

# Datenaustausch im Hochschulwesen

## Bedarfsbeschreibung

## Dokumentenhistorie

Version	Datum	Autor	Kommentar
0.1	12.08.2020	Paul, Felix	Erstentwurf
0.2	13.08.2020	Sklarß, Sebastian	Erste Anmerkungen
0.9	26.08.2020	Paul, Felix	Grundlegende Überarbeitung
0.95	07.09.2020	Hauenschild, Hassenbach	Letzte Anmerkungen der Federführer BMBF und Land Sachsen-Anhalt
1.0	08.09.2020	Sklarß	Finalisierung zur Einreichung in IT-PLR 33. Sitzung.

## Metadaten des Dokumentes

Dokumentdatum	08.09.2020
Status	Final
Version	1.0
Lizenz	Creative Commons 4.0 International Namensnennung „INIT AG im Auftrag des BMBF und des Landes Sachsen-Anhalt“
Autoren	Felix Paul (init), Sebastian Sklarß (init), Peter Hassenbach (BMBF), Katrin Hauenschild (Sachsen-Anhalt)
Bezugsort	<a href="http://xhochschule.de/def/req/1.0/Bedarfsbeschreibung_XHochschule.docx">http://xhochschule.de/def/req/1.0/Bedarfsbeschreibung_XHochschule.docx</a>

## Nutzungshinweise

Aus Gründen der Lesbarkeit und aus Platzgründen wird in der vorliegenden Bedarfsbeschreibung darauf verzichtet, personenbezogene Begriffe in der weiblichen, männlichen und diversen Form aufzuführen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Verwendung männlicher Formen explizit für alle Geschlechter gilt. Wenn möglich, werden neutrale Begriffe gewählt.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung, Zielsetzung und Aufbau des Dokuments</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Regelungsgegenstand und Geltungsbereich</b>	<b>12</b>
3.1	Regelungsgegenstand	12
3.2	Geltungsbereich	12
<b>4</b>	<b>Anwendungsszenarien</b>	<b>14</b>
4.1	Digitale Nachweise	20
4.2	Zielgruppen	23
4.3	Ausstellung eines digitalen Hochschulabschlusszeugnis, ToR und Diploma Supplements	26
4.4	Studienplatzwechsel	28
4.5	Optionale Anwendungsfälle	30
4.5.1	Anwendungsszenarien im Kontext weiterer OZG-Leistungen	30
4.5.2	Anwendungsszenarien außerhalb von Antragsverfahren und Verwaltungsleistungen	31
4.6	Im LeiKa fehlende Verfahren	32
4.7	Ausgeschlossene Anwendungsfälle	32
<b>5</b>	<b>Anforderungen an die Spezifikation</b>	<b>33</b>
5.1	Anforderungen zur Interoperabilität im Bildungsbereich	33
5.2	Übergeordnete Anforderungen an die Spezifikation	33
5.3	Anforderungen an digitale Nachweise im Hochschulbereich	34
5.3.1	Rechtliche Anforderungen	34
5.3.2	Organisatorische Anforderungen	34
5.3.3	Semantische Anforderungen	35
5.3.4	Technische Anforderungen	35
5.3.5	Spezifische Anforderungen an einzelne digitale Nachweise	36
<b>6</b>	<b>Abgrenzung und Interoperabilität zu existierenden und entstehenden Standards</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>Stakeholder</b>	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>Beschlussvorschlag</b>	<b>46</b>
	<b>Glossar</b>	<b>46</b>
	<b>Abkürzungen</b>	<b>50</b>
	<b>Quellen</b>	<b>52</b>

Abbildungsnachweise .....	52
Publikationen .....	52
Rechtsnormen .....	53
<b>Anhang</b> .....	<b>54</b>
A – Relevante LeiKa-Leistungen außerhalb des Themenfelds „Bildung“ .....	54
B – Optionale Verwendung der Spezifikation .....	57
C – Ausgeschlossene Anwendungsfälle .....	62
D – Hochschuljourney .....	63
E – Bildungsjourney.....	64

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Relevante OZG-Leistungen der Themenfelder „Arbeit und Ruhestand“, „Bildung“ und „Querschnitt“ .....	15
Tabelle 2: LeiKa-Leistungen des Themenfelds „Bildung“ in der Lebenslage „Studium“ (ausgenommen BAföG) .....	16
Tabelle 3: Nachweise zur Digitalisierung.....	21
Tabelle 4: Zielgruppen und Verwendung digitaler Nachweise .....	23
Tabelle 5: Zielgruppen zur Verwendung digitaler Nachweise in Antrags- und Verwaltungsverfahren ....	25
Tabelle 6: Kurzbeschreibung Anwendungsfall Ausstellung eines Hochschulabschlusszeugnisses.....	26
Tabelle 7: Idealtypische Prozessschritte im Anwendungsszenario Studienplatzwechsel.....	29
Tabelle 8: Übersicht zu bestehenden und entstehenden Interoperabilitätsstandards bzw. Spezifikationen .....	39
Tabelle 9: Übersicht über zu berücksichtigende Infrastrukturkomponenten .....	40
Tabelle 10: Stakeholder mit Bezug zu OZG-Themenfeldern, zur SDG-Umsetzung und Studierendenmobilität .....	42
Tabelle 11: Relevante LeiKa-Leistungen der Themenfelder „Arbeit & Ruhestand“, „Gesundheit“ und „Querschnitt“ .....	54
Tabelle 12: Ausgeschlossene Anwendungsszenarien .....	62

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Im Projekt abgestimmte Hochschuljourney (eigene Darstellung) I .....	14
Abbildung 2: Ausstellung und Nachnutzung digitaler Nachweise (idealtypisch) .....	23
Abbildung 3: Rahmengebende Interoperabilitätsebenen der Spezifikation (eigene Darstellung) .....	39
Abbildung 4: Upload von Dokumenten (Nachweisen) im persönlichen Profil der Jobbörse der Bundesagentur für Arbeit.....	57
Abbildung 5: Erfassung studienbezogener Informationen im Lebenslaufs in der Jobbörse der Bundesagentur für Arbeit.....	58
Abbildung 6: Optionale Verwendung im Europass-Profil und -Lebenslauf .....	59
Abbildung 7: Nutzung von Code-Listen im Europass-Lebenslauf.....	60
Abbildung 8: Nutzung von Code-Listen und Upload digitaler Nachweise im Europass-Lebenslauf.....	61
Abbildung 9: Im Projekt abgestimmte Hochschuljourney (eigene Darstellung) II .....	63
Abbildung 10: Im Projekt abgestimmte Bildungsjourney (eigene Darstellung) .....	64

# 1 Einleitung, Zielsetzung und Aufbau des Dokuments

Das vorliegende Dokument beschreibt den Bedarf eines verlustfreien Datenaustauschs im Hochschulwesen. Im Hochschulbereich findet sich eine Reihe von Verfahren, die in Anbetracht der zumeist föderalen Zuständigkeit und Regelungskompetenz der Bundesländer sowie der Hochschulautonomie sehr unterschiedlich geregelt und nur bedingt standardisiert sind. Der identifizierte Standardisierungsbedarf leitet sich ab aus der Umsetzung zweier Rechtsnormen: Der Single Digital Gateway-Verordnung (SDG) der Europäischen Union<sup>1</sup> und des Gesetzes zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetzes; OZG).<sup>2</sup>

In der SDG-Verordnung<sup>3</sup> sind in Anhang II die folgenden drei Verwaltungsverfahren des Lebensereignisses „Studium“ genannt, die bis zum 12.12.2023 digital umzusetzen sind:

- 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

Im Geltungsbereich des OZG sind dem Themenfeld „Bildung“ 27 OZG-Leistungen zugeordnet. Hiervon entfallen vier OZG-Leistungen auf die Lebenslage „Studium“. Jede OZG-Leistung fungiert als Leistungsbündel, dem mehrere Detail- bzw. Einzelleistungen zugeordnet sind und in einem Leistungskatalog (LeiKa) als sog. LeiKa-Leistungen erfasst werden. Hervorzuheben ist die OZG-Leistung „Hochschulzulassung, -studium, -prüfung und -zeugnis“ mit 30 zugeordneten LeiKa-Leistungen, die bis zum 31.12.2022 zu digitalisieren sind. Federführend für die digitale Umsetzung der Verwaltungsleistungen im Themenfeld ist das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in Zusammenarbeit mit dem Land Sachsen-Anhalt bzw. dem Ministerium der Finanzen des Landes Sachsen-Anhalt.

Vorbereitende Arbeiten zu dieser Bedarfsbeschreibung sind in der Ausarbeitung und Abstimmung der „Standardisierungsstrategie im Hochschulwesen“ erbracht worden. Die Standardisierungsstrategie setzt den zeitlichen Rahmen zur Vorlage der Bedarfsbeschreibung und nennt hierbei die 33. Sitzung des IT-Planungsrates (IT-PLR) vom 22.10.2020, um den IT-PLR um Aufnahme eines Standardisierungsbedarfs im Hochschulwesen in der Standardisierungsagenda des IT-PLR zu ersuchen. Als Arbeitstitel wird in der Standardisierungsstrategie für die Bearbeitung eines solchen Bedarfes die Spezifikationsbezeichnung „XHochschule“ vorgeschlagen.

Anforderungen an die Spezifikation und zu ihrem Scope wurden in Workshops<sup>4</sup> mit fachlich verantwortlichen Stellen aus Bund, Ländern, Hochschulen und weiteren Stakeholder wie dem Deutschen Akademischen

---

<sup>1</sup> Verordnung (EU) 2018/1724 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einrichtung eines einheitlichen digitalen Zugangstors zu Informationen, Verfahren, Hilfs- und Problemlösungsdiensten und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1024/2012.

<sup>2</sup> Onlinezugangsgesetz vom 14. August 2017 (BGBl. I S. 3122, 3138), das durch Artikel 77 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

<sup>3</sup> Die Verordnung wird auch als „einheitliches digitales Zugangstor“ bezeichnet.

<sup>4</sup> Hochschulabschlusszeugnis I und II vom 06.05.2020 bzw. 24.06.2020; Studienplatzwechsel I und II vom 03.06.2020 und 08.07.2020.

Austauschdienst (DAAD), der Stiftung für Hochschulzulassung (SfH) und der Arbeits- und Servicestelle für internationale Studienbewerbungen (uni-assist) e.V. erarbeitet. Die Bedarfsbeschreibung greift die Impulse aus den fachlichen Abstimmungen auf und beschreibt Anforderungen an bzw. mögliche Anwendungsfälle von einer Spezifikation zur evtl. Standardisierung. Der Fokus der Anwendungsfälle liegt im Themenfeld Bildung und der Lebenslage Studium. Die Spezifikation kann im Falle einer möglichen Standardisierung aber auch über das Themenfeld, betroffene Zielgruppen und beteiligte Bildungseinrichtungen hinaus einen Nutzen in Form von gesteigerter Anschlussfähigkeit und Medienbruchfreiheit, sogenannter Interoperabilität zu anderen Themenfeldern, Lebenslagen und für weitere Zielgruppen entfalten.

Die Bedarfsbeschreibung hat zum Ziel, den Bedarf an Harmonisierung zu dokumentieren, mit vorhandenen oder entstehenden Standards abzugleichen, um herauszuarbeiten, ob und welche „Standardisierungs-Lücke“ attestiert werden kann. Es sollen konkrete Mindestanforderungen an eine Spezifikation festgehalten und spezifische Anwendungsszenarien benannt werden. Bei einer Bearbeitung des dargestellten Standardisierungsbedarfs durch die Erstellung einer oder mehrerer Spezifikationen und deren konsequenten Nutzung im deutschen Hochschulwesen, auch und gerade in der Interaktion von Bildungseinrichtungen im Europäischen Hochschulraum (EHR), lassen sich Mehraufwände und Medienbrüche auf der Seite der Zielgruppen der Studierenden / Absolventen und in den Institutionen des Hochschulwesens hier insbesondere der für die Anerkennung von Studienleistungen zuständigen Stellen in der Hochschulverwaltung vermeiden. Dabei sollten im Sinne der OZG-Umsetzung idealerweise die Prinzipien der Nachnutzbarkeit, der Nutzerzentriertheit und das Once Only-Prinzip in den Vordergrund gestellt werden. Eine entsprechende Vision zu einem Interoperabilitätsstandard wurde in der Standardisierungsstrategie entworfen.

Das Dokument ist wie folgt aufgebaut:

In Kapitel 2 wird die Ausgangslage bzw. IST-Situation des standardisierten Datenaustauschs im Hochschulwesen vorgestellt.

Kapitel 3 dient der Beschreibung des potentiellen Regelungsgegenstands und Geltungsbereichs für die Bearbeitung des Bedarfs in Form der Erstellung einer eigenen Spezifikation, die beim Datenaustausch und zur Erstellung digitaler Nachweise im Hochschulwesen Anwendung finden kann.

Kapitel 4 zeigt mögliche Anwendungsszenarien einer solchen Spezifikation mit Bezug zu den jeweiligen LeiKa-Leistungen auf.

In Kapitel 5 werden rechtliche, organisatorische, semantische und technische Anforderungen an die Spezifikation festgehalten, die in den Abstimmungen mit der Fachlichkeit ermittelt wurden.

Kapitel 6 stellt die entstehende Spezifikation in den Kontext von Interoperabilitätsstandards, die bereits existieren oder derzeit konzipiert werden, und die bei einer evtl. Gap-Analyse zu berücksichtigen sind.

Aus den Ausführungen der genannten Abschnitte lassen sich die zu beteiligenden Stakeholder ableiten, die in Kapitel 7 benannt sind.

Auf dieser Grundlage wird dem IT-PLR sodann in Kapitel 8 ein Beschlussvorschlag unterbreitet.

## 2 Ausgangslage

Die Umsetzung von Verwaltungsvorgängen aus dem Themenfeld „Bildung“ bzw. der Lebenslage „Studium“ findet heute nahezu ausnahmslos unter Einsatz von IT-Systemen statt. Zu nennen sind für den Kontext der vorliegenden Bedarfsbeschreibung insbesondere hochschulinterne Campus Management Systeme<sup>5</sup> (CaMS) als spezifische Hochschulinformationssysteme und Fachportale der Hochschulen. Über CaMS werden (u.a.) hochschulinterne Prozesse im Rahmen des Studienplatzwechsels und zur Ausstellung eines Hochschulabschlusszeugnisses abgebildet.<sup>6</sup> Fachportale hingegen dienen der Bewerbung auf einen Studienplatz und werden durch Studierende auch im Rahmen der studentischen Selbstverwaltung genutzt, um Immatrikulationsbescheinigungen sowie Einsicht in erbrachte Studienleistungen und erzielte Prüfungsergebnisse zu erhalten.

CaMS fungieren gleichermaßen als Quell- und Zielsystem von Informationen: Daten, die in CaMS erfasst, gepflegt oder von CaMS generiert werden, müssen an andere IT-Systeme übertragen und dort weiterverarbeitet werden können und umgekehrt. Für einen derartigen Datenaustausch zwischen den verschiedenen CaMS der Hochschulen existiert derzeit kein technikneutraler Standard auf semantischer Ebene. Das föderale System der Bundesrepublik und die Hochschulautonomie in Abwesenheit von zentralen Interoperabilitätsvorgaben für den Datenaustausch führen zwar zum Wettbewerb der Ideen, dadurch aber auch zu zahlreichen kleinteiligen, nicht interoperablen Lösungen, bei denen wesentliche Geschäftslogiken in den Anwendungen ausprogrammiert sind anstatt als Interoperabilitätsartefakt produktneutral und zur maschinellen Verarbeitung geeignet pflegbar vorzuliegen. Der Datenaustausch erfolgt mitunter über Dokumente oder über bilaterale Schnittstellen zwischen Kommunikationsteilnehmern im deutschen Hochschulraum und dem EHR. Bestimmte CaMS werden beschafft und betrieben, da diese schon an anderen Hochschulen im Einsatz sind oder die nicht vorhandene Interoperabilität der Systeme führt zu Medienbrüchen und manueller Mehrarbeit auf Seiten der Studierenden und der Hochschulen. Bei technischen Problemen oder fachlichen Fragen zum Umgang mit CaMS wendet sich das Personal der relevanten Organisationseinheiten der Hochschulen häufig direkt an den Hersteller des jeweiligen CaMS, da es keine technikneutrale Stelle gibt, die als Ansprechpartner fungieren kann.

In Fachportalen sind bei einer Bewerbung in der Regel neben personenbezogenen Daten auch Nachweise (etwa zu Sprachzertifikaten oder zur Hochschulzugangsberechtigung (HZB) ) beizufügen, die in der hochschulinternen Prüfung in Anerkennungs- und Zulassungsverfahren erforderlich sind und zur Entscheidung über die Vergabe von Studienplätzen und der Einstufung in ein Fachsemester herangezogen werden. Insbesondere Bewerbungsverfahren sind mit einem hohen manuellen und somit zeitlichen Aufwand verbunden, da zu erbringende Nachweise oftmals digitalisiert und im Bewerbungsverfahren an die Hochschule gemeinsam mit Antragsformularen übermittelt werden müssen. Bei mehreren Bewerbungen an verschiedenen Hochschulen, häufig nach Erhalt der HZB und somit vor dem ersten Studiensemester, fallen diese Aufwände auf der Seite der Studieninteressenten mehrfach an. Regelmäßig werden sogar bereits strukturierte Informationen aus Anhängen in vorgelagerten Formularen mehrfach von Studierenden als Freitexte abgetippt und deren Korrektheit erklärt, um eine Datenübernahme in das CaMS formularbasiert zu ermöglichen.

---

<sup>5</sup> Campus Management Systeme werden in einzelnen Hochschulen auch als CMS abgekürzt. Um Verwechslungen mit Content Management Systemen auszuschließen, wird im vorliegenden Dokument die Abkürzung CaMS genutzt.

<sup>6</sup> Kapitel 3 fasst den Geltungsbereich des Fachmoduls XHochschule zusammen, in Kapitel 4 werden konkrete Anwendungsszenarien genannt.

Bei Studienplatzwechseln können, je nach spezifischer Fallkonstellation, erhebliche manuelle Mehraufwände in der Quell- und / oder der Zielhochschule der Studierenden entstehen. Mitunter sind diverse Nachweise bei einem Studienplatzwechsel zu erbringen, die nach festen Bewertungskriterien an der Zielhochschule beurteilt und in formellen Anerkennungsverfahren berücksichtigt werden müssen. Zulassungs- und Anerkennungsverfahren, Kriterien und Bearbeitungszeiten sowie Formerfordernisse unterscheiden sich zwischen den verschiedenen Bildungseinrichtungen, einzelnen Fakultäten einer Hochschule und Studienfächern erheblich.

