

Datenaustausch im Schulwesen

Bedarfsbeschreibung

Dokumentenhistorie

Version	Datum	Autor	Kommentar
0.1	23.04.2021	Fassl	Erstentwurf
0.12	19.05.2021	Dietrich	Ergänzung Stakeholder
0.13	16.06.2021	Fischer	Ergänzung Kapitel 2 & 3
0.2	16.07.2021	Sklarß	Weitere Ergänzungen
0.3	23.07.2021	Adams	Weitere Ergänzungen Kapitel 4 & 5
0.4	30.07.2021	Lutz	Weitere Ergänzungen
0.5	06.08.2021	Linden	Weitere Ergänzungen
0.6	13.08.2021	Fassl	Anpassungen Kapitel 5
0.7	17.08.2021	Sklarß	Weitere Ergänzungen
0.8	23.08.2021	Fassl	Anpassungen nach Rückmeldungen von Sachsen-Anhalt
1.0	06.09.	Hauenschild	Freigabe für IT-PLR

Metadaten des Dokumentes

Dokumentdatum	07.09.2021
Status	Entwurf zur Einreichung beim IT-PLR
Version	1.0
Lizenz	Creative Commons 4.0 International Namensnennung „]init[AG im Auftrag des Landes Sachsen-Anhalt“
Autoren	Ellen Fassl (init), Sebastian Sklarß (init), Ole Fischer (init), Dietrich, Alina (init), Adams, Henna (init), Linden, Hanna (init), Lutz, Micha (init), Katrin Hauenschild (Sachsen-Anhalt), Kathy Weber (Sachsen-Anhalt)
Bezugsort	http://xschule.digital/def/req/1.0/Bedarfsbeschreibung_XSchule.pdf

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

1	Einleitung, Zielsetzung und Aufbau des Dokuments	6
2	Ausgangslage	8
3	Regelungsgegenstand und Geltungsbereich.....	12
3.1	Regelungsgegenstand	12
3.2	Geltungsbereich	12
4	Anwendungsszenarien	13
4.1	Schulaufnahme und -wechsel	14
4.2	Schulzeugnis	15
4.3	Weitere Anwendungsfälle	16
4.4	Im LeiKa fehlende Verfahren	18
5	Anforderungen an die Spezifikation.....	20
5.1	Anforderungen zur Interoperabilität.....	20
5.2	Übergeordnete Anforderungen an die Spezifikation	21
6	Stakeholder	22
7	Beschlussvorschlag.....	24
	Glossar und Abkürzungen.....	25
7.1	Glossar	25
7.2	Abkürzungsverzeichnis	25
	Quellen.....	33
	Abbildungsnachweise.....	33
	Publikationen	33
	Rechtsnormen	33
	Anhang.....	34
	A – Bildungsjourney.....	35
	B – Bildungsjourney.....	36

Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Visualisierung der Schnittstellenanzahl zwischen den Bundesländern (eigene Darstellung)	8
Abbildung 2: Visualisierung „Lebenslanges Lernen über die Lebenslagen“ (eigene Darstellung).....	10
Abbildung 3: Im Vorhaben abgestimmte Schuljourney (eigene Darstellung)	13
Abbildung 4: Im Vorhaben abgestimmte Bildungsjourney (eigene Darstellung) II	35
Abbildung 5: Im Vorhaben abgestimmte Bildungsjourney (eigene Darstellung)	36

1 Einleitung, Zielsetzung und Aufbau des Dokuments

Das vorliegende Dokument beschreibt den Bedarf eines bundeslandübergreifenden Datenaustauschs in der Lebenslage Schule. Im Schulbereich gibt es eine Reihe von Verfahren, die in Anbetracht der zumeist föderalen Zuständigkeit und Regelungskompetenz der Bundesländer sowie der Schulautonomie 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 Union¹ und des Gesetzes zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetzes; OZG)².

Zur Umsetzung des SDG sind bis Dezember 2023 in einem ersten Schritt 21 ausgewählte Leistungen EU-weit von einem Mitgliedsstaat für Bürger aus anderen Mitgliedstaaten mehrsprachig, diskriminierungsfrei und ohne Medienbrüche durchgängig digital zu erbringen. Die Verordnung zum SDG enthält Anforderungen, von denen viele im Rahmen der OZG-Umsetzung abgedeckt werden können.

Im Geltungsbereich des OZG sind dem Themenfeld „Bildung“ Zwanzig OZG-Leistungen zugeordnet, davon betreffen vier direkt und drei weitere indirekt die Lebenslage Schule. Jede OZG-Leistung fungiert wiederum als Leistungsbündel, dem mehrere Detail- bzw. Einzelleistungen zugeordnet sind und in einem Leistungskatalog (LeiKa) als sogenannte LeiKa-Leistungen erfasst werden. So ist beispielsweise die OZG-Leistung „Bildungszugang“ der Lebenslage Studium zugeordnet und umfasst 101 LeiKa-Leistungen, wie z.B. „allgemeinbildende Schulen Aufnahme“ oder „Schulbezirkswechsel“, die bis Ende 2022 zu digitalisieren sind. Federführend für die digitale Umsetzung der Verwaltungsleistungen im Themenfeld ist das Land Sachsen-Anhalt.

Die Bedarfsbeschreibung basiert auf den Ergebnissen einer Vorstudie zu bundeslandübergreifendem Datenaustausch im Schulwesen,³ die in Abstimmung mit der Federführung und unter Einbezug von Stakeholdern erstellt wurde. Dabei wurden Workshops mit fachlich verantwortlichen Stellen der jeweiligen Länder durchgeführt und gemeinsam die Anforderungen an eine Spezifikation erarbeitet. Als Arbeitstitel wird in der Vorstudie für die Bearbeitung des Standardisierungsbedarfes die Spezifikationsbezeichnung „XSchule“ vorgeschlagen. Die Bedarfsbeschreibung greift die Impulse aus den fachlichen Abstimmungen auf und beschreibt Anforderungen an eine Spezifikation bzw. mögliche Anwendungsfälle bis zur eventuellen Standardisierung. Der Fokus der Anwendungsfälle liegt im Themenfeld Bildung und der Lebenslage Schule. 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 Harmonisierungsbedarf eines zukünftigen Datenaustausches in der Lebenslage Schule zu beschreiben. Sie soll als Grundlage für einen Abgleich mit existierenden Standards und

¹ 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.

² 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.

³ [Vorstudie Datenaustausch im Schulwesen \(xschule.digital\)](#)

der eventuellen Identifikation von Standardisierungslücken dienen. Dafür werden spezifische Anwendungsszenarien erläutert und konkrete Mindestanforderungen an eine Spezifikation beschrieben. Bei der Bearbeitung eines Standardisierungsbedarfs durch die Erstellung einer oder mehrerer Spezifikationen und deren konsequenter Nutzung können sich Mehraufwände und Medienbrüche auf der Seite der Zielgruppen der Lernenden bzw. gesetzlichen Vertretern und in den Institutionen des Schulwesens, insbesondere der Schulämter und –verwaltungen vermeiden lassen.

Das Dokument ist wie folgt aufgebaut:

In Kapitel 2 wird die Ausgangslage bzw. IST-Situation des standardisierten Datenaustauschs in der Lebenslage Schule vorgestellt.

Kapitel 3 dient der Beschreibung des potenziellen Regelungsgegenstands und Geltungsbereichs für die Bearbeitung des Bedarfs in Form der Erstellung einer eigenen Spezifikation, die beim Datenaustausch im Schulwesen 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.

Aus den Ausführungen der genannten Abschnitte lassen sich die zu beteiligenden Stakeholder ableiten, die in Kapitel 6 benannt sind.

Auf dieser Grundlage wird dem IT-PLR sodann in Kapitel 7 ein Beschlussvorschlag unterbreitet.

2 Ausgangslage

Ist-Zustand

Die Digitalisierung im Schulwesen hat deutschlandweit begonnen. In vielen Bundesländern wurden bereits Schulverwaltungssysteme eingeführt oder befinden sich in der Einführung, um die Daten von Schülern und Lehrern digital verwalten zu können. Allerdings liegen in jedem Bundesland andere gesetzliche Rahmenbedingungen vor, vor allem auch im Hinblick auf datenschutzrechtliche Belange. Außerdem wird nicht in allen Bundesländern ein Schulverwaltungssystem zentral für alle Schulen und Schultypen bereitgestellt. Teilweise sind Schulen frei zwischen hoheitlichen oder gewerblichen Anbietern je nach Anwendungsfall spezifische Fachverfahrenssoftware zu wählen. Dadurch ergibt sich ein unterschiedliches Bild, inwieweit Prozesse aktuell analog, digital oder digital begleitet stattfinden. Übergreifend hat die Covid-19-Pandemie dazu geführt, dass die „Erwartungen an eine digitale Grundversorgung der Bildungseinrichtungen“⁴ gewachsen sind.

Es herrscht ein großer Harmonisierungsbedarf in Belangen des Datenaustausches, sei es beim Wechsel von Schülern zwischen Schulen oder bei der Anerkennung von u.a. über Zeugnisse dokumentierten Bildungsnachweisen. Bei der Umsetzung von Verwaltungsvorgängen im Schulwesen spielen zum einen IT-Systeme (z.B. Fachverfahren, Datenbanken/Register) eine wichtige Rolle. Zum anderen sind Daten sowie (digitale) Nachweise in diesem Zusammenhang von großer Bedeutung.

