

3

Output  
6. Berufenungsperiode

RatSWD.

Rat für Sozial- und  
WirtschaftsDaten

# Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften in Roadmap-Prozessen



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD)

# Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften in Roadmap-Prozessen



## Inhaltsverzeichnis

Executive Summary .....	6
Vorwort .....	7
1 Einleitung .....	8
2 Deutscher und europäischer Roadmap-Prozess im wissenschaftspolitischen Kontext ...	9
2.1 Deutscher Roadmap-Prozess .....	9
2.2 Europäischer Roadmap-Prozess ESFRI .....	13
3 Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften in Roadmap-Prozessen .....	14
3.1 Besonderheiten und Förderbedarfe der Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften (SVW) .....	14
3.2 Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften in internationalen Roadmaps .....	15
4 Erklärungsansätze für die Nichtbeteiligung der Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften am deutschen Roadmap-Prozess .....	16
5 Empfehlungen .....	19
6 Fazit .....	21
Literaturverzeichnis .....	22
Anhang: Steckbriefe europäischer und nationaler Roadmap-Prozesse .....	24
Mitwirkende bei der Erstellung .....	36

## Executive Summary

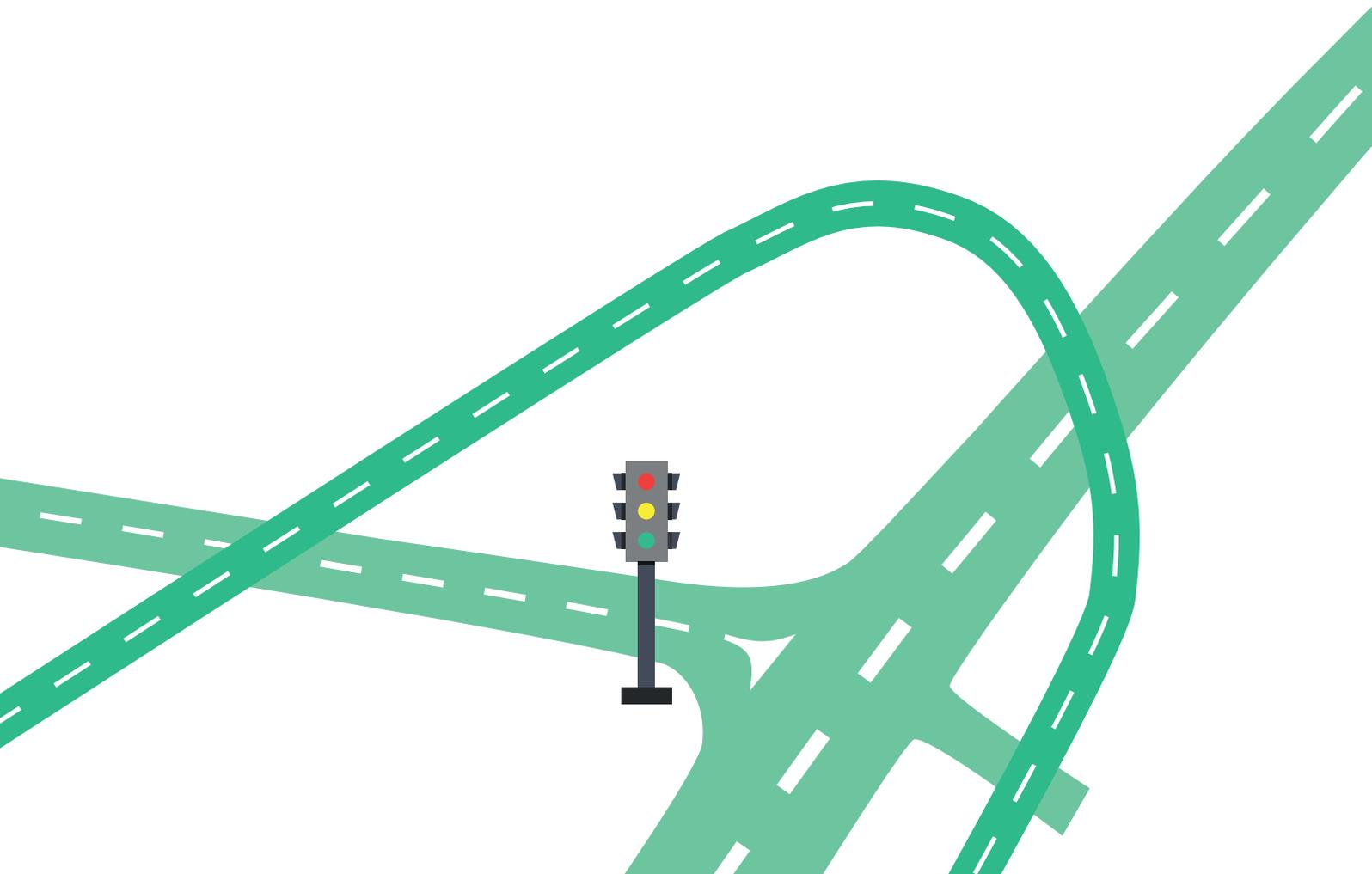
---

■ Der Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) hat sich mit der Frage auseinandergesetzt, warum aus den Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften (SVW) kein Vorhaben in den deutschen nationalen Roadmap-Verfahren (2013 und 2018) eingereicht und bewilligt wurde.

Der Text erläutert zunächst das Instrument der Roadmap zur Steuerung großer Investitionen in Forschungsinfrastrukturen. Dann wendet er sich den Besonderheiten der Forschungsinfrastrukturen der SVW zu, die in der tendenziell ortsungebundenen Bereitstellung von Informationsinfrastrukturen (typischerweise Datensätze) liegen, die meist mit langfristiger Erhebungsperspektive erstellt und bereitgestellt werden.

Als mögliche Hindernisse für eine Beteiligung der SVW in vergangenen Roadmap-Prozessen identifiziert der RatSWD die in den Verfahren gewählte Definition von Investitionskosten, die die spezifischen Bedarfe der SVW nur unzureichend abbildet, unklare Finanzierungszusagen, fehlende Informationen, zeithistorisch bedingte Engpässe im Rahmen der Antragstellung sowie die fehlende internationale Ausrichtung der Ausschreibung.

Der RatSWD empfiehlt eine Anpassung der Abgrenzung von Investitions- zu Betriebskosten, eine stärkere Öffnung des Verfahrens für Erweiterungsinvestitionen und für internationale Verbünde, ein zweistufiges Antragsverfahren mit regelmäßigem Turnus sowie eine Begleitung der Ausschreibung durch Vorfelddiskussionen in den relevanten Disziplinen.



## Vorwort

---

■ Es gehört zu den Aufgaben des Rates für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD), die Bundesregierung und die Regierungen der Länder in Fragen der Erweiterung und Verbesserung der Forschungsdateninfrastruktur für die empirischen Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften zu beraten. Zu Beginn seiner 6. Berufungsperiode bat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) den RatSWD, sich mit den deutschen Roadmap-Prozessen zu beschäftigen und die Frage zu beantworten, warum aus den Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften kein Vorhaben eingereicht wurde. Roadmaps sind Steuerungsinstrumente zur Entwicklung bedeutsamer wissenschaftlicher Infrastrukturen. In Deutschland wurde 2013 erstmals eine nationale Roadmap für die Forschungsinfrastruktur erstellt (BMBF 2013).

Die Thematik ist bedeutsam, da nationale Roadmaps in die europäische Roadmap einfließen und umgekehrt die europäische Roadmap mit nationalen Initiativen verschränkt ist. Die europäische Roadmap für Forschungsinfrastrukturen wird regelmäßig mit dem Ziel einer kohärenten und strategischen europäischen Forschungspolitik aktualisiert (ESFRI 2018: 11). Damit die Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften in Deutschland in Zukunft von europäischen Förderprogrammen für Forschung und Innovation profitieren können, ist deren vorlaufende Beteiligung an nationalen Roadmap-Prozessen unabdingbar.

Der RatSWD ist dem Wunsch des BMBF gefolgt und hat eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die den vorliegenden Bericht erarbeitet hat. In der Arbeitsgruppe haben externe Mitglieder mitgewirkt, denen der RatSWD für ihren Beitrag dankt. Der vorliegende Bericht wurde vom RatSWD in seiner 52. Sitzung am 7. Juni 2019 verabschiedet.

# 1 Einleitung

---

Forschungsinfrastrukturen (FIS) prägen die nationale, europäische und internationale Forschungslandschaft (BMBF 2013: 2; WR 2013: 5; 2017: 48). Aufgrund ihrer strategischen Bedeutung im nationalen und internationalen Wissenschaftssystem und ihrer hohen Kosten, werden zunehmend und auf verschiedenen politischen Ebenen Roadmaps aufgelegt. Roadmaps dienen der Priorisierung von langfristig angelegten Forschungsinfrastrukturvorhaben (BMBF 2016: 3, 12 f.). Damit tragen Roadmap-Prozesse dazu bei, forschungspolitische Entscheidungen bei der Vergabe von Fördermitteln transparent und fundiert zu treffen (BMBF 2013: 3).

Wichtige Kriterien für die Aufnahme einer FIS auf Roadmaps sind neben dem gesamtgesellschaftlichen Nutzen ein vordringlicher Bedarf, wissenschaftliche Qualität und eine positive Kosten-Nutzen-Einschätzung (ebd.: 2).

In zahlreichen europäischen Staaten wurden bereits Roadmaps erstellt, so beispielsweise in Schweden, Frankreich und der Schweiz.<sup>1</sup> Auch darüber hinaus, etwa in den USA, China und Australien, werden Roadmaps als förderpolitisches Instrument genutzt (BMBF 2016: 16). Auf europäischer Ebene erstellt das European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI) in regelmäßigen Abständen eine Roadmap für neue transnationale Forschungsinfrastrukturprojekte (ESFRI 2016: 2018). ESFRI erhebt aus dem Kreis der bereits etablierten Infrastrukturen einige erfolgreich implementierte Projekte zu sogenannten „Landmarks“. Derzeit sind weder die finanziellen noch die forschungsbezogenen Wechselwirkungen zwischen Roadmap-Projekten und den bereits implementierten Landmarks hinreichend transparent.

In Deutschland wurden bis heute zwei Nationale Roadmaps (2013 und 2018<sup>2</sup>) für FIS durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) initiiert. Weder im Kreis der Antragstellenden noch im Kreis der erfolgreichen Vorhaben finden sich Projekte aus den Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften. Der vorliegende Bericht versucht dieses Fehlen zu erklären und gibt Empfehlungen dazu, wie ein zukünftiger Nationaler Roadmap-Prozess ausgestaltet sein müsste, um Bedarfe der Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften zu berücksichtigen.

---

1 Ausführungen zu einer Auswahl nationaler Roadmaps für FIS finden sich im Anhang.

2 Die für 2018 avisierte Roadmap des BMBF ist nach Kenntnis des RatSWD zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts (Mai 2019) noch nicht durch das BMBF beschlossen worden. Zur Wahrung des Verständnisses wird sie im weiteren Text dennoch ‚Roadmap 2018‘ genannt.

## 2 Deutscher und europäischer Roadmap-Prozess im wissenschaftspolitischen Kontext

### 2.1 Deutscher Roadmap-Prozess

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) führte 2011–2013 ein Pilotverfahren für eine Nationale Roadmap durch. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse flossen in den 2015 gestarteten Roadmap-Prozess ein (WR 2017: 9 f.). Das Ministerium verbindet mit der erfolgreichen Aufnahme einer Forschungsinfrastruktur auf die Nationale Roadmap eine grundsätzliche Förderungsabsicht für das Projekt (ebd.: 5). Im Auswahlprozess und bei der Erstellung der Roadmap setzt das BMBF auf eine enge Verzahnung mit der europäischen Roadmap (BMBF 2016: 16) des European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI).

