



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

**Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation SBFi**
Nationale Forschung und Innovation

Schweizer Roadmap für Forschungsinfrastrukturen 2019 (im Hinblick auf die BFI-Planung 2021-2024)

Zielsetzung, Prozess und Kriterien: ein Leitfaden

INHALTSVERZEICHNIS

1	Ausgangslage	3
1.1	Gesetzlicher Auftrag, Zielsetzung	3
1.2	Zuständigkeiten, Finanzierung	3
1.3	Abstimmung mit europäischer Planung	4
1.4	Generelle Bedeutung von FIS im Hochschul- und Forschungskontext.....	4
2	Prozess: Verfahrensschritte	5
2.1	Erhebung und Selektion neuer FIS durch das zuständige Organ (März-Dezember 2017)	5
2.2	Wissenschaftliche Evaluation durch den SNF (Januar – August 2018).....	5
2.3	Vertiefte Prüfung der Umsetzbarkeit und Finanzierung durch das zuständige Organ (Januar-Dezember 2018).....	6
2.4	Redaktion und Publikation Roadmap 2019 (Januar-August 2019)	6
3	Inhalt der Roadmap 2019	6
3.1	Bedingungen für die Teilnahme am nationalen Roadmap-Prozess.....	7
3.2	Bestehende FIS	7
Anhang	8
A.1	Prozessbezogene Unterlagen	9
A.1.1	Zuständigkeiten (Modell).....	9
A.1.2	Verfahrensschritte des Roadmap-Prozesses.....	10
A.1.3	Zeitplan nationale Roadmap für Forschungsinfrastrukturen 2019	11
A.2	Prüfbereiche und Zuständigkeiten	13
A.2.1	Erhebung durch das zuständige Organ (1. Phase / 1st stage assessment)	13
A.2.2	Wissenschaftliche Evaluation durch SNF (2. Phase / 2nd stage scientific evaluation).....	13
A.2.3	Vertiefte Prüfung durch das zuständige Organ (3. Phase / 3rd stage assessment).....	13
A.3	Grundinformationen	14
A.3.1	Grunddaten nationale FIS	14
A.3.2	Grunddaten internationale FIS (ESFRI)	14
A.3.3	Vorbereitung der Eingabe (ab Sommer 2017) / Phase I	15
A.3.4	Life Cycle nach ESFRI	16

1 Ausgangslage

1.1 Gesetzlicher Auftrag, Zielsetzung

⇒ *Der nationale Roadmap-Prozess dient - im Hinblick auf die BFI-Botschaft 2021-2024 - primär der Vorbereitung und forschungspolitischen Priorisierung von künftigen, langfristigen Investitionen in neu geplante bzw. weiter laufende nationale und internationale¹ Forschungsinfrastrukturen mit Schweizer Beteiligung.*

Der zu verfassende Bericht *Schweizer Roadmap für Forschungsinfrastrukturen 2019* dient gemäss dem gesetzlichen Auftrag (Art. 41 FIFG, Art. 55 V-FIFG) einer bedarfsorientierten Sachabstimmung von Forschungsinfrastrukturen (FIS) auf nationaler Ebene sowie einer koordinierten Koordination zwischen nationaler und internationaler Forschungsförderung.

Die Roadmap 2019 ist ein Planungsinstrument. Mit ihr soll ein Überblick geschaffen werden a) über neu geplante, wissenschaftlich hoch eingestufte und in den strategischen Planungen der Hochschulen und weiteren Forschungsinstitutionen² abgestützte Vorhaben, b) über neu geplante internationale FIS, bei denen eine Beteiligung der Schweiz dem Interesse des Forschungsstandortes Schweiz und seiner weiteren Entwicklung dient.

Generell wächst der Bedarf an FIS und damit verbunden auch der Finanzbedarf. Namentlich grosse FIS von nationaler bzw. internationaler Bedeutung erfordern eine mittel- und langfristige Planung, um die begrenzten Finanzmittel möglichst effizient und effektiv einsetzen zu können und letztlich auch den Schweizer Wissenschafts- und Innovationsplatz optimal zu positionieren.

