bwUni.digital
Digitale Transformation administrativer Prozesse

bwUni.digital White Paper – Think-Tank 04

Positionsbestimmung und Empfehlungen für die Universitäten des Landes Baden-Württemberg bezüglich OZG, SDG und XHochschule

Dr. Katrin Behaghel, Universität Ulm
Ingrid Bohr, IuK Baden-Württemberg
Uwe Fischer, Universität Stuttgart
Monika Grundke, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
Daniela Kurz, KIT
Dr. Thomas Mann, Universität Freiburg
Axel Maurer, KIT
Norman Nitzsche, Universität Ulm
Dr. Henning Reineke, Universität Hohenheim
Christina Sattel, Universität Konstanz
Prof. Dr. Thomas Walter, Universität Tübingen

August 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/

Inhaltsverzeichnis

Management Summary **3**

A. Zielsetzung des Think-Tanks **5**

B. Ausgangslage **6**

1. Das Onlinezugangsgesetz (OZG) *6*

2. Single Digital Gateway (SDG) *9*

3. XHochschule *10*

4. Verwaltungsportale *12*

5. Plattform für Internationale Studierendenmobilität (PIM) *13*

6. European Student Card Initiative *15*

7. Erasmus Without Paper (EWP) *16*

8. Identitätsmanagement *18*

9. Vorgesehener Zeitplan der Umsetzung *19*

10. Aktivitäten in anderen Ländern: Nordrhein-Westfalen und Bayern *20*

C. Bewertung der aktuellen Situation **21**

1. Normenkontrollrat *21*

2. Bewertung der einzelnen Aktivitäten *22*

Bewertung Onlinezugangsgesetz 22

Bewertung Single Digital Gateway 23

Bewertung XHochschule 25

Bewertung Verwaltungsportale 26

Bewertung Plattform für Internationale Studierendenmobilität 27

Bewertung European Student Card Initiative 28

Bewertung Erasmus Without Paper 28

Bewertung Identitätsmanagement 29

3. Ein konkretes Beispiel: Authentizität und Validität von Nachweisen *29*

4. Bewertung aus Perspektive der Software-Hersteller *31*

D. Empfehlungen 33

1. Innerhalb der Universitäten 33

2. Vernetzung der Universitäten im Land zu diesem Thema 34

3. Beteiligung in weiteren Gremien 34

4. Bereitstellung der notwendigen Ressourcen 35

5. Schaffung realistischer Zeitpläne 35

6. Auswirkung auf die digitale Infrastruktur 36

Campus-Management 36

Identitätsmanagement 36

7. Empfehlung für Projektantrag „bwUniOZG“ 37

E. Anlage 1: Die OZG-Leistungen im Hochschulbereich 39

F. Quellen 43

E. Abkürzungsverzeichnis 46

Management Summary

Mit dem Onlinezugangsgesetz (OZG) hat der Gesetzgeber im August 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 dabei das Themenfeld Bildung mit der Lebenslage Studium sowie das Themenfeld Forschung & Förderung wichtig, aber auch Daten aus anderen Lebenslagen, etwa Schule. Neun OZG-Leistungen betreffen direkt den Hochschulbereich, alle Leistungen sind entsprechend der gesetzlichen Vorgabe bis Ende des Jahres 2022 vollständig digital anzubieten.

Das OZG wird durch verschiedene Maßnahmen begleitet; hier sind etwa das Single Digital Gateway auf EU-Ebene, die Umsetzungsprojekte XHochschule und Plattform für Internationale Studierendenmobilität (PIM), Erasmus Without Paper (EWP), European Student Card Initiative (ESCI) sowie der dringend notwendige Ausbau und Abgleich des Identitätsmanagements zu nennen. Die genannten Projekte bzw. Programme befinden sich momentan in sehr unterschiedlichen Stadien der Umsetzung.

Für die Universitäten des Landes Baden-Württemberg ergibt sich genauso wie für alle anderen Hochschulen die Notwendigkeit, bestehende interne Prozesse grundlegend anzupassen. Obwohl die Digitalisierung der betreffenden Prozesse bereits weit fortgeschritten ist, besteht ein großer und dringender Handlungsbedarf.

Erschwert werden Planung und Umsetzung von notwendigen Maßnahmen durch nach wie vor fehlende Standards etwa im technischen Datenaustausch, im Identitätsmanagement und den nach Wahrnehmung der Autorengruppe wenig abgestimmten und auf die gesamten Prozesse ausgerichteten Einzelmaßnahmen: Hier sind erhebliche Herausforderungen bei der Umsetzung zu erwarten. Die für die international ausgerichteten Landesuniversitäten notwendige Basis Identitätsmanagement entwickelt sich nicht so, dass eine alle universitären Bereiche abdeckende Lösung erkennbar ist. Hierdurch werden langfristig alle Digitalisierungsmaßnahmen der Universitäten erschwert.

Um die wichtigen und notwendigen Vorgaben des OZG – und der verwandten Regelwerke – zu erfüllen, wird den Landesuniversitäten die Anpassung der internen Struktur durch Etablierung einer klaren internen Zuständigkeit mit zahlreichen Aufgaben sowie insbesondere die Vernetzung untereinander und mit den nichtuniversitären Hochschulen des Landes empfohlen. Hier sind die Rektorate und zuständigen Verwaltungsbereiche einzubinden und auch die interne Kommunikation für den Prozess der OZG-Umsetzung anzusiedeln.

Ebenso sollten die Landesuniversitäten ihre Anforderungen in diesem Zusammenhang stärker in den laufenden politischen Prozess einbringen und dabei auch eine Priorisierung der Umsetzung anstreben. Dabei ist es wichtig, dass die OZG-Anforderungen aus der Lebenslage Bildung, die für die Universitäten von besonderem Nutzen sind, priorisiert werden. Adressat dieser Forderungen zum OZG ist beispielsweise die Kultusministerkonferenz (KMK). Wichtig ist außerdem neben der bestehenden, sehr guten Kommunikation zum inhaltlich zuständigen Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, ergänzend eine direkte Kommunikation mit dem für das OZG zuständigen Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration aufzubauen und zu pflegen.

Mit der Umsetzung des OZG (und den verwandten Vorgaben) wird zweifelsfrei die Digitalisierung an den Universitäten und Hochschulen weiter forciert. Beim OZG stehen Vereinfachungen und

verbesserte Zugänge zu Verwaltungsabläufen für alle Nutzer:innen und nicht deren interne Optimierungen im Vordergrund. Für die gesamte Phase der Einführung mit den notwendigen Anpassungen und der Implementierung bedeutet OZG deshalb einen sichtbar 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.

Anknüpfend an erfolgreiche abgeschlossene Projekte und das Vorgehen in anderen Bundesländern sollten die Landesuniversitäten ein gemeinsames Projekt mit Förderung durch das MWK anstreben, um die OZG-Einführung koordiniert, effizient und zeitgerecht umzusetzen.

A. Zielsetzung des Think-Tanks

Die Europäische Union schreibt in der Single-Digital-Gateway-Verordnung (SDG) den Aufbau eines einheitlichen Zugangs zu den digitalen Verwaltungsdienstleistungen aller Mitgliedsstaaten bis Ende des Jahres 2023 verbindlich vor. Für den Bereich „Studium“ sind darin drei Lebensereignisse vorgesehen: Die Beantragung einer Studienfinanzierung, die Einreichung eines ersten Antrags auf Zulassung und die Beantragung der Anerkennung von akademischen Leistungen.

Deutschland setzt diese EU-Vorgabe mit dem Onlinezugangsgesetz (OZG) um. Das Gesetz regelt das Angebot der Verwaltungsdienstleistungen in elektronischer Form für Bürger:innen und Unternehmen in einem Portalverbund bis Ende des Jahres 2022. Zusätzlich ist das Projekt “XHochschule” als standardisierendes Gremium für die Lebenslage „Studium” im Themenfeld „Bildung“ tätig.

Die Plattform zur Studierendenmobilität (PIM), das Vorhaben Erasmus Without Paper (EWP) und die Inititative European Student Card (ESCI) sind weitere Standardisierungs- und Digitalisierungsvorhaben die das Ziel haben, bestimmte Studierendenprozesse an den Hochschulen für die Studierenden online anzubieten.

Alle diese Initiativen haben einen wesentlichen Einfluss auf die Digitalisierung der Hochschulen, allerdings findet deren Einbezug bis jetzt nur ungenügend statt.

Um diesen Veränderungsprozessen zu begegnen und gerecht zu werden, wollen die Universitäten in Baden-Württemberg gemeinsam folgende Schritte ergreifen:

1. Vornahme einer Bestandserhebung
2. Positionierung zu den laufenden Aktivitäten in diesen Bereichen
3. Festlegung eines gemeinsamen bewussten Vorgehens

Auf Bitte des Programmausschusses von bwUni.digital stellt dieses White Paper zunächst die verschiedenen Aktivitäten und Vorgaben vor. Im nächsten Schritt erfolgt eine Bewertung der Aktivitäten und Vorgaben für die Universitäten in Baden-Württemberg. Abschließend geben die Mitglieder des Think-Tanks Empfehlungen für ein weiteres Vorgehen für eine koordinierte Umsetzung der Vorgaben aus dem Themenkomplex des OZG.

B. Ausgangslage

Zurzeit finden eine Reihe von Digitalisierungsinitiativen statt, die auf verschiedenen Ebenen gestartet worden sind und zum Teil unterschiedliche Zielstellungen aufweisen. Dieser Abschnitt des Papiers vermittelt einen Überblick über die für den Hochschulsektor zurzeit relevanten Vorhaben.

1. Das Onlinezugangsgesetz (OZG)

Das Onlinezugangsgesetz (OZG) [1] vom 14. August 2017 ist das Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen. Die Kernpunkte des Onlinezugangsgesetzes sind das Angebot eines digitalen Zugangs zu Verwaltungsleistungen der öffentlichen Stellen für Bürger und Unternehmen sowie eine Bündelung des Zugangs dazu in einem Portalverbund. Dabei werden die Kommunikationsstandards vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) im Benehmen mit dem IT-Planungsrat durch Rechtsverordnung festgelegt (OZG §6 [1]).

OZG
Onlinezugangsgesetz

Das OZG legt im Weiteren fest, dass ein bei einer der durch Bund und Länder bestimmten Stelle eingerichtetes Nutzerkonto von allen öffentlichen Stellen anzuerkennen ist (OZG §7 [3]) und regelt, welche Daten für die Registrierung des Nutzerkontos verarbeitet werden dürfen (OZG §8).

Zur Umsetzung des OZG sind 14 Themenfelder definiert [2], die ihrerseits in 35 Lebens-, und 17 Unternehmenslagen aufgeteilt sind. Für die Universitäten sind primär das Themenfeld Bildung [3] mit der Lebenslage Studium sowie das Themenfeld Forschung & Förderung [4] mit der Lebens-/ Unternehmenslage Förderung für Bildung und Forschung wichtig. Hinzu kommen Daten, die aus anderen Lebenslagen – z.B. Schule mit der Übergabe des Abschlusszeugnisses beim Wechsel in die Lebenslage Studium – bedeutsam sind.

Die Umsetzung der Themenfelder des OZG wird durch ein zuständiges Bundesministerium und in der Regel ein federführendes Bundesland koordiniert und vorangetrieben: Das BMBF und das Land Sachsen-Anhalt für das Themenfeld Bildung, das BMI und die Bundesländer Bayern und Sachsen-Anhalt für das Themenfeld Forschung & Förderung.

Im Sinne der Nutzerorientierung sind zunächst etwa 6.000 Verwaltungsleistungen in einem Leistungskatalog (LeiKa) erfasst worden, diese wurden anschließend knapp 600 einzelnen OZG-Leistungen zugeordnet. Für die Lebenslage Studium sind folgende neun OZG-Leistungen festgelegt:

1. Anerkennung von Bildungsabschlüssen
2. Ausbildungsförderung (BAföG)
3. Begrüßungsgeld
4. Bibliotheks- und Archivangebote
5. Bildungskredit
6. Hochschulzulassung, -studium, -prüfung und -zeugnis
7. Studienplatzvergabe
8. Promotionsstipendien
9. Zulassung zum Referendariat

Eine detaillierte Übersicht über die einzelnen Leistungen zum Stand Ende April 2021 sind im Anhang 1 enthalten. Wie man erkennen kann, ist die Granularität der OZG-Leistungen – vor allem durch die Methodik der Entstehung der Liste – nicht einheitlich. Zurzeit gibt es Bemühungen aus dem Projekt XHochschule, den Leistungskatalog anzupassen, sodass die aktuelle Ausprägung mit gewisser Wahrscheinlichkeit nicht die Endgültige ist.

Die einzelnen OZG-Leistungen waren ursprünglich mit Prioritäten von 1 bis 5 versehen, die die Reihenfolge der Umsetzung festlegen. Im Themenfeld Forschung und Förderung sind die für die Hochschulen relevanten Lebenslagen mit der Priorität 3 oder niedriger versehen, während im Themenfeld Bildung einige für die Hochschulen relevante Leistungen, z.B. Hochschulzulassung, -studium, -prüfung und -zeugnis mit der Priorität 2 bewertet sind. Vermutlich aus diesem Grund konzentrieren sich zurzeit die Aktivitäten auf das Themenfeld Bildung. Dieses Papier beschäftigt sich ausschließlich mit dem Themenfeld Bildung.

Die Umsetzung der LeiKa-Leistungen erfolgt nach dem Einer-für-Alle-Prinzip (EfA-Prinzip), dadurch soll eine Mehrfachimplementierung vermieden werden. „Das bedeutet, ein Land oder der Bund setzt die Digitalisierung einer Verwaltungsleistung um und ermöglicht die weitere Nutzung auch durch andere Länder.“ [5]

Die Abbildung 1 zeigt die Governance für die Umsetzung des OZG in der Lebenslage Studium, wie sie auf der Amtschefkommission "Qualitätssicherung in Hochschulen" der KMK im Frühjahr 2021 beschlossen wurde.

Entsprechend Abbildung 1 können die Hochschulen über mandatierte Vertreter:innen auf vielfältige Weise mitwirken. Dies geschieht zum einen durch direkte Beratung der AG OZG des Hochschulausschusses der KMK sowie durch Information und Beratung der federführenden Institutionen des Themenfeldes Bildung – BMBF und Finanzministerium Sachsen-Anhalt – als auch des MWK.

Die Umsetzung des OZG im Themenfeld Bildung für die Lebenslage Studium findet im Projekt XHochschule statt. Das OZG-Umsetzungsprojekt XHochschule ist offen gestaltet und erlaubt eine Teilnahme auch nicht mandatierter Vertreter:innen der Hochschulen.