#### 2.1.1 Voraussetzungen für die Aufnahme auf die nationale Roadmap

Um für die Aufnahme auf die Roadmap in Frage zu kommen, muss es sich bei den Vorhaben um neue und umfangreiche Forschungsinfrastrukturen (FIS) oder um eine substanzielle Erweiterung einer bestehenden FIS handeln (BMBF 2016: 4). Vier FIS-Kategorien werden dabei unterschieden (WR 2013: 100–102):

- Instrumente (z. B. Teilchenbeschleuniger oder Forschungsschiffe)
- Informationsinfrastrukturen (z. B. Surveys, Archive, Bibliotheken, Datensammlungen oder objektbezogene Sammlungen)
- Informationstechnische Infrastrukturen (z. B. Rechner, Verbünde oder Netzwerke)
- Soziale Forschungsinfrastrukturen (z. B. Begegnungs- und Forschungszentren)

Die Vorhaben müssen außerdem von nationaler wissenschaftspolitischer Bedeutung sein, eine lange Nutzungsdauer aufweisen (in der Regel mindestens zehn Jahre) und somit über die Dauer üblicher Projekt- und Förderlaufzeiten hinausreichen, grundsätzlich einen offenen Zugang auch für externe Forscherinnen und Forscher ermöglichen sowie über eine aufgabenadäquate, übergreifende Governance verfügen. Schließlich müssen die Aufbau- und Investitionskosten so hoch sein, dass erhebliche nationale Mittel benötigt werden und eine Priorisierung über das Roadmap-Verfahren gerechtfertigt ist (WR 2017: 9).<sup>3</sup>

Der Nationale Roadmap-Prozess begleitet die FIS von der ersten Ausarbeitung des Vorhabens am Ende der Definitionsphase bis zur Fertigstellung eines detaillierten, prinzipiell realisierbaren Konzeptes (Ende der Planungsphase) (BMBF 2016: 8). Daher können sich grundsätzlich nur solche FIS bewerben, die noch nicht in Betrieb sind.<sup>4</sup>

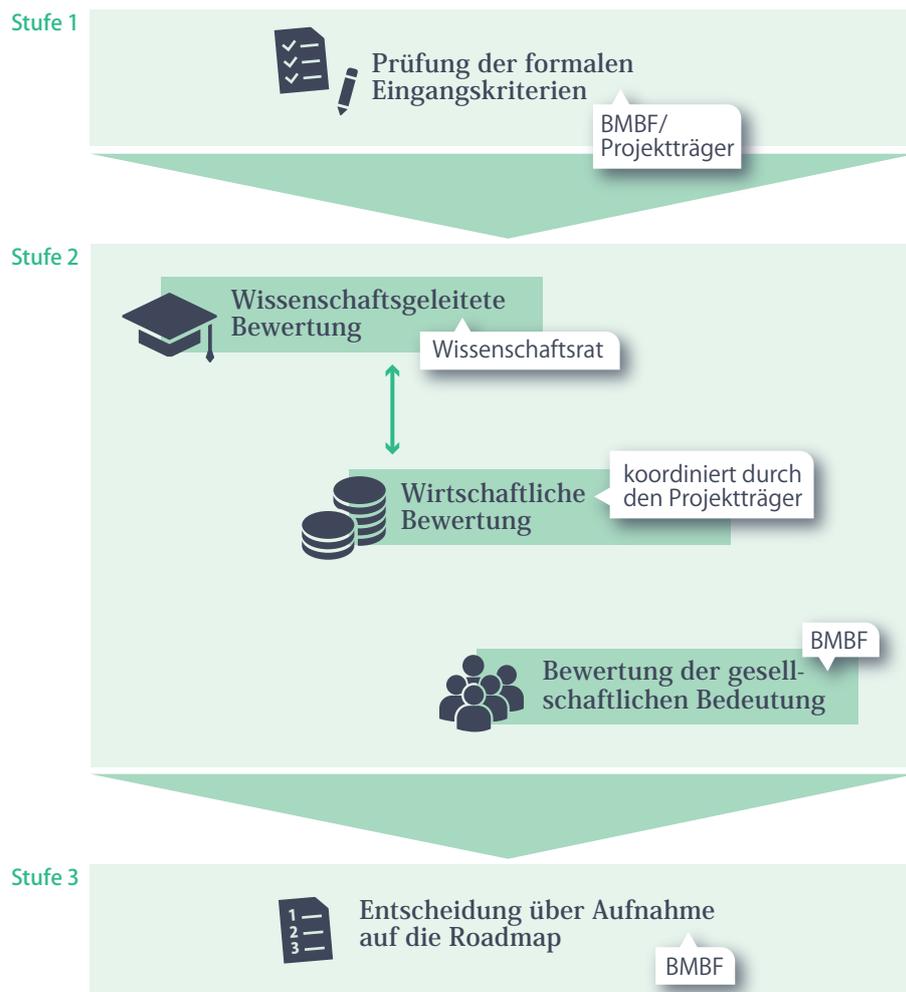
<sup>3</sup> Für Surveys stellt die derzeit praktizierte Abgrenzung in der Roadmap-Förderstruktur ein nahezu unüberwindliches Problem dar, da (jährlich) anfallende Kosten für replikative oder längsschnittliche Surveys als *Betriebskosten* und nicht als *Investitionskosten* behandelt und bewertet werden (siehe Abschnitt 5).

<sup>4</sup> Ausgenommen sind substanzielle Upgrades bestehender FIS, die einen echten Mehrwert herbeiführen (BMBF 2015b: 5).

### 2.1.2 Verfahren

Die eingereichten FIS-Vorhaben werden einer dreistufigen Prüfung unterzogen (s. Abbildung 1). Zunächst erfolgt eine formale Eingangs- und Eignungsprüfung durch das BMBF bzw. den Projektträger (BMBF 2015b: 4). Daran anschließend werden die Vorhaben parallel von unabhängigen Expertinnen und Experten wissenschaftlich und wirtschaftlich bewertet. Dabei übernimmt der Wissenschaftsrat die wissenschaftsgeleitete Evaluation (WR 2017: 11) und ein Projektträger koordiniert die wirtschaftliche Bewertung. Das BMBF (bzw. das zuständige Ressort) untersucht separat ihre gesellschaftliche Bedeutung (ebd.: 5). Auf Basis dieser Bewertungen trifft das BMBF abschließend eine Entscheidung über die Aufnahme des Projekts auf die Nationale Roadmap (BMBF 2015b: 4; 2016: 16).

Abbildung 1: Geplante Roadmap-Prozess Durchführung (2015–2018)



Quelle: nach BMBF 2016: 16.

### 2.1.3 Von der Pilotphase zur Nationalen Roadmap

In der Pilotphase wurden drei FIS auf die nationale Roadmap gesetzt: CTA (Cherenkov Teleskop Anlage), EU-OPENSREEN (Open screening platforms for chemical biology) und IAGOS (In-service Aircraft for a Global Observing System) (BMBF 2013: 5–11). Zahlreiche weitere FIS, welche sich bereits im Aufbau befanden, wurden in der Publikation der Ergebnisse des Pilotverfahrens (BMBF 2013) ausführlich vorgestellt. Ihre Förderung erfolgte bereits im Rahmen anderer Verfahren, teilweise mit engen Bezügen zur europäischen ESFRI-Roadmap. Von diesen „etablierten“ Projekten stammten sechs aus den Sozial- und Geisteswissenschaften (ebd.: 13–37):



Council of European Social  
Science Data Archives



Web- und zentrenbasierte  
Forschungsinfrastruktur  
für die Geistes- und  
Sozialwissenschaften



Digitale Forschungs-  
infrastrukturen für  
Geisteswissenschaften



European Social Survey



Nationale Kohorte  
(bundesweite  
Langzeit-Gesundheitsstudie)



Survey of Health, Ageing  
and Retirement in Europe



Sozio-oekonomisches Panel

Bis auf die Projekte Nationale Kohorte und SOEP, die beide zwar international vernetzt sind, aber keine europaweit verteilte Infrastruktur darstellen, sind alle genannten FIS auf der ESFRI-Roadmap 2016 inzwischen als Landmarks, d. h. als aktive implementierte Projekte, vertreten.

Das in der Pilotphase 2011–2013 getestete Verfahren wurde für den Roadmap-Prozess 2015–2018 in verschiedenen Dimensionen angepasst (BMBF 2015b: 4; WR 2017: 45).

*Erstens* gab es einen geänderten Ausschreibungsmodus: Das Pilotverfahren basierte auf einem Closed Call, in dessen Rahmen das BMBF potenzielle FIS zur Abgabe einer Bewerbung aufgefordert hatte (WR 2017: 10). Im Roadmap-Prozess erfolgte hingegen eine öffentliche Ausschreibung. Die Bewerbung stand allen Projekten aus Forschungsorganisationen und Hochschulen in Deutschland offen, die die Voraussetzungen erfüllten (BMBF 2016: 15).

*Zweitens* wurden die Mindestanforderungen für Investitionskosten von vormals 15 Mio. Euro (Gesamtinvestitionskosten) (BMBF 2013: 2) auf 50 Mio. Euro (bei transnationalen Projekten: deutscher Anteil) angehoben. Für den Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften wurden die Mindestinvestitionskosten für FIS-Vorhaben auf 20 Mio. Euro festgesetzt. Während in der Pilotphase ein solcher Schwellenwert als Richtwert galt (ebd.), stellten die Schwellenwerte der Investitionskosten nun feste Untergrenzen dar (WR 2017: 45).

*Drittens* wurde die Durchführung der vergleichenden wissenschaftlichen Bewertung der Vorhaben durch den Wissenschaftsrat an die im Vergleich zur Pilotphase höhere Zahl der Vorhaben angepasst. Die vergleichende Bewertung der Vorhaben über alle Wissenschaftsgebiete hinweg und für jede Dimension separat blieb erhalten. Allerdings wurden für die Nationale Roadmap die Vorhaben eines Wissenschaftsgebietes in jeder Dimension paarweise verglichen, woraus eine Reihung entstand, aus der anschließend Klassen gebildet wurden. In der Pilotphase war wegen der begrenzten Anzahl der Vorhaben ein solcher vorgeschalteter paarweiser Vergleich nicht vorgenommen worden (ebd.: 19).

#### 2.1.4 Zwischenergebnisse des deutschen Roadmap-Prozesses 2015-2018

Zwölf Vorhaben (siehe Tabelle 1) durchliefen die wissenschaftsgeleitete Bewertung im Roadmap-Prozess 2015–2018 (WR 2017: 11 f.). Von diesen wurde lediglich eines vom Wissenschaftsrat im Rahmen der Einzelbewertung als zu unreif in der Entwicklung eingestuft und daher nicht in die vergleichende Bewertung aufgenommen (ebd.: 18). Die ansonsten positiven Einschätzungen des Wissenschaftsrates präjudizieren jedoch keine Aufnahme auf die Nationale Roadmap durch das BMBF.

Tabelle 1: Roadmap Projekte im Pilotverfahren 2013 und Kandidaten 2018

Roadmap	Projekt	Investitionskosten Gesamtprojekt (in Mio. Euro)
<b>Pilotverfahren 2013</b>	In-service Aircraft for a Global Observing System (IAGOS)	40
	European Infrastructure of Open Screening Platforms for Chemical Biology (EU-OPENSREEN)	55
	Cherenkov Telescope Array (CTA)	191,2
<b>Kandidaten 2018</b>	Aerosole, Wolken und Spurengase Forschungsinfrastruktur – Deutscher Beitrag (ACTRIS-D)	86,5
	AtmoSat	110
	Deutsches Zentrum für Biodiversitätsmonitoring (BioM-D)	419
	Deutsche Naturwissenschaftliche Sammlungen als integrierte Forschungsinfrastruktur (DCOLL)	370
	Tandem-L (TDL)	665
	German BioImaging Forschungsinfrastruktur (GerBI-FIS)	96,9
	Leibniz-Zentrum für Photonik in der Infektionsforschung (LPI)	154
	Nationale Biomedizinische Bildgebungseinrichtung (NIF)	243
	National Imaging Science Center (NISC)	132,7
	Ernst Ruska-Centrum 2.0 (ER-C 2.0)	98
	European Solar Telescope (EST)	50 (dt. Anteil)
	National Photonics Labs (NPL)	125

Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf: BMBF 2013: 40; WR 2017: 21–43.

## 2.2 Europäischer Roadmap-Prozess ESFRI

Das European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI) wurde 2002 als informelles Forum auf europäischer Ebene eingerichtet. Seine Aufgabe ist es, Forschungsinfrastrukturen von gesamteuropäischem Interesse zu identifizieren, um den langfristigen Bedürfnissen der europäischen Forschungsgemeinschaft aller Disziplinen gerecht zu werden (ESFRI 2016: 10).

