



Föderation FIDES – Detailkonzept zur Vorbereitung des Aufbaus; Projektauftrag: Beschlussfassung

Das Generalsekretariat berichtet:

- 1 Die Plenarversammlung hat am 26. Oktober 2017 das Rahmenkonzept *FIDES. Die Föderation von Identitätsdiensten für den Bildungsraum Schweiz* verabschiedet und die Fachagentur educa.ch beauftragt, unter Einbezug des KDS-Ausschusses FIDES und dem Netzwerk der kantonalen Referenzpersonen ein Detailkonzept zu erarbeiten.
- 2 Das Detailkonzept in Form eines Projektauftrags wurde in Absprache mit dem FIDES-Ausschuss der Konferenz der Departementssekretäre und dem Generalsekretariat der EDK nach der vom Bund entwickelten Projektmanagement-Methode Hermes ausgearbeitet.
- 3 Mit der Erteilung des Auftrags im Sinne des Detailkonzepts kann das im Tätigkeitsprogramm der EDK festgelegte Ziel erreicht werden, durch Ausbau und Organisation einer Förderung bestehender und neuer Identity- und Access-Management-Systeme den Zugang zu Lehrmitteln im Internet zu ermöglichen.
- 4 Die Kosten von FIDES belaufen sich für den Aufbau auf CHF 1.84 Mio. (Kostendach), für den Betrieb wird gemäss Detailkonzept ab 2019 mit Kosten von jährlich CHF 1.497 Mio. gerechnet.
- 5 Es wird folgende Finanzierung vorgeschlagen:
 - 5a Finanzierung des Aufbaus: Der Aufbau soll hälftig von Bund (Staatssekretariat für Forschung, Bildung und Innovation SBFI) und EDK finanziert werden. Das SBFI wird sich auf der Grundlage des Aktionsplans Digitalisierung mit CHF 0.92 Mio. beteiligen. Die verbleibenden Aufbauposten von CHF 0.92 Mio. werden durch Entnahme aus dem Betriebskapital gedeckt.
 - 5b Finanzierung des Betriebs: Die Finanzierung der Kosten für die drei ersten Betriebsjahre 2019–2021 von jährlich CHF 1.497 Mio. soll über drei Arten erfolgen:
 - 1) Aus Leistungen im Rahmen der bestehenden Leistungsvereinbarung von SBFI und EDK mit der Fachagentur educa.ch: CHF 600'000 (CHF 200'000 p.a.)
 - 2) Aus Erträgen für Supportleistungen und technische Integration zur Unterstützung einzelner Kantone und Serviceprovider: CHF 930'000 (CHF 310'000 p.a.)
 - 3) Aus einem neu zu budgetierenden EDK-Kredit zur Sicherstellung des Grundbetriebes: CHF 2.961 Mio. (CHF 987'000 p.a.)
- 6 Steuerung des Aufbaus: Das Projekt FIDES wurde bislang durch einen Ausschuss der Konferenz der Departementssekretäre (KDS) begleitet. Des weiteren stützt sich die Fachagentur educa.ch für konzeptionelle Arbeiten insbesondere auf das Netzwerk der kantonalen FIDES-Referenzpersonen. Es wird vorgeschlagen, diese Steuerung für den Aufbau wie folgt anzupassen:
 - 6a Die Projektleitung für den Aufbau obliegt der Fachagentur educa.ch. Die Projektleitung setzt gemäss Projektauftrag drei Expertengruppen «Service», «Recht» sowie «Technik» ein.

6b Für die Steuerung des Aufbaus und damit der Projektleitung setzt die EDK eine *Steuergruppe Aufbau FIDES* ein. Diese setzt sich wie folgt zusammen:

- Generalsekretärin EDK (Präsidium)
- Zwei Mitglieder der KDS (Mitglieder)
- Zwei Leiterinnen/Leiter kantonaler Mittel- bzw. Berufsbildungsämter (Mitglieder)
- Zwei Leiterinnen/Leiter eines Volksschulamtes (Mitglieder)
- Eine Vertretung des SBFI (Mitglied)
- Projektleiter Aufbau FIDES (Gast)

6c Der Ausschuss FIDES der KDS wird aufgelöst.

6d Das Netzwerk der kantonalen FIDES-Referenzpersonen wird weitergeführt und von der FIDES-Projektleitung in der Regel drei Mal pro Jahr einberufen.

- 7 Die Grundlagen für die Einführung der Föderation FIDES werden der Plenarversammlung zum Entscheid vorgelegt werden (Organisationsreglement, Finanzmodell). Bis zu diesem Zeitpunkt liegen erste Erfahrungen aus Pilotprojekten vor und die Anforderungen für eine Teilnahme der Kantone an der Föderation bzw. die Integration von deren IdP und der Online-Dienste werden definiert sein. Im zweiten Jahr des Aufbaus werden Pilotprojekte fortgesetzt. Erste einzelne Kantone können beitreten und an der Ausgestaltung der IT-Infrastruktur und der Geschäftsprozesse im Betriebsmodell und im Prozesshandbuch mitwirken.
- 8 Parallel zu den weiteren Arbeiten soll ein externes Audit durchgeführt werden, dass die bisherigen Arbeiten sowie den Projektauftrag überprüft. Die Erkenntnisse aus diesem Audit sollen in die weiteren Arbeiten und Beschlüsse einfließen.
- 9 Der Vorstand hat das Geschäft an seiner Sitzung vom 25. Januar 2018 beraten und den Beschlussentwurf zu Händen der Plenarversammlung gutgeheissen.

Die Plenarversammlung beschliesst:

- 1 Das FIDES-Detailkonzept zur Vorbereitung des Aufbaus wird genehmigt.
- 2 Die Fachagentur educa.ch wird mit der Umsetzung beauftragt.
- 3 Die Finanzierung des Aufbaus erfolgt hälftig durch die EDK und das SBFI. CHF 0.92 Mio. werden im Rechnungsjahr 2018 aus dem EDK-Betriebskapital entnommen.
- 4 Für die Finanzierung der ersten drei Betriebsjahre 2019–2021 budgetiert die EDK einen Kredit von CHF 987'000 p.a.
 - 4.1 Im Budget 2019 werden für den Betrieb FIDES CHF 987'000 eingestellt.
 - 4.2 Im Finanzplan werden für die Folgejahre CHF 987'000 p.a. eingestellt.
- 5 Die Grundlagen für die Einführung der Föderation FIDES werden der Plenarversammlung zum Entscheid vorgelegt.
- 6 Es wird eine Steuergruppe Aufbau FIDES im Sinne der Erwägungen eingesetzt.
- 7 Das Generalsekretariat gibt bis Sommer 2018 ein externes Audit in Auftrag. Die Erkenntnisse daraus fließen in die weiteren Arbeiten ein.

Bern, 22. März 2018

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren

Im Namen der Plenarversammlung:

sig.

Susanne Hardmeier
Generalsekretärin

Anhang:

- Föderation FIDES: Projektauftrag für den Aufbau der Strukturen einer Föderation von Identitätsdiensten. Detailkonzept vom 27. Februar 2018

Zustellung an:

- Konferenzmitglieder
- Mitglieder des KDS-Ausschusses FIDES
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)

Dieser Beschluss wird auf der Website der EDK publiziert.

232.3-1.9 / ako

FIDES

FÖDERATION VON IDENTITÄTSDIENSTEN
FÉDÉRATION DES SERVICES D'IDENTITÉS

Föderation FIDES: Projektauftrag für den Aufbau der Strukturen einer Föderation von Identitätsdiensten

Detailkonzept vom 27. Februar 2018

Auftraggeber	EDK-Plenarversammlung
Adressat	EDK-Plenarversammlung
Projektleiter	Karl Wimmer (für Projektauftrag), Alan Moran (für Aufbau der Föderation FIDES)
Autor	Michael Jeitziner (mj), Karl Wimmer (kw)
Klassifizierung	Intern

Datum	Version	Änderung	Autor
15.11.2017		Dokument angelegt	kw
		Verfassen der Teile	mj, kw
24.11.2017	v0.1	Zusammenführen der Versionen	mj, kw
27.11.2017	v0.2	Ergänzungen und Überarbeitungen Ergebnisse der Besprechung mit E. Menet (BFH) aufgenommen	kw mj
30.11.2017	v0.3	Version für Ausschuss FIDES	kw
14.12.2017	v0.4	Ergebnisse Ausschuss FIDES aufgenommen	mj, kw
18.12.2017	v0.5	Version für GS EDK und Übersetzung	mj, kw
08.01.2018	v1	Ergebnisse GS EDK aufgenommen; Version für EDK-Vorstand	mj, kw
27.02.2018	v1.1	Ergebnisse EDK-Vorstand aufgenommen; Version für EDK-Plenar- versammlung	kw

INHALTSVERZEICHNIS

Management Summary	4
1 Ausgangslage	5
2 Ziele	6
2.1 Systemziele	6
2.2 Vorgehensziele	6
2.3 Rahmenbedingungen	7
2.4 Abgrenzung	8
3 Lösungsbeschreibung	9
3.1 Prozesslandschaft der «Föderation FIDES»	9
3.2 Zu den Aspekten des EDK-Beschlusses vom Oktober 2017	10
4 Rechtliche Grundlagen	13
4.1 Datenschutz	13
4.2 Rechtliche Grundlagen für den Aufbau der Föderation FIDES	13
5 Mittelbedarf	15
6 Wirtschaftlichkeit	16
7 Planung	17
7.1 Ergebnisse	17
7.2 Roadmap und Meilensteine	18
8 Projektorganisation	20
9 Risiken	21
9.1 Strategische Risiken	21
9.2 Projektrisiken	21
10 Konsequenzen	23
10.1 Wenn der Aufbau der Föderation freigegeben wird: Nächste Schritte	23
10.2 Wenn das Projekt nicht oder zu einem späteren Zeitpunkt freigegeben wird	23
Anhang I: Kostenrechnungsmodell Föderation FIDES	25
Anhang II: Zur Bereitschaft der Kantone für eine Teilnahme an der Föderation FIDES	27
Anhang III: Referenzdokumente	28

MANAGEMENT SUMMARY

Die EDK Plenarversammlung hat mit Beschluss vom 26./27. Oktober 2017 educa.ch mit der Erarbeitung eines Detailkonzeptes zum Aufbau einer Föderation von Identity- und Access-Management-Systemen (FIDES) beauftragt. FIDES soll

- Schülerinnen und Schülern sowie Lehrkräften der obligatorischen Schule und der Sekundarstufe II den sicheren Zugang zu Lehrmitteln im Internet ermöglichen und
- den Kantonen die Steuerung und Koordination der Nutzung von Online-Diensten erlauben.
- Mittels einer nationalen Bildungs-ID soll ein entsprechender Vertrauensraum geschaffen und der vereinfachte Zugang zu Online-Diensten sichergestellt werden.

FIDES ist in erster Linie eine organisatorische und erst in zweiter Linie eine technische Herausforderung. Das vorliegende Detailkonzept, das in Form eines Projektauftrags nach der vom Bund entwickelten Projektmanagement-Methode HERMES erstellt wurde, legt den Fokus daher auf die Strukturen und Prozesse, die für den Aufbau der Föderation nötig sind.