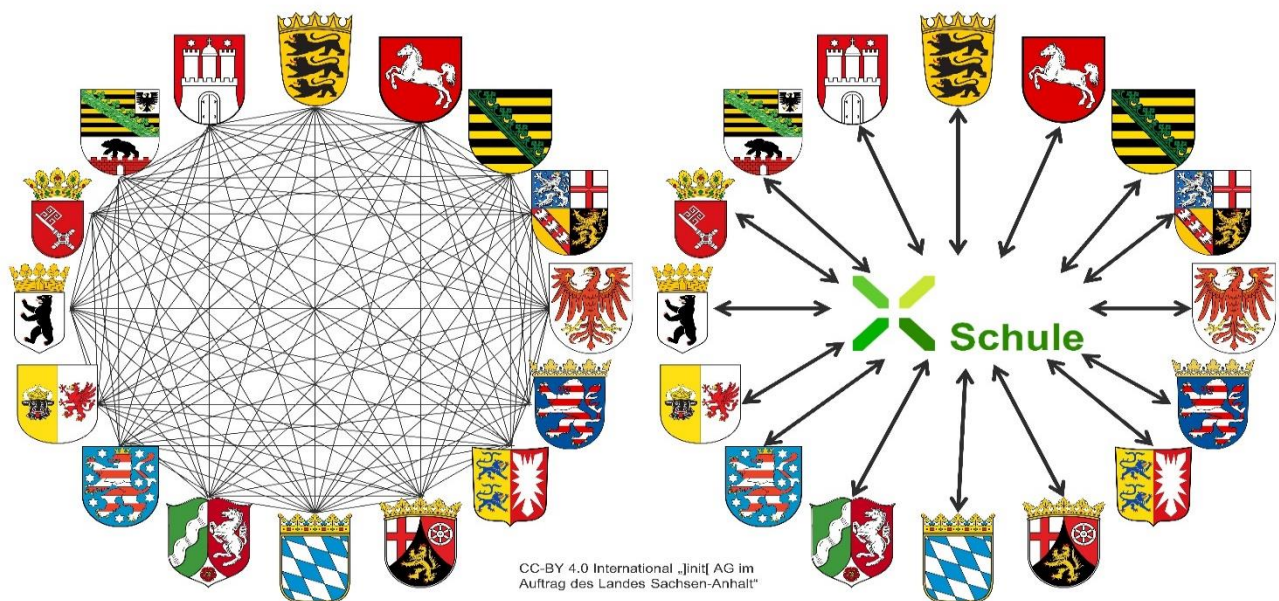


Abbildung 1: Visualisierung der Schnittstellenanzahl zwischen den Bundesländern (eigene Darstellung)

⁴ KMK 2020, https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2020/2020_12_10-Kurzfassung_Bericht_Umsetzung_der_Strategie.pdf

Es gibt allerdings zurzeit kaum einheitliche standardisierte technische Schnittstellen oder den unterschiedlichen Schnittstellen zugrunde liegende vereinheitlichte Datenmodelle, obwohl die verschiedenen Institutionen im Kern sehr ähnliche (Basis-)Daten zu Schulen, Schülern und deren Bildungsweg und Abschlüssen verwalten:

Wechselt aktuell ein Kind von der Grundschule in die weiterführende Schule, müssen alle Daten in Bezug auf das Kind, den Sorgeberechtigten sowie die vorherige Schullaufbahn von den Erziehungsberechtigten angegeben oder aus Papierakten oder E-Mails von Schulbehörden so abgetippt werden, dass diese in die Strukturen und Schlüssel der unterschiedlichen Schulverwaltungssysteme aufgenommen werden können.

Stellen Schulen heute Zeugnisse aus, so sind diese nur in seltenen Fällen so konzipiert, dass diese

- a) in den inhaltlichen Angaben leicht vergleichbar
- b) international verwendbar ohne vorherige Übersetzung und Beglaubigung
- c) von Dritten überprüfbar und
- d) fälschungssicher

sind. Aktuell bietet hier das digitale Schulzeugnis (Govdigital) das größte Potential einen durchgängigen Prozess anzubieten, der all diese Kriterien berücksichtigt. Ein erster Test ist durch das Land Nordrhein-Westfalen („DIGIZ NRW“) bereits im Sommer 2021 angelaufen.

Standardisierungsbedarf (Soll-Zustand)

Den Ist-Zustand zusammengefasst lassen sich also ein Standardisierungsbedarf und ein hiermit verbundenes Optimierungspotential in und zwischen den Schulen bzw. Schulverwaltungen unterschiedlicher Bundesländer konstatieren, welcher die folgenden Konstellationen des Datenaustauschs betrifft:

- Datenaustausch zwischen Schulen innerhalb eines Bundeslandes
- Datenaustausch zwischen Schulen unterschiedlicher Bundesländer
- Datenaustausch zwischen Schulen und weiteren öffentlichen Bildungseinrichtungen (Berufsschulen, Ausbildungsstätten, Universitäten, Hochschulen, etc.)
- Ggf. Datenaustausch zwischen Schulen und Schülern bzw. deren Erziehungsberechtigten

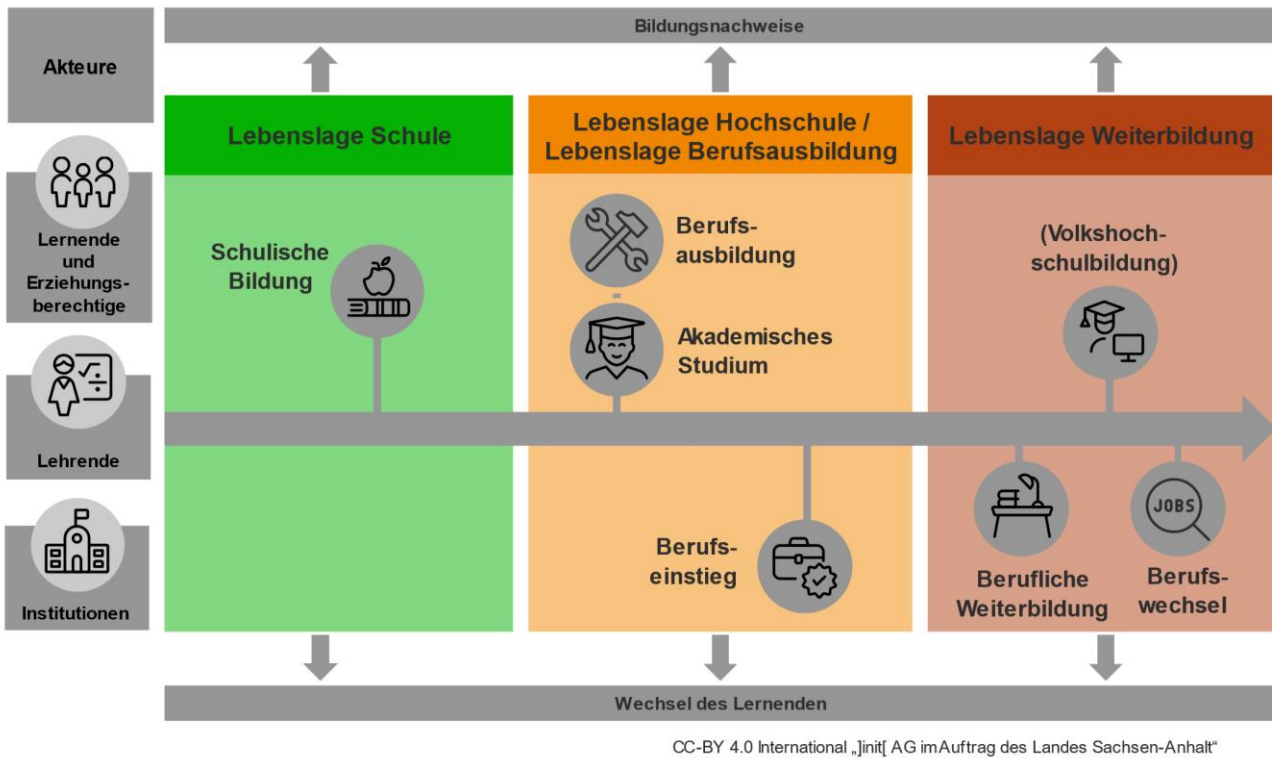


Abbildung 2: Visualisierung „Lebenslanges Lernen über die Lebenslagen“ (eigene Darstellung)

Die indirekte Zielgruppe der heutigen Schüler und deren Erziehungsberechtigte in Deutschland ist in großen Teilen äußerst digital affin. Es ist damit zu rechnen, dass sie digitale Nachweise sowie antragsarme OZG-Leistungen stark in Anspruch nehmen wird. Allerdings ist der elektronische Datenaustausch mit Basiskomponenten, welcher im Zuge der Umsetzung des OZG in allen Bundesländern und durch den Bund eingeführt werden soll, bei den meisten Schulen derzeit noch nicht gegeben, bestenfalls aber im Rahmen der OZG- und SDG-Umsetzung bereits eingeplant.⁵

Im Schulwesen existieren je Bundesland eigene historisch gewachsene Landesspezifika. Die Herausforderung liegt darin, diese Landesspezifika über ein Mapping in einem gemeinsamen, bundesländerübergreifenden, vereinfachten Modell abzubilden. Hier ergibt sich ein entsprechender Standardisierungsbedarf für das elektronische Format der Schuldaten. Mit einem solchen Interoperabilitätsstandard müssen die Schulen unterschiedlicher Bundesländer nicht mehr fachverfahrensspezifisch unterschiedliche Datenstrukturen erzeugen und versenden. Die Fachverfahren müssen nicht mehr für den Empfang unterschiedlicher Datenstrukturen vorbereitet sein. Die Datenstrukturen müssen nicht mehr bilateral ausgehandelt werden. Die Schulverwaltungsbehörden bestimmen weitgehend selbst über die zu verwendenden IT-Systeme. Daher werden sowohl Antragsportale unterschiedlichster Hersteller, als auch Fachverfahren unterschiedlichster

⁵ Hier ist insbesondere das jeweilige OZG-Nutzerkonto zu nennen, das über ein Postfach verfügen wird, in welchem digitale Nachweise empfangen werden können, um in Antragsverfahren für OZG-Leistungen nutzbar zu sein. Ebenfalls nicht sichergestellt ist die Integration von Fach- und Informationsportalen im Bildungsbereich in einen zukünftigen Portalverbund.



