

bwUni.digital White Paper – Think-Tank 07

# **Strategische Themen**

## der digitalen Transformation administrativer Prozesse an den Universitäten in Baden-Württemberg – Eine kooperative Umsetzung –

Herausgeber: Programmausschuss bwUni.digital

Herr J. Gerken (Universität Stuttgart)  
Frau P. Hätscher (Universität Konstanz)  
Frau H. Krolopp (Universität Ulm)  
Herr Dr. M. Nußbaumer (KIT)  
Frau Prof. Dr. Ch. Peter (Universität Konstanz)  
Herr A. Pfister (Universität Mannheim)  
Frau S. Rehm (Universität Stuttgart)  
Herr J. Rottenecker (Universität Tübingen)  
Frau Dr. K. Scheffer (Universität Hohenheim)  
Herr Dr. M. Schenek (Universität Freiburg)  
Herr Prof. Dr. G. Schneider (Universität Freiburg)  
Frau M. Tegelears (Universität Heidelberg)  
Herr Prof. Dr. Th. Walter (Universität Tübingen)  
Herr Prof. Dr. S. Wesner (Universität Ulm)  
Frau B. Windscheid (Universität Mannheim)  
Frau Dr. J. Winter (KIT)  
Frau I. Bohr (EDV Koordination)

Oktober 2021



Dieses White Paper ist lizenziert unter der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International Lizenz (BY)

Lizenztext: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## I. Einordnung und Ziel des Papiers

Die Universitäten sind insgesamt im Hinblick auf die Digitalisierung ihrer Dienstleistungen bereits fortgeschritten. Hier sind insbesondere die Felder Forschung, Lehre und die administrativen Prozesse der Universitäten für Studierende positiv hervorzuheben, in denen die Landesuniversitäten auch durch Nutzung von Kooperationen bereits wichtige Ergebnisse erzielt haben. Es besteht aber weiter ein großer Handlungsbedarf insbesondere in der weiteren Digitalisierung administrativer Prozesse an den Universitäten, um den Anforderungen der Forscherinnen und Forscher, der Studierenden, der Promovierenden, der Lehrenden, des administrativen Personals und nicht zuletzt auch den Erwartungen an einen zeitgemäßen Arbeitsplatz zu entsprechen.

Aktuell steht in diesem Zusammenhang eine Vielzahl an Digitalisierungsvorhaben an den Universitäten zur Umsetzung an. Die Vorgaben der EU für bestimmte Programme wie zum Bsp. Erasmus Without Paper (EWP) setzen Digitalisierung auch interuniversitärer Prozesse voraus. Flankierend schreibt der Gesetzgeber bestimmte Digitalisierungsgrade, wie zum Beispiel mit dem Onlinezugangsgesetz, direkt vor. Bei der Umsetzung der Digitalisierungsprojekte konkurrieren nicht nur lokal verfügbare Projekte miteinander, sondern auch gemeinsame, einrichtungübergreifende Projekte um die knappen Personal- und Finanzressourcen der einzelnen Universitäten. Aus diesem Grund ist eine strategische Priorisierung der Themen auf Landesebene im Rahmen von bwUni.digital genauso erforderlich wie innerhalb der einzelnen Universitäten.

Um die Digitale Transformation der administrativen Prozesse auf Landesebene strategisch weiterzuentwickeln, werden in diesem Papier die fünf drängendsten Themenfelder der digitalen Transformation administrativer Prozesse beschrieben. Sie sind möglichst parallel und nicht sequenziell zu bearbeiten.

Die hier beschriebenen Themenfelder verstehen sich vollständig als Teil der Dachstrategie, die in „Baden-Württemberg 2021-26: Digitale Zukunft der Wissenschaft gestalten“ beschrieben wurden.

Das vorliegende Dokument spiegelt die anstehenden Herausforderungen der Universitäten bei der digitalen Transformation der administrativen Prozesse wider, die in verschiedenen Kooperationsstufen [1] gemeinsam von den Landesuniversitäten angegangen werden können.

Die Wahl der Kooperationsstufe hängt von dem Themenfeld ab, angestrebt wird immer eine möglichst umfassende und effiziente Kooperation.