1.2 Zuständigkeiten, Finanzierung

⇒ *Gemäss Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz (FIFG) sind primär die Hochschulinstitutionen bzw. deren Organe für die Realisierung und Finanzierung von Forschungsinfrastrukturen zuständig. Dem Bund kommt eine subsidiäre Rolle zu, indem er Forschungsinfrastrukturen fördert, soweit diese nicht in die Zuständigkeit von Hochschulen fallen. Eine besondere Zuständigkeit hat der Bund bei staatsvertraglich geregelten Beteiligungen der Schweiz an international koordinierten Forschungsinfrastrukturen (s. Anhang A 1.1).*

- a) Bei den kantonalen **Hochschulen** (Universitäten, Fachhochschulen) erfolgt eine Beteiligung des Bundes an der Finanzierung von Forschungsinfrastrukturen subsidiär über die Grundbeiträge nach dem Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG).
- b) Im **ETH-Bereich** erfolgt die Finanzierung von FIS durch den Bund über die Trägerfinanzierung (Kredite in Anrechnung an den Zahlungsrahmen ETH-Bereich 2021 - 2024).
- c) Für die in **direkter Bundeszuständigkeit** liegende subsidiäre Finanzierung von Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung (Art. 15 Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz, FIFG) sowie für staatsvertraglich geregelte Beteiligungen an internationalen FIS (Art. 28 FIFG) sind die im Rahmen der jeweiligen BFI-Botschaften spezifisch zur Verfügung stehenden Kredite massgeblich. Der Schweizerische Nationalfonds (SNF) und die Akademien der Wissenschaften Schweiz können ihrerseits FIS

¹ Wenn es um eine Beteiligung der Schweiz an einer internationalen Forschungsorganisation auf der Basis eines völkerrechtlichen Vertrags geht, kommen rechtliche und aussenpolitische Aspekte hinzu, welche die Planungs- und Koordinationsbedürfnisse noch erhöhen.

² Inkl. Forschungsanstalten des ETH-Bereichs.

unterstützen, sofern sie nicht in die Förderzuständigkeit der Hochschulen oder des Bundes fallen.³

Als **Zusatzfinanzierung** für den gesamten Hochschulbereich gibt es die projektgebundenen Beiträge (PgB, Art. 59 HFKG), mit welchen Kooperationsprojekte mit gesamtschweizerischer hochschulpolitischer Bedeutung zeitlich befristet finanziert werden. Die Finanzierung einer Forschungsinfrastruktur über projektgebundene Beiträge ist unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Der Finanzierungsentscheid über die PgB liegt bei der Schweizerischen Hochschulkonferenz (SHK). Diese wird die für die BFI-Periode 2021-2024 relevanten Kriterien voraussichtlich im November 2017 verabschieden.⁴

1.3 Abstimmung mit europäischer Planung

Die nationale Roadmap 2019 dient, wie erwähnt, auch als Grundlage zur Koordination der nationalen mit der europäischen sowie internationalen Planung bezüglich Investitionen in bestehende oder neue FIS. Für nationale FIS mit einer spezifisch internationalen Dimension (d.h. FIS, für die eine Aufnahme in der ESFRI-Roadmap vorgesehen wird oder für die - unter Beteiligung der Schweiz - die Errichtung einer internationalen Forschungsorganisation vorgesehen ist) bestehen zusätzliche Anforderungen.⁵ Für eine formelle politische Unterstützung von ESFRI-Projekten und internationalen FIS mit schweizerischer Koordination oder Teilnahme verlangt der Bund vorgängig, dass eine feste Unterstützungsabsicht⁶ durch die Trägerinstitutionen vorliegt. Eine allfällige finanzielle Beteiligung des Bundes muss im Rahmen der BFI-Botschaft 2021-2024 dem Parlament beantragt und von diesem genehmigt werden.

1.4 Generelle Bedeutung von FIS im Hochschul- und Forschungskontext

Gegenstand der zu erarbeitenden nationalen Roadmap 2019 sind FIS gemäss der europäischen Definition.⁷ Dies sind Instrumente (Grossgeräte u.a.), Informations- und Serviceinfrastrukturen sowie technische Infrastrukturen.

Der Zugang zu exzellenten FIS hat eine wachsende Bedeutung für die öffentlichen und privaten Akteure im Bereich Forschung und Innovation. FIS bilden in vielen Fachgebieten eine zentrale Voraussetzung, um zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und technologischen Innovationen zu gelangen, Fachgebiete weiterzuentwickeln oder neue Forschungs- und Innovationsgebiete zu erschliessen. Selbständige Forschung zu betreiben ist demgegenüber nicht das primäre Ziel einer FIS; Forschung wird vielmehr - unter Nutzung der jeweiligen Forschungsinfrastruktur im Rahmen von Forschungsprojekten - von den Forschungsgruppen der Fachbereiche betrieben.⁸

³ Die Planung neuer FIS beim SNF und den Akademien läuft über die Mehrjahrespläne, welche dem SBFi im Hinblick auf die Erarbeitung der BFI-Botschaft 2021-2024 eingereicht werden. Die generelle Unterstützung von FIS durch den SNF erfolgt aufgrund zweckgebundener, zeitlich befristeter Finanzzusprachen (max. 10 Jahre, s. SNF-Strategie FIS)

⁴ Die diesbezüglichen Vorbereitungsarbeiten im SBFi (Abt. Hochschulen) laufen unter Einbezug der zuständigen Stellen von swissuniversities. Die Kriterien werden möglichst frühzeitig in den Roadmap-Prozess einfließen.

