

bwUni.digital White Paper – Think-Tank 06

Forschungsinformationsmanagement

Sascha Adam, Universität Mannheim
Frank Bode, KIT
Claudia Christ, Universität Hohenheim
Vanessa Hanke, Universität Stuttgart
Christian Marchetti, Universität Hohenheim
Nicolas Marschall, Universität Ulm
Jan-Christian Möller, Universität Ulm
Michael Nagel, Universität Konstanz
Stefanie Preuß, Universität Konstanz
Beate Quester-Brüning, Universität Ulm
Stefan Rensing, Universität Freiburg
Klaus-Peter Rieger, Universität Tübingen
Dirk von Suchodoletz, Universität Freiburg
Regine Tobias, KIT
Sebastian Vogt, Universität Konstanz
Sebastian Wallenstein, Universität Heidelberg
Sigurd Weinreich, Universität Heidelberg

April 2022



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/>

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	2
1. Einleitung	3
2. Rolle des Kerndatensatz Forschung (KDSF) für Universitäten in Baden-Württemberg	7
2.1 Ausgangslage	7
2.2 Nutzen und Bewertung	8
3. Stand und Planungen an den Landesuniversitäten	10
4. Herausforderungen	12
4.1 Stakeholder und ihre Erwartungen	12
4.2 Heterogene Datenquellen	13
4.3 Transformation und Überführung von bestehenden Inhalten, Strukturen und Prozessen	14
4.4 Systementscheidung	14
4.5 Nachhaltigkeit, Akzeptanz und Mehrwert eines FIS	15
4.6 Datenschutzkonformität	16
4.7 Übergreifende Kooperation	16
5. Best Practice-Beispiele	17
5.1 Beispiel Hessen: HeFIS	17
5.1 Beispiel Nordrhein-Westfalen: CRIS.NRW	19
5.2 Schlussfolgerungen für Baden-Württemberg	21
6. Handlungsempfehlungen	22
6.1 Empfehlungen an die operativ mit der Einführung von FIS befassten Personen	22
6.2 Empfehlungen an die Leitungen der baden-württembergischen Universitäten	23
6.3 Empfehlungen an das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst	24
6.4 Empfehlung an den Programmausschuss bwUni.digital	25
7. Vorschlag zur Organisation und weiteren Zusammenarbeit	26

Executive Summary

Die Bedeutung von Forschungsberichterstattung für Universitäten nimmt kontinuierlich zu. So müssen Universitäten Berichtspflichten gegenüber Geldgebern und Ministerien erfüllen, Informationen zur internen Entscheidungsfindung und Steuerung bereithalten sowie Rechenschaft über ihre Geldgeber gegenüber der Öffentlichkeit ablegen. Forschungsberichterstattung ist somit von hoher strategischer Bedeutung für die Steuerungs- und Wettbewerbsfähigkeit der Universitäten sowie für die Sichtbarkeit und Transparenz ihrer Forschungsleistungen nach außen.

Gleichzeitig stellen die steigenden Anforderungen an die Forschungsberichterstattung die Universitäten in Baden-Württemberg vor schwierige Aufgaben, da die benötigten Daten zu Forschungsaktivitäten oft nur verteilt und in uneinheitlicher Form in den Institutionen vorliegen. Dies führt zu einem hohen administrativen Aufwand in der Forschungsberichterstattung. Aus diesem Grund empfiehlt auch der Wissenschaftsrat den Hochschulen, ihre Forschungsberichterstattung zu professionalisieren.

Forschungsinformationssysteme können zu dieser Professionalisierung und zur Modernisierung der Forschungsberichterstattung und der Forschungsadministration beitragen, indem sie Metadaten zu Forschungsaktivitäten (wie z. B. zu Publikationen, Forschungsprojekten, wissenschaftlichen Preisen etc.) zusammenführen und auswertbar machen. Sie sind somit ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zur Digitalisierung der Hochschuladministrativen.

Die Einführung von Forschungsinformationssystemen stellt die Universitäten jedoch vor eine Reihe von Herausforderungen, die sich an allen Einrichtungen ähnlich ausgestalten. Ein gemeinsames Vorgehen der Landesuniversitäten kann somit Mehrfacharbeit vermeiden und Synergieeffekte ermöglichen, von denen alle Universitäten profitieren, und wäre somit effizient und wirtschaftlich.

Dieses Papier des Think Tank Forschungsinformationsmanagement schlägt daher vor, dass sich die baden-württembergischen Universitäten zu einem Verbund zum Thema Forschungsinformationssysteme („BW.CRIS“) zusammenschließen. Ziel des Verbundes ist, Kompetenzen in diesem Bereich zu bündeln, gemeinsame Lösungen für gemeinsame Herausforderungen zu erarbeiten und im gegenseitigen Austausch von den Erfahrungen der anderen Universitäten zu lernen. Im Verbund erhalten die Landesuniversitäten zudem eine starke Stimme und können so die Landesinteressen gegenüber Softwareanbietern, der KFiD oder weiteren Akteuren auf Bundesebene erfolgreich vertreten.

Ein zentraler Erfolgsfaktor für den Anschlag und die nachhaltige Arbeit eines solchen Verbundes wäre seine gezielte Unterstützung auf Landesebene. Eine solche baden-württembergische Landesinitiative zum Thema Forschungsinformationssysteme würde die baden-württembergischen Universitäten in der Digitalisierung ihrer Forschungsberichterstattung erheblich voranbringen und so die strategische Steuerungsfähigkeit der Hochschulleitungen maßgeblich erhöhen.

1. Einleitung

Das vorliegende Papier ist das Ergebnis des Think Tank 06 – Forschungsinformationsmanagement, der im Rahmen von bwUni.digital eingesetzt wurde, um zu erörtern, ob und in welcher Form ein Zusammenschluss auf Landesebene zu diesem Themenbereich sinnvoll wäre. Der Think Tank war von April 2021 bis Februar 2022 aktiv und bestand aus den zuständigen Expertinnen und Experten für die Einführung von Forschungsinformationssystemen aller neun Landesuniversitäten. Er deckte die gesamte fachliche Kompetenz aus den Bereichen Forschungsförderung und -management, Berichtswesen und Controlling, Informations- und Projektmanagement sowie Kommunikations- und Informationsinfrastruktur ab. Die Mitglieder des Think Tank haben sich mit Zustimmung oder auf Wunsch ihrer jeweiligen Hochschulleitungen am Think Tank beteiligt. Das vorliegende Papier gibt die Einschätzung der Autor*innen wider, die nicht zwangsweise der Sichtweise der Hochschulleitungen entspricht.

Ziel des Think Tanks war, **Herausforderungen** im Forschungsinformationsmanagement zu identifizieren, die für viele Universitäten relevant sind und die sich im Verbund besser adressieren und bewältigen lassen als einzeln, sowie gemeinsam **Lösungsmöglichkeiten** für diese zu erarbeiten. Als Best Practice-Beispiele und Vorbilder aus Deutschland wurden hierfür die Landesinitiativen aus Nordrhein-Westfalen (CRIS.NRW) und Hessen (HeFIS) betrachtet, die als landesweite Strukturen von den jeweiligen Bundesländern geschaffen wurden, um die Hochschulen bei der Einführung institutioneller Forschungsinformationssysteme zu unterstützen. Auf Basis des initiierten Austausches sollte ein Vorschlag zur weiteren Zusammenarbeit auf Landesebene erarbeitet und Handlungsempfehlungen für Stakeholder in Baden-Württemberg gegeben werden.

Das vorliegende White Paper fasst die Ergebnisse des Think Tanks 06 zusammen und erläutert zunächst die Ausgangslage und Motivation, sich mit dem Thema Forschungsinformationsmanagement zu beschäftigen. Es fasst dann den Stand der Planungen an den neun Landesuniversitäten zur Einführung von Forschungsinformationssystemen zusammen, stellt die spezifischen Herausforderungen dar, mit denen sich alle Universitäten konfrontiert sehen, präsentiert die bereits erwähnten Best Practice-Beispiele aus anderen Bundesländern und gibt schließlich Handlungsempfehlungen. Am Ende macht es Vorschläge zum weiteren koordinierten Vorgehen.

Hintergrund und Motivation

Alle Universitäten müssen zwingend in der Lage sein, Informationen über ihre Forschungsaktivitäten bedarfsgerecht erfassen und auswerten zu können, um folgende Anforderungen zu erfüllen:

- **Strategie- und Steuerungsfähigkeit:** Universitätsleitungen benötigen Daten zu Forschungsaktivitäten, um strategische Entscheidungen fundiert vorbereiten und ihre internen Planungen und Prozesse datenbasiert optimieren zu können.
- **Wettbewerbsfähigkeit:** Universitäten müssen ihre Leistungen belegen und sichtbar machen, um ihre Position im Wettbewerb mit anderen Einrichtungen um Reputation, Personen und Forschungsmittel zu stärken.
- **Gesetzliche Berichts- und Auskunftspflicht:** Universitäten müssen ihren Berichtspflichten gegenüber Ministerien, Geldgebern und anderen Akteuren nachkommen (vgl. z. B. Vorhabenregister nach § 41a LHG, MWK-Kennzahlenkatalog gemäß HoFV II).

- **Transparenz im Umgang mit öffentlichen Mitteln:** Universitäten müssen ihre Rechenschaftspflicht gegenüber der Gesellschaft erfüllen und Transparenz über öffentlich geförderte Forschung herstellen.

Forschungsinformationen sind daher ein aktuelles und zunehmend wichtiges Thema für Universitäten und Forschungseinrichtungen, nicht zuletzt weil die Anforderungen an die Qualität und Verfügbarkeit dieser Daten kontinuierlich steigen.

Zu den benötigten **Forschungsmetadaten** gehören u. a. Informationen über:

- Personen
- Projekte
- Drittmittel
- Publikationen
- Expertise
- Patente und Ausgründungen
- Kooperationen
- Preise und Auszeichnungen
- Forschungsinfrastrukturen

Diese Informationen liegen in den Hochschulen jedoch häufig nicht zentral vor, sondern sind auf unterschiedliche Systeme und Organisationseinheiten verteilt, die nur teilweise oder nicht miteinander verknüpft sind, so dass der Informationsbedarf und Auskunftsgesuche oft nur mit hohem Aufwand bedient werden können. Um dem gestiegenen Bedarf an gezielten Informationen oder Berichten zu Forschungsaktivitäten nachkommen zu können und damit die Steuerungs- und Wettbewerbsfähigkeit der jeweiligen Universität zu sichern, müssen diese unterschiedlichen Informationsquellen gebündelt und aggregiert dargestellt werden. Diese Aufgabe übernehmen Forschungsinformationssysteme.