Folgende Themenfelder haben die Universitäten als strategisch wichtig für die digitale Transformation administrativer Prozesse eingestuft: (1) Grundlagen der digitalen Transformation, (2) Infrastruktur, (3) digitale Geschäftsprozesse in Unterstützungsprozessen (z.B. HR, ERP), (4) digitale Geschäftsprozesse im Kernprozess Studium und Lehre und (5) digitale Geschäftsprozesse im Kernprozess Forschung.

## II. Kooperative Bearbeitung der Themenfelder

### 1. Themenfeld Grundlagen der digitalen Transformation

Die digitale Transformation administrativer Prozesse stellt eine kontinuierliche Herausforderung dar, die nicht nur aus technischer Sicht alle Lebens- und Arbeitsbereiche beeinflusst. Darüber hinaus verdeutlichte die Corona-Pandemie die Anpassungs- und Reaktionsfähigkeit der Universitäten, sich schnell und agil auf eine veränderte Situation einzustellen und eine technologische Antwort auf diesen Ausnahmezustand zu formulieren. Die neu gewonnenen Möglichkeiten bergen Chancen und Risiken und bedingen einen klaren Kulturwandel, der bis dato aufgrund der disruptiven Umsetzung wenig bewusst bzw. keinesfalls vollständig vollzogen werden konnte. Eine einfache Rückkehr in die Arbeitswelt vor Corona passt genauso wenig zur Erwartungshaltung der Mitarbeitenden wie reine Onlinearbeit. Das erfordert ein systematisches Vorgehen, um die dazu erforderliche ganzheitliche, perspektivenübergreifende Sicht zu entwickeln, die diesen Kulturwandel aktiv begleitet und dabei die unterschiedlichen Sichtweisen der Mitarbeitenden bzw. Studierenden berücksichtigt. Daraus leiten sich Anforderungen ab, die in einem dabei erforderlichen gesamtheitlichen Changemanagement zu berücksichtigen sind, um weiterhin die Arbeitnehmer:innenattraktivität, -zufriedenheit und -bindung zu stärken. Nicht nur die Beschleunigung der digitalen Transformation durch die Corona-Pandemie verdeutlicht, wie essenziell die Entwicklung und Implementierung einer Strategie zur Digitalen Transformation sowie die Rekrutierung bzw. Weiterbildung von geeignetem Personal für alle baden-württembergischen Universitäten ist. Hierbei sind neben den erreichten Errungenschaften in der Technologie insbesondere folgende weitere Punkte zu berücksichtigen:

- moderne, individuelle und am Lebenszyklus orientierte Arbeitszeit/Arbeitsraummodelle
- agile, projektorientierte sowie digital ortsunabhängige Arbeitsformen
- neue Ansätze der Arbeitsorganisation
- Schonung der Ressourcen durch Individualisierung der Raumnutzung

Die Notwendigkeit dieser Organisationsentwicklung betrifft alle Universitäten zugleich; sie bedingt ein aktives Auseinandersetzen mit den Möglichkeiten von „New Work“, mindestens in den Perspektiven „Mensch“, „Arbeitsort“, „Technologie“ sowie „Organisation“. Der möglichst breite Einbezug von Mitarbeitenden aller Statusgruppen fördert dabei die Akzeptanz. Eine Kooperation der baden-württembergischen Universitäten ist deswegen unumgänglich, der Austausch bereits wohletabliert bzw. erste Grundvoraussetzungen echter Kooperation sind oftmals schon geschaffen. Es gilt, die Möglichkeiten aus diesen verschiedenen Perspektiven zu eruieren und mithilfe adäquater Technologien umzusetzen, zu unterstützen und die Organisation zukunftsweisend weiterzuentwickeln. Die Kooperation erfolgt hier in unterschiedlichen Abstufungen. Neben der Nutzung kontinuierlicher Austauschformate zur Wissens- und Erfahrungsvermittlung, der gemeinsamen Nutzung bzw. Zurverfügungstellung bereits etablierter Maßnahmen (von sicheren Zugangsstrukturen über kollaborative Kommunikationsmedien hin zu E-Learning Ansätzen zum selbst-organisierten Lernen) ist die Unterstützung in der Organisationsentwicklung in den Universitäten von essenzieller Bedeutung. Auch Personalentwicklung spielt im Zusammenhang mit der Digitalisierung eine entscheidende Rolle, da sich in Folge der Digitalisierung die Geschwindigkeit der Prozesse erhöhen wird und eine hohe Flexibilität von den Beschäftigten erwartet wird. Zudem

sind die Landesuniversitäten aufgrund des TV-L in einem eindeutigen Wettbewerbsnachteil gegenüber z.B. der Industrie bei der Personalgewinnung.