Hersteller eingesetzt. Ein auf dem gesamten Zuständigkeitsgebiet des IT-Planungsrats geltender Interoperabilitätsstandard wird großen wirtschaftlichen Nutzen für alle beteiligten Behörden und Fachverfahrenshersteller bringen, weil dann alle relevanten Daten medienbruchfrei und mit eindeutiger Semantik an alle Fachverfahren geliefert werden können, unabhängig vom Hersteller oder des Fachverfahrens.

3 Regelungsgegenstand und Geltungsbereich

Der in diesem Kapitel beschriebene Regelungsgegenstand und Geltungsbereich einer Datenaustausch-Spezifikation für das Schulwesen dient der Umsetzung der Single-Digital-Gateway-Verordnung der EU (SDG) und der Erfüllung der gesetzlichen Bestimmungen des OZG. Alle staatlichen Schulen sind gemäß OZG bis Ende 2022 zur Digitalisierung ihrer Verwaltungsdienstleistungen (z.B. Schulaufnahme, -wechsel, Zeugnisausstellung usw.) verpflichtet.

3.1 Regelungsgegenstand

Die Spezifikation für den Datenaustausch im Schulwesen regelt die Abbildung von persönlichen und schulbezogenen Informationen zur standardisierten Datenübertragung in den bestimmten Anwendungsszenarien. Sie regelt ferner die Abbildung persönlicher und schulbezogener Informationen in definierten digitalen Nachweisen. Anwendungsszenarien und Nachweise, die über eine solche Spezifikation abgebildet werden sollen, sind in Kapitel 4 definiert. Informationen, die in den genannten Anwendungsszenarien und in digitalen Nachweisen abzubilden sind oder abgebildet werden können, werden in Pflichtangaben und in optionale Angaben differenziert.

Im Schulwesen würde eine Spezifikation des Datenaustausches zudem regeln, in welchem Zeichensatz Informationen erfasst werden, welche Anforderungen an Syntax und Semantik zur Sicherstellung der Interoperabilität mit Standards bestehen und welche vorhandenen Code-Listen Verwendung finden.

Mit der Spezifikation für den Datenaustausch im Schulwesen ist keine Pflicht zur nachträglichen Erfassung von personenbezogenen und schulspezifischen Informationen bzw. von Nachweisen in einem Standard für Schulen, sonstige Institutionen des Schulwesens oder Erziehungsberechtigte der Schüler verbunden. Eine nachträgliche Erfassung ist nicht beabsichtigt und obliegt der jeweiligen Schule.

3.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich für den Interoperabilitätsstandard ist die Datenübertragung persönlicher und schulbezogener Informationen zwischen IT-Fachverfahren der Schulen in den geschilderten Anwendungsszenarien der Schulaufnahme und –wechsel einzelner Schüler sowie der Zeugnisausstellung (vgl. Kapitel 4), soweit andere gesetzliche Regelungen dem nicht entgegenstehen.

4 Anwendungsszenarien

Um relevante Anwendungsfälle im Schulverwaltungswesen zu identifizieren, für die Standardisierungspotential besteht, wurde im Rahmen der Vorarbeiten eine sogenannte Schuljourney erstellt. Diese im Vorhaben abgestimmte Nutzerreise soll den Weg eines Schülers entlang der Lebenslage Schule durch das Schulverwaltungswesen abbilden. Sie ermöglicht dadurch einen umfassenden Überblick über die Aktivitäten im Schulverwaltungswesen und damit auch über die möglichen Anwendungsszenarien anhand der verschiedenen Stationen.

Abbildung 3 zeigt die im Vorhaben abgestimmte Schuljourney. Diese ist in fünf Bereiche untergliedert, die verschiedene Stationen enthält. In den einzelnen Stationen, die von den Schülern durchlaufen werden, kann es zur Übermittlung von Daten kommen. Ebenfalls werden zu einzelnen Stationen Bildungsnachweise durch die Schule erstellt und an Schüler übermittelt.

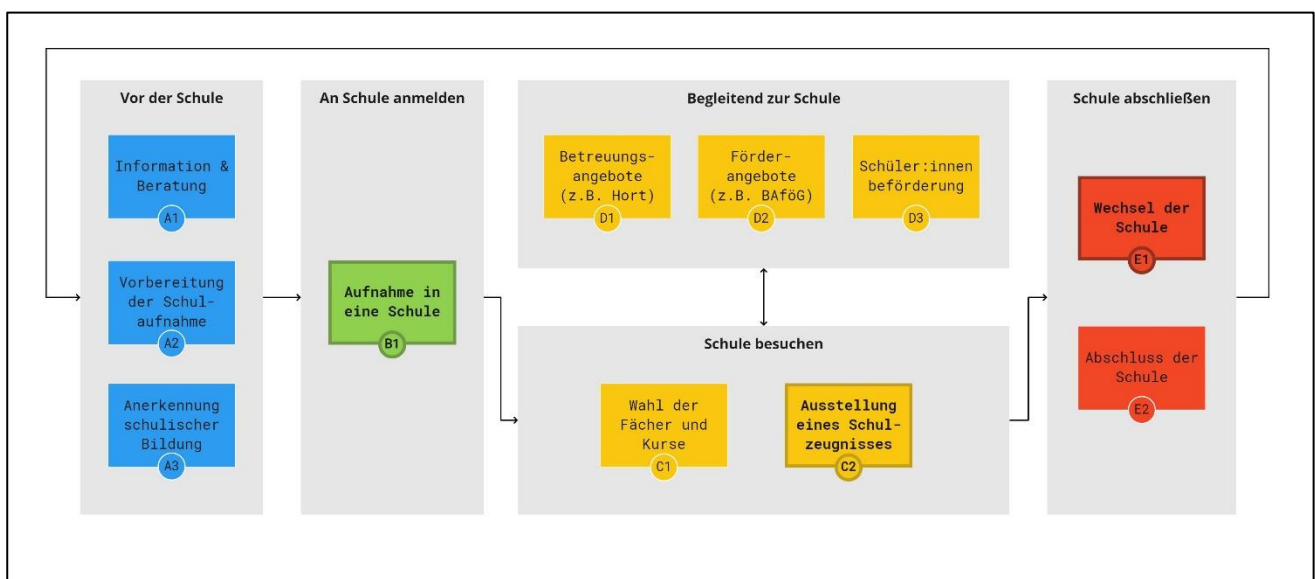


Abbildung 3: Im Vorhaben abgestimmte Schuljourney (eigene Darstellung)

Die Schuljourney wurde auf Grundlage des OZG-Umsetzungskataloges erstellt und die Stationen aus OZG- und LeiKa-Leistungen der Lebenslagen Schule und Berufsausbildung, sowie weiteren LeiKa-Leistungen unter dem Suchbegriff „Schule“ zusammengefasst. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass bei der tiefgehenden Bearbeitung der LeiKa-Leistungen erkannt wurde, dass der Datenbestand teilweise nicht vollständig aufgeführt wird und nicht alle vom Anwendungsbereich des OZG umfassten Verwaltungsleistungen beinhaltet sind. Dem Vorhaben ist bekannt, dass sich das im Themenfeld Bildung federführende Bundesland Sachsen-Anhalt bereits in einer Leistungsklärung befindet, dennoch wurde auf Basis einer stichprobenartig durchgeführten Internetrecherche eine Liste von fehlenden antragsbezogenen OZG-Leistungen erstellt (siehe Kapitel 4.4 Im LeiKa fehlende Verfahren).

Im Anschluss an die initiale Entwicklung der Schuljourney wurden die OZG-Leistungen der Journey-Stationen in Kernanwendungsfälle und in weitere Anwendungsfälle eingeordnet. Diese Einordnung ist die Grundlage für die Festlegung des Scopes einer ersten Spezifikation für den Datenaustausch im Schulwesen.