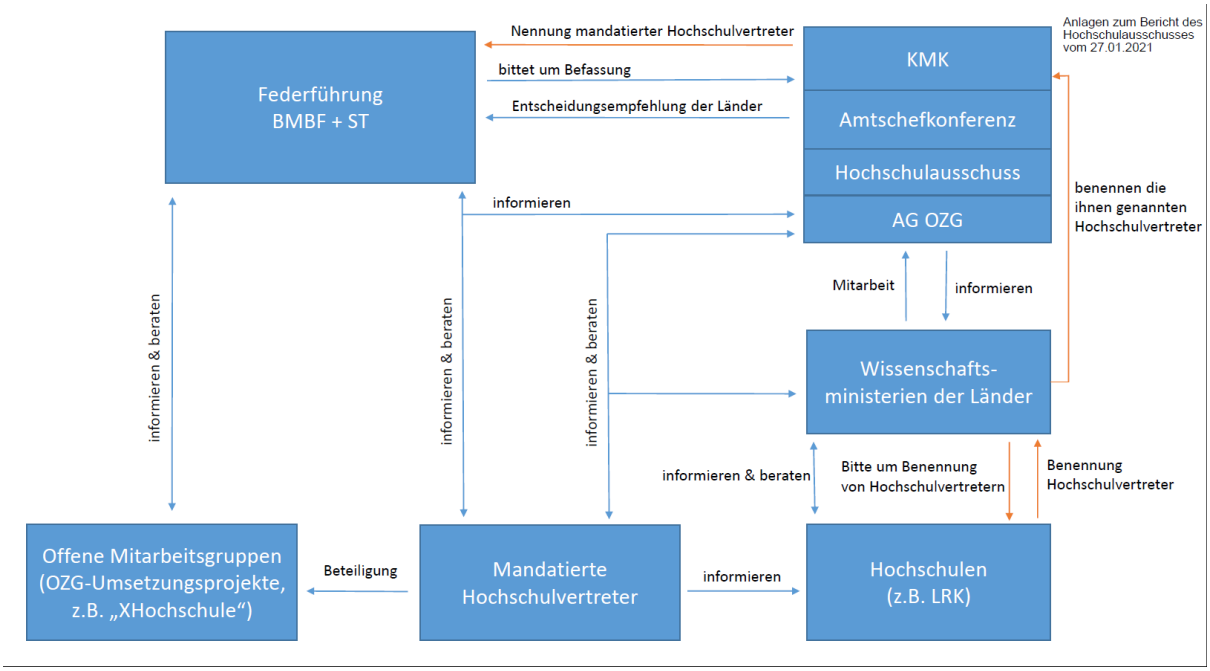

Abbildung 1: Governance der Umsetzung von OZG Lebenslage Studium

Für die Umsetzung des OZG insgesamt ist vorgesehen, alle Leistungen einschließlich der Lebenslage Studium flächendeckend bis Ende des Jahres 2022 digital anzubieten.

Ergänzt wird die Gesetzgebung des Bundes im OZG durch begleitende Gesetze der Länder im Rahmen des eGovernment; diese sind in Baden-Württemberg allerdings nicht für den Hochschulbereich von Relevanz, weshalb sie hier nicht weiter betrachtet werden. Bundesweit ist die Lage in diesem Aspekt uneinheitlich. In Nordrhein-Westfalen sind die Vorgaben aus dem eGovernment ebenfalls verbindlich für die Hochschulen.

2. Single Digital Gateway (SDG)

Mit dem Single Digital Gateway (SDG) soll gemäß Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates vom 2. Oktober 2018 – Verordnung (EU) 2018/1724 [6] – in den fünf Jahren bis 2023 ein einheitliches digitales Zugangstor zu den Verwaltungsleistungen der Europäischen Union (EU) und der Mitgliedstaaten eingerichtet werden. Dazu wird die bereits bestehende digitale EU-Plattform "Your Europe" aus- und umgebaut. [7]

Das Single Digital Gateway ist eine Initiative der Europäischen Union zur Förderung und zum weiteren Ausbau des Binnenmarktes. Beteiligte sind somit

- das Europäisches Parlament
- der Rat der Europäischen Kommission
- der IT-Planungsrat

sowie im Weiteren auch die bei der Umsetzung des OZG Beteiligten, insbesondere die Beteiligten der Lebenslage Studium aus dem Themenbereich Bildung.

Mittels des SDG sollen Bürger:innen sowie Unternehmen nutzerfreundlich online Zugriff auf Informationen, Verfahren und Hilfs- und Problemlösungsdienste in allen EU-Mitgliedstaaten erhalten. Zudem sollen 21 ausgewählte Verwaltungsverfahren grenzüberschreitend in allen Mitgliedstaaten für EU-Bürger:innen und Unternehmen so bereitgestellt werden, dass sie vollständig medienbruchfrei online abgewickelt werden können. [7]

Das Single Digital Gateway setzt sich aus den folgenden Kernelementen zusammen:

1. Information zu nationalen und europäischen Vorschriften, die einfach auffindbar sind
2. Verfahren für die Einhaltung dieser Vorschriften und damit rechtskonforme Online-Verfahren
3. Hilfsdienste der EU und der EU-Staaten

Umsetzungsfrist für die Kernelemente 1 und 3 war der 31.12.2020, Umsetzungsfrist für das Kernelement 2 – insbesondere der ausgewählten EU-Leistungen – ist der 31.12.2023.

Die EU nimmt mit der Verordnung zum SDG die deutschen Behörden aller föderalen Ebenen in die Pflicht, die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung effektiv voranzutreiben. Die zeitgleiche Umsetzung des OZG in Deutschland unterstützt die Behörden bei der Erfüllung der europäischen Vorgaben. SDG und OZG gehen Hand in Hand. [7]

Der Großteil der Anforderungen gemäß EU-Verordnung zum SDG wird im Rahmen der OZG-Umsetzung mit den Vorhaben Portalverbund und Digitalisierungsprogramm erfüllt. [7]

Indem das SDG mit dem Portalverbund verlinkt wird, erhalten Verwaltungsverfahren und -dienste, die über den Portalverbund zugänglich sind, eine EU-weite Sichtbarkeit und Abrufbarkeit, die mit gängigen kommerziellen Suchmaschinen nur unter hohem finanziellem Aufwand erreichbar wären. [7]

Die im Rahmen des SDG erforderlichen Hilfs- und Problemlösungsdienste sind auf Basis geltenden EU-Rechts bereits umgesetzt. Durch die Verlinkung mit dem Portalverbund erübrigt sich der Aufwand für regional- oder kommunalspezifische Lösungen, ohne diese grundsätzlich auszuschließen. [7]

Bis Ende 2020 sollen laut SDG die Bürgerportale aller Mitgliedstaaten in dem übergreifenden EU-Portal gebündelt werden. Nutzerinnen und Nutzer können dann in allen EU-Sprachen gezielt suchen und direkt auf alle nationalen Portale zugreifen. [8]

Folgende im Themenbereich Studium relevanten EU-Leistungen sollen bis Ende 2023 sogar „vollständig“ online nutzbar sein, das heißt EU-weit ohne Papieranträge oder Behördensuche [9]:

- Beantragung einer Studienfinanzierung für ein Hochschulstudium, z. B. Studienbeihilfen oder -darlehen, bei einer öffentlichen Stelle oder Einrichtung
- Einreichung eines ersten Antrags auf Zulassung zu einer öffentlichen Hochschuleinrichtung
- Beantragung der Anerkennung von akademischen Diplomen, Prüfungszeugnissen oder sonstigen Nachweisen über Studien oder Kurse

Aus der SDG-Verordnung leiten sich folgende allgemeine Anforderungen ab [10]:

- Zugang zu mehrsprachigen Informationen (Deutsch/Englisch), die möglichst vor Einleitung des Verfahrens bereitgestellt werden
- Diskriminierungsfreie Datenfelder
- Barrierefreiheit von Online-Angeboten (Web Accessibility) gemäß Richtlinie (EU) 2016/2102
- Flächendeckende Bereitstellung einer EU-weit gängigen Online-Zahlungsmethode (ePayment)
- EU-weite Identifizierung und Authentifizierung gemäß eIDAs-VO (EU) Nr. 910/2014
- Anbindung an ein von der Europäischen Kommission (KOM) bereitgestelltes Nutzerfeedbackinstrument
- Erhebung von Statistiken über die Aufrufe der mit dem Zugangstor verknüpften Internetseiten durch die Nutzer – unter Wahrung deren Anonymität – um die Funktionsweise des Zugangstors zu verbessern.
- Einbindung des SDG-Logos in die mit dem SDG verbundenen Websites

Stand aus Sicht der Universitäten des Landes Baden-Württemberg

Ausgehend vom Portal Your Europe (europa.eu) [11] führt die Suche nach Zulassung und Aufnahme zum Studium sowie nach finanzieller Unterstützung beim Studium auf die Seiten des Deutschen Akademischen Auslandsdienstes (DAAD). Im Portal des DAAD ist eine Übersicht über das Studienangebot der deutschen Hochschulen such- und filterbar. Die Informationen über die Hochschulen und deren Studienangebote werden dabei intern vom System Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz [12] abgerufen.

Die Bereitstellung der Informationen im System Hochschulkompass erfolgt dezentral durch Beschäftigte der einzelnen Hochschulen.

3. XHochschule

XHochschule ist ein vom IT-Planungsrat auf die Standardisierungsagenda gehobenes Umsetzungsvorhaben des OZG im Themenfeld Bildung Lebenslage Studium. Die Federführung liegt beim Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zusammen mit dem Finanzministerium des Landes Sachsen-Anhalt, da in diesem Ministerium das Thema Digitalisierung verankert ist. Die operative Leitung des Vorhabens liegt bei der]init[AG, einem IT-Beratungsunternehmen mit Sitz in Berlin.

Die Grundlage von XHochschule bildet das OZG. Die Verwaltungsleistungen, die durch die deutschen Hochschulen umgesetzt werden müssen, um das OZG zu erfüllen, können auf der OZG-Informationsplattform [13] eingesehen werden.

XHochschule stellt im Kontext der Vereinheitlichung des Datenaustauschs im Bildungswesen für die Lebenslage Studium einen Baustein dar, der sich in ein übergreifendes Konstrukt XBildung einfügt.

Das Vorhaben verfolgt das Ziel, den Austausch von Studierendendaten im nationalen Hochschulwesen zu vereinheitlichen, sodass die erforderliche Interoperabilität zwischen den Campus-Management-Systemen (CaMS) zur medienbruchfreien Abwicklung von zukünftig digitalen Verwaltungsleistungen hergestellt werden kann. Hierfür werden folgende Schritte durchlaufen:

- Erarbeitung einer Standardisierungsstrategie
- Formulierung des Standardisierungsbedarfs
- Einreichung beim IT-Planungsrat, bereits in der 33. Sitzung am 23. Oktober 2020 geschehen
- Erhebung der Anforderungen für die Vereinheitlichung zusammen mit den Hochschulen, Wissenschaftsministerien der Länder, Fachverfahrensherstellern und weiteren Stakeholdern in virtuellen Workshops und deren Dokumentation im vorhabeninternen Ticketsystem
- Iterative Bearbeitung der zu standardisierenden Elemente in Form einer öffentlich einsehbaren Spezifikation mit PDF-Dokumentation und maschinenverarbeitbaren Dateien (XSD, XML) [14]

Zur besseren Anschlussfähigkeit an weitere, vor allem auch internationale Systeme werden im Rahmen der Vereinheitlichung in- wie ausländische Bestrebungen berücksichtigt und über die Arbeiten von XHochschule informiert, sodass weitere abhängige und parallellaufende Projekte aufeinander abgestimmt konzipiert werden. Beispielhaft fand am 09.09.2020 ein virtueller Workshop mit der EU-Kommission statt, und das Vorhaben XHochschule hat die Kommentierung von Datenmodellen für die SDG-Verordnung realisiert.

Im Ergebnis wird bei XHochschule (englisch XHEIE) eine Spezifikation erstellt, die den Hochschulen im Rahmen der Digitalisierung Auskunft darüber gibt, wie die hochschulübergreifenden Datenaustauschformate geregelt sind, sodass nicht mehr Dokumente in Papierform, sondern die Daten digital zwischen den Hochschulen ausgetauscht werden.

Grundsätzlich ist XHochschule als offene Plattform ausgelegt. Das bedeutet, dass sich alle Interessent:innen aus den Hochschulen aktiv einbringen können. Für den Zugriff auf die Arbeitsbereiche ist allerdings eine Registrierung bei der operativen Projektleitung erforderlich. Regelmäßig werden Online-Meetings mit über 100 Teilnehmern veranstaltet. Daneben gibt es weitere kleinere Arbeitsgruppen und spezielle Treffen mit den Herstellern der lokalen Campus-Management-Systeme.

Konkret lassen sich die Aktivitäten im Rahmen von XHochschule auf drei Schwerpunkte verdichten:

a. Analyse und Übertragung analoger Formulare und Datenquellen auf eine digitale Repräsentation in Datenschemas
b. Einordnung und ggf. Einbettung der Datenschemas in internationale Rahmen, sofern dies sinnvoll erscheint
c. Analyse und Festlegung von Notationen und Begriffsklassifikationen sowie Bezeichnungsräumen

Anfängliche Prozessanalysen interner Verwaltungsprozesse wurden zugunsten obiger Schwerpunkte eingestellt. Technische Fragestellungen, wie bspw. ein mögliches Übertragungsprotokoll oder -format, wurden im Projektverlauf ebenfalls ausgeklammert, sodass unklar ist, wie eine XHochschul-Datei überhaupt zwischen verschiedenen Systemen ausgetauscht werden soll.

4. Verwaltungsportale

Neben dem Digitalisierungsprogramm ist der Portalverbund das zweite große Projekt im Rahmen der Umsetzung des OZG. Gemäß §1 Abs. 1 sind Bund und Länder verpflichtet, Verwaltungsportale anzubieten und gemäß Abs. 2 darüber hinaus diese zu einem Portalverbund zu verknüpfen. [15]

Der Portalverbund des IT-Planungsrats verfolgt das Ziel, die Infrastruktur und die Basisdienste für alle digitalen Verwaltungsleistungen flächendeckend bereitzustellen.

Für den Portalverbund werden die Verwaltungsportale des Bundes, der Länder und der Kommunen unter Berücksichtigung der föderalen Strukturen intelligent verknüpft. Die EU-Verordnung zum Single Digital Gateway (SDG) wird hierbei berücksichtigt.

Jedes Bundesland verknüpft sein Verwaltungsportal mit den Kommunalportalen und sonstigen Fachportalen zu einem eigenen Portalverbund. Bürger:innen und Unternehmen können dadurch die von ihnen gewünschte Verwaltungsleistung und die zu dieser Leistung bereitgestellten Informationen – unabhängig davon, auf welchem Verwaltungsportal sie einsteigen – einfach und sicher erreichen.

Mit dem Portalverbund sollen vier strategische Ziele erreicht werden:

- Unabhängig vom Einstieg in ein zum Portalverbund gehörendes Verwaltungsportal können alle Leistungen im Portalverbund gefunden werden.
- Jeder Online-Dienst kann von jedem Verwaltungsportal des Verbundes aufgerufen werden.
- Mit einem Nutzerkonto kann jeder am Portalverbund angebundene Online-Dienst abgewickelt werden.
- Die Ausführung des Online-Dienstes erfolgt in der Zuständigkeit des jeweiligen Anbieters. Der Online-Dienst kann in einem der am Verbund teilnehmenden Portale angeboten werden oder auf einer eigenen Website, die über die Verwaltungsportale des Portalverbunds aufgerufen werden kann.

Der IT-Planungsrat hat im Oktober 2016 das Koordinierungsprojekt "Portalverbund" beschlossen. Zuständig für die Umsetzung ist die Koordinierungsgruppe Portalverbund (KG Portalverbund), an der sich alle Länder und der Bund beteiligen. Das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat hat die Federführung für das Koordinierungsprojekt übernommen.

Die Infrastruktur für den Portalverbund und die Basisdienste werden mit mehreren Teilvorhaben geschaffen. Eines dieser Teilvorhaben ist die Bereitstellung eines Online-Gateways als Zugang zum Portalverbund.

Soweit möglich wird bei der Umsetzung auf vorhandene Strukturen, Erfahrungen und Komponenten aus Projekten von Bund und Ländern zurückgegriffen.

Der Austausch von Leistungsbeschreibungen und der Aufruf einer Online-Leistung erfolgen im Portalverbund über eine Vermittlung. Dazu dient das Online-Gateway Portalverbund. Es verbindet die Verwaltungsportale der Länder und ermöglicht deren Informationsaustausch.

Mit Basiskomponenten werden die Daten über alle Portale ausgetauscht und aktualisiert, sodass über jedes Portal alle Leistungsbeschreibungen gefunden und Online-Dienste aufgerufen werden können.

In die Umsetzung fließen die unterschiedlichen Entwicklungsstände, Technologie-Ansätze und IT-Strategien der Länder ein. Die Partizipationsmöglichkeiten am Portalverbund sind vielfältig und können über Schnittstellen einfach und kosteneffizient gelöst werden.

Nutzerkonten gewährleisten eine sichere Identifizierung von Bürger:innen sowie Organisationen zur Abwicklung von digitalen Verwaltungsleistungen. Hierbei werden die Anforderungen der europäischen Verordnung über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste (eIDAS-VO) berücksichtigt. Die Speicherung von Identitätsdaten und die Bereitstellung einer Postfachfunktion sollen künftig eine sichere Kommunikation mit der jeweils zuständigen Behörde vereinfachen.