Forschungsinformationssysteme (FIS) sind IT-gestützte Systeme, die

- der verlässlichen und standardisierten **Dokumentation der Forschungsleistungen** dienen, die im Kontext einer wissenschaftlichen Einrichtung erbracht werden. Hierzu werden die oben genannten Forschungsmetadaten in einem System erfasst und verknüpft.
- die **differenzierte und strukturierte Darstellung dieser Daten**, bezogen auf Personen (Forschende) und Subeinheiten (z. B. Fachgebiete, Institute, Fakultäten) sowie gegenüber unterschiedlichen Adressaten (z. B. universitätsintern, Geldgebern, Ministerien, Öffentlichkeit), ermöglichen. Damit können interne und externe Kooperationsmöglichkeiten besser identifiziert, spezifische Berichts- und Rechenschaftspflichten optimiert und der wissenschaftliche Transferauftrag (z. B. über dynamische Webseiten oder Forschungsportale) unterstützt werden.
- als Datenquelle für angebundene Business Intelligence Systeme mit **Auswertungs- und Analysefunktionalitäten** den Einrichtungsleitungen weiterreichende Steuerungsmöglichkeiten hinsichtlich von Profilbildung, Qualitätssicherung und gezielter Forschungsunterstützung eröffnen. So können etwa Benchmarking, leistungsorientierte Mittelzuweisung und Zielvereinbarungen sowie Anreizsysteme und -maßnahmen datenbasiert unterstützt und weiterentwickelt werden.

Verbreitet sind bereits einfache Nachweissysteme für einzelne Aspekte wie Hochschulbibliographien oder institutionelle Repositorien für Publikationen sowie Forschungsportale, aber zunehmend auch integrierte Systeme mit multiplen Ausgabe- und Analysefunktionalitäten.¹ Moderne FIS haben den Anspruch, den gesamten Prozess im Zusammenhang mit Forschungsmetadaten zu unterstützen. Durch einen weiteren funktionalen Ausbau und die Integration weiterer forschungsbezogener administrativer Prozesse (Drittmittelanzeige und -management, Förderinformation, Forschungsplattformen etc.) können sie zu Forschungsmanagementsystemen ausgebaut werden, die letztlich eine zeitgemäße, weitgehend vollständig digitale Forschungsunterstützung erlauben. Hierfür ist eine standardisierte und zentrale Bereitstellung von Informationen aus verschiedenen Datenquellen nötig, um Doppelaufgaben und eine redundante Datenhaltung zu vermeiden und eine Mehrfachnutzung der Informationen zu ermöglichen. Auf diese Weise soll gleichzeitig die Effizienz der Datenerfassung sowie die Qualität der vorgehaltenen Daten erhöht werden.

Gleichzeitig stellen FIS **Mehrwertdienste** für verschiedene Interessensgruppen innerhalb der Hochschulen bereit. Die Einrichtungen können mit der öffentlichen Präsentation der Forschungsaktivitäten ihr gesamtes Forschungsprofil kommunizieren. Dies schafft Transparenz in der Forschung und trägt zur Außendarstellung der Universität und ihrer Gliederungen bei. Forschende können das FIS nutzen, um ihre Forschungsaktivitäten, -schwerpunkte und -leistungen nach innen und außen darzustellen. Die Informationen können zudem für Lebensläufe, Webseiteninhalte, Berichte oder Projektanträge unmittelbar ausgegeben und genutzt werden. Externe Forschungseinrichtungen, Forschungsförderer oder andere Forschende können sich ebenfalls schnell einen Überblick über die Aktivitäten der Einrichtungen und Forschenden verschaffen. Der Verwaltung ermöglicht ein FIS, den vielfältigen Berichtspflichten effizient nachzukommen. Auf Ebene der Universitäts-, Fakultäts- oder Institutsleitungen kann ein FIS strategische und operative Entscheidungen durch eine strukturierte Aufbereitung von Informationen zielgerichtet unterstützen.

Um dies leisten zu können, müssen FIS Daten aus unterschiedlichen Systemen sowie zentralen und dezentralen Untereinheiten der Institution integrieren (z. B. Hochschulbibliographie, Publikationsplattformen, Forschungsdokumentation, Personenverzeichnis etc.) und für unterschiedliche Nutzungsgruppen spezifische, datenschutzkonforme Zugangs- und Bearbeitungsmöglichkeiten eröffnen. Damit werden lokale Mehrfacheingaben vermieden und die Qualität und Standardkonformität der Daten sichergestellt. Ohne ein FIS laufen Universitäten hingegen Gefahr, die vielfältigen Ansprüche an Daten nicht angemessen bedienen zu können, ihre Leistungen nicht mehr in hinreichender Qualität belegen zu können und somit im Wettbewerb mit anderen Einrichtungen benachteiligt zu sein.

Die Einführung eines Forschungsinformationsmanagements und die Implementierung des Kerndatensatzes Forschung (KDSF – Standard für Forschungsinformation in Deutschland) setzen eine intensive Auseinandersetzung mit den organisatorischen, prozessbezogenen, technischen und rechtlichen Fragen des Managements von Forschungsinformationen voraus (WR 2020, S. 46). Sowohl in den Verwaltungen der Hochschulen als auch bei den Forschenden und den IT-Landschaften sind unter Umständen umfangreiche Überprüfungen und Änderungen der administrativen Prozesse erforderlich. Somit ist die Einführung eines FIS nicht nur ein herausforderndes Digitalisierungsprojekt, sondern immer auch ein **Organisationsentwicklungsprojekt** mit hohem Anspruch an das Projektmanagement (vgl. DINI AG-FIS

¹ Vgl. DINI AG Forschungsinformationssysteme (2016), *Forschungsinformationssysteme in Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Positionspapier* (Version 1.1, Februar 2016), <https://dini.de/fileadmin/docs/AGFIS_Positionspapier_Version1.1.pdf>, S. 29 f.

2016, S. 30), für das eine holistische Betrachtungsweise und übergreifende Prozessoptimierungen erforderlich sind.

Diese umfangreiche Herausforderung für Forschungsinstitutionen hat der Wissenschaftsrat als solche erkannt und im Oktober 2020 eine Stellungnahme zur Einführung des **Kerndatensatzes Forschung (KDSF)** beschlossen.² Darin empfiehlt er den Hochschulen und Forschungseinrichtungen, ihre Forschungsberichterstattung sowohl organisatorisch als auch technisch weiter zu professionalisieren und sich im Zuge des Aufbaus eines integrierten institutionellen Forschungsinformationsmanagements am KDSF zu orientieren (WR 2020, S. 7). Darüber hinaus empfiehlt der Wissenschaftsrat, eine zentrale Kommission für Forschungsinformation in Deutschland (KFiD) aufzubauen und die Länder anzuregen, sich auf diesem Gebiet ebenfalls zu professionalisieren. Insbesondere wird den Ländern empfohlen, „eingehend zu prüfen, ob der Aufbau von Strukturen, die die Hochschulen bei der Einführung des Kerndatensatzes Forschung und eines integrierten Forschungsinformationsmanagements organisatorisch und technisch unterstützen, zielführend sein könnte“ (WR 2020, S. 57). Die Länder sollen den notwendigen rechtlichen Rahmen für die Einführung von Forschungsinformationssystemen an den wissenschaftlichen Einrichtungen schaffen und die nötigen zusätzlichen finanziellen Ressourcen für den Aufbau und die Anpassung der institutionellen IT-Infrastruktur im Kontext der Digitalisierung bei den Haushaltsverhandlungen angemessen berücksichtigen (WR 2020, S. 58).

Diese Empfehlungen nimmt der Think Tank 06 – Forschungsinformationsmanagement zum Anlass, die Rolle des KDSF für Universitäten in Baden-Württemberg zu reflektieren (vgl. Kap. 2) und ausgehend von den jeweiligen Planungs- und Umsetzungsständen an den einzelnen Hochschulen (vgl. Kap. 3) eine solche landesweite Unterstützungsstruktur anzuregen (vgl. Kap. 7). Der Zeitpunkt für eine solche Diskussion ist aktuell besonders günstig, weil erstmals geeignete professionelle Softwareentwicklungen für FIS zur Verfügung stehen, sich alle Universitäten in Baden-Württemberg aktuell mit dem Thema befassen und auch der Diskurs in anderen Bundesländern sowie im internationalen Rahmen rege und dynamisch ist.

² Wissenschaftsrat (2020), *Stellungnahme zur Einführung des Kerndatensatzes Forschung*, <<https://www.wissenschaftsrat.de/download/2020/8652-20.pdf?blob=publicationFile&v=5>>.

2. Rolle des Kerndatensatz Forschung (KDSF) für Universitäten in Baden-Württemberg

2.1 Ausgangslage

FIS als informationstechnische Systeme sind in engem Zusammenhang mit der Entwicklung eines Datenstandards und Referenzmodells für die Dokumentation von Forschungsaktivitäten an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu betrachten.³ Nachdem sich der Austausch und die Vergleichbarkeit von Forschungsinformationen aufgrund uneinheitlicher und nicht kompatibler Datendefinitionen äußerst schwierig gestaltete, leitete der Wissenschaftsrat einen solchen Prozess mit seinen Empfehlungen zu einem Kerndatensatz Forschung im Jahr 2013 ein. Im Jahr 2016 wurden die Empfehlungen zur Spezifikation des Kerndatensatz Forschung veröffentlicht. Diese Spezifikationen stellen ein Minimalset an Daten zu Forschungsaktivitäten dar, welche eine Forschungseinrichtung standardmäßig bereithalten sollte. Seitdem liegt die zwischenzeitlich weiterentwickelte Basis für eine freiwillige Implementierung des KDSF als Standard für Forschungsinformation in Deutschland an wissenschaftlichen Einrichtungen vor.⁴

Zusammengefasst verfolgte der Wissenschaftsrat mit der Verabschiedung der Empfehlungen zur Spezifikation des KDSF folgende Ziele:⁵

- „Schaffen einer Grundlage für eine datengestützte Berichterstattung zu ausgewählten Aspekten von Forschungsaktivitäten und zu ihrer Kontextualisierung.
- Reduzierung des Aufwandes für wiederholte Erhebungen. Standardisierte Daten erlauben die Mehrfachnutzung für verschiedenste Anwendungen. Anlassunabhängig standardisierte Angaben können anlassbezogen auf unterschiedliche Weise zusammengestellt und ausgewertet werden und sind so für verschiedene Berichtszwecke nutzbar.
- Erleichtern sowohl der internen Nutzung als auch der Weitergabe vergleichbarer Angaben zu Forschungsaktivitäten und ihrem Kontext.
- Sicherstellung der Anschlussfähigkeit der vorgehaltenen Daten auch im internationalen Rahmen. Daher hat der Wissenschaftsrat empfohlen, den Kerndatensatz Forschung am europäischen *Common European Research Information Format* (CERIF) zu orientieren.
- Erreichen einer verbesserten Datenqualität [...]. Klare und standardisierte Definitionen erhöhen die Aussagekraft der Daten und erleichtern ihre Nutzung.
- Durch mehrfache Nutzung werden Daten wiederholt überprüft und damit zusätzlich qualitätsgesichert.