Die ESFRI-Roadmap unterstützt gemäß eigenem Anspruch einen „kohärenten und strategiegeleiteten Ansatz der Politikgestaltung hinsichtlich Forschungsinfrastrukturen, um den europäischen Forschungsraum zu stärken“ (eigene Übersetzung aus ESFRI 2016: 17). Zum Bewerbungszeitpunkt müssen die Forschungsinfrastrukturen einen hohen Reifegrad erreicht haben und einen bedeutenden Beitrag für die europäische Wissenschaft und die innovative Wettbewerbsfähigkeit leisten (ebd.: 11, 24). Außerdem müssen a) eine Finanzierungszusage (Expression of Commitment) des Mitgliedstaates oder des assoziierten Staates, welcher das Projekt für die Roadmap vorschlägt (sog. Lead Country), sowie b) ein Nachweis über die politische Unterstützung (Expression of Political Support) des Lead Country und der Host-Countries sowie zweier weiterer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder assoziierter Staaten vorliegen (ebd.: 11).

Die Dauer zwischen der Aufnahme auf die Roadmap und der Implementierung des Projekts darf nicht mehr als zehn Jahre betragen (ebd.: 10 ff., 21 f.). Während dieser Zeit werden die Projekte betreut und regelmäßig bewertet. Wurde ein Projekt erfolgreich implementiert, wird es zu einer sogenannten Landmark und damit weiterhin durch ESFRI betreut und unterstützt.<sup>5</sup>

Kandidaten werden nach einer eingehenden Prüfung auf die ESFRI-Roadmap aufgenommen, welche alle zwei Jahre aktualisiert wird. Für die Bewertung werden die Projekte von der jeweils zuständigen ESFRI Strategy Working Group hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Exzellenz, ihrer gesamteuropäischen Bedeutung und ihrer sozio-ökonomischen Auswirkungen bewertet.<sup>6</sup> Des Weiteren wird ihr Reifegrad anhand einer sogenannten „assessment matrix“ der ESFRI Implementation Group überprüft (ebd.: 13).

Auf der ESFRI-Roadmap 2018 befinden sich insgesamt 18 Projekte, davon 2 im Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften. Insgesamt 6 Projekte wurden 2018 neu aufgenommen, die übrigen 12 Projekte wurden von den Roadmaps 2008, 2010 und 2016 übernommen. Außerdem umfasst die aktuelle ESFRI-Roadmap 37 ESFRI Landmarks, davon 5 im Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften (ESFRI 2018: 16 f.).

<sup>5</sup> Gemäß ErwG 8 sowie Art. 5 Abs. 1 lit. d der VERORDNUNG (EG) Nr. 723/2009 DES RATES vom 25. Juni 2009 über den gemeinschaftlichen Rechtsrahmen für ein Konsortium für eine europäische Forschungsinfrastruktur können pan-europäische Projekte als ein ERIC (European Research Infrastructure Consortium) – eine besondere Rechtsform mit dem Status einer internationalen Organisation – institutionalisiert werden.

<sup>6</sup> Die ESFRI Strategy Working Groups decken die sechs übergeordneten Forschungsbereiche Energy (ENE), Environment (ENV), Health & Food (HF), Physical Sciences & Engineering (PSE) und Social & Cultural Innovation (SCI) und Data, Computing and Digital Research Infrastructures (DIGIT) ab und setzen sich aus europäischen Experten sowie internationalen Beobachtern zusammen (ESFRI 2018: 37, 43).

## 3 Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften in Roadmap-Prozessen

### 3.1 Besonderheiten und Förderbedarfe der Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften (SVW)

In den Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften (SVW) sind Forschung, Lehre und Wissenstransfer zunehmend auf das Vorhandensein von Infrastrukturen angewiesen. Die empirischen Projekte der SVW stützen sich dabei auf Informationsinfrastrukturen (vgl. Abschnitt 2.1.1), die beispielsweise große Survey-Datensätze generieren und für die Forschung nutzungsfreundlich bereitstellen, Zugang zu administrativen Daten organisieren oder als Informationsquelle dienen. Mit sozialen Infrastrukturen bestehen vielfach enge Kooperationsbeziehungen.

Großgeräte im engeren Sinne - wie etwa in den Naturwissenschaften - sind in den SVW hingegen derzeit nicht von Bedeutung. Dies wurde vom Wissenschaftsrat 2006 erstmals thematisiert und führte dazu, dass statt nur von Großgeräten seitdem forschungspolitisch von Forschungsinfrastrukturen (FIS) gesprochen wird (WR 2006: 8). Entsprechend kann man national repräsentative Surveys durchaus als die Großgeräte der SVW bezeichnen. Für deren Betrieb sind jährliche Investitionen in die Erhebung erforderlich; selbst bei Panel-Surveys fallen jährlich annähernd dieselben Kosten an, wie bei der Erstbefragung einer solchen Langzeitstudie. Für die Betriebskosten ist darüber hinaus bei Surveys typischerweise der laufende Betrieb von Forschungsdatenzentren (FDZ) zur Bereitstellung und Nutzung der erhobenen Forschungsdaten relevant. Die laufenden Investitionen in die ‚Erhebung von Forschungsdateninfrastrukturen‘ in den SVW werden – bislang sachlich unangemessen – als Betriebskosten klassifiziert.

Es gibt darüber hinaus weitere Charakteristika, die die FIS der SVW von denen anderer Disziplinen unterscheiden: Erstens sind die FIS der SVW in der Tendenz weniger ortsgebunden als die Großgeräte der Naturwissenschaften. Stattdessen können die FIS ortsverteilt, durch virtuelle Zugriffsmöglichkeiten oder mittels Datenfernverarbeitung etwa auf große Datensätze auch ortsungebunden sein. Zweitens wohnt vielen FIS der SVW ein longitudinales/wiederkehrendes Element und damit eine zeitliche Dimension inne, da sie beispielsweise gegebene Untersuchungseinheiten (Personen, Haushalte oder Organisationen) regelmäßig wiederholt befragen und dabei zudem in besonderer Weise Regulierungen des gesetzlichen Datenschutzes unterliegen. Dies belegt, dass die Finanzierung dieser FIS nicht mit einmaligen Investitionen gewährleistet werden kann. Jede Erhebung entspricht einer erneuten Investition, die für die Beantwortung der wissenschaftlichen Fragestellungen notwendig ist. Schließlich unterscheiden sich drittens die SVW von anderen Disziplinen dadurch, dass regionale Einheiten (bspw. Länder, Nachbarschaften) oder soziale Einheiten (Familien, Netzwerke) strukturelle Kontexte der Beobachtungsobjekte darstellen. Wenn europaweite Aussagen angestrebt werden, muss die Erhebung jenseits der deutschen Grenzen erfolgen. Dies erfordert eine entsprechend flexible, grenzüberschreitende Mittelbereitstellung und -verwendbarkeit.

Die ausbleibende Bewerbung von sozialwissenschaftlichen Projekten auf Berücksichtigung im Rahmen der Roadmap kann nicht als Indikator für fehlende Infrastrukturbedarfe gedeutet werden. Die Liste wünschenswerter und förderwürdiger Infrastrukturinitiativen ist umfangreich und vielfältig. Sie reicht von der Generierung neuer und zusätzlicher Datenbasen, um Informationslücken zu füllen, bis zur Nutzbarmachung und Verknüpfung vorhandener Datenbestände. Beispielfhaft seien folgende Projekte benannt, wobei die Reihenfolge keine Priorisierung darstellt:

- Aufbau umfangreicher langlaufender (Neugeborenen-) Kohortenstudien
- Erhebungen mit neuen Technologien
- Schließen der Datenlücke zwischen Sozial- und Lebenswissenschaften, z. B. Nationale Kohorte, SOEP und ALLBUS
- Aufbau von Infrastrukturen zur Verknüpfung von durch die Forschenden selbst erhobenen Daten (z. B. Surveys) mit Registerdaten und administrativen Daten (z. B. der privaten und gesetzlichen Krankenkassen) im Sinne eines Zentrums für Data Linkage

- Bereitstellung eines strukturierten Repositoriums für die experimentelle Wirtschaftsforschung mit ihren spezifischen Bedarfen
- Ein wissenschaftsgetragenes Panel für Konsum- und Verbraucherverhalten
- Ein Web-Observatory, das Daten für die Erforschung der technischen, rechtlichen und sozialen Entwicklung des Internets bereitstellt
- Strukturen, die den Zugang zu Daten aus dem kommerziellen Bereich ermöglichen, z. B. Social Media Plattformen
- Aufbau eines nationalen Mortalitätsregisters
- Ausbau von wiederkehrenden Viktimisierungssurveys

Es bleibt im Bereich der Vermutungen und Spekulationen, aus welchen Gründen bislang für solche Projekte keine Beantragungen im Roadmap-Prozess erfolgten. Neben rechtlichen Problemen der Projektvorhaben, die sich beispielsweise bei geplanten Verknüpfungen von Forschungsdaten mit Registerdaten ergeben, könnte auch der im Vergleich zu anderen wissenschaftlichen Communities (bspw. Astrophysik) geringere Organisationsgrad der Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften relevant sein. Das mangelnde Engagement, neue Infrastrukturen aufzubauen, die vor allem eine Dienstleistung für die gesamte in diesem Feld forschende Community darstellt, kann in einigen Fällen als „free rider“ Dilemma charakterisiert werden. Denn Infrastrukturen erlauben nicht allein den Principal Investigators, die Zeit und Energie in den mühsamen und zeitintensiven Prozess des erfolgreichen Aufbaus einer Infrastruktur investiert haben, die wissenschaftlichen Erträge daraus zu publizieren, sondern auch ihren ausschließlich forschenden Kolleginnen und Kollegen. Vielfach praktizierte „Embargo-Fristen“ für beschränkte Nutzungen von in der Regel 12 Monaten können dieses Dilemma zumindest abmildern.

### 3.2 Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften in internationalen Roadmaps

Betrachtet man die Ergebnisse nationaler Roadmap-Prozesse in anderen Ländern, die durch je eigene Wissenschaftsförderstrukturen und Forschungseinrichtungen charakterisiert sind, so finden Vorhaben aus den SVW dort regelmäßig Berücksichtigung (siehe die zusammenfassende Darstellung im Anhang).

Beispielhaft zu nennen ist hierbei Schweden: Die Government Commission des Swedish Research Council strebt die Förderung der nationalen Forschungsinfrastruktur an. Von 71 Vorhaben auf der schwedischen Roadmap stammen 27 aus den SVW. Durch die in Schweden vergleichsweise schwach ausgeprägten Strukturen außeruniversitärer Forschungseinrichtungen liegt der Fokus der schwedischen Forschungsförderung auf universitären Strukturen (Swedish Research Council 2015).

Von den insgesamt 99 Projekten auf der französischen Roadmap 2018 stammen sechs aus dem Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften. Dabei fällt auf, dass davon nur ein Projekt rein national ist. Die übrigen Projekte bilden den französischen Teil europäischer Forschungsprojekte ab (MESRI 2018).

Auch im europäischen Roadmap-Prozess ESFRI sind sozialwissenschaftliche Vorhaben, teilweise mit deutscher Beteiligung (wie SHARE, ESS und CESSDA), vertreten (ESFRI 2018). Insofern gibt es international keine Bestätigung dafür, dass Infrastrukturvorhaben aus den SVW eine geringe Bedeutung beigemessen wird.

## 4 Erklärungsansätze für die Nichtbeteiligung der Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften am deutschen Roadmap-Prozess

Im Folgenden diskutieren wir Erklärungsansätze für das Fehlen von Projektanträgen aus den Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften (SVW) im Rahmen der deutschen Roadmap-Prozesse.

### a) Hohe Schwellenwerte für Investitionskosten in Verbindung mit fehlenden Ressourcen für Betriebskosten bei Bewilligung von Investitionsmitteln

Die am 28.08.2015 veröffentlichte Ausschreibung des Roadmap-Prozesses durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) benannte für Projekte aus den Geistes- und Sozialwissenschaften oder aus der Bildungsforschung einen Schwellenwert von 20 Millionen Euro, den die Investitionskosten im Laufe von zehn Jahren der Aufbauphase überschreiten mussten; für andere Disziplinen galt ein Schwellenwert von 50 Millionen Euro Investitionskosten. Dabei „gehen diejenigen Kosten ein, die für den fortschreitenden Aufbau der Forschungsinfrastruktur notwendig sind. Betriebskosten, die während der Nutzungsphase der Forschungsinfrastruktur anfallen und nicht entscheidend zur Weiterentwicklung von Daten- oder Informationssammlungen beitragen, können nicht angesetzt werden“ (BMBF 2015a).