In Baden-Württemberg wird nach Auskunft des Innenministeriums (IM) die Plattform „service-bw“ der zentrale Ort zur Entwicklung und Online-Bereitstellung von Verwaltungsleistungen (siehe z.B [16]). In begründeten Ausnahmen kann davon abgewichen werden.

5. Plattform für Internationale Studierendenmobilität (PIM)

Ziel von PIM ist es, eine zuverlässige, digitale und kostenfreie Lösung bereitzustellen. Diese Lösung richtet sich an einen Auslandsaufenthalt anstrebende, deutsche Studierende sowie ausländische Studierende, die in Deutschland studieren wollen. [17, S. 3]

Im Kontext des OZG-Umsetzungskatalogs kann die Plattform konkret bei den folgenden Verwaltungsdienstleistungen anknüpfen:

- Zeugnisse von ausländischen Hochschulqualifikationen
- Zeugnisse von ausländischen Hochschulqualifikationen, Bewertung zur Anerkennung im Hochschulbereich
- Anrechnung und Anerkennung von Studienzeiten und Studienleistungen
- ausländische Studienbewerber:innen Zulassung
- ausländische Studienbewerber:innen Zulassung von Bewerber:innen aus nicht-EU-Ländern [17, S. 3]

Konkret soll PIM einen übergreifenden regulatorischen Rahmen implementieren, föderal organisierte Services und Infrastrukturen bereitstellen, die Suche nach geeigneten Studienangeboten ermöglichen, einen Service für die Bewerbung um einen Studienplatz anbieten, die Bereitstellung von Artefakten für die Bewerbung sicherstellen und den Nachweis von Studienleistungen für Bewerber:innen bieten. [18, S. 5]

Mit Hilfe der modular aufgebauten Plattform soll eine Architektur implementiert werden, die nutzerzentriert Services für den digitalen Zugang sowie zur Haltung und Verarbeitung von Studierenden- und Moduldaten bereitstellt. Alternativ soll die Integrationsfähigkeit zu zentralen und dezentralen Services gewährleistet werden. Adressiert werden sollen Studierende und Akteure in den

Hochschulen, die sich mit der Prüfung und Anerkennung von Studienleistungen beschäftigen [17, S. 4f].

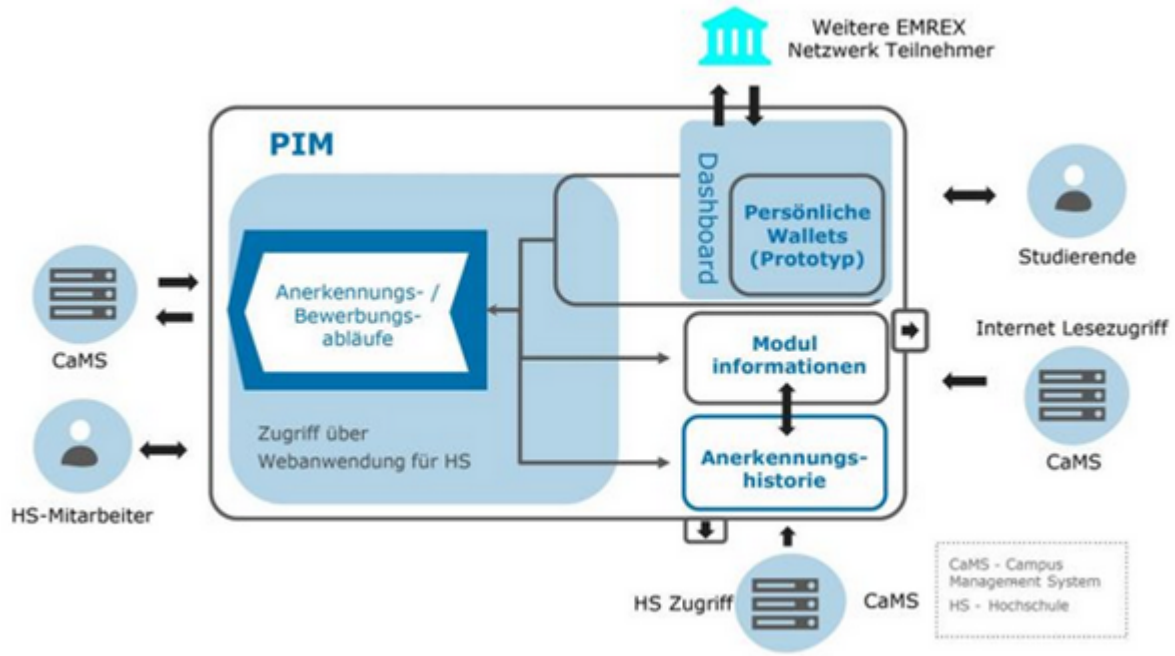

Abbildung 2: PIM IT-Architektur [19]

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung ist Initiator und Auftraggeber des Projektes und übernimmt eine Koordinations- und Enablingfunktion. An der Konzeption sind neben dem BMBF unter anderen auch die EU-Kommission, die KMK, der DAAD und das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) beteiligt. Ein aus nationalen und niederländischen, schwedischen sowie norwegischen Organisationen gebildetes Arbeitsgremium ist für die Projektsteuerung, die Abnahmen von Ergebnissen sowie für die Einbindung der verschiedenen Akteure verantwortlich. [17, S. 4f]

Am Projekt haben sich verschiedene deutsche Hochschulen beteiligt. Dabei handelt es sich um die Fachhochschule Bielefeld, die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH), die Technische Hochschule Lübeck, die Technische Universität Berlin (TUB), die Technische Universität München (TUM), die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg, die Universität zu Köln, die Universität Siegen, die Universität Göttingen und die Universität Potsdam. Eine Beteiligung erfolgte in Form einer Mitarbeit im Arbeitsgremium und der Pilotierung von Plattformservices. [17, S. 7]

Entsprechend den Anforderungen des OZG ist ein Abschluss des Projektes bis zum Jahr 2022 vorgesehen. Für Mai bzw. Juni 2021 ist die Veröffentlichung eines Minimal Viable Product (MVP) der Plattform geplant, das bereits eine Reihe von Use Cases enthält, u.a. den Anerkennungsworkflow für Studienleistungen. [18, S. 9]

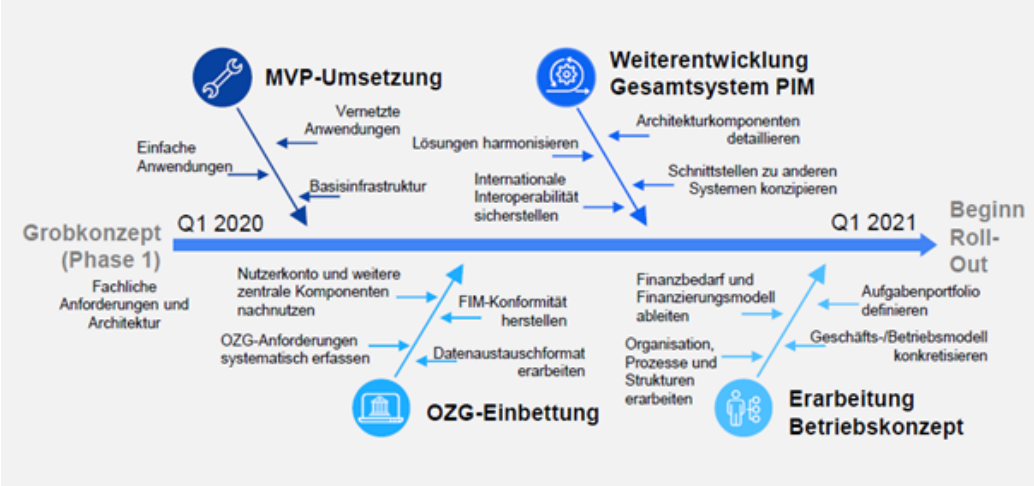

Abbildung 3: PIM Zeitplan Projekt [18, S. 10]

6. European Student Card Initiative

Ziel der „European Student Card Initiative (ESCI)“ ist die Förderung der Studierendenmobilität. Neben der “European Student Card (ESC)” sind aus Sicht der EU-Kommission auch die Erasmus+ Programme wie beispielsweise auch “Erasmus Without Paper” und die “Erasmus+ App” Teil der Initiative [20]. Da auf diese Programme bereits an anderer Stelle des Papiers eingegangen wird, soll die Authentifizierung von Studierenden und die ESC im Fokus dieses Abschnitts stehen. Ziel dieser beiden Vorhaben ist, dass sich Studierende während eines Studienaufenthalts im Ausland durch die „European Student Card“ und die Authentifizierungsmechanismen sicher und einfach elektronisch als Studierende ausweisen können. Damit können einige kartenbasierte Dienste für eine Einschreibung an der Gasthochschule genutzt werden bzw. es werden bürokratische Hürden, wie beispielsweise der sonst erforderliche Immatrikulationsnachweis der Heimateinrichtung, bei der Einschreibung abgebaut.

- Die Nutzbarkeit der oben genannten Dienste und Programme sollen stufenweise ab 2021 flächendeckend umgesetzt sein. 2025 sollten alle Studierenden in Europa in den vollen Genuss der Vorteile der Initiative für einen europäischen Studierendenausweis und damit aller Teilaspekte gelangen.
- Die ESCI wird an die EU-Rechtsvorschriften über die elektronische Identifizierung (eIDAS-Verordnung) angebunden, um das notwendige Vertrauen für die Authentifizierung von Studierenden zu schaffen und es ihnen zu ermöglichen, online zu klären, welche Rechte ihnen zustehen.
- Teil der Initiative ist auch die ESC als physisches Identitätsmerkmal. Dabei werden auf Studienausweise einer Einrichtung zusätzliche Merkmale aufgebracht, damit sie einrichtungsübergreifend genutzt werden können. Es ist keine eigenständige Chipkarte notwendig und vorgesehen. Es sind zwei Merkmalsebenen definiert. Zum einen gibt es Merkmale als Sichtausweis, zum anderen Merkmale, die direkt in einem vorhandenen Chip hinterlegt werden. Um die Sichtausweismerkmale aufzubringen, ist eine Plastikkarte gemäß ISO/IEC 7810 (Scheckkartenformat oder größer) erforderlich, auf die ein Hologramm und ein QR-Code aufgebracht werden. Die zweite Ebene mit Daten auf dem Chip ist derzeit nur für spezielle Typen spezifiziert. In Baden-Württemberg werden an fast allen Hochschulen diese Chiptypen eingesetzt, sofern derzeit eine Chipkarte als Studienausweis genutzt wird. Derzeit

läuft die Ausschreibung zu einem EU-Projekt, das die Umsetzung der ESCI im EU-Raum mit 8 Mio. € befördern soll.

7. Erasmus Without Paper (EWP)

Allein 2019 studierten fast 940.000 Studierende im Ausland an insgesamt 111.000 teilnehmenden Organisationen [21]. Da Dateiformate meist nicht kompatibel sind, werden die wesentlichen Dokumente zu Beginn, während und zum Ende des Aufenthaltes zwischen den teilnehmenden Hochschulen in Papierform hin- und hergeschickt.

Alle Unterzeichner der Erasmus Charter for Higher Education werden im Rahmen der EWP Initiative nun verpflichtet, zum Austausch studierender Mobilitätsdaten mit anderen Hochschulen das EWP Netzwerk bzw. EWP Dashboard zu nutzen. [22]

Mit dem Ziel, möglichst umfassend den analogen Austausch von Papierdokumenten zu ersetzen und damit die Arbeitsprozesse im ERASMUS-Verfahren zu vereinfachen, ist die EWP Initiative wesentlicher Teil der Digitalisierungsinitiative der Europäischen Kommission. [23] Dazu sollen im Einzelnen folgende Ziele erreicht werden:

- Digitalisierung von Arbeitsprozessen
- Reduktion von Verwaltungsaufwand für Studierende und Sachbearbeiter:innen
- Aufbau einer frei verfügbaren, öffentlichen Infrastruktur
- Abrunden verfügbarer technischer Lösungen zur Unterstützung der studentischen Mobilität [24]

Im Rahmen von EWP wurden drei wesentliche Bausteine zur digitalen Abwicklung von Erasmus+ Mobilitäten entwickelt:

- Ein Register der teilnehmenden Hochschulen zur einfachen Verknüpfung mit Partnerhochschulen
- Ein Datenstandard zur Übermittlung von Mobilitätsdaten
- Technische Protokolle zur Verbindung und Übermittlung der relevanten Daten [25]

Hinter EWP verbirgt sich also keine Datenbank, sondern eine Netzwerkstruktur mit standardisiertem Austauschprotokoll für Mobilitätsdaten zwischen Partnerhochschulen und Studierenden. [26]

Im Sinne der Single-Digital-Gateway-Verordnung (SDG) ist studierendenseitig für die Nutzung aller Mobility Dienste die Nutzung der ERASMUS+App geplant. Die App ist seit 2017 in den einschlägigen App-Stores erhältlich und bietet Studierenden schon heute viele Informationen rund um ihren Auslandsaufenthalt. Zukünftig soll zudem der gesamte Bewerbungsprozess sowie der Austausch relevanter Dokumente über die App zu Verfügung stehen.

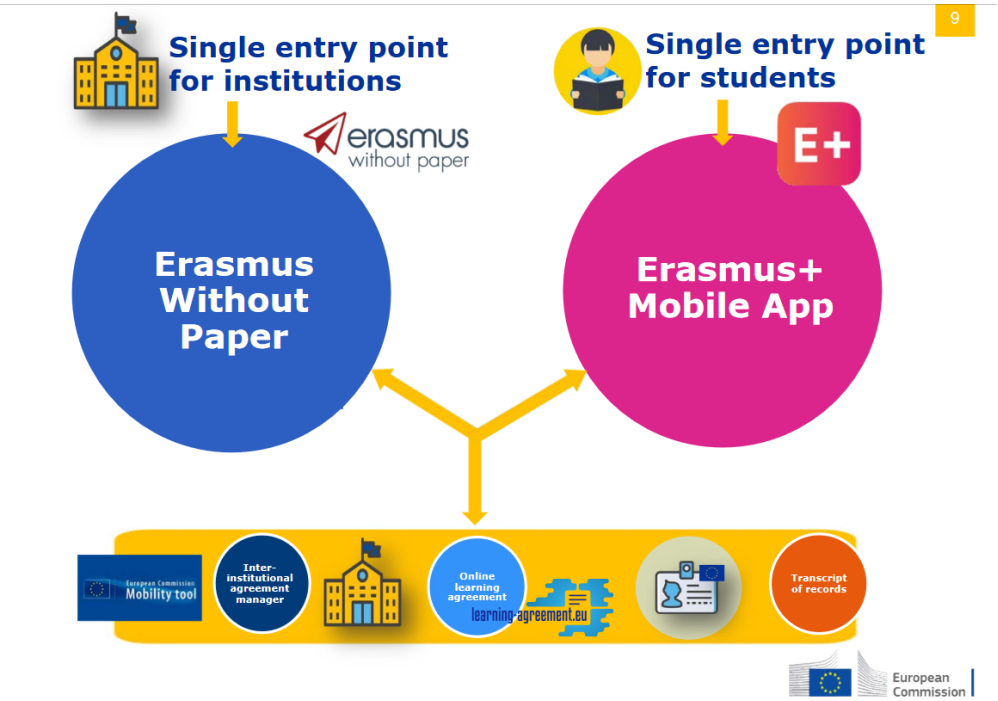

Abbildung 4: EWP - Single entry point [27]

EWP wurde für drei Szenarien konzipiert:

- Hochschulinterne Softwarelösung
- Software von kommerziellen Anbietern (z.B. *MoveOn*, *Mobility-Online*, etc.)
- Einsatz bei fehlender lokaler Mobilitätsmanagementsoftware (Nutzung des Erasmus Dashboards)

Beteiligte an der EWP-Initiative sind die Europäische Kommission als (Mit-)Initiatorin, die Unterzeichner der Erasmus Charter for Higher Education als Umsetzende und die Nationale Agentur für EU-Hochschulzusammenarbeit im DAAD mit ihrem vielfältigen Informations- und Beratungsangebot als Unterstützung in der Einführung.