⁵ Bei neuen Gesuchen für internationale FIS ist der Prozess direkt mit dem SBFi zu klären. Für die bestehenden internationalen FIS in Zuständigkeit des Bundes erstellt das SBFi eine Übersicht. Die Aufnahme auf der nationalen Roadmap stellt eine grundsätzliche Voraussetzung für die Aufnahme auf der ESFRI-Roadmap dar. Die Erfüllung dieser Voraussetzung wird hinsichtlich der ESFRI Roadmap 2018 nur mit einem *Expression of Political Support (EoS)* möglich sein, da sie vor der nationalen Roadmap publiziert wird.

⁶ Die einreichende Hochschule (bzw. Konsortium) weist nach, dass sie an der Vorbereitung und der Governance der FIS beteiligt ist, sich finanziell verpflichtet oder Delegierte und Experten bereit stellen wird (im Falle der finanziellen Zuständigkeit des Bundes).

⁷ FIS Definition gemäss der EU-Verordnung über das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 (2014-2020), S. 110: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/legal_basis/fp/h2020-eu-establact_de.pdf.

⁸ Grundsätzlich kann zwischen drei Nutzerkreisen unterschieden werden: „excellence-driven“, „market-driven“ und „wide“, siehe https://ec.europa.eu/research/infrastructures/pdf/2015_charterforaccessto-ris.pdf.

2 Prozess: Verfahrensschritte

Die ersten beiden nationalen Roadmaps für Forschungsinfrastrukturen (FIS), welche der Bundesrat 2011 und 2015 verabschiedet hat, bieten einen wichtigen Erfahrungshintergrund für die Erarbeitung der Roadmap 2019. In Gesprächen mit den Stakeholdern wurden Verbesserungsbedarfe eruiert und entsprechend diverse Verfahrensanpassungen vorgenommen.

Der Roadmap-Prozess 2019 umfasst im Wesentlichen vier Verfahrensschritte, welche gemäss folgendem Zeitplan erfolgen (s. auch Anhang 1.2. und A 1.3.):

2.1 Erhebung und Selektion neuer FIS durch das zuständige Organ (März-Dezember 2017)

Das Erhebungsverfahren konzentriert sich auf neue FIS (inkl. substanzielle Upgrades bestehender FIS). Die Erhebung liegt in der Verantwortung der zuständigen Organe, namentlich swissuniversities und ETH-Rat.

In einem ersten Schritt werden die von den Trägerinstitutionen (Hochschulen und Forschungsinstitutionen) eingereichten „Skizzen“ zu neuen FIS auf ihre Kohärenz mit der strategischen Planung der involvierten Hochschulen sowie hinsichtlich den festgelegten Zulassungsvoraussetzungen (s. Kap. 3.1) geprüft (bis Sommer 2017).⁹

Gestützt darauf erfolgt *durch die zuständigen Organe* eine erste Selektion; nur die durch die Organe vorselektionierten neuen FIS-Vorhaben werden für die zweite Stufe der Prüfung durch den SNF (nachstehend 2.2) weitergeleitet. Vorgängig dazu werden die betroffenen bzw. verantwortlichen Trägerinstitutionen durch die zuständigen Organe eingeladen, ihre Eingaben gemäss den formellen Vorgaben nach Anhang A 3.3 detaillierter auszuarbeiten (bis Ende 2017).

2.2 Wissenschaftliche Evaluation durch den SNF (Januar – August 2018)

Der SNF beurteilt die wissenschaftliche Qualität und die nationale/internationale Bedeutung der neuen FIS aus übergeordneter Sicht.

Die neuen FIS-Vorhaben werden vom SNF gemäss den Evaluationsergebnissen nach drei Qualitätsstufen klassiert (A / B / C). Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Evaluation pro Einzelprojekt werden vom SBFI den zuständigen Organen zur Verfügung gestellt (während im Rahmen des Roadmap-Berichtes darüber nur eine zusammenfassende Darstellung vorgesehen ist).