Da – wie bereits ausgeführt – bei Infrastrukturvorhaben aus den SVW, etwa bei replikativen und längsschnittlichen Surveys jährlich hohe Kosten anfallen, die jedoch nicht der Kategorie Investitions- sondern der Kategorie Betriebskosten zugeordnet werden, erfüllen SVW-Infrastrukturen vor allem aufgrund dieser Abgrenzungslogik das Mindestvolumen für die Finanzierung in der Tendenz nicht.

Im Erfolgsfall führt die Antragstellung dazu, dass als Investitionskosten deklarierte Bedarfe finanziert werden. Da bei den Forschungsinfrastrukturen (FIS) der SVW in der Regel die notwendigerweise über mehrere Perioden hinweg anfallenden Erhebungskosten von Longitudinalstudien umfangreich sind und nicht ausfinanziert werden, ist die Roadmap-Ausschreibung in diesem Punkt nicht bedarfsgerecht. Sofern solche Erhebungskosten nicht finanziert werden können, kann die FIS nicht nachhaltig etabliert werden und die Antragstellung unterbleibt (Allianz 2017: 2).

### b) Fehlender Bedarf an kurzfristigen Investitionsmitteln im engeren Sinne

Ein Finanzierungsbedarf der FIS in den SVW betrifft die nachhaltige finanzielle Sicherung neuer Projekte sowie den Ausbau und die Weiterentwicklung bestehender Projekte. Solche Investitionsbedarfe wurden von der Roadmap-Ausschreibung nicht abgedeckt. Daher konnten die SVW, die auf langfristige Infrastrukturen angewiesen sind, von Ausschreibungen zu Neueinrichtungen nicht profitieren.

### c) Unklare Finanzierungszusagen

Die Ausschreibung enthielt keine konkreten Finanzierungszusagen für die priorisierten Vorhaben: „Die konkrete Umsetzung eines FIS-Projektvorschlages kann nur im Anschluss an den Roadmap-Prozess im Rahmen eines formalen Antragsverfahrens erfolgen und steht unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit der benötigten Haushaltsmittel“ (BMBF 2015a). Angesichts der beschränkten möglichen Vorteile bei gleichzeitig hohen Risiken haben Antragstellende potenzieller Vorhaben aus den SVW möglicherweise den Aufwand einer Antragsstellung stärker gescheut als in anderen Disziplinen.

Die langfristig angedachte Verzahnung mit den europäischen FIS Prozessen war für viele potenziell Interessierte von außen möglicherweise nicht deutlich erkennbar. Hier wäre eine klarere, langfristig angelegte und verlässliche Kommunikation und Projektgestaltung förderlich. Dies kann das Vertrauen potenzieller Antragstellenden in den Prozess stützen und damit die Hürden auf dem Weg zur Antragstellung reduzieren.

#### d) Roadmap geht an bestehenden Finanzierungsbedarfen vorbei

In manchen Fällen mag die Antragstellung unterblieben sein, da der Roadmap-Prozess den benötigten Übergang aus einer mittel- bis langfristigen Projektfinanzierung in eine dauerhafte, institutionalisierte Förderung (einschlägig bspw. bei SHARE, pairfam und TwinLife) nicht anbietet, der stattdessen auf anderem Wege erfolgen muss.<sup>7</sup> Der langwierige und hinsichtlich konkreter Projekt- und Zeitplanung wenig verlässliche Roadmap-Auswahlprozess muss durch eine alternative Projektfinanzierung überbrückt werden, die ebenfalls sichergestellt werden muss.

Hier unterscheiden sich die Bedarfe der SVW potenziell grundlegend von denjenigen anderer Disziplinen: Während herkömmliche Großgeräte regelmäßig abgeschrieben und neu beschafft werden müssen, gilt es in den SVW, bestehende Projekte auszubauen und weiter zu entwickeln. Longitudinale Erhebungen gewinnen ihren Wert gerade durch ihre längeren Laufzeiten oder Dauerhaftigkeit, die bestimmte Analysen wie etwa Mehr-Generationen-, Replikations- und Längsschnittstudien erst möglich machen und die kontinuierliche Weiterentwicklung von Methoden erlauben.

#### e) Hoher Reifegrad als Voraussetzung der Antragstellung

In Einzelfällen ist denkbar, dass als Vorlauf zur Roadmap-Antragsphase zunächst eine Anschubförderung oder eine Skizzenphase hilfreich gewesen wäre, um den nötigen Reifegrad für eine Antragstellung zu erreichen und existierende Kooperationsbeziehungen zu festigen oder neue aufzubauen. Das Fehlen der Vorlaufphase und der hohe geforderte Reifegrad für die Antragstellung schließt möglicherweise einzelne Vorhaben von der Antragstellung aus.

#### f) Mangelnde Information

Grundsätzlich ist es möglich, dass potenzielle Antragstellende von der Ausschreibung nicht erfahren haben, da die SVW im Vergleich zu anderen Disziplinen keine etablierte Tradition der Großgeräteförderung haben. Vor allem Institute mit hohem Drittmittelanteil sichten regelmäßig und anlassunabhängig die Portale, in denen diesbezügliche Ausschreibungen veröffentlicht werden. Selbst wenn die außeruniversitären Forschungseinrichtungen in die Kommunikationsketten eingebunden waren und Kenntnis von der Ausschreibung erhielten, so ist unklar, wie der Informationsfluss bei potenziellen universitären Akteuren verlief und ob bspw. die relevanten Projektleitungen der bislang von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Vorhaben von der Ausschreibung informiert waren. Aus heutiger Sicht ist es nicht möglich zu prüfen, ob das BMBF über alle Disziplinen hinweg gleichermaßen impulsgebend gewirkt hat.

<sup>7</sup> Vgl. hierzu auch die gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, acatech - deutsche Akademie der Technikwissenschaften und der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (2016) sowie RatSWD (2017).

---

### g) Fehlende Zeitressourcen für die Antragstellung selbst

Die Laufzeit der Ausschreibung war – gemessen am unverbindlich in Aussicht gestellten Fördervolumen – vergleichsweise kurz bemessen. Dies verhinderte möglicherweise im Einzelfall, komplexe Business-Pläne auszuarbeiten und sich mit Projektpartnern in erforderlichem Umfang abzustimmen.

Bei manchen potenziellen Antragstellern unterblieb eine Beantragung auch deshalb, weil personelle Ressourcen durch andere Entwicklungen sowie zeitgleiche Förderausschreibungen gebunden waren. Hier sind zum einen europäische Forschungsinfrastruktur-Entwicklungen (Gründung von ERICs) relevant und zum anderen eine zeithistorische Besonderheit: In der Ausschreibungsphase (31.08.2015–15.01.2016) waren die Sozialwissenschaften stark mit den Entwicklungen zum Forschungsthema Flucht und Migration beschäftigt.

### h) Auswirkungen der internationalen Finanzierung für nationale Antragstellung

Gerade für international vergleichende Datenerhebungen ist es derzeit grundsätzlich nicht möglich – selbst in beschränktem Umfang – die Finanzierung der Erhebung von Forschungsdaten im Ausland bewilligt zu bekommen, selbst wenn hierfür inhaltlich hinreichende Gründe benannt werden können. Insbesondere in international vernetzten Verbänden agierende FIS werden dadurch in ihren Handlungs- und Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt. Entsprechend sind derartig strukturell limitierte Ausschreibungen im Inland von geringem wissenschaftlichen Interesse.<sup>8</sup>

### i) Rechtliche Regelungen zum Datenschutz

Im Vergleich zu einigen anderen europäischen Staaten sind die forschungsrelevanten Regelungen zum Schutz von Persönlichkeitsrechten in Deutschland seit vielen Jahren restriktiv.<sup>9</sup> Dies beeinflusst die Flexibilität, mit der datenbasierte Infrastrukturen aufgebaut werden und arbeiten können. Die Ausgangslage der SVW in Deutschland hebt sich dadurch von derjenigen anderer Disziplinen in Deutschland sowie von der Ausgangslage der SVW in anderen Ländern ab.

---

8 Siehe hierzu die Stellungnahme der Allianz der Wissenschaftsorganisationen (2017), in der angemahnt wird, eine genaue Regelung zur Einbeziehung internationaler Vorhaben mit einer besonderen Bedeutung für das Wissenschaftssystem in Deutschland zu erarbeiten.

9 Zu forschungsrelevanten Regelungen im deutschen Datenschutzrecht sowie deren Weiterentwicklung im Rahmen der EU-Datenschutzreform siehe auch Johannes und Richter 2017.

## 5 Empfehlungen

Vor dem Hintergrund der Besonderheiten und Förderbedarfe in den Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften (SVW) und der Erfahrungen im Rahmen der letzten Runden der Ausschreibung der nationalen Roadmap kommen wir zu folgenden Empfehlungen:

- 1 Deklaration der bei Langzeitstudien regelmäßig anfallenden Ausgaben für Datenerhebungen sowie der Datenaufbereitung und -bereitstellung als **Investitionskosten**

Insbesondere bei Surveys und Langzeitstudien ist die Nicht-Abdeckung der in der bisherigen Förderpraxis als Betriebskosten bezeichneten Kostenanteile für die laufende Investition in die Datenerhebung prohibitiv oder führt zu hohen und untragbaren Belastungen für bestehende Einrichtungen und Infrastrukturen. Surveys sind die Großgeräte der SVW, und jede neue Erhebungswelle ist eine neue Investition.

- 2 Aufhebung der Einschränkung, die bestehende Forschungsinfrastrukturen (FIS) von einer Teilnahme ausschließt, da sie bereits im Betrieb sind. Insbesondere sollten Erweiterungen und Innovationen in **bestehenden FIS in die Förderung einbezogen** werden.

Da bestehende FIS durch Erweiterungen wesentlich an internationaler Reichweite und wissenschaftlicher Schlagkraft gewinnen könnten, sollten solche Vorhaben nicht prinzipiell ausgeschlossen werden. Im Gegensatz zu anderen Disziplinen ist es Kennzeichen der FIS in den SVW, dass sie aufgrund der kumulativen Verbesserung der Datengrundlagen über die Zeit an Bedeutung und wissenschaftlichem Wert gewinnen. Sie sollten weiter betrieben und gepflegt werden, da sie die empirischen Grundlagen für vielerlei Fragestellungen des sozialen und gesellschaftlichen Wandels prägen. Sie können um innovative Elemente angereichert werden und sind grundsätzlich über die Zeit offen für Anpassungen der Fragestellung, Methodik und des Forschungsgegenstands.

- 3 **Öffnung von Verbänden** bestehender FIS für weitere Teilnehmende und Erweiterungsinvestitionen

Mit der Möglichkeit, auf bestehende FIS aufzubauen, steigen die Chancen, aus ihnen Kristallisationspunkte für Kooperationen mit anderen Disziplinen zu schaffen und multidisziplinäre wie auch interdisziplinäre Verbände zu stimulieren.

- 4 Gerade für international vergleichende Datenerhebungen sollte es künftig grundsätzlich möglich sein, in beschränktem Umfang auch die Finanzierung der Erhebung von Forschungsdaten im **Ausland** vorzunehmen, soweit hierfür inhaltlich hinreichende Gründe angeführt werden können.

Einige der attraktivsten Infrastrukturen entstehen auf internationaler Basis. Diese Vorhaben sollten nicht unnötig durch Verwaltungsvorschriften behindert werden (Allianz 2017: 2). Gerade in den SVW sind häufig auf der Makro- wie Mikroebene der Nationalstaat und seine Akteure (Individuen, Haushalte oder Unternehmen) zentrale Forschungsgegenstände, was eine länderübergreifende Datenerhebung und entsprechende FIS erzwingt.

### 5 Zweistufiges Antragsverfahren

Um den Aufwand sowie die Risiken einer umfangreichen Antragstellung zu begrenzen, ist für alle Beteiligten ein zweistufiges Antragsverfahren erwägenswert. Eine dem Hauptantrag vorgelagerte Skizzenphase senkt die Hürden für eine Antragstellung und ermutigt innovative FIS-Vorhaben (ebd.: 3). Nur solche Projekte, welche die Mindestanforderungen im Bewertungsprozess erfüllen, werden zur Vollantragstellung eingeladen. Bei erstmals beantragten Vorhaben sollte im Vorlauf eine Anschubfinanzierung bereitgestellt werden, damit nicht parallel zum Roadmap-Verfahren mit ungewissem Ausgang weitere Anträge bearbeitet werden müssen.

