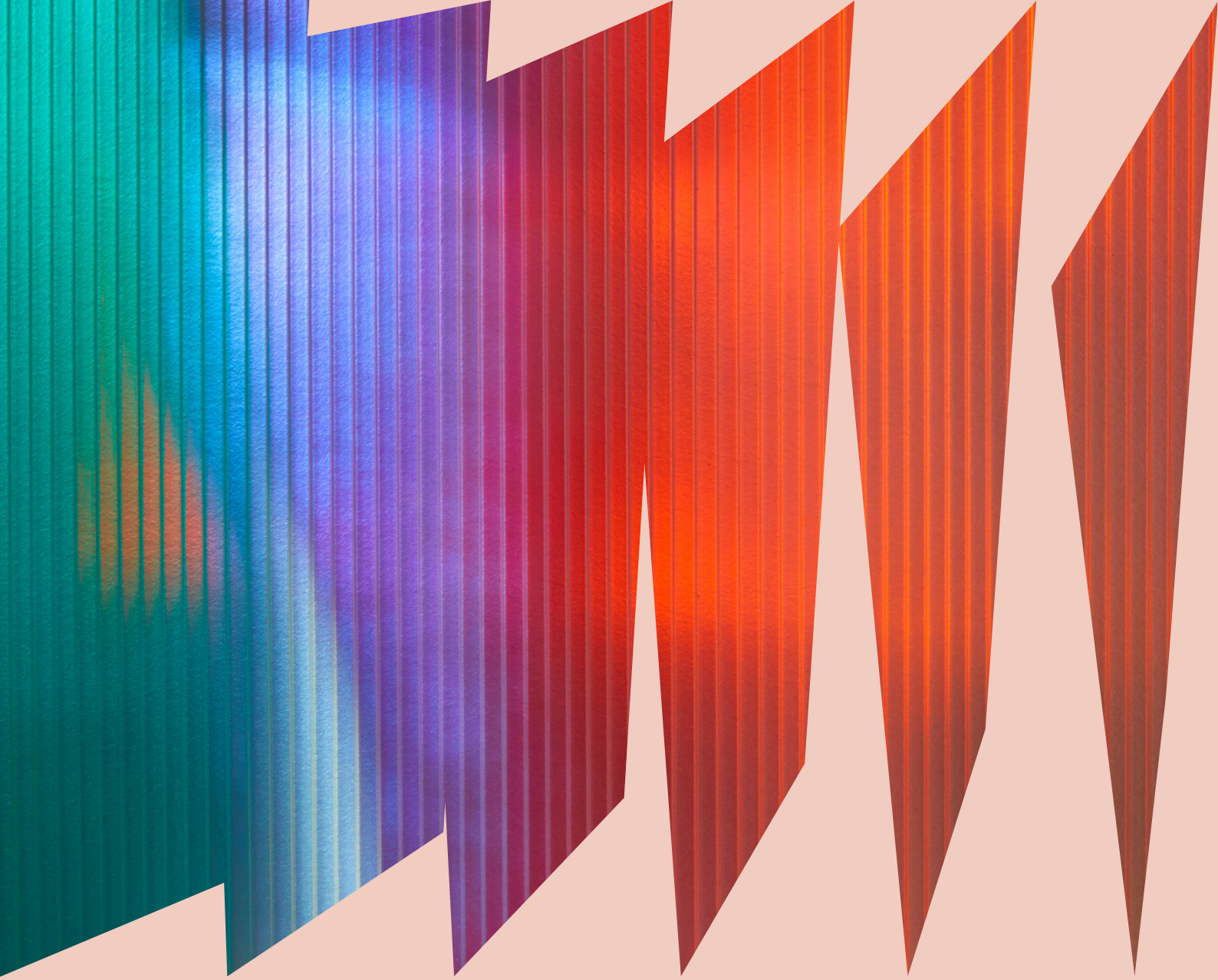

Schweizerischer Wissenschaftsrat SWR

Evaluation

Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung (Art. 15 FIFG): Begutachtung der Gesuche für die BFI-Periode 2025–2028

Bericht und Empfehlungen des Schweizerischen Wissenschaftsrats SWR im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI

Vom SWR am 6. Mai 2024 verabschiedet

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizerischer Wissenschaftsrat SWR
Conseil suisse de la science CSS
Consiglio svizzero della scienza CSS
Swiss Science Council SSC

Der Schweizerische Wissenschaftsrat

Der Schweizerische Wissenschaftsrat SWR berät den Bund in allen Fragen der Wissenschafts-, Hochschul-, Forschungs- und Innovationspolitik. Ziel seiner Arbeit ist die kontinuierliche Optimierung der Rahmenbedingungen für die gedeihliche Entwicklung der Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationslandschaft. Als unabhängiges Beratungsorgan des Bundesrates nimmt der SWR eine Langzeitperspektive auf das gesamte BFI-System ein.

Le Conseil suisse de la science

Le Conseil suisse de la science CSS est l'organe consultatif du Conseil fédéral pour les questions relevant de la politique de la science, des hautes écoles, de la recherche et de l'innovation. Le but de son travail est l'amélioration constante des conditions-cadre de l'espace suisse de la formation, de la recherche et de l'innovation en vue de son développement optimal. En tant qu'organe consultatif indépendant, le CSS prend position dans une perspective à long terme sur le système suisse de formation, de recherche et d'innovation.

Il Consiglio svizzero della scienza

Il Consiglio svizzero della scienza CSS è l'organo consultivo del Consiglio federale per le questioni riguardanti la politica in materia di scienza, scuole universitarie, ricerca e innovazione. L'obiettivo del suo lavoro è migliorare le condizioni quadro per lo spazio svizzero della formazione, della ricerca e dell'innovazione affinché possa svilupparsi in modo armonioso. In qualità di organo consultivo indipendente del Consiglio federale, il CSS guarda al sistema svizzero della formazione, della ricerca e dell'innovazione in una prospettiva globale e a lungo termine.

The Swiss Science Council

The Swiss Science Council SSC is the advisory body to the Federal Council for issues related to science, higher education, research and innovation policy. The goal of the SSC, in conformity with its role as an independent consultative body, is to promote the framework for the successful development of the Swiss higher education, research and innovation system. As an independent advisory body to the Federal Council, the SSC pursues the Swiss higher education, research and innovation landscape from a long-term perspective.

www.wissenschaftsrat.ch

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 7

A. Forschungsinfrastrukturen 12

Swiss 3R Competence Centre (3RCC) 13
Fondation Jean Monnet pour l'Europe (FJME) 18
Istituto ricerche solari Aldo e Cele Daccò (IRSOL) 22
Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung (SAKK) / Schweizerische Pädiatrische Onkologie Gruppe (SPOG) 26
Swiss Centre for Applied Human Toxicology (SCAHT) 31
Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO) 35
Swiss Institute of Bioinformatics (SIB) 40
Schweizerisches Institut für Kunstwissenschaft (SIK-ISEA) 44
Schweizerisches Sozialarchiv (SSA) 47
Fondation Jules Thurmann – Service scientifique auxiliaire en géosciences (SSAG) 51
Vitrocentre Romont (VCR) 54
Swiss Polar Institute (SPI) 59
EuroTube Foundation (ETF) 63
Gosteli-Stiftung – Archiv zur Geschichte der schweizerischen Frauenbewegung (Gosteli) 67
Swiss Centre for Musculoskeletal Computing (SCMC) 71
Stiftung Bibliothek Werner Oechslin (BWOe) 75
Swiss GO Trial Group (Swiss GO) 79
Archiv für Agrargeschichte (AfA) 84
VersuchsStollen Hagerbach (VSH) 89
Les métiers du Temps | Time Arts (MTTA) 93

B. Forschungsinstitutionen 96

Biotechnologie Institut Thurgau (BITg) 97
Idiap Research Institute (Idiap) 101
Institut für Kulturforschung Graubünden (ikg) 104
Institute of Oncology Research (IOR) 107
Institute for Research in Biomedicine (IRB) 111
Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF) 115
Schweizer Paraplegiker-Forschung (SPF) 119
Swiss Vaccine Research Institute (SVRI) 123
Swiss Tropical and Public Health Institute (Swiss TPH) 127
Schweizerische Friedensstiftung (swisspeace) 131

C. Technologiekompetenzzentren 135

Fondation Campus Biotech Geneva (FCBG) 136
Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM) 140
Inspire 144
Swiss Center for Design and Health (SCDH) 148
Swiss Photonics Integration Center (Swiss PIC) 151
Swiss Cobotics Competence Center (S3C) 154
Swiss m4m Center 157
Applied Material Analytics using Neutrons and Synchrotron Radiation for Advanced Manufacturing (ANAXAM) 160
Institute of Molecular and Clinical Ophthalmology Basel (IOB) 163
Forschungs- und Innovationszentrum Rheintal (RhySearch) 167
Abkürzungsverzeichnis 171

Einleitung

Der Schweizerische Wissenschaftsrat (SWR) hat im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) die Gesuche von 40 Organisationen begutachtet, die im Rahmen von Artikel 15 des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes (FIFG) eine Förderung als Forschungseinrichtung von nationaler Bedeutung beantragt haben. Die Ergebnisse und Empfehlungen dieser Begutachtung bilden die Grundlage für die Gesamtprüfung der Gesuche durch das SBFI. Gestützt auf die Gesamtprüfung des SBFI und den vom Parlament bewilligten Zahlungsrahmen wird das Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) im Dezember 2024 die Finanzierungsentscheide treffen.