Die Abbildung 5 zeigt den vorgesehenen Zeitplan.

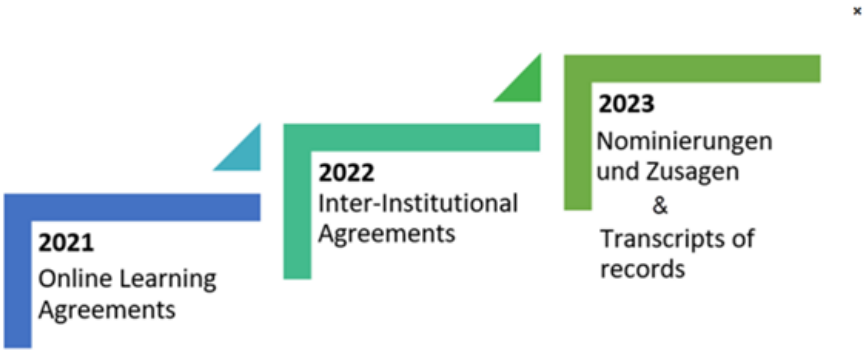

Abbildung 5: EWP - Zeitplan der Umsetzung Identitätsmanagement [28]

8. Identitätsmanagement

Für jede Bereitstellung eines Dienstes ist die Kenntnis über die sich anmeldende Person („Wer bist Du?“) und ihrer jeweiligen Berechtigungen („Was darfst Du?“) von essentieller Bedeutung. Diese Kernaufgabe des Identitätsmanagements wird derzeit von den Universitäten in jeweiliger Eigenverantwortung übernommen, wobei sich die eingesetzten Systeme und Ressourcen zwischen den Einrichtungen zum Teil stark unterscheiden. Aufgrund ihrer starken internationalen Ausrichtung ist diese Thematik für die Landesuniversitäten von besonderer Bedeutung: Dabei sind die aktuell vorgesehenen nationalen Lösungen, wie die jüngst vom Bundestag verabschiedete Bürger-Identifikationsnummer [29], voraussichtlich nicht ausreichend.

Mit dem Abschluss des Projekts bwIDM [30] im Jahr 2013 wurde eine Infrastruktur geschaffen, mit der ein föderiertes Identitätsmanagement an den Landesuniversitäten und -hochschulen möglich wurde. Dadurch wurden die Universitäten in die Lage versetzt, ihren Nutzer:innen mit dem Konto der Heimateinrichtung den Zugang zu Diensten der anderen Universitäten bereitzustellen. Aufbauend auf dieser Infrastruktur wurden weitere landesweite Umsetzungsprojekte angestoßen und zum Teil bereits zum Abschluss gebracht (bwHPC, bwCard). In den vergangenen Jahren sind verschiedene neue Anforderungen an das Identitätsmanagement im Land offenbar geworden, die im Rahmen des Projekts bwIDM II, welches sich derzeit in der Antragstellung beim MWK befindet, behandelt werden sollen. In Anlehnung an die Projekte bwIDM I und II wird derzeit in Nordrhein-Westfalen über den Start eines Projekts IDM.NRW [31] unter Federführung der RWTH Aachen beratschlagt, um dort die guten Erfahrungen aus Baden-Württemberg nutzbar zu machen.

Parallel laufen verschiedene nationale und internationale Projekte, die eine Wiedererkennung derselben Person über mehrere Einrichtungen im zeitlichen Abstand hinweg ermöglichen sollen. Beispielhaft seien die Etablierung einer deutschlandweit eindeutigen digitalen Identität für Forschung und Bildung (edu-ID) [32] und der European Student Identifier der bereits weiter oben beschriebenen ESCI genannt.

Auf nationaler Ebene ist sich der Gesetzgeber der Problematik mehrfach geführter und in ihrer Aktualität womöglich voneinander abweichender Personenstammdaten bewusst geworden und verfolgt mit dem im April 2020 verabschiedeten Registermodernisierungsgesetz den Ansatz, eine

Verknüpfung der Daten aus den verschiedenen Bereichen eindeutig anhand einer Personenkennziffer herzustellen. Durch den lediglich einmalig zu pflegenden Personendatensatz kann bei der Nutzung eines Dienstes aus einer anderen Lebenslage im Rahmen des OZG die neuerliche Eingabe der Personendaten entfallen, was den Bearbeitungsaufwand erheblich reduzieren kann. In Baden-Württemberg steht mit service-bw [33] eine Umsetzung des OZG zur Verfügung. Für dieses Portal werden jedoch eigene Zugangsdaten erstellt, eine Verknüpfung mit den durch die Universitäten verwalteten Benutzerkonten ist nicht möglich.

International haben das Europäische Parlament und die Europäische Kommission die eIDAS-Verordnung [34] erlassen, auf Grund derer eine einheitliche Nutzung und Anerkennung digitaler Ausweispapiere weiter vorangetrieben werden sollen.

9. Vorgesehener Zeitplan der Umsetzung

Regelwerk	**Was ist im Hochschulbereich umzusetzen**	**Bis wann**
OZG	Neun OZG-Vorgaben (alle) aus der Lebenslage Studium 1. Anerkennung von Bildungsabschlüssen (10055) 2. Ausbildungsförderung (BAföG) (10056) 3. Begrüßungsgeld (10057) 4. Bibliotheks- und Archivangebote (10058) 5. Bildungskredit (10059) 6. Hochschulzulassung, -studium, -prüfung und -zeugnis (10060) 7. Studienplatzvergabe (10061) 8. Promotionsstipendien (10062) 9. Zulassung zum Referendariat (10063)	31.12.2022
SDG	Kernelemente 1 und 3 Drei Vorgaben im Kernelement 2: 1. Beantragung Studienfinanzierung 2. Erstantrag auf Studienzulassung 3. Beantragung von Anerkennungen	31.12.2020 31.12.2023
EWP	Online Learning Agreements Inter-Institutional Agreements Transcripts of Records	31.12.2021 31.12.2022 31.12.2023

Relativ kurzfristig werden daraus auf die Universitäten Anforderungen zukommen, die sowohl technische als auch organisatorische Umsetzungen erfordern. Da alle Vorhaben sowohl zeitlich eng beieinanderliegen als auch inhaltlich miteinander verwoben sind, kommen hier noch nicht abzuschätzende, komplexe Änderungsforderungen auf die Universitäten zu. Diese gilt es möglichst früh zu antizipieren, wo sinnvoll mitzuentwickeln und umzusetzen. Dies ist nötig, um Gesetzeskonformität zu wahren (SDG, OZG), keine finanziellen Nachteile zu erlangen (EWP) und für die eigenen Studierenden möglichst wenig Hürden bei der politisch gewollten Internationalisierung aufzubauen (ESC).

10. Aktivitäten in anderen Ländern: Nordrhein-Westfalen und Bayern

Nordrhein-Westfalen

Mit der Digitalen Hochschule NRW (DH.NRW) [35] hat das Land Nordrhein-Westfalen bereits früh den Bedarf des Aufbaus und der Investition einer abgestimmten Serviceinfrastruktur für die digitale Transformation der Hochschulen erkannt. Aus diesem Programm werden unter anderem je Hochschule ein:e eGovernment- und OZG-Koordinator:in anschubfinanziert. Diese arbeiten in einer AG organisiert durch die KDU.NRW [36] zusammen und sorgen für den Fluss der Informationen von und an die Hochschulen.

Drei weitere Koordinator:innen – je Hochschulart eine:r – nehmen an den OZG-Treffen des Landes teil, an denen alle bzw. auch übergreifende OZG-Themen besprochen werden. Die zur Umsetzung anstehenden Vorhaben im Rahmen des OZG werden kooperativ bearbeitet und unter anderem aus dem Budget, das DH.NRW verwaltet, finanziert.

Eine gute und enge Betreuung seitens des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft (MKW) sowie vorhandene Zuständigkeiten auf Landesebene werden als Erfolgsfaktoren genannt.

Bayern

Die Uni Bayern e.V. CIO-Runde hat in Abstimmung mit der HAW-Runde eine OZG-Arbeitsgruppe gegründet. Diese besteht aus vier Personen, die sowohl Hochschulen, Softwareanbieter und das zuständige Fachministerium vertreten. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe stimmen sich gegenseitig ab und wirken in verschiedenen OZG-Runden mit, u.a. XHochschule.

C. Bewertung der aktuellen Situation

1. Normenkontrollrat

Der Normenkontrollrat benennt in seinem Monitor Digitale Verwaltung #4 [37] vom 9. September 2020 folgende Probleme der Umsetzung des OZG:

Nach Ansicht vieler Experten ist es unwahrscheinlich, dass alle im Katalog vorgesehenen Leistungen bis Ende 2022 flächendeckend digitalisiert sind. Eine Priorisierung ist erforderlich. Eine systematische Standardisierung und Modularisierung sowie die Verwendung offener Schnittstellen und Datenformate ist Voraussetzung für eine spätere Nachnutzbarkeit der entstehenden Referenzimplementierungen. Eine Gesamtstrategie zur Nachnutzung und Flächendeckung, die über Gemeinschaftsentwicklungen hinausgeht, steht aus. Der OZG/SDG-Umsetzungsstand lässt sich derzeit nicht verlässlich ermitteln. Ein länderübergreifendes und bis auf Kommunalebene reichendes Projektmonitoring scheint bisher nicht möglich. Dadurch ist die Steuerungsfähigkeit von Bund und Ländern eingeschränkt. Gleichzeitig fehlt es an Übersicht für die Umsetzenden vor Ort.

Es ist fraglich, ob die begrenzten Ressourcen in den Bundesländern ausreichen, um die notwendigen Arbeiten in der zur Verfügung stehenden Zeit sachgerecht erledigen zu können. Ein Teil der zusätzlich vom Bund zur Verfügung gestellten Mittel sollte in Standardisierung und Architekturmanagement investiert werden.

Verwaltungsleistungen müssen vor ihrer Digitalisierung vereinfacht werden. Gut 40 Rechtsänderungsanforderungen liegen vor, davon wurden erst wenige tatsächlich umgesetzt. Die von den Praktikern identifizierten notwendigen Rechtsänderungen sollten von den zuständigen Ministerien konsequenter angegangen werden. Voraussetzung für ein hohes Maß an Nutzerfreundlichkeit ist die Verwirklichung des Once-Only-Prinzips. Die Fundamentalkritik der Datenschützer ist nicht nachvollziehbar, einzelne Verbesserungsvorschläge sollten aufgegriffen werden.

Die Verknüpfung bestehender Portale folgt der pragmatischen Logik, auf Bestehendem aufzubauen. Die bloße Verlinkung ist in Sachen Nutzerfreundlichkeit gegenüber einem stärker integrierten Ansatz unterlegen. Das Ziel, mit drei Klicks zur Leistung zu kommen, wird damit nicht erreicht. Der Zugang zum Portalverbund soll über einen Verbund interoperabler Servicekonten erfolgen. Es wäre kostengünstiger, wenn sich Bund und Länder auf eine einheitliche Infrastrukturlösung einigen. Für verbindliche Standards sind ein Architekturmanagement und eine Plattform erforderlich, die für das Zusammenpassen und Zusammenwirken der infrastrukturellen Einzelprojekte und Basisdienste sorgen (u.a. Portalverbund, Servicekonten, Register, Verzeichnisdienste). Nötig ist zudem ein Standardisierungsregime, das Schnittstellen, Datenfelder und ggf. sogar Prozessschritte harmonisiert und Interoperabilitätsregeln verbindlich festlegt.

Diese Sicht des Normenkontrollrats ist klar, sie lässt aber Bund-Länder-Kommunen-Zuständigkeiten außer Acht, dadurch ist die Umsetzung der Empfehlung einer einheitlichen Infrastruktur im Moment nicht (legal) realisierbar.

2. Bewertung der einzelnen Aktivitäten

Bewertung Onlinezugangsgesetz

Das Onlinezugangsgesetz gibt einen gesetzlichen Anlass, das in Deutschland bestehende, aber noch nicht geschöpfte Potenzial zu nutzen und dabei die besonders zögerliche Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung voranzutreiben [38]. Auch wenn die Hochschulen insgesamt im Hinblick auf die Digitalisierung ihrer Dienstleistungen bereits fortgeschritten sind, besteht weiterer Handlungsbedarf. Die Studie zu den Herausforderungen bei der Umsetzung des OZG [39] definiert für die Hochschulen Handlungsfelder [39, S. 12f]. Insbesondere die administrativen Prozesse der Universitäten für Studierende haben in Baden-Württemberg einen hohen Grad an Digitalisierung erreicht. Auch wenn die Arbeiten hieran noch nicht abgeschlossen sind, ist einer der zentralen Schwerpunkte bei der Umsetzung des OZG für die Universitäten die digitale Interoperabilität mit anderen öffentlichen Stellen, die an Prozessen beteiligt sind, die die Grenzen der Universitäten überschreiten.

Die immer weiter – auch EU-weit – auszubauenden Kooperationen zwischen den Hochschulen, von denen gerade auch die Studierenden profitieren, benötigen die Möglichkeit eines digitalen Austauschs der Daten für die Organisation derartiger Studiengänge. Dazu zählen zum Beispiel die Übergabe der elektronischen Identitäten sowie der erbrachten Leistungen der Studierenden zwischen den Einrichtungen. Dabei sollten die Automatismen nur durch Initiierung vom Studierenden selbst weitergegeben werden, damit die hohen Standards des europäischen Datenschutzes gewährleistet sind.

Das OZG spannt die Anforderungen noch weiter auf, sodass das nahtlose Durchlaufen der digitalen Prozesse über die Hochschulwelt hinaus gefordert wird. Als ein Beispiel seien hier die Nutzerkonten der Bürger:innen genannt, mit denen sich Bewerber:innen in den Bewerbungs- und Zulassungssystemen für ein Studium authentifizieren können sollen. Ein weiteres Beispiel ist die Hochschulzugangsbescheinigung, die in einem Bewerbungsprozess digital eingereicht und geprüft werden soll (siehe Abschnitt: Bewertung XHochschule).

Die Übergabe der Identitäten über die Einrichtungsgrenzen und über die Grenzen des Hochschulbereichs hinweg wird für die Umsetzung des OZG eine entscheidende Rolle spielen. Die Entwicklung der semantischen und syntaktischen Standards für diesen Bereich wird Auswirkungen auf die Identitätsmanagementsysteme der Universitäten in Baden-Württemberg haben.

Aus Sicht der Nutzer:innen wird auch der Aspekt des persönlichen Dokumentenmanagements eine wichtige Rolle einnehmen. Denn der Komfort in der Nutzung der neuen Funktionen, also auch die Handhabung der “OZG-Nachrichten”, wird maßgeblich über den Erfolg der Digitalisierungsvorhaben entscheiden. In diesem Zusammenhang wird über die Einbindung s.g. Wallets diskutiert. Bei diesem Punkt werden die Möglichkeiten einer technischen Standardisierung (definierte API zur persönlichen Einbindung von Drittanbietern) oder gar die zentrale Bereitstellung öffentlicher Infrastrukturen verpasst. Es ist absehbar, dass analog zur Anbindung von E-Learning-Systemen eine Vielzahl von Einzellösungen an den Hochschulen und in den Campus-Management-Systemen geschaffen werden müssen.

Damit die Universitäten schnell maximalen Nutzen aus der Umsetzung des OZG ziehen können, ist eine aktive Mitarbeit bei der Priorisierung der umzusetzenden OZG-Leistungen notwendig.