Für das weitere Prüfverfahren werden nur FIS-Vorhaben der höchsten Qualitätsstufe (A) berücksichtigt. Die Beurteilung durch den SNF führt somit zu einer weiteren Selektion: nur für die höchst klassierten FIS-Vorhaben erfolgt im Rahmen des Roadmap-Verfahrens eine vertiefte Prüfung (nachstehend 2.3).

⁹ Für Schweizer Beteiligungen an internationalen FIS, welche im Rahmen des ESFRI Update 2018 eingeben wollen, ist der Eingabetermin bei ESFRI 31.8.2017. Eine Anmeldung neuer Vorhaben erfolgt bis zum 1.6.2017 beim SBFI, s. Kurzanleitung für Schweizer Bewerbende <https://www.sbf.admin.ch/sbfi/en/home/topics/swiss-international-cooperation-in-research-and-innovation/the-european-research-area-era-.html>. Schweizer Hochschulen, welche eine Eingabe zur Beteiligung an einer internationalen FIS für die ESFRI-Roadmap 2020 planen, sind im Rahmen des regulären Roadmap-Prozesses durch die zuständigen Organe dem SBFI bis Ende 2017 zu melden (Eingabefrist bei ESFRI: 31.8.2019).

2.3 Vertiefte Prüfung der Umsetzbarkeit und Finanzierung durch das zuständige Organ (Januar-Dezember 2018)

Den zuständigen Organen obliegt die vertiefte Prüfung hinsichtlich Umsetzbarkeit und Finanzierbarkeit der vom SNF in die höchste Qualitätsstufe klassierten FIS. Die Ergebnisse der Prüfung durch die Organe *kann* zu einer weiteren Selektion bzw. zu einer abschliessenden Priorisierung neuer FIS-Vorhaben führen.

Bei internationalen FIS, d.h. bei Vorhaben mit einer spezifisch internationalen Dimension (s. oben 1.3) wird im Einzelfall durch das SBFI festgelegt, wer für die vertiefte Prüfung zuständig ist (Hochschulen, Hochschulen und Bund gemeinsam oder Bund).

2.4 Redaktion und Publikation Roadmap 2019 (Januar-August 2019)

Gestützt auf die vertiefte Prüfung nach 2.3 und *gemäss* dem entsprechenden Entscheid der zuständigen Organe erstellt das SBFI den Roadmap-Bericht mit einer abschliessenden Liste neuer FIS-Vorhaben und unterbreitet den Bericht dem Bundesrat.

Sofern die in der Roadmap aufgelisteten FIS eine direkte oder indirekte Bundesbeteiligung erfordern, werden sie *gemäss* Entscheid des Bundesrates in die BFI-Botschaft aufgenommen bzw. bei der Planung der massgeblichen Kredite und Finanzanträge zuhanden des Parlamentes berücksichtigt.

3 Inhalt der Roadmap 2019

In der Nationalen Roadmap 2019 werden erfasst:

In Kapitel I die neuen FIS, welche die Verfahrensschritte (2.1.-2.3.) des Roadmap-Prozesses erfolgreich durchlaufen haben.

In Kapitel II der Umsetzungsstand der in der Roadmap 2015 geplanten nationalen und internationalen FIS (Update Roadmap 2015, Anhang A, Nr. 1-27)¹⁰.

Bei diesem Update geht es um die *Dokumentation des Umsetzungsstandes* der jeweiligen FIS. Die entsprechenden Informationen werden – **ausserhalb** des Erhebungsverfahrens für neue FIS – vom SBFI via die zuständigen Organe und weiteren verantwortlichen Stellen erhoben.

Ebenfalls in die Roadmap aufgenommen werden bestehende internationale FIS, welche auf einem Staatsvertrag gründen (Erhebung durch SBFI).

Kein Gegenstand des Roadmap-Berichts 2019 sind demgegenüber bestehende nationale FIS, die in der Roadmap 2015 im Inventarteil (Roadmap 2015 Anhang B) erfasst wurden (s. nachstehend Kap. 3.2).

¹⁰ a) auf nationaler Ebene die sechs FIS des ETH-Bereichs, die zehn von den Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen vorgeschlagenen FIS und die sechs dem Bund zur Prüfung nach Art. 15 FIFG vorgeschlagenen FIS) sowie b) auf internationaler Ebene die vier zur Prüfung vorgeschlagenen internationalen FIS (gemäss BFI-Botschaft 2017-20) sowie die Aktualisierung der ESFRI-Vorhaben (im Hinblick auf die ESFRI Roadmaps 2018 und 2020).