Der vorliegende Schlussbericht enthält die Gutachten und Förderempfehlungen des SWR und ist in drei Hauptkapitel gegliedert: «A – Forschungsinfrastrukturen», «B – Forschungsinstitutionen» und «C – Technologiekompetenzzentren». Der SWR hat den Bericht am 6. Mai 2024 genehmigt und am 31. Mai 2024 dem SBFI vorgelegt. Mit diesem Schritt hat der SWR den Auftrag des SBFI fristgerecht erfüllt.

Gesetzliche Grundlagen

Gestützt auf Art. 15 FIFG kann der Bundesrat bzw. das WBF Beiträge an Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung entrichten. Der Zahlungsrahmen für Art. 15 FIFG wird durch die eidgenössischen Räte festgelegt. Die Unterstützung von Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung ist eine wichtige Fördermassnahme des Bundes, um Aufgaben zu erfüllen, die nicht von bestehenden Hochschulen und anderen Institutionen des Hochschulbereichs wahrgenommen werden können. Die Forschungseinrichtungen sind rechtlich unabhängig, nichtkommerziell und werden massgeblich durch Kantone, Gemeinden, andere öffentliche Körperschaften, Hochschulen oder Private unterstützt. Die Bundesunterstützung erfolgt nach dem Subsidiaritätsprinzip. Das Gesetz unterscheidet folgende drei Kategorien von Forschungseinrichtungen: Forschungsinfrastrukturen (Kategorie A), Forschungsinstitutionen (Kategorie B) und Technologiekompetenzzentren (Kategorie C).

Das Gesuchs-, Prüfungs- und Entscheidungsverfahren ist in einer Verordnung geregelt (Art. 12 V-FIFG-WBF). Die Verordnung sieht vor, dass die antragstellenden Forschungseinrichtungen ihre Beitragsgesuche beim SBFI einreichen und zwar jeweils per 30. Juni des dritten Jahres einer laufenden BFI-Periode. Die Gesuche beinhalten die Mehrjahresplanung der jeweiligen Forschungseinrichtung im Hinblick auf eine Unterstützung in der folgenden BFI-Periode. Das SBFI konsultiert bei der Prüfung aller Gesuche den SWR. Dieser kann direkt mit den Gesuchstellenden in Kontakt treten und Vor-Ort-Besuche durchführen, bevor er seine Empfehlungen an das SBFI abgibt. Basierend auf den Beurteilungen des SWR und seinen eigenen Erwägungen stellt das SBFI dem WBF einen Förderantrag für die folgende BFI-Periode. Danach entscheidet das WBF im Rahmen des vom Parlament bewilligten Zahlungsrahmens über die Förderung. Es berücksichtigt dabei die in der BFI-Botschaft 2025–2028 kommunizierten Förderprioritäten (siehe unten) und stellt die Konsistenz der formalen Aspekte der Entscheide sicher. Da es sich bei Art. 15 FIFG um eine subsidiäre Finanzierung des Bundes handelt, kompensiert der Bund prinzipiell keine rückläufigen Beiträge von Kantonen, Gemeinden, Hochschulen oder Privaten. Es ist möglich, dass sich aus diesen zusätzlichen Erwägungen Abweichungen zu den Empfehlungen des SWR ergeben. Schliesslich eröffnet das SBFI den Gesuchstellenden die Entscheide des WBF.

Weitere Regelungen, insbesondere zu den Fördervoraussetzungen und zur Bemessung der Bundesbeiträge, sind den entsprechenden Gesetzen und Verordnungen zu entnehmen (Art. 15 FIFG, Art. 20 ff. V-FIFG, Art. 12 ff. V-FIFG-WBF).

Förderprioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028

Der Bundesrat hat im März 2024 in der «Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2025–2028» (BFI-Botschaft 2025–2028) für Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung einen Zahlungsrahmen von 427,9 Mio. Fr. verabschiedet. Darüber hinaus hat der Bundesrat in der Botschaft die folgenden Priorisierungen verabschiedet:

- Der Unterstützung von Technologiekompetenzzentren (Kategorie C) wird hohe Priorität zugemessen. Damit verbunden ist die bestmögliche Stärkung von bestehenden Technologiekompetenzzentren und die allfällige Unterstützung neuer Zentren von nationaler Bedeutung, namentlich im Kontext der Digitalisierung.

- Der Unterstützung von Forschungsinfrastrukturen (Kategorie A) wird weiterhin eine hohe Priorität beigemessen. Dazu gehört die bestmögliche

Konsolidierung der bestehenden Forschungsinfrastrukturen. Angesichts der Prioritäten besteht ein Vorrang in der Unterstützung von bestehenden Forschungsinfrastrukturen gegenüber neuen Gesuchen (minimale Mengenausweitung bei der Unterstützung nach Art. 15 FIFG).

- Der Unterstützung von Forschungsinstitutionen (Kategorie B) wird eine nachgeordnete Priorität beigemessen (Konsolidierung von bestehenden Institutionen im Einzelfall, keine Ausweitung, keine neuen Institutionen).

Das Verfahren im Überblick

Der folgende zeitliche Ablauf gibt einen summarischen Überblick über das Gesuchs-, Prüfungs- und Entscheidungsverfahren und soll die Aufgaben und Zuständigkeiten der verschiedenen Akteure verdeutlichen. Der Ablauf ist aus der Perspektive des SWR dargestellt und gibt daher die Aktivitäten der anderen Akteure nicht vollständig wieder.

Termin	Aufgabe	Zuständigkeit
2023		
30. Juni	Frist zur Einreichung der Gesuche	Gesuchstellende
Juli, Aug.	Formelle Prüfung der Gesuche	SBFI
31. Aug.	Prüfungsauftrag des SBFI an den SWR	SBFI
Sept.	Start der Begutachtung	SWR
Okt. – Jan.	Vor-Ort-Besuche bei allen Forschungseinrichtungen	SWR
Nov.	Diskussion der Gesuche in Plenarsitzung	SWR
2024		
Feb.	Diskussion der Gutachten und Förderempfehlungen in Plenarsitzung	SWR
29. Feb.	Zwischenbericht des SWR zuhanden des SBFI	SWR
März	Überweisung der BFI-Botschaft 2025–2028 an die eidgenössischen Räte	Bundesrat
Mai	Diskussion des Schlussberichts in Plenarsitzung	SWR
31. Mai	Schlussbericht des SWR zuhanden des SBFI	SWR
ab Juni	Vorbereitung der Förderempfehlungen durch das SBFI zuhanden des WBF	SBFI
Juni, Dez.	Debatte über die BFI-Botschaft 2025–2028, Zahlungsrahmen	Parlament
Dez.	Förderentscheide	WBF
Dez.	Eröffnung der Förderentscheide	SBFI
Dez.	Veröffentlichung des Schlussberichts	SWR

Mandat SBFI

Das SBFI hat den SWR am 31.03.2023 mandatiert, die eingereichten Gesuche einer übergeordneten Beurteilung zu unterziehen. Das Mandat beinhaltet sechs *allgemeine Fragen*, die vom SWR wie in der unten dargestellten Konfiguration für die drei Kategorien von Forschungseinrichtungen zu beantworten waren. Zudem hat das SBFI für jede Forschungseinrichtung *spezifische Fragen* formuliert.

Insgesamt hat das SBFI dem SWR 40 Gesuche übermittelt (8 Erst- und 32 Fortsetzungsgesuche). Das sind zwei Gesuche mehr als in der BFI-Periode 2021–2024 und zehn Gesuche mehr als in der BFI-Periode 2017–2020. Darüber hinaus hat das SBFI dem SWR für jedes Gesuch die Ergebnisse der formellen Prüfung übermittelt (sog. Faktenblätter).

Allgemeine Fragen des SBFI	Forschungs-infrastruktur	Forschungs-institution	Technologie-kompetenz-zentrum
1. Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?	×	×	×
2. Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?	×	×	×
3. Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungsinfrastruktur?	×		
3. Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?		×	
4. Wie schätzt der SWR das Potenzial für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) vor dem Hintergrund bestehender WTT-Aktivitäten und vorliegender Analysen des Bedarfs der Industrie im Schweizer FI-System ein?			×
5. Welche Unterstützungs- und Finanzierungsempfehlungen und Prioritäten kann der SWR aussprechen in Berücksichtigung der vom Bund in der BFI-Botschaft 2025–2028 definierten Prioritäten und in Berücksichtigung des Umstands, dass die beantragten Mittel gemäss aktueller BFI-Planung die effektiv zur Verfügung stehenden Mittel um ca. 30 % übersteigen?	×	×	×

Vorgehen SWR

Der SWR stützte sich bei seiner Begutachtung auf die von den Gesuchstellenden beim SBFI eingereichten Unterlagen sowie auf die vom SBFI im Rahmen der formellen Prüfung erarbeiteten Faktenblätter. Darüber hinaus konnte der SWR auf zwei Gutachten der *Advanced Manufacturing Technology Transfer Centers Alliance* (AM-TTC-Allianz) zurückgreifen, die die zwei Technologiekompetenzzentren Swiss m4m Center und ANAXAM einer Vorprüfung unterzogen hatte.