Für den Aufbau von FIDES werden insbesondere folgende Vorgehensziele festgelegt:

- Sicherstellung der Expertise durch Einsetzung von Expertengruppen zu den Themenbereichen Recht, Technik und Service
- Berücksichtigung der Bedürfnisse der Kantone und der Sprachregionen durch den Einbezug der kantonalen Referenzpersonen
- Sicherstellung der Praxistauglichkeit durch Pilotprojekte
- Sicherstellung der Umsetzbarkeit durch Einbezug der Dienstleistungsanbieter (inkl. Lehrmittelverlage) bei der Erarbeitung der Lösung
- Nutzen von Synergien durch Partnerschaften mit nationalen und internationalen Angeboten und Projekten im Bereich E-ID (u. a. SWITCHaaI und SWITCH edu-ID sowie SuisseID und SwissID der SwissSign AG)

Das Detailkonzept beschreibt vier Kernprozesse, die in Teilnahmeverträgen und Service Level Agreements definiert werden sollen:

1. Beitritt von Kantonen und Dienstleistungsanbietern
2. Technische Integration der Anbieter von Identitätsdiensten und Online-Diensten
3. Betrieb der Föderation (Authentifizierung von ID-Attributen im Rahmen von Login-Prozessen)
4. Austritt von Kantonen und Dienstleistungsanbietern

Der Aufbau dauert zwei Jahre. Die Projektleitung obliegt der Fachagentur educa.ch, die auch die Expertengruppen «Service», «Recht» und «Technik» einsetzt. Für die Projektsteuerung soll eine Steuergruppe Aufbau FIDES eingesetzt werden.

Die Kosten für den Aufbau der Föderation FIDES betragen CHF 1.84 Mio. (Kostendach). Die Kosten für den Betrieb werden sich nach aktueller Schätzung auf rund CHF 1.5 Mio. pro Jahr belaufen. Davon sind $\frac{2}{3}$ durch die EDK zu finanzieren.

Nach Ablauf des ersten Jahres werden der EDK-Plenarversammlung die Grundlagen für den definitiven Entscheid über die Einführung der Föderation FIDES vorgelegt (Organisationsreglement, Finanzmodell). Bis zu diesem Zeitpunkt werden Anforderungen für eine Teilnahme der Kantone an der Föderation bzw. die Integration von deren IdP und der Online-Dienste definiert sein. Im zweiten Jahr werden Pilotprojekte weitergeführt, in denen bereits einzelne Kantone beitreten und an der Ausgestaltung der IT-Infrastruktur und der Geschäftsprozesse im Betriebsmodell und im Prozesshandbuch mitwirken können.

1 AUSGANGSLAGE

In ihrem Tätigkeitsprogramm 2015-2019 beauftragt die EDK educa.ch damit,

«den Zugang zu Lehrmitteln im Internet zu ermöglichen, insbesondere durch Ausbau und Organisation einer Förderung bestehender und neuer Identity- und Access-Management-Systeme.» (EDK 2017a, 8)

educa.ch hat diesen Auftrag mit der Konzeption einer Föderation von Identitätsdiensten für die Primar- und Sekundarstufen I und II des schweizerischen Bildungssystems aufgenommen¹. Über mehrere Iterationen, während denen eine initiale Konzeption im Dialog mit der KDS, dem Ausschuss FIDES der KDS, den Referenzpersonen der Kantone und Dienstleistungsanbietern überarbeitet wurde, wurde das «Rahmenkonzept FIDES. Die Föderation von Identitätsdiensten für den schweizerischen Bildungsraum» («FIDES-Rahmenkonzept», educa.ch 2017) erarbeitet.

Das FIDES-Rahmenkonzept beschreibt die hauptsächlichen Beiträge der Föderation FIDES zur digitalen Transformation des schweizerischen Bildungssystems. Sie bietet demnach:

- Unterstützung der Kantone, ihre Verantwortung wahrzunehmen für Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler einen einfachen Zugang zu Online-Diensten einzurichten und deren geschützte und sichere Nutzung sicherzustellen.
- Verbesserung der Möglichkeit der Kantone, die Nutzung von Online-Diensten in der Schule und im Unterricht zu steuern und untereinander zu koordinieren.
- Profilierung des schweizerischen Bildungsraums als Datenraum und Basis, um eine gemeinsame Politik zur Nutzung von Bildungsdaten zu entwickeln und umzusetzen.

Am 26. Oktober 2017 verabschiedete die EDK-Plenarversammlung das FIDES-Rahmenkonzept und beschloss, educa.ch mit der Erarbeitung eines «Detailkonzepts für den Aufbau der Strukturen einer Föderation FIDES» zu beauftragen. («EDK-Beschluss», EDK 2017b)

Der vorliegende Projektauftrag bereitet die verlangten Informationen zuhanden des EDK-Vorstands auf und stellt die für den Aufbau der Föderation FIDES vorzusehenden Massnahmen vor. Der begriffliche Wechsel von «Detailkonzept» zu «Projektauftrag» wurde auf eine Empfehlung des Ausschuss FIDES beschlossen. Mit der Orientierung am Projektmanagement-Framework HERMES² sollen Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit der Projektdokumentation und -schritte sichergestellt werden.

Bei der Erarbeitung des Projektauftrags wurde zur Absicherung methodischer Fragen zum Projektmanagement Herr Prof. Ernst Menet, Dozent für Projekt- und Changemanagement im Fachbereich Wirtschaft der BFH, als HERMES-Experte beigezogen. Da sich die bisherigen Arbeiten und auch das Rahmenkonzept FIDES nicht an HERMES orientieren, sind sie nicht direkt in das HERMES-Framework übertragbar. Sie werden inhaltlich einbezogen, wobei...

- ... das Rahmenkonzept als die von HERMES vorgesehene «Studie»,
- ... der Einbezug den kantonalen Referenzpersonen FIDES, der Dienstleistungsanbieter und paralleler Angebote im Bereich E-ID-Föderation als Kern für die von HERMES vorgesehene «Stakeholderanalyse» und
- ... die eingeholte Stellungnahme von privatim und das Gutachten zu den rechtlichen Rahmenbedingungen der Föderation FIDES als zwei zentrale Teile zur von HERMES vorgesehenen «Analyse der Rechtsgrundlagen»

behandelt wird.

¹ educa.ch erbringt weitere Leistungen in diesem Zusammenhang, z. B. die «Digitale Schulbibliothek», die Pflege des Metadatenmodells «LOM-CH» zur Beschreibung von elektronischen Lehr- und Lernressourcen (vgl. <http://biblio.educa.ch>) und die Lehr- und Lernplattform «educanet²» (<https://www.educanet2.ch>).

² Vgl. <http://www.hermes.admin.ch/index.xhtml> (21.11.2017)

2 ZIELE

2.1 Systemziele

Die Systemziele beschreiben die Merkmale der Föderation FIDES. Sie legen fest, welche Funktionen die Föderation FIDES den Kantonen, Dienstleistungsanbietern und Nutzenden bieten wird. Sie basieren auf dem Auftrag für die Föderation FIDES und ziehen daraus abgeleitete Anforderungen von Anspruchsgruppen in Betracht, die mit der Föderation FIDES erreicht werden sollen.

Die Verantwortung für das Erreichen der Systemziele der Föderation FIDES trägt der Auftraggeber. Ob bzw. zu welchen Grad sie erreicht werden, kann erst gemessen und beurteilt werden, nachdem die Föderation FIDES ihren Betrieb aufgenommen hat.

Nr.	Ziel	Beschreibung	Priorität
1	Sicherer und geschützter Zugang zu Online-Diensten	Umsetzung Datenschutz und Implementierung von Sicherheitsstandards	M
2	Nationale BildungsID ist verfügbar	Modell «nationale BildungsID» ist abgestimmt auf die BildungsID der Kantone	M
3	Nutzung von Online-Diensten koordinieren (können)	Synergiepotenziale erkennen und sie nutzen (z. B. Rahmenverträge).	M
4	Effiziente Zusammenarbeit der Bildungspartner	Vertrauensraum Kantone - Dienstleistungsanbieter aufgrund gemeinsamer Standards und Regeln von Kantonen und Dienstleistungsanbietern für Logins	1
5	Vereinfachung des Zugangs zu Online-Diensten	Single Sign-On	1
6	Reduktion der Aufwände der Kantone für das Einrichten von Zugängen zu Online-Diensten	«One-Stop-Shop» für Beitritt zur Föderation	M

Tabelle 1: Systemziele der Föderation FIDES (Legende: Priorität: M=Muss /1=hoch, 2=mittel, 3=tief)

2.2 Vorgehensziele

Vorgehensziele beziehen sich auf den Aufbau der Föderation FIDES. Sie formulieren Anforderungen, die während des Projekts erreicht werden müssen.

Die Verantwortung für das Erreichen der Vorgehensziele trägt educa.ch als Auftragnehmerin der Kantone für den Aufbau der Föderation FIDES. Ob sie bzw. zu welchen Grad sie erreicht werden, ist Gegenstand des Projektcontrollings und -reportings.

Nr	Kategorie	Beschreibung	Priorität
1	Einbezug von Experten	Experten bringen notwendiges Fachwissen ins Projekt	M
2	Zusammenarbeit mit Kantonen	Kantonale Referenzpersonen FIDES stellen sicher, dass kantonale Bedingungen aufgenommen und berücksichtigt werden	M
3	Praxistaugliche Lösung	Pilotprojekte zeigen Stärken und führen zu notwendigen Verbesserungen bzw. Ergänzungen des initialen Lösungsvorschlags	1

Nr	Kategorie	Beschreibung	Priorität
4	Zusammenarbeit mit Dienstleistungsanbietern	Dienstleistungsanbieter, deren Online-Dienste in Kantonen und Schulen genutzt werden, nehmen an der Föderation teil	M
5	Verhältnis zu verwandten Projekten und Diensten	Synergien mit weiteren E-ID-Projekten nutzen Partnerschaften evaluieren und nutzen	M
6	Qualität der Ergebnisse	Inhalt der Ergebnisse sowie Zeit und Kosten ihrer Erarbeitung entsprechen der Projektplanung	M
7	Einhalten des Budgets	Finanzcontrolling	1
8	Kontinuierliche Information über den Projektverlauf an die Auftraggeber	Reporting an und regelmässige Treffen mit der Steuergruppe Aufbau FIDES	1
9	Realistische Planung	Agiles Projektmanagement	2

Tabelle 2: Vorgehensziele Aufbau der Föderation FIDES (Legende: Priorität: M=Muss /1=hoch, 2=mittel, 3=tief)

Zum Vorgehensziel «Verhältnis zu verwandten Projekten und Diensten»: Es bestehen auf gesamtschweizerischer Ebene verschiedene Projekte und Dienste, die digitale Identitäten zum Thema haben. So hat insbesondere SWITCH aufbauend auf der Authentifizierungs- und Autorisierungs-Infrastruktur (Hochschul-Login) einen Dienst entwickelt, der Personen mit Bezug zu einer Schweizer Hochschule lebenslange und nutzerzentrierte Identität anbietet (SWITCH edu-ID). Die Klärung der Schnittstelle von FIDES zu diesen Projekten und Diensten, die Nutzung von Synergien und ggf. das Erarbeiten von gemeinsamen Lösungen sind Kernaufgaben des Projekts FIDES.

Die geplanten gesamtschweizerischen Identitäten können FIDES aber nicht ersetzen: FIDES hat nicht zum Ziel, digitale Identitäten zur Verfügung stellen. Hingegen wird FIDES die Schnittstelle bilden, über die vorhandene digitale Identitäten der Kantone gefördert werden. Die Kantone können eine gesamtschweizerische Lösung als BildungsID verwenden, sofern diese die Kriterien erfüllt. Sie muss mit sektorenspezifischen Attributen erweitert werden können, damit sie dann via FIDES als Schnittstelle zu den Online-Diensten verwendet werden kann.