4.1 Schulaufnahme und -wechsel

Abschnitt	Inhalt
Titel	Schulwechsel (AW1a / AW1b)
LeiKa-Leistung	Wechsel in eine andere Schulart
Priorität	Muss
Kurzbeschreibung	<p>AW1a: Ein Schulwechsel findet im Normalfall genau einmal statt, dann, wenn der Wechsel von der Grund- zur weiterführenden Schule ansteht (s. Aufnahme weiterführende Schule).</p> <p>AW1b: Darüber hinaus ist aber auch (bundesländerübergreifender) Schulwechsel zwischen verschiedenen Schulformen (z.B. von Realschule auf Gymnasium) oder innerhalb der gleichen Schulform – unter der Angabe von Gründen – möglich.</p>
Auslösendes Ereignis	<p>AW1a: Nach dem Abschluss der Grundschule ist ein Wechsel in die Sekundarstufe I regulär vorgesehen, unter Berücksichtigung der Bildungsempfehlung.</p> <p>AW1b: Verschiedene Gründe (z.B. Umzug, Leistungsprobleme, körperliche/psychische Beschwerden, Strafversetzung) können einen Schulwechsel erforderlich machen.</p>
Akteure	Schüler, Sorgeberechtigte, Schule, Schulbehörde
Vorbedingung	<p>AW1a: Nach Erhalt der Bildungsempfehlung können die Sorgeberechtigten die notwendigen Schritte zur Schulaufnahme an die weiterführende Schule gehen (s. AW1c).</p> <p>AW1b: Sofern triftige Gründe vorliegen, kann bei der alten Schule eine Übergangsberechtigung angefordert werden. Zudem sollte bei der zukünftigen Schule angefragt werden, ob diese freie Kapazitäten hat. Dies sind Voraussetzungen, um den Antrag auf Schulwechsel bei der zuständigen Schulbehörde stellen zu können.</p>
Ergebnis	Die Schule bestätigt die Aufnahme in die Schule, so dass das Kind die Schule besuchen kann.

Abschnitt	Inhalt
Titel	Schulaufnahme (AW1c)
LeiKa-Leistung	Schulaufnahme Grundschule/weiterführende Schulen; Schulfremdenprüfung; Vorzeitige Einschulung; Schulbezirkswechsel; Einschulungsuntersuchung; Zurückstellung vom Schulbesuch

Priorität	Muss
Kurzbeschreibung	<p>Grundschule: Bei Erreichen des schulpflichtigen Alters werden Kinder in den meisten Bundesländern einer staatlichen Grundschule im Einzugsgebiet zugewiesen. Besonderheiten stellen eine Zurückstellung vom Schulbesuch, eine vorzeitige Einschulung sowie ein Schulbezirkswechsel dar – Leistungen, welche von den Sorgeberechtigten des Kindes beantragt werden können.</p> <p>Weiterführende Schule: Nach dem Besuch der Grundschule (nach vier bzw. sechs Schuljahren in Berlin und Brandenburg) wechseln Kinder auf eine weiterführende Schule. Bei der Wahl des Bildungsganges sind die Sorgeberechtigten des Kindes frei. Je nach Bundesland können für einige Schulformen (bspw. Gymnasien) bestimmte Aufnahmekriterien gelten.</p>
Auslösendes Ereignis	<p>Grundschule: Das Kind erreicht das schulpflichtige Alter gemäß der sog. Stichtagsregel, dieses Ereignis wird von der zuständigen Meldebehörde festgestellt.</p> <p>Weiterführende Schule: Nach dem Abschluss der Grundschule wechseln Kinder regulär auf eine weiterführende Schule.</p>
Akteure	Schüler, Sorgeberechtigte, Schule, Gesundheitsamt, Meldebehörde, Schulbehörde(n)
Vorbedingung	<p>Grundschule: Die sorgeberechtigten Eltern melden ihr Kind an der ihm zugewiesenen Grundschule an (inklusive Geburtsurkunde und Bestätigung über die schulärztliche Untersuchung). Zuvor erhalten sie in der Regel von der entsprechenden Schule die Anmeldeunterlagen mit den erforderlichen Rückmeldebögen (ggf. stehen die Unterlagen auch zur Abholung bereit oder eine digitale Anmeldung ist möglich).</p> <p>Weiterführende Schule: Die sorgeberechtigten Eltern informieren sich über die weiterführenden Schulen, wählen (gemeinsam mit ihrem Kind) eine passende Schule aus und melden das Kind, unter Berücksichtigung der Aufnahmekriterien und ggf. mit Vorlage der Bildungsempfehlung, an der gewählten Schule an.</p>
Ergebnis	Die Schule bestätigt die Aufnahme in die Schule, so dass das Kind die neue Schule besuchen kann.

4.2 Schulzeugnis

Abschnitt	Inhalt
Titel	Schulprüfung und -zeugnis ⁶

⁶ Der Steckbrief zur OZG-Leistung Schulprüfung und –zeugnis ist verfügbar unter http://agile.ozg-umsetzung.de/bl/Steckbriefe/Schulpruefung_und_zeugnis_Steckbrief_PDF_20191204.pdf

LeiKa-Leistung	Schulzeugnis Ausstellung; Ersatz von Schulzeugnissen
Priorität	Muss
Kurzbeschreibung	<p>Der Anwendungsfall beschreibt die Ausstellung eines Schulzeugnisses. Den Schülern wird das Zeugnis antragsfrei in Form eines (digitalen) Schulzeugnisses zur Verfügung gestellt. Von besonderer Relevanz sind Abgangs- und Abschlusszeugnisse, da diese den Zugang zu weiterführender Bildung (z.B. Ausbildungsberufe, Studium, Praktika, Fort- und Weiterbildungen) oder den Übergang in den Beruf ermöglichen. Schulzeugnisse werden in allen öffentlichen und privaten Schulen erstellt.</p> <p>Der Ersatz eines Zeugnisses (Zweitausfertigung/ Zweitschrift/ Ersetzung der Urschrift) kann von der Schule auf formlosen Antrag ausgestellt werden. In der Regel werden hierfür Gebühren fällig.</p>
Auslösendes Ereignis	Die Schule stellt ein Zeugnis aus.
Akteure	Schüler, Schule
Vorbedingung	Keine Vorbedingungen für das reguläre Schulzeugnis, dieses wird ohne Antrag an den jeweiligen Schüler ausgegeben. Nur der Ersatz eines Zeugnisses erfordert einen formlosen Antrag.
Ergebnis	Das Schlusszeugnis wurde ausgestellt.
Nach dem Ergebnis	Die Kenntnisnahme des Zeugnisses muss in vielen Bundesländern bestätigt werden. So erfolgt dies bei minderjährigen Schülern durch die Unterschrift von einem Elternteil bzw. Erziehungsberechtigten auf dem Zeugnis. Bei volljährigen Schülern kann die Bestätigung durch die eigene Unterschrift erfolgen.

4.3 Weitere Anwendungsfälle

Für das Vorhaben scheinen zudem weitere Anwendungsfälle ein positives Kosten-Nutzenpotential für eine „Reifegrad 4“-Digitalisierung zu haben. Allerdings werden diese für die ersten Versionen der Spezifikation zurückgestellt. Die im Folgenden aufgeführten Anwendungsfälle erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

- Ausbildungsförderung (BAföG)⁷

⁷ Der Steckbrief zur OZG-Leistung Ausbildungsförderung (BAföG) ist verfügbar unter http://agile.ozg-umsetzung.de/bl/Steckbriefe/Ausbildungsfoerderung_BAfoeG_Steckbrief_PDF_20190827.pdf

- Diese OZG-Leistung wird sowohl der Lebenslage Schule als auch der Lebenslage Studium zugeschrieben. Der Go-Live des MVP ist bereits abgeschlossen⁸. Falls im Rahmen des Umsetzungsprojektes BAföG eine Spezifikation XBAföG entwickelt wird, müsste diese im Rahmen der Datenaustausch-Spezifikation für das Schulwesen Berücksichtigung finden.
- Hortbetreuung⁹
 - Die An- und Abmeldung zur Hortbetreuung könnte trägerunabhängig über zentrale Landesportale realisiert werden. Dafür wäre eine vorgelagerte Vereinheitlichung der für den Hort relevanten Daten des zu betreuenden Kindes notwendig. Auch wäre für diesen Anwendungsfall eine Schnittstelle mit Jugendämtern oder zukünftigen Sorgerechtsregistern interessant. So könnten tagesaktuell Informationen darüber geliefert werden, ob sich z.B. Sorgerechtsänderungen ergeben haben oder eine Auskunftssperre für bestimmte Personen vorliegt.
- Schülerbeförderung¹⁰
 - Schülerbeförderung umfasst alle im unmittelbaren Zusammenhang mit der Teilnahme am stundenplanmäßigen Unterricht notwendigen Fahrten zwischen Wohnung und Schule.
 - Für diesen Anwendungsfall wird eine Schnittstelle mit den Arbeits- bzw. Sozialämtern relevant. So kann ein Antrag auf Zuschuss oder Erstattung der Beförderungskosten gestellt werden. Eine Kostenerstattung kann etwa im Rahmen des Bildungs- und Teilhabepakets möglich sein, für welches die bundesrechtliche Zuständigkeit beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales liegt. Zudem kann eine Kosten(teil)erstattung stattfinden, wenn eine Mindestdistanz zwischen Wohnort und Schule besteht. Zu diesem Zweck müssten, wie auch im School Interoperability Framework, Angaben wie Fahrtwege, Verkehrsmittel, Haltepunkte und Uhrzeiten harmonisiert werden.
- Schulgeld
 - In Deutschland ist der Besuch einer öffentlichen Schule gebührenfrei, lediglich für den Besuch von Privatschulen wird eine Gebühr erhoben. In einigen Bundesländer (z.B. in Bayern¹¹) ist die Beantragung von Schulgeldersatz für private Ersatzschulen möglich.
- Schulunterricht (Religions- und Ethikunterricht)¹²