Der SWR stellte für jedes Gesuch bzw. für jede Forschungseinrichtung ein Evaluationsteam zusammen, das aus einem oder zwei Ratsmitgliedern sowie einem Mitglied der Geschäftsstelle bestand. Bei allen Neugesuchen, bei sehr hohen beantragten Fördersummen (in der Regel mehr als 15 Mio. Fr.) und bei komplexen Gesuchen (z.B. Swiss Vaccine Research Institute) setzte der SWR ein Evaluationsteam mit drei Personen ein (zwei Ratsmitglieder, ein Geschäftsstellenmitglied). Die Rats- und Geschäftsstellenmitglieder wurden nach folgenden drei Kriterien den Gesuchen zugeteilt: fachliche Expertise, keine Interessenkonflikte, Begutachtungsbelastung (möglichst gleichmässige Verteilung auf Rat und Sekretariat). Bei zwei Gesuchen hat der SWR externe Expertisen hinzugezogen, um spezifische Aspekte zu vertiefen und zu klären (EuroTube Foundation, Stiftung Bibliothek Werner Oechslin). Der SWR hat bei allen 40 Forschungseinrichtungen einen Vor-Ort-Besuch durchgeführt und in diesem Rahmen Gespräche mit der Geschäftsleitung geführt. Bei Bedarf wurden weitere Stakeholder und Akteure in die Gespräche einbezogen. Die Gesuchstellenden wurden vor Beginn der Begutachtung schriftlich und mündlich über den Ablauf des Verfahrens informiert.

In Anbetracht der Heterogenität der Forschungseinrichtungen hat der SWR in seiner Begutachtung den Fokus auf die jeweilige Forschungseinrichtung und ihren Mehrjahresplan gelegt und auf eine vergleichende Bewertung der Einrichtungen verzichtet. Der SWR hat die Forschungseinrichtungen unter Berücksichtigung der allgemeinen und spezifischen Fragen des SBFI sowie eines eigenen Leitfadens begutachtet. Der SWR hat den Leitfaden zusammen mit LvD Impact & Evaluation (Niederlande) und dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (Deutschland) entwickelt. Der Leitfaden umfasst folgende sechs Bereiche: Vision und Strategie, Mehrjahresplanung, Organisation und Governance, personelle Ressourcen, Kooperationen und Netzwerke, Leistungsausweis.

In der Plenarsitzung vom 26.02.2024 diskutierte der SWR die Ergebnisse der Begutachtungen und verabschiedete die Förderempfehlungen. Die Empfehlungen wurden dem SBFI in Form eines Zwischenberichts am 29.02.2024 übermittelt. Das SBFI und der SWR haben den Zwischenbericht im Rahmen einer gemeinsamen Sitzung am 14.03.2024 besprochen. Der vorliegende Schlussbericht wurde in der Plenarsitzung vom 06.05.2024 diskutiert und vom Rat einstimmig verabschiedet. Der Schlussbericht wurde dem SBFI am 31.05.2024 übermittelt.

Ergebnisse der SWR-Begutachtung

Der SWR hat insgesamt 40 Gesuche geprüft und empfiehlt, 35 Gesuche zu fördern. Die Gesamtsumme der vom SWR für diese 35 Forschungseinrichtungen vorgeschlagenen Bundesmittel beträgt 428,5 Mio. Fr.

Der Bundesrat hat in der BFI-Botschaft 2025–2028 für Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung einen Zahlungsrahmen von 427,9 Mio. Fr. verabschiedet und wie in der Tabelle unten dargestellt auf die drei Förderkategorien aufgeteilt. Die gesuchstellenden Forschungseinrichtungen haben insgesamt 568,5 Mio. Fr. beantragt, d.h. 140,6 Mio. Fr. oder 33 % mehr als in der BFI-Botschaft vorgesehen. Das vom SWR insgesamt empfohlene Fördervolumen von 428,5 Mio. Fr. überschreitet den in der BFI-Botschaft vorgesehenen Zahlungsrahmen um 600 000 Fr. oder 0,1 %.

Kategorie	BFI-Botschaft	Beantragte Mittel	Empfehlung SWR
Forschungsinfrastrukturen (Kat. A)	143,6	211,6	152,7
Forschungsinstitutionen (Kat. B)	74,5	89,7	75,9
Technologiekompetenzzentren (Kat. C)	209,8	267,2	199,9
Total	427,9	568,5	428,5

Anmerkung: Der SWR hat für eine Forschungseinrichtung keinen konkreten Förderbeitrag empfohlen, sondern einen Bereich mit einer Unter- und Obergrenze festgelegt. Zur Berechnung dieser Tabelle wurde die Obergrenze verwendet.

Übergeordnete Überlegungen des SWR

Der SWR hat im Rahmen seiner Begutachtung Entwicklungspotenziale identifiziert, die sich auf Archive und Gesundheitsdaten beziehen und für verschiedene Forschungseinrichtungen relevant sind. Der SWR hat mehrere Archive begutachtet und dabei festgestellt, dass einige davon keine umfassende Digitalisierungsstrategie formuliert haben und in geringem Masse mit anderen Archiven zusammenarbeiten. Der SWR empfiehlt deshalb, dass alle Archive eine klare Strategie für ihre digitale Transformation ausarbeiten und implementieren. Im Bereich der Digitalisierung sind Archive und Bibliotheken in Schweden, Norwegen, den Niederlanden und Grossbritannien führend und können als Orientierungspunkte dienen. Da die Digitalisierung und der technologische Wandel kostenintensiv sind, sollten Archive in der Schweiz ihre Zusammenarbeit verstärken und Synergien prüfen (z.B. hinsichtlich digitaler Infrastrukturen, Arbeitsabläufe, Schnittstellen und Dienstleistungen).

Der SWR hat mehrere Forschungseinrichtungen begutachtet, die Gesundheitsdaten sammeln, nutzen, auswerten oder verwalten. Angesichts der Wichtigkeit und Komplexität von Gesundheitsdaten und der vielen beteiligten Organisationen und Akteure erachtet der SWR die Koordination und Kooperation als unzureichend. Die Zusammenarbeit und Abstimmung im Bereich der Gesundheitsdaten ist deshalb dringend zu verbessern. Der SWR hat dazu im letzten Jahr mehrere Vorschläge und Empfehlungen gemacht, einschliesslich der Gründung eines «National Coordination Body for Health».[1]

Für den Schweizerischen Wissenschaftsrat

Sabine Süsstrunk
Präsidentin

1 Schweizerischer Wissenschaftsrat SWR (2023). Une infrastructure nationale de données de patients pour les soins de santé et la recherche. Analyse et recommandations du Conseil suisse de la science CSS. https://wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/de/2023_SSC_Stellungnahme_BFI_Botschaft_Annex.pdf.

A. Forschungsinfrastrukturen

Swiss 3R Competence Centre (3RCC)

Contexte

Le but du 3RCC est de promulguer les principes des 3R (*replacement, reduction* et *refinement*) dans la recherche scientifique en Suisse, afin que l'expérimentation animale soit réalisée de manière plus éthique. Le 3RCC a été fondé en mars 2018, sous la forme d'une association à but non lucratif, pour succéder à la Fondation Recherches 3R, qui avait encouragé 146 projets de recherche entre 1987 et 2018[2]. Le 3RCC est hébergé par l'Université de Berne.

Les membres du 3RCC comprennent 11 hautes écoles – y compris toutes celles qui font de l'expérimentation animale –, l'association des entreprises pharmaceutiques suisses pratiquant la recherche (Interpharma), la Société suisse de protection des animaux et l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV). Les hautes écoles n'apportent pas de soutien financier au 3RCC, mais des contributions en nature. Elles fournissent par ailleurs des données détaillées sur l'utilisation des animaux dans leurs projets de recherche, ce qui permet au 3RCC de suivre l'évolution des pratiques 3R en Suisse. Le 3RCC se distingue des autres organisations européennes par son réseau d'employés des hautes écoles membres, les *node coordinators*, qui assurent le lien entre le 3RCC et les laboratoires de recherche académique. Ces *node coordinators* réservent une partie de leur temps de travail au lien avec le 3RCC et participent, notamment, régulièrement à des séances.

Le 3RCC comporte plusieurs organes: un secrétariat, un conseil stratégique, un conseil exécutif et un conseil consultatif scientifique (Scientific Advisory Board). Le conseil exécutif est composé des différents *node coordinators*, tandis que le conseil stratégique se compose principalement de personnes haut placées des hautes écoles et autres membres du 3RCC. La présidente du conseil stratégique est la conseillère nationale Simone de Montmollin. Le vice-président est le recteur de l'Université de Berne, Christian Leumann. Le secrétariat est composé de 4,7 EPT.

Les activités du 3RCC se déclinent en quatre domaines: encouragement d'activités de recherche liées au 3R, formation (catalogue de cours offerts en Suisse, de niveau bachelor à formation continue), communication (événements publics et pour les scientifiques, vidéos d'information, newsletter, articles de vulgarisation) et monitoring. La priorité est mise sur le financement de projets de recherche (60-70 % des activités).

En 2023, le budget total du 3RCC était de 4,3 mio. fr., dont 50 % provenaient de contributions en nature des hautes écoles membres du 3RCC, 30 % d'un financement selon l'art. 15 LERI, 12 % d'Interpharma et 8 % de l'OSAV. Pour la période 2021 à 2024, le 3RCC a obtenu un financement en vertu de l'art. 15 LERI à hauteur de 5,2 mio. fr. Pour 2025 à 2028, le 3RCC demande un financement de 6,3 mio. fr. Cette augmentation servirait à renforcer les différentes activités du 3RCC (coûts opérationnels, activités de visibilité) et à renforcer le secrétariat, qui se trouve actuellement en léger sous-effectif par rapport au nombre de projets à gérer. En avril 2024, la contribution financière d'Interpharma n'est pas encore fixée, car elle est encore en cours de négociation avec le 3RCC.