2.3 Rahmenbedingungen

Gemäss dem Auftrag für die Konzeption und den Aufbau der Föderation FIDES ist die Lösung unter Berücksichtigung einerseits «der Bedürfnisse der Sprachregionen und unter Einbezug der Lehrmittelverlage» sowie andererseits «bestehender und geplanter Identitätssysteme der Kantone» (EDK 2017a) zu entwickeln. Die damit gesetzten Rahmenbedingungen wurden in die Konzeption der Föderation FIDES im Rahmenkonzept FIDES aufgenommen und sind auch bei ihrem Aufbau zu berücksichtigen. Die Sprachregionen und die Lehrmittelverlage sowie die Stellen, die für die Identitätssysteme der Kantone zuständig sind, bilden herausragende Anspruchsgruppen, deren Anliegen im Aufbau der Föderation aufgenommen werden müssen.

- Die Bedürfnisse der Sprachregionen werden über die Vertretung der CIIP und der D-EDK in den EDK-Gremien und im Ausschuss FIDES sowie über das Netzwerk der kantonalen Referenzpersonen in den Aufbau der Föderation FIDES einbezogen. Den Kantonen steht zudem die Möglichkeit offen, sich an den Pilotprojekten während des Aufbaus der Föderation FIDES zu beteiligen. Sie erhalten dadurch Gelegenheit, die Gestaltung der Föderation mitzubestimmen.
- Die Lehrmittelverlage nehmen aus der Sicht der Föderation die Rolle eines Dienstleistungsanbieters ein. Ihnen stehen dieselben Möglichkeiten zur Mitwirkung beim Aufbau der Föderation FIDES offen wie den weiteren Dienstleistungsanbietern. Um ihrer direkten Funktion für die Schulen Rechnung tragen zu können, werden sie in Fortsetzung bereits bestehender Kontakte (im Rahmen der Referenzgruppe Dienstleistungsanbieter zur Erarbeitung des Rahmenkonzepts, der Information und des Austauschs mit der ilz sowie Treffen mit dem SBVV) als eigene Anspruchsgruppe der Föderation FIDES adressiert.

- Die Föderation FIDES ist subsidiär zu den bestehenden und geplanten Identitätssystemen angelegt. Bei ihrem Aufbau sind sowohl die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der Kantone als auch die, in den kantonalen Bildungssystemen bereits bestehenden, vorgesehenen oder im Aufbau begriffenen IdM-Lösungen zu berücksichtigen. Hierfür wird das bereits zur Erarbeitung des FIDES-Rahmenkonzepts aufgebaute Netzwerk der kantonalen Referenzpersonen FIDES weiter aktiv einbezogen und – wo nötig – erweitert.

2.4 Abgrenzung

2.4.1 Kantonale E-ID

FIDES fördert von Kantonen und/oder Schulen bereitgestellte E-ID auf nationaler Ebene. Die Kantone sind dabei grundsätzlich frei, wie sie die E-ID der Mitglieder ihrer Bildungssysteme ausgestalten und bereitstellen. Sie haben einzig die Kompatibilität mit dem während dem Aufbau zu erarbeitenden Modell der nationalen BildungsID, zu berücksichtigen. In diesem Modell wird der kleinste gemeinsame Nenner an Identifikationsmerkmalen («Attribute») festgelegt, die die kantonale E-ID enthalten muss, damit sie über die Föderation FIDES für den Zugang zu Online-Diensten verwendet werden kann.

- Die Föderation FIDES stellt keine BildungsID bereit. Sie fügt den kantonalen BildungsID ein einziges Attribut, den universellen Identifikator («Universally Unique Identifier»), hinzu. Er dient zur eindeutigen Kennzeichnung der föderierten BildungsID.
- educa.ch unterstützt Kantone bei der Entwicklung und Implementierung einer E-ID für die Mitglieder ihrer Bildungssysteme. Im Rahmen des Aufbaus der Föderation FIDES wird die Aufbereitung kantonalen Lösungen im Sinne von Good-Practice-Beispielen fortgesetzt. Sie bieten Anknüpfungspunkte für den Know-How-Transfer zwischen den Kantonen und unterstützen deren selbstständigen Zusammenarbeit bei.
- educa.ch ist bereit, Kantone weitergehend bei der Entwicklung und Implementierung einer kantonalen BildungsID zu unterstützen und entsprechende Aufgaben zu übernehmen. Diese sind jedoch nicht Bestandteil des eigentlichen Aufbaus der Föderation FIDES. Sie müssen Gegenstand eines davon getrennten Angebots von educa.ch bzw. Projekts des betreffenden Kantons (oder mehrerer Kantone) mit educa.ch sein.

2.4.2 Tertiäre Bildungsstufen

Die Föderation FIDES organisiert einen Zugang zu Online-Diensten für die Mitglieder des schweizerischen Bildungssystems der Primar- und Sekundarstufen I und II (ISCED 020 bis 4). Für die tertiären Bildungsstufen bestehen geeignete technische Lösungen für die Übernahme der BildungsID in deren Identitätssysteme (z. B. SWITCHaai oder edu-ID).

- educa.ch erachtet es als zielführend und setzt sich dafür ein, dass die BildungsID auch auf den weiterführenden Bildungsstufen für den Zugang zu Online-Diensten eingesetzt werden kann. Dies ist über eine «Föderierung der Föderationen» zu realisieren, die es den Mitgliedern des schweizerischen Bildungssystems erlaubt, ihre BildungsID nach ihrer Schulzeit im Studium oder Berufsleben weiter zu verwenden. Der Entscheid darüber kommt jedoch den Kantonen zu, die zu entscheiden haben, ob bzw. wie Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler ihre BildungsID weiter verwenden können.

2.4.3 Lizenzierung von Online-Diensten

Die Föderation FIDES ist keine Lösung für die Lizenzierung von Online-Diensten. Diese bleibt weiterhin eine Aufgabe der Kantone bzw. Schulen. Sie sollen gemäss ihren Kriterien entscheiden können, welche Online-Dienste genutzt werden sollen.

- educa.ch vertritt die Interessen der obligatorischen Schule und der Sekundarstufe II sowie Institutionen der Höheren Berufsbildung des schweizerischen Bildungssystems gegenüber privaten Anbietern von Software. Sie handelt mit ihnen Rahmenverträge³ aus und trägt dadurch zu kostengünstigen, sicheren und gerechten Bedingungen für die Beschaffung von Software bei.

³ Vgl. <http://www.educa.ch/de/rahmenvertraege> (21.11.2017)

3 LÖSUNGSBESCHREIBUNG

3.1 Prozesslandschaft der «Föderation FIDES»

Der Aufbau der Föderation FIDES ist in erster Linie eine organisatorische Herausforderung.⁴ Es gilt im föderal ausdifferenzierten, schweizerischen Bildungssystem Strukturen und Prozesse zu entwickeln und zu implementieren, mit denen eine technisch basierte Organisation für die Nutzung und Verwaltung von E-ID übergreifend und effizient betrieben werden kann. Die folgende Abbildung zeigt skizzenhaft den Ansatz, der der Lösungsfindung und -implementierung beim Aufbau der Föderation FIDES zu Grunde liegt.

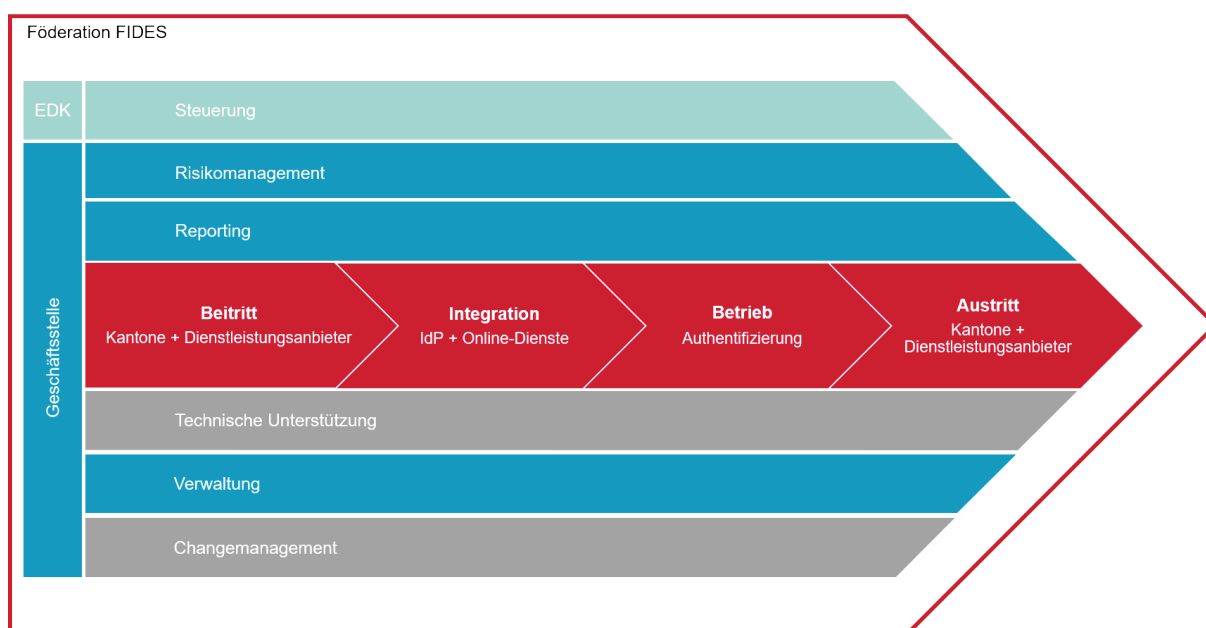


Abbildung 1: Prozesslandschaft der Föderation FIDES

Der EDK obliegen die Steuerungsprozesse der Föderation FIDES (hell-türkis). Die einzurichtende Geschäftsstelle gewährleistet die Kernprozesse (rot) sowie die Supportprozesse (türkis = Supportprozesse der Geschäftsstelle, grau = Supportprozesse Dritter im Auftrag der Geschäftsstelle)

Kernprozesse der Föderation FIDES sind der Beitritt von Kantonen und Dienstleistungsanbietern, die technische Integration von deren IdP und Online-Diensten, der Betrieb der Föderation mit der Authentifizierung von ID-Attributen im Rahmen von Login-Prozessen und der – ebenfalls vorzusehende – Austritt von Kantonen und Dienstleistungsanbietern inkl. der Entfernung von deren IdP und Online-Diensten aus der Föderation FIDES. Die Kernprozesse werden in den Teilnahmeverträgen und Service Level Agreements («SLA») definiert.

Damit die Kernprozesse umgesetzt werden können, ist einerseits die Governance der Föderation FIDES zu klären und andererseits eine Geschäftsstelle aufzubauen, die die Verantwortung für die Erbringung der Leistungen der Föderation, den Einsatz des Personals und den Betrieb der dafür notwendigen Infrastrukturen trägt.

Die Governance der Föderation FIDES liegt bei der EDK. Es sind die geeigneten Gremien zu identifizieren und ein zweckmässiger **Steuerungsprozess** vorzuschlagen. Das zu erarbeitende Organisationsreglement und die Finanzierungsmodalitäten der Föderation FIDES bilden den wichtigsten Eckstein dazu.