³ Die Darstellung der Ausgangslage orientiert sich auch an WR 2020.

⁴ Siehe: KDSF – Standard für Forschungsinformationen in Deutschland (2021), *Spezifikation des KDSF-Standards* (Version 1.2), <https://kerndatensatz-forschung.de/version1/Spezifikationstabelle_KDSF_v1_komplett.html>.

⁵ Zitiert aus WR 2020, S. 13 f.

- Standardisierung von Datenformaten als Grundlage für die vergleichbare Dokumentation von Forschungsaktivitäten und deren Kontext zwischen fachlich oder inhaltlich geeigneten Einheiten sowie für die Aggregation von Angaben, z. B. zur Darstellung des Forschungsprofils einer Region.“

Mit dem KDSF-Standard sollte nicht zuletzt ein Beitrag zur Harmonisierung und Standardisierung der Forschungsberichterstattung geleistet sowie die Auskunftsfähigkeit der Einrichtungen gesteigert werden.

2.2 Nutzen und Bewertung

An den Universitäten in Baden-Württemberg existiert ein weites Feld an unterschiedlichen Systemen zur Erhebung von forschungsrelevanten Informationen (vgl. Kap. 3), jedoch ist für alle Universitäten festzuhalten, dass die Notwendigkeit zur Weiterentwicklung und Konsolidierung dieser Informationssammlungen besteht. Nicht alle bisherigen Systeme an den Landesuniversitäten erlauben derzeit eine Abbildung des KDSF. Dennoch hat der Austausch des Think Tank mit dem KDSF-Helpdesk ergeben, dass aus Baden-Württemberg bislang vergleichsweise wenige Rückmeldungen zum KDSF kamen.

Damit auch hochschulstrategische Entscheidungen besser auf einer hochschulübergreifend vergleichbaren Faktenlage getroffen werden können, wären integrierte Forschungsinformationssysteme an allen Universitäten in Baden-Württemberg erforderlich. Um den speziellen Bedingungen in Baden-Württemberg nach § 41a LHG zur Führung eines Vorhabenregisters sowie der Erhebung von Forschungs- und Transferkennzahlen im Rahmen der Hochschulfinanzierungsvereinbarung (HoFV II) Rechnung tragen zu können, wären bei einer Implementierung des KDSF-Standards die Daten in den Bereichen Drittmittel und Finanzen, Beschäftigte und Publikationen priorisiert einzuführen. Darüber hinaus waren die baden-württembergischen Universitäten überaus erfolgreich in der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder, bei der für die Antragstellung Daten an den Wissenschaftsrat und die DFG geliefert werden mussten, die den Definitionen des KDSF-Standards entsprachen. So wurde die Vergleichbarkeit der Daten unter den Bewerberuniversitäten gewährleistet und auch der KDSF-Standard zumindest in diesem bundesweiten Wettbewerbsverfahren durchgesetzt. Diese Erhebung gestaltete sich jedoch an den Universitäten ohne ein entsprechend existierendes Forschungsinformationssystem als sehr aufwändig.

Die Kennzahlen in § 41 LHG sowie im MWK-Kennzahlenkatalog gemäß HoFV II weichen im Einzelfall vom KDSF-Standard ab (u. a. fehlen im KDSF Kurzbeschreibung und Geheimhaltungspflichten), weswegen ein für beide Zwecke einsetzbares FIS derzeit nicht mit dem KDSF-Standard allein auskommt. Zusätzliche Felder können sich auch aus internen Erfordernissen und Besonderheiten ergeben (z. B. Zuordnung zu einem Projektkonto, Erfassung klinischer Studien in der Medizin). Mit der Einführung des KDSF sollte eine Revision bestehender Berichtsroutinen durch das MWK bzw. auf der lokalen Ebene durch die Universitätsleitungen einhergehen. Diese Routinen müssen auf den Prüfstand gestellt werden, um durch den neuen Berichtsstandard ermöglichte Rationalisierungseffekte erreichen zu können. Für ein vereinheitlichtes Reporting und die Erfüllung der gesetzlichen Berichtspflichten an das Land empfiehlt sich die Umsetzung und Nutzung des KDSF, auch um doppelten Aufwand für externe Begutachtung vermeiden zu können. Die Umsetzung des KDSF an den Universitäten in Baden-Württemberg würde somit eine Verbesserung und Vereinfachung der Informationsverarbeitung und Berichterstattung gewährleisten. Zudem sind die Eindeutigkeit der Definitionen und die Möglichkeit, Forschungsleistungen zu vergleichen, ein Vorteil hinsichtlich größerer Transparenz für Geldgeber und die interessierte Öffentlichkeit. Als mögliche Vorbilder zur Durchsetzung des KDSF-Standards können die Bundesländer Hessen und Nordrhein-Westfalen angesehen werden (vgl. Kap. 5). Diese haben, wie vom Wis-

senschaftsrat empfohlen, Strukturen aufgebaut, mit denen die Hochschulen bei der Einführung institutioneller Forschungsinformationssysteme und der Implementierung des KDSF sowohl finanziell wie auch bei der inhaltlichen und prozessualen Beratung vom Land unterstützt wurden. Dieses Vorgehen wäre auch für die Universitäten in Baden-Württemberg vorstellbar, um eine größere Professionalisierung bei der Einrichtung des KDSF als Standard gewährleisten zu können und die durch Mangel an Fachkräften mit entsprechender FIS/FMS-Expertise entstehenden Herausforderungen durch universitätsübergreifende Netzwerkbildung zu kompensieren.

3. Stand und Planungen an den Landesuniversitäten

Die FIS-Landschaft an den Landesuniversitäten hat sich über die vergangenen Jahre unterschiedlich schnell und mit verschiedenen Schwerpunktbildungen entwickelt. Die Landesuniversitäten verfügen daher heute über eine sehr heterogene, unterschiedlich gewachsene und ausgebaute Systemlandschaft unter dem erweiterten Begriff eines „Forschungsinformationssystems“. Im Anhang wird für jede Universität dargestellt, innerhalb welcher Systemumgebungen FIS jeweils aufgebaut werden, welche Ziele und Lösungen dabei im Fokus stehen, wie sich der gegenwärtige Stand und die weiteren Planungen darstellen. Trotz der großen Unterschiede hinsichtlich der Ausgangslagen, der bestehenden Systemumgebungen, den gesetzten Schwerpunkten und bereits durchgeführten Vorarbeiten lassen sich die Situationen an den Landesuniversitäten in mehrerlei Hinsicht vergleichen. So streben die meisten Universitäten gegenwärtig den Aufbau eines FIS an. An einer Reihe von Universitäten wurden bereits in der Vergangenheit Projekte unternommen und – teils in Eigenentwicklung – heterogene oder rudimentäre FIS aufgebaut. So verfügen alle über ein Vorhabenregister nach § 41a LHG, einige Universitäten nutzen ihre bisherige Informationslandschaft zur leistungsorientierten Mittelzuweisung an Professuren, Institute und Fakultäten. Dabei entstanden bislang jedoch vornehmlich Insellösungen und wenige dieser Projekte mündeten in tatsächlich dauerhaften und integrierten Systemen. Gerade die bestehenden Eigenentwicklungen stehen heute vielerorts auf Grund hoher Wartungskosten und auch angesichts der Herausforderung eines Berichtswesens nach KDSF-Standard auf dem Prüfstand oder sollen definitiv abgelöst werden.

Keine Universität im Land verfügt gegenwärtig bereits über ein voll funktionales, integriertes FIS, das den KDSF-Standard vollumfänglich bedienen kann, funktional in einer Service-Landschaft mit anderen Systemen, wie beispielsweise Campus- oder Identitätsmanagement, interagiert und die gewünschten digitalen Workflows vollumfänglich unterstützt. Vielerorts liegen relevante Datenbestände weiterhin in unterschiedlichen Systemen, teils in Papierform, teils in Exceltabellen, und müssen im Bedarfsfall mit großem Aufwand zusammengeführt werden bzw. bleiben unerschlossen.

In der Mehrzahl der Universitäten wird nun ein KDSF-konformes System angestrebt. Dabei liegt der Fokus fast überall auf einer möglichst integrierten Systemlandschaft. Der Funktion nach wird die für das FIS relevante Systemlandschaft weitgehend ähnlich identifiziert (Personenverzeichnis bzw. Personalmanagement, Finanzverwaltung/Drittmittelverwaltung, Universitätsbibliographie, Projektverzeichnis, Drittmittelanzeige, Web-CMS), die dafür jeweils genutzten Systeme und Produkte sind jedoch sehr heterogen und reichen von Eigenentwicklungen bis hin zu umfassenden kommerziellen Systemen. Auch die angestrebten Funktionalitäten für Forschende, Hochschulleitung und Verwaltung sind weitgehend deckungsgleich, es werden jedoch recht unterschiedliche Foki und Prioritäten gesetzt. So streben einige Universitäten bereits seit längerem eine integrierte Nutzung externer Identifier-Dienste wie ORCID und ROR an. Abhängig vom Fortschritt der aktuellen Projekte sind Ziele und angestrebte Funktionalitäten unterschiedlich konkret definiert und auch die damit verbundenen bestehenden Prozesse sind recht heterogen.