Démarche

Le CSS a procédé à l'appréciation de la requête du 3RCC en se basant sur les documents transmis par le SEFRI ainsi que sur les présentations et entretiens menés dans le cadre de la visite sur site du 3RCC à Berne le 31.10.2023. Après la visite sur site, le CSS a reçu des informations supplémentaires de la part de l'établissement de recherche.

Appréciation du CSS

En Suisse, le bien-être animal est réglé dans une loi[3], qui est l'une des plus strictes au monde. L'expérimentation animale est cependant un thème politique récurrent:

2 Le 3RCC a été fondé suite au rapport du Conseil fédéral en réponse au postulat 12.3660 et à une proposition de l'OSAV. Le CSS a réalisé une évaluation ex ante sur la création du 3RCC en 2017. Conseil suisse de la science (2017). Appréciation de la «Demande de financement pour la création d'un Centre national de compétences 3R (3RCC)» en vertu de l'art. 15 de la LERI. Rapport et recommandations à l'intention du SEFRI.

3 Loi fédérale sur la protection des animaux (LPA), RS 455, https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2008/414/fr.

quatre initiatives populaires sur le sujet ont été refusées depuis 1985[4], dont la dernière en février 2022, et une cinquième a été déposée en mai 2023[5]. L'expérimentation animale est importante pour la recherche scientifique, mais pose des problèmes éthiques, dont une partie peut être résolue au moyen des 3R. La mission du 3RCC est de faire progresser les 3R pour améliorer le bien-être des animaux et la science en Suisse. Pour remplir cette mission, le 3RCC s'est doté d'une stratégie bien développée, avec des buts clairs et des indicateurs quantifiables pour chacun de ces objectifs. Cette stratégie s'articule autour de deux objectifs centraux: faire changer les mentalités et diffuser les bonnes pratiques 3R. Le 3RCC est ainsi bien équipé pour remplir son rôle de plateforme nationale de coordination, d'échange et de collaboration pour les scientifiques engagés dans les principes des 3R.

Outre le développement stratégique de l'organisation, depuis 2020, le 3RCC a également consolidé sa structure interne. Le rôle des différents organes qui composent le 3RCC est réparti ainsi: le conseil stratégique élabore la stratégie et supervise sa mise en œuvre; le conseil exécutif met en œuvre la stratégie; le conseil consultatif scientifique évalue les demandes de subvention soumises dans le cadre des appels à projets du 3RCC et émet des recommandations. Suite à une révision de statuts en mai 2023, l'un des organes du 3RCC, le Stakeholder Advisory Board, a été aboli, car ses tâches étaient redondantes avec celles des autres organes du 3RCC. Le conseil exécutif a quant à lui été renforcé: les tâches des *node coordinators* ont été clairement définies et leur taux d'occupation a été augmenté (d'au moins 0,2 à au moins 0,4 EPT). Ce conseil est désormais bien établi et permet l'échange d'idées et de bonnes pratiques, ainsi qu'une communication efficace entre le 3RCC et les hautes écoles qui en sont membres. Il est désormais nécessaire pour le 3RCC d'également consolider le conseil stratégique et d'en affiner les tâches. Dans l'ensemble, la structure du 3RCC est désormais bien établie et est suffisamment agile pour permettre la mise en place des projets jugés importants.

Entre 2020 et 2023, le 3RCC a grandi: le nombre d'employés du secrétariat a augmenté de 2,9 à 4,7 EPT, et les activités autres que le soutien financier de projets ont été développées. En 2021, le 3RCC a instauré des accords formels avec les hautes écoles membres, qui définissent de manière détaillée les contributions en nature que celles-ci fournissent. L'Université de Berne fournit au 3RCC l'infrastructure nécessaire à son fonctionnement (locaux et système informatique).

Le 3RCC entretient de nombreuses collaborations au niveau national (swissuniversities, Life Sciences Switzerland, Swiss Reproducibility Network, Société suisse pour l'étude des animaux de laboratoire, centre de compétence Tissue Engineering for Drug Development and Substance Testing) et international (centres nationaux des 3R de nombreux autres pays). En 2021, le Fonds national suisse (FNS) a lancé un programme national de recherche (PNR) «Advancing 3R – Animaux, recherche et société» pour faire progresser les 3R. Le 3RCC est en contact étroit avec ce PNR, notamment à travers des appels mensuels, et assure ainsi qu'il n'y a pas de financements alloués à double.

Entre 2021 et 2024, le 3RCC a dédié environ 5,17 mio. fr. à son programme de financement de projets liés au 3R. Au total, 10 projets multiannuels (dont le financement complet de 3 thèses doctorales) et 12 projets annuels ont été financés. Avec ce programme de financement, le 3RCC comble une lacune: malgré son importance, la recherche 3R est souvent considérée comme secondaire par rapport à d'autres recherches biomédicales et comme trop peu innovante pour bénéficier d'un financement du FNS ou de l'Union européenne.

Dans ses trois autres domaines d'activités, le 3RCC a mené de nombreux projets. En ce qui concerne la formation, le 3RCC a, par exemple, mis en place 3 cours de formation continue (regroupant au total plus de 400 participants), réalisé 2 vidéos de formations (environ 700 vues) et établi un réseau pour les jeunes scientifiques travaillant sur les 3R. En communication, le 3RCC a organisé 3 événements pour le grand public et un événement pour les scientifiques, publié une dizaine de vidéos et envoie régulièrement une newsletter à l'attention des techniciens de laboratoire. La partie monitoring est la moins développée. Un responsable a été engagé en septembre 2022 dans le but

4 Initiative populaire «pour la suppression de la vivisection» (FF 1981 III 362, refusée en vote populaire en décembre 1985), initiative populaire «pour une réduction stricte et progressive des expériences sur les animaux» (FF 1987 I 695, refusée en vote populaire en février 1992), initiative populaire «pour l'abolition des expériences sur animaux» (FF 1991 I 555, refusée en vote populaire en mars 1993) et initiative populaire «Oui à l'interdiction de l'expérimentation animale et humaine» (FF 2019 2977, refusée en vote populaire en février 2022).

5 Initiative populaire «Oui à un avenir sans expérimentation animale», déposée le 7 mars 2023, actuellement en phase de récolte de signatures, https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2023/1151/fr.

d'améliorer le suivi à la fois du développement du 3RCC et de l'avancée des 3R au niveau suisse.

Pour les années 2025 à 2028, le 3RCC s'est fixé de nouveaux objectifs de visibilité et de réseautage (par exemple: campagne sur les réseaux sociaux, amélioration de la présence dans la communauté scientifique en sponsorisant des événements scientifiques et collaborations avec d'autres centres 3R pour le développement de matériel de formation). Le centre souhaite également consolider son portfolio de projets dans les domaines de la formation (développement du réseau de jeunes scientifiques), de la communication (engagement du public et des parties prenantes) et du monitoring (*data mining*).

Recommandations du CSS:

- Le CSS recommande à Interpharma de maintenir son financement de 500 000 fr. par année sur le long terme. En effet, Interpharma retire un grand bénéfice des activités du 3RCC, en particulier celles qui consistent à faire connaître les pratiques 3R auprès du grand public.

- Le CSS recommande aux autres associations du secteur privé qui font de la recherche sur des animaux (notamment dans le domaine agroalimentaire et chimique) de financer le 3RCC.

- Le CSS recommande à la Société suisse de protection des animaux, qui est membre du 3RCC, de contribuer de manière plus active à la bonne marche du centre, à travers une contribution en nature ou financière.

- Le CSS recommande au 3RCC de renforcer ses collaborations avec d'autres partenaires publiques pour la communication auprès du grand public (p. ex. l'académie suisse des sciences médicales, swissuniversities, suprio, etc.). Par ailleurs, le 3RCC devrait également assurer un lien avec les instituts de recherche privés, qui effectuent environ 25 % de la recherche animale en Suisse[6].

Recommandation de financement

Le CSS recommande de soutenir financièrement le 3RCC au titre de l'art. 15 LERI à hauteur de 5,9 mio. fr. durant les années 2025–2028. Cela correspond à une augmentation de 13,5 % par rapport à la période de financement actuelle (5,2 mio. fr.).

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

Importance nationale: selon le CSS, dans quelle mesure l'établissement de recherche revêt-il une importance nationale?

La mission du 3RCC (réduire le nombre d'animaux utilisés et améliorer les conditions de l'expérimentation animale) revêt une claire importance nationale. Le 3RCC est la seule structure qui mette en lien toutes les hautes écoles qui font de la recherche animale ainsi que les autres acteurs importants du domaine des 3R (associations de protection des animaux, représentants de l'industrie, autorités fédérales).

Caractéristique unique / lien avec les hautes écoles: l'établissement de recherche dispose-t-il d'une caractéristique unique, qui n'est pas ou ne peut pas être couverte par les hautes écoles?

La caractéristique unique du 3RCC est de mettre en réseau les acteurs qui font de la recherche avec les animaux en Suisse. Les *node coordinators* permettent un passage efficace de l'information auprès des hautes écoles, qui effectuent environ 60 % de la recherche animale[5]. Ils permettent, d'une part, la mise en œuvre d'initiatives qui bénéficient à être développées par un groupe d'experts au niveau national et, d'autre part, de fédérer les données d'utilisation des animaux au niveau des hautes écoles individuelles.

6 OSAV (2021). Rapport sur la statistique de l'expérimentation animale en 2020.

Quelle utilisation scientifique est faite, ou pourrait-elle être faite, de cette infrastructure?

Le programme de financement de la recherche académique permet à de nombreux scientifiques de réaliser des projets scientifiques. Par ailleurs, le réseau de *node coordinators* assure la mise en œuvre d'initiatives et de méthodologies utiles pour les chercheurs. Le 3RCC met à disposition diverses ressources de formation (cours, vidéos, articles, etc.) qui peuvent également servir aux chercheurs qui font de la recherche avec les animaux.