Grundlage für Steuerungsentscheide zur Föderation FIDES bildet das Reporting über deren Aktivitäten. Es wird von der Geschäftsstelle erstellt und beinhaltet Schlussfolgerungen aus dem Risikomanagement der Föderation sowie Kennzahlen und thematische Berichte zu deren Betrieb. Die Prozesslandschaft und das Betriebshandbuch

⁴ Diese Einschätzung wird durch die Empfehlung des beigezogenen HERMES-Experten Prof. E. Menet unterstützt, dass der Aufbau der Föderation FIDES am HERMES-Szenario «Organisationsanpassung» zu orientieren sei.

der Föderation FIDES legen fest, wie die beiden Prozesse «Risikomanagement» und «Reporting» von der Geschäftsstelle umgesetzt werden.

Die technische Unterstützung und die Verwaltung der teilnehmenden Kantone und Dienstleistungsanbieter sowie der Betrieb der IT-Infrastruktur der Föderation FIDES sind als **Supportprozesse** zusammenzufassen. Sie werden durch die Geschäftsstelle geleistet. Es ist vorgesehen, dass die Geschäftsstelle die technische Unterstützung und den Betrieb der IT-Infrastruktur («Changemanagement») nicht selber erbringt, sondern auslagert, d. h. an einen geeigneten Anbieter übergibt. Der Geschäftsstelle kommt demnach in Bezug auf die technischen Elemente der Föderation FIDES die Rolle eines Auftraggebers zu.

3.2 Zu den Aspekten des EDK-Beschlusses vom Oktober 2017

Der EDK-Beschluss 2017 enthält als Bedingung für den Aufbau der Föderation FIDES Auskunft über folgende Aspekte:

- Projektorganisation für den Aufbau der Föderation
- Sicherstellung der ausreichenden Mitwirkung der Dienstleistungsanbieter
- Rahmenbedingungen, welche die Kantone erfüllen müssen
- Beitrittsmodalitäten für Kantone und Dienstleistungsanbieter
- Die Finanzierung des Aufbaus der Föderation
- Die Finanzierungsmodalitäten für den Betrieb der Föderation

Im Folgenden werden die Aspekte einzeln in der Reihenfolge des EDK-Beschlusses beleuchtet. Inhaltlich sind sie in zwei Gruppen zu unterteilen. Die Aspekte «Sicherstellung der ausreichenden Mitwirkung der Dienstleistungsanbieter», «Rahmenbedingungen, welche die Kantone erfüllen müssen», «Beitrittsmodalitäten für Kantone und Dienstleistungsanbieter» und «Finanzierungsmodalitäten für den Betrieb der Föderation» sind im Dialog mit den Anspruchsgruppen als Ergebnis zu erarbeiten, zu validieren und zu implementieren. Zu ihnen werden folglich Lösungsansätze vorgestellt, von denen die Lösungsfindung während dem Aufbau der Föderation FIDES ausgeht.

Im Gegensatz dazu werden zu den Aspekten «Projektorganisation» und «Finanzierung des Aufbaus der Föderation» konkrete Massnahmen festgehalten, durch die der Aufbau der Föderation FIDES als Projekt zu organisieren bzw. durch die veranschlagten Projektkosten zu finanzieren sind. Sie einzuleiten und umzusetzen ist Bedingung, um den Aufbau der Föderation FIDES starten zu können.

3.2.1 Projektorganisation für den Aufbau der Föderation

Die Projektorganisation für den Aufbau der Föderation FIDES basiert auf einer klaren Unterscheidung zwischen der Verantwortung für die Steuerung und für die Führung bzw. Umsetzung des Projekts. Der Unterscheidung entspricht die Differenzierung von System- und Vorgehenszielen für den Aufbau der Föderation FIDES. (vgl. unten, Kap. «Organisation»)

- Die Kantone sind verantwortlich für das Erreichen der Systemziele der Föderation FIDES. Ihnen obliegen die Entscheide über die Projektfreigabe, die Freigabe von Projektphasen und dem Projektabschluss. In der Projektorganisation werden sie durch die EDK-Gremien repräsentiert.
- educa.ch ist verantwortlich für das Erreichen der Vorgehensziele beim Aufbau der Föderation FIDES. Sie setzt die Projektleitung ein, definiert deren Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten für die Führung des Aufbaus der Föderation FIDES und bestimmt die Mitglieder des Projektteams.

Die Umsetzung des Aufbaus der Föderation FIDES folgt der agilen Projektmanagementmethodik von educa.ch. Sie ist am DSDM-Framework orientiert und sieht eine enge, iterativ strukturierte Zusammenarbeit zwischen den Steuerungs- und Projektinstanzen vor. Dabei ist vorgesehen, dass die «Übersetzung» der educa.ch-Projektmanagement-Begrifflichkeiten in die «Sprache» von HERMES fortgesetzt wird. Die aktuelle HERMES-Version 5.1 bezieht agile Vorgehensweisen ein und lässt den Einsatz dieser Projektmanagementmethodik zu.

Die für den Aufbau der Föderation FIDES notwendigen Ergebnisse werden inhaltlich durch die Expertengruppen «Service», «Recht» und «Technik» erarbeitet, die aus Fachexperten und -expertinnen gebildet werden und mit Vertretenden der relevanten Anspruchsgruppen zusammenarbeiten. Ihre Arbeiten werden übergreifend durch die Projektleitung geführt, die in den Gruppen durch mindestens ein Mitglied des FIDES-Projektteams vertreten sein wird. (vgl. Kap. 9)

3.2.2 Sicherstellung der ausreichenden Mitwirkung der Dienstleistungsanbieter

Die Mitwirkung der Lehrmittelverlage und weiterer Dienstleistungsanbieter ist ein zentrales Vorgehensziel für den Aufbau der Föderation FIDES. Diese sicherzustellen ist Aufgabe der Projektleitung. Die Ausgangssituation hierfür ist vorteilhaft, denn die Föderation FIDES bietet ein grosses Nutzenpotenzial auch für die Dienstleistungsanbieter. Sie haben dieses erkannt und sind bereit, sich beim Aufbau der Föderation FIDES zu engagieren. Es gilt ihrem bestehenden Interesse nachzukommen und sie in den Aufbau der Föderation FIDES einzubeziehen und auf einen Beitrittsentscheid hinzuwirken. Dazu sind «Letters of Intent» vorgesehen, mit denen das anfängliche Interesse stufenweise in eine verbindliche Ankündigung des Beitritts übergeführt wird.

Belastbare Aussagen zur Bereitschaft von Dienstleistungsanbietern, der Föderation FIDES beizutreten, können zum heutigen Zeitpunkt nicht gemacht werden. Die Arbeiten sind noch zu wenig weit fortgeschritten, als dass sich darin eine Aufgabenteilung stabilisiert und die Dienstleistungsanbieter sowie weitere Akteure ihre Rollen und die damit verbundenen Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten wahrnehmen.

3.2.3 Rahmenbedingungen, welche die Kantone sicherstellen müssen

Die zentralen Anforderungen, die Kantone zu erfüllen haben um an der Föderation FIDES aktiv teilnehmen zu können, werden im FIDES-Rahmenkonzept definiert. Aus ihnen können Kantone ableiten, welche Entwicklungen bzw. Anpassungen sie auf ihrer Seite vornehmen müssen und die dafür notwendigen Aufwendungen schätzen.

Die beiden zentralen Anforderungen lauten:

- Die Mitglieder des Bildungssystems, die sich über die Föderation FIDES bei Online-Diensten einloggen (sollen), verfügen über eine kantonale BildungsID, die mit dem Modell der nationalen BildungsID kompatibel ist.
- Verwendung der BildungsID um sich über die Föderation FIDES bei Online-Diensten einzuloggen entspricht Vorgaben des kantonalen (und ev. kommunalen) Datenschutzes.

3.2.4 Beitrittsmodalitäten für Kantone und Dienstleistungsanbieter

Der EDK-Plenarversammlung wird nach dem ersten Aufbaujahr über die definitive Einführung von FIDES beschlossen. Alle Kantone erhalten dadurch das Recht, die Föderation FIDES aktiv zu nutzen und ihre Identitätsdiensteanbieter («IdP») in die Föderation FIDES zu integrieren.

IdP werden auf Anweisung der Kantone in die Föderation FIDES integriert. Der Kanton hat dabei zu bestätigen, dass die beiden Rahmenbedingungen «kantonale BildungsID, die mit dem Modell der nationalen BildungsID kompatibel ist» und «Login bei Online-Diensten über die Föderation ist datenschutzkonform» (vgl. vorangehend) erfüllt sind bzw. wie sie erreicht werden. Das Service-Level-Agreement (SLA) beschreibt die dabei zu berücksichtigenden Standards und die unterstützten Protokolle und regelt die Rechte und Pflichten des Betreibers des IdP und der Föderation FIDES bei deren Nutzung.

Online-Dienste werden ebenfalls auf Anweisung der Kantone in die Föderation FIDES aufgenommen. Ein Kanton hat dabei die Rolle eines «Göttis» zu übernehmen und zu bestätigen, dass der Online-Dienst für die Mitglieder seines Bildungssystems systemrelevant ist.

Die Beziehung zwischen dem Anbieter des Online-Dienstes und der Föderation FIDES wird ebenfalls im SLA geregelt. Darin werden sowohl die (föderierten) BildungsID als Identifikationsmittel als auch der von der Föderation vorgesehene Loginprozess (inkl. die definierten bzw. spezifizierten Standards, Schnittstellen und Protokolle) anerkannt.

Die Integration von IdP und Online-Diensten wird durch den technischen Dienst von FIDES unterstützt. In beiden Fällen gilt sie als zusätzlicher Aufwand, der nicht durch den Beitrag der EDK gedeckt ist. Die entstehenden Kosten sind deshalb vom Kanton bzw. dem Dienstleistungsanbieter zu übernehmen.

3.2.5 Die Finanzierung des Aufbaus der Föderation

Die Kosten für den Aufbau in Höhe von CHF 1.84 Mio. werden hälftig von Bund (Staatssekretariat für Forschung, Bildung und Innovation, SBFi) und EDK getragen. Das SBFi wird sich auf der Grundlage des Aktionsplans Digitalisierung mit CHF 0.92 Mio. beteiligen.

3.2.6 Die Finanzierungsmodalitäten des Betriebs der Föderation

Die Finanzierungsmodalitäten des Betriebs der Föderation FIDES sehen ab der Gründung der Föderation FIDES eine Beteiligung der EDK an den Betriebskosten vor. Sie übernimmt die Finanzierung des Grundbetriebs der Föderation FIDES, d. h. die Kosten für ihr Management und die IT-Infrastruktur der Föderation

Die Kantone tragen zusätzlich diejenigen Aufwendungen, die ihr Beitritt, die Integration ihres bzw. ihrer IdP, deren Support in der Föderation FIDES, deren eventuelle Entfernung aus der Föderation FIDES sowie weitere, von ihnen speziell in Auftrag gegebene Arbeiten generieren.

Die Dienstleistungsanbieter werden analog zu den Kantonen in die Finanzierung des Betriebs der Föderation FIDES einbezogen. Sie haben die Aufwendungen zu übernehmen, die ihr Beitritt, die Integration ihres bzw. ihrer Online-Dienste, deren eventuelle Entfernung aus der Föderation FIDES sowie weitere, von ihnen speziell in Auftrag gegebene Arbeiten generieren.