Durch die Vielzahl der zu digitalisierenden Prozesse und der involvierten Beteiligten gibt es allein im Hochschulbereich viele Maßnahmen zur Umsetzung des OZG, die formal nicht aufeinander abgestimmt sind. Die fehlende Abstimmung führt dazu, dass die Mitwirkenden in den einzelnen Vorhaben einen Querbezug zu anderen Vorhaben selbstständig herstellen. Dies macht die Verfolgung des Geschehens von außen sehr aufwändig und das Mitwirken unumgänglich. Die Studie zu den Herausforderungen bei der Umsetzung des OZG fordert dann auch an erster Stelle ”zeitnah sowohl hochschulintern als auch hochschulübergreifend Strukturen (Rollen und Verantwortlichkeiten) und Netzwerke zur zügigen OZG-Umsetzung und dem Erfahrungsaustausch darüber auf[zu]bauen” [39, S. 12].

Wichtig ist die Erkenntnis, dass auch wenn die Bemühungen der Umsetzung des OZG sich im Moment auf Schnittstellen und den Datenaustausch konzentrieren, die Einführung der Neuerungen an den Hochschulen enorme Anpassungen der Prozesse und damit auch der Organisationsstrukturen innerhalb der betroffenen Einrichtungen – in unserem Fall der Universitäten des Landes Baden-Württemberg – mit sich bringen werden. Ähnliche Erfahrungen haben die Universitäten in der jüngeren Vergangenheit bei der Umsetzung des Dialogorientierten Serviceverfahrens (DoSV) gemacht.

Die Größe und Komplexität des Vorhabens sowie der aktuelle Stand der Umsetzung lässt deutlich erkennen, dass die Bemühungen der durchgehenden Digitalisierung der Prozesse nicht wie im Gesetz vorgesehen am 31.12.2022 vollständig abgeschlossen sein werden.

Bewertung Single Digital Gateway

Auch wenn SDG und OZG aufeinander aufbauen, so sind die Anforderungen nicht deckungsgleich. Das SDG benennt als Grundprinzip, dass ein Verfahren, das den Bürgerinnen und Bürgern eines Mitgliedstaats zur Verfügung steht, den Bürgerinnen und Bürgern aus anderen Mitgliedstaaten gleichermaßen zugänglich sein sollte [40]. Hieraus leiten sich explizit das Kernelement 1, die Verpflichtung zur Bereitstellung von Informationen über die Inanspruchnahme der Rechte auf Mobilität in der EU, und das Kernelement 3, die Bereitstellung von Hilfs- und Problemlösungsdiensten, ab.

Mit dem Hochschulkompass ist ein Informationsportal der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) etabliert, welches die Informationen über Studien- und Promotionsmöglichkeiten staatlicher und staatlich anerkannter Hochschulen bereitstellt. Diese Informationen sind in das DAAD-Portal eingebunden, welches auch Stipendienprogramme in Deutschland listet. Das “Your Europe”-Portal verweist auf dieses DAAD-Portal, wenn es um das Studienangebot in Deutschland und mögliche finanzielle Förderungen geht.

Werden mit dem Kernelement 2 die eigentlichen Online-Verfahren betrachtet, kann für die im Themenbereich Studium gemäß SDG relevanten EU-Leistungen Folgendes festgestellt werden:

Beantragung einer Studienfinanzierung für ein Hochschulstudium

Hier agieren die Hochschulen teilweise als Vermittler von Stipendien. Im Fall des Deutschlandstipendiums korrespondiert diese Leistung direkt mit der OZG-Leistung Studienstipendien, konkret mit der LeiKa-Leistung mit der LeiKa-ID 99061013000000.

Einreichung eines ersten Antrags auf Zulassung zu einer öffentlichen Hochschuleinrichtung

Diese EU-Leistung findet sich in den OZG-Leistungen

- Hochschulzulassung, -studium, -prüfung und -zeugnis
- Studienplatzvergabe

wieder.

Beantragung der Anerkennung von akademischen Diplomen, Prüfungszeugnissen oder sonstigen Nachweisen über Studien oder Kurse

Diese EU-Leistung findet sich in der OZG-Leistung

- Anerkennung von Bildungsabschlüssen

wieder.

Die EU-Verordnung 2018/1724 zum Single Digital Gateway (SDG) richtet an die EU Mitgliedstaaten die grundsätzliche Anforderung, dass die von ihnen online bereitgestellten Verwaltungsverfahren und Hilfsdienste zugleich auch EU grenzüberschreitend diskriminierungsfrei zugänglich und abwickelbar sein müssen (Artikel 13). Im Grundsatz gilt, dass alle Nutzer:innen innerhalb der EU immer dann in der Lage sein müssen, ein Verwaltungsverfahren online aufzurufen und abzuwickeln, wenn nationale Staatsbürger das Verfahren online aufrufen und abwickeln können.

Anforderungen aus dem SDG [41] wie

- Zugang zu mehrsprachigen Informationen (Deutsch/Englisch), die möglichst vor Einleitung des Verfahrens bereitgestellt werden
- Diskriminierungsfreie Datenfelder
- Barrierefreiheit von Online-Angeboten (Web Accessibility) gemäß Richtlinie (EU) 2016/2102

sollten von den gängigen Campus-Management-Systemen unterstützt werden.

Anforderungen wie

- Flächendeckende Bereitstellung einer EU-weit gängigen Online-Zahlungsmethode (ePayment)
- EU-weite Identifizierung und Authentifizierung gemäß eIDAs-VO (EU) Nr. 910/2014

sind im Kontext der Digitalisierung sicher bereits diskutiert worden. Es erscheint fraglich, inwiefern entsprechende Lösungen in den eingesetzten Campus-Management-Systemen bereits integriert oder überhaupt integrierbar sind.

Anforderungen wie

- Anbindung an ein von der EU-Kommission bereitgestelltes Nutzerfeedbackinstrument
- Erhebung von Statistiken über die Aufrufe der mit dem Zugangstor verknüpften Internetseiten durch die Nutzer – unter Wahrung deren Anonymität – um die Funktionsweise des Zugangstors zu verbessern
- Einbindung des SDG-Logos in die mit dem SDG verbundenen Websites

werfen interessante Definitions- und Abgrenzungsfragen auf. Der funktionale Leistungsumfang der eingesetzten Campus-Management-Systeme geht weit über die im Verhältnis dazu geringe Anzahl von SDG relevanten Leistungen bzw. OZG-Leistungen hinaus.

Bewertung XHochschule

Bei den in Abschnitt B genannten OZG-Leistungen sind die Baden-Württembergischen Universitäten in der Digitalisierung sowohl der Leistungen als auch der internen Abläufe sehr weit. Je nach Leistung liegt der Reifegrad gemäß OZG-Modell bei 2 bis 3 (von maximal 4) [42]. Bei nahezu allen Universitäten des Landes können die erforderlichen Nachweise digital eingereicht werden. Die Satzungen der Universitäten müssen noch dahingehend angepasst werden, dass die Unterschriftserfordernisse für nicht von der Stiftung für Hochschulzulassung (Hochschulstart) durchgeführte Vergabeverfahren entfallen, damit der Zulassungsprozess vollständig digital abgebildet werden kann. [43]

Ein wesentlicher Anteil der Arbeiten in den Universitäten bei der Bearbeitung der hinter den OZG-Leistungen liegenden Prozesse liegt in der Validierung und Verifikation der eingereichten Nachweise. So muss beispielsweise bei der Prüfung der Hochschulzugangsberechtigung eine manuelle Sichtung durchgeführt werden, um festzustellen, ob die Hochschulzulassungsberechtigung (HZB) nicht gefälscht und tatsächlich für den Antragsteller ausgestellt wurde (Authentizität). Darüber hinaus müssen auch die Inhalte der HZB wie beispielsweise Fachnoten geprüft werden (Validität).

Aus Sicht der Universitäten - aber auch der Nutzer:innen - sollte also genau geprüft werden, wie die bereits vorhandenen digitalen Prozesse und Leistungen verbessert und vereinfacht werden können. Aus Sicht der Nutzer:innen ist hier eine digitale Anerkennung der Schriftformerfordernis durch die Universitäten zu nennen, sofern hier durch die Leistungsempfänger:innen ein Bedarf gesehen wird. Als Beispiel sind hier Immatrikulationsbescheinigungen oder andere Nachweise zu nennen, die nach bestehenden Satzungen mancher Universitäten immer noch im Original oder als beglaubigte Kopie vorgelegt werden müssen, obwohl die einschlägigen Gesetze dieses Erfordernis nicht mehr vorsehen. Aus Sicht der Universitäten muss insbesondere bei Nachweisen eine Entwicklung erfolgen, die die Prüfung sowohl der Authentizität als auch der Validität der eingereichten Nachweise ohne weitere manuellen Schritte ermöglicht. XHochschule kann dazu einen Beitrag liefern, indem vor allem die Validität der Nachweise so definiert wird, dass sie durch die Universitäten in der Regel automatisiert geprüft werden kann. Dazu müssen aber folgende Punkte beachtet werden:

1. Alle strukturierten und zur Weiterverarbeitung vorgesehenen Angaben müssen durch Schlüsselwerte digital hinterlegt werden können.
2. Auf Freitextfelder muss in diesen Fällen verzichtet werden.

3. Alle für den Bearbeitungsprozess erforderlichen Daten müssen in den Nachweisen enthalten sein.

Auch wenn die derzeitige Arbeitsgruppe XHochschule hier eine wichtige Arbeit leistet, sind hier folgende Defizite zu beobachten:

1. Es werden vorhandene Formulare analysiert und in eine digitale Repräsentation überführt. Es findet allerdings keine Analyse statt, inwiefern eine vorhandene Formularstruktur tatsächlich zur digitalen Bearbeitung geeignet ist.
2. Es wird ausschließlich der Aspekt der Validität der Nachweise betrachtet und nicht deren Authentizität. So wird beispielsweise in der Immatrikulationsbescheinigung, aber auch bei nahezu allen anderen Bescheinigungen, zur Identifikation der Person weithin Name und Geburtsdatum herangezogen, die häufig eine manuelle Prüfung der Daten nach sich ziehen.
3. Es wird versucht, auf bestehenden und offenen Standards wie beispielsweise EDCI aufzubauen, die in einer komplizierten Vererbungshierarchie das Modell von XHochschule ergeben. Durch die Verwendung von hochgradig unspezifischen EDCI-Standards ist ein hohes Maß an Dateninterpretation per Design eingebaut, was eine spätere manuelle Bearbeitung erfordert.
4. Wenn Schlüsseltabellen herangezogen werden, so werden die Inhalte an sehr unterschiedlichen Stellen gepflegt. Beispielsweise werden zur Identifikation der Hochschule die Schlüsseltabellen der Statistikämter herangezogen, für die Krankenkassen die Listen der GKV und für die Landkreise eine Liste der EU.
5. Die Nachhaltigkeit der jeweils erforderlichen Schlüsseltabellen ist in keiner Weise gewährleistet. Zusätzlich liefern die pflegenden Stellen keine verbindlichen Aussagen über deren Gültigkeit.
6. Es werden Schnittstellen ohne die zugrundeliegenden Prozesse betrachtet. Dieses Vorgehen erfüllt die Forderung, dass die internen Prozesse der Hochschulen nicht standardisiert werden sollen. Die Nichtberücksichtigung der den Schnittstellen zugrundeliegenden Prozesse kann zu Problemen bei der lokalen Umsetzung der Schnittstellen führen.
7. Es wird kein technisches Übertragungsprotokoll und -format definiert. Daher bleibt offen, auf welche Art und Weise die XHochschule-Nachrichten versendet und empfangen werden sollen. Ein system- und hochschulübergreifender Datenaustausch bedarf einer technischen Spezifikation.

Die Universitäten sollten sich im Sinne der Digitalisierung der eigenen Prozesse für eine nachhaltige Pflege der neu entstehenden Strukturen, wie z.B. der Schlüsseltabellen und der Gremien zur Weiterentwicklung der entstehenden Standards, einsetzen. Des Weiteren müssen sie sich in eine Lösung zur Herstellung der Authentizität von Nachweisen einbringen. Diese Bemühungen müssen durch eine technische Standardisierung bzw. Vorgabe begleitet werden. Wenn diese drei Aspekte nicht gelöst werden, wird die Digitalisierung der OZG-Leistungen für die Universitäten und deren Leistungsempfänger keinen zusätzlichen Nutzen bringen, aber einen erheblichen zusätzlichen Aufwand verursachen.

Bewertung Verwaltungsportale

Alle Universitäten Baden-Württembergs bieten bereits eigene Portale für ihre Leistungsempfänger:innen an, die unter anderem auch die OZG-Leistungen umfassen, sofern diese durch die Hochschulen erbracht werden. Aus Sicht der Hochschulen kann es also nur darum gehen, wie die eigenen Portalstrukturen in den Portalverbund von Bund und Ländern integriert werden können bzw. ob durch den Portalverbund eigene Portale ersetzt werden können. Eine erste interne

Analyse der Arbeitsgruppe OZG des KIT und des Studierendenwerks Karlsruhe hat ergeben, dass ein Ersatz von Portalen durch den Portalverbund eher unwahrscheinlich ist. Insbesondere die nicht nachhaltige Speicherung von Nachweisen und Dokumenten schließen eine solche Vorgehensweise aus. Somit muss seitens der Universitäten vorrangig die Integrationsfähigkeit betrachtet werden. Hier ist aber zu beobachten, dass bei den bisher bekannten Umsetzungen im Portalverbund genau dieser Aspekt nicht weiter betrachtet wurde. So konnte im Rahmen der Recherche für dieses White Paper nicht ermittelt werden, wie Fachportale in den Verbund eingebunden werden können. Es gibt zudem keine Aussage dazu, was unter einzubindenden Fachportalen verstanden wird und ob die Portale der Universitäten, sofern sie OZG-Leistungen abdecken, als solche betrachtet werden können. Ein wichtiger Aspekt des Portalverbundes ist die einheitliche und rechtssichere Authentisierung der Nutzer:innen. An dieser Stelle könnte eine Integration ansetzen, sofern seitens der Portalbetreiber entsprechende Schnittstellen angeboten werden, deren Existenz derzeit nicht ermittelt werden konnten.

Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob und zu welchen Bedingungen Fachportale die vorgegebene Bund-Länder-Struktur durchbrechen können. Das Portal zur Beantragung von Leistungen wird beispielsweise nach dem BAföG als länderübergreifendes Fachportal betrieben. Explizit veröffentlichte Ansätze zur Integration von Leistungsnachweisen, wie beispielsweise in diesem Fall die Immatrikulationsbescheinigungen nach §9 und §48 BAföG, in das Fachportal sind nicht zu erkennen. Insgesamt muss aus Sicht der Universitäten festgestellt werden, dass es sich bei dem Portalverbund um einen „closed shop“ handelt. Im Sinne der Vereinfachung der Nutzung der OZG-Leistungen, die von Universitäten erbracht werden, sollte auf eine Öffnung und die erforderliche Dokumentation der Integrierbarkeit gedrängt werden.

Da das Verwaltungsportal ein zentraler Punkt von OZG und SDG ist, hängt die Erfüllung des OZG durch die Universitäten wie beschrieben stark von der Anbindung an die Verwaltungsportale ab. Für das weitere Vorgehen sind die Gremien zu identifizieren, welche sich mit der Integrierbarkeit bzw. den dazu zu verwendenden Standards beschäftigen, um rechtzeitig die daraus entstehenden Umsetzungsaufgaben an den einzelnen Standorten anzugehen.

Bewertung Plattform für Internationale Studierendenmobilität

Das Projekt PIM kann für die primären Nutzergruppen Studierende und Mitarbeiter in den Prüfungsämtern sowie international Offices eine Vereinfachung und Beschleunigung der Prozesse herbeiführen. PIM ist im Verhältnis zu den weiteren Bestandteilen des OZG relativ weit fortgeschritten. Die Veröffentlichung eines Minimum-Viable-Product erfolgte im April 2021.