Questions spécifiques

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie beurteilt der SWR vor diesem Hintergrund (aber auch unter Berücksichtigung des politischen Kontexts, z.B. parlamentarische Initiative Christ 21.426) die vom 3RCC beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags um rund 21 %?

Le sujet de l'expérimentation animale reçoit actuellement beaucoup d'attention politique en Suisse. En février 2022, le peuple suisse a refusé à 79 % l'initiative populaire «Oui à l'interdiction de l'expérimentation animale et humaine». En octobre 2022, le Parlement a adopté l'initiative parlementaire Christ 21.426[7], qui vise à modifier les bases légales afin d'augmenter les ressources et incitations en faveur de la recherche 3R, en vue d'accélérer le recours aux méthodes de substitution à l'expérimentation animale. En mars 2023 a été lancée l'initiative populaire «Oui à un avenir sans expérimentation animale», qui est plus modérée que celle soumise au vote en 2022. Ces différentes interventions montrent qu'une partie de la population et des décideurs et décideuses politiques estiment que les conditions liées à la recherche sur les animaux ne sont pas satisfaisantes et doivent être améliorées. Le financement du 3RCC est une manière de financer la recherche 3R en Suisse, de diffuser les bonnes pratiques au sein de la communauté scientifique et de communiquer à leur sujet – des tâches qui revêtent une grande importance. L'augmentation demandée par le 3RCC vise en partie à consolider ses activités et à renforcer son équipe afin de pouvoir mieux remplir sa mission. Cette augmentation est justifiée aux yeux du CSS. Une partie de l'augmentation devrait par ailleurs servir à compenser une éventuelle baisse de financement d'Interpharma. Le 3RCC remplit des tâches qui sont directement utiles à l'industrie: par exemple, une interdiction de l'expérimentation animale en Suisse aurait de grandes répercussions sur l'activité de l'industrie pharmaceutique. Il est donc important qu'Interpharma soit membre du 3RCC et contribue financièrement à la bonne marche du centre. Selon le CSS, une baisse des contributions d'Interpharma ne devrait pas être directement compensée par des fonds fédéraux.

Comment le CSS évalue-t-il le programme d'encouragement de la recherche («Funding Scheme 2025–2028») du 3RCC? Ce programme est-il complémentaire des autres programmes et instruments d'encouragement de la recherche au niveau national (FNS, Innosuisse)?

Le programme d'encouragement du 3RCC permet de financer des projets qui ne sont habituellement pas éligibles pour des fonds FNS, car considérés comme trop peu innovants ou peu dignes d'être publiés, en particulier dans le domaine du *refinement*. Des exemples de méthodologies de *refinement* développées grâce à un financement du 3RCC sont l'amélioration des conditions de détention des souris ou le développement de modèles pour s'entraîner à la manipulation des animaux (environ 10 000 animaux par année sont utilisés à des fins d'enseignement et de formation[5]).

La différence entre le programme d'encouragement du 3RCC et le PNR 79 «Advancing 3R» est également claire. Le PNR comporte une partie éthique et régulatoire, deux aspects que le 3RCC ne finance pas. Les résultats de ce PNR 79 et de son impact sur l'implémentation des 3R seront connus en 2027.

Quel est l'avis du CSS sur les performances du 3RCC dans les activités autres que le soutien à des projets de recherche, c'est-à-dire dans ses activités de communication, de formation et de monitorage?

7 Initiative parlementaire Christ Katja 21.426: «Méthodes de substitution à l'expérimentation animale. Davantage de ressources et d'incitations pour la recherche 3R», https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20210426.

Les activités de formation sont utiles et fréquentées. La communication auprès du grand public et avec les parties prenantes qui ne font pas partie du 3RCC (p. ex. instituts de recherche privés ou industries privées autres que pharmaceutiques) gagnerait à être renforcée. Le monitoring est actuellement la partie la moins développée des activités du 3RCC, mais l'embauche d'un responsable monitoring en fin 2022 devrait améliorer les choses.

Selon le CSS, quelles sont les conséquences possibles à moyen terme de la diminution de la contribution du secteur privé (Interpharma)?

Pour la période 2021 à 2024, Interpharma a contribué au budget du 3RCC à hauteur de 12 % (500 000 fr. par année). Une diminution des contributions d'Interpharma serait délétère pour le 3RCC, car elle forcerait le centre à réduire ses activités, en renonçant à certaines bourses aux montants peu élevés (qui requièrent tout de même un effort administratif important) et en abandonnant certains projets, notamment liés à la formation et à la communication. L'amélioration de l'expérimentation animale étant aussi une préoccupation du secteur privé, le CSS estime qu'Interpharma devrait continuer à financer le 3RCC sur le long terme. D'autres industries concernées par l'expérimentation animale, telles que l'industrie chimique, agroalimentaire ou cosmétique, devraient également contribuer financièrement au 3RCC.

Fondation Jean Monnet pour l'Europe (FJME)

Ausgangslage

Die FJME wurde 1978 von Jean Monnet gegründet und hat ihren Sitz auf dem Campus der Universität Lausanne. Zu den Aufgaben der FJME gehören insbesondere die Archivierung und Dokumentation von Quellen zum europäischen Integrationsprozess im 20. Jahrhundert. Die Stiftung beherbergt neben dem Archiv von Jean Monnet 72 weitere Sammlungen, insgesamt sind es mehr als 500 Regalmeter an Akten. Darüber hinaus hat die FJME in den letzten zwei Jahrzehnten über 260 gefilmte Interviews mit Akteuren der europäischen Integration sowie der Beziehung Schweiz–EU produziert. 2022 konnte die Stiftung ihre Sammlung um 5000 Plakate erweitern. Die FJME verfügt über eine Forschungsbibliothek mit rund 17 000 Werken. Die FJME trägt mit ihren Aktivitäten zum Austausch über aktuelle europäische Themen bei. Sie organisiert Führungen, öffentliche Veranstaltungen und gibt zwei Schriftenreihen heraus. Der Direktor der FJME hält regelmässig Lehrveranstaltungen an der Universität Lausanne zur Thematik der europäischen Integration. Die FJME verleiht jedes Jahr drei bis vier Henri-Rieben-Stipendien, damit Doktorierende im Archiv ihrer Forschung nachgehen können. Die Stiftung beschäftigt zurzeit neben dem Direktor fünf Mitarbeitende, die dem Archiv zugewiesen sind. Fünf weitere Personen arbeiten in den Bereichen Verwaltung, Kommunikation und Publikationen. Dies entspricht 7,95 VZÄ (2020: 8,35 VZÄ).

Die FJME wird seit 1986 vom SBFI und seit 2003 wegen seiner aussenpolitischen Bedeutung auch vom Eidgenössischen Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA) finanziell unterstützt. Die FJME wies im Jahr 2022 einen Betriebsertrag von 1,38 Mio. Fr. auf. Der Kanton Waadt war der grösste Geldgeber der Stiftung und trug rund 64 % zum Budget bei. Das EDA (14 %) und das WBF (10 %) unterstützten die FJME vonseiten des Bundes. In der Mehrjahresperiode 2021–2024 erhielt die FJME vom WBF einen Betrag von 540 000 Fr. zugesprochen. Für die Jahre 2025–2028 beantragt die Stiftung einen Betrag von 721 800 Fr., wobei die Erhöhung mit der Anstellung einer zusätzlichen Archivarin mit einem Hintergrund in Informatik begründet wird.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 1.11.2024 an der FJME in Lausanne gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch ergänzende Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Gemäss ihren Statuten soll die FJME «einen Beitrag zu den Bemühungen um den Aufbau Europas» leisten, «in Anlehnung an das Denken, die Methode und das Handeln von Jean Monnet». Diesem Auftrag kommt die FJME insbesondere durch die Aufbewahrung und Erschliessung von Archivmaterial zur europäischen Integration nach. Die Stiftung hat in ihren Leitlinien für die Archivpolitik vier strategische Ziele definiert: Erstens die bestmögliche Aufbewahrung und Pflege der Archivbestände; zweitens ein qualitativ hochstehendes Dienstleistungsangebot für Forschende; drittens die Förderung des Stiftungsstandortes «Dorigny»; und viertens die Nutzung der Visibilität des Archivs für die Unterstützung der anderen Aufgaben und Aktivitäten der FJME. In den Leitlinien werden im Kontext der Erschliessung und Aufbewahrung von Archivmaterial auch Fragen der Digitalisierung behandelt. Eine umfassende Digitalisierungsstrategie, welche auch Fragen der Nutzung (Open Data) systematisch behandelt, steht bisher aus.

Die FJME ist als Stiftung organisiert. Der dazugehörige Exekutivausschuss (Conseil exécutif) besteht aus 12 Personen aus der Schweiz und Europa und wird vom ehemaligen Präsidenten des Europäischen Parlaments Pat Cox präsidiert. Der Präsident des Exekutivausschusses hat auch den Vorsitz in der Generalversammlung. Neben einem internationalen wissenschaftlichen Beirat (Comité scientifique, 13 Mitglieder) verfügt die FJME über einen Stiftungsrat (Conseil de la Fondation, rund 600 Mitglieder), der die Stiftung in strategischen Belangen berät. Der Direktor der FJME steht der Geschäftsstelle vor und ist für die operative Ebene zuständig. Er beteiligt sich auch an strategischen Überlegungen, wobei er den Stiftungsrat in allen wichtigen Entscheiden konsultiert.