Für den im Rahmenkonzept FIDES veranschlagten Mittelbedarf für die ersten drei Betriebsjahre der Föderation FIDES ergibt sich hieraus folgende Verteilung: (vgl. folgende Seite)

	Total Betriebsjahre 1 bis 3	Ø pro Betriebsjahr	%
EDK: Betrieb Föderation FIDES, inkl.: - Management: Leitung, Qualitätssicherung, Prozessmanagement, Risikomanagement, Gremien - Unterhalt IT-Infrastruktur: System Administration, Wartung und Betrieb, Lizenzierung - Service Management: Marketing, Akquisition, Vertragsmanagement - Externe Dienstleistungen: Sicherheit, Recht, Technologie - Innovation und Weiterentwicklung	2'961'000 CHF	987'000 CHF	66 %
Kantone und Dienstleistungsanbieter: technische Integration und Supportleistungen, inkl. - Integration IdP und Online-Dienste, Schnittstellen - Supportleistung: Service Desk, Dokumentation, Schulungen	930'000 CHF	310'000 CHF	21 %
educa.ch: Verwaltung, inkl. Administration, Kommunikation, Rechnungswesen, Berichtserstattung, Personalmanagement	600'000 CHF	200'000 CHF	13 %
Total	4'491'000 CHF	1'497'000 CHF	100 %

Tabelle 3: Verteilung Betriebskosten Föderation FIDES

Die Kostenschätzung basiert auf dem Szenario, das im *Rahmenkonzept FIDES* im Kapitel «Aufbau der Föderation FIDES» (EDK2017b, 11f.) beschrieben wird. Sie geht davon aus, dass die Föderation FIDES insgesamt, d. h. inkl. technischer Infrastruktur, aufzubauen ist. Die Möglichkeit von potentiell kostensenkenden Partnerschaften wurde nicht berücksichtigt. Einbezogen sind Aufträge an Dritte, Personalaufwand und Sachmittel; der Personalaufwand wurde auf der Basis des Gehaltssystems und der Richtpositionumschreibung des Kantons Bern berechnet. Die daraus resultierende Kostenschätzung wurde mit Vertretern der niederländischen und schwedischen Föderation von Identitätsdiensten sowie von SWITCH besprochen und an ihre Erfahrungen angepasst.

4 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die Analyse der rechtlichen Grundlagen für den Aufbau der der Föderation FIDES beziehen sich einerseits auf den Datenschutz, andererseits auf den Aufbau der Geschäftsstelle der Föderation. Zu diesen Bereichen wurden während der Initialisierungsphase des Projekts Expertinnen und Experten beigezogen.

4.1 Datenschutz

Die Vereinigung der schweizerischen Datenschutzbeauftragten (privatim) hat die datenschutzrechtlichen Voraussetzungen definiert. Hauptaussagen sind:

Werden Daten von an der Föderation FIDES beteiligten Organen bearbeitet, so ist zuerst zu klären, wer welche Daten zu welchem Zweck bearbeitet. Je nach Prozess und Art der Datenbearbeitungen gelten unterschiedliche datenschutzrechtliche Anforderungen. So spielt es eine Rolle, für welche Zwecke Attribute erhoben und bearbeitet werden. Die Identitätsdienstleister können die Attribute etwa für eigene Zwecke oder im Auftrag und für die Benutzenden erfassen und bearbeiten. Es ist auch ein Unterschied, ob die Attribute durch den Identitätsdienstleister selbst oder durch einen von ihm beauftragten Dritten bearbeitet werden.

Das in der Folge anwendbare Datenschutzrecht bestimmt sich nach dem für die Datenbearbeitung verantwortlichen, öffentlichen Organ. Für kantonale Organe und von diesen allenfalls beauftragte Dritte gilt das jeweilige kantonale Datenschutzgesetz, für Bundesorgane und Private kommt das Bundesgesetz über den Datenschutz zur Anwendung.

Für alle Datenbearbeitungen sind die wesentlichen datenschutzrechtlichen Grundprinzipien zu berücksichtigen:

- Rechtmässigkeit
- Verhältnismässigkeitsprinzip
- Zweckbindung
- Aufbewahrung und Löschung
- Informationssicherheit

4.2 Rechtliche Grundlagen für den Aufbau der Föderation FIDES

Im Zusammenhang mit der Föderation FIDES sind zusätzlich zu den Anforderungen des erwähnten Datenschutzrechts, inklusive der Datensicherheit, zahlreiche weitere rechtliche Rahmenbedingungen zu beachten. Diese wurden von Dr. Ursula Widmer (Kanzlei Dr. Widmer & Partner, Bern) im Zusammenhang der Arbeiten für das Rahmenkonzept FIDES zusammengestellt.

4.2.1 Öffentliches Organisationsrecht

Beachtung des öffentlichen Organisationsrechts, welches die Rahmenbedingungen (Zuständigkeiten, Entscheidungsverfahren, mögliche Organisations- und Kooperationsformen etc.) für die rechtliche Ausgestaltung der Föderation FIDES sowie für die Mitwirkung und Kooperation der Institutionen (Gemeinden, Schulen, Kantone, interkantonale Gremien) auf den der Föderation untergeordneten Ebenen (Mitglieder, Partner und Identitätsdienstleister) definiert.

4.2.2 Submissionsrecht

Befolgung des Submissionsrechts, welches das Vorgehen zur Beschaffung von technischen Systemen, sonstiger Sachmittel und Dienstleistungen definiert, die für den Aufbau und den Betrieb der Föderation FIDES sowie des digitalen Identitätsmanagements benötigt werden. Dabei sind Beschaffungen durch kantonale Stellen mit einem Auftragswert ab CHF 250'000 grundsätzlich im offenen oder selektiven Verfahren öffentlich auszuschreiben. Für Beschaffungen durch Bundesstellen gilt für die Ausschreibungspflicht ein Schwellenwert von CHF 230'000.

4.2.3 Öffentliches Personalrecht

Im Rahmen des öffentlichen Personalrechts sind Richtlinien zur Verwendung von digitalen Identitäten durch Lehrpersonen sowie Verwaltungs- und Schulleitungspersonal, einschliesslich der allfälligen Sanktionen bei Missbräuchen, zu erstellen.

4.2.4 Schulrecht

Im Rahmen des Schulrechts sind Richtlinien zur Verwendung von digitalen Identitäten durch die Lernenden, einschliesslich der allfälligen Sanktionen bei Missbräuchen, zu erstellen.

4.2.5 Gesetz E-ID

Im Verlauf des Projekts FIDES sind zudem die Arbeiten im Zusammenhang mit dem vom Bundesrat im Januar 2016 getroffenen Entscheid zur Regelung der rechtlichen Rahmenbedingungen für elektronische Identitäten zu beobachten. Dasselbe gilt für den Entwurf des E-ID Gesetz nach dessen Vernehmlassung im Sommer 2018. Auf jeden Fall wird zu prüfen sein, ob und inwieweit sich daraus Konsequenzen für den Aufbau der Föderation FIDES ergeben könnten.

5 MITTELBEDARF

Die Ausschreibung für die Entwicklung und Implementierung der technischen Infrastruktur der Föderation FIDES sowie deren Testen und Verbessern im Rahmen von Pilotprojekten bestimmen massgeblich die Planung und Verteilung der benötigten Mittel für den Aufbau der Föderation FIDES. Da sie beide erst nach der Projektfreigabe erfolgen, lassen sich die genauen Kosten für den Aufbau der Föderation FIDES noch nicht beziffern. Der Entscheid für eine der offerierten Varianten wirkt sich zudem auf die Eckwerte der einzurichtenden Lösung aus und beeinflusst den Projektverlauf. Die angeführten Beträge geben somit den aktuellen Planungsstand wieder und werden erst auf der Basis der strategischen und operativen Entscheide, die beim Aufbau getroffen werden müssen, definitiv fixiert werden können. Die Gesamtsumme bildet somit das Kostendach.

	1. Aufbaujahr	2. Aufbaujahr
Aufbau des Geschäftsstellenmanagements (inkl. LV, Steuerung, Governance)	CHF 145'000	
Rechtliche Grundlagen (inkl. Verträge, SLA/OLA, Reglement)	CHF 290'000	
Rekrutierung und Anstellung (inkl. Personalsuche, Assessment, Arbeitsverträge)	CHF 25'000	
Marketing Grundlagen und Massnahmen (inkl. Bekanntmachung, Dokumentation, Website, Veranstaltungen)	CHF 220'000	CHF 190'000
Aufbau der IT-Infrastruktur (inkl. technische Dienste)		CHF 320'000
Beratung initial teilnehmender Kantone (inkl. Onboarding, Pilots, technische Integration)		CHF 460'000
Technische Grundlagen für IdP/SP (inkl. Middleware, Testing, Richtlinien)	CHF 80'000	CHF 110'000
Mittelbedarf Aufbau der Föderation FIDES	CHF 760'000	CHF 1'080'000
Total Mittelbedarf Aufbau der Föderation FIDES	CHF 1'840'000	

Tabelle 4: Mittelbedarf Aufbau der Föderation FIDES

Die für den Aufbau der Föderation FIDES benötigten Sachmittel (Räume, IT-Infrastruktur, spezifische Software etc.) werden von educa.ch eingebracht. Die damit verbundenen Kosten sind im Rahmen des Budgets von educa.ch abgedeckt.

6 WIRTSCHAFTLICHKEIT

Der erwartete Nutzen der Föderation FIDES liegt hauptsächlich bei qualitativen Verbesserungen. Sie werden ermöglicht durch den Paradigmenwechsel, den die Föderation FIDES für die Organisation des Zugangs zu Online-Diensten letztendlich bringt: Er wird nicht mehr – wie bislang vorherrschend – von den einzelnen Schulen als ihre Aufgabe angegangen, sondern auf der Ebene des Bildungssystems gelöst und den Schulen und ihren Lehrpersonen, Schüler und Schülerinnen sowie ihren weiteren Mitgliedern als Systemfunktion zur Verfügung gestellt.

Mit der Föderation FIDES stellen sich folgende Verbesserungen direkt ein:

- Etablierung eines «Vertrauensraums» zwischen Kantonen einerseits, und zwischen Kantonen und privaten Dienstleistungsanbietern andererseits (qua Standards und gemeinsame Regeln – und ihrer Abbildung in den Teilnahmevereinbarungen)
- Implementierung einer nationalen BildungsID für alle Mitglieder des schweizerischen Bildungssystems (qua Modell nationale BildungsID)
- Klärung der Rollen und Verantwortlichkeiten in der Zusammenarbeit von Instanzen des staatlichen Bildungssystems mit privaten Dienstleistungsanbietern (qua Teilnahmebedingungen)
- Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben zum Schutz von Personendaten (qua Teilnahmebedingungen)
- Verbesserung der Compliance bei der Nutzung von Online-Diensten (qua Standards und gemeinsame Regeln)
- Vereinfachung für Mitglieder des Bildungssystems (qua SSO)

Die Föderation FIDES erlaubt es, Synergien mit parallelen Angeboten und Vorhaben im Bereich E-ID zu nutzen:

- Im Bildungssektor: SwitchAAI und Switch edu-ID⁵, Optima⁶, verschiedene kantonale Projekte sowie weitere.
- Sektorenübergreifend: E-ID Gesetz und elektronischer Identitätsnachweis des Bundes⁷, IDV Schweiz⁸, SwissID und SuisseID⁹ sowie weitere.
- Föderationen im internationalen Bildungssektor ISCED 020 – 4: Bestehende Kontakte mit der «Entree Federatie»¹⁰ (NLD) und «Skolfederation»¹¹ (SWE)

Die Föderation FIDES trägt indirekt zu folgenden Verbesserungen bei:

- Wissensaufbau im Bildungssystem zu E-ID-Fragen (qua Entwicklung und Einführung kantonaler BildungsID)
- Verbesserte Qualität von Personendaten, die in Informationssystemen vorgehalten werden (qua Verantwortung der Kantone für BildungsID)
- Möglichkeiten zur verbesserten kantonalen und interkantonalen Koordination bei der Nutzung von Online-Diensten (qua Möglichkeiten zur Analyse von Nutzungsdaten)
- Möglichkeiten zur wirkungsvolle(re)n «Beschaffung» von Online-Diensten (qua Hebelwirkung der Föderation in Verhandlungen mit Dienstleistungsanbietern)

⁵ Vgl. <https://www.switch.ch/aai> und <https://projects.switch.ch/eduid> (21.11.2017)

⁶ Vgl. http://www.csfp.ch/dyn/bin/22142-22143-1-sbbk_02_160628_010_rapport_final_optima_v3_1_d.pdf (21.11.2017)

⁷ Vgl. zum E-ID-Gesetz: <https://www.bj.admin.ch/bj/de/home/staat/gesetzgebung/e-id.html> sowie zum elektronischen Identitätsnachweis: https://www.fedpol.admin.ch/fedpol/de/home/pass---identitaetskarte/pass_idk/ausweise.html (21.11.2017)

⁸ Vgl. <https://www.idv-fsi.ch> (21.11.2017)

⁹ Vgl. <https://postsuisseid.ch/de/produktinformationen> und <https://www.swissid.ch> (21.11.2017)

¹⁰ Vgl. <https://www.kennisnet.nl/entree-federatie> (21.11.2017)

¹¹ Vgl. <https://www.skolfederation.se> (21.11.2017)

7 PLANUNG

7.1 Ergebnisse

Die Ergebnisse des Aufbaus der Föderation FIDES leiten sich teils aus dem EDK-Beschluss und teils aus den bereits im FIDES-Rahmenkonzept getroffenen Vorüberlegungen ab. Sie werden vom Projektteam mit den Expertengruppen Service, Recht und Technik erarbeitet. In der untenstehenden Tabelle werden sowohl diese als auch die bereits erarbeiteten Ergebnisse beschrieben. Im Kapitel 8.2 werden die Ergebnisse schliesslich in eine zeitliche Abfolge gebracht.

Ergebnis	Beschreibung	Verantwortlich
Organisationsreglement	Das Organisationsreglement der Betriebsorganisation der Föderation FIDES muss erarbeitet und der EDK-Plenarversammlung vorgelegt werden.	Expertengruppe «Service»
Betriebsmodell und Prozesshandbuch	Das Prozesshandbuch der Föderation FIDES regelt die inneren Geschäfte der Föderation.	Expertengruppe «Service»
Finanzmodell	Das Finanzmodell der Föderation beschreibt die Aufteilung der Kosten, die für die teilnehmenden Kantone und Dienstleistungsanbieter entstehen werden.	Expertengruppe «Service»
Beitrittsanforderungen	Welchen Anforderungen muss der Kanton bzw. der Dienstleistungsanbieter entsprechen, dass an der Föderation teilgenommen werden kann.	Expertengruppe «Technik»
Ausschreibung IT-Infrastruktur	Der Prozess zur Ausschreibung für die IT-Infrastruktur (technischer Teil der Föderation) muss definiert und durchgeführt werden. HERMES unterstützt das Projektteam dabei mit den notwendigen Prozessschritten.	Expertengruppe «Technik»
Aufbau Betriebsorganisation	Die Betriebsorganisation der Föderation FIDES muss innerhalb der zwei Aufbaujahre aufgebaut und schliesslich eingesetzt werden.	Expertengruppe «Service»
Verträge und SLA	Anhand der Ergebnisse Organisationsreglement, Betriebsmodell & Prozesshandbuch und Finanzmodell werden das Service-Level Agreement (SLA) und die Verträge für die teilnehmenden Kantone und Dienstleistungsanbieter zusammengestellt.	Expertengruppe «Recht»
Implementierung	Die IT-Infrastruktur wird aufgebaut und implementiert	Expertengruppe «Technik»
Pilot-Projekte	Die IT-Infrastruktur wird mit einigen Kantonen und Dienstleistungsanbietern getestet.	Expertengruppe «Technik»
Einsetzen Betriebsorganisation	Die Betriebsorganisation der Föderation FIDES wird eingesetzt und die Föderation in Betrieb genommen.	Expertengruppe «Service»

Tabelle 5: Ergebnisse Aufbau Föderation FIDES

7.2 Roadmap und Meilensteine

Der Aufbau der Föderation FIDES erstreckt sich über zwei Jahre. Sie wird in der folgenden Roadmap als Übersicht wiedergegeben.

Nach Ablauf des ersten Jahres ist ein Beschluss der EDK-Plenarversammlung über die Gründung der Föderation FIDES vorgesehen. Der Plenarversammlung werden folgende Grundlagen vorgelegt:

- Bericht über die Aufbauarbeiten
- Entwurf Organisationsreglement
- Finanzmodell
- Beschreibung der Anforderungen für eine Teilnahme der Kantone an der Föderation bzw. die Integration von deren IdP und der Online-Dienste

Da der Erfolg von FIDES sowohl aus Sicht der Kantone als auch aus Sicht der Dienstleistungsanbieter massgeblich davon abhängt, dass möglichst alle Kantone an der Föderation FIDES mitwirken, wird zu diesem Zeitpunkt eine Aussage zu den Mitwirkungsabsichten der Kantone notwendig sein.

Die Ausschreibung für die Entwicklung, den Aufbau und den Betrieb der IT-Infrastruktur wird zu diesem Zeitpunkt erfolgt und – unter Vorbehalt des Plenarbeschlusses – vergeben sein.

Im zweiten Jahr werden die Pilotprojekte weitergeführt, in denen bereits einzelne Kantone beitreten und an der Ausgestaltung der IT-Infrastruktur und der Geschäftsprozesse im Betriebsmodell und im Prozesshandbuch mitwirken. Ab dem 4. Quartal des 2. Aufbaujahrs werden auch IdP und Online-Dienste in die Föderation FIDES integriert werden, die nicht an den Pilotprojekten beteiligt waren.

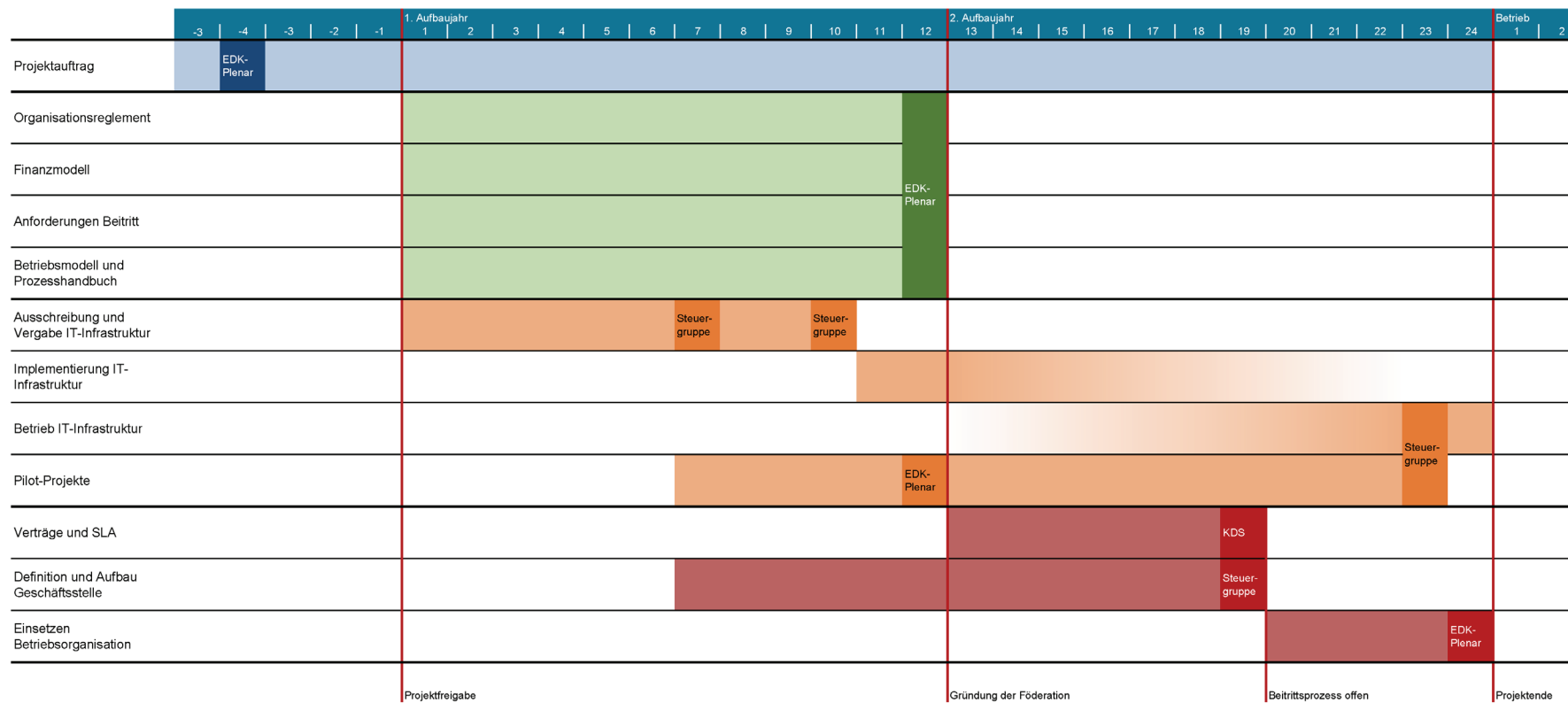


Abbildung 2: Roadmap und Meilensteine

8 PROJEKTORGANISATION

Die Projektorganisation für den Aufbau der Föderation FIDES unterscheidet zwischen den Rollen der Stammorganisation und der Projektorganisation.