Die Verantwortlichkeit des Bundes für das Projekt kann hinsichtlich der Förderung und der Setzung bundeseinheitlicher Standards als sinnvoller Ansatz betrachtet werden. [39, S. 110]

Das PIM-Projekt hat sehr schnell alle CaMS-Hersteller zur direkten Teilnahme eingeladen und auch aufgefordert. Im Rahmen des Projektes sind entsprechende Unterarbeitsgruppen vorhanden, an denen beispielsweise HIS, PRIMUSS, Graz, Datenlotsen, SAP, FlexNow, sowie Implementierer wie bspw. LYSS-IT beteiligt sind. Zudem wurden über die beteiligten Hochschulen entsprechende Fördermittel für die Umsetzung im CaMS verteilt. Das Projekt steht auch heute noch weiteren Hochschulen und CaMS -Anbietern offen. Das Projekt PIM kann als positives Beispiel für die Umsetzung einer OZG-Leistung herangezogen werden.

Insgesamt erscheint eine häufigere und umfassendere Kommunikation der Projektaktivitäten in die Länder über die KMK und in die Hochschulen über die HRK notwendig, um eine Transparenz

herzustellen und einen Dialog zu fördern. Denkbar wäre an dieser Stelle eine Unterrichtung von beispielsweise Zwischenständen und Ergebnissen zu Projektschritten. [39, S. 109]

Bewertung European Student Card Initiative

Aus Sicht der Universitäten handelt es sich bei der ESCI um eine Zusammenfassung verschiedener Programme und Vorhaben seitens der EU-Kommission, die die Mobilität von Studierenden im EU-Raum befördern soll. Auch wenn die einzelnen Vorhaben durchaus ihre Berechtigung haben und auch Erfolge zeigen, so ist eine Gesamtstrategie nicht zu erkennen.

Des Weiteren muss hier die politische Motivation ins Auge gefasst werden. Die EU-Kommission, die die ESCI vorantreibt, setzt hier auf finanzielle Anreize bzw. Sanktionen. Eine Regelung über eine Verordnung oder Richtlinie ist nicht vorgesehen. Derzeit ist nicht absehbar, inwiefern die ESC tatsächlich offiziell als Studienausweis einer fremden Einrichtung anerkannt werden kann. Ebenso fehlen klare Regelungen, welche Gruppe von Studierenden überhaupt eine ESC nutzen darf. Hier sollte es zumindest einen Verweis auf nationale oder lokale Regelungen geben. Es bleiben aber viele organisatorische Aspekte unbeachtet, und die Weiterentwicklung wird nahezu ausschließlich aus technischer Perspektive vorangetrieben.

Es kann davon ausgegangen werden, dass das beschriebene Vorgehen die Bereitschaft der zu beteiligenden Einrichtungen senken wird, sofern sie diesem Ansatz nicht aus der angesprochenen technischen Perspektive folgen. Gleichzeitig sind die Folgen einer fehlenden Beteiligung für die Teilnahme an EU-Förderprogrammen nicht abzusehen. Damit an dieser Stelle frühzeitig reagiert werden kann, übernimmt für Baden-Württemberg das Projekt bwCard die Rolle des Treibers und Beobachters für die Hochschulen. Es wurde hier eine deutliche Sichtbarkeit innerhalb der Initiative hergestellt, was unter anderem daran erkennbar ist, dass der Projektleiter bwCard für das “Advisory-Board” eines Projektes zur Umsetzung der ESCI und hier speziell der ESC nominiert wurde. Die Federführung für dieses Projekt liegt beim französischen Studierendenwerk (CNOUS).

Bewertung Erasmus Without Paper

Grundsätzlich kann die EWP Initiative die Abläufe an den Universitäten und hier im Speziellen in den International Offices wesentlich vereinfachen und beschleunigen. Die verschiedenen Unwägbarkeiten mit Blick auf Prozessanpassungen, verpflichtend zu nutzende Tools und Dokumentvorlagen (Erasmus+ App und Online Learning Agreement) führen jedoch aktuell noch zu spürbaren Vorbehalten. [44]

Im Gegensatz zu anderen OZG Themen sind die betroffenen Fachabteilungen, die International Offices, durch die Aktivitäten des DAAD in diesem Thema insgesamt gut vernetzt und informiert: Ein Netzwerk an Erasmus+ Digitalexperten unterstützt bspw. mit dem Angebot eines Podcasts zum Thema “Digitalisierung und ERASMUS” die Hochschulen bei der Umsetzung. [45]

Die grundsätzliche Herausforderung, Digitalisierungs-Themen nicht als reine IT- sondern als Prozess-Themen zu begreifen, zeigt sich bei EWP von seiner anderen Seite: Vorangetrieben wird das Thema letztlich an den baden-württembergischen Universitäten, wo das Thema aus den International Offices heraus in die IT-Bereiche getragen und gemeinsam bearbeitet wird.

Insgesamt wurden in Baden-Württemberg erst vereinzelt EWP-Projektanträge gestellt und/oder eigene EWP-Stellen geschaffen. Als weitere Herausforderung ist sicherlich die zeitliche Perspektive zu beurteilen:

Die großen kommerziellen Anbieter von Mobilitätslösungen wie Mobility-Online und MoveOn erklären zwar durchweg ihre Kompatibilität mit dem EWP Netzwerk [46]. Aufgrund der Vielzahl an möglichen Austausch-Paarungen (verschiedene kommerzielle Anbieter, eigene IT-Lösung, Dashboard) sind sehr aufwendige Testumgebungen mit verschiedenen internationalen Partneruniversitäten notwendig, um den Datenaustausch auf allen möglichen Kanälen testen zu können. Auch hier ist also ein funktionierendes internationales Netzwerk, aber vor allem ausreichend Zeit notwendig.

Mit EWP wird die Notwendigkeit eines Datenaustausches zwischen dem Campus-Management-System der Hochschule und den Mobilitätslösungen stärker in den Fokus rücken müssen, insbesondere das Lesen von Daten aus dem Campus-Management-System. Hier sind aber aktuell keine Aktivitäten auf Seiten der Universitäten oder der Mobilitätslösungen erkennbar. Es wurden bereits erste Ideen diskutiert, diese Lücke mit Hilfe von PIM zu schließen. Dieser Weg erscheint aber nicht sonderlich nachhaltig zu sein.

Bewertung Identitätsmanagement

Aktuell lässt sich beobachten, dass eine Vielzahl von Projekten mit dem Ziel ins Leben gerufen werden, eine über verschiedene Bereiche eindeutige Personen-ID im akademischen Bereich zu verankern. Leider sind in den meisten Fällen nur Teile aller an den Universitäten vertretenen Personengruppen in diesen Projekten berücksichtigt. Im Fall von ESCI werden beispielsweise nur die Studierenden berücksichtigt, nicht aber das wissenschaftliche Personal nach Abschluss des Studiums. Dadurch werden schon jetzt Parallelstrukturen aufgebaut, die später nur schwer wieder aufzulösen sein werden.

Zudem fehlen bisher Ansätze, den existierenden Datenbestand nutzbar zu machen. Autoritative Daten aus eIDAS können derzeit nicht von den Universitäten für das eigene Identitätsmanagement genutzt werden, was wiederum ein Zusammenführen der von den Nutzer:innen angegebenen Personendaten mit den Daten aus den OZG-Diensten erforderlich macht.

Für die IDM-Systeme ist ein beträchtlicher Mehraufwand zu erwarten, wenn zusätzlich zu den lokal geführten Personendaten Querbezüge zu den Identifikatoren aus anderen Verwaltungssystemen berücksichtigt werden müssen.

Mit ORCID [47] steht allerdings bereits eine privatwirtschaftlich organisierte Struktur zur Verfügung, die es jedem Bürger erlaubt, sich selbst einen eindeutigen Identifikator zuzulegen und diesen um weitere Informationen anzureichern. Diese Informationen können anschließend von angeschlossenen Diensten genutzt werden. Dadurch wird eine der Kernaufgaben des hoheitlichen Handelns der Universitäten notgedrungen in den Bereich der Privatwirtschaft gegeben, da keine entsprechenden Angebote der öffentlichen Hand zur Verfügung stehen.

3. Ein konkretes Beispiel: Authentizität und Validität von Nachweisen

Bei den meisten Anträgen für OZG-Leistungen sind die Vorlage und Prüfung von Nachweisen über den Status der Antragstellerin / des Antragstellers oder von ihr/ihm erbrachten Leistungen als Grundlage für die Entscheidung des Antrags erforderlich. Derzeit werden viele Nachweise noch als Dokument (digital oder auf Papier) übergeben und müssen durch die leistungserbringende Einrichtung meist

manuell geprüft werden. Dabei wird begutachtet, ob die im Dokument nachgewiesene Eigenschaft tatsächlich auf die Antragstellerin / den Antragsteller zutrifft (Authentizität) und ob die Eigenschaft den Angaben der Antragstellerin / des Antragstellers und den vorgegebenen Entscheidungskriterien entspricht (Validität). An dieser Stelle kommt es regelmäßig zu einer verhältnismäßig aufwändigen Kommunikation mit der Antragstellerin /dem Antragsteller zur Klärung einzelner Sachverhalte. Mittlerweile liegt der Aufwand zur Prüfung von Nachweisen häufig über dem der eigentlichen Entscheidung zum Antrag, da die Entscheidungsfindung meist schon digital unterstützt wird, beispielsweise die Zulassung zum Studium anhand von Ranglisten.

Dieser Sachverhalt soll hier an zwei Beispielen aus der täglichen Praxis der Hochschulen verdeutlicht werden. Zum einen geht es um Nachweise, die die Hochschulen für andere Einrichtungen erbringen, zum anderen um Nachweise, die die Hochschulen zur Bearbeitung eines Antrags selbst auswerten.

Als erstes Beispiel soll die Bestätigung der Eignung zur Förderung nach §9 des BAföG herangezogen werden. Dabei handelt es sich in der Regel um eine Immatrikulationsbescheinigung mit speziellen inhaltlichen Vorgaben. Beim heute üblichen Prozess lädt die Antragstellerin / der Antragsteller im Portal der Hochschule diese Bestätigung im PDF-Format herunter und leitet sie direkt oder als Ausdruck an das zuständige BAföG-Amt weiter. Dort erfolgt eine manuelle Prüfung, ob die Angaben zur Person auf der Bescheinigung mit den Angaben im Antrag übereinstimmen (Authentizität) und ob die Angaben zum Studiengang den Vorgaben entsprechen (Validität). Als Angaben zur Person werden als Primäraspekte Name, Vorname, Geburtsdatum und Geburtsort herangezogen. Als Sekundäraspekte werden noch Name und Adresse der Ausbildungsstätte verglichen. Zur Prüfung, ob das Studium zur Förderung gemäß BAföG geeignet ist, werden auf dem Antrag neben den Daten zur Ersteinschreibung und zum Studienbeginn einige formelle Kriterien zur Beschreibung des Studiengangs herangezogen, anhand derer das BAföG-Amt mit vorhandenen Kriterienlisten die Eignung zur Förderung entscheidet.

Erfolgt nun eine vollständig automatisierte Prüfung des Immatrikulationsnachweises nach §9, so müssen alle Angaben in einer maschinell auswertbaren Form hinterlegt sein. Im Bereich der Validitätsprüfung erfolgt eine formale Festlegung der Felder zur Beschreibung des Studiums und weiterer Kriterien durch XHochschule. Werden diese Feldbeschreibungen durch die Hochschulen entsprechend aufgeführt und die Kriterien in den BAföG-Ämtern entsprechend formal hinterlegt, so kann die Validität der Bescheinigung vollständig automatisiert geprüft werden. Zusätzlich kann durch bereits vorhandene Mechanismen die Prüfung der Authentizität der Bescheinigung insofern erfolgen, dass zweifelsfrei zugesichert werden kann, dass die Bescheinigung von der angegebenen Hochschule ausgestellt wurde. Anders verhält es sich bei der Prüfung, ob die Bescheinigung tatsächlich durch die Hochschule für die Antragstellerin / der Antragsteller ausgestellt wurde. Die bisher verwendeten Kriterien, Übereinstimmung von Name, Geburtsdatum und Geburtsort, sind für eine automatisierte Prüfung nur sehr eingeschränkt nutzbar. So sind immer wieder Abweichungen in der Schreibweise von Namen und Geburtsorten genauso wie fehlerhafte Transkriptionen im Falle von fremdsprachlichen Angaben zu beobachten, die einer automatisierten Bearbeitung entgegenstehen. Diese Prüfung sollte unabhängig von diesen Kriterien, beispielsweise durch eine eindeutige übergreifende Kennung erfolgen. Für dieses Vorgehen sind ebenfalls technische Lösungen vorhanden, sowohl allgemeingültig als auch vorgangsindividuell, deren Einsatz jedoch derzeit im OZG-Umfeld für diese Fälle nicht ersichtlich sind. Daher ist eine vollständig automatisierte Eignungsprüfung derzeit nicht umsetzbar. Da jedoch der eigentliche Vorgang der manuellen Prüfung unabhängig von den Prüfkriterien den Aufwand verursacht, werden durch den obigen Mangel alle anderen Aktivitäten zur Digitalisierung der Prüfung von Nachweisen faktisch obsolet.

Bei Betrachtung des zweiten Beispiels "Abiturzeugnis als Hochschulzugangsberichtigung im Rahmen der Bewerbung zur Zulassung zu einem Hochschulstudium", sind dort ebenfalls die gleichen Punkte zu beobachten. Auch wenn die Prüfung der Validität ungleich umfangreicher ist, werden an dieser Stelle erhebliche Anstrengungen unternommen, diesen Punkt vollständig digital durchzuführen. Bei der Prüfung der Authentizität der ausstellenden Schule werden hier durch den Einsatz von Techniken, die derzeit nicht in den Empfehlungen zur Umsetzung des OZG enthalten sind und eine Speziallösung darstellen, zusätzliche Hürden für die Hochschulen aufgebaut. Wird dieser auf Blockchain-Technologie basierende Ansatz jedoch bundesweit einheitlich eingesetzt, werden die Hochschulen in der Lage sein, diese Speziallösung zu unterstützen, auch wenn dabei die Konformität mit der eIDAS-Verordnung nicht erkennbar ist. Sollte sich jedoch herausstellen, dass die Bundesländer unterschiedliche Wege gehen, wird hier ebenfalls eine weitere zusätzliche Hürde aufgebaut.

Auch wenn das Registermodernisierungsgesetz eine Möglichkeit der Authentisierung einer Person und damit der Authentizität des Nachweises durch die dort eingeführte Identifikationsnummer vorsieht, so ist gleichzeitig in §5 festgelegt, dass die Nutzung für die oben geschilderten Zwecke ausgeschlossen ist. Der Mangel der Authentizitätsprüfung der Nachweise und der betreffenden Person bleibt damit nach derzeitigem Stand grundsätzlich erhalten, sodass eine manuelle Prüfung erforderlich bleibt und damit die Gesamtanstrengung zur vollständigen Digitalisierung des Zulassungsvorganges in Zweifel gezogen werden muss.

Dieses Beispiel belegt auch, dass die strenge Interpretation der Datenschutzgesetzgebung gerade in den Bereichen der internen Verwaltungsabläufe teilweise zu wenig nachvollziehbaren Umsetzungshürden führt.

4. Bewertung aus Perspektive der Software-Hersteller

An den Universitäten des Landes Baden-Württemberg kommt im Bereich Campus-Management-Systeme Software von drei verschiedenen Herstellern zum Einsatz, meistens der HIS eG, darüber hinaus von CAMPUSonline (Graz) und CAS Campus. Mit den ersten beiden fanden im Zusammenhang der Erstellung dieses White Papers Gespräche statt.

Beide Hersteller verweisen auf den vergleichsweise späten Einbezug ihrer Expertise sowie auf ungenaue und teilweise konkurrierende Vorgaben sowie die nach wie vor fehlende exakte Definition der notwendigen Standards. Bisherige Erfahrungen in einem weniger komplexen Umfeld wie der Umsetzung des Kerndatensatzes Forschung (KDSF) haben zudem gezeigt, dass selbst bei Vorlage gut ausformulierter Standards im Rahmen der Implementierung weitere offene Fragen zu erwarten sind. Bei PIM erfolgt hier ein konstruktiver Dialog mit dem Projekt, in den anderen Bereichen ist dies bisher nicht ausreichend umgesetzt.