⁸ Das Antragsportal BAföG digital ist verfügbar unter <https://www.bafoeg-digital.de/ams/BAFOEG>

⁹ Der Steckbrief zur OZG-Leistung Hortbetreuung ist verfügbar unter http://agile.ozg-umsetzung.de/bl/Steckbriefe/Hortbetreuung_Steckbrief_PDF_20191122.pdf

¹⁰ Der Steckbrief zur OZG-Leistung Schülerbeförderung ist verfügbar unter http://agile.ozg-umsetzung.de/bl/Steckbriefe/Schuelerbefoerderung_Steckbrief_PDF_20191219.pdf

¹¹ Weitere Informationen zur Beantragung von Schulgeldersatz bei dem Besuch von privaten Ersatzschulen in Bayern: <https://www.eap.bayern.de/informationen/dienstleistungen/themen/562284666354335/leistungsbeschreibung/935186159777>

¹² Der Steckbrief zur OZG-Leistung Schulunterricht ist verfügbar unter http://agile.ozg-umsetzung.de/bl/Steckbriefe/Schulunterricht_Steckbrief_PDF_20191024.pdf

- Es steht den Erziehungsberechtigten bzw. den religionsmündigen Schülern frei, sich bzw. ihr Kind vom Religionsunterricht abzumelden. In der Regel besuchen die vom Religionsunterricht abgemeldeten Schüler obligatorisch den Ethikunterricht.
- Diese zusätzliche Information könnte bei einem Schulwechsel an die neue Schule weitergegeben werden, sodass dort, wo einschlägig, ein Antrag auf Abmeldung vom Religionsunterricht nicht erneut gestellt werden muss.
- Aufnahme in eine berufsbildende Schule¹³
 - Diese OZG-Leistung wird auf der OZG-Informationsplattform der Lebenslage Berufsbildung und nicht der Lebenslage Schule zugerechnet. Digitalisierungspotential entsteht, da die abgebende (allgemeinbildende) Schule alle relevanten Schülerdaten liefern kann. Hierfür müssten allerdings die gleichen Datenstrukturen vorliegen oder das gleiche Import-/Exportformat in der gleichen Datenqualität verwendet werden. Im Umkehrschluss könnte die aufnehmende berufsbildende Schule (BBS) die Aufnahme von Schülern digital bestätigen, sodass die Überwachung der Schulpflicht übergangslos möglich ist. Zudem sind für Berufsschüler dieselben OZG-Leistungen von Relevanz wie für Schüler auf allgemeinbildenden Schulen (ABS), z.B. Schülerbeförderung.

Eine Herausforderung bei der Digitalisierung dieser Leistung stellen die Ausbildungsbetriebe dar, die neben Schule und Schülern ein dritter Stakeholder sind, der für die Aufnahme in eine berufsbildende Schule Informationen liefert (z.B. Ausbildungsvertrag). So melden sich Schüler bei vollzeitschulischen Berufsbildungsgängen in der Regel selbst bei der Schule an, wohingegen Auszubildende im dualen Ausbildungssystem von ihrem Ausbildungsbetrieb bei der berufsbildenden Schule angemeldet werden.

4.4 Im Leika fehlende Verfahren

Folgende Leistungen sind nicht im Leistungskatalog aufgelistet, könnten aber ebenfalls von der Standardisierung im Schulwesen profitieren.

Aktivität	Beschreibung	Leika Leistungen
Anerkennung von anderweitig erbrachten fachlichen Leistungen (Fremdsprachen)	Schüler können außerhalb der Schule erbrachte fachliche Leistungen anerkennen lassen, z.B. bei Fremdsprachen	<i>keine Leika-Leistung vorhanden</i>
Ausstellung eines Schülersausweises	Während des Schulbesuches erhalten Schüler einen Schülersausweis.	<i>keine Leika-Leistung vorhanden</i>
Wahl der Fächer und Kurse	Schüler haben die Möglichkeit, ihre Fächer und Bildungsprofile teilweise selbst zu wählen, bspw. durch die Wahl einer Fremdsprache oder die	<i>keine Leika-Leistung vorhanden</i>

¹³ Der Steckbrief zur OZG-Leistung Aufnahme in eine berufsbildende Schule ist verfügbar unter http://agile.ozg-umsetzung.de/bl/Steckbriefe/Aufnahme_in_eine_berufsbildende_Schule_Steckbrief_PDF_20200226.pdf

	Kurswahl für die gymnasiale Oberstufe.	
Schulbuchausleihe	Schüler können Schulbücher entsprechend ihrer Fächer- und Kurswahl von der Schule ausleihen.	<i>keine Leika-Leistung vorhanden</i>
Förderangebote (z.B. Nachhilfe)	Schüler können individuelle inhaltliche Unterstützungsangebote wie bspw. Nachhilfeunterricht oder Beratung bei Schulverweigerung wahrnehmen. Außerdem kann ein Nachteilsausgleich und Notenschutz bei andauernden erheblichen Beeinträchtigungen beantragt werden	<i>keine Leika-Leistung vorhanden</i>
Sonderpädagogische Förderung	Schüler können sonderpädagogische Förderung erhalten.	<i>keine Leika-Leistung vorhanden</i>
Beratungsangebote	Schüler und Erziehungsberechtigte können Beratungsangebote wahrnehmen, bspw. eine schulpsychologische Beratung, eine Mobbingberatung oder eine Berufsberatung.	<i>keine Leika-Leistung vorhanden</i>
Vorbereiten der anschließenden Lebenslagen	Schüler und Erziehungsberechtigte können Unterstützung bei der Vorbereitung der anschließenden Lebenslagen erhalten, bspw. eine Ausbildungs- oder Studienberatung.	<i>keine Leika-Leistung vorhanden</i>

5 Anforderungen an die Spezifikation

In diesem Kapitel werden Anforderungen an die Spezifikation festgehalten. Hier wird zwischen Anforderungen zur Interoperabilität im Bildungswesen und übergeordneten Anforderungen an die Spezifikation differenziert.

5.1 Anforderungen zur Interoperabilität

Eine zentrale Anforderung an die Spezifikation besteht in ihrer Interoperabilität zu existierenden Vorgaben, Vereinbarungen und Standards und weiteren für den Datenaustausch relevanten Ebenen. Nach Prinzip 12 des OZG¹⁴ sind offene Standards und damit Interoperabilitätsartefakte wie z.B. Code-Listen, Klassenmodelle oder Datentypen für die Spezifikation zu berücksichtigen und, wo wirtschaftlich möglich und fachlich sinnvoll, nachzunutzen. Eine bestehende Interoperabilität kann gewahrt werden, wenn in einem neuen Interoperabilitätsstandard diese vorhandenen, erprobten Standards, Ergebnisse aus ähnlichen Projekten nachgenutzt werden und Neuentwicklungen oder abweichende Regelungen nach Möglichkeit vermieden werden. Es besteht außerdem der Bedarf einer übergeordneten Spezifikation für den Bildungsbereich bzw. zur Abbildung der gesamten Bildungsjourney (Abbildung 4 in Anhang B – Bildungsjourney). Für diese übergeordnete Spezifikation wird eine eigene Bedarfsbeschreibung erstellt und dem IT-PLR vorgelegt. Ebenso hervorzuheben ist die nationale Bildungsplattform des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), in die der Bedarf eingeordnet und als „Puzzleteil“ dieser Plattform gesehen werden kann.

Die hier beschriebene Spezifikation im Schulwesen soll also als Teil der nationalen Bildungsplattform zu bestehenden Standards und insbesondere zu der übergeordneten Spezifikation im Bildungswesen interoperabel konzipiert werden.

Des Weiteren besteht der Bedarf an Anschlussfähigkeit zu internationalen, europäischen und nationalen Konzepten, wofür das „European Interoperability Framework“¹⁵ im Wesentlichen vier Dimensionen von Interoperabilität kennt. Es wird zwischen rechtlicher, organisatorischer, semantischer und technischer Interoperabilität unterschieden, um die Komplexität der nicht funktionalen Anforderung „Interoperabilität“ auf verschiedene Ebenen aufzuteilen. Der Fokus der hier beschriebenen Spezifikation liegt auf semantischer Interoperabilität.

Rechtliche Interoperabilität muss auf europäischer Ebene zur SDG-Verordnung, auf Deutsch „Verordnung zur Errichtung eines einheitlichen digitalen Zugangstors“, gewährleistet sein, die den digitalen Zugang zu Verwaltungsdienstleistungen länderübergreifend innerhalb der EU regelt. Auf Deutschland-Ebene muss die Spezifikation rechtlich nach den Vorgaben des OZG konzipiert werden.