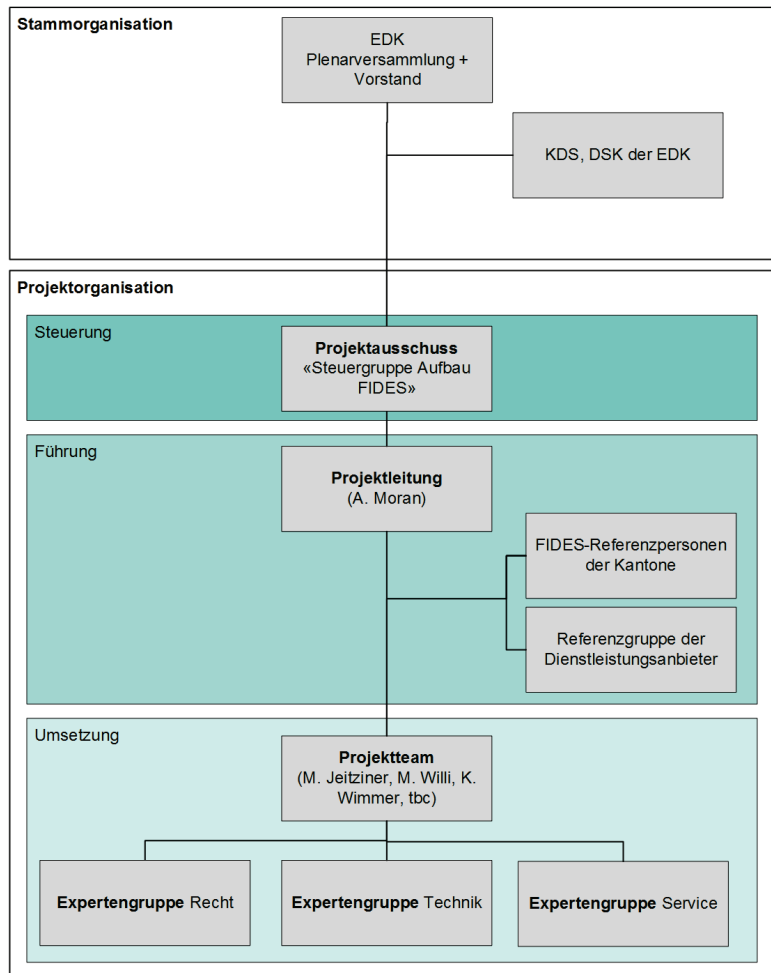


Abbildung 3: Projektorganisation Aufbau der Föderation FIDES

- **Zur «Steuergruppe Aufbau FIDES»:** Die «Steuergruppe Aufbau FIDES» vertritt die Kantone bzw. die auftraggebende EDK-Plenarversammlung als deren «Projektausschuss» gegenüber der auftragnehmenden Projektleitung. Sie soll zudem die Bedürfnisse der Schulen abbilden. Sie setzt sich aus der Generalsekretärin EDK (Präsidium), zwei Mitgliedern der KDS, einer Leiterin/ einem Leiter eines Mittelschulamtes, einer Leiterin/ einem Leiter eines Berufsbildungsamtes, zwei Leiterinnen/Leiter eines Volksschulamtes, einer Vertretung des SBFI sowie dem Projektleiter Aufbau FIDES (Gast) zusammen.
- **Zu den Personennamen:** Die Steuergruppe Aufbau FIDES, die Begleitgruppe Schulen und die Expertengruppen Recht, Technik und Service werden erst noch gebildet. Im vorliegenden Projektauftrag werden deshalb noch keine Personennamen angegeben.¹²

¹² Der beigezogene HERMES-Experte Prof. E. Menet wies nachdrücklich darauf hin, dass an «lebende Personen» gebundene Verantwortlichkeiten gemäss HERMES ein kritischer Faktor für den Projekterfolg seien. Es ist demnach vordringlich, die Mitglieder der Steuergruppe Aufbau FIDES und der Expertengruppen zu bestimmen.

9 RISIKEN

9.1 Strategische Risiken

Das Management der Risiken, die sich durch den und beim Aufbau der Föderation FIDES ergeben, ist Teil der Risikomanagements von educa.ch. In einer Wert-Risiko-Matrix erfasst es zum einen strategische Risiken, die für die Föderation FIDES bestehen (bzw. durch ihren Aufbau erst entstehen), zum andern die Projektrisiken, die die erfolgreiche Umsetzung des vorgesehenen Aufbaus der Föderation FIDES beeinflussen. Sowohl für die strategischen als auch für die Projektrisiken wird im Rahmen des Aufbaus der Föderation FIDES eine Risikoanalyse erstellt, ihre Abdeckung durch übergeordnete Risikomassnahmen definiert und das Restrisiko identifiziert.

Nr.	Risiko	Massnahmen
SR1	Ungleichmässige Verteilung des Wissens über BildungsID bei Auftraggebern und der Anspruchsgruppen	Verbesserte Dokumentation Spezifische Kommunikationsmittel für einzelne Anspruchsgruppen entwickeln
SR2	Entwicklungen im Umfeld der Föderation FIDES	Netzwerk und Monitoring auf- bzw. ausbauen und kontinuierlich pflegen Einbezug von Fachpersonen
SR3	BildungsID wird von einer (zu) geringen Anzahl Kantone zur Verfügung gestellt	Möglichkeit eines Beitritts flexibel gestalten Vernetzung und Zusammenarbeit der Kantone untereinander verstärkt unterstützen Aufbau eines Unterstützungsangebots für Kantone durch educa.ch
SR4	Wichtige Dienstleistungsanbieter nehmen nicht an der Föderation FIDES teil (z. B. Lehrmittelverlage, Microsoft etc.)	Segmentierung der Dienstleistungsanbieter in «nötig / erwünscht / unwichtig» Einbezug der Dienstleistungsanbieter in Fragen zum Aufbau und in Pilotprojekte Kommunikationsmassnahmen und ev. Unterstützung der Dienstleistungsanbieter gemäss Segmentierung
SR5	Beitritt zur Föderation FIDES führt zu (zu) hohen Aufwänden auf Seiten der Kantone	Frühzeitige Information der Kantone über Teilnahmebedingungen und allfällige Kostentreiber (z. B. Bereinigung der Daten) Unterstützung der Kantone beim Aufbau ihrer BildungsID Wissenstransfer und Zusammenarbeit unter Kantonen ermöglichen

Tabelle 6: Strategische Risiken der Föderation FIDES

9.2 Projektrisiken

Auf der Ebene des Projekts beschreibt das Risikomanagement den Umgang mit Risiken auf Projektebene d. h. Unsicherheiten, die eine Auswirkung auf Projektziele haben können. Analog zu den Strategischen Risiken, für die die Steuerungsebene verantwortlich ist, ist für die Projektrisiken die Führungsebene verantwortlich.

Nr.	Risiko	Massnahmen
PR1	IT-Infrastruktur der Föderation FIDES «passt» nicht zu den Lösungen der Kantone	Auftragsvergabe a posteriori auf die Lösungen ausrichten, die bei den Kantonen im Einsatz sind. Kantonale Referenzpersonen FIDES in das Erstellen der Ausschreibung einbeziehen Möglichst hohe Kompatibilität gewährleisten.
PR2	Einsprachen gegen die Auftragsvergabe verzögern die Implementierung der IT-Infrastruktur	Korrekte, sorgfältige und detaillierte Ausschreibung Unterstützung der Ausschreibung durch Fachpersonen
PR3	Interdependenz der Ergebnisse verlangsamen den Aufbau der Föderation FIDES	Klares Projektmanagement, transparente Projektplanung und entschieden verpflichtende Projektführung Enger Kontakt mit den kantonalen Referenzpersonen FIDES. Kontinuierliche Information der Steuergruppe Aufbau FIDES Einbinden der Expertenteams.

Tabelle 7: Projektrisiken Aufbau der Föderation FIDES

10 KONSEQUENZEN

10.1 Wenn der Aufbau der Föderation freigegeben wird: Nächste Schritte

Nach dem Beschluss der EDK-Plenarversammlung werden durch die Organe der EDK die Steuergruppe Aufbau FIDES und die Begleitgruppe Schulen eingesetzt. Das Projektteam FIDES nimmt die Arbeit am Organisationsreglement, dem Finanzmodell und der Ausschreibung der IT-Infrastruktur auf. Dazu werden die Expertenteams Service, Technik und Recht gebildet und die kantonalen Referenzpersonen einbezogen. Sie nehmen ihre Arbeiten gemäss der Roadmap und ihren Verantwortlichkeiten bzw. Rollen für die Ergebnisse auf. Die Plenarversammlung der EDK beschliesst Ende des ersten Aufbaujahrs durch das Organisationsreglement FIDES über die Gründung und die Betriebsaufnahme der Föderation.

Im zweiten Aufbaujahr stehen die konkrete Ausgestaltung der IT-Infrastruktur und der Geschäftsprozesse der Föderation FIDES im Zentrum. Dazu wird die Zusammenarbeit mit den Kantonen über deren Referenzpersonen hinaus ausgeweitet indem nun auch Pilot-Integrationen von IdP und Online-Diensten durchgeführt werden. Parallel dazu werden auf der Grundlage des Organisationsreglements die Teilnahmeverträge und SLA ausgefertigt sowie die Betriebsorganisation aufgebaut. Die Teilnahmeverträge sollen auf das dritte Trimester des zweiten Aufbaujahrs vorliegen, während die Betriebsorganisation auf dessen Ende eingesetzt werden kann: Die Föderation wird mithin vollumfänglich ihren regulären Betrieb aufnehmen können.

10.2 Wenn das Projekt nicht oder zu einem späteren Zeitpunkt freigegeben wird

Der Bericht «Nullszenario» (BFH 2017b) gibt Auskunft zu den möglichen «Folgen von ausbleibenden Aktivitäten zu Gunsten einer Föderierung von E-ID im Bildungswesen». Im Auftrag von educa.ch wurde er im Frühling 2017 vom Zentrum «Digital Society» der BFH im Rahmen der «Ökosystem E-ID in der Bildung» erarbeitet und hält klar fest, dass die «effiziente, sichere und datenschutzkonforme Kollaboration zwischen Lehrenden, Lernenden, Schulverwaltung und weiteren Akteuren behindert» und gleichzeitig – da weiterhin mehrere E-ID verwendet bzw. verwaltet werden müssten – auch verteuert würde.

Gravierende Nachteile verbinden sich mit der, zu einer Föderation «alternative bi- und multilaterale Koordination zwischen Kantonen». Die Zahl der einzubeziehenden Instanzen, ihre unterschiedlichen Organisationsformen und Zuständigkeiten erschweren die Einführung und Durchsetzung gemeinsamer Governance und Policies, da sie auf allen Ebenen der Interoperabilität anzusetzen sei. Insgesamt müsse deshalb davon ausgegangen werden, dass sie zu langsam in Gang komme und funktioniere, um auf die dynamischen Anforderungen angemessen zu reagieren.

Die negativen Folgen einer späteren bzw. einer Nicht-Freigabe des Projekts zum Aufbau der Föderation FIDES werden auch durch den Entscheid des Bundesrats vom November 2017, ein Bundesgesetz über elektronische Identifizierungsdienste (E-ID-Gesetz) zu erarbeiten, nicht aufgehoben. Gemäss dem BFH-Nullszenario liefert die Einführung einer staatlich anerkannten E-ID die staatlich bestätigte Grundidentität, zu der die Eigenschafts- und Funktionsnachweise aus dem Bildungsbereich jedoch weiterhin ergänzt werden müssen. Die nationale E-ID bietet demnach zwar einen «Vertrauensanker» für die BildungsID, die Herausforderung, dass zusätzliche Attribute weiterhin aus diversen Quellen föderiert werden müssen, bleibt jedoch bestehen.

Als «sehr kritisch» wird im BFH-Nullszenario auch die Möglichkeit beleuchtet, die Antwort auf die Frage nach einer schweizweit verwendbaren BildungsID in die Hände privater Anbieter zu übergeben. Sie bedeutet nicht nur, dass die privaten Anbieter ihre Kontrolle über die von ihnen «gratis» bereitgestellten und verwalteten Identitäten behalten oder ausbauen, sondern auch, dass insbesondere Lehrpersonen, Schülerinnen und Schülern breit aufgezwungen werden, da sie für die Nutzung relevanter Angebote (z. B. Google for Education, Apple Classroom, Microsoft Office 365, WhatsApp etc.) unumgänglich bleiben. Die Anbieter von lokalisierten, auf den spezifischen Bedarf des schweizerischen Bildungssystems abgestim-

mten Online-Diensten (z. B. Lehrmittelverlage) werden dadurch in die Defensive gedrängt. Sie haben «fast zwingend» eigene E-ID für ihre Nutzenden anzubieten und zu verwalten, da sie kaum bereit sein werden, diese Aufgabe einem ihrer Konkurrenten zu übergeben. In der umfassenden Konsequenz würden somit nicht nur das Ziel der Föderation FIDES verpasst, «Schutz und Sicherheit» für den einfachen Zugang zu Online-Diensten zu bieten, sondern darüber hinaus auch das Funktionieren des gesamt «Ökosystems E-ID» in der Bildung in Frage gestellt.

