und Bereitstellung von Lehrinhalten bis hin zu verschiedenen Formen von sog. „*Open Educational Resources*“ in enger Kooperation mit den IT-Abteilungen unterstützen.

IV. Zukunftsbereich Verwaltung und unterstützende Prozesse

Der Einsatz digitaler Techniken ist im wissenschaftsstützenden Bereich der Universität Bamberg – insbesondere im Bereich Studium und Lehre – seit langem Alltag. So war die Universität Bamberg eine der ersten Universitäten in Bayern, die eine Service Card mit vielfältigen Funktionen eingeführt hat. Im Bereich der Hochschulwahlen setzt die Universität seit geraumer Zeit die digitalisierte Wahllokalliste ein, die das Wählen in jedem beliebigen Wahllokal ermöglicht und damit die Teilnahme an Wahlen in einer Universität mit über die Stadt verteilten Standorten maßgeblich erleichtert.

Allerdings sind immer noch sehr viele unterschiedliche Systeme im Einsatz und die Informationen der verschiedenen Systeme untereinander nur sehr rudimentär vernetzt, was zu einer deutlichen Erschwernis vieler Prozesse führt. Zudem sind die im Bereich Studierendenverwaltung eingesetzten alten HIS-Systeme nicht mehr zeitgemäß und müssen mittelfristig ersetzt werden. Zusätzlich ist es notwendig, alle Phasen des Lebenszyklus elektronischer Unterlagen zu unterstützen und Schnittstellen zur dauerhaften Archivierung vorzuhalten. In diesem Zusammenhang strebt die Universität Bamberg strategisch eine Vereinheitlichung und engere Verzahnung der Systeme an.

Der Anfang dazu wurde im Rahmen der aktuellen Zielvereinbarungen durch Aufbau eines integrierten „*Identity and Access Management Systems*“ (IAM) gemacht. Hiermit wird der Zugang zu allen wichtigen Applikationen über einen einheitlichen Zugang für alle Universitätsangehörigen ermöglicht; zudem steht ein einheitliches Portal zur Organisation des IAM zur Verfügung. Der immer wichtiger werdende Bereich der IT-Sicherheit wird durch den Aufbau eines Managementsystems für Informationssicherheit nach dem vom Bayerischen IT-Sicherheitscluster e.V. entwickelten „Informationssicherheitsmanagementsystem in 12 Schritten“ (ISIS12) derzeit durchgeführt und wird in 2018 noch abgeschlossen werden.

Viele interne Dienste wie Kontostände, Gerätebestand usw. bis hin zu dem in Bamberg entwickelten Prüfungsmanagementsystem „FlexNow“ stehen in einem vereinheitlichten Portal zur Verfügung. Eine weitere Optimierung und Harmonisierung dieser Funktionen sowie die schrittweise Ermöglichung eines zielführenden Berichtswesens für Fakultäten, Prüfungsausschüsse und Studiengangsbeauftragte ist dringend geboten um ein modernes Studiengangs Monitoring zu ermöglichen. Für alle neu digital zu unterstützenden Bereiche ist ein entsprechendes Archivierungskonzept mit zu entwickeln. Erste Arbeiten zu einem „Rahmenkonzept Archivierung“ unter Berücksichtigung des Bayerischen E-Government Gesetzes werden schon im Rahmen der ISIS12 Initiative der Universität Bamberg angegangen.

Deutlicher Entwicklungsbedarf besteht für die Schnittstellen zu Veranstaltungen, Lernplattform und Prüfungsanmeldungen für Studierende, da hier noch unterschiedliche Systeme in

Benutzung sind, die nur sehr lose miteinander verbunden sind. Im Bereich der Bewerbung für Studiengänge der Universität sind einige wenige zulassungsbeschränkte Studiengänge in das bundesweite DOSV-System integriert. Für Masterbewerbungen aller anderen Studiengänge ist mit Ende der aktuellen Zielvereinbarungen ein durchgehend digitales Verfahren auf Basis eines Dokumentenmanagementsystems (DMS, codia) realisiert, das Studieninteressierten einen einfachen Weg zur Bewerbung ermöglicht. Mittelfristiges Ziel der Universität ist die Einführung eines integrierten Campus-Management-Systems (CMS), das Bewerbungen, Studierendendaten, Prüfungssystem und Lehrveranstaltungs- sowie Raumplanung so zusammenfasst, dass die Informationen aus den verschiedenen Systemen heraus direkt genutzt werden können.