Für die Mehrjahresperiode 2025–2028 plant die FJME neben der eingangs erwähnten Finanzierung über das WBF in der Höhe von 721 800 Fr. mit Beiträgen des Kantons Waadt und der Gemeinde Lausanne (rund 3,8 Mio. Fr.) sowie des EDA (791 200 Fr.). Insgesamt bleiben die geplanten Einnahmen und Ausgaben der FJME für die Jahre 2025–2028 auf einem ähnlichen Niveau wie in der laufenden Periode 2021–2024.

Die FJME unterhält langjährige Partnerschaften mit der Universität Lausanne und dem Schweizerischen

Institut für Rechtsvergleichung. Weitere Kooperationen bestehen mit dem Robert Schuman Centre for Advanced Studies, dem Europäischen Hochschulinstitut in Florenz und dem Institut Jacques Delors in Paris. Aus Sicht des SWR gibt es ein Potenzial für eine stärkere Vernetzung mit Deutschschweizer Institutionen, unter anderem mit den Europainstituten der Universitäten Basel und Zürich. Dies könnte auch zu einer Erhöhung der Nutzungszahlen führen. Darüber hinaus sollte eine stärkere Zusammenarbeit mit Gedächtnisinstitutionen wie dem Gosteli-Archiv (Bern) und dem Sozialarchiv (Zürich) angestrebt werden, die ebenfalls über Art. 15 FIFG gefördert werden und denen sich ähnliche Herausforderungen stellen. Im Hinblick auf die Digitalisierung könnte insbesondere die Forschungsstelle Diplomatische Dokumente der Schweiz (Dodis) sowie das Archiv für Agrargeschichte interessante Lösungsansätze bieten, unter anderem im Hinblick auf die Verknüpfung von Datensätzen (Metagrid).

Der Fokus der FJME lag in den letzten Jahren auf der Erschliessung und Inventarisierung ihres Archivbestandes, wozu sowohl schriftliche als auch audiovisuelle Quellen gehören. In den Jahren 2021 und 2022 hat die Stiftung über 50 000 Dokumente digitalisiert (inklusive Mikrofilme). Im gleichen Zeitraum hat die FJME insgesamt 14 Interviews zur schweizerisch-europäischen Beziehung produziert und 17 Veranstaltungen organisiert. Hinzu kommen verschiedene Open Access-Publikationen in den beiden Schriftenreihen der FJME sowie 10 Stipendien, die an Nachwuchsforschende vergeben wurden (2021/2022). Die FJME hat in den letzten vier Jahren eine Webplattform entwickelt, die den digitalen Zugriff auf eine grosse Zahl von Dokumenten ermöglicht. Der entsprechende Relaunch der Website wurde 2022 vorgenommen, die Verzögerung um zwei Jahre ist massgeblich der Covid-19-Pandemie geschuldet. Die Zahl der Archivbesuche vor Ort ist zwischen 2019 und 2022 stark zurückgegangen; von 30 im Jahr 2019 auf durchschnittlich unter 10 in den drei darauffolgenden Jahren. Dieser Rückgang hängt eng mit der Covid-Pandemie zusammen. Zu erwähnen ist, dass die FJME in dieser Statistik die Archivbesuche von Bachelor- und Masterstudierenden nicht berücksichtigt hat. Die externen Archivanfragen sind kontinuierlich gestiegen (2019: 68, 2022: 113).

Die FJME plant ihre bisherigen Aktivitäten in der kommenden Förderperiode weiterzuführen. Dazu gehört die Inventarisierung der Archivbestände, wobei hier die Beschreibungsnorm Resource Description Framework (RDF) verwendet werden soll. Für die Erschliessung der kürzlich erworbenen 5000 Plakate zur europäischen Integration seit dem Ende des 2. Weltkrieges will die FJME mit den beiden Hochschulen EPFL und der Kunsthochschule Lausanne (ECAL) zusammenarbeiten. Im Bereich Künstliche Intelligenz wird eine Kooperation mit dem Digital Humanities Lab der EPFL angestrebt. Weitere geplante Aktivitäten der FJME umfassen den Betrieb der Bibliothek, die Weiterentwicklung der Website, die Organisation von Veranstaltungen, die Vergabe von Stipendien für Kurzzeitaufenthalte am FJME (Bourse Henri Rieben) sowie Publikationen in den beiden Schriftenreihen (Open Access).

Der SWR empfiehlt der FJME, eine Digitalisierungsstrategie zu entwickeln und strategische Überlegungen zur Weiterentwicklung ihrer Bestände anzustellen. Dies auch im Hinblick auf Kooperationen mit anderen Institutionen wie dem Historischen Archiv der Europäischen Union in Florenz (AHEU). Schliesslich sollte eine Strategie zur Erhöhung der Nutzendenzahlen erarbeitet werden.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, die FJME auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 540 000 Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Weiterfinanzierung auf dem Niveau der Vorperiode.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Die FJME verfügt mit ihrer Quellensammlung zu Jean Monnet über eine kohärente Dokumentation einer herausragenden Persönlichkeit des 20. Jahrhunderts, deren Einfluss weit über die europäische Integration hinausgeht. Weitere Bestände, wie jene von Robert Schuman oder des ehemaligen Präsidenten der Europäischen Kommission Jacques Delors, sind in ihrem Umfang und ihrer Bedeutung weniger umfassend, bieten aber ebenfalls wichtige Einblicke in die europäische Politik nach dem Ende des 2. Weltkriegs. Beachtenswert ist, dass die FJME im Vergleich zu anderen Archiven mit den Schwerpunkten Neueste Geschichte und Zeitgeschichte einen sehr grossen Teil ihrer Quellen digitalisiert hat. Die 2022

akquirierte Plakatsammlung bietet zudem das Potenzial, neben der klassischen historischen und politikwissenschaftlichen Forschung weitere Disziplinen miteinzubeziehen, etwa aus den Bereichen Digital Humanities oder Kunstgeschichte.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Die FJME ist örtlich und wissenschaftlich eng an die Universität Lausanne angebunden, agiert aber als unabhängige Institution. Eine Integration des Archivs in einen universitären Kontext – etwa entsprechend des Archivs der Europäischen Union, das dem Europäischen Hochschulinstitut in Florenz angegliedert ist – wäre zwar theoretisch möglich. Aufgrund der verschiedenen Ausrichtungen und Tätigkeiten der Universität Lausanne auf der einen und der FJME auf der anderen Seite hält der SWR eine solche Integration allerdings nicht für sinnvoll.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Wie oben ausgeführt sind die Archivbesuche vor Ort ab 2020 stark zurückgegangen, was mit der Covid-19-Pandemie zusammenhängt. Zählt man die Archivbesuche vor Ort mit den externen Archivanfragen zusammen, ergibt sich ein Wachstum auf niedrigem Niveau von 98 (2019) auf 113 (2022).

In der Beurteilung muss berücksichtigt werden, dass die Onlineplattform erst seit 2022 zugänglich ist und hier zweifellos ein Wachstumspotenzial vorhanden ist. Die relativ umständliche Registrierung per E-Mail und PDF-Formular (Letzteres steht zum Zeitpunkt der Evaluation nur auf Französisch zur Verfügung und verfügt über keine beschreibbaren Eingabefelder) stellt eine Zugangshürde dar, die deutlich reduziert oder ganz abgeschafft werden sollte. Insgesamt erachtet der SWR den neuen Webauftritt der FJME, der vom verantwortlichen Archivar konzipiert und umgesetzt wurde und den digitalen Zugang zu einer beachtlichen Anzahl Quellen ermöglicht, als wichtige Leistung der vergangenen Jahre.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Mit Berücksichtigung des relativ kleinen jährlichen Budgets von unter 1,5 Mio. Fr. und des breiten Leistungsauftrags trägt die FJME einen eigenständigen Beitrag zum Forschungsstandort Schweiz bei. Im Bereich der Digitalisierung hat die FJME erste Schritte hin zu einer Forschungsinfrastruktur gemacht, die für die Zusammenarbeit mit exzellenten Wissenschaftsinstitutionen wie der EPFL von Interesse werden könnte (u.a. im Hinblick auf Open Data, Machine Learning und Digital Humanities). Die gegenseitigen Dienstleistungen und Kooperationen zwischen der FJME und der Universität Lausanne sind in einer Leistungsvereinbarung aus dem Jahr 2015 festgehalten. Die Kosten für die Instandhaltung des Sitzes der FJME werden von der Universität Lausanne getragen und belaufen sich auf 65 000 Fr. pro Jahr.

Spezifische Fragen

Le SEFRI a décidé en décembre 2020 d'un arrêt du soutien à la fin 2024. Quelles sont les adaptations essentielles qui ont été apportées par la FJME et qui justifieraient l'entrée en matière sur la demande de soutien?

Für den SWR fällt insbesondere die neue Webplattform positiv ins Gewicht, die eine deutliche Verbesserung des Zugangs zu den Beständen der FJME erlaubt. Hier gilt es, unnötige Zugangshürden, etwa bezüglich der Registrierung, abzubauen. Ein bedeutendes Potenzial sieht der SWR zudem in der 2022 akquirierten Plakatsammlung, welche die Forschungszusammenarbeit der FJME mit neuen Disziplinen und Hochschulen befördern könnte. Insgesamt erachtet der SWR die FJME weiterhin als eine Forschungsinfrastruktur von nationaler Bedeutung, die über Art. 15 FIFG gefördert werden sollte.