### 6 Regelmässiger Turnus der Roadmap-Verfahren

Ein in regelmäßigem Turnus durchgeführtes Roadmap-Verfahren (ebd.) erhöht für potenzielle Antragstellende die Verlässlichkeit der Ausschreibung und kann den Reputationsaufbau unterstützen. Wenn hingegen umfangreiche Anträge aufwändig erstellt und bewertet werden und die Roadmap-Prozesse anschließend nicht zu Ende gebracht werden oder stocken, geht Vertrauen verloren.

### 7 Bekanntmachung der Roadmap-Ausschreibungen

Sofern erwartete Anträge ausbleiben, könnte die Kommunikationsstrategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und seiner Fachreferate überarbeitet werden. Es sollten Vorfelddiskussionen initiiert und Foren dafür geschaffen werden. Auch Formen der Bedarfserhebung könnten geprüft oder erprobt werden. Hier sind möglicherweise die SVW als relativ junge Disziplin nicht so gut aufgestellt wie Naturwissenschaften, die standardmäßig für die Bereitstellung ihrer Großgeräte und FIS sorgen müssen und entsprechend professionalisierte Strukturen etabliert haben. Es scheint sinnvoll, die Fachgemeinschaften direkt und transparent zu informieren und Impulse zu setzen.

## Fazit

---

■ Die in Deutschland bislang genutzten Ausschreibungsverfahren der Roadmap-Prozesse, *closed call* 2013 und *open call* 2016, haben dazu geführt, dass Projekte aus den Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften (SVW) auf den beschlossenen Roadmaps keine Berücksichtigung fanden. Dieser Text diskutiert die Besonderheiten der Verfahren und Disziplinen auch vor dem Hintergrund der Erfahrung anderer Länder und Ausschreibungssituationen.

Der Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) würdigt, dass Deutschland gerade im Bereich der Forschungsdaten der SVW bereits über eine Reihe auch international anerkannter Datenstrukturen verfügt. Eine einmalige Nicht-Beteiligung an der Roadmap sollte deshalb nicht als Nachweis von Schwäche oder geringer Innovationskraft der SVW gewertet werden. Sie kann stattdessen ein Indikator bereits bestehender Qualität und Exzellenz der Forschungsinfrastrukturen (FIS) sein. Systemische, zeithistorische und disziplinspezifische Aspekte standen einer Partizipation von Projekten aus den SVW in den Ausschreibungen zur Bereitstellung von FIS im Wege.

Aus aktuellem Anlass ist darauf hinzuweisen, dass die Ausschreibung für die Entwicklung der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) Berührungspunkte mit der Roadmap für Forschungsinfrastrukturen hat. Da sich die Inhalte der beiden Programme komplementär zueinander verhalten, ist es wichtig, die verschiedenen Förderinteressen langfristig klar zu kommunizieren. Der durch die NFDI intendierte Aufbau datenbezogener Dienste zur Nutzung von FIS unterscheidet sich von der Aufgabe der Herstellung von FIS selbst. Es bleibt wichtig, langfristig und verlässlich sowohl die Infrastrukturen in den Sozial- und Geisteswissenschaften auszubauen als auch neue Initiativen zu fördern und zu unterstützen. Um die Infrastruktur der SVW in Deutschland zu stärken, wäre es zielführend, sich über die Möglichkeiten künftiger Bedarfserhebungen zu verständigen. Dies kann mit einer Informationskampagne im Vorfeld einer nächsten Roadmap-Ausschreibung verbunden werden.

Der RatSWD hat eine Reihe von Empfehlungen vorgelegt, die sowohl an die Vertretenden der wissenschaftlichen Disziplinen als auch an die Wissenschaftspolitik gerichtet sind und im Ergebnis zu einer verstärkten Repräsentanz der SVW auf zukünftigen Roadmaps beitragen sollen. Es ist im gesamtgesellschaftlichen Interesse, die deutschen SVW so aufzustellen, dass sie auch künftig ihren wissenschaftlichen Beitrag auf der Basis international wettbewerbsfähiger Forschung leisten können. Dafür müssen keine Großgeräte, sondern FIS bereitgestellt werden.

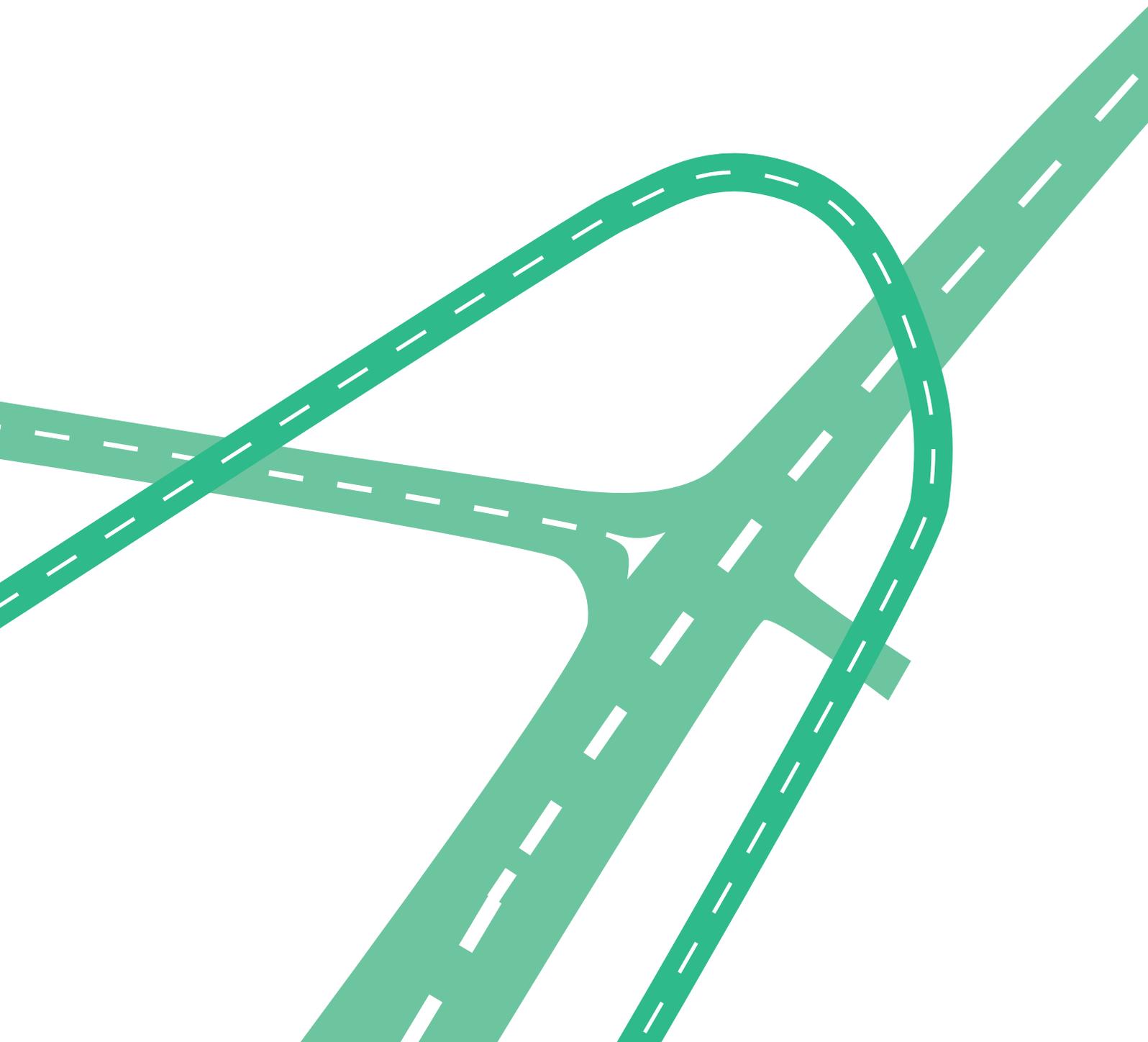
## Literaturverzeichnis

- Allianz** [Allianz der Wissenschaftsorganisationen] (2017): Exzellente Wissenschaft braucht exzellente Forschungsinfrastrukturen. Stellungnahme vom 23.2.2017. [https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/Allianz/2017\\_02\\_23\\_Stellungnahme\\_Allianz\\_FIS.pdf](https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/Allianz/2017_02_23_Stellungnahme_Allianz_FIS.pdf) (Zugriff am 18.12.2018).
- BMBF** [Bundesministerium für Bildung und Forschung] (2013): Roadmap für Forschungsinfrastrukturen. Pilotprojekt des BMBF. Bonn, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- BMBF** [Bundesministerium für Bildung und Forschung] (2015a): Bekanntgabe vom 31. August 2015. Bonn, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1088.html> (Zugriff am 22.05.2019).
- BMBF** [Bundesministerium für Bildung und Forschung] (2015b): Leitfaden zur Konzepterstellung für die Nationale Roadmap für Forschungsinfrastrukturen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Bonn, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). [https://www.bmbf.de/upload\\_filestore/pub/leitfaden\\_zur\\_konzepterstellung\\_forschungsinfrastruktur.pdf](https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/leitfaden_zur_konzepterstellung_forschungsinfrastruktur.pdf) (Zugriff am 22.05.2019).
- BMBF** [Bundesministerium für Bildung und Forschung] (2016): Der Nationale Roadmap-Prozess für Forschungsinfrastrukturen. Investitionen für die Forschung von morgen. Bonn, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). <https://www.bundestag.de/resource/blob/428350/e241f2cd785d4ccd79db1097a53374a9/217-ADrs-data.pdf> (Zugriff am 22.05.2019).
- ESFRI** [European Strategy Forum on Research Infrastructures] (2016): Strategy Report on Research Infrastructures. Roadmap 2016. Brüssel, European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI). [https://www.esfri.eu/sites/default/files/20160308\\_ROADMAP\\_single\\_page\\_LIGHT.pdf](https://www.esfri.eu/sites/default/files/20160308_ROADMAP_single_page_LIGHT.pdf) (Zugriff am 22.05.2019).
- ESFRI** [European Strategy Forum on Research Infrastructures] (2018): Roadmap 2018. Strategy Report on Research Infrastructures. Brüssel, European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI). <http://roadmap2018.esfri.eu/media/1066/esfri-roadmap-2018.pdf> (Zugriff am 22.05.2019).
- Helmholtz-Gemeinschaft** (2015): Helmholtz-Roadmap für Forschungsinfrastrukturen II 2015. Korrigierte Version vom 21.9.2015. Bonn, Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V. [https://www.helmholtz.de/fileadmin/user\\_upload/publikationen/Helmholtz\\_Roadmap\\_2015\\_web\\_korr\\_150921.pdf](https://www.helmholtz.de/fileadmin/user_upload/publikationen/Helmholtz_Roadmap_2015_web_korr_150921.pdf) (Zugriff am 22.05.2019).
- Johannes, Paul C. und Philipp Richter** (2017): Privilegierte Verarbeitung im BDSG-E. Regeln für Archivierung, Forschung und Statistik. Datenschutz und Datensicherheit 2017(5), 300–305.
- Leibniz-Gemeinschaft** (2018): Leibniz-Roadmap Forschungsinfrastrukturen. Berlin, Leibniz-Gemeinschaft. <https://www.leibniz-gemeinschaft.de/infrastrukturen/leibniz-roadmap-forschungsinfrastrukturen.html> (Zugriff am 22.07.2019).
- MESRI** [Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation] (2018): French National Strategy on Research Infrastructures. 2018 Edition. Paris, Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Infrastructures\\_de\\_recherche/04/6/Brochure\\_Infrastructures\\_2018\\_UK\\_1023046.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Infrastructures_de_recherche/04/6/Brochure_Infrastructures_2018_UK_1023046.pdf) (Zugriff am 22.05.2019).