3.1 Bedingungen für die Teilnahme am nationalen Roadmap-Prozess

FIS (gemäss Definition in Kap. 1.4.), die im Rahmen des nationalen Roadmap-Prozesses geprüft werden sollen, müssen folgende Bedingungen (**B**) erfüllen:

- **B1 Neue FIS oder substanzielles Upgrade:** Es handelt sich um eine neue FIS oder um ein substanzielles Upgrade einer bestehenden FIS. Substanzielle Upgrades („major upgrades“) bestehender FIS können dann berücksichtigt werden, wenn diese die international gängigen Definitionskriterien¹¹ sowie folgende zusätzliche Anforderungen erfüllen: Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit für mind. zehn Jahre oder Verbesserung eines Leistungsparameters um eine Grössenordnung (Skaleneffekt).
- **B2 „Reifegrad“:** Es handelt sich um eine FIS, welche **in der Planung weit fortgeschritten** ist (d.h. ‚preparatory phase‘, Phase 2 gemäss ESFRI eingeschlossen) und kurz vor der Umsetzung (‚implementation phase‘, Phase 3 gemäss ESFRI) steht.¹² Damit sind sog. Design- / Pilotstudien von der Zulassung zum nationalen Roadmap-Verfahren ausgeschlossen. Bei internationalen, d.h. den ggf. durch internationale Organisationen zu tragenden FIS, kommt diese Einschränkung nicht zur Anwendung (da Eingabe früher möglich).
- **B3 Finanzielle Minimalgrenze:** Die Gesamtkosten der FIS (Investitions- und Betriebskosten 2021-2024) liegen nachweislich und sachbegründet bei mindestens fünf Mio. CHF. Internationale FIS (inkl. ESFRI-Projekte) sind von dieser Einschränkung ausgenommen.

3.2 Bestehende FIS

„Inventar“ (nur in Bezug zu neu geplanten FIS)

Für die Nationale Roadmap 2019 wird auf eine separate Gesamterhebung bestehender FIS in Form eines Inventars verzichtet. Daher ist es von zentraler Bedeutung, bei der Eingabe bzw. Erhebung neuer FIS, die Kontextualisierung namentlich in Abgrenzung zu im relevanten Fachbereich bereits existierenden und weiterhin bestehenden FIS auszuweisen und den Mehrwert zu prüfen (gemäss Anhang A. 3.3.) Dies dient auch als wesentliche Information für die wissenschaftliche Evaluation durch den SNF mit internationalen Panels.

¹¹ Unter substanziellen Upgrades werden Maßnahmen verstanden, durch die ein echter Mehrwert bei bestehenden Forschungsinfrastrukturen erreicht wird. Hierunter fallen z. B. grundlegende Veränderungen der Funktionsweise der Forschungsinfrastrukturen, aus denen deutlich erweiterte Nutzungsmöglichkeiten resultieren, sowie solche Maßnahmen, die eine deutliche qualitative Steigerung der wissenschaftlichen Arbeiten erwarten lassen. Ein substanzielles Upgrade liegt nicht vor, wenn es sich um Maßnahmen zur Sicherung der Nutzbarkeit einer vorhandenen Infrastruktur oder um den Austausch vorhandener Komponenten handelt, um die Leistungsfähigkeit einer Infrastruktur zu erhalten (Definition gemäss BMBF).

¹² Zum ESFRI Phasenmodell s. Anhang A.3.4.