Auch die nachgeordnete Verwendung von Nachweisen, die die Zielgruppe der Studierenden oft bereits über Fachportale der Hochschulen erhält, kann zu Mehraufwänden führen – etwa wenn ein Nachweis regelmäßig ausgedruckt und postalisch an Kranken- und Rentenversicherungen und / oder an das jeweils zuständige Amt für Ausbildungsförderung zu versenden ist. Hier sind Immatrikulationsbescheinigungen zu nennen, die der Krankenversicherung jedes Semester zu übermitteln und bei BAföG-Folgeanträgen zu verwenden sind, welche in der Regel einmal pro Kalenderjahr gestellt werden. Zudem erhalten Studierende zum Abschluss eines Studiums oder bei Exmatrikulation eine Bescheinigung für die Zwecke der gesetzlichen Rentenversicherung (sog. Studienzeitbescheinigung), welche ebenfalls postalisch an die Rentenversicherung zu übermitteln ist. Die gesetzliche Rentenversicherung fordert zur Klärung eines Rentenkontos evtl. weitere Nachweise wie das Hochschulabschlusszeugnis an, um Angaben aus der Bescheinigung zu verifizieren. Für den Einstieg und die korrekte Einstufung in eine zukünftige Beamtenlaufbahn ist ein Hochschulzeugnis zwingend beizubringen.

Weiterhin haben die Reformen des sog. Bologna-Prozesses die Vergleichbarkeit von Studiengängen und Studienabschlüssen in den einzelnen Mitgliedsstaaten des EHR erhöht. Die Studierendenmobilität in Europa ist erheblich, sodass einer Publikation des Statistischen Bundesamtes zufolge im Jahr 2017 ca. 140.000 Studierende mit deutscher Staatsangehörigkeit im Ausland studiert haben. Der Großteil hiervon (82,7%) verbrachte dabei das Auslandsstudium im EHR.<sup>7</sup> Die Bund-Länder-Internationalisierungsstrategie für die Internationalisierung der Hochschulen setzt für 2020 das Ziel, „[...] dass jede zweite Hochschulabsolventin bzw. jeder zweite Hochschulabsolvent studienbezogene Auslandserfahrung gesammelt und mindestens jede/r dritte einen Auslandsaufenthalt von mindestens 3 Monaten und/oder 15 ECTS nachweisen kann.“<sup>8</sup>

Umgekehrt sind deutsche Hochschulen ein attraktives Ziel für Studierende aus dem EHR und anderen Staaten. Das Deutsche Studentenwerk nennt für das Jahr 2017 die Gesamtzahl von 359.000<sup>9</sup> ausländischen Studierenden, die an einer deutschen Hochschule eingeschrieben waren, was als starkes Zeichen für den Forschungs- und Bildungsstandort Deutschland zu werten ist. Ein Großteil von 265.500 Personen gilt als sog. Bildungsausländer und hat die HZB nicht in Deutschland erworben. Folgt man den Erkenntnissen der 21. Sozialerhebung, stammen 32% der ausländischen Studierenden aus dem europäischen Ausland.<sup>10</sup>

Allerdings bedingt derzeit jede Form der internationalen Studierendenmobilität teils erhebliche personelle Aufwände für Studierende und das Personal an Heimat- und Gasthochschulen, da die Anerkennungs- und Zulassungsverfahren nicht hinreichend standardisiert ablaufen bzw. es keinen technikneutralen Standard zum Datenaustausch für derartige Fälle zwischen Hochschulen über nationale Grenzen hinweg gibt. Das bereits

---

<sup>7</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2019): 6.

<sup>8</sup> Strategie der Wissenschaftsminister/innen von Bund und Ländern für die Internationalisierung der Hochschulen in Deutschland (2013): 7.

<sup>9</sup> <https://www.studentenwerke.de/de/content/internationalisierung-zahlen> (Abruf: 21.08.2020)

<sup>10</sup> Vgl. Apolinarski / Brandt (2018): 5.

bestehende Online Learning Agreement (OLA)<sup>11</sup> aus dem Vorhaben Erasmus without Paper 2.0 (EWP 2.0) bzw. zur Digitalisierung des Erasmus+ Programms wird noch nicht umfangreich genutzt.

Hochschulabschlusszeugnisse werden in der Regel nicht digital durch die Hochschulen ausgestellt und müssen von Studierenden eigenständig in Form eines Bildscans digitalisiert werden. Ein Hochschulabschlusszeugnis in Papierform wird von der Hochschule ausgestellt, wenn die erforderlichen Prüfungs- und Studienleistungen vollumfänglich und mit einem mindestens ausreichenden Ergebnis erbracht wurden. Für das Jahr 2017 wurde eine Fallzahl von ca. 500.000 ausgestellten Hochschulabschlusszeugnissen ermittelt.<sup>12</sup>

In der Regel werden neben dem Hochschulabschlusszeugnis noch die folgenden Dokumente von Hochschulen ausgestellt und ebenso in Papierform zur Verfügung gestellt:

- Urkunde
- Transcript of Records (ToR)
- Diploma Supplement (in englischer und deutscher Sprache)<sup>13</sup>

Mitunter ist es auch erforderlich, beglaubigte Kopien von Hochschulabschlusszeugnissen und den genannten Dokumenten für Bewerbungsverfahren oder sonstige Antragsverfahren außerhalb des Themenfelds „Bildung“ bzw. der Lebenslage „Studium“ anzufertigen, sodass hieraus weitere Kosten resultieren können. Hochschulabschlusszeugnisse werden nicht einheitlich ausgestellt bzw. enthalten nicht immer einheitliche Informationen, gleichen sich jedoch in der Regel hinsichtlich der in einem Hochschulabschlusszeugnis enthaltenen Angaben. Dies trifft auch auf das Diploma Supplement und das ToR zu, die schon weitgehend standardisiert sind, wobei Hochschulen vom durch die Europäische Kommission vorgegebenen Format des ToR abweichen können, sofern Mindestangaben enthalten sind.<sup>14</sup>

Der Nachweis eines Hochschulabschlusszeugnisses und die Angabe von Informationen aus einem Hochschulabschlusszeugnis ist unter anderem bei der Vergabe von Einreise-VISA nach Deutschland, bei der Aufnahme von konsekutiven Studiengängen, Promotionsvorhaben, bei der Aufnahme eines Zweitstudiums oder zur Anerkennung einzelner Studienleistungen durch Bewerber zu erbringen. Der Nachweis einer spezifischen fachlichen Qualifikation ist zudem in der Regel bei der Aufnahme in berufsbezogene Register durch Antragstellende zu erbringen. Hierzu gibt es im Themenfeld „Arbeit & Ruhestand“ eine Vielzahl von LeiKa-Leistungen. In diesem Themenfeld ist auch die OZG-Leistung „Anerkennung akademischer Abschlüsse“ verortet. Die OZG-Leistung „Beglaubigungen“ hingegen ist dem Themenfeld „Querschnitt“ zugeordnet. Beglaubigungen von Dokumenten in Papierform können in einer nicht näher zu beziffernden Anzahl von LeiKa-Leistungen erforderlich werden und somit Bürger sowie Unternehmen betreffen.

Auch die Kultusministerkonferenz (KMK) als zuständige Fachministerkonferenz hält in den Empfehlungen zur Digitalisierung der Hochschullehre Gedanken zur Digitalisierung der Hochschulverwaltung fest, wonach „Die

---

<sup>11</sup> Ein Learning Agreement kommt vor dem Auslandsaufenthalt zwischen Studierenden, Gast- und Heimathochschule zustande und dient der Gasthochschule zur Einschätzung, ob erforderliche Vorkenntnisse zum Auslandsstudium vorliegen. Nach Abschluss des Auslandsaufenthalts werden an der Gasthochschule erbrachte Leistungen im Learning Agreement zur Anerkennung an der Heimathochschule festgehalten.

<sup>12</sup> Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung et al. (2019): 2.

<sup>13</sup> The diploma supplement explanatory notes, [https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-11-Mitglieder/DS\\_EXPLANATORY\\_NOTES\\_2018.PDF](https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-11-Mitglieder/DS_EXPLANATORY_NOTES_2018.PDF) (Abruf 08.09.2020)

<sup>14</sup> <https://eu.daad.de/infos-fuer-hochschulen/projektdurchfuehrung/mobilitaet-mit-programmlaendern-ka103/agreements/de/46765-transcript-of-records-tor/> (Abruf 14.08.2020).

*Hochschulen [...] durch Festlegung von Standards und den Aufbau entsprechender Schnittstellen die datenschutzkonforme, digitale Übermittlung von Studierendendaten zwischen Hochschulen [ermöglichen]*“ (Kultusministerkonferenz 2019: 13) sollten. Die Empfehlung trägt der Studierendenmobilität während des Studiums und zwischen Studienabschlüssen Rechnung bzw. betont die Bedeutung einer medienbruchfreien Datenübermittlung von Stammdaten und Nachweisen zwischen deutschen Hochschulen und im EHR zur Vereinfachung von Prozessen.

Zusammengefasst lassen sich also ein Standardisierungsbedarf und ein hiermit verbundenes Optimierungspotential in den Hochschulverwaltungen und bei sonstigen Institutionen des Hochschulwesens konstatieren, welcher die folgenden Konstellationen des Datenaustauschs betrifft:

- Datenaustausch zwischen Hochschulen und Studierenden,
- Datenaustausch zwischen Hochschulen bzw. Institutionen des Hochschulwesens,
- Datenaustausch zwischen Institutionen des Hochschulwesens und weiteren Behörden und
- Datenaustausch zwischen Hochschulen und den für die Qualitätssicherung und Akkreditierung von Studiengängen zuständigen Institutionen
- Datenaustausch zwischen Studierenden / Absolventen und weiteren staatlichen / öffentlich-rechtlichen Stellen.
- Datenaustausch zwischen Studierenden und privatwirtschaftlichen Unternehmen oder Bewerbungsplattform zur Darstellung von Kompetenzen im Rahmen eines Bewerbungsprozesses

Die Zielgruppe der heutigen Studierenden ist international und national mobil sowie digital affin. Es ist damit zu rechnen, dass die Zielgruppe digitale Nachweise sowie antragsarme OZG-Leistungen stark in Anspruch nehmen wird. Der elektronische Datenaustausch mit Basiskomponenten, die im Zuge der Umsetzung des OZG in allen Bundesländern und durch den Bund eingeführt werden, ist aber für die Institutionen des Hochschulwesens noch nicht gegeben, die Umsetzung von OZG und SDG sind hier bestenfalls bereits eingeplant.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Hier ist insbesondere das jeweilige OZG-Nutzerkonto zu nennen, das planseitig über ein Postfach verfügen wird, in welchem digitale Nachweise empfangen werden können, um in Antragsverfahren für OZG-Leistungen nutzbar zu sein. Ebenfalls Stand September 2020 nicht sichergestellt ist die Integration von Fachportalen der Hochschulen in einem zukünftigen Portalverbund und die Interoperabilität z.B. der Postkorbfunktionalität zwischen Landes- und Bundesnutzerkonten sowie weiteren über Authentifizierung hinausreichende Funktionen.

## 3 Regelungsgegenstand und Geltungsbereich

Der in diesem Kapitel beschriebene Regelungsgegenstand und der Geltungsbereich der beabsichtigten Spezifikation dienen der Umsetzung der SDG-Verordnung und der Erfüllung der gesetzlichen Bestimmungen des OZG. Staatliche Hochschulen sind demnach als mittelbare Landesverwaltungen gemäß OZG zur Digitalisierung ihrer Verwaltungsleistungen bis Ende 2022 verpflichtet. Auch Hochschulen des Bundes sind entsprechend verpflichtet.

### 3.1 Regelungsgegenstand

Die Spezifikation soll zur Abbildung von persönlichen und studienbezogenen Informationen dienen und eine standardisierte Datenübertragung in den geschilderten Anwendungsszenarien im deutschen Hochschulwesen und dem EHR ermöglichen. Mit der Spezifikation soll ferner die Abbildung von persönlichen und studienbezogenen Informationen in definierten digitalen Nachweisen ermöglicht werden. Anwendungsszenarien und Nachweise, die abgebildet werden sollen, sind in Kapitel 4 definiert.

Die Spezifikation regelt zudem, in welchem Zeichensatz Informationen erfasst werden, welche Anforderungen an Syntax und Semantik zur Sicherstellung der Interoperabilität mit weiteren Standards bestehen und welche vorhandenen Wertelisten, Taxonomien und Thesauri in der Datenübertragung Verwendung finden.

Mit einer evtl. Standardisierung soll keine Pflicht zur nachträglichen Erfassung von personenbezogenen und studiengangspezifischen Informationen bzw. von Nachweisen für Hochschulen des Bundes, der Länder, sonstige Institutionen des Hochschulwesens oder Studierende / Absolventen verbunden werden. Eine nachträgliche Erfassung ist nicht beabsichtigt und obliegt der jeweiligen Hochschule oder Institution.<sup>16</sup>

### 3.2 Geltungsbereich

Die Spezifikation soll, ggf. im Zusammenspiel mit anderen Spezifikationen und bestehenden Interoperabilitätsstandards, für die Datenübertragung persönlicher und studienbezogener Informationen (Studierenden-, Bewerber- oder Alumni-Daten) zwischen IT-Fachverfahren der Hochschulen des Bundes, der Länder und für sonstige Institutionen des Hochschulwesens in den geschilderten Anwendungsszenarien (vgl. Kapitel 4) genutzt werden, soweit andere gesetzliche Regelungen dem nicht entgegenstehen.

Die Spezifikation soll zur Erfassung und Darstellung persönlicher und studienbezogener Informationen in den genannten digitalen Nachweisen (vgl. Kapitel 4) konzipiert werden, soweit andere gesetzliche Regelungen dem nicht entgegenstehen. Im Falle der Konzeption eines eigenen Interoperabilitätsstandards sollen die Hochschulen des Bundes, der Länder, private Hochschulen und sonstige Institutionen des Hochschulwesens der Spezifikation entsprechende Nachweise erstellen, empfangen und verarbeiten können. In Bewerbungs-, Zulassungs-, und Anerkennungsverfahren sollen diese – stets die Freiheit von Forschung und Lehre gewährend – Nachweise akzeptiert und nach einheitlichen Standards maschinenverarbeitbar und medienbruchfrei verarbeitet werden können.

In Beglaubigungs-, Zeugnisbewertungs- und Anerkennungsverfahren für studienbezogene Dokumente sollen der Spezifikation entsprechende Nachweise akzeptiert werden. In Online-Antragsverfahren anderer Behörden

---

<sup>16</sup> Grundsätzlich soll die Spezifikation über einen möglichst generischen Ansatz ermöglichen, auch ein Hochschulabschlusszeugnis aus einem „alten“ Studiengang (Diplom oder Magister) digital abzubilden.

oder öffentlich-rechtlicher Stellen sollen der Spezifikation entsprechende Nachweise über OZG-Basiskomponenten von antragstellenden Personen oder Organisationen übermittelt werden können, sofern in einer Antragsleistung ein digitaler Nachweis erforderlich oder die Erbringung eines solchen Nachweises optional möglich ist.

## 4 Anwendungsszenarien

Das Vorhaben der Konzeption einer Spezifikation lässt sich anhand der verschiedenen Stationen illustrieren, die Studierende in der sog. Hochschuljourney in der Regel durchlaufen. Abbildung 1 zeigt diese im Projekt XBildung / XHochschule abgestimmte Nutzerreise (Journey). In einzelnen Stationen, die Studierende in der Regel im Studium durchlaufen, werden Bewerbungs-, Zulassungs- und Anerkennungsverfahren durchgeführt und entsprechende Daten übermittelt. Ebenfalls werden zu einzelnen Stationen Nachweise durch die Hochschule erstellt und an Studierende übermittelt.<sup>17</sup>

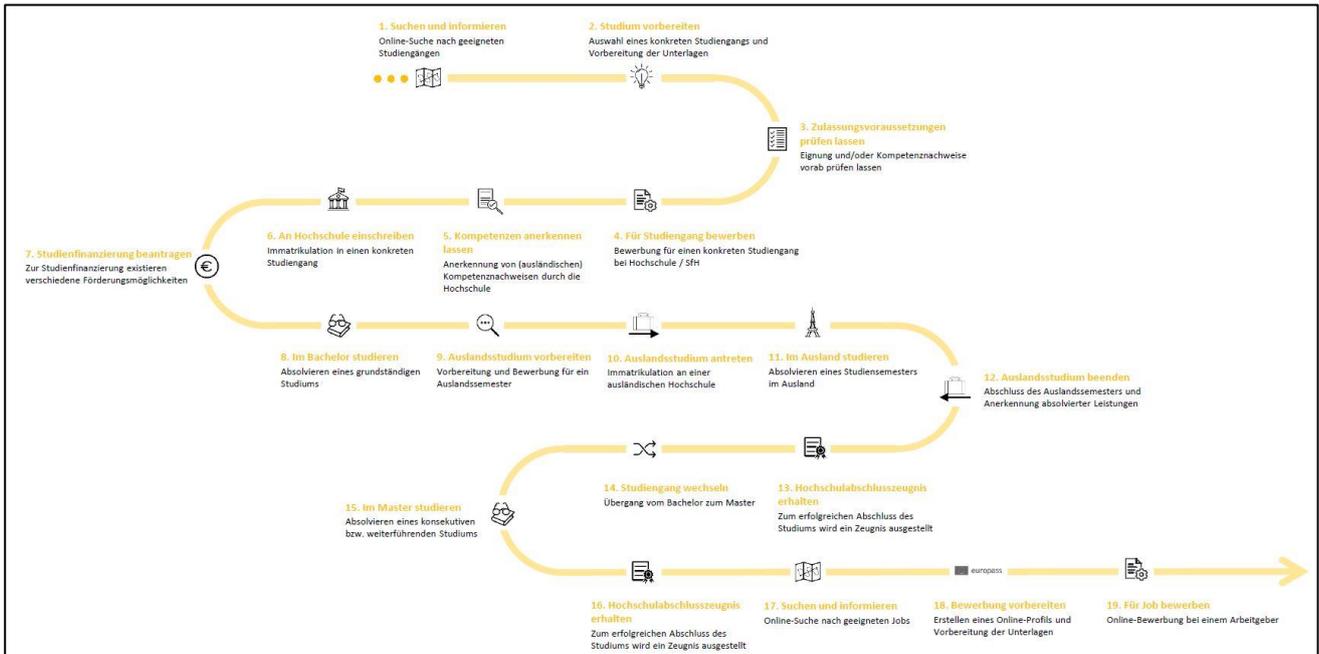


Abbildung 1: Im Projekt abgestimmte Hochschuljourney (eigene Darstellung) I

Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt, in welchen Themenfeldern und Lebenslagen OZG-Leistungen identifiziert wurden, für deren LeiKa-Leistungen eine Spezifikation Nutzen entfalten kann. Dabei ist zu unterscheiden, ob die Spezifikation bei der Datenübertragung zwischen IT-Systemen (Backend; CaMS) zum Einsatz kommt, oder ob digitale Nachweise (Kapitel 4.1) in OZG- bzw. LeiKa-Leistungen weiterer Themenfelder genutzt werden können. Außerhalb des Themenfelds „Bildung“ ist insbesondere die Verwendung digitaler Nachweise relevant.