- 
- Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (Hrsg.)** (2016): Wissenschaftliche und gesellschaftspolitische Bedeutung bevölkerungsweiter Längsschnittstudien. 1. Auflage, Halle (Saale).
- RatSWD** [Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten] (2017): Die sozial-, verhaltens- und wirtschaftswissenschaftliche Survey-Landschaft in Deutschland. Berlin, Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD). [https://www.ratswd.de/dl/RatSWD\\_Output6\\_BerichtPanelsurveys.pdf](https://www.ratswd.de/dl/RatSWD_Output6_BerichtPanelsurveys.pdf) (Zugriff am 22.05.2019). doi: 10.17620/02671.5.
- SBFI** [Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation] (2019): Schweizer Roadmap für Forschungsinfrastrukturen im Hinblick auf die BFI-Botschaft 2021/2024. (Roadmap Forschungsinfrastrukturen 2019). Bern, Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF). <https://www.sbf.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/2019/04/roadmap-21-24.pdf> (Zugriff am 24.06.2019).
- Swedish Research Council** (2015): The Swedish Research Council's guide to research infrastructures 2014. Vetenskapsrådets rapportserie. Stockholm, Vetenskapsrådet. <https://www.vr.se/english/analysis-and-assignments/we-analyse-and-evaluate/all-publications/publications/2015-09-10-the-swedish-research-councils-guide-to-research-infrastructures-2014.html> (Zugriff am 22.05.2019).
- WR** [Wissenschaftsrat] (2006): Stellungnahme zu zwei Großgeräten der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung: Freie-Elektronen-Laser für weiche Röntgenstrahlung (BESSY FEL) und eisbrechendes Forschungsbohrschiff (AURORA BOREALIS). Drucksache 7269/06. Nürnberg, Wissenschaftsrat (WR). <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/7269-06.pdf> (Zugriff am 23.05.2019).
- WR** [Wissenschaftsrat] (2013): Bericht zur wissenschaftsgeleiteten Bewertung umfangreicher Forschungsinfrastrukturvorhaben für die Nationale Roadmap (Pilotphase). Drucksache 2841-13. Köln, Wissenschaftsrat (WR). <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2841-13.pdf> (Zugriff am 23.05.2019).
- WR** [Wissenschaftsrat] (2017): Bericht zur wissenschaftsgeleiteten Bewertung umfangreicher Forschungsinfrastrukturvorhaben für die Nationale Roadmap. Drucksache 6410-17. Köln, Wissenschaftsrat (WR). <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/6410-17.pdf> (Zugriff am 23.05.2019).

## Anhang: Steckbriefe europäischer und nationaler Roadmap-Prozesse

---



## a) Europäische Ebene



### Ziele/Leitbild<sup>10</sup>

- Unterstützung eines kohärenten und strategiegeleiteten Ansatzes zu politischen Entscheidungsprozessen bezüglich Forschungsinfrastrukturen in Europa
- Ermöglichung multilateraler Initiativen, die zu einer besseren Nutzung und Entwicklung von Forschungsinfrastrukturen führen
- Schaffung einer europäischen Roadmap für Forschungsinfrastrukturen mit neuen Projekten sowie substanziellen Upgrades im gesamteuropäischen Interesse für die nächsten 10-20 Jahre
- Anregung der Implementierung dieser Einrichtungen und nach Bedarf Aktualisierung der Roadmap
- Weiterverfolgung der Implementierung von andauernden ESFRI-Projekten nach einer umfassenden Bewertung sowie die Priorisierung von Infrastrukturprojekten aus der ESFRI-Roadmap

### Bedingungen zur Aufnahme

- Ausgereifte Forschungsinfrastrukturen in ihrer Vorbereitungsphase
- Hoher Bedarf zur Vervollständigung der Forschungsinfrastruktur
- Wissenschaftliche Exzellenz
- Gesamteuropäische Bedeutung
- Positive sozio-ökonomische Auswirkungen

### Ausschreibungsmodalitäten

- Erfolgreicher Abschluss einer Design-/Umsetzbarkeitsstudie
- Abgeschlossene Planung des Geschäftsszenarios/Lieferstrategie
- Nachweis politischer Unterstützung (d. h. Expression of political Support (EoS)) durch Lead Country und mindestens zwei weiteren EU-Mitgliedstaaten und AC (Staaten, mit denen die EU ein Assoziierungsabkommen geschlossen hat), die von den für Forschungsinfrastrukturen zuständigen nationalen Ministerien unterzeichnet sind (im Falle einer Zusage von EIROforum-Mitgliedern<sup>11</sup> eine Entschließungen des Rates der EU)
- Nachweis über Finanzierungszusage (d. h. Expression of Commitment (EoC)) eines Organs des Lead Country der finanziellen Beteiligung an der Vorbereitung und Implementierungsphase (im Falle einer Zusage von EIROforum-Mitgliedern sollte die Finanzierungszusage in der Entschließung des Rates der EU beschrieben sein)
- Nachweis über ein interinstitutionelles und multilaterales Abkommen (z. B. Memorandum of Understanding (MoU)), das von den formal im Konsortium involvierten Kernpartnern, die Forschungsinstitutionen sind, unterzeichnet ist.

### Rolle der Sozial- und Geisteswissenschaften

- Von den insgesamt 18 FIS-Projekten auf der ESFRI-Roadmap stammen zwei aus dem Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften. Ebenfalls aus diesem Bereich stammen fünf der insgesamt 37 Landmarks.

<sup>10</sup> Vgl. ESFRI 2018; <http://www.esfri.eu>

<sup>11</sup> Das EIROforum ist eine Organisation, die sich aus acht europäischen zwischenstaatlichen wissenschaftlichen Forschungsorganisationen (bspw. CERN und ESA) zusammensetzt, die sich der Förderung gemeinsamer Aktivitäten verschrieben haben.

## European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI)

### Laufzeit der Projekte:

- min. 10 Jahre

### Zeitraumen:

- letztes Update: 2018
- nächstes Update: vsl. 2020/2021

### Geografische/Institutionelle Reichweite

- EU Mitgliedstaaten
- EU Associated Countries in Horizon 2020
- Europäischer Wirtschaftsraum (EWR)

## Nationale Roadmap (Deutschland)

### Laufzeit der Projekte:

- min. 10 Jahre

### Zeitraumen:

- letztes Update: 2015
- nächstes Update: ausstehend seit 2018

### Geografische/Institutionelle Reichweite

- national
- langfristiges Ziel: Eingliederung der Vorhaben in ESFRI

## b) Nationale Roadmaps in Europa

### Ziele/Leitbild<sup>12</sup>

- strategisches Instrument zur forschungspolitischen Priorisierung künftiger Investitionen in Forschungsinfrastrukturen
- mehr Planungssicherheit und Effizienz
- noch bessere strategische Ausrichtung von Forschung und Forschungsförderung
- optimale Bedingungen für den Forschungsstandort Deutschland
- Gewährleistung, dass die aus öffentlichen Mitteln aufgewendeten Investitionen wohlüberlegt und angemessen eingesetzt werden

### Bedingungen zur Aufnahme:

- Projekte sind von nationaler wissenschaftspolitischer Bedeutung.
- Sie weisen eine lange – in der Regel mindestens 10-jährige – Nutzungsdauer auf.
- Der Zugang zu ihnen ist grundsätzlich offen und ihre Nutzung wird auf der Basis wissenschaftlicher Qualitätsmaßstäbe geregelt.
- Kosten für ihren Aufbau und ihre Errichtung sind so hoch, dass sie erhebliche nationale öffentliche Mittel erfordern und somit einen umfangreichen nationalen Entscheidungsprozess rechtfertigen.
- Projekte weisen eine aufgabenadäquate übergreifende Governance auf. Handelt es sich um verschiedene Standorte mit einander ergänzenden Aufgaben, müssen diese eine funktional integrierte und damit als Einheit zu bewertende Forschungsinfrastruktur mit gemeinsamen Standards bilden.

### Ausschreibungsmodalitäten

- Der Nationale Roadmap-Prozess für Forschungsinfrastrukturen ist auf die entscheidenden Früh-Phasen im Lebenszyklus einer Forschungsinfrastruktur ausgerichtet – und zwar vom Ende der ‚Definitionsphase‘ bis zum Abschluss der ‚Planungsphase‘.

<sup>12</sup> Vgl. BMBF 2016, <https://www.bmbf.de/de/roadmap-fuer-forschungsinfrastrukturen-541.html>



## Verfahren

	Pilot-Phase (2011–2013)	Roadmap (2015–2018)
<b>Stufe 1: Call</b>	Aufforderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) an Trägereinrichtungen bekannter Vorhaben zur Einreichung eines Projekt-Konzeptes (Closed Call)	Öffnung des laufenden Nationalen Roadmap-Prozesses für alle interessierten Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (Open Call)
<b>Stufe 2: Bewerbung</b>	Entgegennahme und Vorprüfung hinsichtlich formaler Kriterien durch das BMBF bzw. den Projektträger	
<b>Stufe 3: Bewertung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ wissenschaftsgeleitete Bewertung (Wissenschaftsrat)</li> <li>▶ wirtschaftliche Bewertung (externe Schätzerinnen und Schätzer koordiniert durch den Projektträger)</li> </ul>	
<b>Stufe 4: Priorisierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bewertung der gesellschaftlichen Bedeutung und forschungspolitischen Priorisierung (BMBF bzw. das zuständige Ressort)</li> <li>▶ Entscheidung über die Aufnahme der Forschungsinfrastrukturen auf die Roadmap durch das BMBF bzw. das zuständige Ressort</li> </ul>	

## Investitionsuntergrenze pro Projekt<sup>13</sup>

	Pilot-Phase (2011–2013)	Roadmap (2015–2018)
<b>Naturwissenschaften</b>	EUR 15 Mio.	EUR 50 Mio.
<b>Sozial- und Geisteswissenschaften</b>	keine Untergrenze <sup>14</sup>	EUR 20 Mio. <sup>15</sup>

## Rolle der Sozial- und Geisteswissenschaften

	Pilot-Phase (2011–2013)	Roadmap (2015–2018)
<b>Fördermöglichkeit</b>	ja	ja
<b>Rolle</b>	BMBF forderte keine Projekte aus diesem Bereich zur Bewerbungseinreichung auf	keine Bewerbung von Projekten aus diesem Bereich

<sup>13</sup> Deutscher Anteil an den geplanten Aufbaukosten (exkl. Betriebskosten) in den ersten zehn Jahren.

<sup>14</sup> WR 2017: 45.

<sup>15</sup> Ebd.: 9.

## Nationale Roadmap (Schweiz)

### Investitionsuntergrenze pro Projekt:

- mind. CHF 5 Mio. (entspricht ca. EUR 4,2 Mio.)
- Ausnahmen: Internationale Forschungsinfrastruktur bspw. im Rahmen von ESFRI

### Zeitraumen:

- letztes Update: 2019 für den Zeitraum 2021-2024
- nächstes Update: 2023

### Geografische/Institutionelle Reichweite

- national
- langfristiges Ziel: Eingliederung der Vorhaben in ESFRI

### Bedingungen zur Aufnahme<sup>16</sup>

- Neue Forschungsinfrastruktur oder substanzielles Upgrade
- In der Planung weit fortgeschrittene Forschungsinfrastruktur (d. h. ‚preparatory phase‘, Phase 2 gemäß ESFRI eingeschlossen) und steht kurz vor der Umsetzung (‚implementation phase‘, Phase 3 gemäß ESFRI)
- Forschungsinfrastruktur leistet einen wissenschaftlichen Mehrwert
- Intensive Nutzung der Forschungsinfrastruktur von Forschenden in der Schweiz (nationale Bedeutung)
- Freier Zugang zur Forschungsinfrastruktur für nationale & internationale Forschungsgemeinschaften
- Keine primär autonome Forschung, sondern auch Nutzung der Forschungsinfrastruktur durch externe Forschende

### Ausschreibungsmodalitäten/Bewerbung

- Kernangaben
  - Bezeichnung der neuen Forschungsinfrastruktur (oder substanzielles Upgrade), federführende Trägerinstitution, weitere beteiligte Institutionen, verantwortliche Wissenschaftler/innen, Kontaktdaten
  - tabellarische Übersicht der Kooperationspartner, Organisations- und Rechtsform, Business-/Finanzplan
- Vorbereitung
  - Darlegung der formalen Voraussetzungen
  - Beschreibung der neuen Forschungsinfrastruktur (oder substanzielles Upgrade)
- 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)
- Nationale (und internationale) Bedeutung
  - Darlegung der nationalen und europäischen (internationalen) Bedeutung
  - Kontextualisierung und Abgrenzung gegenüber bestehenden – konkurrierenden oder ergänzenden – Forschungsinfrastrukturen
  - Darlegung des Mehrwerts für den Fachbereich
- Finanzen
  - Finanzierung (Finanzierungskonzept, geplante Finanzierungsstruktur mit Eigen- und Drittmitteln, Investitions- und Betriebskosten)
  - Finanzielles Commitment durch Trägerinstitution

<sup>16</sup> Vgl. SBFI 2019.