## 2. Themenfeld Infrastruktur

An den Universitäten steigen die Erwartungen aller Universitätsangehörigen an den „Digitalen Arbeitsraum“, d.h. sie wünschen sich digital gestützte und leistungsfähige administrative Prozesse und eine zeitgemäße Ausstattung mit digitalen Arbeitsmitteln (Hard- und Software), die auch den Anforderungen von Forschung und Lehre gerecht werden.

Die unter anderem auch durch die Bewältigung der Pandemiesituation beschleunigten Veränderungen der Arbeitsformen (d.h. mehr Flexibilisierung des Arbeitsortes und der Arbeitsweise etc.) wirken sich unmittelbar auf die an die Infrastruktur gestellten Anforderungen aus und sind somit direkt mit weitreichenden Entscheidungen der Universitäten zur strategischen Ausrichtung und zu zugehörigen Investitionen verbunden. So sind der Grad der Nutzung und die Durchdringung virtueller Formate stark gestiegen, und die Nutzung erfolgt zunehmend durch mobile Endgeräte (Notebooks, Smartphones), die damit auch einer besonderen Betrachtung bedürfen; sei es hinsichtlich deren Verwaltung (Mobile Device Management), auch vor dem Hintergrund von IT-Sicherheitsfragen, oder im Hinblick auf die Nutzung privater Geräte in der Forschungs- und Lehrinfrastruktur (Bring-Your-Own-Device, BYOD). Flankiert wird dies von den gestiegenen Erwartungen der Nutzer:innen an Kommunikations- und Kollaborationssoftware (bspw. die Microsoft Office Suite oder Videokonferenzsoftware), speziell auch vor dem Hintergrund der zu bedienenden Bandbreite oder der Tiefe der erwarteten Funktionen.

### **Geräte (inkl. BYOD) und deren Management**

Unter Berücksichtigung von Informationssicherheit und Datenschutz werden Konzepte für die Betreuung und Verwaltung von IT-Arbeitsplätzen erarbeitet bzw. weiterentwickelt werden. Dies schließt dienstliche Endgeräte, inkl. mobiler, und zunehmend auch private Geräte der Nutzer:innen (BYOD) mit ein.

Da alle Universitäten im Wesentlichen vor vergleichbaren Herausforderungen stehen, besteht hier ein großes Potenzial, weitere Synergien über Zusammenarbeit und Austausch untereinander zu heben und Konzepte zur Betreuung von IT-gestützten Arbeitsplätzen, Geräten (inkl. BYOD) bzw. verwalteten IT-Arbeitsplätzen („managed clients“) allgemein gemeinsam zu erarbeiten und lokal umzusetzen.

### **Virtuelle Zusammenarbeit und Nutzung von Cloud-Diensten**

Der massive Einsatz von Werkzeugen für Videokonferenzen in Forschung, Lehre und Verwaltung, die maßgeblich zur Bewältigung der Pandemiesituation beigetragen haben, hat die Bereitschaft für eine virtuelle Zusammenarbeit in den Universitäten spürbar befördert und gefestigt. Sie benötigen daher dauerhaft entsprechend leistungsfähige und integrierte Lösungen, da die signifikant erweiterten Möglichkeiten die Ansprüche und das Nutzungsverhalten der Nutzer:innen deutlich - über ein reines „Überbrücken“ der Pandemiesituation hinaus - nachhaltig transformiert haben. Fakt ist zudem, dass zeitgemäße Anwendungen vermehrt nur noch in der Cloud bereitgestellt werden und diese Anwendungen zunehmend kein ähnlich leistungsfähiges und zukunftsicheres Äquivalent „On-Premises“ mehr haben.

Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen, kommen Fragen zu lizenz- und datenschutzrechtlichen Implikationen der Cloud-Dienste hinzu [2]. Es bedarf somit strategischer Entscheidungen sowie einer rechtssicheren Rahmensetzung für deren Einsatz. Dabei kommt erforderlichen Konzepten zur Klassifizierung von Daten sowie einhergehender Risikobewertungen besondere Bedeutung zu. Sie bilden die Voraussetzung für deren souveräne Nutzung [3]. In einem Think-Tank zum Einsatz von Microsoft 365 an Hochschulen wurden bereits erste konzeptionelle Ergebnisse dazu entwickelt. Geeignete kooperative Ansätze sollten daher zur Lösung der drängenden Fragen geprüft und bei bestätigtem Bedarf implementiert werden.