Zusammenfassend lässt sich folgender Projekthorizont entwerfen:

- Vorrangig streben alle Landesuniversitäten eine Erfassung ihrer Forschungsleistung nach KDSF-Standard an.
- Damit verbunden ist die Erwartung einer deutlichen Vereinfachung von Berichtsfunktionen durch Integration standardisierter Forschungsinformationen.

- Im Weiteren soll dies auch einer verbesserten Darstellung der individuellen und institutionellen Forschungsleistung dienen.
- Im folgenden Ausbau sollen die FIS verbesserte Services der forschungsunterstützenden Strukturen ermöglichen, etwa durch zielgruppenspezifische Förderinformationen und die Integration weiterer digitaler Prozesse, wie Drittmittelanzeige oder interner Antragsprozesse.
- Perspektivisch anzustreben wäre eine möglichst prozess- und medienbruchfreie digitale Begleitung für Drittmittelprojekte von der internen Projektanzeige bis zum Projektabschluss sowie eine möglichst automatisierte Erstellung von Standardberichten und eine bedarfsgerecht flexible Auswertungsmöglichkeit heterogener Daten zur Forschungsleistung.

Anhand dieser Übersicht lässt sich bereits festhalten, dass bestimmte Aspekte des Themas Forschungsinformationsmanagement jeweils individuell für jede Hochschule geklärt werden müssen und weder eine Standardlösung noch ein Standardprodukt für alle passen wird. Die großen Übereinstimmungen in den verfolgten Zielfunktionalitäten legen jedoch nahe, dass ähnliche und gleich liegende Probleme und Herausforderungen zu erwarten sind. Da an den jeweiligen Standorten unterschiedliche Prioritäten bei der Einführung gesetzt werden und die Einführungsprojekte unterschiedlich weit fortgeschritten sind, erscheint ein enger und kooperativer Austausch über gemachte Erfahrungen (z. B. zu Prozessen, Datenschutz, Datenqualität, Best Practices) daher sehr sinnvoll. Aufgrund der heterogenen Lage wäre ein gemeinsamer Betrieb bzw. eine Einigung auf ein landesweites System hingegen nicht empfehlenswert. Da mehrere Universitäten Interesse haben oder bereits dabei sind, das von der HIS eG in das Campus-Management-System HisInOne integrierte FIS HISinOne-RES einzuführen, könnte ein ergänzender Austausch und eine Zusammenarbeit zu diesem System jedoch ebenfalls zielführend sein.

4. Herausforderungen

Bei der Einführung und dem Ausbau von FIS sehen sich alle Landesuniversitäten mit ähnlichen Herausforderungen konfrontiert. Diese Herausforderungen betreffen u. a.:

- Stakeholder und ihre Erwartungen
- heterogene Datenquellen
- Umgang mit bestehenden Inhalten, Strukturen und Prozessen
- Systementscheidung
- Nachhaltigkeit, Akzeptanz und Mehrwert eines FIS
- Datenschutzkonformität
- übergreifende Kooperation

4.1 Stakeholder und ihre Erwartungen

Die Zielgruppen für ein FIS umfassen individuelle Forschende, Arbeitsgruppen, Institute, Fakultäten, Universitätsleitungen, Universitätsverwaltungen sowie das Land bzw. MWK, aber auch Mittelgeber wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft oder die Europäische Kommission ebenso wie den Wissenschaftsrat. Deren Erwartungen und Anforderungen an ein FIS unterscheiden sich teilweise erheblich. So erwarten Wissenschaftler*innen die Darstellung der eigenen Forschungsleistungen und -aktivitäten, wozu verschiedenartige Publikationen inklusive veröffentlichter Forschungsdaten, laufende und abgeschlossene Projekte, Ehrungen, Mitgliedschaften, sonstige akademische Preise oder weitere Leistungen, wie Patente und Ausgründungen, zählen. Arbeitsgruppen als Organisationseinheiten wünschen zusätzlich die automatische Generierung von Listen ihrer Mitarbeitenden, Lehrveranstaltungen, Sprechzeiten für ihre Online-Auftritte. Dies gilt in einem gewissen Umfang ebenso für Institute und Fakultäten, die darüber hinaus eine eigene Darstellung beispielsweise auf den entsprechenden Webseiten wünschen. Ebenso wie individuelle Forschende und Arbeitsgruppen erwarten sie eine effiziente Erfüllung des einrichtungsinternen Berichtswesens sowie die Bereitstellung der FIS-Daten für die Drittmittelantragstellung.

Bei den zentralen Einrichtungen (Universitätsleitung) bzw. der Universitätsverwaltung liegt der Fokus stärker auf guter Sichtbarkeit und Selbstdarstellung der Einrichtung sowie auf Steuerungsunterstützung bzw. Controlling durch das Monitoring der Forschungsleistung etwa für leistungsorientierte Mittelvergabe, der möglichst einfachen und korrekten Lieferung von statistischen Daten oder inhaltlichen Berichten an übergeordnete Einheiten sowie der Generierung von Kennzahlen z. B. für größere Forschungsvorhaben oder die Exzellenzstrategie. Die Einführung eines FIS bietet den Hochschulen außerdem die Möglichkeit, die elektronische Drittmittelabwicklung voranzutreiben und in diesem Rahmen Prozessschritte zu automatisieren und Workflows zu vereinfachen. Dadurch werden die Wissenschaftler*innen und Sachbearbeiter*innen entlastet und ein maßgeblicher Beitrag zur Digitalisierung der Verwaltung geleistet.

Das Land bzw. das MWK sowie externe Drittmittelgeber benötigen für die interne Berichterstattung und Finanzsteuerung kontinuierlich vergleichbare Daten. Daher ist ein einheitliches Berichtswesen über die verschiedenen Einrichtungen hinweg sinnvoll. Einen besonderen Stellenwert hat dabei die KDSF-Konformität der bereitgestellten Daten, um für die unterschiedlichen Berichtsformate (Exzellenzstrategie, Landtagsanfragen, Statistiken u. Ä.) Vergleichbarkeit herzustellen. Dies wird insbesondere auch vom Wissenschaftsrat vorangetrieben.

Vor allem bei den datenliefernden Stakeholdern besteht ein großes Interesse, Doppelangaben zu vermeiden. Ein integriertes System als Grundlage für die Darstellung in unterschiedlichen Formaten (Institutswebseiten, Forschungsportale, Standardberichte, thematische Abfragen) stellt hier ein wichtiges Merkmal für eine hohe Nutzerakzeptanz und einen wahrgenommenen Mehrwert dar.

Bei den datennutzenden Stakeholdern besteht ein hohes Interesse an konsistenten und relevanten Daten. Damit ist nicht ein umfassendes und potenziell grenzenloses Datensammeln und -bevorraten gemeint, vielmehr die Sicherstellung der Qualität und Nutzbarkeit der Daten durch gesichert datenschutzkonforme und standardisierte, qualitätsgesicherte Erfassung.

4.2 Heterogene Datenquellen

Viele Objekte eines FIS referenzieren sinnvollerweise auf Stammdaten, die folglich im System vorhanden sein müssen. Neben internen Personendaten betrifft das z. B. auch Daten zu verschiedenen externen Organisationen wie Mittelgebern, aber auch auszeichnungsverleihenden Einrichtungen sowie Verlagen. Auch die wichtigsten Preise, um die Forschende sich deutschland-, europa- und weltweit bemühen, sind solche Stammdaten. All diese Entitäten sind oft deutschlandweit die gleichen für alle Universitäten, müssen aber zurzeit jeweils aufwändig in jeder Einrichtung separat zusammengetragen und in die jeweiligen Systeme eingepflegt werden. Für diesen Prozess wäre es ideal, eine universelle Datenquelle zu nutzen, die für alle zentral gepflegt wird. Denkbar wäre aber auch die Einrichtung von eher informellen Plattformen, in der kooperationswillige FIS-Nutzer*innen ihre Daten öffentlich stellen können, womit sich ebenfalls ein nicht unerheblicher Mehrwert erzielen ließe.

Es hat sich gezeigt, dass informelle Unterstützung und Vernetzung von Anwender*innen eines jeden Systems in Foren oder Communities sehr hilfreich sind, dies jedoch von den jeweiligen Anbietern eines Systems nicht getragen wird. Ein Verbund von landesweiten Universitäten kann die Einrichtung eines solchen Netzwerks von Anwender*innen idealerweise auf Bundesebene (zusammen mit anderen FIS-Verbänden) unterstützen.

Eine weitere zentrale Herausforderung liegt in der Datenhaltung, Duplizierung und Synchronisation zwischen den verschiedenen internen und externen Systemen. Ein FIS muss mit verschiedenen Datenquellen umgehen können und bedarf Schnittstellen zu anderen Systemen in der bestehenden Systemlandschaft, um die vorhandenen Daten im FIS zusammenzuführen. Bei allen Einrichtungen gibt es bestehende Landschaften aus Daten und Informationssystemen (vgl. Kap. 3), welche beispielsweise folgende Systeme beinhalten:

- Dokumentenmanagementsystem (DMS)
- Identitätsmanagement-System (IDM)
- bwIDM-Föderation (und weitere AAI-Föderationen wie DFN)
- Persistente Personen-Identifizier: ORCID, Web of Science, Scopus etc.
- Campus Management System
- Publikationsrepositorium, Bibliothekskatalog, -system
- Ressourcenmanagementsystem (ERP)
- Business-Intelligence- und Data-Warehouse-System
- Content Management-System (CMS)
- weitere interne und externe Datenbanken

Die Zusammenführung der verschiedenen internen Daten und Systeme über Schnittstellen ist vor allem zur Erfüllung der Berichtspflichten, insbesondere der Anforderungen des KDSF, notwendig. Hierzu ist die Art der zu beschaffenden und darzustellenden Informationen (vgl. Kap. 4.1) abzugleichen. Zusätzlich wird auch ein Bedarf an Schnittstellen zu externen Systemen und Datenquellen (z. B. Identifier wie ORCID oder Portalen und Datenbanken der Fördermittelgeber) bestehen.