<sup>17</sup> Abbildung 9 in Anhang D – Hochschuljourney zeigt die Grafik im Querformat mit besserer Auflösung sowie unter [http://xhochschule.de/media/journey/1.0/XHochschule\\_Journey\\_Web.png](http://xhochschule.de/media/journey/1.0/XHochschule_Journey_Web.png)

Tabelle 1: Relevante OZG-Leistungen der Themenfelder „Arbeit und Ruhestand“, „Bildung“, „Querschnitt“ und Ein- und Auswanderung

Themenfeld	Lebens- bzw. Geschäftslage	Kennung	OZG-Leistung
Arbeit & Ruhestand	Arbeitsplatzwechsel	10068	Anerkennung akademischer Abschlüsse
Arbeit & Ruhestand	Arbeitsplatzwechsel	10069	Zulassung für reglementierte Berufe
Arbeit & Ruhestand	(Drohender) Arbeitsplatzverlust & -suche	10074	Arbeitslosmeldung und –vermittlung
Arbeit & Ruhestand	Finanzielle Existenzsicherung/Unterstützung bei finanziellen Problemen	10092	Wohngeld
Arbeit & Ruhestand	Rente & Soziale Entschädigung	10104	Rentenfestsetzung und –zahlung
Arbeit & Ruhestand	Rente & Soziale Entschädigung	10096	Rentenversicherungskonto und –auskunft
Bildung	Studium	10060	Hochschulzulassung, -studium, -prüfung und –zeugnis
Ein- und Auswanderung	Einwanderung	10274	Visaerteilung (Schengen-Visum/D-Visum)
Ein- und Auswanderung	Auswanderung	10634	Auslandsbeglaubigungen
Gesundheit	Gesundheitsvorsorge	10184	Krankenversicherungsanmeldung und -beitrag

Querschnitt	Querschnitt Bürger	10119	Personalausweis
Querschnitt	Querschnitt Unternehmen	10613	Apostille und Legalisation
Querschnitt	Querschnitt Unternehmen	10614	Beglaubigungen
Querschnitt	Querschnitt Unternehmen	10561	Berufsregistereintragung, -auszüge und löschung

Tabelle 2 listet ggf. betroffene LeiKa-Leistungen aus dem Themenfeld „Bildung“ auf. Die hier festgehaltenen LeiKa-Leistungen des Themenfelds „Bildung“ stellen den Kern von möglichen Anwendungsszenarien der Spezifikation dar.

Tabelle 2: LeiKa-Leistungen des Themenfelds „Bildung“ in der Lebenslage „Studium“ (ausgenommen BAföG)

Leika-Schlüssel	LeiKa-Typ	Leika-Leistung	OZG-Leistung
99061023221000	4	Anrechnung und Anerkennung von Studienzeiten und Studienleistungen Entscheidung	Anerkennung von Bildungsabschlüssen
99061023000000	4	Anrechnung und Anerkennung von Studienzeiten und Studienleistungen	
99019007000000	4	Bildungsabschlüsse aus anderen Bundesländern	
99061023221001	2/3	Anrechnung und Anerkennung von Studienzeiten und Studienleistungen Entscheidung beim Medizinstudium	
99061014000000	2/3	Zeugnisse von ausländischen Hochschulqualifikationen	
99061014204001	2/3	Zeugnisse von ausländischen Hochschulqualifikationen Bewertung zur Anerkennung im Hochschulbereich	

99019007016000	4	Bildungsabschlüsse aus anderen Bundesländern Anerkennung	
77000000001810	1	Benutzungsantrag	Bibliotheks- und Archivangebote
99077014075001	4	publizierte Informationen Verleih per Fernleihe	
77000000001178	1	Antrag auf Bildbenutzung beim Bundesarchiv - Genehmigung	
99077014075000	4	publizierte Informationen Verleih	
99077015109000	4	Archivgut Einsicht gewähren	
77000000000036	1	Bildungskredit Stundung der Rückforderung eines Bildungskredits Antrag	Bildungskredit
99061003000000	4	Immatrikulation	Hochschul- zulassung, - studium, -prüfung und -zeugnis
99019040058000	4	Lehramtsprüfung Durchführung	
99019001000000	4	erstes juristisches Staatsexamens	
99061001116000	4	Unterbrechung des Studiums Beurlaubung	
99019002031000	2/3	zweites juristisches Staatsexamen Abnahme	
99019002000000	2/3	zweites juristisches Staatsexamen	
99061009007000	4	ausländische Studienbewerber Zulassung	
99061009007001	4	ausländische Studienbewerber Zulassung von Bewerbern aus nicht-EU-Ländern	

99061002000000	4	Exmatrikulation	
99061009000000	4	ausländische Studienbewerber	
99019001031000	4	erstes juristisches Staatsexamens Abnahme	
99061021007000	4	Antrag auf Notenverbesserung Zulassung	
770000000000091	2/3	Hochschulabschlusszeugnis	
99061001000000	4	Unterbrechung des Studiums	
99061002022000	4	Exmatrikulation Bescheinigung	
99061017171000	4	Studienbeitrag Erlass	
99061003022000	4	Immatrikulation Bescheinigung	
99061017111000	4	Studienbeitrag Erhebung	
99061006000000	4	Namensänderung bei der Hochschule	
99061021000000	4	Antrag auf Notenverbesserung	
99061011000000	4	Veränderungsmitteilung	
99061031000000	4	Gasthörerschaft	

99061031007000	4	Gasthörerschaft Zulassung <sup>18</sup>	
99061032000000	4	Teilzeitstudium <sup>19</sup>	
99061032007000	4	Teilzeitstudium Zulassung <sup>20</sup>	
99061033000000	4	Promotionsstudium <sup>21</sup>	
99061033007000	4	Promotionsstudium Zulassung <sup>22</sup>	
99061034000000	4	Nachteilsausgleich <sup>23</sup>	
99061034080000	4	Nachteilsausgleich Gewährung <sup>24</sup>	
77000000001507	1	Antrag Immanuel-Kant-Promotionsstipendium - Bewilligung	Promotionsstipendien
77000000005561	1	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	

<sup>18</sup> Im Rahmen der Leistungsklärung identifizierte und neu im LeiKa abzubildende Leistung.

<sup>19</sup> Im Rahmen der Leistungsklärung identifizierte und neu im LeiKa abzubildende Leistung.

<sup>20</sup> Im Rahmen der Leistungsklärung identifizierte und neu im LeiKa abzubildende Leistung.

<sup>21</sup> Im Rahmen der Leistungsklärung identifizierte und neu im LeiKa abzubildende Leistung.

<sup>22</sup> Im Rahmen der Leistungsklärung identifizierte und neu im LeiKa abzubildende Leistung.

<sup>23</sup> Im Rahmen der Leistungsklärung identifizierte und neu im LeiKa abzubildende Leistung.

<sup>24</sup> Im Rahmen der Leistungsklärung identifizierte und neu im LeiKa abzubildende Leistung.

99061008000000	4	Studienplatzvergabe an einer Hochschule durch die SfH	Studienplatzvergabe
99146005000000	2/3	Juristischer Vorbereitungsdienst <sup>25</sup>	Zulassung zum Referendariat
99019035000000	4	Rechtsreferendariat	
99019034007000	4	Lehramtsreferendariat Zulassung	
99146005007001	2/3	Juristischer Vorbereitungsdienst Zulassung mit europäischen Abschlüssen <sup>26</sup>	
99146005007000	2/3	Juristischer Vorbereitungsdienst Zulassung <sup>27</sup>	
99019035007000	4	Rechtsreferendariat Zulassung	
99019034000000	4	Lehramtsreferendariat	

## 4.1 Digitale Nachweise

Während die Spezifikation insbesondere als Datenübertragungsstandard im Themenfeld Bildung und für den Hochschulkontext konzipiert werden sollte, so werden die folgenden digitalen Nachweise (credentials), die typischerweise während eines Hochschulstudiums ausgestellt werden, von Hochschulen an Studierende übermittelt oder zum Download im Fachportal der Hochschule bereitgestellt.

Perspektivisch ist die Übermittlung in das Postfach des OZG-Nutzerkontos vorzusehen, um diese in anderweitigen Online-Antragsverfahren nachnutzbar zu machen und den im Dokument benannten Zielgruppen einen möglichst großen Mehrwert durch die Digitalisierung der Nachweise zu eröffnen. Tabelle 3 gibt einen Überblick über Nachweise, für die ein Bedarf nach einer Spezifikation gesehen wird.

<sup>25</sup> Eine Löschung aufgrund von Dopplung mit anderen bereits vorhandenen Leistungen (hier Rechtsreferendariat) aus dem OZG-Katalog ist im Rahmen der Leistungsklärung beantragt worden

<sup>26</sup> Eine Löschung aufgrund von Dopplung mit anderen bereits vorhandenen Leistungen (hier Rechtsreferendariat) aus dem OZG-Katalog ist im Rahmen der Leistungsklärung beantragt worden

<sup>27</sup> Eine Löschung aufgrund von Dopplung mit anderen bereits vorhandenen Leistungen (hier Rechtsreferendariat) aus dem OZG-Katalog ist im Rahmen der Leistungsklärung beantragt worden

Tabelle 3: Nachweise zur Digitalisierung

Nachweis	Information
Hochschulabschlusszeugnis	Ein Hochschulabschlusszeugnis gibt Auskunft über einen von der jeweiligen Person erworbenen Bildungsabschluss samt des erzielten Ergebnisses. In der Regel wird das Hochschulabschlusszeugnis gemeinsam mit einem Diploma Supplement und ToR ausgestellt. Das Hochschulabschlusszeugnis wird von der Hochschule auf Antrag von Studierenden erstellt und übermittelt.
ToR	Ein ToR gibt Auskunft über den Lernfortschritt der jeweiligen Person bzw. über alle besuchten Veranstaltungen eines Studiengangs. Das ToR ist hinsichtlich der enthaltenen Informationen bereits weitgehend standardisiert, bzw. für die Anwendung eines ToR in einem Learning Agreement wurden Mindestanforderungen definiert. <sup>28</sup> Ein ToR wird in der Regel gemeinsam mit dem Hochschulabschlusszeugnis erstellt und an Absolventen übermittelt und muss (etwa im Falle der Aufnahme eines Masterstudiums) im Bewerbungsverfahren als Nachweis eingebracht werden.
Diploma Supplement	Ein Diploma Supplement beschreibt wesentliche Charakteristika des absolvierten Studiums. Der Nachweis wird in der jeweiligen Landessprache und in Englisch ausgestellt. Das Diploma Supplement ist bereits hinsichtlich der enthaltenen Informationen standardisiert <sup>29</sup> und wird gemeinsam mit dem Hochschulabschlusszeugnis erstellt und an Studierende übermittelt.
Learning Agreement	<p>Ein Learning Agreement kommt in der Vorbereitung des Auslandsaufenthalts zwischen Studierenden, Heimathochschule und Gasthochschulen im Ausland zustande. Das Learning Agreement ist hinsichtlich der Struktur des Nachweises und der enthaltenen Informationen bereits standardisiert.<sup>30</sup></p> <p>Das Learning Agreement wird durch Studierende erstellt, von deren Heimathochschule an die Gasthochschule übermittelt, dort während des Auslandsaufenthalts ergänzt und nach dem Ende des Auslandsaufenthalts Grundlage für die Anerkennung der im Ausland erbrachten Leistungen an der Heimathochschule.</p>

<sup>28</sup> Das von der Europäischen Kommission vorgegebene Format eines ToR ist in Table C des Learning Agreements abgebildet.

<sup>29</sup> Vgl.: Advisory Group on the Revision of the Diploma Supplement (2018).

<sup>30</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/documents/applicants/learning-agreement\\_de](https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/documents/applicants/learning-agreement_de) (Abruf: 11.08.2020).

<p>Immatrikulationsbescheinigung</p>	<p>Eine Immatrikulationsbescheinigung bestätigt, dass die jeweilige Person im benannten Semester eingeschrieben ist. Der Nachweis wird automatisiert nach Einschreibung oder Rückmeldung durch die Hochschule erstellt und in der Regel zum Download in einem Fachportal angeboten.</p>
<p>Exmatrikulationsbescheinigung</p>	<p>Eine Exmatrikulationsbescheinigung bestätigt, dass die jeweilige Person nicht länger an der ausstellenden Hochschule eingeschrieben ist. Der Nachweis wird nach Antrag auf Exmatrikulation, zum erfolgreichen Studieneende oder bei Vorliegen spezifischer Gründe (für eine sog. Zwangsexmatrikulation etwa bei endgültigem Nichtbestehen) durch die Hochschule erstellt und Studierenden übermittelt.</p>
<p>Bescheinigung für Zwecke der gesetzlichen Rentenversicherung über Zeiten des Schul-, Fachhochschul- oder Hochschulbesuchs (Studienzeitbescheinigung)</p>	<p>Die sog. Studienzeitbescheinigung bestätigt, dass die jeweilige Person in den genannten Zeiträumen des Studiums immatrikuliert war. Der Nachweis wird automatisch durch die Hochschule im Zuge der Exmatrikulation erstellt und an Studierende übermittelt.</p>

Abbildung 2 illustriert den Ansatz zur Ausstellung und zur Nachnutzung digital signierter und somit verifizierbarer Nachweise, der auch für Nachweise genutzt werden kann, die der vorgeschlagenen Spezifikation entsprechen. Optional kann der Ansatz durch ein Preview des auszustellenden Nachweises ergänzt werden.

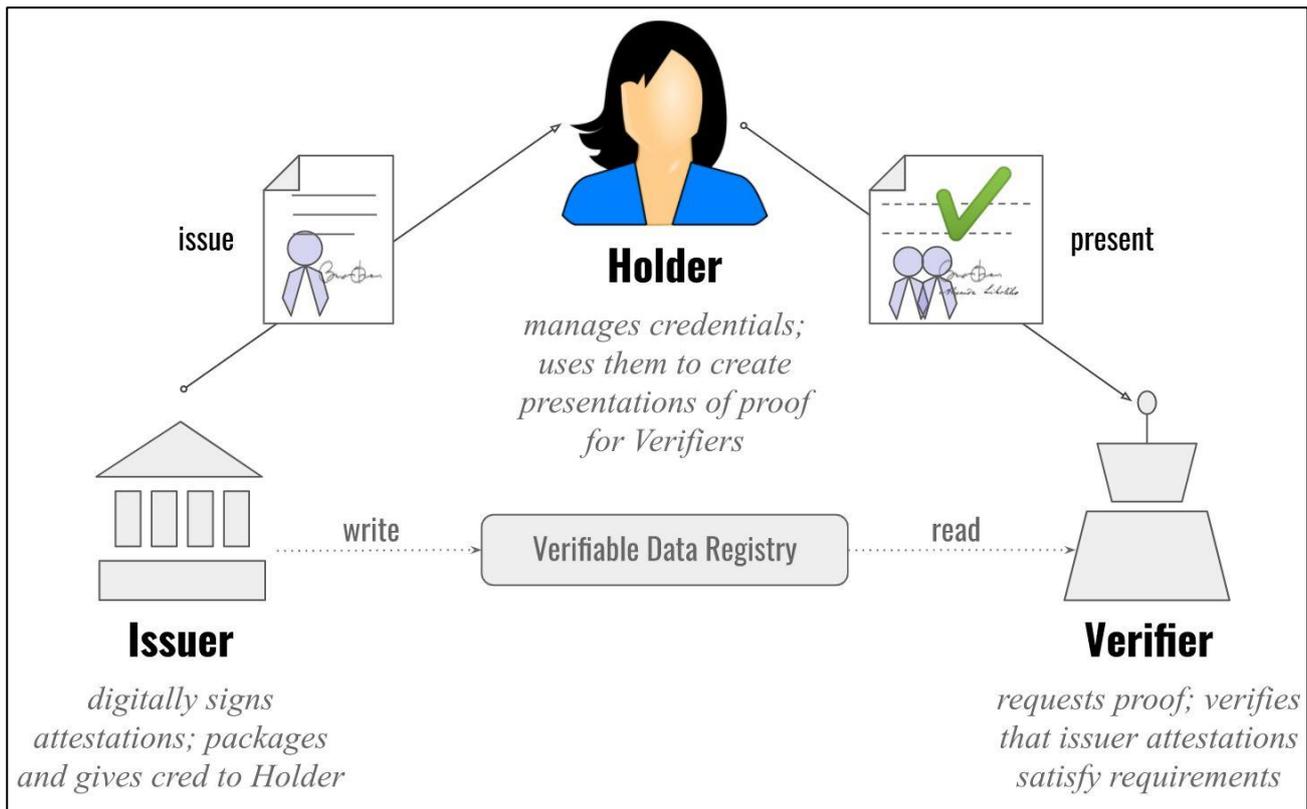


Abbildung 2: Ausstellung und Nachnutzung digitaler Nachweise (idealtypisch)<sup>31</sup>

## 4.2 Zielgruppen

Eine Datenübermittlung, bei denen die beabsichtigte Spezifikation Verwendung finden kann, findet zwischen Hochschulen bzw. sonstigen Institutionen des Hochschulwesens und zwischen Studierenden und Hochschulen bzw. sonstigen Institutionen des Hochschulwesens statt. Zielgruppen sind also Studierende und angehende Studierende sowie das Personal in den Organisationseinheiten des Hochschulwesens, welche die entsprechenden Verfahren bearbeiten (Studierendensekretariate, Prüfungsämter, Akademische Auslandsämter, etc.). Über die Datenübermittlung hinaus ziehen die folgenden Zielgruppen einen Nutzen aus digitalen Nachweisen.

Tabelle 4: Zielgruppen und Verwendung digitaler Nachweise

Zielgruppe	Verwendung digitaler Nachweisen
Studieninteressierte / Bewerber	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Bewerbungs- und Anerkennungsverfahren</li> <li>Zur Erteilung von Einreise-VISA nach Deutschland</li> </ul>

<sup>31</sup> By Daniel H. Hardman - Own work, CC BY-SA 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=83686101>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Erteilung von ausländischen Einreisevisa zur Einreise in andere Staaten</li> </ul>
Studierende	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In diversen Online-Antragsverfahren</li> <li>• Bei der Aufnahme von studentischen Beschäftigungsverhältnissen bzw. zur Erfüllung von Nachweispflichten in solchen Beschäftigungsverhältnissen</li> <li>• Ggf. zur Bewerbung auf Stipendien</li> <li>• Ggf. zur Vergabe von Wohnheimplätzen bzw. zum Nachweis, dass ein Anspruch fortbesteht</li> <li>• Zur Erfüllung von Nachweispflichten ggü. Trägern der Sozialversicherung</li> <li>• Zur Erfüllung von Nachweispflichten ggü. für BAföG zuständigen Stellen</li> <li>• Vor Aufnahme bzw. zur Anerkennung von Leistungen aus dem Auslandsaufenthalt</li> <li>• Bei einem Wechsel von Studienort und / oder Fächerkombination</li> </ul>
Absolventen / Arbeitsuchende	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Erfüllung von Nachweispflichten ggü. für BAföG zuständigen Stellen</li> <li>• Bei der Erstellung von Profilen in Netzwerken auf Plattformen o.Ä. zur Stellensuche</li> <li>• Bei Bewerbung auf konsekutive Studiengänge</li> <li>• Bei Promotionsvorhaben</li> <li>• Für Beglaubigungen</li> <li>• Zum Eintrag in spezifische Berufsregister</li> <li>• Zur Einstufung in eine Beamtenlaufbahn</li> </ul>
Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Suche nach geeignetem Personal</li> <li>• Ggf. zum Eintrag in spezifische Berufsregister (sofern die Eintragung durch das Unternehmen erfolgt)</li> <li>• Zur Erfüllung von Nachweispflichten ggü. Trägern der Sozialversicherung</li> </ul>

Die folgenden staatlichen bzw. öffentlich-rechtlichen Stellen ziehen ggf. einen Nutzen aus digitalen Nachweisen, die mit der beschriebenen Spezifikation abgebildet werden können.