## Verfahren

- *Schritt 1:* Erhebung und Selektion neuer Forschungsinfrastrukturen durch das zuständige Organ (Rektorenkonferenzen „swissuniversities“ und ETH-Rat)
- *Schritt 2:* Wissenschaftliche Evaluation und Priorisierung durch den Schweizerischen Nationalfonds (SNF)
- *Schritt 3:* Vertiefte Prüfung der Umsetzbarkeit und Finanzierung durch das zuständige Organ (ETH-Rat, Universitäten, Fachhochschulen, Bund/Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation)
- *Schritt 4:* Redaktion und Publikation der Roadmap

## Rolle der Sozial- und Geisteswissenschaften

- Im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation haben sich der Schweizerische Nationalfonds (SNF) und die Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) auf ein Förderkonzept geeinigt, welches sowohl den Anforderungen des FIFG (Förderung der Forschung und der Innovation), den Kompetenzen und Aufgaben der involvierten Förderorgane wie auch der langfristigen Konsolidierung entsprechender Fördermaßnahmen im Bereich der geisteswissenschaftlichen Editionen und wissenschaftlichen Sekretariate gerecht wird. Bei den Editionen kommt künftig ein von SNF und SAGW gemeinsam erarbeitetes Kriterienraster für die Beurteilung der nationalen Bedeutung zur Anwendung. Ziel ist, die Zuständigkeiten bei der Evaluation, Finanzierung und Begleitung von geisteswissenschaftlichen Editionen mit einer Laufzeit von mehr bzw. weniger als 10 Jahren frühzeitig zu klären.
- *Schritte 1 und 2:* Es wurden 15 neue Projekte zur Prüfung ausgewählt. Davon waren 3 Projekte den Geistes- und Sozialwissenschaften zuzuordnen. Im Auftrag des SBFI bewertet der SNF davon 7 als von hoher wissenschaftlicher Bedeutung (Priorität A). Unter diesen befindet sich ein Projekt aus den Geistes- und Sozialwissenschaften.
- *Schritt 3:* Nach vertiefter Prüfung der Projekte mit hoher wissenschaftlicher Bedeutung durch die Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH) beziehungsweise die Rektorenkonferenz Swissuniversities wurden diese Projekte neu auf die Schweizer Roadmap 2019 gesetzt.

# Nationale Roadmap (Frankreich)

## Laufzeit der Projekte:

- mehrjährig

## Zeitraumen:

- letztes Update: 2018
- Update: 2008, 2012, 2016

## Geografische/Institutionelle Reichweite

- national
- langfristiges Ziel: Eingliederung der Vorhaben in ESFRI

## Ziele/Leitbild<sup>17</sup>

- Strukturierung der Landschaft national bedeutsamer Infrastrukturen
- Kalkulation der vollen Kosten sowie der Herkunft der Mittel der Forschungsinfrastrukturen
- Strategisches Führungsinstrument der Regierung
- Identifikation der wesentlichen Entwicklungen der Forschungsinfrastrukturen zur Unterstützung bei internationalen Verhandlungen

## Bedingungen zur Aufnahme

- Instrument oder Gerät mit – von der es nutzenden Wissenschaftsgemeinschaft identifizierten – einzigartigen Charakteristika, die für die Durchführung von Forschungsaktivitäten auf hohem Niveau notwendig sind.
- Fallabhängig können die wissenschaftlichen Zielgruppen national, europäisch oder international sein.
- Erkennbare, einheitliche und effektive Führung sowie strategische und wissenschaftliche Steuerungsorgane
- Für Forschungsgemeinschaft offen zugänglich und basierend auf wissenschaftlicher Exzellenz (peer reviewed). Daher sind geeignete Evaluierungsorgane notwendig.
- Kann eigene Forschung betreiben und/oder Dienstleistungen für eine (oder mehrere) Gemeinschaften erbringen, die Stakeholder des Wirtschaftssektors integrieren. Diese Gemeinschaften können vor Ort sein, dort einmalig tätig sein oder aus der Ferne interagieren.
- Mehrjähriger Haushaltsplan sowie ein konsolidiertes Budget, das die vollen Kosten einbezieht
- Sofortige oder nach einer den internationalen Praktiken in dem Feld entsprechenden Embargoperiode Zurverfügungstellung der produzierten Daten

## Ausschreibungsmodalitäten

- In Frage kommen: Internationale Organisationen, sehr große Forschungsinfrastrukturen, Forschungsinfrastrukturen, Projekte
- Keine Hierarchie der Exzellenz oder technologischer Art zwischen diesen 4 Typen (rechtliche oder justizielle Strukturen, Finanzvolumen oder thematische Gruppierungen können verschiedene Formen annehmen und sind daher keine restriktiven Kriterien zur Unterscheidung (Ausnahme Internationale Organisationen))
- Nicht in dieser Roadmap aufgenommen werden sollen Testinfrastrukturen und Demonstratoren, die im Rahmen großer Ausrüstungsprogramme (Energie, Transport, Bau, Agrarlebensmittel, Weltraum, Nuklear, Verteidigung etc.) genutzt werden. Diese können zwar Forschung betreiben, bieten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern außerhalb der eigenen Einrichtung jedoch in der Regel keinen Zugang zur Infrastruktur.

<sup>17</sup> Vgl. MESRI 2018.



## Verfahren

- Identifikation der potenziellen Roadmap-Projekte durch Koordinierungsgruppen<sup>18</sup> in jedem wissenschaftlichen Bereich
- Die Projekte müssen einen detaillierten Fragebogen ausfüllen.
- Entnahme des Beschreibungsbogens aus jedem dieser Fragebögen und dessen Validierung durch die für die Einrichtung zuständigen Forschungsorgane
- Die Koordinierungsgruppe erstellt für jeden wissenschaftlichen Bereich eine Synthese.
- Präsentation dieser Dokumente und der Synthesen vor dem Hohen Rat der sehr großen Forschungsinfrastrukturen (Haut Conseil des Très Grandes Infrastructures de Recherche, HC-TGIR)<sup>19</sup>
- HC-TGIR analysiert die Landschaft und alle Beschreibungen und erstellt einen Bericht.
- Der Lenkungsausschuss der sehr großen Forschungsinfrastrukturen (Comité Directeur des Très Grandes Infrastructures de Recherche, CD-TGIR)<sup>20</sup> legt die umfassende Liste der offiziell für Frankreich registrierten Einrichtungen auf der Grundlage dieser Analyse fest.

## Rolle der Sozial- und Geisteswissenschaften – Leitbild:

- Angebot von Unterstützungsdiensten für Forschende, die mit digitalen Texten, Standbildern und animierten Bildern und anderen digitalen Materialien arbeiten
- Ermöglichung der Nutzung digitaler Instrumente für die Arbeit mit nicht-digitalen Quellen
- Gestaltung neuer Wege digitaler Forschungspublikation, ausgestattet mit Werkzeugen für Online-Bearbeitung, -Erwerb und -Zusammenarbeit
- Erstellung, Abrufung, Auswertung, Dokumentation und Vergleich quantitativer Daten aus öffentlichen Statistiken, großen wissenschaftlichen Erhebungen und Meinungsumfragen
- Sicherstellung der territorialen Abdeckung der sehr großen Forschungsinfrastrukturen
- Entwicklung neuer (inter-)disziplinärer und technologischer Fähigkeiten
- Von den insgesamt 99 Projekten auf der französischen Roadmap 2018 stammen sechs (davon eine rein nationale) aus dem Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften.

18 Mitglieder: Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaftsallianzen, der Wissenschaftsorganisationen, des Wissenschaftsministeriums sowie einer Projektgruppe (Generaldirektion für Forschung und Innovation (DGRI) und dem Vorsitzenden des Lenkungsausschusses)

19 Unabhängiges Gremium; bestehend aus 15 Experten aus allen wissenschaftlichen Disziplinen mit umfangreicher Erfahrung im Management großer Infrastrukturen und bedeutender Forschung

20 Vorsitz: Vorsitzende(r) der Generaldirektion für Forschung und Innovation; Mitglieder: Präsidentinnen und Präsidenten der Wissenschaftsallianzen, des Nationalen Zentrums für wissenschaftliche Forschung (CNRS) und des Kommissariats für Atomenergie und alternative Energien (CEA).

## Nationale Roadmap (Schweden)

### Laufzeit der Projekte:

- 8 Jahre (Förderung für höchstens 8 Jahre (Verlängerung möglich))

### Zeitraumen:

- letztes Update 2014 für die Zeit 2015-2020

### Geografische/Institutionelle Reichweite

- national
- langfristiges Ziel: Eingliederung der Vorhaben in ESFRI

### Ziele/Leitbild<sup>21</sup>

- Umfangreiche und auf Langzeit angelegte Forschungsinfrastrukturen stellen strategische Investments dar, die die schwedische Forschungslandschaft prägen.
- Es wird erwartet, dass Infrastrukturinvestments eine Auswirkung auf gesellschaftliche Entwicklungen haben.

### Bedingungen zur Aufnahme

- Bereitstellung der Konditionen für erstklassige Forschung
- Von breitem nationalen Interesse
- Von mehreren Forschungsteams oder weit fortgeschrittenen Forschungsprojekten genutzt
- So umfangreich, dass individuelle Teams sie nicht alleine betreiben können
- Vorliegen eines Langzeitplans für wissenschaftliche Ziele, Finanzierung und Nutzung
- Offen und leicht zugänglich für Forschende, Industrie und andere Stakeholder
- Vorliegen eines Plans für die Zugänglichkeit (im Sinne von Nutzung der Infrastruktur, Zugang zu den gesammelten Daten und Präsentation der Ergebnisse)

### Ausschreibungsmodalitäten

- Bewerbungen für nationale Infrastrukturen müssen grundsätzlich von mehr als einer Universität (oder anderen Organisation) stammen.
- Jede Forschungsinfrastruktur muss von einem Vorstand geleitet werden, der die Gesamtverantwortung für die Aktivitäten trägt.
- Dieser Vorstand muss aus hochverdienten nationalen und internationalen Forschenden und Forschungsinfrastruktur-Expertinnen und -Experten bestehen, die nicht Teil eines Universitätsmanagements sind oder vergleichbare Managementpositionen im akademischen Sektor innehaben.
- Der Swedish Research Council wird die Aktivitäten kontinuierlich beobachten und bewerten, bevor er eine Entscheidung bezüglich erneuter Förderung trifft.

21 Vgl. Vetenskapsrådet 2015; <https://www.vr.se/inenglish/researchinfrastructure.4ff38e12132ffa0680b8000799.html>



## Verfahren

- Bewerbungen müssen einen Finanzierungsplan und eine bindende Verpflichtung eines jeden beteiligten Partners zur finanziellen Unterstützung der Konstruktion und des Betriebs vorweisen.
- Bewerbungen müssen einen detaillierten wissenschaftlichen, organisatorischen und technischen Plan sowie einen Plan für e-Infrastrukturen<sup>22</sup> enthalten.
- Eine Entscheidung zur Förderung enthält grundsätzlich die Aufnahme von Verhandlungen durch den Swedish Research Council mit dem verantwortlichen Konsortium.
- Förderung des Swedish Research Council wird ausgezahlt, wenn ein vollständiger Konsortialvertrag und spezifische Voraussetzungen und Bedingungen für die Verpflichtung unterschrieben sind.