Quel est l'avis du CSS quant aux prestations et aux services (p. ex. accessibilité, Open Data) de

la FJME? Ses services répondent-ils aux standards actuels, notamment en ce qui concerne le portail des archives ouvert en 2022?

Der Zugang zu den digitalen Beständen der FJME hat sich seit 2022 deutlich verbessert. Die FJME plant, die Digitalisate entsprechend den Standards Record in Context (RiC) bzw. Resource Description Framework (RDF) aufzubereiten. Auch die Möglichkeit von Deep Learning und der Verwendung von Künstlicher Intelligenz sowie eine entsprechende Kooperation mit der EPFL ist angedacht. Es fehlt aber eine umfassende digitale Strategie.

Dans son évaluation de 2020, le CSS avait considéré l'utilisation de l'infrastructure comme basse, mais voyait un potentiel de développement grâce à la stratégie de la FJME et la mise en place de son interface internet. Comment le CSS juge-t-il l'importance nationale de la FJME pour la communauté de la recherche?

Der SWR erachtet das Potenzial der neuen Webplattform der FJME für die Forschungsgemeinschaft als hoch, da der Zugang zu rund 150 000 digitalisierten Dokumenten damit deutlich vereinfacht wird. Ein Vergleich zwischen der Anzahl konsultierter Online-Dokumente in den Jahren 2022 (6800) und 2023 (9420 bis Oktober) stützt diese Annahme. Um die nationale Bedeutung der FJME für die Forschungsgemeinschaft zu erhalten bzw. zu steigern, müssen bestehende Zugangshürden abgeschafft werden.

Istituto ricerche solari Aldo e Cele Daccò (IRSOL)

Contexte

L'IRSOL est un institut de recherche fondamentale sur la physique solaire, spécialisé dans la polarimétrie de haute précision. L'IRSOL a été fondé en tant qu'observatoire externe de l'Observatoire universitaire de Göttingen et a fonctionné comme tel de 1960 à 1984. En 1987, il a été repris par la Fondazione Istituto Ricerche Solari Locarno, fondée par le canton du Tessin et la commune de Locarno. De 1993 à 2007, l'IRSOL a travaillé en étroite collaboration avec l'Institut d'astronomie de l'École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ). En 2022, suite à une importante donation de la philanthrope Celestina Daccò, l'IRSOL a changé de nom pour devenir l'Istituto ricerche solari Aldo e Cele Daccò.

Après avoir sollicité sans succès en 1995 et 2009 un financement dans le cadre de l'art. 15 LERI, l'IRSOL a vu sa demande de 2012 aboutir. En 2015, IRSOL a conclu un accord d'association avec l'Université de la Suisse italienne (USI), suivi par un accord d'affiliation en 2021.

L'IRSOL emploie actuellement 15 personnes (9,5 EPT). Le personnel scientifique de l'IRSOL se compose de six collaborateurs scientifiques, quatre postdoctorants et trois doctorants. Le personnel technico-administratif comprend deux personnes. L'institut est dirigé par un conseil d'administration de trois personnes et dispose d'un conseil scientifique de trois personnes, dont la composition est internationale. Le conseil de fondation, qui compte neuf membres, est composé, à une exception près, de personnalités du canton du Tessin.

Les activités de recherche de l'institut s'articulent autour de quatre axes: observation du Soleil et développement d'instruments, magnétisme solaire et météorologie spatiale, modélisation de la radiation polarisée et simulations numériques de l'atmosphère solaire et stellaire. Lors de la période 2020–2023, l'IRSOL a poursuivi ses activités de recherche de pointe et développé son réseau de collaborations.

Le budget annuel de l'IRSOL varie selon la hauteur des fonds compétitifs sécurisés, mais est d'environ 1,3 à 1,7 mio. fr. par année. En 2023, environ 19 % du budget total provenait de la Confédération, 20 % du canton du Tessin et des communes de Locarno et environnantes, 16 % de l'USI, 4 % de donations et 41 % de fonds de tiers obtenus par voie de concours (FNS, projets européens).

Pour la période 2025–2028, l'IRSOL s'est fixé pour objectif de développer son infrastructure et de renforcer ses pôles de recherche, notamment à l'aide de plusieurs demandes de subventions sur concours, dont un SNSF Starting Grant et un SNSF Advanced Grant. L'IRSOL aimerait en particulier établir un réseau suisse pour la science solaire et les interactions Soleil-Terre en vue d'un NCCR dédié à la météorologie spatiale, une discipline qui s'intéresse à l'impact de l'activité solaire sur l'environnement terrestre et qui peut aider à prédire des phénomènes tels que les éruptions solaires, qui présentent des risques technologiques et biologiques pour la Terre.

Pour la période 2025–2028, l'IRSOL demande une subvention fédérale de 1 mio. fr., ce qui correspond à la somme qui lui est allouée depuis 2013 dans le cadre de l'art. 15 LERI.

Démarche

Le CSS a procédé à l'appréciation de la requête de l'IRSOL en se basant sur les documents transmis par le SEFRI ainsi que sur les présentations et entretiens menés dans le cadre de la visite sur site de l'IRSOL à Locarno le 7.11.2023.

Appréciation du CSS

L'IRSOL tente de faire avancer les connaissances dans le domaine de la physique solaire. En plus de sa mission scientifique, l'institut veut consolider sa position de centre national d'excellence, qui représente la Suisse dans la communauté internationale de physique solaire. Selon sa propre déclaration, 80 % des activités de l'IRSOL relèvent du domaine «Recherche et Innovation». Malgré cette orientation vers la recherche, le télescope solaire est au cœur de l'activité et de la recherche de l'IRSOL, raison pour laquelle il se considère comme une infrastructure de recherche. Par ailleurs, l'institut considère la formation comme importante et encadre, outre les doctorants et les postdoctorants, les travaux de bachelor et de master d'étudiants immatriculés dans différentes universités suisses, ainsi que des stages de recherche académique et des projets de gymnasiens et de civilistes. En outre, l'IRSOL organise des activités de sensibilisation en collaboration avec l'observatoire solaire voisin (Specola Solare Ticinese), l'association locale d'astronomie (Sicuetà Astronomica Ticinese) et l'Ideatorio (centre de promotion du dialogue entre la science et la société, hébergé à l'USI et affilié à Science et Cité).

L'organisation de l'IRSOL permet à ses chercheurs et chercheuses de se consacrer à leurs activités de recherche. Grâce à une large donation reçue en 2022 par la fondation Aldo e Cele Daccò, l'IRSOL dispose de solides réserves financières en cas de problèmes financiers. Une

autre importante donation a servi à rénover les bâtiments attenants à l'observatoire et à y installer des panneaux solaires. L'institut a atteint une taille qu'il juge adéquate, avec tous les bureaux disponibles occupés, et ne prévoit donc pas de grandir dans les années à venir.

L'IRSOL est un petit institut, mais est reconnu au niveau national et international. Il entretient des coopérations à trois niveaux: local, national et international. Au Tessin, l'IRSOL collabore en particulier avec l'USI, la SUPSI et diverses associations locales. Au niveau national, l'IRSOL collabore avec toutes les hautes écoles qui font de la recherche dans le domaine de la physique solaire (Observatoire physico-météorologique de Davos / World Radiation Center PMOD/WRC, EPFZ, Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW et Université de Berne) et fait partie de plusieurs panels d'experts. Il collabore notamment avec le Centre suisse de calcul scientifique (CSCS), ce qui lui donne accès à de la puissance de calcul supplémentaire. Finalement, à l'international, l'IRSOL représente la Suisse dans plusieurs consortiums. Les experts de l'IRSOL ont installé leur système d'imagerie polarimétrique ZIMPOL (Zurich Imaging Polarimeter, développé à l'IRSOL) sur deux télescopes internationaux: GREGOR, le plus grand télescope solaire d'Europe, à Tenerife, et DKIST, le plus gros télescope solaire du monde, à Hawaii. Ceci leur donne en contrepartie accès à des temps d'observation réservés sur ces télescopes, représentant des contributions en nature équivalentes à des valeurs estimées à respectivement 248 000 et 100 000 fr.

La recherche effectuée à l'IRSOL est de haute qualité. Les chercheurs et chercheuses de l'IRSOL obtiennent régulièrement des fonds de recherche mis au concours. En 2020-2023, le nombre de publications provenant de chercheurs et chercheuses de l'IRSOL se montait à 109, avec un total d'environ 320 citations. L'IRSOL a été reconnu comme une infrastructure de recherche d'importance européenne et représente désormais la Suisse dans le consortium international EAST (European Association for Solar Telescopes) et le projet européen SOLARNET. L'IRSOL a également conclu un accord de collaboration avec la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI), qui va travailler à l'amélioration du système ZIMPOL, notamment en développant un détecteur basé sur la technologie CMOS. Enfin, l'IRSOL a contribué au dépôt d'une patente pour une technique de polarisation qui permet de mesurer l'activité optique de molécules, qui a maintenant donné lieu à un système commercialisé par la start-up Enantios.

Bien que l'institut dispose d'une part importante de fonds de tiers obtenus sur concours, il est absolument dépendant de l'encouragement par des fonds fédéraux dans le cadre de l'art. 15 LERI, qui permettent d'assurer les salaires des chercheurs seniors pour qu'ils puissent à leur tour demander des subsides de recherche mis au concours. Les subventions du canton du Tessin et de la commune de Locarno sont liées à l'octroi de fonds fédéraux, considéré comme un gage de qualité.