Im Bereich der organisatorischen Interoperabilität ist im (Berufs-)Schulwesen der Kopenhagen-Prozess¹⁶ zu nennen, mit dem die Anerkennung von Qualifikationen und die Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung (z.B. Berufsfachschule) angestrebt werden. Ein Element des Kopenhagener Prozesses bildet der EUROPASS, ein Transparenzinstrument für Qualifikationsnachweise, zu dem die hier beschriebene Spezifikation auf

¹⁴ [OZG-Umsetzung – Onlinezugangsgesetz - Prinzip 12](#)

¹⁵ Weitere Informationen zum European Interoperability Framework: https://ec.europa.eu/isa2/eif_en

¹⁶ Weitere Informationen zu dem Kopenhagen-Prozess: <https://www.kmk.org/themen/internationales/eu-zusammenarbeit/kopenhagen-prozess.html>

semantischer Ebene interoperabel konzipiert werden soll. Es besteht außerdem der Bedarf an Anschlussfähigkeit zu weiteren Konzepten der organisatorischen Ebene, wie dem Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR), seiner nationalen Umsetzung Deutscher Qualifikationsrahmen (DQR), dem Kerndatensatz (KDS) der Kultusministerkonferenz (KMK), der „Ländervereinbarung über die gemeinsame Grundstruktur des Schulwesens und die gesamtstaatliche Verantwortung der Länder in zentralen bildungspolitischen Fragen“¹⁷ oder den einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) und Bildungsstandards.

5.2 Übergeordnete Anforderungen an die Spezifikation

Neben den Anforderungen zur Interoperabilität besteht der Bedarf, die Spezifikation stringent entlang von Modellierungsregeln zu konzipieren und diese Konzeption für relevante Zielgruppen einsehbar und damit nachvollziehbar zu machen.

In der Konzeption der Spezifikation müssen Zielsysteme 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 soll so konzipiert werden, dass sie für die Landesspezifika erweiterbar ist und mit Feldbezeichnern und Basiskomponenten einen länderübergreifenden Kern zur gemeinsamen Nachnutzung bilden kann. Daraus ergibt sich auch der Bedarf der fortlaufenden Pflege, die durch eine verantwortliche Stelle ermöglicht werden muss.

¹⁷ https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2020/2020_10_15-Laendervereinbarung-gemeinsame-Grundstruktur.pdf

6 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 1: Stakeholder mit Bezug zu OZG-Themenfeldern und zur SDG-Umsetzung

Stakeholder	Beschreibung
<u>Arbeits- und Sozialministerkonferenz (ASMK)</u>	Die ASMK als Fachkonferenz ist zuständig für die Politikfelder Arbeit und Soziales und somit für Verwaltungsleistungen, in denen digitale Nachweise zukünftig potenziell verwendet werden können. Um die Verwendung der Nachweise sicherzustellen, wird die Beteiligung der ASMK empfohlen.
Bundesländer	Für die Schaffung eines bundesländerübergreifenden Standards sollen alle Bundesländer in die Konzeption der Spezifikation miteinbezogen werden. Im Rahmen der Spezifikation XSchule sind hier vor allem die Kultus-/Bildungsministerien zu adressieren.
<u>IT-Planungsrat</u>	Der IT-PLR wird um Prüfung des Standardisierungsbedarfs im Schulwesen und um Aufnahme des Themas in die Standardisierungsagenda und um weitere Begleitung der Konzeption der Spezifikation gebeten.
<u>Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT)</u>	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 XInnes und seinen Fachmodulen.
<u>Kultusministerkonferenz (KMK)</u>	Die KMK als Fachministerkonferenz ist für Belange des deutschen Schulwesens zuständig und ein zentraler Stakeholder für die Konzeption der Spezifikation.
<u>Netzwerk Digitale Nachweise</u>	Das Netzwerk Digitale Nachweise wurde 2019 im Rahmen des Koordinierungsprojekts "Blockchain" des IT-Planungsrats gegründet. Da das Netzwerk Digitale Nachweise Vorschläge für deutschlandweite Standards erarbeitet, ist es bei der Entwicklung mit einzubeziehen.



Sachsen-Anhalt	Das Land Sachsen-Anhalt ist gemeinsam mit dem BMBF Federführer zur OZG-Umsetzung von Verwaltungsleistungen im Themenfeld Bildung.
W3C	Das W3C ist eine internationale Community zur Entwicklung offener Standards.

7 **Beschlussvorschlag**

1. Der IT-Planungsrat begrüßt die formale Beschreibung eines potenziell 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 im Zusammenwirken mit dem BMBF im Rahmen der gemeinsamen Federführung im Themenfeld Bildung und insb. dem Umsetzungsprojekt „Bildungsjourney“ die notwendigen Maßnahmen zur Einleitung eines Zertifizierungsverfahrens zu ergreifen.

Glossar und Abkürzungen

7.1 Glossar

Begriff	Beschreibung
Schulwechsel	Unter dem Begriff Schulwechsel lassen sich zwei Anwendungsfälle unterscheiden. Zum Ersten der reguläre Schulwechsel nach der Primarstufe in die Sekundarstufe I. Zum Zweiten wird unter dem Begriff auch der (bundesländerübergreifende) Schulwechsel zwischen zwei Schulen der gleichen Schulform (z.B. Wechsel von Grundschule in Bundesland A an die Grundschule in Bundesland B) verstanden sowie der Wechsel zwischen den Schulformen innerhalb der Sekundarstufe I/II (z.B. von Realschule auf Gymnasium).
Taxonomie	Eine Taxonomie ist ein Klassifikationsschema, mithilfe dessen Objekte nach bestimmte Kriterien klassifiziert werden.

7.2 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Name	Beschreibung
A4L	Access 4 Learning Community	Die Access 4 Learning Community, ehemals SIF Association, ist eine Zusammenarbeit von Schulen, Bezirken, lokalen Behörden, Bundesstaaten, US-amerikanischen und internationalen Bildungsministerien, Softwareanbietern und Beratern, die sich gemeinsam mit allen Aspekten des Lerninformationsmanagements und des Zugangs zur Lernunterstützung befassen. Im Rahmen dessen wurde das Schools Interoperability Framework (SIF) entwickelt.
ABS	Allgemeinbildende Schulen	Unter dem Sammelbegriff allgemeinbildende Schulen werden alle Schulformen dargestellt, die nicht mit einem Berufsabschluss enden (z.B. Grundschule,

		Hauptschule, Realschule, Gymnasium, (Integrierte) Gesamtschule, etc.).
BBS	Berufsbildende Schulen	Unter dem Sammelbegriff berufsbildende Schulen (auch berufliche Schule) werden verschiedene Schulformen dargestellt (z.B. Berufsschule, Berufsoberschule, Berufsfachschule, Berufliches Gymnasium, etc.).
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung	Das Bundesministerium für Bildung und Forschung ist eine oberste Bundesbehörde der Bundesrepublik Deutschland.
BMI	Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat	Das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat ist eine oberste Bundesbehörde der Bundesrepublik Deutschland.
BPMN	Business Process Model and Notation	BPMN bezeichnet einen Notationsstandard für die Modellierung von Geschäftsprozessen.
CEDS	Common Education Data Standards	Das Projekt "Common Education Data Standards" ist ein nationales Gemeinschaftsprojekt der Vereinigten Staaten zur Entwicklung freiwilliger, gemeinsamer Datenstandards für einen Schlüsselsatz von Bildungsdanenelementen. Dadurch soll der Austausch, der Vergleich und das Verständnis von Daten innerhalb und zwischen den teilnehmenden Institutionen verbessert werden.
CEFRL	Common European Framework of Reference for Languages	Das Common European Framework of Reference for Languages verfolgt das Ziel die verschiedenen europäischen Sprachzertifikate untereinander vergleichbar zu machen. Das CEFRL befasst sich somit mit der Beurteilung von Lernfortschritten in Bezug auf eine Fremdsprache (bzw. der Sprachkompetenz) nach festgelegten Kriterien. Die deutsche Bezeichnung für den CEFRL lautet Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen (GER).
DQR	Deutscher Qualifikationsrahmen	Der Deutsche Qualifikationsrahmen ist ein Instrument zur Einordnung von Qualifikationen im deutschen Bildungssystem.
ECVET	European Credit System for Vocational Education and Training	Das European Credit System for Vocational Education and Training stellt ein europäisches