In allen Fällen muss beachtet werden, dass die Entwicklung einer derart komplexen Software, die dem Produktivbetrieb an den Landesuniversitäten genügt, einen angemessenen Zeitbedarf, etwa für Anpassung an Release-Zyklen und Testverfahren, benötigt.An dieser Stelle bestehen Zweifel, dass das aktuell vorgesehene Verfahren ausreichend diesen Zeitbedarf berücksichtigt.

Die Durchdringung der komplexen Prozesse der Hochschulen durch die Softwarelösungen lässt erwarten, dass auch nach der Entwicklung der Software bei den Einführungsprojekten Anpassungsbedarf und weiteres Nachjustieren im Detail erforderlich sein werden. Aus diesem Grund

ist eine aktive Mitarbeit der baden-württembergischen Universitäten bereits bei der Implementierung der Software essentiell und verringert den lokalen Aufwand bei der späteren Einführung der Lösungen.

Für alle Softwarehersteller gilt, dass die Umsetzung des OZG und der begleitenden Maßnahmen einen erheblichen Aufwand und damit Kosten erzeugt, die natürlich letztlich an die Kunden – die nutzenden Universitäten und Hochschulen – weitergegeben werden müssen.

D. Empfehlungen

1. Innerhalb der Universitäten

Die Umsetzung der Anforderungen aus dem OZG und den damit verbundenen Rechtsverordnungen an den Universitäten des Landes Baden-Württemberg setzen direkt auf den laufenden Aktivitäten im Rahmen der digitalen Transformation auf, die klassisch in die Bereiche

1. Forschung
2. Lehre
3. Administration

untergliedert werden (siehe beispielsweise [48]). Hierfür haben die Landesuniversitäten jeweils eigene, angepasste Wege gefunden und werden die für OZG relevanten administrativen Prozesse bwUni.digital gemeinsam synergetisch ausbauen. Eine sinnvolle Umsetzung der OZG-Vorgaben kann nur auf den jeweiligen lokalen Aktivitäten im Rahmen der digitalen Transformation aufbauen. Als Beispiel sei hierfür die Existenz einer eindeutigen, digital codierten und implementierten Organisationsstruktur jeder einzelnen Universität genannt.

Um die Anforderungen des OZG umzusetzen und in Einklang mit dem Landesrecht und den Vorgaben innerhalb von Baden-Württemberg zu bringen, wird empfohlen, an jeder Landesuniversität eine Koordinationsperson für die Umsetzung des OZG zu etablieren und diese Personen untereinander gut zu vernetzen, um effizient und zeitnah den notwendigen Informationsfluss innerhalb der Gruppe der Landesuniversitäten sicherzustellen. Koordiniert werden sollte dieser Informationsabgleich durch die Geschäftsstelle IuK-BW.

Innerhalb der jeweiligen Universität kommt der für OZG verantwortlichen Person insbesondere die Aufgabe zu

- die entsprechenden Verwaltungsbereiche einzubeziehen und zu vernetzen
- die zuständigen Rektorate einzubeziehen
- die zuständigen Hochschulgremien wie den Senat einzubeziehen
- die Datenschutzbeauftragten einzubeziehen
- die Hochschulöffentlichkeit zu informieren

Wichtig ist dabei, universitätsintern das Verständnis zu schaffen, dass die Umsetzung des OZG keine IT-Angelegenheit ist, sondern eine weite Teile der Universität betreffende organisatorische Herausforderung.

Dem Programmausschuss bwUni.digital wird zur Unterstützung dieser wichtigen Aufgaben der Landesuniversitäten empfohlen, eine geeignete Unterstützung beim zuständigen Ministerium zu beantragen, vergleichbar zum Vorgehen in Nordrhein-Westfalen (siehe unten).

2. Vernetzung der Universitäten im Land zu diesem Thema

Unter der Koordination von IuK-BW wird empfohlen, eine engmaschige und kontinuierliche Vernetzung der zuvor beschriebenen OZG-Beauftragten der Landesuniversitäten zu etablieren, damit alle Universitäten direkt in den gesamten Informationsfluss eingebunden sind. In diesen Austauschprozess soll auch regelmäßig eine Vertretung des MWK durch Referat 34 eingebunden werden, ebenso die benannte mandatierte Vertretung der Universitäten in der Arbeitsgruppe OZG Lebenslage Studium des Hochschulausschusses der KMK (wobei aktuell der Eindruck besteht, dass innerhalb der KMK keine einheitliche Sicht auf die Funktion und Bedeutung dieser Arbeitsgruppe besteht). Die Landesuniversitäten sollen auf dieser Ebene ebenso einen kontinuierlichen Austausch zu den nichtuniversitären Hochschularten in Baden-Württemberg zu den Themen der OZG-Umsetzung pflegen.

Aufbauend auf diesem Kernaustausch ist ein regelmäßiger Kontakt zu den verschiedenen, mit der OZG-Umsetzung befassten Gremien notwendig. Hier sind in erster Linie zu nennen:

1. die Landesrektorenkonferenz (LRK)
2. der Kanzlerarbeitskreis (KAK)
3. der Arbeitskreis der CIOs (bwCIO)
4. der Arbeitskreis der Leitungen der wissenschaftlichen Rechenzentren (ALWR-BW)
5. Arbeitsgruppen der Datenschutzbeauftragten (DSB)
6. Arbeitsgruppen der Dezernenten für Internationales sowie Studium & Lehre
7. der Programmausschuss bwUni.digital

3. Beteiligung in weiteren Gremien

Es ist wichtig, an den oben beschriebenen Gremien beteiligt zu sein, um bei anstehenden Entscheidungen ggf. mitwirken zu können.

Ein institutionalisierter und engmaschiger Austausch zwischen den Universitäten und dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst sowie dem insgesamt für die OZG-Umsetzung zuständigem Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration ist unbedingt anzustreben, um alle Entwicklungen adäquat begleiten zu können. Damit wäre es auch möglich, zeitnah bei anstehenden Aktivitäten oder bei Etablierung neuer Gremien zu agieren.

Insgesamt sollten die Landesuniversitäten hierbei versuchen, die Priorisierung der einzelnen Maßnahmen so zu gestalten, dass früh ein Synergiegewinn auf Seiten der Universitäten gewonnen werden kann. Aufgrund der potenziellen Vertragsverletzung auf EU-Ebene sind aber die Vorgaben aus dem SDG stets als prioritär anzusehen.

Unter Leitung des IM sollte den Landesuniversitäten und -hochschulen im Bereich des MWK der notwendige direkte Zugang zu den aktuell mit der Umsetzung beauftragten Einrichtungen wie BITBW mit dem Serviceportal ServiceBW geöffnet werden.

Für den Kontakt auf europäischer Ebene im Zusammenhang mit dem SDG sind hier absehbar die Möglichkeiten der baden-württembergischen Landesuniversitäten beschränkt; eine sinnvolle Option scheint hier der direkte Kontakt zu]init[zu sein, der prinzipiell bereits besteht und über die Beteiligung von]init[eine sinnvolle Option bei SDG darstellt.

4. Bereitstellung der notwendigen Ressourcen

Mit der Umsetzung des OZG und der begleitenden Maßnahmen wird zweifelsfrei die Digitalisierung an den Universitäten und Hochschulen weiter forciert und damit mittelfristig ein Synergiegewinn erzielt. Für die gesamte Phase der Einführung mit den notwendigen Anpassungen und Implementierungen bedeutet OZG jedoch zunächst einen sichtbar erhöhten Aufwand für Implementierung und externe Beratung in den Fachabteilungen und dem IT-Bereich. Hier kommen in den nächsten Jahren auf die Universitäten und Hochschulen signifikante Ressourcenanforderungen zu, die diese ganz wesentlich aus der vorhandenen Ausstattung bestreiten müssen. Der eng getaktete extern vorgegebene Zeitplan (vgl. Tabelle 1) zwingt hier in den genannten Bereichen zu einer Aufstockung der Ausstattung.

Nicht unberücksichtigt bleiben darf, dass neben der OZG-Umsetzung an den Landesuniversitäten weiterhin wesentliche IT-nahe Ressourcen für die stark gestiegenen Anforderungen beispielsweise von Datenschutz, IT-Sicherheit und Barrierefreiheit benötigt werden.

Verschärft wird dieser Engpass zusätzlich durch die häufig wenig attraktiven Einstiegsbedingungen, die das Land auch im IT-Bereich bietet, weshalb selbst bei vorhandenen Ressourcen offene Positionen nur schwer zu besetzen sind. Die aktuellen Anpassungen im TV-L zum 01.01.2021 haben diese Problemlage weiter verschärft, was sich gesamtwirtschaftlich für das Land als Nachteil entwickelt.

5. Schaffung realistischer Zeitpläne

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die zeitlichen Vorgaben. Nach Einschätzung der Lage sind die Vorgaben nicht zu erreichen. So kommt die aktuelle Studie von HIS-HE zu der Einschätzung [39. S. 122]:

Insofern wird vermutlich die angestrebte Interoperabilität oder Oberflächenintegration der Landesportale in Bezug auf die Hochschulen bis Ende 2022 bescheiden ausfallen und allenfalls durch eine einfache Verlinkung sämtlicher Hochschulen mit ihren Homepages zu den Landesportalen garantiert werden können.

Auch der Normenkontrollrat [50] hält die fristgerechte Umsetzung des OZG als *absehbar nicht zu halten.*

Hier ist auch die seitens der Softwarehersteller mehrfach angemahnte fehlende Zeit für eine qualitätsgesicherte Implementierung der neuen Softwarefunktionalität zu beachten, zumal nach wie vor wesentliche Standards fehlen bzw. konkurrierende Vorgaben für gleiche Sachverhalte bestehen.

Allen Beteiligten wäre mit Schaffung eines validen und belastbaren Zeitplans für die Umsetzung des OZG sehr geholfen. Die Vorgaben des SDG sind aufgrund der verbindlichen EU-Vorgaben hier unabhängig fest definiert.

6. Auswirkung auf die digitale Infrastruktur

Campus-Management

Mit dem bwCMS-Projekt [49] und seinen vorbereitenden, begleitenden sowie nachfolgenden Aktivitäten konnten die Universitäten in Baden-Württemberg aktuelle und zukunftsfähige Systeme im Bereich des Campus-Managements (z.B. HISinOne, CAMPUSonline) aufbauen. Im Bereich des klassischen Studiums sowie der internationalen Mobilität existieren bereits Lösungen, die sich mehr oder minder gut in übergreifende Strukturen einbinden oder an deren Einbindung aktuell gearbeitet wird. Beispiele sind hier die Anbindung der CM-Systeme an das Dialogorientierte Serviceverfahren (DoSV) und die Zentralverfahren (ZV) der Stiftung für Hochschulzulassung (SfH) oder das studentische Meldeverfahren (SMV) des GKV. Im Bereich der Internationalen Mobilität ist es beispielhaft die laufende Anbindung von Mobility-Online an Erasmus Without Paper (EWP).

Trotz dieser Erfolge ist auch im Bereich des Campus-Managements mit einem erheblichen Aufwand zu rechnen, um eine erfolgreiche OZG-Umsetzung zu gewährleisten. Zum einen existieren innerhalb der Universitäten teilweise noch Brüche zwischen den zentralen Campus-Management-Systemen und den Speziallösungen im Bereich internationale Mobilität (Incoming und Outgoing). Dann müssen die CM-Systeme (und die Speziallösungen) an die modifizierten IDM-Systeme angepasst werden. Darüber hinaus besteht auch innerhalb der CM-Systeme ggf. Anpassungsbedarf, da teilweise noch Prozesse gelebt werden, bei denen mehrfache Identitäten von Personen innerhalb des Campus-Management geführt werden (z.B. klassisches Studium mit Identität A und nachfolgende oder spätere wissenschaftliche Weiterbildung mit Identität B). Des Weiteren ist damit zu rechnen, dass die Umsetzung des OZG z.B. zu Änderungen an den Systemen der SfH führen wird, was wiederum Anpassungsaufwand auf Seiten der Universitäten nach sich ziehen wird.

Im Gegensatz zu einigen IDM-Lösungen ist nicht damit zu rechnen, dass die Campus-Management-Systeme wegen des OZG auf eine neue technische Basis gestellt werden müssen. Der Analyse- und Umsetzungsaufwand wird sich aber auch hier im Bereich mehrerer (bis viele) Personenjahre bewegen. Die vorgeschlagenen Koordinationsstellen können auch hier maximal koordinieren und vermitteln. Die eigentliche Arbeit muss auch hier von den Fachleuten aus IT, Verwaltung und Fakultäten geleistet werden (die hierfür an anderer Stelle entlastet werden müssen).

Für die Unterstützung der notwendigen technischen Umsetzung empfiehlt sich der im bwCMS-Projekt bereits erfolgreich gewählte Weg über einen gemeinsamen Mitteltopf, den die Universitäten im Einvernehmen bewirtschaften, um notwendige Beauftragungen, die von mehreren oder allen Universitäten benötigt werden, nur von einer jeweils federführenden Stelle aus zu beauftragen.

Identitätsmanagement

Bei einer sinnvoll umgesetzten Einbindung der IDM-Lösungen der Universitäten in EU-weite Verfahren zur Identifizierung und Authentifizierung gemäß eIDAs-VO bieten sich gute Chancen im Bereich der Verlässlichkeit durch verlässliche digitale Identität auch bei digitalen Daten. Der Weg dorthin ist aber von beiden Seiten her noch sehr weit:

- Die Verfahren auf EU-, Bundes- und Landesebene scheinen noch nicht den Entwicklungs- und Unterstützungsstatus erreicht zu haben, der notwendig wäre, dass sich die Universitäten mit ihren IDM-Lösungen anbinden könnten.
- Gleichzeitig fehlen bei den bestehenden IDM-Lösungen der Universitäten teilweise noch die Voraussetzungen, um sich an übergeordnete Lösungen anzubinden, die auf dem Konzept

"Person" aufsetzen und eine lebenslange verlässliche Identifizierung von Personen ermöglichen. Trotz erfolgreicher Einbindung in das hochschulübergreifende bwIDM arbeiten z.B. die lokalen IDM-Systeme der Universitäten teilweise noch mit dem Konzept “Account”, ohne dass unterschiedliche Accounts (z.B. student und employee) verlässlich zu einer Person zusammengeführt werden können. Vermutlich werden bei einer genaueren Betrachtung weitere Hindernisse auftauchen, da die Arbeitsgruppe hier nur eines der sofort offensichtlichen Probleme exemplarisch auflistet.

Die Universitäten werden erheblich Zeit und Personal aufwenden müssen, um sich mit einer möglichen Verknüpfung ihrer IDM-Systeme und den OZG-Lösungen auseinanderzusetzen. In Einzelfällen ist damit zu rechnen, dass die IDM-Systeme der Universitäten komplett durch neue Systeme abgelöst werden müssen. Änderungsbedarf wird hier nicht nur bei den Systemen, sondern insbesondere auch bei den Abläufen bestehen. Der Analyse- und Umsetzungsaufwand wird sich im Bereich mehrerer (bis viele) Personenjahre pro Universität bewegen. Die vorgeschlagenen Koordinationsstellen können hier maximal koordinieren und vermitteln. Die eigentliche Arbeit muss hier von den Fachleuten aus IT, Verwaltung und Fakultäten geleistet werden (die hierfür an anderer Stelle entlastet werden müssen).

7. Empfehlung für Projektantrag „bwUniOZG“

Die bisher beschriebenen Anforderungen aus dem OZG und den verwandten Bereichen werden dauerhaft für die Universitäten des Landes eine große Herausforderung, in fernerer Zukunft aber auch eine sichtbare Optimierung im Arbeitsablauf sein. Die sicherlich erheblichen Aufwände für die Umsetzung des OZG müssen die Universitäten aus ihren eigenen Mitteln bestreiten.