4.3 Transformation und Überführung von bestehenden Inhalten, Strukturen und Prozessen

Bestehende Systeme und Datenbanken (vgl. Kap. 4.2) werden durch ein FIS nicht einfach ersetzt – sie müssen bei der technischen Entwicklung (z. B. Schnittstellen), dem Berichtswesen und der Datenerhebung (Analyse der KDSF-Konformität), den organisatorischen Arbeitsabläufen der zentralen und dezentralen Verwaltungseinheiten sowie bei der Überführung der Inhalte (bestehende Forschungsdatenbanken) berücksichtigt werden. Insbesondere im Rahmen einer digitalen Transformation und der damit einhergehenden Automatisierung verschiedener Prozessschritte müssen bei der Konzeption und Implementierung des FIS kontinuierlich die bestehenden Arbeitsabläufe („Ist-Prozesse“) mit den zukünftigen Workflows („Soll-Prozesse“) abgeglichen werden.

Jedes FIS-Projekt bewegt sich damit in dem Spannungsfeld zwischen der bestehenden Systemlandschaft auf der einen und den Anforderungen und Erwartungen, die mit einer modernen Forschungsadministration einhergehen, auf der anderen Seite. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass sich die eigentlichen Herausforderungen bei der Einführung eines FIS auf den Bereich der Organisationsentwicklung (Change-Management) als Ganzes fokussieren und nicht nur auf die isolierte Entwicklung einer Softwarelösung. In besonderem Maße ergibt sich daraus die Notwendigkeit einer Pilotphase, um zu evaluieren, ob die Erwartungshaltungen der Stakeholder auch erfüllt werden, und die Konzepte an die Realitäten an den Hochschulen rückzukoppeln.

4.4 Systementscheidung

Ein FIS kann an einer Universität auf unterschiedliche Weise implementiert werden. Prinzipiell kann ein extern entwickeltes Softwarepaket eingekauft werden, das mit der bestehenden Systemumgebung interagieren muss. Demgegenüber steht die Variante, die vorhandenen Dienste durch Eigenentwicklungen zu einem zusammenhängenden FIS zu integrieren. Zudem könnte ein zur bestehenden Systemlandschaft passendes System zur Entwicklung ausgeschrieben werden. Ebenso denkbar wäre ein übergreifendes, zentral gehostetes System für alle bzw. mehrere Universitäten.

In einer Blogserie zur Systemwahl von FIS hat die DINI-AG Forschungsinformationssysteme eine Übersicht von Fallbeispielen vorgestellt, die vielfältige FIS-Einsatzszenarien an deutschen Forschungseinrichtungen präsentiert. Als positives Fazit wurde abschließend vermerkt, dass sich inzwischen auf dem Markt neben den wenigen kommerziellen Systemen auch zunehmend modulare Entwicklungen und Open-Source-Systeme durchsetzen. Als weiterer Trend wird die Einbeziehung von Forschenden und

Lehrenden in Workflows festgehalten, denn nur sie verfügen über relevante Kontextinformationen für die sich zunehmend ausdifferenzierende Forschungsberichterstattung.⁶

Alle oben skizzierten Lösungen bringen jedoch umfassende Schnittstellen- und Anpassungsprozesse mit sich, sowohl auf Seiten der Software wie auf Seiten der administrativen Prozesse. Dies erfordert von den Entscheidungsträger*innen eine realistische Einschätzung der damit einhergehenden Kosten und Risiken und des für die Implementierung und einen nachhaltigen Betrieb notwendigen Personalbedarf. Bei letzterem ist auf Grund der Marktlage bei entsprechend qualifiziertem Personal zudem mit signifikanten Rekrutierungsproblemen zu rechnen. Die Modernisierung des FIS tritt damit oft in Konkurrenz zu anderen laufenden Digitalisierungsprojekten an den Hochschulen.

Gegenwärtig haben sich, oft nach mehrmaligen Umorientierungen, die meisten Landesuniversitäten in der Systemwahl festgelegt bzw. deutliche Tendenzen entwickelt. So tendieren mehrere, wenn auch nicht alle, Universitäten zur HisInOne-Lösung der HIS eG oder haben diese bereits lizenziert und sind auf dem Weg der Implementierung. Wenige Universitäten setzen gegenwärtig noch auf eine Weiterführung und -entwicklung selbst entwickelter Lösungen und auch ein weiteres kommerzielles System befindet sich derzeit in der Einführung an einer Universität.

4.5 Nachhaltigkeit, Akzeptanz und Mehrwert eines FIS

Nach der Einführung unterliegt ein FIS langfristig zahlreichen Wandlungsprozessen. Dies betrifft nicht nur die Software des FIS selbst, sondern z. B. auch Neuerungen in angrenzenden Systemen sowie der Systemlandschaft insgesamt, neue Vorgaben im Berichtswesen oder Veränderungen in den Arbeitsprozessen der Verwaltung. In diesen Punkten unterscheidet sich ein FIS grundsätzlich nicht von anderen zentralen IT-Systemen einer Universität – stehen jedoch bei diesen signifikante Umstellungen an, kann dies wiederum Auswirkungen auf das FIS haben.

Um über einen längeren Zeitraum betrieben werden zu können, muss ein FIS daher ausreichend offen angelegt sein, um auf neue bzw. veränderte Anforderungen entsprechend reagieren und ihnen genügen zu können. Daher sollte schon bei der Einführung des FIS festgelegt werden, wie bereits angezeigte oder voraussehbare Veränderungen oder zukünftig gewünschte Funktionalitäten umgesetzt werden. Ebenso sind langfristig Verantwortliche zu bestimmen und die Mechanismen für Pflege und Updates der Schnittstellen (Change Management) zu definieren. Qualifiziertes Personal mit der nötigen fachlichen und IT-Expertise zur Betreuung der Software einzustellen und langfristig an das Projekt zu binden wird in diesem Kontext eine der wichtigsten Herausforderungen für die Hochschulen darstellen. Auch die Datenpflege in den führenden Systemen muss dauerhaft sichergestellt werden, wozu ebenfalls qualifiziertes Personal benötigt wird. Neben dieser Expertise sind aufgrund des erwähnten organisationsweiten Change-Charakters auch die Sicherstellung einer fortwährenden Akzeptanz sowie ein als sukzessiv steigend wahrgenommener Mehrwert eines FIS Faktoren, die für die Ausstattung eines Dauerbetriebs berücksichtigt werden müssen.

⁶ Ebert, Barbara; Tobias, Regine und Biesenbender, Sophie (DINI AG Forschungsinformationssysteme) (2021), „Welches System für welchen Zweck? Abschluss und Ausblick“, *Blog der DINI AGs FIS / EPUB*, <<https://blogs.tib.eu/wp/dini-ag-blog/2021/04/19/systemwahl-abschluss-und-ausblick/>>.

4.6 Datenschutzkonformität

Wie bei allen größeren IT-Systemen, die potenziell personenbezogene Daten verarbeiten, muss auch ein FIS auf Datenschutzkonformität achten. Dabei sollte hervorgehoben werden, dass sich ein FIS in dieser Hinsicht zugleich von anderen Systemen grundsätzlich unterscheidet, insofern hier personenbezogene Daten zusammengeführt werden, die zuvor bereits isoliert verarbeitet wurden. Da bei einem FIS „oftmals andere Zwecke der Datenverarbeitung zugrunde gelegt werden, als bei der ursprünglichen Erhebung der personenbezogenen Daten vorgesehen“, sei insbesondere die „Schutzwürdigkeit dieser Daten und Informationen im Rahmen ihrer Zusammenführung“ klärungsbedürftig, so die DINI AG.⁷

Des Weiteren müssen neben der allgemeinen Frage, welche der im FIS hinterlegten Informationen im Forschungsportal öffentlich sichtbar sein sollen, Regelungen für den organisationsinternen Umgang mit den Daten definiert werden. Dazu bedarf es eines internen Rollen- und Rechtemanagements des FIS sowie der Zustimmung zu einer Nutzervereinbarung der erhobenen Daten (vgl. z. B. die Dienstvereinbarung der Universität Hamburg⁸). Sobald es zu übergreifenden Kooperationen kommen sollte, beispielsweise bei einem Zusammenschluss zu einem Landesverbund, ergeben sich Fragen nach einer rechtlichen Konstruktion, um die Verarbeitung von Daten Dritter zu erlauben.

4.7 Übergreifende Kooperation

Kooperationen können Personal und Kosten sparen, jedoch geht mit ihnen ein gewisser Abstimmungsaufwand einher, der mit der Zahl der Beteiligten, ihren differierenden Vorstellungen und Erwartungen der Stakeholder aus den einzelnen Einrichtungen steigt. Ab einem gewissen Punkt kann der Overhead von Koordination die Einsparungen überkompensieren und die Agilität des Prozesses deutlich ausbremsen. Wenn an eine Diensterbringung für beispielsweise kleinere Hochschulen gedacht wird, können weitere Herausforderungen, wie die Mehrwertsteuerproblematik, hinzukommen und eventuell einen geeigneten Kooperationsrahmen, wie die angedachte wissenschaftliche IT-Allianz Baden-Württemberg, benötigen. Dass die Systemlandschaften der Landesuniversitäten sehr divers und die jeweiligen Entwicklungsstände recht unterschiedlich sind (vgl. Kap. 3), stellt für eine mögliche Kooperation eine zusätzliche Herausforderung dar.

⁷ Biesenbender, Sophie (2016), „Datenschutz in Forschungsinformationssystemen“, *Blog der DINI AGs FIS / EPUB*, <<https://blogs.tib.eu/wp/dini-ag-blog/2016/12/14/datenschutz-in-forschungsinformationssystemen/>>.

⁸ Universität Hamburg (o. J.), *Dienstvereinbarung „Nutzung des Forschungsinformationssystems (FIS)“*, <<https://www.fdm.uni-hamburg.de/fis/fis-dv-2020.pdf>>.

5. Best Practice-Beispiele

Im Zuge der Empfehlungen zu einem Standard für Forschungsinformationen in Deutschland (KDSF) haben einige Bundesländer bereits früh erkannt, dass ihre Hochschulen hinsichtlich der Auskunftsfähigkeit über Forschungsaktivitäten vor den gleichen Herausforderungen stehen und davon profitieren könnten, diese gemeinsam im Verbund anzugehen. Insbesondere die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Hessen haben aus diesen Gründen bereits vor einigen Jahren Landesinitiativen ins Leben gerufen, die – gefördert und finanziert von den jeweiligen Landesministerien – die Forschungsberichterstattung mithilfe der Einführung von FIS optimieren und erleichtern sollten. Damit waren die Hochschulen dieser Bundesländer auch Vorreiter bei der Umsetzung des KDSF. Die beiden Verbünde kanalisieren zudem die Rückmeldungen und Anpassungswünsche der jeweiligen Landeshochschulen an den KDSF-Helpdesk und die beiden zuständigen Landesministerien aus Nordrhein-Westfalen und Hessen sind jeweils in der neu gegründeten Kommission für Forschungsinformation in Deutschland (KFID) vertreten.