Grundsätzlich sind kooperative Ansätze für alle strategischen Themen der Infrastruktur möglich. Es existieren ausgearbeitete Modelle [1], wie Kooperationen im einzelnen Fall ausgestaltet werden können.

Die für diese Kooperationen dienlichen Randbedingungen gilt es durch die Beteiligten und die Politik weiter zu befördern und auszubauen, um unter den Universitäten weitere Synergien unter Beibehaltung des Prinzips der Freiwilligkeit realisieren zu können.

Zum einen kann durch gezielte Förderung neuer und bestehender übergreifender Ansätze ein für alle besseres Ergebnis im Sinne eines optimierten Verhältnisses zwischen Qualität bzw. technischer Umsetzung und Wirtschaftlichkeit erreicht werden. Zum anderen werden in den Einrichtungen zusätzliche Mittel benötigt, um die Ziele hinreichend schnell erreichen und wettbewerbsfähig bleiben zu können. Hinzu kommt die zu erwartende Steuerpflicht auf die gegenseitige Leistungserbringung ab 2023.

Neben den erhöhten Kosten für konkrete Softwarenutzung sind die Begleitkosten durch Personalentwicklung und Change Management zu berücksichtigen.

### 3. Themenfeld Digitale Geschäftsprozesse in Unterstützungsprozessen

Das Thema „Digitale Geschäftsprozesse“ hat in den letzten Jahren an Universitäten rasant an Bedeutung gewonnen. So ist es wichtig, administrative Prozesse nicht nur einzeln zu gestalten, sondern effizient miteinander zu vernetzen, um möglichst frei von Medienbrüchen arbeiten zu können. „Je schneller und flexibler Prozesse strukturiert sind, desto effizienter und wirtschaftlicher läuft der Gesamtprozess ab. Prozesse orientieren sich dabei immer am Ergebnis, in der Regel dem Kundennutzen.“<sup>1</sup>

Schnelle und effiziente Prozesse können nicht mehr auf Papier beruhen. Digitale Prozesse benötigen Workflowmanagementsysteme, welche die am Prozess Beteiligten mit entsprechenden Berechtigungen ausstatten, sowie ein System, welches die benötigten Daten aufbewahrt und den Zugriff auf die Daten aus verschiedenen Prozessen erlaubt.

Das Thema ist übergreifend und wird damit komplex, da als Vision alle Prozesse für die Nutzer:innen an einer Stelle gebündelt zur Verfügung gestellt werden. Dies bricht mit dem vertrauten Paradigma der Fach-Zuständigkeiten in den Verwaltungsabläufen und benötigt eine fachübergreifende Prozessverantwortlichkeit.

---

1 White Paper „Digitale Prozesse - Begriffsabgrenzung und thematische Einordnung“, bitkom (<https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Digitale-Prozesse.html>)

Für den Übergang von der papierbasierten und wenig prozessorientierten Arbeitswelt hin zu digitalen Geschäftsprozessen müssen Prozessanalyse und -design Hand in Hand gehen mit dem Aufbau einer leistungsfähigen IT-Infrastruktur zur Abbildung zukunftsfähiger Prozesse.

Der Aufbau dieser Infrastruktur (das „Prozessökosystem“) erfordert zum einen Möglichkeiten für die revisions sichere und nachhaltige Aufbewahrung von Daten, die auch – aber nicht nur - Dokumente in elektronischer Form enthalten. Zum anderen muss diese Infrastruktur gleichzeitig die Flexibilität einer prozessbasierten Modellierung und der darauf aufbauenden elektronischen Abbildung von administrativen Abläufen bieten. Dieses Prozessökosystem muss sich gut in die universitäre Infrastruktur, bestehend aus den verschiedensten Systemen (Campus-Management-System, Mailsysteme, E-Learningsystem, Officeanwendungen, Forschungsinformationssystem, Personalverwaltungssystem und viele mehr), integrieren. Eine notwendige Voraussetzung für eine solche einfache Integration ist das Vorhandensein passgenauer und flexibler Schnittstellen.