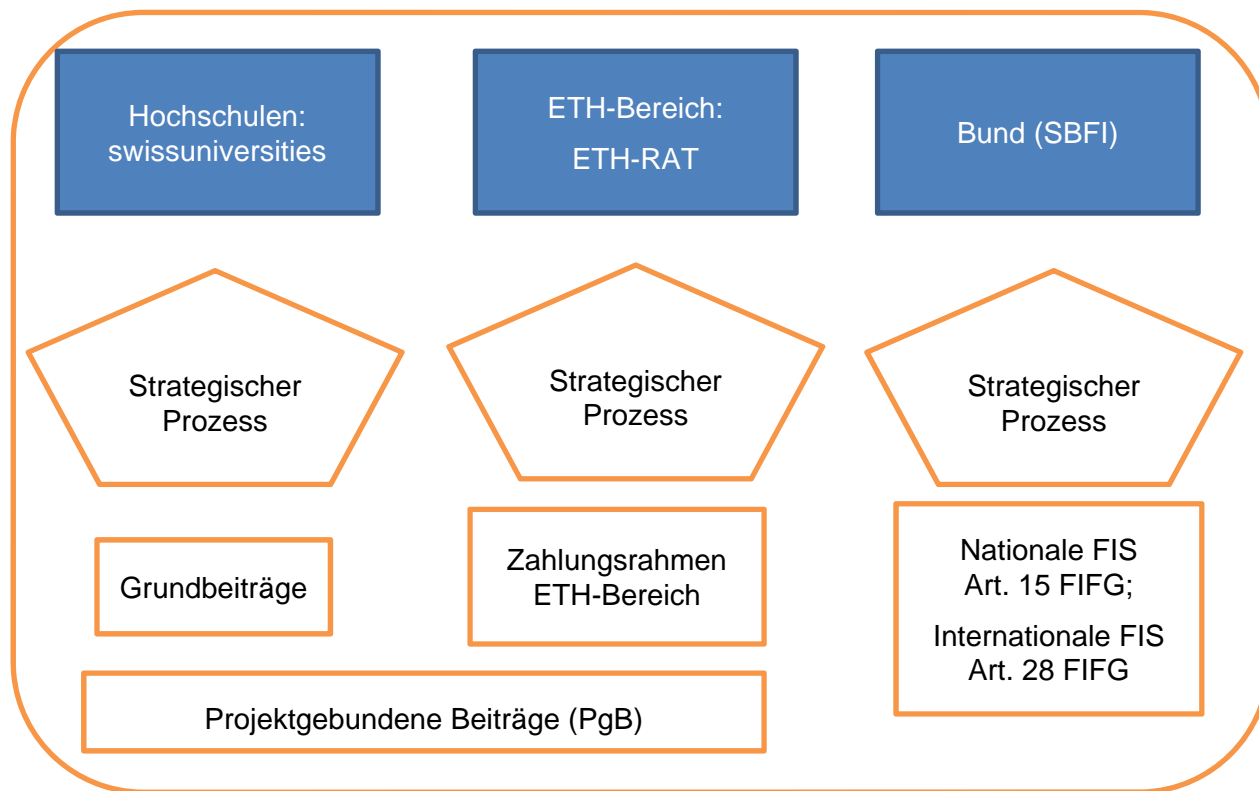
Anhang

- Unterlagen zum Prozess (A 1)
- Generelle Informationen zur Erhebung und Evaluation (A 2 – A3)



A.1 Prozessbezogene Unterlagen

A.1.1 Zuständigkeiten (Modell)



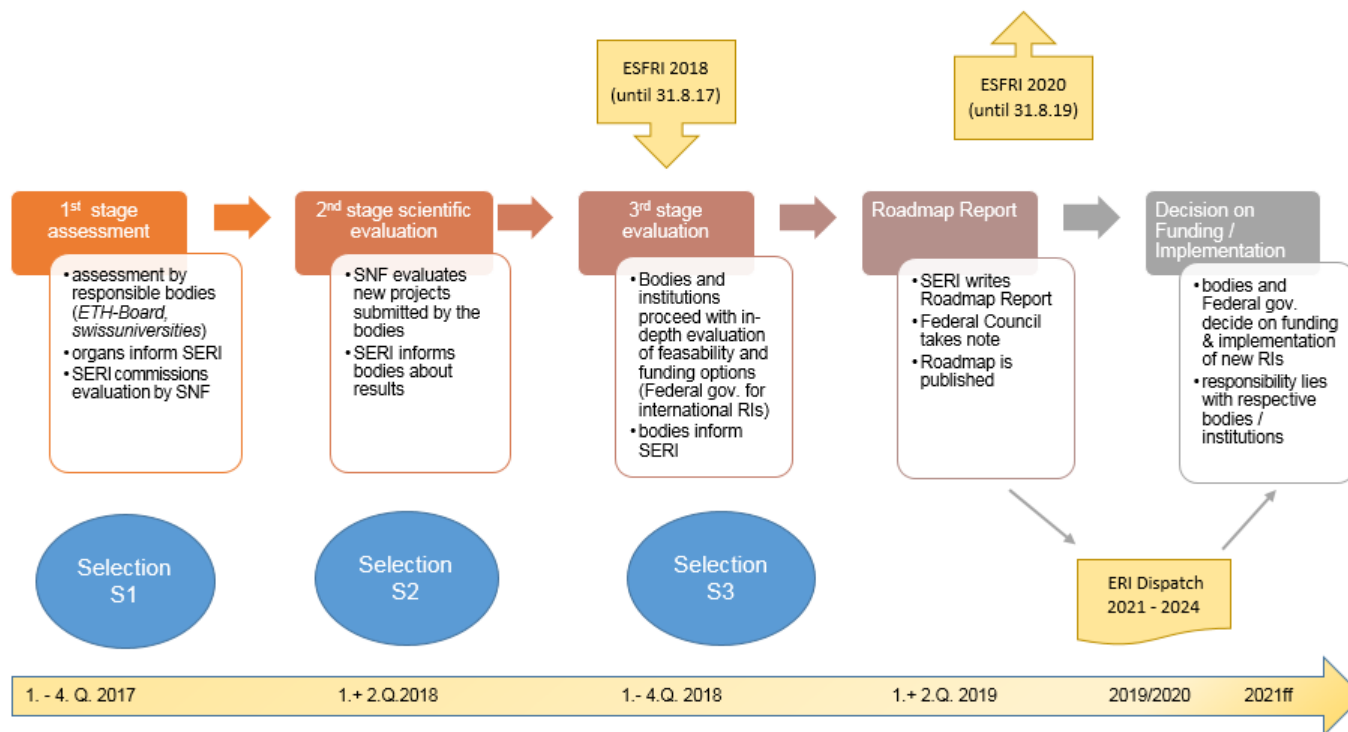
Kreditierung / BFI-Finanzbeschlüsse:

- Kredite nach dem HFKG (Grundbeiträge, projektgebundene Beiträge).
- Zahlungsrahmen für den ETH-Bereich;
- Kredite für Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung; Kredite für internationale Zusammenarbeit in Forschung und Innovation.

A.1.2 Verfahrensschritte des Roadmap-Prozesses



Procedure: Swiss Research Infrastructures Roadmap 2019





A.1.3 Zeitplan nationale Roadmap für Forschungsinfrastrukturen 2019

Verfahrensschritte	Termine	Beschreibung der Verfahrensschritte
Vorbereitung	Dezember 2016 - Februar 2017	SBFI erarbeitet den übergeordneten Leitfaden, welcher die Zielsetzung, den Prozess der Roadmap (inkl. Zeitplan) und die Prüfbereiche erläutert und konsultiert dabei den ETH-Rat, swissuniversities und SNF. Erste Vorabklärungen betr. neue FIS (inkl. substanzielle Upgrades) starten Anfang 2017.
Phase I Erhebung neuer FIS durch das zuständige Organ	März - Dezember 2017	Die verantwortlichen Organe der Hochschulen (ETH-Rat und swissuniversities) erheben neue FIS (inkl. substanzielle Upgrades) in ihrem Bereich im Rahmen ihrer strategischen Planung. ⇒ erste Priorisierung gemäss der jeweiligen strategischen / finanziellen Planung durch zuständige Organe.
Phase II Wissenschaftliche Evaluation durch den SNF	Januar - August 2018	Die Vorschläge für neue FIS durchlaufen eine wissenschaftliche Evaluation durch den SNF. Der SNF prüft die wissenschaftliche Qualität und nationale/internationale Bedeutung neuer FIS. Es werden nur jene FIS im weiteren Roadmap-Verfahren berücksichtigt, welche in der höchsten Qualitätsstufe beurteilt wurden. ⇒ zweite Priorisierung durch SNF
Phase III: Vertiefte Prüfung der Umsetzbarkeit und Finanzierung durch das zuständige Organ	Januar - Dezember 2018	Die zuständigen Organe prüfen vertieft – gestützt auf die Ergebnisse der wissenschaftlichen Evaluation – die Umsetzbarkeit und die Finanzierbarkeit der FIS; bei internationalen FIS erfolgt die Prüfung durch den Bund (SBFI) in Abstimmung mit den Hochschulen. ⇒ dritte Priorisierung durch zuständige Organe bzw. Bund für internationale FIS



Phase IV: Redaktion und Pub- likation Roadmap- Bericht	Januar - August 2019	Das SBFI verfasst den Roadmap-Bericht und legt ihn dem Bundesrat zur Kenntnisnahme vor. ⇒ Übersichtsliste der zur Umsetzung vorgeschlagenen FIS mit Finanzierungsschätzung und –zuständigkeit. Das SBFI publiziert den Roadmap-Bericht.
Anschliessend: Umsetzungs- entscheide	2020 ff	Die Entscheidung, ob und in welchem Umfang eine neue FIS umgesetzt wird, obliegt dem zuständigen Organ (in der Regel den Hochschulen). Der Bund fördert FIS gemäss dem Subsidiaritätsprinzip nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen im Rahmen der zur Verfügung stehenden BFI-Mittel für 2021-2024.