Übergreifende Ziele dieser Landesinitiativen sind:

- Aufwandsoptimierung bei der Umsetzung des KDSF und der Einführung von FIS durch Vernetzung der Hochschulen zum Informations- und Erfahrungsaustausch sowie durch eine zentrale beratende Begleitung der Hochschulen
- Verständigung über eine harmonisierte Forschungsberichterstattung auf Landesebene
- Verbesserung der Sichtbarkeit und der Auskunftsfähigkeit zu Forschungsaktivitäten auf Landesebene
- Stärkung der jeweiligen Landesinteressen auf Bundesebene, wie z. B. in der Abstimmung mit dem KDSF-Helpdesk

Der Think Tank hat dies zum Anlass genommen, sich mit den beiden Landesinitiativen CRIS.NRW (Nordrhein-Westfalen) und HeFIS (Hessen) auszutauschen, um von den Erfahrungen dieser Verbünde zu lernen und ggf. Best Practices identifizieren zu können. Ebenfalls erfolgte ein Austausch in kleinerem Rahmen mit einem weniger formalisierten Netzwerk aus Niedersachsen.

5.1 Beispiel Hessen: HeFIS

Ausgangssituation in Hessen:

2013 wurde unter Federführung und auf Initiative der Justus-Liebig-Universität Gießen der Verbund Hessisches ForschungsInformationsSystem (HeFIS) mit dem ursprünglichen Ziel der gemeinsamen Anschaffung eines FIS gegründet. Seitdem stellte das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK) dem Verbund in zwei Förderphasen insgesamt knapp drei Millionen Euro aus seinem Innovations- und Strukturentwicklungsbudget zur Verfügung. Ein Nachfolgeprojekt ist geplant. Die Mittel wurden den Universitäten und Hochschulen des Landes für eine zentrale Gesamtkoordination als Service- und Anlaufstelle an der Universität Gießen sowie für befristete Personalmittel und softwarebedingte Aufwendungen an den einzelnen Standorten zur Verfügung gestellt. Die lokalen Einführungsprojekte an den beteiligten Hochschulen werden durch lokale Projektteams durchgeführt. Darüber hinaus gibt es einen Lenkungsausschuss auf Leitungs- und Arbeitsebene sowie eine „Arbeitsgruppe

Koordination“, die aus der Gesamtkoordination und den lokalen Koordinator*innen besteht. Die Universität Kassel hatte bereits vor 2012 ein eigenes Forschungsinformationssystem implementiert und übernahm im HeFIS-Verbund eine beratende Funktion.

Systemlösungen innerhalb von HeFIS:

Anders als ursprünglich vorgesehen, wurde der Verbund systemoffen gehalten: Fünf der elf beteiligten Hochschulen nutzen das integrierte Forschungsinformationssystem Converis. Es wurde unter Beteiligung von Wissenschaftler*innen und Fachexpert*innen aus Bibliotheken, Rechenzentren und dem Wissenschaftsmanagement als das für die Hochschulstandorte am besten geeignete System ausgewählt. Converis basiert auf dem europaweit anerkannten und inzwischen weltweit genutzten Standarddatenmodell Common European Research Information Format (CERIF).

Fünf weitere Hochschulen haben sich dazu entschieden, das FIS-Produkt der HIS eG einzuführen. Als Softwarehaus der Hochschulen setzt sich die HIS eG mit dem RES-Modul zum Ziel, dass Hochschulen ihre administrativen Abläufe optimieren können. Die gewonnenen Erkenntnisse und Ergebnisse aus der Forschung sollen kommuniziert werden. Die Managementsoftware soll die damit verbundenen Anforderungen erfüllen und so die benötigten Freiräume für Forschung schaffen. HeFIS ist seitdem Teil des Entwicklerbeirats der HIS.

Die Technische Universität Darmstadt baut ein HeFIS-kompatibles FIS auf Basis von SAP auf.

Erfolgsfaktoren:

Gegenstand des Verbundes war die Bündelung von Ressourcen und Expertise auf allen Ebenen. Während der Laufzeit der vom HMWK geförderten Projekte (siehe oben) kam es zu einem regen Austausch zwischen dem HeFIS-Verbund und dem Ministerium, der auch zu einer gemeinsam mit dem Ministerium diskutierten Erweiterung des Hessischen Hochschulgesetzes mündete. Einer der wesentlichen Vorteile der landesfinanzierten Projekte war, dass in ihrem Rahmen einerseits eine Verteilung von übergreifenden Arbeitsumfängen und zugleich eine Bündelung der Kompetenzen bezüglich standortübergreifender Fragen ermöglicht wurde. Die Bündelung der Expertise, auch anderer Ressorts der Einrichtungen, über das FIS-Projekt führte beispielsweise zu standortübergreifenden Abstimmungen der Bereiche Datenschutz und Recht zu Fragen des FIS. Gerade die zentrale Koordination und der intensive Austausch führten dazu, dass an den einzelnen Standorten insgesamt weniger eigenes Personal für die Einführungsprojekte benötigt wurde, da von den Unterstützungsleistungen des Verbundes profitiert wurde.

Herausforderungen:

Eine Herausforderung des Verbundes besteht darin, dass auch die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften beteiligt sind. Dies führt zu zum Teil unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen und Skalierungen von Themenfeldern. Beispielgebend für eine ähnliche Initiative in Baden-Württemberg kann sein, dass der Verbund softwareunabhängig aufgestellt und ausgerichtet ist. So wurde zwar zunächst eine gemeinsame Software lizenziert, während der Laufzeit der Projekte orientierten sich jedoch einzelne Mitglieder um, so dass derzeit eine Vielfalt von Softwarelösungen an den Standorten existiert.

Aktuell gibt es Bemühungen in einer Arbeitsgruppe auf Präsidiumsniveau zur Diskussion der Berichtssituation mit dem Ministerium und Übernahme der KDSF-Kriterien für die Berichterstattung.

Empfehlungen:

- Ein Verbund benötigt eine zentrale Koordination der beteiligten Hochschulen an einem Standort, um gemeinsam agieren und Synergien nutzen zu können.
- Der Betrieb eines FIS ist eine pflegeintensive Daueraufgabe, die unbefristetes Personal zur Wissens- und Qualitätssicherung erfordert. Aus diesem Grund sollte die Gesamtkoordination und das Personal an den einzelnen Hochschulen verstetigt sein.
- Neben dem projektbezogenen Personal sollten auch weitere Stellen an den einzelnen Standorten in den Austausch und die Diskussion mit einbezogen werden, wie z. B. Personalräte und Datenschutzbeauftragte.

5.1 Beispiel Nordrhein-Westfalen: CRIS.NRW

Ausgangssituation in NRW:

Als Pilothochschule für den KDSF entschied sich die WWU Münster bereits 2010, die FIS-Lösung von Converis einzuführen. Durch den offenen Austausch mit anderen NRW-Hochschulen entstand eine intensive Zusammenarbeit, da Ziele und Herausforderungen einer solchen Aufgabe an den einzelnen Hochschulen sehr ähnlich waren. An Grenzen stieß man aber auch auf Grund der großen Unterschiede bei den jeweils vorhandenen IT-Infrastrukturen. Daraus entstand der Wunsch nach einer konkreten, möglichst fertigen Lösung, die für die interessierten Hochschulen implementiert und betrieben werden könnte. Man wollte die Heterogenität aller NRW-Hochschulen als Chance begreifen und einen weiteren, größeren Austausch in einem Verbund initiieren. Das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MKW) unterstützte früh das Vorhaben mit finanziellen Mitteln (Digitale Hochschule NRW bzw. Digitalisierungsoffensive).

Entstehung CRIS.NRW:

CRIS.NRW wurde 2016 als Beratungs- und Selbsthilfeeinrichtung aller Hochschulen in NRW mit finanzieller Beteiligung des MKW gegründet. Projektträger ist das MKW selbst mit einer Förderung von 12 Mio. € für die Jahre 2019–2023. Die Projektleitung ist an der WWU Münster angesiedelt, wo sich ein Team von zehn Personen zentral um die Implementierungen kümmert. Darüber hinaus verfügt jede beteiligte Hochschule über 0,5 bis 1,0 VZÄ als Ansprechperson vor Ort, die jedoch aufgrund der zentralen Koordination über keine vertiefte FIS-Expertise verfügen muss. Ein Lenkungskreis auf Leitungsebene der Hochschulen sowie eine Mitgliederversammlung definieren die Ziele und Ausrichtung des Verbundes. Mit Hilfe externer Beratung wurden an 20 Hochschulen Ist-Stand-Erfassungen zur „FIS-Readiness“ durchgeführt und ein intensiver Austausch (Anwendertreffen und Gremienarbeit) begonnen. Daraus ergaben sich zunächst drei Pilothochschulen mit sehr ähnlichen Anforderungen bei der Implementierung eines FIS.

Entscheidung für HISinOne-RES:

In Folge mehrerer Workshops zur Definition der Anforderungen entschied sich der Verbund, HISinOneRES der HIS eG als gemeinsames System auszuwählen. Gründe hierfür waren: Die HIS eG ist ein deutscher Anbieter mit Fokus auf die deutsche Hochschullandschaft und basierend auf einem Genossenschaftsmodell (keine Ausschreibung nötig, keine Gewinnabsicht, kein Unternehmensverkauf). Es

ist zurzeit das einzige KDSF-kompatible System ‚out of the box‘ und darüber hinaus für den Cloud-Betrieb geeignet.