Tabelle 5: Zielgruppen zur Verwendung digitaler Nachweise in Antrags- und Verwaltungsverfahren

Zielgruppe	Verwendung digitaler Nachweisen
Verwaltungen von Hochschulen und sonstigen Institutionen des Hochschulwesens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Bewerbungs-, Anerkennungs- und Zulassungsverfahren (Studienfachwechsel, Zweitstudium, konsekutives Studium, Promotion)</li> <li>• Zur Beglaubigung von Dokumenten</li> <li>• Zur Bestätigung von Immatrikulation, Rückmeldung und Exmatrikulation</li> <li>• In der Interaktion mit Hochschulen und sonstigen Institutionen des deutschen Hochschulwesens</li> <li>• In der Interaktion mit Hochschulen im EHR</li> <li>• In der Zuweisung von Wohnheimplätzen</li> </ul>
Verantwortliche Stellen für Berufsregister	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Anträgen auf Eintrag in Register</li> </ul>
Sozialversicherungsträger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum Nachweis von Versichertenzeiten z.B. im Rahmen einer Klärung von Rentenkonten</li> <li>• Bei Festsetzung studentischer Beitragszahlungen in der gesetzlichen Krankenversicherung</li> </ul>
Für amtliche Beglaubigungen zuständige Stellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Beglaubigungen elektronischer Dokumente</li> </ul>
Bundesagentur für Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Vermittlung qualifizierter Arbeitsuchender<sup>32</sup></li> </ul>
Behörden der Kommunalverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Wohngeldanträgen</li> </ul>

<sup>32</sup> Die Bundesagentur für Arbeit kann in der aktiven Vermittlung (und der entsprechenden Interaktion mit Unternehmen) bzw. passiv von digitalen Nachweisen profitieren, wenn diese in der Jobbörse eingestellt werden.

### 4.3 Ausstellung eines digitalen Hochschulabschlusszeugnis, Transcript of Record und Diploma Supplements

Ein evtl. Standardisierungsvorhaben ändert nichts an der Praxis, dass Hochschulen Absolventen ein Hochschulzeugnis nebst begleitenden Dokumenten nach Bestehen der letzten Prüfung in Papierform ausstellen und per Post übermitteln oder im Rahmen einer Zeugnisverleihung persönlich überreichen. Gleichwohl lässt sich diese Praxis durch Einführung der digitalen Nachweise Hochschulabschlusszeugnis, Transcript of Record (ToR) und Diploma Supplement ergänzen, sofern Studierende diese Nachweise in elektronischer Form erhalten wollen und die Ausstellung beantragen.<sup>33</sup>

Studierende bzw. Absolventen erhalten diese drei digitalen Nachweise gemeinsam, es handelt sich jedoch jeweils um eigenständige Nachweise. Da ein Diploma Supplement wesentliche Informationen zum Studiengang und Studienabschluss enthält und das ToR konkrete Studienleistungen mit Prüfungsergebnissen bzw. Modulnoten enthält, ist die Verwendung der Nachweise durch die Zielgruppe der Studierenden abhängig vom jeweiligen Anwendungsszenario. Auch vor einem Abbruch oder Wechsel eines Studienplatzes kann die bisher belegte Leistung in einem ToR für den Studierenden und andere Stellen festgehalten werden, auch wenn kein Hochschulabschlusszeugnis ausgestellt wird.

Grundsätzlich gilt, dass der Anwendungsfall initial das Ausstellen eines digitalen Zeugnisses von der Hochschule an den Studierenden beschreibt. Dieser bereits existierende hochschulinterne Prozess ist jedoch nicht der letztlich avisierte unmittelbare Anwendungsfall für eine Spezifikation: Zur Abgrenzung des hochschulinternen analogen und ggf. bereits existierenden Prozesses „Zeugnis ausstellen“ ist vor allem interessant, welche der Daten eines Zeugnisses zwingend strukturiert zur Verarbeitung in weiteren OZG-Leistungen genannten Antrags- und Prüfprozessen in Folge der digitalen Ausstellung benötigt werden. Diese Angaben müssen jedoch zum Moment der Ausstellung des Zeugnisses an den Inhaber bereits enthalten sein und können nicht sinnvoll nachträglich eingeholt werden.

Der mögliche Ablauf der Ausstellung eines digitalen Hochschulabschlusszeugnisses wird in Tabelle 6 beschrieben.

Tabelle 6: Kurzbeschreibung Anwendungsfall Ausstellung eines Hochschulabschlusszeugnisses

Abschnitt	Inhalt
Titel	Hochschulabschlusszeugnis
LeiKa-Leistungen	Bildungsabschlüsse aus anderen Bundesländern Anerkennung Hochschulabschlusszeugnis
Priorität	Muss

<sup>33</sup> Hinweis: Ein ToR kann auch unabhängig von der Erstellung eines digitalen Hochschulabschlusszeugnisses erstellt werden.

Kurzbeschreibung	<p>Der Anwendungsfall beschreibt die Ausstellung eines digitalen Hochschulzeugnisses.</p> <p>Die Abschlusszeugnisdaten werden dem Studierenden zur Prüfung mitgeteilt. Hat der Studierende die Daten bestätigt oder Korrekturen angeregt, wird das Hochschulzeugnis dem Studierenden zugestellt. Die Zustellung kann als Erweiterung des Anwendungsfalls auch in das OZG-Nutzerkonto des Studierenden erfolgen.<sup>34</sup></p> <p>Hat der Studierende das Zeugnis empfangen, wird der Empfang technisch zur Hochschule quittiert.</p>
Auslösendes Ereignis	Die Hochschule stellt ein Zeugnis aus.
Akteure	Studierende/er, Hochschule, OZG-Nutzerkonto
Vorbedingungen	Die letzte Prüfungsleistung ist hochschulintern eingegangen.
Ergebnis	<p>Das Hochschulabschlusszeugnis wurde ausgestellt.</p> <p>Die Ausstellung des Zeugnisses in Papierform sollte nachgelagert geschehen, um Änderungen nur einmal durchzuführen.</p>

Der digitale Nachweis kann potentiell fortan im Kontext der folgenden Bewerbungsverfahren genutzt werden, sofern diese online umgesetzt werden:

- Bewerbung auf Zulassung in einem konsekutiven Studiengang
- Bewerbung auf Zulassung in einem Zweitstudium
- Bewerbung auf Zulassung zur Promotion

Der digitale Nachweis kann auch zwischen Hochschulen bzw. Institutionen des Hochschulwesens wechselseitig übermittelt werden, sofern das Einverständnis der betroffenen Person vorliegt. Dies kann etwa in den drei zuvor genannten Konstellationen erforderlich werden, wenn eine Fristenregelung eine Bewerbung erfordert, obwohl das Hochschulabschlusszeugnis noch nicht ausgestellt wurde, was häufig beim Übergang vom Bachelorstudium in einen Masterstudiengang gegeben ist. Sobald der Nachweis vorliegt, kann die Quellhochschule diesen digital an die Zielhochschule übermitteln, die sodann die ergänzten Bewerberdaten bewerten kann. Liegt kein Einverständnis zur Datenübermittlung zwischen Hochschulen vor, erfolgt die Übermittlung an Absolventen und von diesen wiederum an die neue Hochschule.

Hochschulen haben bei der Ausstellung eines digitalen Hochschulabschlusszeugnisses gewisse Freiheitsgrade. So ist nicht gesichert, dass alle Hochschulen einen Preview-Prozess anbieten können. Durch Harmonisierung und Standardisierung wird gesichert, dass alle Hochschulen einen Preview-Prozess ihren Studierenden anbieten können. Ebenfalls steht es der jeweiligen Hochschule frei, die Prozesse zur Ausstellung eines Hochschulabschlusszeugnisses in Papierform und in digitaler Form zu parallelisieren oder sequenziell ablaufen zu lassen.

<sup>34</sup> Sobald Interoperabilität zur Postkorbfunktionalität des OZG-Nutzerkontos besteht.

Ein Hochschulabschlusszeugnis wird in der Regel gemeinsam mit einem ToR und einem Diploma Supplement erstellt. Demnach bewirkt die Ausstellung eines Hochschulabschlusszeugnisses die Erstellung und Übermittlung von drei digitalen Nachweisen.

Studierende können sich von der Hochschule ein ToR ausstellen lassen und dieses bei einem Wechsel der Hochschule oder der Studienfachkombination in Anerkennungs- und Zulassungsverfahren nutzen. Das ToR dient zudem als Leistungsnachweis gegenüber dem BAföG-Amt. Ein ToR ist immer auch Bestandteil eines Learning Agreements – die Übermittlung an die Zielhochschule im Ausland dient der Einschätzung, dass das erforderliche Qualifizierungsniveau vor Studienantritt im Ausland bereits erreicht ist, die Übermittlung an die Heimathochschule nach dem Auslandsaufenthalt hingegen dient der Zusammenfassung erbrachter Leistungen zur Anerkennung an der Heimathochschule. Ein digitales ToR wird zudem immer gemeinsam mit dem digitalen Hochschulabschlusszeugnis erstellt. In der Regel kann ein ToR während des gesamten Studiums im Fachportal der Hochschulen durch Studierende heruntergeladen werden.<sup>35</sup>

Das Diploma Supplement als ergänzendes bzw. erklärendes Dokument zum Hochschulabschlusszeugnis wird im deutschsprachigen Hochschulraum mindestens in deutscher und englischer Sprache erstellt. Durch das Diploma Supplement kann insbesondere bei der Arbeitsplatzsuche nachgewiesen werden, dass eine Eignung für einen bestimmten Beruf erworben wurde. Dies erlangt eine besondere Bedeutung bei der Arbeitsplatzsuche im Ausland. Anwendungsfälle im Rahmen digitalisierter Antragsverfahren ergeben sich immer dann, wenn eine Eignung nachgewiesen werden muss.

## 4.4 Studienplatzwechsel

Studierende als Zielgruppe der Anwendungsszenarien möchten antragsarm bzw. digital unterstützt in einen Studiengang an einer anderen Hochschule wechseln können. Der Begriff „Studienplatzwechsel“ versteht sich als Überbegriff für mehrere Anwendungsszenarien (Unteranwendungsfälle). Im Rahmen der Abstimmungen mit der Fachlichkeit wurden drei Verfahren identifiziert, in denen bereits eine gute Ausgangslage für eine evtl. Standardisierung (IST-Standardisierungsgrad von Verfahren und Potential für eine Automatisierung) vorliegt und mit denen massenhaft Erleichterungen in Hochschulverwaltungen und bei der Zielgruppe der Studierenden erreicht werden können.

Die genannten Unteranwendungsfälle wurden zudem mit LeiKa-Leistungen aus der OZG-Leistung 10060 „Hochschulzulassung, -studium, -prüfung und –zeugnis“ abgeglichen, um nur passende Unteranwendungsfälle zur Standardisierung vorzuschlagen. Im Ergebnis werden die folgenden Unteranwendungsfälle unter dem Anwendungsszenario „Studienplatzwechsel“ subsummiert und zur Standardisierung vorgeschlagen:

1. Wechsel aus einem anderen Bundesland in eine andere Hochschule zum Studium eines **gleichen** Studienganges eines höheren Fachsemesters.
2. Wechsel aus einem anderen Bundesland in eine andere Hochschule zum Studium eines **gleichwertigen** Studienganges eines höheren Fachsemesters.
3. Wechsel aus einem **anderen EU-Mitgliedsstaat** in eine deutsche Hochschule zum Studium eines gleichwertigen Studienganges eines höheren Fachsemesters.

---

<sup>35</sup> So kann es für Studierende auf der Suche nach einem studentischen Beschäftigungsverhältnis bzw. für potentielle Arbeitgeber nützlich sein, durch einen standardisierten Nachweis Informationen zu bisher belegten Veranstaltungen und Prüfungsergebnisse zu erhalten.

Nach Bewerbung von Studieninteressierten kommt es zu Anerkennungs- und Zulassungsverfahren in der jeweiligen Hochschule. Der Standardisierungsbedarf besteht in der Erfassung und Übermittlung personenbezogener und studienspezifischer Informationen in solchen Verfahren. Insbesondere bei einem Wechsel der Hochschule lassen sich strukturierte Daten zwischen Quell- und Zielhochschule sowie zwischen Studierenden und Hochschulen übertragen. Anwendungsszenarien vom Typ „Studienplatzwechsel“ haben zur Folge, dass nach Zulassung und Immatrikulation eine Immatrikulationsbescheinigung von der Zielhochschule erstellt wird. Die Quellhochschule hingegen erstellt eine Exmatrikulationsbescheinigung. Beide Nachweistypen wurden in Kapitel 4.1 vorgestellt und eignen sich ggf. ebenfalls für eine Digitalisierung. Tabelle 7 beschreibt einzelne Schritte der drei genannten Unteranwendungsfälle eines Studienplatzwechsels.

Tabelle 7: Idealtypische Prozessschritte im Anwendungsszenario Studienplatzwechsel

Prozessschritt	Beschreibung
Studienplatzsuche	Studieninteressenten suchen in der Regel einen Studienplatz über Fachportale der Hochschulen. Bei zulassungsbeschränkten Studiengängen erfolgt dies über das digitale Angebot der SfH. In den Fachportalen erhalten Studieninteressierte Informationen zu Zulassungsvoraussetzungen und zum Bewerbungsverfahren.
Bewerbung	In Bewerbungsverfahren müssen personenbezogene Daten und Nachweise an die Hochschule bzw. SfH übermittelt werden. In der Regel erfolgt dies über Fachportale der Hochschule bzw. der SfH.
Anerkennung	Anerkennungsverfahren werden durch die Hochschule oder SfH durchgeführt und folgen standardisierten Prozessen zur Prüfung, ob die Zulassungsvoraussetzungen für die relevanten Kriterien (etwa: Sprachkenntnisse) erfüllt sind. Das Ergebnis eines Anerkennungsverfahrens ist eine Einstufung in ein spezifisches Fachsemester.
Studienplatzvergabe	Die Studienplatzvergabe erfolgt direkt über die Hochschulen bzw. die SfH. Studieninteressierte werden über das Ergebnis der Studienplatzvergabe informiert und immatrikulieren sich durch Zahlung des Semesterbeitrags.
Exmatrikulation	Exmatrikulationsverfahren werden von Studierenden angestoßen. In bestimmten Fällen wird die Exmatrikulation durch die Hochschule selbst vorgenommen. In beiden Fällen erhalten Studierende eine Exmatrikulationsbescheinigung.
Immatrikulation	Die Immatrikulation wird in der Regel durch Zahlung des Semesterbeitrags nach Studienplatzvergabe vorgenommen. Mit der Immatrikulation werden in der Regel auch Zugangsdaten zu Online-Services der Hochschule vergeben. Studierende erhalten eine Immatrikulationsbescheinigung und sind fortan „ordentlich eingeschrieben“.
Aufnahme des Studiums	Mit der Aufnahme des Studiums endet das Anwendungsszenario „Studienplatzwechsel“. Studierende erstellen einen Stundenplan und belegen

Veranstaltungen in der Regel durch elektronische Anmeldung. Erfolgreich abgeschlossenen Veranstaltungen werden im ToR genannt.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 4.5 Optionale Anwendungsfälle

Digitale Nachweise in der zu konzipierenden Spezifikation können zur Inanspruchnahme weiterer digitaler Verwaltungsleistungen genutzt und von Antragstellern an Behörden übermittelt werden. Dies gilt insbesondere für die Themenfelder „Arbeit und Ruhestand“, „Gesundheit“, „Ein- und Auswanderung“ und „Querschnitt“. Eine Übermittlung zwischen Behörden ist ebenso möglich, sofern das Einverständnis der betroffenen Person vorliegt. Der Nutzen digitaler Nachweise geht für Studierende aber über Interaktionen mit öffentlichen bzw. staatlichen Stellen hinaus. Optionale Anwendungsfälle werden daher in den folgenden Abschnitten vorgestellt.

### 4.5.1 Anwendungsszenarien im Kontext weiterer OZG-Leistungen

Die Spezifikation wird bei einer entsprechenden Entscheidung des IT-PLR so konzipiert, dass digitale Nachweise auch außerhalb des Themenfelds „Bildung“ und der Lebenslage „Studium“ genutzt werden können, wenn die Vorlage eines entsprechenden Nachweises in der jeweiligen Online-Verwaltungsleistung erforderlich oder zumindest optional möglich ist.<sup>36</sup>

Die genannten digitalen Nachweise Hochschulabschlusszeugnis, ToR und Diploma Supplement können in OZG- bzw. LeiKa-Leistungen des Themenfelds „Arbeit & Ruhestand“ vor allem als Nachweis für die folgenden Anwendungsfälle dienen:

- Befähigungsnachweis in Online-Antragsverfahren, die zur Aufnahme bzw. der Eintragung in Kammern bzw. Berufsregister oder zur Approbation in medizinischen Berufen dienen.<sup>37</sup>
- Nachweis für Zwecke der gesetzlichen Rentenversicherung (etwa zur Klärung des Rentenversicherungskontos).

Die vorgeschlagene Spezifikation bietet sich jedoch auch zur Nutzung in Anerkennungs-, Zeugnisbewertungs- und Beglaubigungs- oder Legalisationsverfahren an, wenn entsprechende Nachweise (z.B. von ausländischen Hochschulen) nur papiergebunden vorliegen. Als Ergebnis eines Anerkennungs- oder Zeugnisbewertungsverfahrens würde ein zur Spezifikation konformer digitaler Nachweis ausgestellt.

Sofern die Spezifikation auch für den digitalen Nachweis der Immatrikulationsbescheinigung konzipiert werden soll, ergeben sich mögliche Anwendungsfälle in der Interaktion von Studierenden und Unternehmen (als Arbeitgeber in studentischen Beschäftigungsverhältnissen) mit Sozialversicherungsträgern, denen gegenüber Studierende und Unternehmen regelmäßig zum Nachweis verpflichtet sind, dass die jeweilige Person ordentlich

---

<sup>36</sup> Eine tabellarische Auflistung relevanter OZG- und LeiKa-Leistungen der Themenfelder „Arbeit und Ruhestand“ sowie „Querschnitt“, in denen digitale Nachweise Verwendung finden könnten, kann Tabelle 11 in Anhang A – Relevante LeiKa-Leistungen außerhalb des Themenfelds „Bildung“ entnommen werden.

<sup>37</sup> Hierbei ist die Nutzung des digitalen Hochschulabschlusszeugnisses samt der ergänzenden Nachweise des Diploma Supplements und des ToR sinnvoll.

eingeschrieben ist.<sup>38</sup> Auch bei Erst- und Folgeanträgen auf Wohngeld könnte eine digitale Immatrikulationsbescheinigung als Nachweis fungieren.