Das Ziel ist, ganze Bereiche konsequent zu digitalisieren und nicht nur einzelne Prozesse, damit Doppelarbeit und Medienbrüche vermieden werden und diese in die Systemlandschaft zu integrieren.

Im Rahmen der elektronischen Eingangsrechnungsverarbeitung haben die Universitäten entweder bereits ein DMS oder ein ECM eingeführt (bzw. stehen kurz vor der Einführung) oder ihre bereits bestehenden Systeme ertüchtigt. Diese Systeme bieten in vielen Fällen deutlich mehr Funktionen als ausschließlich für die Eingangsrechnungsverarbeitung nötig wären. Hier liegt ggf. noch ungenutztes Potenzial brach.

Basierend auf o.g. Motivation sollen nun die baden-württembergischen Universitäten in die Lage versetzt werden, ihre bereits bestehende oder neu beschaffte Infrastruktur in der Nutzung auszuweiten. Die beschriebene Infrastruktur, bestehend aus einem oder mehreren Dokumentenmanagementsystemen (DMS) oder einem Enterprise Resource Planning System (ERP) und einem Workflowmanagementsystem, soll entsprechend konzeptionell und auch praktisch im Nutzungsgrad deutlich erweitert werden. Wichtig dabei ist, dass jede Universität Prozesse weiterentwickeln und weiterhin individuell gestalten und mittels des ausgewählten Systems unterstützen kann.

Basierend auf den Erfahrungen von Landesuniversitäten, die in Teilbereichen bereits den Schritt hin zur Digitalisierung der Akten gegangen sind, sowie aus den bis jetzt gesammelten Erkenntnissen wird sich der Mittelbedarf aus den folgenden Komponenten zusammensetzen:

1. Lizenzkosten für das ausgewählte System
2. Einführungskosten (individuelle notwendige Anpassungen – je Universität und Begleitung Change Management)
3. Ergänzung bzw. alternativ zu 1 & 2: Kosten für die Erweiterung der Nutzung der im Rahmen der Eingangsrechnungsverarbeitung beschaffter Systeme
4. Kosten für kooperativ entwickelte Schnittstellen (z.B. zur Anbindung an Campus-Management-Systeme, Ressourcensysteme)

5. Kosten für die Beschaffung von Hardware (beispielsweise spezielle Speichersysteme oder Hochleistungsanlösungen)

6. Personelle Unterstützung bei der Einführung durch zeitlich befristet eingestelltes Personal zur Durchführung des Projektes und in den Fachabteilungen, professionelles Changemanagement unter Einbeziehung aller Stakeholder und Einrichtungen in der Universität, inkl. Schulung und Weiterqualifikation.

7. Überführungskosten (Digitalisierung der Altakten)

Zusätzlich zu diesen Projektkosten fallen folgende Kosten dauerhaft an:

1. Kosten für Wartung und Support
2. Personalkosten in Fachabteilungen /an zentralen Stellen für den neuen Mehraufwand einer konsequenten Stammdatenpflege
3. Personalkosten für den dauerhaften Betrieb des Systems
4. Kosten für die Ersatzbeschaffung von Hardware
5. Anpassung Personalstruktur und Qualifikation der Mitarbeitenden an die Anforderungen eines digitalisierten Arbeitsumfeldes: mehr IT-technisches Verständnis, Überblick über die Prozesse und Verständnis für komplexe Zusammenhänge; hierfür sind (in Kooperation) Modelle zu entwickeln und umzusetzen
6. Change Management, Schulungen, Fort- und Weiterbildung.

#### 4. Themenfeld Digitale Geschäftsprozesse im Kernprozess Studium und Lehre

Im Laufe des Lebenszyklus der Studierenden - von Bewerbung, Zulassung, Studium bis zur Exmatrikulation und Verwaltung der Alumni - werden Daten erfasst und verarbeitet. Dazu gehören die Daten der Bewerber:innen, der Studierenden, relevante Zeugnisse, Nachweise der fürs Studium erbrachten Leistungen. All dies wird hier unter Daten der *Studierendenverwaltung* verstanden.

Mit dem Onlinezugangsgesetz (OZG) hat der Gesetzgeber bereits 2017 den digitalen Zugang zu den verschiedenen Verwaltungsleistungen für Bürger:innen und Unternehmen sowie ein strukturiertes Angebot dieser Online-Verwaltungsleistungen über einen Portalverbund definiert.