Angebotene Lösung und Service:

CRIS.NRW fungiert als Implementierungs- und Berichtsdienstleister für die beteiligten Hochschulen mit folgenden Angeboten:

- methodische, personelle, finanzielle und funktionale Unterstützung der Hochschulen bei der Einführung eines FIS
- 5 Bereiche von CRIS.NRW: Beratung, Implementierung, Betrieb, Verbund, Austausch
- 4 Phasen der Implementierung (FIS-Readiness, Vorbereitung, Implementierung, Betrieb)
- HISinOne-RES als zentral gehosteter Service, keine hochschuleigenen Instanzen
- Supportstruktur (Nutzersupport und Betriebsunterstützung)
- Unterstützung im Bereich Datenschutz, Lieferung von Vorlagen z. B. zum Datenschutz
- Auch Support für Landeshochschulen mit anderen FIS-Systemen (z. B. Converis, PURE)
- Zahlreiche Anbindungen an bestehende externe Systeme, z. B. SAP, CrossRef, MACH, VIVO
- Sicherheitskonzept ist in der Entwicklung
- regelmäßige Anwendertreffen und Angebot von Schulungsreihen

Erfolgsfaktoren:

Das Konzept von CRIS.NRW nutzt bestehende Strukturen und vermeidet Integrationsprobleme wegen zu großer Diversität der Hochschulen durch eine eigene, zentral betriebene FIS-Instanz. Es werden keine Spezialwünsche angeboten, um den Support zu gewährleisten und Sicherheitsprobleme zu vermeiden. Eine Implementierung an einer Hochschule folgt einer klaren „Einführungsroutine“ mit vier Phasen. Es gibt Budgets für zusatzfinanzierte Entwicklungen (Beschleunigung von speziellen Features). Das große Team an der koordinierenden Hochschule gewährleistet ein einmaliges technisches, methodisches und fachliches Erfahrungswissen, so dass an den einzelnen Standorten weniger spezialisiertes Personal benötigt wird. CRIS.NRW ist auch für eine länderübergreifende Zusammenarbeit aufgeschlossen, entsprechende Aktivitäten für eine deutschlandweite HISinOne-RES Community wurden bereits angestoßen.

Herausforderungen:

Der Aufbau von CRIS.NRW erforderte viel Pionierarbeit. So dauerten die Abstimmungen mit den Justizariaten teilweise sehr lange.

Empfehlungen:

- Die Einführung und der Betrieb eines FIS sind als langfristige Aufgabe zu sehen. Dementsprechend sollten idealerweise mindestens 2,0 VZÄ pro Hochschule dafür vorgesehen werden, um Kontinuität zu gewährleisten. Personalrekrutierung in diesem Bereich sei sehr schwierig.
- Ein starker Support und eine großzügige Finanzierung durch das Ministerium sind entscheidend für den Erfolg eines solchen Verbundes.
- In der landesweiten Vereinheitlichung von Prozessen an den Hochschulen liegt ein großes Potenzial.

5.2 Schlussfolgerungen für Baden-Württemberg

Die Beispiele aus Hessen und Nordrhein-Westfalen zeigen, dass in der Zusammenarbeit der Hochschulen bei der Einführung von FIS großes Potenzial zur Verbesserung des Forschungsberichtswesens sowie zur finanziellen, zeitlichen und personellen Effizienzsteigerung steckt. Durch eine Kooperation müssten zentrale Anforderungen wie z. B. ein Datenschutzkonzept oder bestimmte Schlüsseltabellen, die für alle baden-württembergischen Hochschulen ähnlich sind, nur einmal erarbeitet werden, könnten aber von allen genutzt werden. Dies ermöglicht eine bessere Vergleichbarkeit der berichteten Daten und schafft zugleich Effizienzgewinne. Gleichzeitig erlaubt ein Zusammenschluss auf Landesebene, größeren Einfluss auf die Entwicklung von Softwareanbietern zu nehmen sowie die bundesweiten Diskussionen um den KDSF und die Forschungsberichterstattung mitzugestalten. Aufgrund der unterschiedlichen Voraussetzungen und Vorarbeiten sollte ein vergleichbarer baden-württembergischer Verbund jedoch analog zu HeFIS systemoffen gestaltet sein und keine zentrale FIS-Lösung betreiben. Die beiden bestehenden formalisierten Landesverbände sowie auch das Beispiel aus Niedersachsen haben zudem sehr deutlich gemacht, dass eine solche Zusammenarbeit auf Landesebene entscheidend von einer zentralen Koordinations- und Beratungsstelle, von einer klaren Unterstützung des jeweiligen Landesministeriums sowie einer ausreichenden Finanzierung bei einer angemessenen Laufzeit abhängt.

6. Handlungsempfehlungen

Auf der Grundlage des bisher Dargestellten möchte dieses Papier Handlungsempfehlungen für das Forschungsinformationsmanagement in Baden-Württemberg formulieren. Diese richten sich an:

- die operative Ebene, welche alle Personen umfasst, die mit der Einführung, dem Betrieb und der Pflege von FIS befasst sind,
- die institutionelle Ebene der jeweiligen Hochschulleitungen,
- die landespolitische Ebene, namentlich das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst,
- sowie den Programmausschuss bwUni.digital als Auftraggeber für diesen Think Tank.

6.1 Empfehlungen an die operativ mit der Einführung von FIS befassten Personen

Für die **operative Ebene**, also für alle an der Implementierung, dem Betrieb und der Weiterentwicklung von Forschungsinformations- und Forschungsmanagementsystemen beteiligten Personen an den Landesuniversitäten (und im MWK), wird empfohlen, lokal und landesweit eine aktive und kooperative Netzwerkarbeit anzustreben.

Der Querschnittscharakter von FIS stellt die Universitätsverwaltung und die dezentral organisierte Universität als Ganzes vor Herausforderungen, die ein im besonderen Maße kollegiales und kooperatives Vorgehen über alle beteiligten Statusgruppen hinweg erfordern. Ein langer Atem kann notwendig sein, bis sich Vorteile für alle Nutzenden ergeben. Daher sollte in transparenter Weise um eine möglichst breite Bereitschaft zur Mitwirkung geworben werden. Dies betrifft zudem die notwendige Beteiligung universitärer und institutioneller Gremien. Hier muss ein gangbarer Weg zwischen Mitsprache und Mitbestimmung einerseits sowie den zeitlichen und technischen Erfordernissen und Gegebenheiten andererseits gefunden werden.

Dem gegenüber steht die berechtigte Erwartung, dass funktionale FIS eine erhebliche Erleichterung beispielsweise des regelmäßigen Berichtswesens gegenüber dem MWK und der Hochschulleitung darstellen können. Weitere Vorteile ergeben sich hinsichtlich der Außendarstellung der individuellen und institutionellen Forschungsleistung, der wissenschaftsunterstützenden Beratungspraxis, des Drittmittelmanagements und der Förderung der universitätsinternen und externen Kooperation. Damit stellen FIS einen wichtigen Schritt hin zu einer digitalisierten universitären Arbeitswelt dar.

Da ein funktionierender und regelmäßiger universitätsübergreifender Austausch für die Implementierung und auch den Betrieb von FIS als unabdingbar betrachtet wird, sollte die Netzwerkarbeit auf dieser Ebene verstetigt und ggf. ausgebaut werden. Ein solches Netzwerk sollte sich wiederum um einen entsprechenden Austausch mit weiteren benachbarten oder übergeordneten Gremien bemühen. Dies könnte umfassen: LRK, Kanzlerarbeitskreis, Arbeitskreis der CIOs, Arbeitskreis Controlling, Arbeitskreis Forschungsdezernent*innen, Programmausschuss bwUni.digital, DINI AG FIS, EuroCRIS sowie weitere Landesverbände zum Thema FIS (CRIS.NRW, HeFIS).

Konkret wird empfohlen:

- in einem zu gründenden Verbund verbindlich mitzuarbeiten und Erfahrungen und Vorarbeiten auszutauschen,

- den strategischen Mehrwert von FIS regelmäßig an Hochschulleitungen und MWK zu kommunizieren,
- zu bestimmten Themen oder einzelnen Softwareanbietern (z. B. HISinOne-RES) in Unterarbeitskreisen zusammenzuarbeiten,
- intern und extern mit weiteren Beteiligten zusammenzuarbeiten und sich auszutauschen.

6.2 Empfehlungen an die Leitungen der baden-württembergischen Universitäten

Den **Hochschulleitungen** wird empfohlen, den strategischen Mehrwert von Forschungsinformationssystemen für die Steuerungsfähigkeit und Sichtbarkeit der Hochschulen zu berücksichtigen, ihre Forschungsberichterstattung am KDSF auszurichten und somit die Einführung und den Ausbau von FIS mit hoher Priorität voranzutreiben und diese Prozesse eng zu begleiten.

Hierfür wird es als notwendig erachtet, dass die Einführung eines integrierten FIS/FMS als Organisationsentwicklungsprozess begriffen wird, für den die übergreifende Bereitschaft zur bedarfsgerechten Anpassung von bestehenden Prozessen und Strukturen unabdingbar ist. FIS-Implementierung und -betrieb sind als Querschnittsaufgabe anzusehen, die potenziell alle mit Forschung und Forschungsunterstützung befassten Bereiche der Institution berühren. Daher ist es wichtig, hierfür neben ausreichenden Ressourcen auch klare Zuständigkeiten und Befugnisse zu erteilen und zu verorten sowie dauerhaft funktionsfähige Schnittstellen zu definieren. Zusätzlich zur Zusammenarbeit auf operativer Ebene wird deshalb empfohlen, eine Steuerungsgruppe auf Ebene der zuständigen Dezernate oder Abteilungen einzurichten.

Bei der Systemwahl sollten neben der lokal bestehenden Systemumgebung und den hauseigenen spezifischen Anforderungen auch die Vorteile hochschulübergreifender Lösungsansätze in Erwägung gezogen werden. So haben sich die konkreten, auf den Interessen der verschiedenen Stakeholder aufbauenden Anforderungen an FIS als weitgehend deckungsgleich erwiesen. Ein intensiver Austausch der Universitäten bereits bei der Systemwahl, vor allem aber eine enge Abstimmung und ein gemeinsames Auftreten der Nutzer*innen von Systemen desselben (kommerziellen) Anbieters diesem gegenüber, versprechen erkennbare Vorteile hinsichtlich der Anforderungen an sowie der Preise und Weiterentwicklungen der Systeme. Diese Vorteile einer guten und koordinierten universitätsübergreifenden Zusammenarbeit sollten daher nach Möglichkeit voll ausgeschöpft werden.