ANHANG I:

KOSTENRECHNUNGSMODELL FÖDERATION FIDES

Für die Verteilung der Kosten für den Betrieb der Föderation FIDES auf die Kostenträger wird ein Kostenrechnungsmodell vorgeschlagen, das zwischen Grundbetrieb und Servicekosten unterscheidet. Der Grundbetrieb, der Fixkosten umfasst, wird durch den Kostenträger «Mitgliedschaft» abgedeckt. Die Servicekosten, welche vor allem variabel sind, werden anhand eines Prozesskostenrechnungsmodells bestimmt und von den teilnehmenden Kantonen und Dienstleistungsanbietern getragen. Insgesamt wird damit eine beanspruchungsgerechte Verteilung der Kosten für den Betrieb der Föderation auf ihre Teilnehmer (Kantone und Dienstleistungsanbieter) gemäss ihren im Organisationsreglement festgehaltenen Rollen sichergestellt.

Der behördlichen Praxis entsprechend, werden die Beträge der Vorkostenstellen auf die Hauptkostenstellen umgelegt, aus denen schliesslich mittels eines Verteilschlüssels die Kostenträger gebildet werden. Eine Kostenstabilität wird somit bezüglich der Kosten für die Teilnahme eines Kantons an der Föderation FIDES angestrebt.

Um eine faire Verteilung der Servicekosten unter den teilnehmenden Kantonen und Dienstleistungsanbietern zu erreichen, werden die Kosten für den Beitritt und die Integration von IdP bzw. Online-Diensten, den Support während des Betriebs sowie den Austritt von IdP oder Online-Diensten in Prozessen zusammengefasst und den teilnehmenden Kantonen und Dienstleistungsanbietern, die sie beanspruchen, verrechnet.

	VK-Stellen					HK-Stellen				KST				
	Führung	Infrastruktur	Betrieb+Wartung	Kommunikation	Beratung	Organisation	Administration	Prozesse	Technik	Mitgliedschaft	Beitritt	Integration	Betriebsprozesse & Support	Austritt
Verteilschlüssel						#N	#N	%GW	#N	Auf der Basis des Organisationsreglements kalkulatorisch definiert				
Management (inkl. Leitung, Qualitätssicherung, Prozessmanagement, Risikomanagement, Gremien)	U					B	B	B		S				
Verwaltung (inkl. Administration, Kommunikation, Rechnungswesen, Berichtserstattung, Personal Management)			U			B				S				
Service Management (inkl. Marketing, Akquisition, Vertragsmanagement, Austritt)			U					B		S				
Supportleistung (inkl. Service Desk, Dokumentation, Schulungen)											F	A	F	F
Technische Integration (inkl. IdP, SP, Schnittstellen)									B			A		
Unterhalt IT-Infrastruktur (inkl. System Administration, Wartung und Betrieb, Lizenzierung)		U							B	S				
Externe Dienstleistungen (z. B. Sicherheit, Recht, Technologie)					U					S				
Innovation und Weiterentwicklung		U							B	S				

Tabelle 8: Kostenmodell Föderation FIDES

VK-Stelle = Vorkostenstelle; HK-Stelle = Hauptkostenstelle; KST = Kostenträger

#N = Anzahl (teilnehmende Kantone und Dienstleistungsanbieter); %GW = prozentuale Gewichtung; U = Umlagerung;

B = Belastung; S = Subscription; F = Verrechnung nach Fixpreis; A = Verrechnung nach Aufwand

Gemäss der aktuell vorliegenden Schätzung¹³ werden die Kosten für den gesamten Betrieb der Föderation FIDES während den ersten drei Betriebsjahren auf insgesamt CHF 4,491 Mio. veranschlagt; gemittelt betragen sie CHF 1,497 Mio. pro Jahr.

Gemäss dem obigen Kostenrechnungsmodell entfallen dabei jährlich CHF 987'000 auf den Kostenträger «Mitgliedschaft». Diese Summe deckt die Aufwände für den Grundbetrieb der Föderation FIDES und ist über das Budget der EDK zu finanzieren.

Auf die Kostenträger «Beitritt», «Integration», «Betriebsprozesse & Support» und «Austritt» entfallen nach der momentan vorliegenden Schätzung jährlich CHF 510'000. Die Summe hängt von der Nutzung der Prozesse durch die teilnehmenden Kantone bzw. Dienstleistungsanbieter ab und wird ihnen als direkt durch sie verursachte Kosten verrechnet. Dabei wird davon ausgegangen, dass Leistungen im geschätzten Umfang von CHF 200'000 durch die Leistungsvereinbarung von SBFI und EDK mit educa.ch abgedeckt werden. Für die durch die Nutzung der Prozesse verursachten Kosten gelten folgende Prinzipien:

- «Beitritt» und «Austritt» bilden Durchlaufkosten ab, d. h. sie sind wenig bis nicht abhängig von den Merkmalen der IdP und Online-Diensten, die in die Föderation FIDES aufzunehmen sind.
- «Integration» und «Support» werden durch den Aufwand bestimmt, den sie auslösen. Sie sind abhängig von der Komplexität der Integration und des Supports, die wesentlich durch die Merkmale der IdP und Online-Dienste beeinflusst wird.

¹³ Die Kostenschätzung basiert auf dem Szenario, das im *Rahmenkonzept FIDES* im Kapitel «Aufbau der Föderation FIDES» (EDK2017b, 11f.) beschrieben wird. Sie geht davon aus, dass die Föderation FIDES insgesamt, d. h. inkl. technischer Infrastruktur, aufzubauen ist. Die Möglichkeit von potentiell kostensenkenden Partnerschaften wurde nicht berücksichtigt. Einbezogen sind Aufträge an Dritte, Personalaufwand und Sachmittel; der Personalaufwand wurde auf der Basis des Gehaltssystems und der Richtpositionumschreibung des Kantons Bern berechnet. Die daraus resultierende Kostenschätzung wurde mit Vertretern der niederländischen und schwedischen Föderation von Identitätsdiensten sowie von SWITCH besprochen und an ihre Erfahrungen angepasst.

ANHANG II: ZUR BEREITSCHAFT DER KANTONE FÜR EINE TEILNAHME AN DER FÖDERATION FIDES

educa.ch hat im Rahmen der SFIB und des Auftrags zur Konzeption und Vorbereitung des Aufbaus der Föderation FIDES drei Umfragen zum Thema digitale Identität (E-ID) für die Mitglieder des Bildungssystems («BildungsID») und Identity Management (IdM) in den Kantonen durchgeführt.

Digitale Identitäten und Identitäts-Management (SFIB, 2012)

In der Umfrage «Digitale Identitäten und Identitäts-Management» von 2012 wurde direkt danach gefragt, wie viele Kantone eine digitale Identität (E-ID) welchen Mitgliedern des Bildungssystems bereitstellen und eine IdM-Lösung einsetzen.

Von den 23 Kantonen, die an der Umfrage teilgenommen haben, gaben...

- 12 Kantone an, den Schulleitenden eine digitale Identität bereitzustellen bzw. bereitstellen zu wollen,
- 10 Kantone an, den Lehrpersonen eine digitale Identität bereitzustellen bzw. bereitstellen zu wollen,
- 7 Kantone an, den Schülerinnen und Schülern eine digitale Identität bereitzustellen bzw. bereitstellen zu wollen.
- 8 Kantone an, ein IdM in ihrem Bildungssystem zu betreiben,
- 10 Kantone an, den Aufbau eines IdM in ihrem Bildungssystem vorzusehen oder zu planen.

Überblick über die Verwaltung digitaler Identitäten in den Kantonen (FIDES, 2015)

Die Umfrage von 2015 «Überblick über die Verwaltung digitaler Identitäten in den Kantonen» (zugänglich in der Dateiablage der educanet²-Gruppe «FIDES») hatte zum Ziel zu ermitteln, in welchen Organisationsformen die Kantone ihre IdM-Lösung bereits betreiben, aktuell am Aufbau sind oder konzeptionell vorsehen. Es wurden sechs grundlegende Möglichkeiten identifiziert, in denen Aufgaben und Verantwortlichkeiten unterschiedlich auf den Kanton, die Gemeinden und Schulen verteilt werden (sollen). Obwohl in der Umfrage nicht direkt nach dem Stand der Bereitstellung von E-ID für die Mitglieder des Bildungssystems und deren Verwaltung in einer IdM-Lösung gefragt wurde, lassen die Antworten der 24 Kantone, die an der Umfrage teilgenommen haben, diesbezügliche Rückschlüsse zu.

In allen 24 Kantonen werden die Fragen nach einer E-ID für die Mitglieder des Bildungssystems aktiv angegangen. Es kann angenommen werden, dass auf der Ebene der Schulen, Bildungsstufen oder des Kantons...

- in der Hälfte der Kantone E-ID bereits bereitgestellt und IdM-Lösungen betrieben werden,
- in einem Viertel der Kantone die Bereitstellung einer E-ID für Mitglieder des Bildungssystems erarbeitet und IdM-Lösungen eingeführt werden,
- in einem Viertel der Kantone Konzepte für die Bereitstellung einer E-ID und die Implementierung von IdM-Lösungen vorbereitet wird.

Good Practice zu kantonalen BildungsID-Lösungen (FIDES, 2017)

Im Anhang II des «Rahmenkonzepts FIDES» (educa.ch 2017) werden fünf kantonale Lösungen zur BildungsID im Sinne von Good Practice-Beispielen umrissen und im Hinblick auf die Teilnahme der Kantone an der Föderation FIDES beurteilt. Die Beispiele bestätigen die unterschiedliche Ausprägung der BildungsID-Lösungen, die in der Umfrage von 2015 beschrieben wird. Sie zeigen ebenfalls auf, dass die kantonal entwickelten Lösungen den Anforderungen entsprechen, die die Föderation FIDES in organisatorischer und technischer Hinsicht an die Teilnahme eines Kantons stellt.

ANHANG III:

REFERENZDOKUMENTE

BFH (2017a): *Ökosystem E-ID in der Bildung*.

[http://www.educa.ch/sites/default/files/uploads/2017/10/oekosystem_e-id.pdf; 21.11.2017]

BFH (2017b): *Nullszenario. Teilbericht 4 des Ökosystems E-ID in der Bildung*.

[http://www.educa.ch/sites/default/files/uploads/2017/10/oekosystem_e-id_4-nullszenario.pdf ; 21.11.2017]

EDK (2017a): *Tätigkeitsprogramm 2015 – 2019. Fortschreibung 2017. Verabschiedet von der*

Plenarversammlung am 22. Juni 2017. [https://edudoc.ch/static/web/edk/tgpro_d.pdf ; 21.11.2017]

EDK (2017b): *Ausbau und Organisation einer Föderation bestehender und neuer Identity- und Access - Management-Systeme. Beschluss 27.10.2017*. [https://edudoc.ch/record/128764/files/pb_fides_d.pdf ; 21.11.2017]

educa.ch (2016): Überblick über die Verwaltung digitaler Identitäten in den Kantonen [intern, zugänglich in der Dateiablage der educanet²-Gruppe «FIDES»]

educa.ch (2017): *FIDES. Die Föderation von Identitätsdiensten für den schweizerischen Bildungsraum*. Rahmenkonzept. In: EDK 2017b.

SFIB (2012): *Digitale Identitäten und Identitäts-Management. Resultate zur ID-Umfrage in den Kantonen*.

[http://www.educa.ch/sites/default/files/20140227/sfib-umfrage_id_und_idm_de.pdf; 22.02.2018]