		Leistungspunktesystem für die berufliche Aus- und Weiterbildung dar.
EDCI	Europass Digital Credential Infrastructure	Die Europass Digital Credentials Infrastructure fungiert als technische Infrastruktur zur Ausstellung von digitalen Bildungszertifikaten im Rahmen des Europass-Vorhabens.
EfA	Einer für Alle	Der EfA-Ansatz beschreibt, dass die Digitalisierung einer Leistung nur einmal in einem Bundesland durchgeführt wird und andere Länder diese Lösung nachnutzen können, ohne diese noch einmal selbst entwickeln zu müssen. Der Grundgedanke dabei ist, dass die Länder nicht alle Verwaltungsleistungen eigenständig digitalisieren müssen, sondern die Entwicklung von bestimmten Online-Leistungen untereinander aufteilen können.
eIDAS	Electronic IDentification, Authentication and Trust Services	Die 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, kurz eIDAS-Verordnung. 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.
ELMO	Embeddings from Language Models	ELMO ist ein XML-Format mit maschinenlesbaren Daten, das zusätzlich PDF-Anhänge erlaubt und welches im Rahmen der von der EU kofinanzierten und von 2015 bis 2017 laufenden EMREX-Initiative entwickelt wurde. Mit diesem Datenstandard werden Moduldaten ausgetauscht. Weiterführende Informationen: https://emrex.eu/technical/
EPA	Einheitliche Prüfungsanforderungen	Die Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) dienen der Sicherstellung von Transparenz, Vergleichbarkeit und Einheitlichkeit bei den Prüfungsverfahren und -anforderungen für über 40 Abiturprüfungsfächer. Damit haben die EPA Auswirkungen auf den gesamten Unterricht der gymnasialen Oberstufe aller Bundesländer, da die Beschlüsse der KMK von den Landesregierungen in

		die jeweiligen Landesverordnungen und -erlasse übernommen wurden.
EQR	Europäischer Qualifikationsrahmen	Der Europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen soll eine Vergleichbarkeit der beruflichen Qualifikationen und Kompetenzen in Europa ermöglichen.
ERBR	European Registry of Base Registries	Das European Registry of Base Registries bezeichnet ein EU-Register indem Inhalte und Zugänge von Basisregistern in den Mitgliedsstaaten beschrieben sind.
GER	Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen	s. CEFRL
GWK	Gemeinsame Wissenschaftskonferenz	Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz ist die Organisation, in der Bund und Länder gemeinsame Programme zur Wissenschaftsförderung verhandeln und beschließen.
HZB	Hochschulzugangsberechtigung	Die Hochschulzugangsberechtigung ist ein Bildungsabschluss, der Schüler:innen für ein Studium an einer deutschen Universität oder Hochschule qualifiziert. Sie wird entweder über die allgemeine Hochschulreife, die Fachhochschulreife oder die fachgebundene Hochschulreife erworben. Auch im Rahmen einer beruflichen Ausbildung kann eine Hochschulzugangsberechtigung erlangt werden.
IQB	Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen	Das Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen entwickelte Bildungsstandards, welche für die Fächer Deutsch, Mathe, Englisch und Französisch die einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) ablösen. Sie sind seit dem Prüfungsjahr 2017 Grundlage für die Abiturprüfungen in allen Ländern.
ISCED	International Standard Classification of Education	Die International Standard Classification of Education der UNESCO klassifiziert und charakterisiert Schultypen und Schulsysteme, um internationale Vergleichbarkeit herstellen zu können.
IT-PLR	IT-Planungsrat	Der IT-Planungsrat ist ein politisches Steuerungsgremium von Bund, Ländern und Kommunen, das im Bereich Informationstechnik die Zusammenarbeit auf Bund-Länder-Ebene koordiniert.

		Eine maßgebliche Aufgabe des IT-Planungsrats ist zudem das Beschließen von fachunabhängigen und fachübergreifenden IT-Interoperabilitäts- und IT-Sicherheitsstandards und die Steuerung von Bund-Länder-übergreifenden E-Government-Projekten.
KDS	Kerndatensatz für schulstatistische Individualdaten der Länder	Der Kerndatensatz der KMK beschreibt, welche notwendigen, schulstatistischen Daten zu Schule, Unterrichtseinheiten, Schüler:innen, Absolvent:innen, Lehrkräften, Lehrerbewegungen, Studienseminare sowie Studienseminarteilnehmer:innen und – absolvent:innen von den Ländern - für statistische Zwecke - erhoben werden sollen.
KMK	Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder	Die KMK ist ein freiwilliger Zusammenschluss der für Bildung und Forschung sowie kulturelle Angelegenheiten zuständigen Minister bzw. Senatoren der Länder.
KoSIT	Koordinierungsstelle für IT-Standards	Die KoSIT hat die Aufgabe, die Entwicklung und den Betrieb von IT-Standards für den Datenaustausch in der öffentlichen Verwaltung zu koordinieren. Außerdem unterstützt sie den IT-Planungsrats in dessen Aufgaben.
LeiKA	Leistungskatalog	Der Leistungskatalog der öffentlichen Verwaltung beinhaltet ein einheitliches und umfassendes Verzeichnis der Verwaltungsleistungen des Bundes, der Länder und der Kommunen.
MVP	Minimum Viable Product	Ein MVP bezeichnet eine erste minimal funktionsfähige Version eines Produktes/Services.
NBP	Nationale Bildungsplattform	Die Nationale Bildungsplattform ist ein Projekt des BMBF und soll bestehende und neue Bildungsangeboten zu einem bundesweiten Plattform-System verknüpfen, das auch europäisch anschlussfähig ist.
NKR	Nationale Normenkontrollrat	Der Nationale Normenkontrollrat ist ein unabhängiges Beratungsgremium der Bundesregierung, das für eine transparente und nachvollziehbare Darstellung der Bürokratiekosten sowie für Folgekosten in allen Gesetzes- und Verordnungsentwürfen der Bundesregierung zuständig ist.

OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	Die OECD ist eine internationale Organisation mit 38 Mitgliedstaaten, die sich der Demokratie und Marktwirtschaft verpflichtet fühlen. Von der OECD werden die PISA-Studien entwickelt.
OOP	Once-Only Prinzip	Das Once-Only Prinzip beschreibt, dass auf europäischer Ebene im Rahmen der grenzüberschreitenden Erbringung von Verwaltungsdienstleistungen, Nachweise von Bürgern nur einmal in digitaler Form erbracht werden sollen.
OZG	Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen	Das OZG verpflichtet Bund und Länder, bis spätestens 2022 ihre Verwaltungsleistungen auch elektronisch über Verwaltungsportale anzubieten und ihre Verwaltungsportale miteinander zu einem Portalverbund zu verknüpfen.
OZG-IP	OZG-Informationsplattform	Die OZG-Informationsplattform enthält die jeweils aktuelle Version des OZG-Katalogs. Zudem stellt sie umfangreiche Grundlageninformationen und die Ergebnisse der Themenfeldarbeit aller Beteiligten strukturiert zur Verfügung und macht den Fortschritt der OZG-Umsetzung transparent.
PISA	Programme for International Student Assessment	Die PISA-Studien der OECD sind internationale Schulleistungsuntersuchungen, die seit dem Jahr 2000 in einem Dreijahreszyklus in den meisten Mitgliedstaaten der OECD und einer zunehmenden Anzahl von Partnerstaaten durchgeführt werden.
RegMoG	Gesetz zur Einführung und Verwendung einer Identifikationsnummer in der öffentlichen Verwaltung und zur Änderung weiterer Gesetze (Registermodernisierungsgesetz)	Mit dem RegMoG soll es möglich werden, Verwaltungsdaten sicher und datenschutzkonform der richtigen Person zuzuordnen. Als veränderungsfestes Ordnungsmerkmal dient die Steuer-ID.
Schüler-ID	Schüleridentifikationsnummer	Unter einer Schüler-ID wird eine eindeutige und für die gesamte Schullaufbahn gültige Personenkennziffer verstanden, unter der persönliche Daten von Schüler:innen in einem bundeslandweiten Register erfasst werden.
SDG	Single Digital Gateway	Mit dem Single Digital Gateway (SDG) soll, gemäß Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates im September 2018 in den kommenden fünf

		Jahren, ein einheitliches digitales Zugangstor zu den Verwaltungsleistungen der EU und dessen Mitgliedstaaten eingerichtet 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.
SIF	Schools Interoperability Framework	Das Schools Interoperability Framework (SIF) ist eine offene Spezifikation zum Austausch von Schulverwaltungsdaten in den Vereinigten Staaten von Amerika, Kanada, dem Vereinigten Königreich, Australien und Neuseeland.
SOA	Service-Oriented Architecture	SOA ist ein Architekturmuster/-konzept der Informationstechnik. Hierbei werden die direkten und festen Abhängigkeiten in einem Softwaresystem so weit wie möglich minimiert, in dem einzelne Elemente als eigenständige Dienste (services) definiert und umgesetzt werden.
SQL	Structured Query Language	SQL ist eine Datenbanksprache, um Datenbankstrukturen zu erstellen sowie die darin enthaltenen Daten abzufragen, zu verwalten und zu bearbeiten.
SVS	Schulverwaltungssoftware	Eine Schulverwaltungssoftware unterstützt die Kommunikation und Organisation innerhalb einer Schule.
TOOP	The Once-Only Principle	Das "Once-Only"-Prinzip bedeutet im Zusammenhang mit dem öffentlichen Sektor, dass Bürger:innen und Unternehmen verschiedene Daten nur einmal an eine öffentliche Verwaltung übermitteln. Das europäische Projekt hat das Ziel durch das "Once-Only"-Prinzip europaweit auf grenzüberschreitender Ebene den Verwaltungsaufwand für Unternehmen und öffentliche Verwaltungen zu verringern.
UML	Unified Modeling Language	UML ist eine grafische Modellierungssprache zur Spezifikation, Konstruktion, Dokumentation und Visualisierung von Software-Teilen und anderen Systemen.
W3C	World Wide Web Consortium	Das World Wide Web Consortium ist das Gremium zur Standardisierung der Techniken im World Wide Web. Beispiele für durch das W3C standardisierte

		Technologien sind HTML, XHTML, XML, RDF, OWL, CSS, SVG und WCAG.
XML	Extensible Markup Language	XML ist eine Auszeichnungssprache zur Darstellung von strukturierten Daten. Daten in diesem Format sind von Menschen und Maschinen lesbar.
XÖV	XML in der öffentlichen Verwaltung	XÖV ist ein Rahmenwerk für den elektronischen Datenaustausch der öffentlichen Verwaltung auf der Basis von Nachrichten in XML-Syntax und zugehörigen Codelisten und Prozessen. XÖV ist ein föderal erarbeiteter Standard, der von der Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT) betreut wird.
XSD	XML Schema Definition	Das XML-Schema definiert die Struktur eines XML-Dokuments.
ZAB	Zentralstelle für Ausländisches Bildungswesen	Die Zeugnisanerkennungsstellen, die für die Anerkennung von ausländischen Schulabschlüssen in den Bundesländern zuständig sind, sind in der Datenbank anabin der Zentralestelle für ausländisches Bildungswesen ersichtlich.