Konkret wird empfohlen:

- die Einrichtung, den Betrieb und den Ausbau von FIS als Daueraufgabe zu begreifen und entsprechend finanziell und personell zu unterfüttern,
- das zuständige Personal nach Möglichkeit unbefristet einzustellen und mit den entsprechenden Befugnissen auszustatten, um entsprechend qualifiziertes Personal anwerben bzw. halten zu können,
- den Austausch mit den Landesuniversitäten zum Thema zu pflegen und die Netzwerktätigkeit des beteiligten Personals zu unterstützen,
- gegebenenfalls landesweite Unterstützungsstrukturen an der eigenen Institution zu beheimaten und entsprechend zu unterstützen.

6.3 Empfehlungen an das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Dem **MWK** wird empfohlen, Forschungsinformationssysteme als zeitgemäße und innovative Mittel anzuerkennen, die zur Erfüllung der gesetzlichen Aufsichtspflichten über die Hochschulen des Landes sowie zur Erreichung des Zieles, weiterhin exzellente Forschungsstrukturen und -leistungen an den Landesuniversitäten zu fördern, grundlegend beitragen können. Gleichzeitig sollten auf Landesebene die Herausforderungen gesehen werden, welche dieses Digitalisierungsprojekt für die einzelnen Universitäten darstellt, und eine, auch im Vergleich zu anderen Bundesländern konkurrenzfähige Unterstützung gegeben werden.

Damit einhergehen sollte eine erhöhte Sichtbarkeit und inhaltliche Beteiligung des Landes in den thematischen Gremien und Strukturen auf Bundesebene. Dies sollte neben der Interessenvertretung eine möglichst frühzeitige und verlässliche Information der Landesuniversitäten über aktuelle und absehbare Entwicklungen hinsichtlich KDSF-, KFiD- und FIS/FMS-Themen sicherstellen.

Grundlegend wird empfohlen, die Bedeutung des KDSF-Standards anzuerkennen und das landesweite Berichtswesen (inklusive Vorhabenregister und Kennzahlenkatalog) zur Forschung dahingehend zu harmonisieren. Die regelmäßige Erhebung von Kennzahlen, wie auch ad hoc-Abfragen, sollten sich soweit irgend möglich an den im KDSF enthaltenen Daten orientieren, da abweichende und darüberhinausgehende Abfrageinhalte die Implementierung von Lösungen, die mit Bezug auf den KDSF hin entwickelt wurden, zusätzlich erschweren.

Gemeinsam mit den Landesuniversitäten sollte eine nachhaltige Professionalisierung des Forschungsberichtswesens auf Grundlage des KDSF angestrebt werden. Auf Grund der dargestellten heterogenen Ausgangslage und Prozessen und Strukturen an den einzelnen Landesuniversitäten sowie vor dem Hintergrund der Autonomie der Hochschulen wird hierzu ein kooperatives, vernetztes Vorgehen vorgeschlagen.

Konkret wird empfohlen:

- eine mit den entsprechenden Kompetenzen und Ressourcen ausgestattete zentrale Ansprechstelle im Ministerium vorzuhalten, welche auch die Vertretung der Interessen des Landes auf Bundesebene sowie der Interessen des Ministeriums im Austausch mit den Universitäten übernimmt,
- Ressourcen für eine ggf. zu schaffende, zentral an einer Universität angesiedelte landesweite Unterstützungsstruktur für die Implementierung des KDSF und die Einführung integrierter Forschungsinformationssysteme bereitzustellen,
- Ressourcen für die einzelnen Landesuniversitäten zur Unterstützung des lokalen Auf- und Ausbaus von FIS/FMS in Anlehnung an vergleichbare Landesinitiativen (CRIS.NRW, HeFIS) zur Verfügung zu stellen.

Nicht empfohlen wird die Unterstützung einer standardisierten Landeslösung für FIS, da dies den heterogenen Strukturen, Prozessen und Systemumgebungen der Landesuniversitäten nicht gerecht würde und u. U. diejenigen Universitäten benachteiligen würde, an denen die Systemwahl abgeschlossen ist und ggf. bereits (Teil-)Systeme implementiert werden.

6.4 Empfehlung an den Programmausschuss bwUni.digital

Dem Programmausschuss bwUni.digital wird empfohlen, auf der Grundlage des hier Dargelegten einen entsprechenden Antrag auf Unterstützung an das MWK zu stellen (vgl. Kap. 7).

7. Vorschlag zur Organisation und weiteren Zusammenarbeit

Ausgehend von den Empfehlungen des Wissenschaftsrats zur Prüfung von landesseitigen Unterstützungsstrukturen sowie den vom Think Tank identifizierten gemeinsamen Herausforderungen, den Erfahrungen aus anderen Bundesländern und den daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen macht der Think Tank folgenden Vorschlag zur weiteren Zusammenarbeit auf Landesebene:

Die baden-württembergischen Universitäten schließen sich zu einem Verbund zum Thema Forschungsinformationssysteme („BW.CRIS“) zusammen mit dem Ziel, Kompetenzen in diesem Bereich zu bündeln, gemeinsame Lösungen für gemeinsame Herausforderungen zu erarbeiten und im gegenseitigen Austausch von den Erfahrungen der anderen Universitäten zu lernen. Mitglieder des Verbundes sind alle Personen an den beteiligten Universitäten, die operativ mit der Einführung von FIS befasst sind. Eine Kerngruppe besteht aus den jeweils zuständigen lokalen Projektleitungen. Zusätzlich können zu bestimmten Themen gesonderte Arbeitsgruppen mit den jeweiligen Expert*innen gebildet werden. Der Verbund wird von einer zentralen Koordinationsstelle an einer der beteiligten Universitäten geleitet und durch eine Steuerungsgruppe begleitet. Die erste Projektlaufzeit beträgt mindestens drei Jahre, anschließend folgt eine Evaluierung durch den Programmausschuss von bwUni.digital.

Es soll im Verbund eine geeignete Lösung für die Bereitstellung von Forschungsinformationen etabliert werden, die im Bereich des Datenmanagements größtmögliche Flexibilität bietet, um die diversen datenföhrenden IT-Systeme der jeweiligen Universität anzubinden. Insbesondere in den Bereichen Anforderungsmanagement, Datenstrukturierung und Visualisierung von Forschungsinformation können Synergien in solch 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, Expertise gebündelt und vorgehalten sowie ein ggf. gemeinsames Auftreten gegenüber Systemanbietern ermöglicht werden. So könnten beispielsweise im Bereich des Datenschutzes Synergien erzeugt werden, indem nicht jede Hochschule ein eigenes Konzept hierfür erarbeiten muss. Ein solches Netzwerk der Landesuniversitäten könnte gleichzeitig als geeigneter Ansprechpartner für das MWK im Bereich des Forschungsberichtswesens agieren und auch gegenüber Softwareanbietern mit einem größeren Gewicht als Verbund auftreten.

Für eine solche Landesinitiative wird eine Finanzierung für die Verbundkoordination sowie an den einzelnen Hochschulen für die Anpassung vorhandener Softwareprodukte, deren lokale Anbindung an universitätseigene Anwendungssysteme sowie für deren lokalen Support benötigt. Neben dem Aufbau der Strukturen ist in der Folge der laufende Betrieb nachhaltig sicherzustellen. Der genaue Bedarf wird in einem noch auszuarbeitenden Antrag an das MWK konkretisiert. In der ersten Projektphase werden an jeder Universität Personalressourcen für die Koordination der fachlichen Inhalte sowie für die Konfiguration der Anwendung im Rechenzentrum benötigt. Daneben muss auf das Know-How innerhalb

der Universitäten zurückgegriffen werden, das für das Projekt bereitgestellt werden muss (Forschungsförderung, Universitätsbibliothek, Finanzen und Berichtswesen, Forschende). Auch nach der Einführung werden weitere Koordinationsaufgaben dauerhaft anfallen sowie zusätzlich der Anwendersupport aufzubauen sein. Für die Gesamtprojektleitung sollte eine zentrale Stelle an einer Universität für zunächst mindestens drei Jahre vorgesehen werden, die sowohl einen Fokus auf die fachlichen Inhalte hat als auch die Kommunikation zwischen Softwareanbieter und Hochschulen koordiniert. Ein ähnlicher kooperativer Ansatz wurde in Baden-Württemberg bereits beim Campus Management erfolgreich praktiziert, so dass entsprechende Erfahrungswerte vorliegen. Eine baden-württembergische Landesinitiative zum Thema Forschungsinformationssysteme würde die baden-württembergischen Universitäten in der Digitalisierung ihrer Forschungsberichterstattung erheblich voranbringen und so die strategische Steuerungsfähigkeit der Hochschulleitungen maßgeblich erhöhen. Im Verbund erhalten die Landesuniversitäten zudem eine starke Stimme und können so die Landesinteressen gegenüber Softwareanbietern, der KFiD oder weiteren Akteuren auf Bundesebene erfolgreich vertreten.

Literaturverzeichnis

Biesenbender, Sophie (2016), „Datenschutz in Forschungsinformationssystemen“, *Blog der DINI AGs FIS / EPUB*, <<https://blogs.tib.eu/wp/dini-ag-blog/2016/12/14/datenschutz-in-forschungsinformationssystemen/>>.

[DINI AG FIS 2016] DINI AG Forschungsinformationssysteme (2016), *Forschungsinformationssysteme in Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Positionspapier* (Version 1.1, Februar 2016), <https://dini.de/fileadmin/docs/AGFIS_Positionspapier_Version1.1.pdf>.

Ebert, Barbara; Tobias, Regine und Biesenbender, Sophie (DINI AG Forschungsinformationssysteme) (2021), „Welches System für welchen Zweck? Abschluss und Ausblick“, *Blog der DINI AGs FIS / EPUB*, <<https://blogs.tib.eu/wp/dini-ag-blog/2021/04/19/systemwahl-abschluss-und-ausblick/>>.

KDSF – Standard für Forschungsinformationen in Deutschland (2021), *Spezifikation des KDSF-Standards* (Version 1.2), <https://kerndatensatz-forschung.de/version1/Spezifikationstabelle_KDSF_v1_komplett.html>.

Universität Hamburg (o. J.), *Dienstvereinbarung „Nutzung des Forschungsinformationssystems (FIS)“*, <<https://www.fdm.uni-hamburg.de/fis/fis-dv-2020.pdf>>.

[WR 2020] Wissenschaftsrat (2020), *Stellungnahme zur Einführung des Kerndatensatz Forschung*, <<https://www.wissenschaftsrat.de/download/2020/8652-20.pdf?blob=publicationFile&v=5>>.