Weiterhin kann die Spezifikation zur Abbildung der Exmatrikulationsbescheinigung konzipiert werden, die der gesetzlichen Rentenversicherung zur Klärung eines Rentenkontos zur Verfügung zu stellen ist. In diesem Zusammenhang ist auch die sog. Studienzeitbescheinigung zu nennen.<sup>39</sup>

Auch in Phasen der Arbeitslosigkeit oder der Arbeitsplatzsuche können die standardisierten Nachweise Verwendung finden. In der Jobbörse der Bundesagentur für Arbeit lassen sich studienbezogene Informationen im persönlichen Lebenslauf erfassen und entsprechende Nachweise hinterlegen. Das digitale Angebot von Europass ermöglicht es den Nutzenden, studienbezogene Informationen in einem eigenen Profil und Lebenslauf abzubilden (vgl. Abbildungen in Anhang B – Optionale Verwendung der Spezifikation). In der Arbeitsplatzsuche finden sich darüber hinaus Anwendungsmöglichkeiten außerhalb staatlicher bzw. öffentlich-rechtlicher Trägerschaft, die im nächsten Abschnitt skizziert werden.

#### **4.5.2 Anwendungsszenarien außerhalb von Antragsverfahren und Verwaltungsleistungen**

Damit Anerkennungsprozesse möglich sind reicht es nicht aus, nur den Namen von Studiengängen und die erzielten Noten zu übermitteln. Studien- und Prüfungsordnungen von Hochschulen werden analog zu Gesetzesvorhaben oder Bebauungsplänen zum Erlangen von Gültigkeit in Gesetzesblättern, Bekanntmachung der Hochschulen selbst oder durch Veröffentlichung in einem ministeriellen Nachrichtenblatt veröffentlicht. Dazu werden für jeden Studiengang die zugehörige aktuelle Modulstruktur, die Modulbezeichnungen, die Workloads sowie Prüfungsformen schriftlich (größtenteils unstrukturiert und nicht maschinenverarbeitbar) dokumentiert. Oftmals werden auch nur Änderungen zu einer bereits veröffentlichten Fassung publik gemacht bzw. Änderungssatzungen veröffentlicht, um die Studierbarkeit für die bereits eingeschriebenen Studierenden durch Übergangsregelungen sicherzustellen. Ebenso existieren Akkreditierungsgesellschaften die Informationen zu Studiengängen prüfen und veröffentlichen. Eine im deutschen Hochschulraum harmonisierte digitale maschinenlesbare Beschreibung von Studiengang-, Modulinformationen, Prüfungsformen existiert aktuell nicht könnte aber durch eine solche Art der harmonisierte Beschreibung der Inhalte des Zeugnisses angestoßen werden.

Die Nachweise Hochschulabschlusszeugnis, ToR und Diploma Supplement könnten in Bewerbungsverfahren und auf Plattformen bzw. in professionellen Netzwerken<sup>40</sup> genutzt werden und in elektronischen Bewerbungsverfahren als Anlagen zum Anschreiben und Lebenslauf zum Einsatz kommen. Vorstellbar sind Bewerbungen im öffentlichen und privaten Sektor je nach Formerfordernissen, die im Bewerbungsverfahren

---

<sup>38</sup> Studierende haben eine Nachweispflicht gegenüber der gesetzlichen Krankenversicherung, Arbeitgeber studentischer Beschäftigter gegenüber der gesetzlichen Kranken-, Pflege und Arbeitslosenversicherung. Exemplarisch wird hierzu LeiKa-Leistung 99134035111001 „Krankenversicherungsbeitrag Erhebung für Studierende“ genannt.

<sup>39</sup> LeiKa-Leistung 99114007156000 „Rentenkonto Klärung“.

<sup>40</sup> Exemplarische kommerzielle Anbieter sind: [www.xing.com](http://www.xing.com), [www.indeed.com](http://www.indeed.com), [www.linkedin.com](http://www.linkedin.com).

gelten. Kosten für Kopien und Beglaubigungen werden somit in der Regel vermieden.<sup>41</sup> Somit entfalten die genannten digitalen Nachweise im Falle einer entsprechenden Zustimmung des IT-PLR einen Nutzen für Arbeitsuchende, für Unternehmen auf der Suche nach Personal und für Arbeitsvermittler der Bundesagentur für Arbeit.

Eine evtl. digitale Immatrikulationsbescheinigung kann weiterhin als Nachweis im Kontext der Wohnheimplatzvergabe bzw. zur Bestätigung verwendet werden, dass nach wie vor Anspruch auf einen Wohnheimplatz besteht. Zudem kann der digitale maschinenlesbare Nachweis Studierenden ebenfalls hilfreich sein bei der Inanspruchnahme von Stipendien (z.B. DAAD) sowie der Nutzung studentischer Vorteile in kommerziellen Angeboten (z.B. Vergünstigungen bei Mitgliedschaften oder für spezielle Softwarelizenzen, etc.). Hier müssen auch private Kreditinstitute genannt werden, die nicht den Bildungskredit des Bundesverwaltungsamtes bzw. der KfW vermitteln<sup>42</sup>, sondern eigene an ein Hochschulstudium gebundene Finanzierungsoptionen anbieten.

## 4.6 Im LeiKa fehlende Verfahren

Im Rahmen der Abstimmungen mit der Fachlichkeit wurden Verfahren identifiziert, die noch nicht in den LeiKa aufgenommen wurden. Hierzu findet eine Leistungsklärung durch die Fachressorts und das federführende Ministerium der Finanzen des Landes Sachsen-Anhalt zur OZG- bzw. SDG-Umsetzung statt, sodass die geschilderten Anwendungsszenarien für die entstehende Spezifikation ggf. erweitert werden.

## 4.7 Ausgeschlossene Anwendungsfälle

Eine Reihe von Anwendungsfällen wurde mit der Fachlichkeit hinsichtlich der Praktikabilität einer Standardisierung besprochen. Dabei konnten einige Anwendungsszenarien vom derzeit wahrgenommenen Standardisierungsbedarf ausgeschlossen werden, da entsprechende LeiKa-Leistungen nur sehr spezifische Zielgruppen betreffen (z.B. Spätaussiedler, Hochbegabte) und die dazugehörigen Verwaltungsverfahren in einem hohen Maß individuelle Prüfungen erforderlich machen. Eine Standardisierung derartiger Verfahren ist nach Einschätzung der Fachexpertise derzeit nicht zu erreichen. Ein weiterer Grund für den Ausschluss von Anwendungsszenarien stellt eine niedrige Priorisierung einer Verwaltungsleistung im OZG-Katalog dar. Eine Übersicht findet sich in Anhang C – Ausgeschlossene Anwendungsfälle.

---

<sup>41</sup> Sollte doch eine Beglaubigung erforderlich werden, so können die Nachweise im Rahmen einer zukünftigen Online-Antragsleistung (LeiKa-Leistung 99014006035000 „elektronische Dokumente Beglaubigung“) als zu beglaubigendes Dokument an die jeweils zuständige Behörde übermittelt werden.

<sup>42</sup> Vgl. OZG-Leistung 10059 „Bildungskredit“ und hier enthaltene LeiKa-Leistungen.

## 5 Anforderungen an die Spezifikation

In diesem Kapitel werden Anforderungen an die Spezifikation festgehalten. Hier wird zwischen übergeordneten Anforderungen und Anforderungen an digitale Nachweise differenziert. Übergeordnete Anforderungen dienen der Interoperabilität mit der derzeit entstehenden Spezifikation im Bildungsbereich und werden von dieser geerbt (Kapitel 5.1). Anforderungen an die Spezifikation lassen sich weiterhin in übergeordnete (Kapitel 5.2) bzw. Anforderungen an digitale Nachweise und hierbei in rechtliche, semantische, technische und organisatorische Anforderungen kategorisieren (Kapitel 5.3.1-5.3.4).<sup>43</sup> Zudem wurden Anforderungen ermittelt, die nur für spezifische digitale Nachweise gelten (Kapitel 5.3.5).

### 5.1 Anforderungen zur Interoperabilität im Bildungsbereich

Es besteht der Bedarf einer übergeordneten Spezifikation für den Bildungsbereich bzw. zur Abbildung der gesamten Bildungsjourney (Abbildung 9 in Anhang E – Bildungsjourney).<sup>44</sup> Für diese übergeordnete Spezifikation wird eine eigene Bedarfsbeschreibung erstellt und dem IT-PLR vorgelegt.

Die hier beschriebene Spezifikation im Hochschulbereich muss zu dieser übergeordneten Spezifikation interoperabel konzipiert werden.

### 5.2 Übergeordnete Anforderungen an die Spezifikation

Die Spezifikation muss entlang von Modellierungsregeln stringent konzipiert werden. Die Konzeption der Spezifikation muss für relevante Zielgruppen (hier: z.B. Hersteller von IT-Systemen) einsehbar sein und nachempfunden werden können. In der Konzeption der Spezifikation müssen Zielsysteme (insbesondere: CaMS) vor allem hinsichtlich des erforderlichen Grads der Granularität zur Abbildung von Metadaten und Daten berücksichtigt werden, die die Zielsysteme erfordern, um Informationen aus der neuen Spezifikation verarbeiten zu können.

Die Spezifikation muss bestehende und erprobte Interoperabilitätsartefakte (wie Code-Listen, Klassenmodelle, Datentypen) aus anderen Standards nachnutzen und konform zu Anforderungen aus diesen Standards konzipiert werden. Neuentwicklungen oder abweichende Regelungen für die Spezifikation müssen nach Möglichkeit vermieden oder weitestgehend reduziert werden.

Die Spezifikation muss zur Interaktion mit den OZG-Basiskomponenten konzipiert werden, die in Bund, Ländern und Kommunen zum Einsatz kommen. Hierdurch bedingte Anforderungen werden in spezifischen Anwendungsfällen, also je Verwaltungsleistung bzw. Antragsverfahren, konkretisiert.

Die Spezifikation muss grundsätzlich bilingual und dabei mindestens in Deutsch und Englisch (British English) konzipiert werden, um Anforderungen zur SDG-Umsetzung erfüllen zu können. Um Diskriminierungen ausländischer Nutzender auszuschließen, muss die Spezifikation im IT-PLR-Standard String.Latin konzipiert werden.

---

<sup>43</sup> Die Bedarfsbeschreibung greift an dieser Stelle den Ansatz aus der Standardisierungsstrategie auf, in der den genannten Kategorien entsprechende Interoperabilitätsebenen identifiziert wurden.

<sup>44</sup> Abbildung 9 ist zudem verfügbar unter: [http://xbildung.de/media/journey/1.0/XBildung\\_Journey\\_Web.png](http://xbildung.de/media/journey/1.0/XBildung_Journey_Web.png)

Die Spezifikation muss dahingehend konzipiert werden, dass eine fortlaufende Pflege durch eine verantwortliche Stelle ermöglicht wird.

## 5.3 Anforderungen an digitale Nachweise im Hochschulbereich

### 5.3.1 Rechtliche Anforderungen

Die Spezifikation dient der digitalen Umsetzung von Verwaltungsverfahren bzw. Verwaltungsleistungen und somit rechtlicher Pflichten aus der SDG-Verordnung und dem OZG in den definierten Anwendungsszenarien.

Die Spezifikation und ihre Anwendungsszenarien müssen konform zur Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) konzipiert werden. Dies bedeutet, dass Nutzende der Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten bzw. dem Austausch digitaler Nachweise explizit zustimmen müssen, damit diese zwischen Hochschulen bzw. Hochschulen und sonstigen Institutionen des Hochschulwesens im deutschen Hochschulraum und im EHR übermittelt werden können.

Die Spezifikation und digitale Nachweise müssen konform zur Verordnung über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste (eIDAS)<sup>45</sup> konzipiert werden, um die Studierendenmobilität im EHR zu fördern und Anerkennungsverfahren zu erleichtern.

Ein ausgestellter Nachweis muss seine Gültigkeit behalten, auch wenn die ausstellende Institution nicht mehr existiert. Die Gültigkeitsdauer des jeweiligen Nachweises richtet sich nach gesetzlichen Regelungen zur Langzeitarchivierung bzw. Langzeitaufbewahrung und ist für jeden Nachweis spezifisch festzulegen. In Einzelfällen kann die erforderliche Aufbewahrungsdauer 50-70 Jahre betragen.

### 5.3.2 Organisatorische Anforderungen

Die Spezifikation und digitale Nachweise müssen konzipiert werden, um einen technischen Beitrag zu erklärten Zielen des Bologna-Prozesses und der Deklaration von Groningen zu erbringen und Anforderung entsprechender Stakeholder (vgl. Kapitel 7) berücksichtigen.

Durch die Nachnutzung von bereits etablierten Interoperabilitätsartefakten muss die Spezifikation eine Vergleichbarkeit der Bildungssysteme für die Kommunikationsteilnehmer ermöglichen. Dies gilt insbesondere für verschiedene Hochschularten, Benotungssysteme und ggf. Referenzrahmen, die in Bewerbungs-, Anerkennungs- und Zulassungsverfahren Relevanz entfalten und deren Abbildung in der Spezifikation der Zielgruppe der Studierenden den Studienplatzwechsel ermöglicht bzw. erleichtert. Die Spezifikation muss es daher auch ermöglichen, spezifische Zugangsvoraussetzungen zu den einzelnen Studiengängen abzubilden.

Die Spezifikation muss dahingehend konzipiert werden, dass digitale Nachweise innerhalb und außerhalb von Verwaltungsverfahren oder Antragsleistungen in staatlicher oder öffentlich-rechtlicher Trägerschaft nachnutzbar sind. In der Ausstellung und Nachnutzung digitaler Nachweise muss die Prozessinteroperabilität zu anderen Verwaltungsverfahren bzw. Antragsleistungen (die nicht dem OZG-Themenfeld „Bildung“ zuzuordnen sind) sichergestellt werden.

---

<sup>45</sup> Verordnung (EU) Nr. 910/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 2014 über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/93/EG.

Die Spezifikation muss es ermöglichen, dass organisationale Änderungen im Hochschulwesen abgebildet werden können. Hierzu zählen insbesondere die Neugründung, Umbenennung, Schließung, Reorganisation oder Fusion zweier oder mehrerer Institutionen im Hochschulwesen. Digitale Nachweise müssen in derartigen Konstellationen ihre Gültigkeit behalten.

Die Prüfung der Gültigkeit von digitalen Nachweisen sollte über eine sog. Revocation List (Widerrufsliste) sichergestellt werden können (vgl. Kapitel 5.3.4), für die eine zuständige Stelle aufzubauen ist. Das Mandat einer solchen Stelle muss im Fall der Etablierung einer solchen neben der technischen Prüfung der Gültigkeit von Zertifikaten (von digitalen Nachweisen), der Pflege von in der Spezifikation genutzten Code-Listen auch die Erklärung der Ungültigkeit eines digitalen Nachweises aus fachlichen Gründen (etwa in Fällen von Plagiarismus) beinhalten.

### **5.3.3 Semantische Anforderungen**

Für Nachweise, die in deutscher und englischer Sprache erstellt werden, müssen Angaben in deutscher und englischer Sprache (British English) kongruent sein.

Datenfelder müssen beschrieben werden können, um den Zielgruppen durch Selbstbeschreibungsfähigkeit einen Mehrwert in der Nutzung der Spezifikation zu bieten.

Eine fachspezifische Darstellung der Inhalte eines Nachweises ist im Einzelfall zu konzipieren, sodass bei der Verwendung des digitalen Nachweises nur erforderliche Informationen übermittelt bzw. auf der Präsentationsebene angezeigt werden müssen. Dabei können mehrere Präsentationsebenen konzipiert werden (Trennung von Inhalt und Form), sodass eine zielgruppenspezifische Verwendung des Nachweises ermöglicht wird.

### **5.3.4 Technische Anforderungen**

Alle vorgestellten digitalen Nachweise müssen über eine (oder mehrere) Präsentationsebene(n) verfügen, auf denen Werte zu Metadaten visualisiert werden können. Präsentations- und Metadatenebene der Nachweise müssen kongruent sein – im Metadatensatz abgebildete Daten müssen in der Präsentationsebene visualisiert werden können. Die Präsentationsebene des jeweiligen Nachweises muss es den Nutzenden ermöglichen, Metadaten und Daten in einer menschenlesbaren Form zu visualisieren und in einem nicht-proprietären Dateiformat zu speichern.

Die Spezifikation muss ferner zur Übermittlung von strukturierten Informationen zwischen IT-Verfahren konzipiert werden. Metadaten und Daten müssen maschinenverarbeitbar zwischen IT-Verfahren (insbesondere CaMS und Fachportale der Hochschulen) übertragen werden können.

Für alle digitalen Nachweise müssen Mechanismen vorgesehen werden, die einer Verletzung der Integrität des Nachweises vorbeugen, sodass Metadaten und Daten bzw. die Darstellung der Daten auf der Präsentationsebene vor Manipulationen geschützt werden. Mechanismen zur Prüfung der Authentizität und Integrität des Nachweises müssen für die Zielgruppen der Nachweise in den unterschiedlichen Anwendungsszenarien transparent sein. Sofern in diesem Kontext Zertifikate zum Einsatz kommen, so muss die Angabe der Gültigkeit des Zertifikates einsehbar sein. Ebenfalls muss technisch sichergestellt werden, dass die Existenz der ausstellenden Institution überprüft werden kann. Die Zustellung bzw. der Empfang digitaler Nachweise muss quittiert werden können, um ggf. rechtlichen Anforderungen an die Ausstellung von Nachweisen zu genügen.

Ein Zertifikat sollte für ungültig erklärt werden können und auf eine Revocation List gesetzt werden können, sodass eine technische Überprüfung der Gültigkeit des Zertifikats (bzw. Nachweises) ermöglicht wird. Dabei sind ggf. kaskadierende Effekte in der Konzeption zu berücksichtigen, die dazu führen könnten, dass ein Widerruf eines digitalen Nachweises Auswirkungen auf die Gültigkeit weiterer digitaler Nachweise haben kann.<sup>46</sup>

### 5.3.5 Spezifische Anforderungen an einzelne digitale Nachweise

Anforderungen für einzelne digitale Nachweise werden in den folgenden Abschnitten festgehalten. Diese bilden den Stand der Abstimmungen mit der Fachlichkeit ab und sind bei einer Entscheidung des IT-PLR, dass ein Standardisierungsbedarf vorliegt, in der Fachkonzeption weiter zu konkretisieren und in der Modellierung zu berücksichtigen.

#### 5.3.5.1 Hochschulabschlusszeugnis

Das digitale Hochschulabschlusszeugnis muss in deutscher und englischer Sprache ausgestellt werden, wobei alle im Nachweis enthaltenen Informationen bilingual in einem Nachweis abgebildet werden.<sup>47</sup>

Ein digitales Hochschulabschlusszeugnis muss auch dann seine Gültigkeit behalten, wenn die ausstellende Bildungsinstitution nicht weiter existiert.

Das digitale Hochschulabschlusszeugnis muss eine Langfristaufbewahrung und Langzeitarchivierung ermöglichen. Die Aufbewahrungsfrist muss mindestens 20 Jahre betragen, sollte aber eine Aufbewahrung von 70 Jahren ermöglichen.

Ein digitales Hochschulabschlusszeugnis muss über mehrere Präsentationsebenen verfügen, sodass eine zielgruppen- bzw. fach- oder anwendungsfall-spezifische Darstellung ermöglicht wird. Dabei muss ermöglicht werden, ein individuelles Corporate Design der ausstellenden Hochschule zu verwenden. Hierzu zählen insbesondere die Aspekte der Farbgebung und Bildelemente (Wappen der ausstellenden Hochschule).