Im Bereich „Studium und Lehre“ sind alle wichtigen Prozesse beschrieben und in einem Prozessportal für die Universitätsangehörigen transparent dokumentiert. Mit der erfolgreichen Systemakkreditierung kommen nun die dazu gehörenden Prozesse sowie das Dokumentenmanagement für die internen Akkreditierungen sowie das Nachverfolgen von Auflagen usw. hinzu. Ohne eine solche Unterstützung ist die Arbeit der vielen mit Akkreditierungsfragen befassten Gremien, die größtenteils auf Wahlämtern gründen, auf Dauer nicht leistbar.

Das eingesetzte DMS wie auch das Prozessportal sollen – nach weiteren Teilprojekten im Bereich der Gremienorganisation, die noch im Rahmen der aktuellen Zielvereinbarungen ausgeführt werden – schrittweise auf immer mehr Prozesse der universitären Selbstverwaltung sowie der wissenschaftsstützenden Bereiche ausgeweitet werden. Ziel der Universität ist es mittelfristig, alle wesentlichen Prozesse im Prozessportal zu dokumentieren und durch das DMS zu unterstützen. Dabei soll auch auf Erfahrungen anderer bayerischer Universitäten zurückgegriffen werden, die derzeit an der Digitalisierung solcher Prozesse arbeiten, bzw. in Kooperation mit anderen bayerischen Universitäten komplementäre Bereiche als Pilotprojekte realisiert werden. Für diese Aufgaben sind entsprechend neue Projekte in den nächsten Zielvereinbarungen mit dem Staatsministerium vorzusehen.

Im Bereich Forschungsdarstellung und -unterstützung ist einerseits das im Aufbau befindliche Forschungsinformationssystem (FIS) mit der Außendarstellung der Universität im Internet durch das Content-Management-System (typo-3) zu integrieren. Hier bleibt weiterhin das Ziel, Projekt- und Arbeitsgebiet-Darstellung wie auch Literaturverzeichnisse in einem Portal zu beschreiben und dann im FIS und CMS zu nutzen. Im Bereich Literatur ist zudem mit Hilfe der Bibliothek ein Prozess zur Berücksichtigung der Veröffentlichungen für die leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) zu implementieren.

Der Bereich *Forschungsdatenhaltung und -management* und auch *Forschungsdaten-Archivierung* sowie seine Bedeutung für die Zukunft der Universität Bamberg wurde schon unter II. inhaltlich motiviert. Für den wissenschaftsstützenden Bereich bedeutet dies eine ganz neue Aufgabe, die nur durch die Zusammenarbeit von Rechenzentrum, Bibliothek und Archiv gemeinsam sowie unter Einsatz zusätzlicher Ressourcen geleistet werden kann. In diesem Zusammenhang können die Vorerfahrungen einzelner Fächer in themenverwandten Projekten wie z.B. durch Teile der Angewandten Informatik und des ZIAI in bayern- und zum Teil bundesweiten Projekten wie z.B. „MonArch“, „DARIAH“, „DAS“ und entsprechende Angebote von GESIS oder CESSDA genutzt werden. Für diese Aufgaben denkt die Universität

auch über eine neue Organisationseinheit zur Unterstützung dieser sich ständig weiterentwickelnden Fragen nach.

Im Bereich der *Digital unterstützten Lehre* sind – wie unter III. begründet – die derzeitigen Organisationsstrukturen der IT- und Medientechnik sowie weiterer beteiligter Abteilungen zu überprüfen, um dauerhaft Strukturen sicherzustellen, die den alltäglichen Anforderungen digital unterstützter Lehre so genügen, dass insbesondere auch Lehrende aus klassischerweise IT-fernen Fächern diese Angebote im Sinne des jeweils eigenen Fachs nutzbringend einsetzen können. Hier sieht die Universität im Abbau von technischen Hürden und Defiziten in der Schulung der Lehrenden eine zentrale Aufgabe.

V. Schlussbemerkung

Die Universität Bamberg misst der Digitalisierung in Forschung, Lehre und Weiterbildung eine zentrale Bedeutung zu und wird ihre Position in diesem Bereich fortlaufend ausbauen und verbessern. Zugleich ist deutlich, dass viele der notwendigen Projekte bei der derzeitigen Belastung nur über zusätzliche Ressourcen realisierbar sind. Dazu sollen einerseits die aktuellen bayerischen Digitalisierungsprojekte in den Bereichen Lehre und Internationalisierung genutzt werden. Allerdings münden viele der beschriebenen Vorhaben in Daueraufgaben, für die derzeit keine Ressourcen verfügbar sind. Hier ist ohne eine angemessene Anhebung der Grundausstattung bzgl. Stellen und Sachmitteln nur schwer eine nachhaltige Lösung zu finden.