A.2 Prüfbereiche und Zuständigkeiten

A.2.1 Erhebung durch das zuständige Organ (1. Phase / 1st stage assessment)

- Kohärenz mit der strategischen Planung des zuständigen Organs
- Umsetzbarkeit (institutionelle, technische und personelle Voraussetzungen im Rahmen der strategischen Vorgaben)
- Finanzen (mit finanzieller Verpflichtung durch die Trägerinstitution)
- formale Voraussetzungen (gemäss Kap. 3.1.)

A.2.2 Wissenschaftliche Evaluation durch SNF (2. Phase / 2nd stage scientific evaluation)

- Wissenschaftliche Qualität
- nationale (und internationale) Bedeutung

A.2.3 Vertiefte Prüfung durch das zuständige Organ (3. Phase / 3rd stage assessment)

- Planung (Umsetzungsplan: Projektplan, Managementplan, Governance, Risikoanalyse u.a.)
- Zugang und Benutzergruppen (Nutzungskonzept: Bedarfs- und Zielgruppenanalyse, Zugangsmanagement, Geschäftsplan, Datennutzungs- und Management-Konzept u.a.)
- Finanzen (Finanzierungskonzept, Finanzierungsstruktur mit Eigen- und Drittmitteln, Investitions- und Betriebskosten u.a.)
- E-needs

A.3 Grundinformationen

A.3.1 Grunddaten nationale FIS

- Bezeichnung der neuen FIS (oder substanzielles Upgrade), federführende Trägerinstitution, weitere beteiligte Institutionen, verantwortliche Wissenschaftler/innen, Kontaktdaten
- tabellarische Übersicht der Kooperationspartner, Organisation- und Rechtsform, Businessplan (mit Finanzplan*)

A.3.2 Grunddaten internationale FIS (ESFRI)

- PART A online submission form or specific questionnaire
- vorgesehene Rechtsform (ERIC, GmbH, internationale FIS, europäisches Unternehmen)

* Finanzplan für die zu erhebenden Kosten

Name der FIS	2017 - 2020 (für substanzielle Upgrades)	2021 - 2024	2025 - 2028	2029 - 2032
Gesamtkosten	CHF	CHF	CHF	CHF
Investitionskosten	CHF	CHF	CHF	CHF
Betriebskosten	CHF	CHF	CHF	CHF

Die Eigenmittel und Drittmittel (in-kind und cash) sind für alle beteiligten Institutionen auszuweisen.

A.3.3 Vorbereitung der Eingabe (ab Sommer 2017) / Phase I

(Templates werden bis Ende Mai erarbeitet)

a. Vorbereitung

- Darlegung der formalen Voraussetzungen (gemäss Kap. 3.1.)
- Beschreibung der neuen FIS (oder substanzielles Upgrade)

b. Kohärenz mit der strategischen Planung

- Darlegung der Kohärenz mit der strategischen Planung des zuständigen Organs
- Darlegung der Umsetzbarkeit (institutionelle, technische und personelle Voraussetzungen im Rahmen der strategischen Vorgaben)

c. Nationale (und internationale) Bedeutung

- Darlegung der nationalen und europäischen (internationalen) Bedeutung
- Kontextualisierung gegenüber bestehenden FIS in Abgrenzung zu bestehenden – konkurrierenden oder ergänzenden – FIS
- Darlegung des Mehrwerts für den Fachbereich

d. Finanzen

- Finanzierung (Finanzierungskonzept, geplante Finanzierungsstruktur mit Eigen- und Drittmitteln, Investitions- und Betriebskosten)
- Finanzielles Commitment durch Trägerinstitution

A.3.4 Life Cycle nach ESFRI

Gemäss ESFRI werden folgende Lebenszyklen (Phasen) von FIS unterschieden, die spezifische Kosten generieren.

- 1 *Design* = Planungs-, Entwurfsphase; Planungskosten (inkl. Pilotstudien)
- 2 *Preparation* = Vorbereitungsphase, Vorbereitungskosten
- 3 *Implementation* = Konstruktionsphase, Investitionskosten
- 4 *Operation* = Betriebsphase, Betriebskosten + Instandhaltungskosten
- 5 *Termination* = Auslauf-/Abbauphase, Abbau-, Stilllegungskosten

Auf der nationalen Roadmap werden nur „für die Umsetzung reife“ Vorhaben (Phase 2 eingeschlossen) aufgeführt. Eine Dokumentation der Phasen wird bei der Eingabe entsprechend verlangt.