Sofern die ausstellende Institution im Rahmen der Ausstellung des Hochschulabschlusszeugnisses einen Preview-Prozess anbieten bzw. technisch umsetzen kann, soll der Zielgruppe der Studierenden hierüber eine Vorab-Prüfung der im Hochschulabschlusszeugnis enthaltenen Werte ermöglicht werden.

#### 5.3.5.2 Transcript of Records

Ein digitales ToR muss zu jedem Zeitpunkt nach Studienantritt als eigenständiger Nachweis erstellt werden und an Studierende übermittelt werden können.

Ein digitales ToR muss gemeinsam mit einem digitalen Hochschulabschlusszeugnis erstellt und an Studierende übermittelt werden können. In diesem Fall muss eine Langfristaufbewahrung und Langzeitarchivierung

---

<sup>46</sup> Wird z.B. ein Hochschulabschlusszeugnis aufgrund von Plagiarismus für ungültig erklärt, so muss dies im begründeten Fall auch für die im selben Zusammenhang erstellten Nachweise ToR und Diploma Supplement gelten.

<sup>47</sup> Die Anforderung bzw. Festlegung, dass ein zweisprachiger Nachweis und nicht jeweils ein digitaler Nachweis in deutscher und englischer Sprache konzipiert werden sollen, beruht auf einer Befragung der Fachlichkeit im Rahmen des Workshops Hochschulabschlusszeugnis II vom 24.06.2020.

ermöglicht werden. Die Aufbewahrungsfrist muss mindestens 20 Jahre betragen, sollte aber eine Aufbewahrung von 70 Jahren ermöglichen.

Ein digitales ToR (entsprechende Metadaten und Werte) muss in einen Nachweis des Typs „Learning Agreement“ integriert bzw. eingebettet werden können (siehe Kapitel 5.3.5.4). Hierbei müssen vorgegebene Mindestangaben abgebildet werden.<sup>48</sup>

Ein digitales ToR muss über mehrere Präsentationsebenen verfügen, die dem Zeitpunkt der Erstellung und Übermittlung Rechnung tragen und somit eine zielgruppen- bzw. anwendungsfallspezifische Darstellung (Trennung von Inhalt und Form) ermöglichen. Wird das ToR vor Studienabschluss erstellt, werden Metadaten und Daten, die erst nach Abschluss des Studiums Relevanz erfahren bzw. gefüllt werden können, nicht ausgegeben.

### 5.3.5.3 Diploma Supplement

Ein digitales Diploma Supplement muss gemeinsam mit einem digitalen Hochschulabschlusszeugnis erstellt und an Studierende übermittelt werden können. In diesem Fall muss eine Langfristaufbewahrung und Langzeitarchivierung ermöglicht werden. Die Aufbewahrungsfrist muss mindestens 20 Jahre betragen, sollte aber eine Aufbewahrung von 70 Jahren ermöglichen.

Anforderungen an Struktur und Metadaten müssen den bereits geltenden Festlegungen zum Diploma Supplement folgen.<sup>49</sup>

### 5.3.5.4 Learning Agreement

Durch die fachlichen Erfordernisse in der Vorbereitung, Dokumentation und Leistungsanerkennung im Kontext eines Auslandsaufenthalts müssen einzelne Bereiche des Learning Agreements auch nach der initialen Erstellung verändert werden können, sodass Informationen bzw. Werte zu allen Metadaten des digitalen Nachweises erst nach dem Ende des Auslandsaufenthalts vorliegen. Es müssen die erforderlichen Mindestangaben abgebildet werden können.<sup>50</sup>

Ein digitales Learning Agreement muss zwischen Studierenden und Hochschulen bzw. zwischen Hochschulen im deutschen Hochschulraum und im EHR übermittelt werden können.

In ein digitales Learning Agreement müssen Metadaten und Daten aus einem digitalen ToR integriert bzw. eingebettet werden können.

### 5.3.5.5 Immatrikulationsbescheinigung, Exmatrikulationsbescheinigung, „Studienzeitbescheinigung“

Eine digitale Immatrikulationsbescheinigung muss durch ein Zertifikat gesichert werden, dessen Gültigkeit dem im Nachweis angegebenen Zeitraum entspricht (in der Regel für ein Semester).

Weitere Anforderungen an die drei genannten digitalen Nachweise werden erhoben, wenn durch verantwortliche Stellen für die Umsetzung von Verwaltungsleistungen aus den Themenfeldern „Arbeit & Ruhestand“,

---

<sup>48</sup> <https://eu.daad.de/infos-fuer-hochschulen/projektdurchfuehrung/mobilitaet-mit-programmlaendern-ka103/agreements/de/46765-transcript-of-records-tor/> (Abruf 14.08.2020).

<sup>49</sup> Vgl.: Advisory Group on the Revision of the Diploma Supplement (2018).

<sup>50</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/documents/applicants/learning-agreement\\_de](https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/documents/applicants/learning-agreement_de) (Abruf: 11.08.2020).

„Gesundheit“ und „Querschnitt“ entsprechende Nachweise angefordert werden, die in der hier beschriebenen Spezifikation abgebildet werden sollen.

## 6 Abgrenzung und Interoperabilität zu existierenden und entstehenden Standards

Sofern der IT-PLR dem Beschlussvorschlag aus Kapitel 8 zustimmt, erscheint die Erstellung einer sog. Gap-Analyse zur Sicherstellung der Interoperabilität der Spezifikation mit bzw. zur hinreichenden Abgrenzung von bestehenden und entstehenden Standards angezeigt. Ebenfalls sollte im Rahmen der Gap-Analyse eruiert werden, mit welchen Infrastrukturkomponenten (OZG-Basiskomponenten; Fachverfahren und Fachportale im Hochschulbereich, CaMS) die Spezifikation genutzt werden soll. Hier kann das in der Standardisierungsstrategie ausgearbeitete Interoperabilitätsraster (Abbildung 3) zur Kategorisierung herangezogen werden.

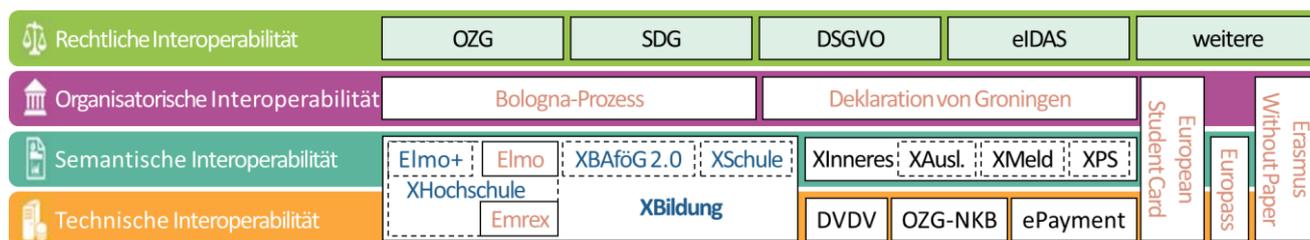


Abbildung 3: Rahmengebende Interoperabilitätsebenen der Spezifikation (eigene Darstellung)

Durch eine Gap-Analyse lassen sich Anforderungen an die Spezifikation in der Datenübermittlung oder zur Erstellung digitaler Nachweise in den vorgeschlagenen Anwendungsszenarien weiter konkretisieren. Die hier genannten Standards und Infrastrukturkomponenten wurden im Rahmen der Ausarbeitung der Standardisierungsstrategie als relevante Rahmenbedingungen ermittelt (Tabelle 8 und Tabelle 9).

Tabelle 8: Übersicht zu bestehenden und entstehenden Interoperabilitätsstandards bzw. Spezifikationen

Spezifikation bzw. Standardisierungsvorhaben	Information
EDCI	Die Europass Digital Credential Infrastructure ist ein Set von Tools, Services und Software, um digitale Nachweise auszustellen, zu übermitteln und ihre Integrität und Authentizität verifizierbar zu machen. Zielgruppen sind Institutionen, die Nachweise ausstellen, Studierende, Absolventen und Arbeitgeber. Das Europass Learning Model bildet den Inhalt digitaler Nachweise ab und soll in Zukunft die Grundlage für das Europass-Portal bilden. EDCI steht zudem im Austausch mit dem EU-finanzierten Projekt European Student Card (ESC) um Studierenden eine elektronische, EU-weit gültige ID zuzuweisen.
EMREX / ELMO	EMREX ist ein Netzwerk zwischen Hochschulen, das im Rahmen der internationalen Studierendenmobilität vor und nach Erwerb eines Hochschulabschlusses Anwendung findet (credit mobility / degree mobility). Über EMREX können Daten im ELMO-Format ausgetauscht werden, das als XML-Schema vorliegt. Das ELMO-Schema kommt zudem im EU-Förderprojekt erasmus without paper (EWP) zur Abbildung von Student Mobility Daten zum Einsatz.

	Die Interoperabilität mit EMREX sollte bei der Konzeption der Spezifikation für den Anwendungsfall Studienplatzwechsel innerhalb des EHR sichergestellt werden.
„XBaföG“	Eine Interaktion in BAföG-spezifischen Anwendungsszenarien sollte in der Gap-Analyse bzw. in der Konzeption der Spezifikation und ihren Anwendungsszenarien berücksichtigt werden. Derzeit wird hierzu ein eigenständiger Interoperabilitätsstandard ausgearbeitet.
Spezifikation im Bildungsbereich (Arbeitstitel: „XBildung“)	Bei Entscheidung des IT-PLR ist eine Interaktion mit der Spezifikation „XBildung“ (Arbeitstitel) vorzusehen, die generisch für den Bildungsbereich, nicht aber für den spezifischen Hochschulkontext, konzipiert werden soll. Bei Zustimmung des IT-PLR zu beiden Standardisierungsbedarfen sind die Anforderungen und Anwendungsszenarien zu beiden Spezifikationen eng aufeinander abzustimmen.
StudIES+	StudIES+ entwickelt eine Lösung für digitale Studierendenidentitäten, den mobilen Studierendenausweis sowie den sicheren und zertifizierten Dokumentenaustausch (auf Basis der europäischen eIDAS-Verordnung), um bürokratische Prozesse beim Umzug an eine ausländische Hochschule zu vereinfachen.
XFall	Der XÖV-Standard XFall wird zur Übermittlung von Antragsdaten genutzt. Anforderungen aus XFall sind zu berücksichtigen, wenn der IT-PLR einen Standardisierungsbedarf bestätigt und die beabsichtigte Spezifikation in (studienbezogenen) Antragsverfahren zum Einsatz kommen soll.
XInneres	XInneres ist ein vom Innenministerium des Bundes und der Länder betriebener XÖV-Standard zum Datenaustausch innerhalb bzw. mit der Innenverwaltung. Er beinhaltet die Fachmodule XPersonenstand, XMeld und XAusländer und sollte bei der Konzeption der Spezifikation für Anwendungsfälle berücksichtigt werden, die Registerabfragen erforderlich machen.

Tabelle 9: Übersicht über zu berücksichtigende Infrastrukturkomponenten

Infrastrukturkomponente	Information
CaMS	CaMS sind domänenspezifische Informationssysteme, die die Unterstützung der Kernprozesse einer Hochschule zum Gegenstand haben. Eine Gap-Analyse muss die verschiedenen etablierten Produkte und ihre Schnittstellen berücksichtigen, da CaMS maßgebliche Datenquelle und Ziel strukturierter Informationen bzw. von digitalen Nachweisen sind.

<p>Fachportale der Hochschulen</p>	<p>Fachportale der Hochschulen können für vielfältige Anwendungsszenarien zum Einsatz kommen. Über verschiedene Fachportale werden Bewerbungsverfahren, Online Learning Plattformen und Online Services zur akademischen Selbstverwaltung abgebildet.</p> <p>Personenbezogene oder studiengangspezifische Informationen, die in Fachportalen Studierenden zur Verfügung gestellt werden bzw. die über Fachportale von Studierenden an die Hochschulen übermittelt werden, müssen in CaMS generiert bzw. weiterverarbeitet werden können. Dementsprechend haben Fachportale einen lesenden und / oder schreibenden Zugriff auf die Datenbasis des CaMS und sind in der Konzeption der Spezifikation als wichtige Rahmenbedingung zu berücksichtigen.</p>
<p>OZG-Nutzerkonten</p>	<p>Die Nutzerkonten des Bundes und der Länder, ihre Schnittstellen und Funktionalitäten sind bei der Konzeption von Anwendungsfällen einzubeziehen, um personenbezogene Daten einer Identität im jeweiligen Nutzerkonto perspektivisch in Verfahren im Hochschulbereich nutzen und elektronische Nachweise im Postfach zustellen zu können.</p>
<p>Payment-Plattform</p>	<p>Die jeweilige im Einsatz befindliche Payment-Plattform sollte berücksichtigt werden, wenn die Spezifikation in Anwendungsszenarien zum Einsatz kommt, die finanzielle Transaktionen zwischen Studierenden und Hochschulen erforderlich machen.</p>

## 7 Stakeholder

In den geschilderten Anwendungsszenarien sind LeiKa-Leistungen der Typen 1, 2, 2/3 und 4 betroffen. Es wird daher empfohlen, die folgenden Stakeholder bei der Konzeption und Weiterentwicklung der Spezifikation aktiv einzubeziehen. Die Einbeziehung dient der Gewährleistung einer möglichst weiten Interoperabilität der Spezifikation und zur Nutzung digitaler Nachweise über das Themenfeld „Bildung“ hinaus. Die Empfehlung stützt sich auf den beschriebenen Regelungsgegenstand und Geltungsbereich (Kapitel 3), die geschilderten Anwendungsszenarien und Zielgruppen (Kapitel 4).

Tabelle 10: Stakeholder mit Bezug zu OZG-Themenfeldern, zur SDG-Umsetzung und Studierendenmobilität

Stakeholder	Beschreibung
<a href="#">Arbeits- und Servicestelle für Internationale Studienbewerbungen (uni-assist) e.V.</a>	uni-assist e.V. unterstützt die deutschen Hochschulen bei Bewerbungen von außerhalb des EHR in Anerkennungsverfahren durch eine Vorprüfung von Nachweisen.
<a href="#">Arbeits- und Sozialministerkonferenz (ASMK)</a>	Die ASMK als Fachkonferenz ist zuständig für die Politikfelder Arbeit und Soziales und somit für Verwaltungsleistungen, in denen digitale Nachweise zukünftig potentiell verwendet werden können. Um die Verwendung der Nachweise sicherzustellen, wird die Beteiligung der ASMK empfohlen.
<a href="#">Begabtenförderungswerke</a>	Begabtenförderungswerke unterstützen Studierende mit herausragenden Leistungen finanziell und ideell in ihrer akademischen Ausbildung. In Deutschland gibt es 13 Förderungswerke, die Stipendien an Studierende und Promovierende vergeben.
<a href="#">Bologna Follow-up-Group (BFUG)</a>	Die BFUG setzt von der Ministerkonferenz getroffenen Entscheidungen und Weichenstellungen mit Bezug zum Bologna-Prozess in einem Arbeitsprogramm um. Für einzelne Schwerpunktthemen werden eigene Arbeits- und Beratergruppen gegründet.
<a href="#">Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI)</a>	Das BMI ist verantwortlich für das Digitalisierungsprogramm OZG Bund.
<a href="#">Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)</a>	Das BMBF ist gemeinsam mit dem Land Sachsen-Anhalt federführend für die Umsetzung des OZG im Themenfeld Bildung.
<a href="#">Deklaration von Groningen</a>	Die Deklaration von Groningen arbeitet als Netzwerk an der Digitalisierung studienbezogener Daten mit dem Ziel, dass Studierende diese Daten weltweit austauschen können.

<p><a href="#">Deutscher Akademischer Austauschdienst e.V. (DAAD)</a></p>	<p>Der DAAD ist als Förderorganisation für den internationalen Austausch von Studierenden und Wissenschaftler insbesondere einzubeziehen, wenn die Spezifikation zur Stärkung der internationalen Studierendenmobilität zum Einsatz kommen soll.</p>
<p><a href="#">eduGAIN</a></p>	<p>eduGAIN arbeitet daran, Studierenden, Lehrenden, Forschenden und Institutionen im Bildungswesen mittels elektronischer Identität einen einheitlichen Zugang zu Webservices mittels Single Sign-On-Verfahren zu ermöglichen.</p>
<p><a href="#">Emrex User Group (EUG)</a></p>	<p>Die EUG fungiert als Netzwerk für von verschiedenen Akteure, die den Transportstandard EMREX im Kontext internationaler Studierendenmobilität bzw. zum Datenaustausch (etwa für digitale Nachweise) nutzen.</p>
<p><a href="#">Forum Bildung Digitalisierung</a></p>	<p>Das Forum Bildung Digitalisierung ist als studentische Interessenvertretung in Belangen der Digitalisierung von Prozessen im Hochschulbereich einzubeziehen.</p>
<p><a href="#">Föderale IT-Kooperation (FITKO)</a></p>	<p>Die FITKO ist zuständig für die Umsetzung der Standardisierungsagenda des IT-PLR und einzubeziehen aufgrund der angestrebten Interoperabilität der Spezifikation zum Standard XFall bzw. wegen der erforderlichen Abbildung digitaler Verwaltungsleistungen mit der beabsichtigten Spezifikation im Föderalen Informationsmanagement (FIM).</p>
<p><a href="#">Generaldirektion Bildung und Kultur der Europäischen Kommission (DG EAC)</a></p>	<p>Die Generaldirektion mit Zuständigkeitsbereich für Bildung, Kultur, Jugend, Sprachen und Sport sollte als Stakeholder einbezogen werden, um die Umsetzung der einschlägigen SDG-Verfahren sowie die Anwendung der Spezifikation im EHR sicherzustellen.</p>
<p><a href="#">Generaldirektion Beschäftigung, Soziales und Inklusion der Europäischen Kommission (DG EMPL)</a></p>	<p>Die Generaldirektion mit Zuständigkeitsbereich für Beschäftigung, Soziales, Qualifikationen und Arbeitskräftemobilität sowie für die entsprechenden EU-Förderprogramme sollte bei Nutzung der Spezifikation in Anwendungsszenarien im Kontext der OZG-Themenfelder „Arbeit &amp; Ruhestand“ sowie „Querschnitt“ als Stakeholder einbezogen werden. Die Berücksichtigung der Generaldirektion ist auch erforderlich, da die Spezifikation interoperabel zur EDCI sein soll.</p>