Für Universitäten und Hochschulen sind aus dem OZG-Vorhaben insbesondere das Themenfeld Bildung mit der Lebenslage Studium sowie das Themenfeld Forschung & Förderung wichtig, hinzu kommen auch Daten aus anderen Lebenslagen, etwa Schule.

Durch Einführung moderner Campusmanagementsysteme in den Universitäten sind die internen Prozesse des Studierendenlebenszyklus bereits weitestgehend digitalisiert. Dennoch gibt es Prozesse, insbesondere beim Eintritt und Verlassen der Universität sowie beim Studierendenaustausch, die papierbasiert sind. Diese müssen aufgrund des OZG künftig in elektronischer Form und medienbruchfrei erfolgen. Daraus entsteht die Notwendigkeit, die Daten der Studiumsverwaltung für den digitalen Austausch mit anderen Hochschulen und Einrichtungen zu standardisieren.

Flankiert werden diese gesetzlichen Vorgaben durch zahlreiche Digitalisierungsprojekte. Relativ kurzfristig werden daraus auf die Universitäten Anforderungen zukommen, die sowohl technische als

auch organisatorische Umsetzung erfordern. Da alle Vorhaben sowohl zeitlich eng beieinander liegen als auch inhaltlich miteinander verwoben sind, kommen hier noch nicht abzuschätzende, komplexe Änderungsforderungen auf die Universitäten zu.

Um die Vorgaben des OZG und der verwandten Regelwerke wie Single Digital Gateway (SDG) und Erasmus Without Paper (EWP) erfüllen zu können, sind in den Landesuniversitäten organisatorische Anpassungen notwendig. Innerhalb der Universitäten sind die zuständigen Verwaltungsbereiche sowie Lehrende einzubinden und eine adäquate interne Kommunikation für den Prozess der OZG-Umsetzung zu etablieren. Auch sind Strukturen für die Vernetzung der Landesuniversitäten untereinander und mit anderen Akteuren außerhalb der Universitäten zu schaffen.

Beim OZG stehen Vereinfachungen und verbesserte Zugänge zu Verwaltungsleistungen für alle Nutzer:innen (insbesondere Studierende) im Vordergrund. Für die gesamte Phase der Umsetzung mit den notwendigen Anpassungen und der Implementierung bedeutet OZG deshalb einen merklich erhöhten Aufwand. Dies betrifft sowohl die Fachabteilungen als auch den IT-Bereich. Hierfür entstehen in den nächsten Jahren signifikante Ressourcenanforderungen an den Universitäten und Hochschulen, die diese ganz wesentlich aus der vorhandenen Ausstattung bestreiten müssen.

Die Landesuniversitäten haben im Feld Campus-Management eine seit langem bewährte kooperative Zusammenarbeit, die insbesondere im bundesweit beachteten Projekt bwCMS etabliert wurde. Eine Konsequenz ist die Fokussierung auf nur zwei Produkte für das CMS, deren Hersteller zudem erfolgreich zusammenarbeiten.

Für die Umsetzung der OZG-Vorgaben ist eine intensive Kooperation der Landesuniversitäten notwendig, da die meisten der anstehenden Aufgaben einheitlich gelöst werden müssen, um wesentliche Synergien zu heben. Exemplarisch sind hier die Portalintegration und das Identitätsmanagement zu nennen; beim Identitätsmanagement besteht über das Landesprojekt bwIDM und seine Nachfolge bereits eine Kooperation, die stärker für OZG zu entwickeln ist.

Genauer ist das Thema im White Paper „Positionsbestimmung und Empfehlungen für die Universitäten des Landes Baden-Württemberg bezüglich OZG, SDG und XHochschule“ [4] beschrieben, das bereits heute schon bundesweit Beachtung findet.