Um die notwendige OZG-Umsetzung effizient zu unterstützen, soll an dieser Stelle auf zwei Beispiele verwiesen werden:

- Das oben beschriebene Vorgehen im Land Nordrhein-Westfalen, welches für die Umsetzung des OZG an jeder Landeshochschule eine Koordinierungsstelle bereitstellt, die wiederum die Vernetzung der Hochschulen untereinander verstärkt.

- Die positiven Erfahrungen der neun Landesuniversitäten im Rahmen der Erneuerung des Campusmanagements im oben beschriebenen Projekt bwCMS [49] mit einer Geschäftsstelle, einer kontinuierlichen kooperativen Projektleitung, einer personellen Unterstützung auf Ebene der einzelnen Landesuniversitäten und einem gemeinsamen Investitionsbudget für begleitende Maßnahmen.

Die Mitglieder dieses Think-Tanks empfehlen aufgrund der dringenden Notwendigkeit und aufgrund dieser beiden Maßnahmen dem Programmausschuss bwUni.digital, einen Antrag an das MWK auf Unterstützung bei der Umsetzung des OZG zu stellen, um die oben beschriebenen Maßnahmen sinnvoll umsetzen zu können. Kerninhalt eines solchen Antrags sollte deshalb die Etablierung einer befristeten lokalen Koordination sein, die zusätzlich die Vernetzung der Landesuniversitäten unterstützt; damit werden die Ansätze von Nordrhein-Westfalen mit den positiven Erfahrungen aus bwCMS vereint. Zusätzlich sollte – vergleichbar zu bwCMS – dieser Gruppe 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 nach Auffassung der Autorengruppe eine auf 5 Jahre befristete Unterstützung an den einzelnen Landesuniversitäten im Rahmen der Koordination zu OZG im Bereich TV-L E14 sowie ein ebenfalls auf 5 Jahre befristetes Budget im Bereich von 2 Millionen Euro, was proportional zu den geringeren Studierendenzahlen in Baden-Württemberg dem Etat der Hochschulen in Nordrhein-Westfahlen 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.

E. Anlage 1: Die OZG-Leistungen im Hochschulbereich

Quelle: https://informationsplattform.ozg-umsetzung.de

Stand 21. April 2021

Ausbildungsförderung (BAföG)

Leika-Schlüssel	Leika-Leistung
99022001011000	Ausbildungsförderung Änderung
99022001011001	Ausbildungsförderung Änderung Personendaten
99022001017000	Ausbildungsförderung Bewilligung
99022001017001	Ausbildungsförderung Bewilligung für Fortbildung
99022001017002	Ausbildungsförderung Bewilligung für Schüler
99022001017003	Ausbildungsförderung Bewilligung für Studierende
99022001017005	Ausbildungsförderung Bewilligung für den Besuch einer im Ausland gelegenen Ausbildungsstätte
99022001017008	Ausbildungsförderung Bewilligung für die Ausbildung an der Berufsakademie (BA)
99022001017009	Ausbildungsförderung Bewilligung für Schüler an Abendgymnasien, Kollegs und höheren Fachschulen
99022001018000	Ausbildungsförderung Beratung
99022001047000	Ausbildungsförderung Rückforderung
99022002000000	Zusatzleistungen
99022002017000	Zusatzleistungen Bewilligung
99022002017001	Zusatzleistungen Bewilligung in Härtefällen
99022002017002	Zusatzleistungen Bewilligung für Auszubildende mit Kind
99022003048000	Einkommensabhängige Rückzahlung Stundung
99022005000000	Ausbildungsförderung als Bankdarlehen
99022005080000	Ausbildungsförderung als Bankdarlehen Gewährung
99022005165000	Ausbildungsförderung als Bankdarlehen Teilerlass
99022006080000	Nachlass bei vorzeitiger Rückzahlung der Ausbildungsförderung Gewährung
99022008080000	Erlass des Ausbildungsdarlehens zur Vermeidung unbilliger Härte Gewährung
99065007000000	Berufsausbildung
99065007027000	Berufsausbildung Förderung

Zulassung zum Referendariat

Leika-Schlüssel	Leika-Leistung
99019034000000	Lehramtsreferendariat
99019034007000	Lehramtsreferendariat Zulassung

99019035000000	Rechtsreferendariat
99019035007000	Rechtsreferendariat Zulassung

Anerkennung von Bildungsabschlüssen

Leika-Schlüssel	Leika-Leistung
99019006000000	Gleichwertigkeit von Zeugnissen von Spätaussiedlern nach BVFG
99019006016000	Gleichwertigkeit von Zeugnissen von Spätaussiedlern nach BVFG Anerkennung
99019007000000	Bildungsabschlüsse aus anderen Bundesländern
99019007016000	Bildungsabschlüsse aus anderen Bundesländern Anerkennung
99061014000000	Zeugnisse von ausländischen Hochschulqualifikationen
99061014204001	Zeugnisse von ausländischen Hochschulqualifikationen Bewertung zur Anerkennung im Hochschulbereich
99061023000000	Anrechnung und Anerkennung von Studienzeiten und Studienleistungen
99061023221000	Anrechnung und Anerkennung von Studienzeiten und Studienleistungen Entscheidung
99061023221001	Anrechnung und Anerkennung von Studienzeiten und Studienleistungen Entscheidung beim Medizinstudium
99088038000000	Ausländische Schulabschlüsse
99088038016000	Ausländische Schulabschlüsse Anerkennung

Begrüßungsgeld

Leika-Schlüssel	Leika-Leistung
99019036000000	Begrüßungsgeld
99019036079000	Begrüßungsgeld Auszahlung

Bildungskredit

Leika-Schlüssel	Leika-Leistung
99019009017000	Bildungskredit Bewilligung
99019009119001	Bildungskredit Stundung der Rückforderung eines Bildungskredits

Hochschulzulassung, -studium, -prüfung und –zeugnis

Leika-Schlüssel	Leika-Leistung
77000000000091	Hochschulabschlusszeugnis
77000000007006	Veränderungsmitteilung Entgegennahme
77000000007007	Veränderungsmitteilung Entgegenname Namens- und Adressänderungen bei der Hochschule
99019001000000	erstes juristisches Staatsexamen
99019001031000	erstes juristisches Staatsexamen Abnahme
99019002000000	zweites juristisches Staatsexamen

99019002031000	zweites juristisches Staatsexamen Abnahme
99019040000000	Lehramtsprüfung
99019040058000	Lehramtsprüfung Durchführung
99061001000000	Unterbrechung des Studiums
99061001116000	Unterbrechung des Studiums Beurlaubung
99061002000000	Exmatrikulation
99061002022000	Exmatrikulation Bescheinigung
99061003000000	Immatrikulation
99061003022000	Immatrikulation Bescheinigung
99061009000000	ausländische Studienbewerber
99061009007000	ausländische Studienbewerber Zulassung
99061009007001	ausländische Studienbewerber Zulassung von Bewerbern aus nicht-EU-Ländern
99061010000000	Hochschulzugang für Berufstätige ohne Hochschulreife
99061010013000	Hochschulzugang für Berufstätige ohne Hochschulreife Informationserteilung
99061010018000	Hochschulzugang für Berufstätige ohne Hochschulreife Beratung
99061011000000	Veränderungsmitteilung
99061017000000	Studienbeitrag
99061017013000	Studienbeitrag Informationserteilung
99061017111000	Studienbeitrag Erhebung
99061017171000	Studienbeitrag Erlass
99061021000000	Antrag auf Notenverbesserung
99061021007000	Antrag auf Notenverbesserung Zulassung
99127002000000	Hochschulzugang für Begabte ohne Hochschulreife
99127002007000	Hochschulzugang für Begabte ohne Hochschulreife Zulassung
99127002013000	Hochschulzugang für Begabte ohne Hochschulreife Informationserteilung

Bibliotheks- und Archivangebote

Leika-Schlüssel	Leika-Leistung
77000000001363	Antrag auf Verkürzung der Schutzfrist für Archivgut - Genehmigung
99077014000000	publizierte Informationen
99077014075000	publizierte Informationen Verleih
99077014075001	publizierte Informationen Verleih per Fernleihe
99077015000000	Archivgut
99077015109000	Archivgut Einsicht gewähren

Studienplatzvergabe

Leika-Schlüssel	Leika-Leistung
99061007000000	Studienplatzvergabe an einer Hochschule durch die betr. Hochschule

99061007013000	Studienplatzvergabe an einer Hochschule durch die betr. Hochschule Informationserteilung
99061008000000	Studienplatzvergabe an einer Hochschule durch die SfH
99061008013000	Studienplatzvergabe an einer Hochschule durch die SfH Informationserteilung
99061035000000	Koordinierung bei den örtlichen Zulassungsverfahren und Anmeldeverfahren in zulassungsfreien Studiengängen durch die SfH
99061035113000	Koordinierung bei den örtlichen Zulassungsverfahren und Anmeldeverfahren in zulassungsfreien Studiengängen durch die SfH Unterstützung
99061036000000	Zentrale Vergabeverfahren durch die SfH
99061036058000	Zentrale Vergabeverfahren durch die SfH Durchführung

Promotionsstipendien

Leika-Schlüssel	**Leika-Leistung**
77000000005561	Bewerbung um die Zulassung zum Präsenzstudiengang oder Fernstudiengang im Diplom-Studiengang „Verwaltungsmanagement“ an der Hochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung als Vorbereitungsdienst für die Laufbahn des gehobenen nichttechnischen Dienstes in der allgemeinen und inneren Verwaltung des Bundes
99148066017000	Antrag Immanuel-Kant-Promotionsstipendium Bewilligung

F. Quellen

1	http://www.gesetze-im-internet.de/ozg/
2	https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/umsetzung/themenfelder/themenfelder-node.html
3	https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/umsetzung/themenfelder/bildung/bildung-node.html
4	https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/umsetzung/themenfelder/forschung-und-foerderung/forschung-und-foerderung-node.html
5	https://www.onlinezugangsgesetz.de/SharedDocs/kurzmeldungen/Webs/OZG/DE/2021/03_it-planungsrat.html
6	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1724&from=EN
7	https://www.it-planungsrat.de/DE/ITPlanungsrat/OZG-Umsetzung/Portalverbund/04_SDG/SDG_node.html
8	https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/grundlagen/info-sdg/info-sdg-node.html
9	http://www.xhochschule.de/event/xhochschule/2020-07-08/2020-07-08_XHochschule09_Keynote_SDG.pdf
10	https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/grundlagen/info-sdg/sdg-anforderungen/sdg-anforderungen-node.html
11	https://europa.eu/youreurope/
12	https://www.hochschulkompass.de/home.html
13	https://informationsplattform.ozg-umsetzung.de/
14	http://www.xhochschule.de/web/node/1213
15	https://www.it-planungsrat.de/DE/ITPlanungsrat/OZG-Umsetzung/Portalverbund/Portalverbund_node.html
16	https://im.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/pressemitteilung/pid/doppelstrategie-zur-erfolgreichen-umsetzung-des-onlinezugangsgesetzes/
17	Lastenheft “Plattform für internationale Studierendenmobilität“, Capegemini, 2019

18	https://pim-plattform.de/wordpress/wp-content/uploads/2020/10/20200929_PIM_Broschuere_deutsch.pdf
19	https://pim-plattform.de/
20	https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-student-card-initiative_en
21	https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/about/statistics_de
22	https://www.erasmuswithoutpaper.eu/
23	https://www.erasmuswithoutpaper.eu/
24	https://www.erasmuswithoutpaper.eu/about
25	https://erasmusplus.at/de/hochschulbildung/erasmus-2021-2027/erasmus-going-digital-european-student-card-initiative/erasmus-goes-digital/
26	Mathias Brücken, Universität Bremen „Erasmus goes Digital“, Folie 23 https://www.uni-konstanz.de/typo3temp/secure_downloads/100486/0/3e2b87b4910f5ff70e74750f0149b1d7b9806cc8/Ephil19_MathiasBu__cken_EWP_.pdf
27	https://www.erasmuswithoutpaper.eu/sites/default/files/launch-conference/12_ewp_launch_presentation.pdf
28	https://erasmusplus.at/de/hochschulbildung/erasmus-2021-2027/erasmus-going-digital-european-student-card-initiative/erasmus-goes-digital/
29	https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/242/1924226.pdf
30	https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/242/1924226.pdf
31	https://blog.rwth-aachen.de/itc/2021/01/13/idm-nrw-vorprojekt/
32	https://doku.tid.dfn.de/de:aai:eduid
33	https://www.service-bw.de/
34	http://data.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj
35	http://www.dh.nrw
36	http://www.kdu.nrw
37	https://www.normenkontrollrat.bund.de/nkr-de/stellungnahmen/monitor-digitale-verwaltung-4-1783150
38	https://ec.europa.eu/germany/news/20200611-digitalisierung_de

39	Herausforderungen bei der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes im Kontext der Digitalen Hochschulbildung, Dezember 2020, R. Ruschmeier, H. Gilch, M. Lessig, F. Stratmann, K. Wannemacher
40	https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2018/09/27/single-digital-gateway-regulation-adopted-by-council-better-online-access-to-information-and-procedures-across-the-eu/
41	https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/grundlagen/info-sdg/sdg-anforderungen/sdg-anforderungen-node.html
42	https://leitfaden.ozg-umsetzung.de/display/OZG/2.2+Digitale+Services+im+Sinne+des+OZG
43	"Digitalisierung der Unterschrift in Verwaltungsprozessen", http://dx.doi.org/10.18419/opus-11420
44	Ergebnissicherung aus dem Online-Dialog Erasmus Without Paper 23.3.21
45	https://eu.daad.de/programme-und-hochschulpolitik/erasmusplusdigital/de/75557-erasmusdigital/
46	https://www.sop-at.com/de/themen/software-loesungen-fuer-hochschulen/mobility-online/erasmus-without-paper
47	https://orcid.org/
48	„Digitalisierung der Hochschulen“ Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation, Hannover, 2019
49	https://www.iuk-bw.de/kooperationen/bwcms/
50	https://www.normenkontrollrat.bund.de/resource/blob/72494/1910766/2193a04890573b67b0a46e38e22bd3bf/210504-monitor-digitale-verwaltung-5-data.pdf?download=1

E. Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgemeinschaft
ALWR-BW	Arbeitskreis der Leiter:innen der wissenschaftlichen Rechenzentren Baden-Würt
API	Application Programming Interface
BAföG	Bundesausbildungsförderungsgesetz
BITBW	Landesoberbehörde IT Baden-Württemberg
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMI	Bundesministerium des Inneren für Bau und Heimat
CaMS	Campus-Management-System
CIO	Chief Information Officer
CNOUS	Centre national des œuvres universitaires et scolaires
DAAD	Deutscher akademischer Auslandsdienst
DoSV	Dialogorientiertes Serviceverfahren
DSB	Datenschutzbeauftragte:r
EDCI	Europass Digital Credit Infrastructure
EfA-Prinzip	Einer-für-Alle-Prinzip
eIDAS	electronic IDentification, Authentication and trust Services
ESC	European Student Card
ESCI	European Student Card Initiative
EU	Europäische Union
EWP	Erasmus Without Paper
GKV	Spitzenverband Bund der Krankenkassen
HAW	Hochschule für angewandte Wissenschaften
HPC	High-performance Computing
HS	Hochschule
HZB	Hochschulzugangsberechtigung
IDM	Identitätsmanagement
IEC	International Electrotechnical Commission
IM	Innenministerium Baden-Württemberg
ISO	International
KAK	Kanzler:innen Arbeitskreis
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KDSF	Kerndatensatz Forschung
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
KMK	Kultusministerkonferenz
LeiKa	Leistungskatalog
LRK	Landesrektorenkonferenz
MKW	Ministerium für Kultur und Wissenschaft Nordrhein-Westfalen
MWK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
OZG	Onlinezugangsgesetz
PIM	Plattform für internationale Studierendenmobilität
SDG	Single Digital Gateway

SfH	Stiftung für Hochschulzulassung
SMV	Studentische Meldeverfahren
TV-L	Tarifvertrag der Länder
VO	Verordnung
XHEIE	XHigherEducationInstitutionExchange
XML	Extensible Markup Language
XSD	XML Schema Definition