<a href="#">Hochschul-CIO e.V.</a>	<p>Der Verein der Chief Information Officers (CIOs) der Hochschulen widmet sich der Verbesserung des Austauschs und der Zusammenarbeit zwischen IT-Entscheidungsträgern der Hochschulen bzw. der Informationsverarbeitung zur Förderung der Wissenschaft und Forschung.</p>
<a href="#">Hochschulrektorenkonferenz (HRK)</a>	<p>Die HRK vertritt die Interessen der autonomen Hochschulen. In der HRK werden Bedarfe und Herausforderungen für die verschiedenen Institutionen des deutschen Hochschulwesens bearbeitet.</p>
<a href="#">Institut für Hochschulforschung (HoF)</a>	<p>Das HoF an der Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg widmet sich der Analyse der Hochschul-, Wissenschafts- und Bildungsentwicklung und ist einzubeziehen, um ggf. Auswirkungen einer Standardisierung begleitend zu untersuchen.</p>
<a href="#">IT-Planungsrat (IT-PLR)</a>	<p>Der IT-PLR wird um Prüfung des Standardisierungsbedarfs im Hochschulwesen und um Aufnahme des Themas in die Standardisierungsagenda und um weitere Begleitung der Konzeption der Spezifikation gebeten.</p>
<a href="#">Vereinigung der Kanzlerinnen und Kanzler der Universitäten Deutschlands</a>	<p>Die Vereinigung der Kanzlerinnen und Kanzler der Universitäten Deutschlands fungiert als Interessenvertretung der Kanzler*innen auf Bundesebene und bildet themenspezifische Arbeitskreise aus. Hervorzuheben ist hierbei der Arbeitskreis Digitale Transformation.</p>
<a href="#">Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT)</a>	<p>Die KoSIT ist einzubeziehen, wenn der IT-PLR dem Standardisierungsbedarf zustimmt und das Vorhaben in die Digitalisierungsagenda aufnimmt. Die Berücksichtigung der KoSIT dient vor allem der Interoperabilität zu XÖV-Standards und insbesondere zu XInnere und seinen Fachmodulen.</p>
<a href="#">Kultusministerkonferenz (KMK)</a>	<p>Die KMK als Fachministerkonferenz ist für Belange des deutschen Hochschulwesens zuständig und ein zentraler Stakeholder für die Konzeption der Spezifikation.</p>
<a href="#">Sachsen-Anhalt</a>	<p>Das Land Sachsen-Anhalt ist gemeinsam mit dem BMBF Federführer zur OZG-Umsetzung von Verwaltungsleistungen im Themenfeld Bildung.</p>

<p><a href="#">Stiftung für Hochschulzulassung e.V. (SfH)</a></p>	<p>Die SfH ist zuständig für die zentrale Vergabe zulassungsbeschränkter Studienplätze und agiert im Auftrag der Hochschulen. Die SfH ist insbesondere einzubeziehen im Anwendungsszenario Studienplatzwechsel.</p>
<p><a href="#">Vertreter von Hochschulen</a></p>	<p>Vertreter der Hochschulen sind auch weiterhin einzubeziehen, um die Praktikabilität der Spezifikation sicherzustellen und die Vielfalt des deutschen Hochschulwesens hinreichend berücksichtigen zu können.</p>
<p><a href="#">Wirtschaftsministerkonferenz (WMK)</a></p>	<p>Die WMK als Fachkonferenz ist zuständige für Wirtschaftspolitik bzw. Förderung der Wirtschaft und somit für Verwaltungsleistungen, in denen digitale Nachweise zukünftig potentiell verwendet werden könnten. Um die Verwendung digitaler Nachweise in Verwaltungsleistungen mit Zielgruppe Unternehmen sicherzustellen, wird die Beteiligung der WMK empfohlen.</p>
<p><a href="#">World Wide Web Consortium (W3C)</a></p>	<p>Das W3C ist eine internationale Community zur Entwicklung offener Standards.</p>
<p><a href="#">Zentralstelle für Ausländisches Bildungswesen (ZAB)</a></p>	<p>Die ZAB ist ein relevanter Stakeholder im Kontext der Anerkennung ausländischer Bildungsabschlüsse.</p>

## 8 Beschlussvorschlag

1. Der IT-Planungsrat begrüßt die formale Beschreibung eines bestehenden Standardisierungsbedarfs für die genannten Nachweise im Bildungswesen bzw. in den genannten Anwendungsfällen und wird die Bearbeitung des Bedarfs als Thema in seinen nächsten Sitzungen weiterverfolgen.
2. Der IT-Planungsrat beauftragt das Land Sachsen-Anhalt gemeinsam mit dem BMBF die notwendigen Maßnahmen zur Einleitung eines Zertifizierungsverfahrens zu ergreifen.

## Glossar

Begriff	Beschreibung
Anerkennung	In Anerkennungsverfahren werden erbrachte Leistungen (etwa aus dem Auslandsstudium) oder Vorleistungen (etwa bei einem Studienplatzwechsel) bewertet. Oftmals schließen Einstufungsverfahren an Anerkennungsverfahren an.
Bewerbung	Studierende müssen sich für einen Studienplatz bei der Hochschule oder der SfH bei zulassungsbeschränkten Studiengängen bewerben. Erfolgreiche Bewerbungen haben Zulassungsverfahren zur Folge.
Bildungsausländer	Der Begriff bezeichnet ausländische Studierende an deutschen Hochschulen, die ihre HZB nicht an einer Schule in Deutschland oder einer deutschen Schule im Ausland erworben haben. In der Regel kommt es bei Bewerbungen von Bildungsausländern somit zu einem Anerkennungsverfahren (der HZB).
Bologna-Prozess	Der politische Prozess, der maßgeblich seit 1999 zur Modularisierung von Studieninhalten und Vereinheitlichung akademischer Abschlüsse im EHR geführt hat.
CaMS	CaMS sind integrierte Anwendungssysteme, die zur Unterstützung von Forschung und Lehre an Hochschulen eingesetzt werden. Sie sollen administrative Prozesse unterstützen und vereinheitlichen und Führungsinformationen liefern.
ECTS	Das European Credit Transfer and Accumulation System stellt einen einheitlichen Rahmen dar, um Schwerpunkte eines Studiengangs transparent zu machen. In der Regel bildet ein Leistungspunkt nach ECTS einen gewissen zeitlichen Aufwand ab, den Studierende erbracht haben. Festlegungen hierzu werden zumeist in Modulhandbüchern getroffen.
EDCI	Die Europass Digital Credentials Infrastructure fungiert als technische Infrastruktur zur Ausstellung von digitalen Bildungszertifikaten im Rahmen des Europass-Vorhabens.
eIDAS	Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 2014 über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/93/EG. In der Verordnung, die in der Bundesrepublik Deutschland mit dem eIDAS-Durchführungsgesetz vom 29.07.2017 im nationalen Recht umgesetzt wurde, wird europaweit der Einsatz von Vertrauensdiensten bzw. die elektronische Identifizierung geregelt.

Einstufung	In Anerkennungsverfahren, z.B. im Kontext eines Studienplatzwechsels, werden nachgewiesene Vorkenntnisse anhand eines festen Bewertungsrasters dazu genutzt, um Bewerber in ein bestimmtes Fachsemester einzustufen.
Erasmus	Das Erasmus-Programm bzw. Erasmus-Stipendium der Europäischen Kommission ist eine bekannte und bedeutende Initiative zur Förderung internationaler Studierendenmobilität.
Hochschulzugangsberechtigung	Die Hochschulzugangsberechtigung kann auf verschiedene Arten erworben werden. Zu einer Hochschulzugangsberechtigung zählen die Allgemeine Hochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife oder eine gleichwertige, anerkannte Zugangsberechtigung.
Immatrikulation	Mit der Immatrikulation erfolgt die Einschreibung in einen Studiengang an einer Hochschule während der dafür vorgesehen Immatrikulationsfrist. Die Immatrikulation unterscheidet sich zwischen zulassungsbeschränkten, zulassungsfreien oder weiterbildenden Studiengängen. Für zulassungsbeschränkte Studiengänge/Fachsemester erhalten erfolgreiche Bewerber einen Zulassungsbescheid, in dem dazu aufgefordert wird, die Immatrikulation innerhalb der angegebenen Frist vorzunehmen. Dies erfolgt in der Regel durch Zahlung des Semesterbeitrags.
Modul	Der Begriff bezeichnet eine abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die verschiedene Lehrveranstaltungen zu einem eigenen Teilgebiet im Studium verbindet. Ein Modul umfasst auch die zu erbringenden Prüfungs- und ggf. Studienleistungen, die für eine erfolgreiche Absolvierung erforderlich sind. In der Regel erstellen die Hochschulen für jedes Modul ein eigenes Handbuch und legen hierin auch fest, welche persönliche (quantitative) Leistung für einen ECTS-Leistungspunkt im Modul zu erbringen ist.
Nutzerkonto	Bürger/innen und Unternehmen / Organisationen können eine Identität im Nutzerkonto erstellen und diese bei der Beantragung von Verwaltungsleistungen zur Authentisierung nutzen. Die Schnittstelle für den Nachrichtenversand an das Postfach im Nutzerkonto bietet externen Online Leistungen und Fachverfahren die Möglichkeit, Nachrichten in das Postfach einer bestimmten Identität abzulegen. Im Nutzerkonto werden folgende personenbezogene Stammdaten geführt: Vorname(n), Nachname, E-Mail-Adresse, Straße, PLZ, Wohnort, Akad. Titel, Anrede, Geburtsdatum, Geburtsort. Diese personenbezogenen Daten sollen in Antragsverfahren, die im Rahmen der OZG-Umsetzung digitalisiert werden, genutzt werden können.
SDG-VO	Die Single Digital Gateway-Verordnung der EU legt Verwaltungsverfahren fest, die bis 12.12.2023 für alle Bürger der EU digital umzusetzen sind. Dabei soll ein einheitlicher Zugang zu diesen Verfahren geboten werden. Mittels

	des SDG sollen Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen nutzerfreundlich online Zugriff auf Informationen, Verfahren und Hilfs- und Problemlösungsdienste in allen EU-Mitgliedstaaten erhalten. Von der SDG sind drei konkrete Verfahren im Bildungsbereich betroffen.
Semesterbeiträge	Semesterbeiträge werden von Hochschulen erhoben und müssen durch Studierende im Rahmen der Immatrikulation oder Rückmeldung beglichen werden, um sich ordentlich einschreiben zu können.
Studienplatzwechsel	Ein Studienplatzwechsel kann viele Ausformungen haben, von denen die geläufigsten der Studienortwechsel und / oder der Studienfachwechsel sind. Der Begriff Studienplatzwechsel wird im Rahmen der Bedarfsbeschreibung daher als Überbegriff für diverse (potentielle) Anwendungsszenarien der Spezifikation genutzt.
Zulassung	Eine Zulassung zu einem Studium folgt auf Bewerbungs- und ggf. Anerkennungs- und Einstufungsverfahren durch die jeweilige Hochschule oder die SfH. Zur Zulassung zum Studium sind Voraussetzungen zu erfüllen. Grundlegende Zulassungsvoraussetzung für das Studium ist der Besitz der HZB. Grundsätzlich ist auch ein Studium ohne Hochschulreife unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Zum Teil genügen eine Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung oder eine anderweitige Prüfung für die Zulassung zu einem fachspezifischen Studiengang. Für zulassungsbeschränkte Studiengänge sind ggf. weitere Auswahlverfahren (Vorabverfahren, Nachrückverfahren) relevant, in denen Studienplätze in Studiengängen mit Numerus Clausus vergeben werden.
zulassungs- beschränkter Studiengang	Für einen zulassungsbeschränkten Studiengang steht nur eine begrenzte Anzahl von Studienplätzen zur Verfügung. Die Studienfächer Medizin, Zahnmedizin und Tiermedizin sind in der Regel zulassungsbeschränkt und Studienplätze werden über die SfH vergeben.
Zweitstudium	Ein Zweitstudium ist kein konsekutiver Studiengang (wie im Fall eines Masterstudiums nach Bachelorabschluss) sondern ein grundsätzlich eigenständiges (neues) Studium. Bei Aufnahme eines Zweitstudiums lassen sich ggf. Leistungen aus dem Erststudium anerkennen und eine Einstufung in ein bestimmtes Fachsemester erreichen.

## Abkürzungen

ASMK	Arbeits- und Sozialministerkonferenz
BAföG	Bundesausbildungsförderungsgesetz
BFUG	Bologna Follow-Up Group
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMI	Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat
CaMS	Campus Management System
CIO	Chief Information Officer
DAAD	Deutscher Akademischen Austauschdienst
DSGVO	Datenschutzgrundverordnung
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
EDCI	Europass Digital Credential Infrastructure
EHR	Europäischer Hochschulraum
eIDAS	Electronic Identification, Authentication and trust Services
EQF	European Quality Framework
EUG	Emrex User Group
EWP	Erasmus Without Paper
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
FITKO	Föderale IT-Kooperation
HoF	Institut für Hochschulforschung
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
HZB	Hochschulzugangsberechtigung
IT-PLR	IT-Planungsrat
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau

KMK	Kultusministerkonferenz
KoSIT	Koordinierungsstelle für IT-Standards
LeiKa	Leistungskatalog
OLA	Online Learning Agreement
OZG	sog. Onlinezugangsgesetz (Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen)
SDG	Single Digital Gateway
SfH	Stiftung für Hochschulzulassung
ToR	Transcript of Records
WMK	Wirtschaftsministerkonferenz
W3C	World Wide Web Consortium
XÖV	XML in der öffentlichen Verwaltung
ZAB	Zentralstelle für Ausländisches Bildungswesen

## Quellen

### Abbildungsnachweise

Bildungsjourney. Eigene Darstellung, online verfügbar unter:  
[http://xbildung.de/media/journey/1.0/XBildung\\_Journey\\_Web.png](http://xbildung.de/media/journey/1.0/XBildung_Journey_Web.png)

Hardman, Daniel H. (2019): VC triangle of trust. Own work, CC BY-SA 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=83686101> (Abruf: 24.08.2020).

Hochschuljourney. Eigene Darstellung, online verfügbar unter:  
[http://xhochschule.de/media/journey/1.0/XHochschule\\_Journey\\_Web.png](http://xhochschule.de/media/journey/1.0/XHochschule_Journey_Web.png)

Rahmengebende Interoperabilitätsebenen der Spezifikation. Eigene Darstellung.

### Publikationen

Advisory Group on the Revision of the Diploma Supplement (2018): Diploma Supplement Revision. Final Report, Work Plan 2015-2018, online verfügbar unter:  
[https://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2018\\_Paris/72/5/MEN\\_conf-EHEA\\_AG4\\_02\\_950725.pdf](https://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2018_Paris/72/5/MEN_conf-EHEA_AG4_02_950725.pdf) (Abruf: 14.08.2020).

Apolinarski, B., Brandt, T. (2018). Ausländische Studierende in Deutschland 2016. Ergebnisse der Befragung bildungsausländischer Studierender im Rahmen der 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), online verfügbar unter:  
[https://www.bmbf.de/upload\\_filestore/pub/Auslaendische\\_Studierende\\_in\\_Deutschland\\_2016.pdf](https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Auslaendische_Studierende_in_Deutschland_2016.pdf) (Abruf: 21.08.2020).

Bundesministerium für Bildung und Forschung / Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt / Geschäftsstelle des Hochschulforums Digitalisierung (Hrsg.) (2019): Kombi-Steckbrief: Hochschulzulassung, -studium, -prüfung, -abschlusszeugnis; Studienplatzvergabe; Anerkennung von Bildungsabschlüssen (Stand: 19.09.2019).

Kultusministerkonferenz (2019): Empfehlungen zur Digitalisierung der Hochschullehre (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.03.2019), online verfügbar unter:  
[https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2019/BS\\_190314\\_Empfehlungen\\_Digitalisierung\\_Hochschullehre.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2019/BS_190314_Empfehlungen_Digitalisierung_Hochschullehre.pdf) (Abruf 14.08.2020).

Statistisches Bundesamt (2019): Deutsche Studierende im Ausland. Ergebnisse des Berichtsjahres 2017, Ausgabe 2019, online verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung->

[Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/studierende-ausland-5217101197004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmbwf.de/SharedDocs/Downloads/Hochschulen/studierende-ausland-5217101197004.pdf?__blob=publicationFile) (Abruf: 14.08.2020).

Strategie der Wissenschaftsminister/innen von Bund und Ländern für die Internationalisierung der Hochschulen in Deutschland. Beschluss der 18. Sitzung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz am 12. April 2013 in Berlin, online verfügbar unter: [https://www.bmbwf.de/files/aaalInternationalisierungsstrategie\\_GWK-Beschluss\\_12\\_04\\_13.pdf](https://www.bmbwf.de/files/aaalInternationalisierungsstrategie_GWK-Beschluss_12_04_13.pdf) (Abruf: 21.08.2020).

## Rechtsnormen

Onlinezugangsgesetz vom 14. August 2017 (BGBl. I S. 3122, 3138), das durch Artikel 77 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, online verfügbar unter: <http://service.juris.de/ozg/OZG.pdf> (Abruf 25.08.2020).

Verordnung (EU) Nr. 910/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 2014 über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/93/EG, online verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0910> (Abruf: 25.08.2020).

Verordnung (EU) 2018/1724 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einrichtung eines einheitlichen digitalen Zugangstors zu Informationen, Verfahren, Hilfs- und Problemlösungsdiensten und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1024/2012 online verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX:32018R1724> (Abruf: 25.08.2020).