Aus dem White Paper: Etablierung einer befristeten lokalen Koordination an jeder Universität, die zusätzlich die Vernetzung der an den Landesuniversitäten unterstützt. Zusätzlich sollte dieser Gruppe – vergleichbar zum Landesprojekt zur Einführung von Campus-Management-System an den Universitäten (bwCMS) – ein Budget zur Unterstützung der OZG-Umsetzung bereitgestellt werden, über das innerhalb dieser Gruppe etwa für externe Beratung oder Softwareentwicklung, die mehreren Universitäten und auch anderen Hochschulen in Baden-Württemberg zugutekommt, entschieden werden kann. Vom Umfang entspricht dies einer auf fünf Jahre befristeten Unterstützung an den einzelnen Landesuniversitäten im Rahmen der Koordination zu OZG im Bereich TV-L E14 sowie einem ebenfalls auf fünf Jahre befristeten Budget im Bereich von zwei Millionen Euro für alle Universitäten zusammen, was proportional zu den geringeren Studierendenzahlen in Baden-Württemberg dem Etat der Hochschulen in Nordrhein-Westfalen für diesen Zweck entspricht. Eine Zwischenevaluation nach der halben Laufzeit sollte den Projektfortschritt verifizieren. Ebenso soll mit der Etablierung dieser landesweiten Arbeitsgruppe die Nutzung der von Sachsen-Anhalt verwalteten



zentralen Mittel erleichtert werden, da hier nach dem *EfA-Prinzip* („Einer-für-Alle“) beispielsweise Implementierungen im Campus-Management realisiert werden, die dann über das Land und die Gruppe der Universitäten hinaus von vielen genutzt werden können.

## 5. Themenfeld Digitale Geschäftsprozesse im Kernprozess Forschung

Zum Kernprozess Forschung zählen nebst dem eigentlichen Forschungsprozess auch verschiedene administrative Prozesse, die durch Digitalisierung effizienter, effektiver oder verlässlicher werden. Sei es das Erstellen eines Datenmanagementplans oder das Speichern, Publizieren, Kuratieren und Archivieren von Forschungsdaten, all diese Schritte binden die wertvolle Kapazität der Forscher:innen und sollten deshalb idealerweise von einem digitalen Workflow unterstützt werden. Selbiges gilt für das Erstellen, Ablegen, Verwalten und Auffinden textlicher Publikationen, die heute in speziell dafür vorgesehenen Repositorien vorgehalten und im besten Fall mit den zugehörigen Forschungsdaten verknüpft sein sollten.

Auf einer höheren Abstraktionsebene befinden sich sog. Forschungsinformationen, also beschreibende Informationen über die gesamte Forschungsleistung, die eine Universität erbringt. Hier sehen die Universitäten nicht zuletzt wegen der immer wichtiger werdenden kompetitiven Forschungsfinanzierung aktuell einen besonders dringenden Bedarf für den Auf- bzw. Ausbau moderner Forschungsinformationssysteme. Ziel ist es, die bislang oft auf verschiedene Systeme verteilten Informationen und Daten zur Forschungsleistung einer Universität und ihrer Angehörigen gebündelt und in gesicherter Qualität, standardisiert nach dem Kerndatensatz Forschung (KDSF) oder nach gesetzlichen Vorgaben (LHG), an einer Stelle vorzuhalten und zu verarbeiten sowie flexibel und bedarfsgerecht aufzubereiten. In einem Forschungsinformationssystem (FIS) werden insbesondere die sogenannten „5 Ps“ - Personen, Publikationen, Projekte, Patente und Preise - dargestellt.

Ein Forschungsinformationssystem hat das Potenzial, die Sichtbarkeit der Forschungsleistung zu erhöhen und die Wettbewerbsfähigkeit der Universität zu verbessern.

Forschungsinformationssysteme können die Universitäten in die Lage versetzen, dem erheblich gestiegenen Bedarf nach gezielten Informationen und Berichten zu Forschungsaktivitäten effektiv zu begegnen, ohne die hierfür notwendigen Daten, wie bislang teils noch per Hand, aus unterschiedlichen Quellen bündeln und aggregieren zu müssen. Zudem wäre die Grundlage gelegt für ein digital-gestütztes, prozess- und medienbruchfreies administratives Management von drittmittelfinanzierten Forschungsprojekten, was für die Forschenden selbst erhebliche Entlastungen mit sich bringen würde.

Für Hochschulleitungen und politische Entscheidungsträger:innen sind aggregierte, vergleichbare und qualitätsgesicherte Informationen über Forschungsleistungen notwendige Grundlage zur effektiven Steuerung von Prozessen der Profilentwicklung und Leistungssteigerung im Bereich der Forschung.

Von besonderem Interesse für Forschende und Hochschulleitungen ist zudem die transparente Darstellung ihrer individuellen und institutionellen Forschungsleistung. Die Darstellung von Forschungsaktivitäten (Projekten) und Ergebnissen (Publikationen und Patente) dienen nicht nur der Herausstellung der eigenen Wettbewerbsfähigkeit im internationalen und nationalen Wettbewerb, sondern sind maßgebliche Voraussetzung für den Wissens- und Technologietransfer aus der Wissenschaft in die Gesellschaft.