Quellen

Abbildungsnachweise

Bildungsjourney. Eigene Darstellung, online verfügbar unter:
http://xbildung.de/media/journey/1.0/XBildung_Journey_Web.png

Publikationen

]init[AG für digitale Kommunikation. (08. September 2020). *Bedarfsbeschreibung Datenaustausch im Hochschulwesen*. Von http://xhochschule.de/def/req/1.0/Bedarfsbeschreibung_XHochschule.pdf abgerufen

]init[AG für digitale Kommunikation. (19. April 2020). *Standardisierungsstrategie im Hochschulwesen*. Von http://xhochschule.de/def/strat/0.7/2020-04-19-Standardisierungsstrategie_im_Hochschulwesen_V07b.pdf abgerufen

]init[AG für digitale Kommunikation. (08. September 2020). *Bedarfsbeschreibung Datenaustausch im Bildungswesen*. Von http://xbildung.de/def/req/1.0/Bedarfsbeschreibung_XBildung.pdf abgerufen

]init[AG für digitale Kommunikation. (2021). *Vorstudie XSchule*. Von http://xschule.digital/def/strat/0.6/Vorstudie_XSchule_XBildung.pdf abgerufen

]init[AG für digitale Kommunikation. Kurzfilm "Wann, wenn nicht jetzt?! Digitalisierung im Bildungsföderalismus" <https://www.youtube.com/watch?v=mzUE9pdrNmc> abgerufen

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 – Bildungsjourney

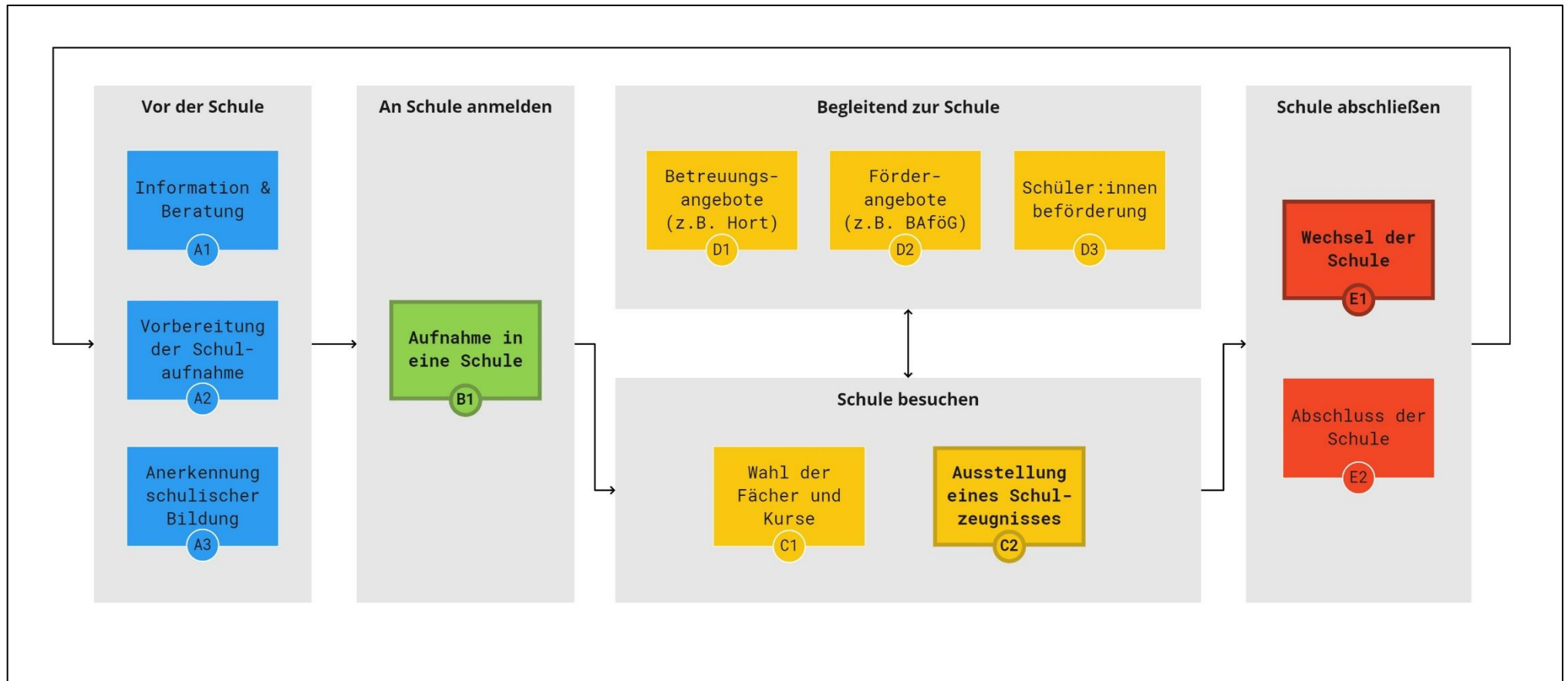


Abbildung 4: Im Vorhaben abgestimmte Bildungsjourney (eigene Darstellung) II

B – Bildungsjourney

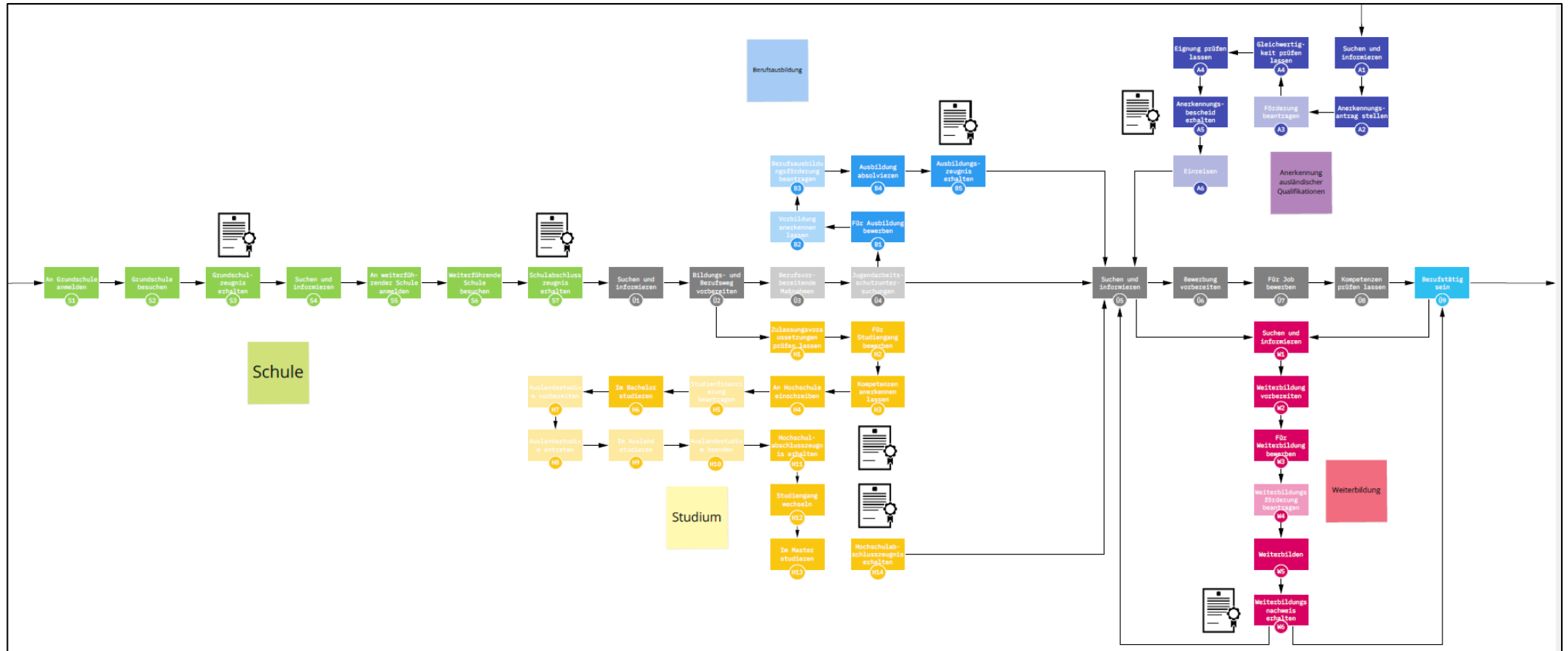


Abbildung 5: Im Vorhaben abgestimmte Bildungsjourney (eigene Darstellung)