## Anhang

### A – Relevante Leika-Leistungen außerhalb des Themenfelds „Bildung“

Tabelle 11: Relevante Leika-Leistungen der Themenfelder „Arbeit & Ruhestand“, „Gesundheit“ und „Querschnitt“

Leika-Schlüssel	Leika-Typ	Leika-Leistung	OZG-Leistung
99002001016000	4	akademische Grade, Titel und Bezeichnungen Anerkennung	Anerkennung akademischer Abschlüsse
99061014204000	2/3	Zeugnisse von ausländischen Hochschulqualifikationen Bewertung	
99061014204002	2/3	Zeugnisse von ausländischen Hochschulqualifikationen Bewertung zur Anerkennung im beruflichen Bereich für Abschlüsse aus dem Ausland	
77000000000093	2/3	Zeugnisbewertung	
99107023011000	2/3	Wohngeld Änderung	Wohngeld
99107023017001	2/3	Wohngeld Bewilligung erstmalig	
99107023017002	2/3	Wohngeld Bewilligung erneut	
77000000003026	1	Mitteilung von leistungsrelevanten Änderungen Übermittlung	Rentenfest- setzung und - zahlung
99114007156000	1	Rentenversicherungskonto Klärung	Rentenver- sicherungskonto und -auskunft
99134035111001	2/3	Krankenversicherungsbeitrag Erhebung für Studierende	Krankenversich- erungsanmeldung und -beitrag
99014002000000	2/3	Urkunden	Apostille und Legalisation

99014002035000	2/3	Urkunden Beglaubigung	
99014006035000	2/3	elektronische Dokumente Beglaubigung	Beglaubigungen
99012023060000	4	Liste der qualifizierten Tragwerksplaner Eintragung	Berufsregister- eintragung, - auszüge und löschung
99012024060000	4	Liste der bauvorlageberechtigten Entwurfsverfasser Eintragung	
99012043060000	4	Liste der Nachweisberechtigten für bautechnische Nachweise Eintragung	
99018006060000	2/3	Arztregister Eintragung	
99018017000000	4	Anmeldung bei der Landes Zahnärztekammer	
99018099000000	4	Anmeldung bei der Ärztekammer	
99046031060000	4	Verzeichnis der allgemeinen beeidigten Dolmetscher Eintragung	
99046031060001	4	Verzeichnis der allgemeinen beeidigten Dolmetscher Eintragung Dolmetscher und Übersetzer aus anderen EU-/EWR-Staaten	
99046031060002	4	Verzeichnis der allgemeinen beeidigten Dolmetscher Eintragung Dolmetscher und Übersetzer mit Wohnsitz oder Niederlassung in anderem Bundesland	
99050033000000	2/3	Vermittlerregister	
99050112055000	2/3	Daten im Vermittlerregister Übermittlung	
99050112060000	2/3	Daten im Vermittlerregister Eintragung	

99066012034000	2/3	Vorauswahlliste für Insolvenzverwalter Aufnahme	
99078015000000	4	Verzeichnis der Sachverständigen für die Land- und Forstwirtschaft	
99082007060000	2/3	Patentanzwaltsverzeichnis Eintragung	
99082010221000	2/3	Aufnahme eines europäischen Rechtsanwalts in die Rechtsanwaltskammer Entscheidung	
99082017221000	2/3	Aufnahme von Berufsangehörigen aus anderen Staaten in die Patentanzwaltskammer Entscheidung	
99082017221000	2/3	Aufnahme von Berufsangehörigen aus anderen Staaten in die Patentanzwaltskammer Entscheidung	
99094001000000	2/3	Rechtsdienstleistungsregister	
99135004060001	2/3	Berufsregister für Steuerberater Eintragung von Steuerberatern und Steuerbevollmächtigten	
99138011060000	2/3	Energieeffizienz-Expertenliste Eintragung	
99140001060001	4	Architektenliste Eintragung deutscher Antragsteller	
99140001060002	4	Architektenliste Eintragung ausländischer Antragsteller	
99140003060000	4	Stadtplanerliste Eintragung	
99147001060000	4	Liste der beratenden Ingenieure Eintragung	
99147002060000	4	Verzeichnis der Fachingenieure Eintragung	
99147003060000	4	Liste der Mitglieder der Ingenieurkammer Eintragung	

99147004060000	4	Verzeichnis der Ingenieursachverständigen Eintragung	
99147008060000	4	Verzeichnis der auswärtigen Beratenden Ingenieure Eintragung	
99147012060000	4	Liste der bauvorlageberechtigten Ingenieure Eintragung	

## B – Optionale Verwendung der Spezifikation



Abbildung 4: Upload von Dokumenten (Nachweisen) im persönlichen Profil der Jobbörse der Bundesagentur für Arbeit

Bundesagentur für Arbeit Sprache Deutsch Ändern Startseite | Kontakt | Nutzungsbedingungen | Datenschutz | Impressum | Inhalt | Leichte Sprache | Gebärdensprache | Hilfe

**JOBBÖRSE** Startseite Stellensuche Meine Daten Willkommen, Herr ██████ Abmelden

Persönliche Daten Lebenslauf Fähigkeiten Dokumente Protokoll

[Zurück zur Übersicht zum Lebenslauf](#) [Seitenhilfe](#) [Druckansicht](#)

### Mein Lebenslauf - Studium

Übernehmen Weiteren Eintrag erfassen Abbrechen

**Lebenslaufeintrag**

\* Art des Eintrags ?  Ändern...

\* Veröffentlichung im Bewerberprofil ?

\* Zeitraum von   bis

\* Studium  Suchen  
Studienfach: Politikwissenschaft (grundständig)  
Studiengang: Bachelor of Arts - Angewandte Politikwissenschaft, Bachelor (BA)

Name der Hochschule

Ort

Land

Beschreibung/ Schwerpunkte (maximal 255 Zeichen)  
  
Noch 108 Zeichen

Abschluss

\* Abschluss

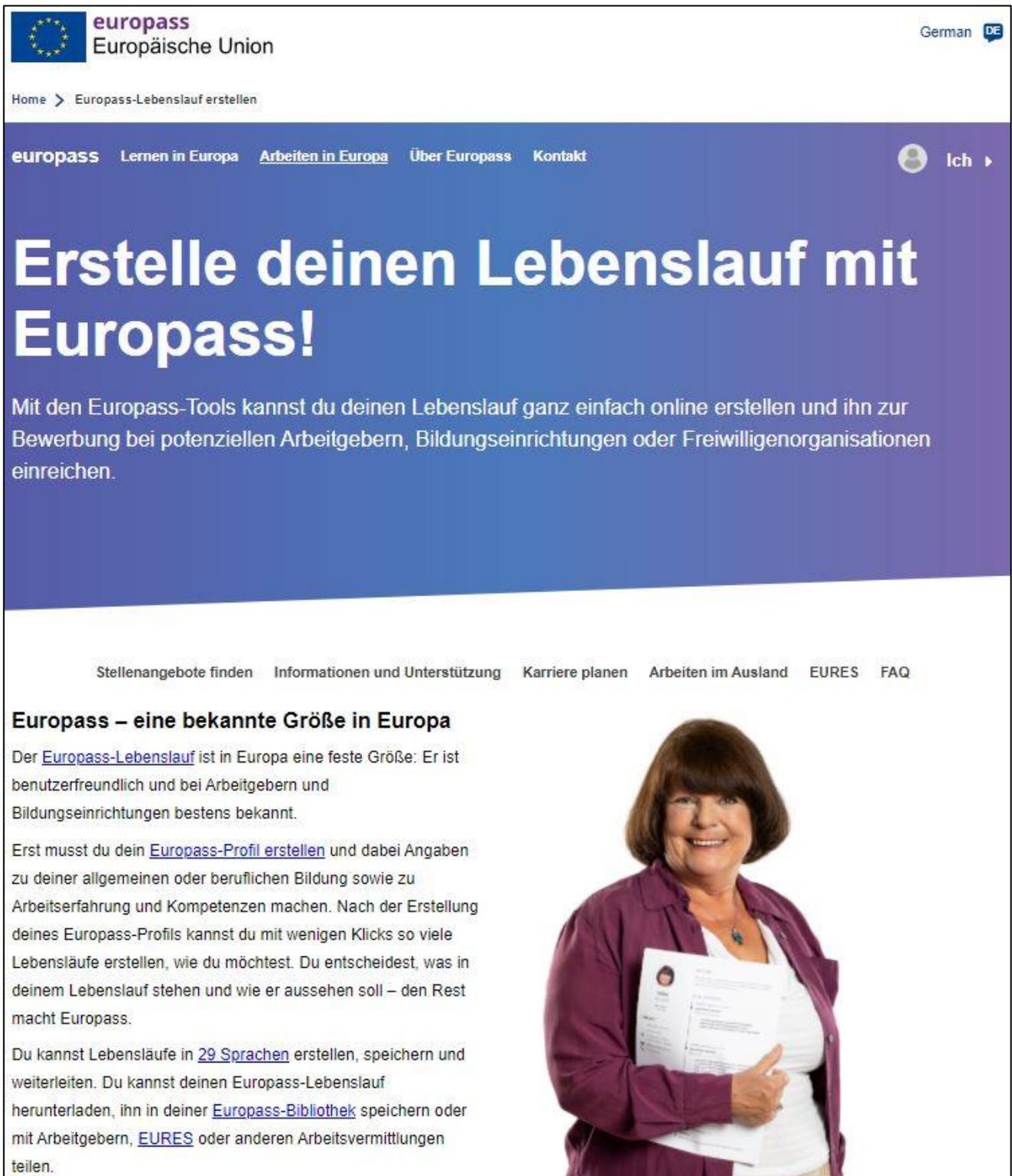
Abschlussnote

Grund für Abbruch

Übernehmen Weiteren Eintrag erfassen Abbrechen

Legende \* Erforderliche Angabe ? Erläuterung  Kalender öffnen

Abbildung 5: Erfassung studienbezogener Informationen im Lebenslaufs in der Jobbörse der Bundesagentur für Arbeit



The screenshot shows the homepage of the Europass website. At the top left is the European Union flag and the text 'europass Europäische Union'. At the top right, it says 'German DE'. Below this is a navigation bar with 'Home > Europass-Lebenslauf erstellen' and a menu with 'europass', 'Lernen in Europa', 'Arbeiten in Europa', 'Über Europass', and 'Kontakt'. On the right of the menu is a user profile icon labeled 'Ich'. The main heading is 'Erstelle deinen Lebenslauf mit Europass!'. Below the heading is a paragraph: 'Mit den Europass-Tools kannst du deinen Lebenslauf ganz einfach online erstellen und ihn zur Bewerbung bei potenziellen Arbeitgebern, Bildungseinrichtungen oder Freiwilligenorganisationen einreichen.' A secondary navigation bar contains 'Stellenangebote finden', 'Informationen und Unterstützung', 'Karriere planen', 'Arbeiten im Ausland', 'EURES', and 'FAQ'. The main content area has a section titled 'Europass – eine bekannte Größe in Europa' with three paragraphs of text. To the right of the text is a photograph of a smiling woman with short brown hair, wearing a purple jacket over a white top, holding a printed Europass profile document.

Abbildung 6: Optionale Verwendung im Europass-Profil und -Lebenslauf

### Education and training i

---

Title of qualification awarded \* i

Organisation providing education and training i

Address line 1

Address line 2

Postal code City Country

Select
▾

Website i

From i To

DD▾

MM▾

YYYY▾

DD▾

MM▾

YYYY▾

Ongoing

Weitere Einzelheiten

Field of study i

+ Studienfach hinzufügen

Final grade i

Thesis

Main subject / occupational skills covered i

Specify further

|

- Education not further defined
- Education science
- Training for pre-school teachers
- Teacher training without subject specialisation
- Teacher training with subject specialisation
- Education not elsewhere classified
- Inter-disciplinary programmes and qualification...

Abbildung 7: Nutzung von Code-Listen im Europass-Lebenslauf

Final grade 

Thesis

Main subject / occupational skills covered 

  **B** *I* U =     $x_2$   $x^2$

*Describe the subjects or topics that you learnt.*

Level in EQF 

National classification 

Type of credits 

Number of credits 

Valid until 

Link to file or video 

 Hinzufügen

Datei(en) hinzufügen 

 Zulässige Formate: PNG, JPG, PDF.

Abbildung 8: Nutzung von Code-Listen und Upload digitaler Nachweise im Europass-Lebenslauf

## C – Ausgeschlossene Anwendungsfälle

Tabelle 12: Ausgeschlossene Anwendungsszenarien

Leika-Schlüssel	LeiKa-Typ	Leika-Leistung	OZG-Leistung	Ausschlussgrund
99019009017000	1	Bildungskredit Bewilligung	Bildungskredit	Niedrige Priorisierung
99127002000000	4	Hochschulzugang für Begabte ohne Hochschulreife	Hochschulzulassung, -studium, -prüfung und -zeugnis	Individuelle Verfahren, Standardisierung nicht praktikabel
99127002007000	4	Hochschulzugang für Begabte ohne Hochschulreife Zulassung	Hochschulzulassung, -studium, -prüfung und -zeugnis	Individuelle Verfahren, Standardisierung nicht praktikabel
99127002013000	4	Hochschulzugang für Begabte ohne Hochschulreife Informationserteil ung	Hochschulzulassung, -studium, -prüfung und -zeugnis	Individuelle Verfahren, Standardisierung nicht praktikabel
99019006000000	2/3	Gleichwertigkeit von Zeugnissen von Spätaussiedlern nach BVFG	Anerkennung von Bildungsabschlüssen	Individuelle Verfahren, Standardisierung nicht praktikabel
99019006016000	2/3	Gleichwertigkeit von Zeugnissen von Spätaussiedlern nach BVFG Anerkennung	Anerkennung von Bildungsabschlüssen	Individuelle Verfahren, Standardisierung nicht praktikabel
99019036000000	5	Begrüßungsgeld	Begrüßungsgeld	Keine einheitliche kommunale Verwaltungsleistung, Standardisierung nicht praktikabel
99019036079000	5	Begrüßungsgeld Auszahlung	Begrüßungsgeld	Keine einheitliche kommunale Verwaltungsleistung, Standardisierung nicht praktikabel

## D – Hochschuljourney

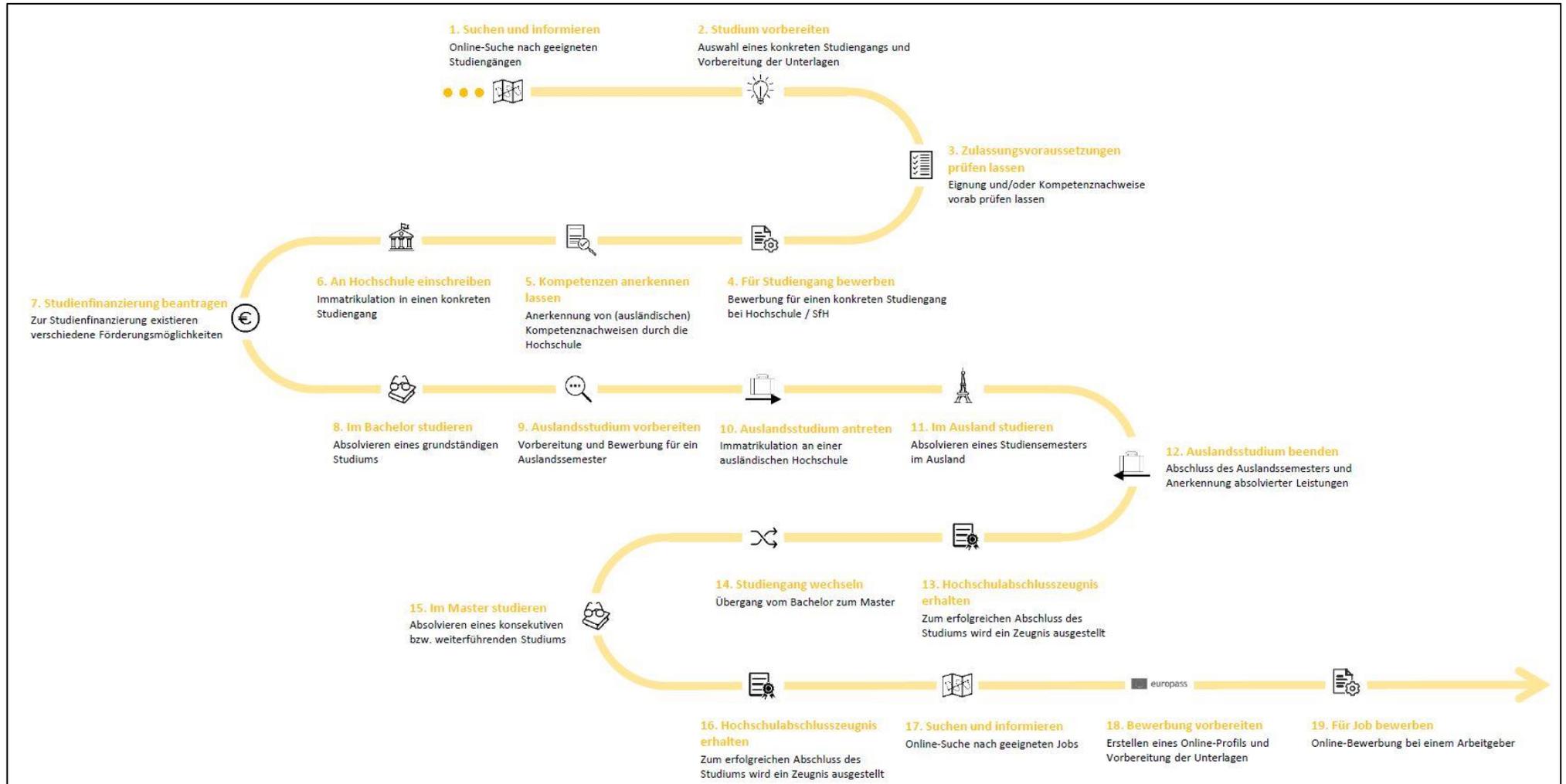


Abbildung 9: Im Projekt abgestimmte Hochschuljourney (eigene Darstellung) II

E – Bildungsjourney

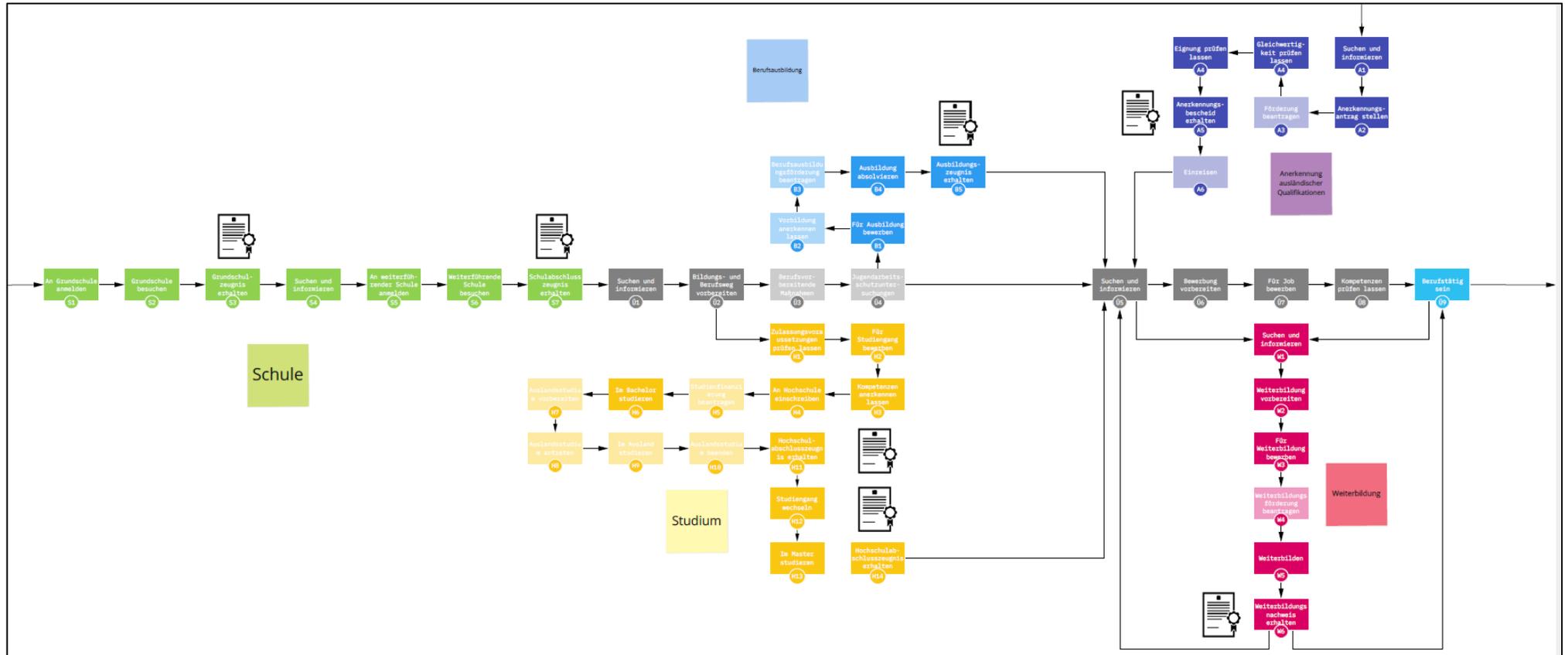


Abbildung 10: Im Projekt abgestimmte Bildungsjourney (eigene Darstellung)