Der Aufbau und die Implementierung von FIS stellen für die Hochschulen eine erhebliche Aufgabe dar, da die benötigten Datenquellen oft dezentral liegen, betroffene Prozesse oftmals quer zu den etablierten Verwaltungsstrukturen liegen und die Systeme selbst komplex sind sowie hohe Anpassungsanforderungen stellen. Für die Erfassung der Daten ist zudem oft die Mitarbeit der Wissenschaftler:innen erforderlich, die den Mehrwert eines FIS häufig nicht sofort erkennen.

Für die Universitäten soll eine geeignete Lösung für die Bereitstellung von Forschungsinformationen etabliert werden, die im Bereich des Datenmanagements größtmögliche Flexibilität bietet, um die diversen datenführenden IT-Systeme der jeweiligen Universität anzubinden. In den Bereichen Anforderungsmanagement, Datenstrukturierung und Visualisierung von Forschungsinformation können Synergien in einem kooperativen Projekt an den Universitäten genutzt werden. Auf diese Weise könnte aus heterogenen Quellinformationen über die Universitäten hinweg eine vergleichbare Darstellung von Informationen nach dem KDSF geschaffen werden. Aufgrund der Vorprojekte an unterschiedlichen Universitäten sind bereits die Voraussetzungen geschaffen, um im Förderzeitraum erfolgreich erste FIS mit dazugehörigen organisatorischen Abläufen einzuführen. Zudem stehen erst seit kurzem erste, auf die Anforderungen des deutschen Hochschulsystems hin entwickelte Systeme auf dem Markt zur Verfügung.

Eine Kooperation der Landeshochschulen in diesem Bereich erscheint daher sehr erstrebenswert. Im Rahmen einer solchen könnten gemeinsam nähere Spezifikationen für die Systemelemente und Prozesse erarbeitet, Kompetenzen gebündelt und vorgehalten sowie ein ggf. gemeinsames Auftreten gegenüber Systemanbietern ermöglicht werden.

Gegenwärtig entsteht im Rahmen bwUni.digital des Think-Tanks 06 - Forschungsinformationssystem ein White Paper, das mögliche Formen der Kooperation und eines weiteren gemeinsamen Vorgehens skizzieren wird.

### III. Organisation und Governance

Die bereits erprobte Governance für die gemeinsamen Projekte soll weiterhin genutzt werden. Im Rahmen von bwUni.digital können gemeinsame Konzepte erarbeitet werden (siehe dazu [5]). Für gemeinsame Umsetzungsprojekte übernimmt jeweils eine Universität die Federführung. Den jeweiligen Lenkungskreis setzen die am Umsetzungsprojekt teilnehmenden Universitäten fest. Die Ergebnisse werden im Programmausschuss bwUni.digital berichtet.

Die Erarbeitung eines Muster-Kooperationsvertrages soll in Zusammenarbeit der universitären Justitiariate gemeinsam mit dem MWK vorangetrieben werden, um den Prüfaufwand an den Universitäten für entstehende neue Kooperationen möglichst gering zu halten.

Zur konkreten Projektplanung bieten sich jeweils Vorprojekte an, in denen neben der Präzisierung der erreichbaren Projektziele und Meilensteine auch der Ressourcenbedarf sowohl personell als auch finanziell genauer beziffert werden kann.

## Quellenverzeichnis

[1]	Baden-Württemberg 2021-26: Digitale Zukunft der Wissenschaft gestalten, LRK, Dezember 2020
[2]	Software und Lizenzbedingungen im Rahmen von Cloud-Services, Rundschreiben der HRK (Nr.: 26/2021) vom 29.09.2021
[3]	Papier der ZKI-Kommission Cloud, welches in Kürze veröffentlicht werden wird und auf das hier ausdrücklich verwiesen sei.
[4]	<a href="#">Positionsbestimmung und Empfehlungen für die Universitäten des Landes Baden-Württemberg bezüglich OZG, SDG und XHochschule, White Paper bwUni.digital, Think-Tank 04</a> , August 2021
[5]	<a href="#">Rahmenkonzept bwUni.digital, Universitäten Baden-Württemberg</a> , Juli 2019