## Rolle der Sozial- und Geisteswissenschaften

- In letzter Zeit ist die Forschung in Medizin und Geistes- und Sozialwissenschaften immer mehr von Forschungsinfrastrukturen abhängig geworden.
- Untersuchung zeigt einen Bedarf an einem national koordinierten System für qualitätsgeprüfte, forschungsbasierte Datenbanken innerhalb der Sozialwissenschaften und Medizin. Diese Arbeit hängt mit der Government Commission des Swedish Research Councils zusammen, eine verbesserte nationale Infrastruktur für Forschung auf Basis nationaler Register zu schaffen. Außerdem soll sie einer besseren Information und Dokumentation existierender Datenquellen sowie der Schaffung qualitätsgeprüfter Systeme für die Koordinierung, Archivierung und die Weiterverwendung bereits erhobener Daten innerhalb der aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen dienen.
- Von den insgesamt 71 Projekten auf der schwedischen Roadmap 2014 sind 27 dem Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften zuzuordnen. Davon sind 22 rein national, vier befinden sich auf der ESFRI-Roadmap und eines ist international.

<sup>22</sup> e-Infrastrukturen sind alle auf Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) basierenden Ressourcen. Dazu gehören u.a. Netzwerke, Big Data, Datenverarbeitung, Speicherung, Entwicklung/Implementierung von Software, Datenbanklösungen sowie fortgeschrittenem Benutzersupport für alle zuvor genannten Themenfelder. Sie fördern die Entstehung von Open Science, d. h. neue auf der gemeinsamen Nutzung von IKT-Werkzeugen und Ressourcen basierende interdisziplinäre und inter-technologische Arbeitsmethoden sowie den Austausch von Ergebnissen und eine offene Zusammenarbeit. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/e-infrastructures>

## Leibniz Roadmap

### Laufzeit der Projekte:

- 10–15 Jahre

### Geografische/Institutionelle Reichweite

- Projekte in der Leibniz-Gemeinschaft
- überregional, oft international relevante Forschungsressourcen für das jeweilige Wissenschaftsgebiet
- langfristiges Ziel: Eingliederung der Vorhaben in andere Roadmaps, z. B. in die nationale deutsche Roadmap und in ESFRI

## c) Wissenschaftsgemeinschaften (Deutschland)



### Ziele/Leitbild<sup>23</sup>

- Strategische Planung von Forschungsinfrastrukturen in der Leibniz-Gemeinschaft
- Identifikation und Priorisierung
- damit: Profilbildung
- weist den Weg, auf dem die Leibniz-Gemeinschaft das deutsche Wissenschaftssystem – einschließlich ihrer eigenen Einrichtungen – nachhaltig stärken und dynamisch mitgestalten kann.

### Bedingungen zur Aufnahme

- Ermöglichung exzellenter Forschung
- gesellschaftliche Relevanz
- zentrale Bedeutung für die Wissenschaftslandschaft
- Nutzungsorientierung
- innovativer Charakter
- klares Alleinstellungsmerkmal

### Verfahren:

- interner strategischer Prozess, bei welchem die Initiativen für die Roadmap identifiziert werden.

### Rolle der Sozial- und Geisteswissenschaften:

- Aktive Rolle, aber keine hervorgehobene gegenüber den anderen Disziplinen.
- Auf der Leibniz-Roadmap Forschungsinfrastrukturen befinden sich neun Projekte, von denen zwei dem Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften angehören.

<sup>23</sup> Vgl. Leibniz-Gemeinschaft (2018); <https://www.leibniz-gemeinschaft.de/infrastrukturen/leibniz-roadmap-forschungsinfrastrukturen.html>



### Ziele/Leitbild<sup>24</sup>

- Wirtschaftlicher Mehrwert
- Verbesserung der Qualität der Produkte und Dienstleistungen der an der Errichtung und dem Betreiben der Großanlagen beteiligten Unternehmen
- Stärkung ganzer Regionen und Steigerung ihrer Innovationskompetenz
- Umfassende und optimale Ausbildung internationaler junger Forscherinnen und Forscher durch eigene Forschungsaktivitäten, Kooperationen mit weltweiten Partnern und den engen Kontakt zu High-Tech-Unternehmen

### Bedingungen zur Aufnahme

- Nur Projekte, zu denen noch keine Finanzierungsentscheidung getroffen wurde, zu denen allerdings belastbare Finanzierungskonzepte für die Betriebsphase vorliegen
- Wissenschaftliche Qualität der Fragestellung
- Strategische Bedeutung der Forschungsinfrastruktur für die Weiterentwicklung der Helmholtz-Gemeinschaft sowie hinsichtlich der forschungspolitischen Ziele in den einzelnen Bereichen

### Ausschreibungsmodalitäten

- Nur für Bereiche: Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Materie, Schlüsseltechnologien, Luft-, Raumfahrt und Verkehr.

### Verfahren

- Bottom-up Prozess
- Helmholtz-Forschende bringen Vorhaben auf Basis von breit angelegten Diskussionen in der Gemeinschaft ein
- Mittelpunkt: Frage, mit welchen Infrastrukturen die Forschung vorangetrieben werden kann, um im internationalen Umfeld führend und exzellent forschen zu können
- Inhaltliche und zeitliche Verbindung mit Portfolioprozess und entsprechenden Diskussionen in den Forschungsbereichen
- Unterschiedliche Zeitskalen für verschiedene Forschungsbereiche
- Bei allen Vorhaben: Berücksichtigung der nationalen und internationalen Dimension – insb. Beteiligung an international geplanten Infrastrukturen

### Rolle der Sozial- und Geisteswissenschaften

- Fokus auf Infrastrukturen für Naturwissenschaften (analog zur disziplinären Ausrichtung der Helmholtz-Gemeinschaft)

## Helmholtz Roadmap

### Investitionsuntergrenze pro Projekt:

- Min. EUR 15 Mio

### Zeitraumen:

- letztes Update: 2015 für die Laufzeit 2015–2019

### Geografische/Institutionelle Reichweite

- Projekte in der Helmholtz-Gemeinschaft
- langfristiges Ziel: Eingliederung der Vorhaben in andere Roadmaps, z. B. in die nationale deutsche Roadmap und in ESFRI

<sup>24</sup> Vgl. Helmholtz-Gemeinschaft (2015); <https://www.helmholtz.de/forschungsinfrastrukturen>

---

## Mitwirkende bei der Erstellung

### Mitglieder der AG

**Prof. Dr. Cordula Artelt**

Leibniz-Institut für Bildungsverläufe (LifBi), Universität Bamberg, RatSWD

**Prof. Axel Börsch-Supan, Ph.D.**

Munich Center for the Economics of Aging (MEA), TU München

**Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans**

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Universität Hannover, RatSWD

**Prof. Dr. Stefan Liebig**

Sozio-oekonomisches Panel (SOEP) am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), FU Berlin, RatSWD

**Prof. Regina T. Riphahn, Ph.D.** (*stellvertretender Vorsitz der AG*)

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, RatSWD

**Prof. Dr. Jürgen Schupp** (*Vorsitz der AG*)

Sozio-oekonomisches Panel (SOEP) am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), FU Berlin, RatSWD

**Prof. Dr. Joachim Winter**

LMU München, LMU-ifo Economics & Business Data Center (EBDC)

**Prof. Dr. Christof Wolf**

GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

### Ständiger Gast der AG

**Dr. Eckard Kämper**

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

### Gäste der 2. Sitzung am 03.12.2018

**Dr. Ricarda Opitz**

Leibniz-Gemeinschaft

**Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Prenzel**

Universität Wien, Wissenschaftsrat (ehemalig)

**Dr. Klaus Schindel**

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

### Konsultation

**Prof. Dr. Gert G. Wagner**

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (MPIB)

### Geschäftsstelle

**Thomas Runge**

**Dr. Mathias Bug**





## Impressum

### Herausgeber:

Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD)  
Rungestr. 9  
10179 Berlin  
office@ratswd.de  
www.ratswd.de

### Redaktion:

Thomas Runge, Dr. Mathias Bug, Susanne Zindler, Lea Salathé

### Gestaltung/Satz:

Claudia Kreuz

### Icons:

made by Freepik from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)

Berlin, August 2019

### RatSWD Output:

Die RatSWD Output Series dokumentiert die Arbeit des RatSWD in seiner 6. Berufungsperiode (2017–2020). In ihr werden seine Stellungnahmen und Empfehlungen veröffentlicht und auf diesem Weg einer breiten Leserschaft zugänglich gemacht.

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 01UW1802 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt, sofern nicht anders ausgewiesen, beim RatSWD.

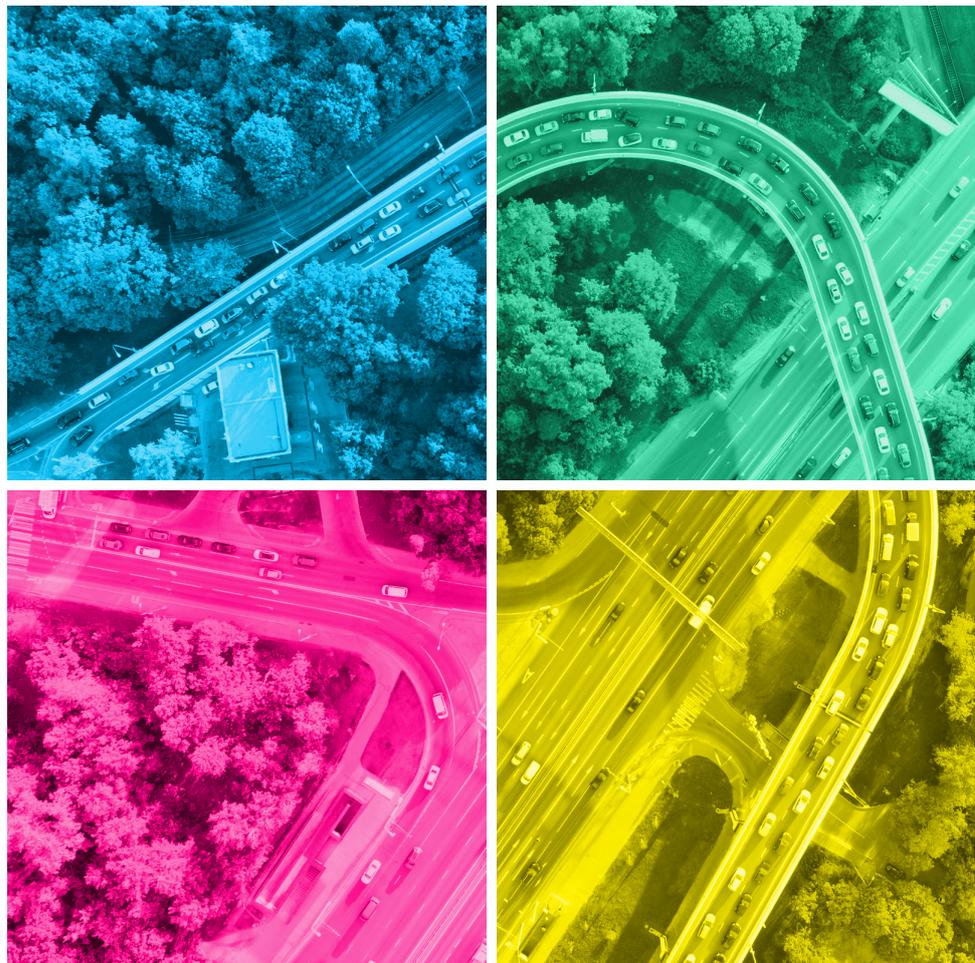
doi: 10.17620/02671.38

### Zitationsvorschlag:

RatSWD [Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten] (2019): Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften in Roadmap-Prozessen. RatSWD Output 3 (6). Berlin, Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD). <https://doi.org/10.17620/02671.38>

■ **Der Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD)** berät seit 2004 die Bundesregierung und die Regierungen der Länder in Fragen der Forschungsdateninfrastruktur für die empirischen Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften. Im RatSWD arbeiten acht durch Wahl legitimierte Vertreterinnen und Vertreter der sozial-, verhaltens- und wirtschaftswissenschaftlichen Fachdisziplinen mit acht Vertreterinnen und Vertretern der wichtigsten Datenproduzenten zusammen.

Er versteht sich als institutionalisiertes Forum des Dialoges zwischen Wissenschaft und Datenproduzenten und erarbeitet Empfehlungen und Stellungnahmen. Der RatSWD engagiert sich für eine Infrastruktur, die der Wissenschaft einen breiten, flexiblen und sicheren Datenzugang ermöglicht. Solche Daten werden von staatlichen, wissenschaftsgetragenen und privatwirtschaftlichen Akteuren bereitgestellt. Der RatSWD hat 34 Forschungsdatenzentren akkreditiert, deren Kooperationen er fördert.



[www.ratswd.de](http://www.ratswd.de)