Pour la période 2025–2028, l'IRSOL a prévu de continuer ses activités de recherche grâce à d'ambitieuses demandes de fonds compétitifs. Il est notamment prévu d'augmenter le ratio de doctorants et doctorantes par scientifique senior. En ce qui concerne l'infrastructure, les composants optiques du télescope vont subir une mise à jour majeure afin de permettre d'effectuer des mesures de plus haute qualité. L'IRSOL poursuivra par ailleurs ses efforts de mise à disposition des données en offrant les données du système ZIMPOL en libre accès, hébergées au Science Data Center du Leibniz-Institut für Sonnenphysik (KIS), Fribourg-en-Brisgau, Allemagne.

Recommandation de financement

Le CSS recommande de soutenir financièrement l'IRSOL au titre de l'art. 15 LERI à hauteur de 1,0 mio. fr. durant les années 2025–2028. Cela correspond à une poursuite du financement au niveau de la période précédente.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

Importance nationale: selon le CSS, dans quelle mesure l'établissement de recherche revêt-il une importance nationale?

Les activités scientifiques de l'IRSOL et les instruments d'observation développés et exploités par l'institut sont uniques en Suisse. L'excellence de l'IRSOL est reconnue au niveau international et se reflète, outre la participation à de nombreux projets de recherche internationaux, dans la part très élevée de fonds de tiers obtenus sur concours (plus de 40 % du budget de l'institut). À travers l'IRSOL, la Suisse contribue à un réseau international d'infrastructures dans le domaine de la physique solaire.

Caractéristique unique / lien avec les hautes écoles: l'établissement de recherche dispose-t-il d'une caractéristique unique, qui n'est pas ou ne peut pas être couverte par les hautes écoles?

La physique solaire est un domaine de recherche peu développé dans les hautes écoles suisses, car elle requiert une infrastructure spécifique. L'IRSOL dispose d'une telle infrastructure et a développé une expertise unique dans la spectropolarimétrie de haute précision, notamment avec son instrument ZIMPOL. Cette expertise est pérenne, car elle ne dépend pas d'un groupe de recherche ou d'un individu spécifique.

Quelle utilisation scientifique est faite, ou pourrait-elle être faite, de cette infrastructure?

L'expertise dont dispose l'IRSOL dans le développement et l'exploitation d'instruments de mesure (ingénierie, logiciels) lui permet d'apporter une contribution importante à la communauté scientifique. Le système spectropolarimétrique ZIMPOL a ainsi été installé dans d'autres établissements de recherche (EPFZ) et sur des télescopes internationaux (GREGOR, DKIST).

En outre, le télescope solaire de l'IRSOL est occasionnellement utilisé par des chercheurs suisses et étrangers. Pour la période 2020–2023, une centaine de collaborateurs et collaboratrices externes à l'IRSOL ont participé à des publications scientifiques. Les données récoltées par le télescope et utilisées pour les publications sont distribuées sur des plateformes Open Access, dans le respect des standards FAIR. Les données non publiées sont accessibles sur demande.

Questions spécifiques

L'évolution de l'IRSOL au fil des années est-elle convaincante en tant qu'institution d'importance nationale?

L'IRSOL produit des résultats scientifiques de haute qualité. Il se démarque par une production élevée de publications scientifiques (109 publications en 2020–2023) ainsi que par une part très importante de fonds de tiers obtenus sur concours (40 % du financement total). L'IRSOL a également du succès dans l'établissement de coopérations, malgré sa taille modeste et le sujet relativement de niche de la physique solaire.

Par rapport à la dernière requête, l'IRSOL bénéficiera d'un soutien des hautes écoles. Comment cela permet-il de déployer l'institut?

Depuis leur affiliation en 2021, l'IRSOL reçoit des contributions en nature de la part de l'USI. Cela concerne, par exemple, l'administration des fonds obtenus sur concours, des services informatiques, ou l'expertise pour l'organisation d'événements de sensibilisation auprès du public (en partenariat avec l'Ideatorio de l'USI). De plus, la directrice de l'IRSOL (Prof. Svetlana Berdyugina) est désormais professeure affiliée au département d'informatique de l'USI et peut donc superviser des doctorants et doctorantes sans obligation de trouver un deuxième superviseur dans une haute école universitaire suisse. Pendant la période 2025–2028 et sous réserve de son approbation, il est prévu que les chercheurs et chercheuses de l'IRSOL donnent un cours sur l'informatique spatiale à l'USI. La position de professeure affiliée et le futur cours universitaire permettent d'augmenter le nombre d'étudiants et d'étudiantes intéressés par le domaine de la physique solaire. L'IRSOL ne reçoit par contre aucune contribution financière directe de la part de l'USI. Pour l'USI, qui ne possède pas de département de sciences naturelles, l'affiliation avec l'IRSOL permet d'élargir le portfolio de recherche et de fournir au département d'informatique des données réelles et des problèmes concrets à résoudre.

Les deux parties se déclarent très satisfaites de leur statut d'affiliation et aucune ne souhaite une intégration complète. L'IRSOL désire conserver son indépendance administrative et financière, car elle obtient de nombreux financements de manière indépendante (canton, communes, donations, etc.) et craint que dans le cas d'une intégration à l'USI, le support financier nécessaire à la maintenance optimale de l'observatoire ne soit pas rempli. Du côté de l'USI, l'université ne possède pas de faculté des sciences naturelles, et l'intégration de l'IRSOL nécessiterait donc des changements structurels importants, qui laisseraient l'institut relativement isolé.

Ist die kritische Masse bei der Forschung vorhanden, damit IRSOL die Aufgabe als Institution von nationaler Bedeutung wahrnehmen kann?

L'IRSOL est un petit institut hautement spécialisé qui effectue de la recherche dans trois domaines principaux (observation du Soleil et développement d'instruments, modélisation, simulation). Grâce à l'affiliation au département d'informatique de l'USI et la collaboration avec le CSCS

(modélisation, simulation), ainsi qu'aux coopérations régionales avec la SUPSI (développement d'instruments), ces trois domaines sont renforcés de manière décisive, de sorte que l'institut atteint la masse critique nécessaire.

Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung (SAKK) / Schweizerische Pädiatrische Onkologie Gruppe (SPOG)

Ausgangslage

Die SAKK ist 1974 aus der 1965 gegründeten Schweizerischen Chemotherapie-Gruppe hervorgegangen und wird seit 1974 vom Bund unterstützt.[8] Die SAKK ist eine Non-Profit-Organisation, die multizentrische klinische Studien im Bereich der Onkologie für Erwachsene durchführt, um die Wirksamkeit, Verträglichkeit und Sicherheit neuer Therapien in der Erwachsenenonkologie zu evaluieren und bestehende Krebsbehandlungen bei Erwachsenen auch in Zusammenarbeit mit internationalen klinischen Studiengruppen weiterzuentwickeln. Die SAKK hat sich auch den Schwerpunkt Real World Evidence Data gesetzt. In erster Linie ermöglicht die SAKK Studien zur Therapieoptimierung und Dosisreduktion, die von der pharmazeutischen Industrie nicht primär angegangen werden. Zum Portfolio der SAKK gehören auch Projekt- und Arbeitsgruppen zu diversen onkologischen Fachrichtungen, der Patientenrat, die Young Oncology Academy, Weiterbildungen (z.B. Good Clinical Practice, Genetic Counseling in Oncology), Konferenzen und Preise, die die SAKK vergibt. Das nationale Netzwerk der SAKK umfasst 22 Mitgliedsspitäler (5 Universitätsspitäler und 17 kantonale und private Spitäler). Das SAKK Kompetenzzentrum mit 63,4 VZÄ übernimmt zentrale Aufgaben für die Studiendurchführung. Rund 35 % des Gesamtaufwands der SAKK stammen aus Bundesbeiträgen. Hinzu kommen 41 % aus Beiträgen Dritter (davon 23 % von der Industrie und 10 % aus der Zusammenarbeit mit Krankenkassen) sowie weitere 8 % aus kompetitiven Forschungsmitteln und 16 % aus Eigenmitteln und privaten Spenden.

Die SPOG ist eine Non-Profit-Organisation, die als Verein organisiert ist und 1976 gegründet wurde. Die SPOG koordiniert national ein breites klinisches Krebsforschungsprogramm für Kinder und Jugendliche. Aufgrund der geringen Fallzahlen in der Schweiz arbeitet die SPOG nur mit internationalen Forschungsgruppen für Therapieoptimierungsstudien bei Krebs im Kindesalter zusammen. Dabei ist die SPOG Vertreterin der internationalen Studiensponsoren gegenüber den Schweizer Behörden und übernimmt diverse Pflichten im Sinne des internationalen Standards der Good Clinical Practice. Die Mitglieder der SPOG sind die 9 pädiatrischen Onkologie- und Hämatologiestationen der Schweizer Kinderspitäler. Das SPOG-Kompetenzzentrum mit 13,3 VZÄ übernimmt zentrale Aufgaben für die Studiendurchführung. In den letzten Jahren beteiligte sich der Bund am Aufwand der SPOG mit rund 31 %. Hinzukommen 69 % aus Beiträgen Dritter, wobei die Unterstützung der Pharmazeutischen Industrie weniger als 1 % des Jahresertrages ausmacht.

Im vorliegenden gemeinsamen Gesuch beantragen SAKK und SPOG für die Förderperiode 2025–2028 eine Bundesunterstützung nach Art. 15 FIFG von 29,8 Mio. Fr., was einer Erhöhung von 9,7 % im Vergleich zur Vorperiode (27,2 Mio. Fr.) entspricht und 30 % des Gesamtbudgets ausmacht. Begründet wird der erhöhte Mittelbedarf für den Erhalt der Forschungstätigkeit auf aktuellem Niveau mit den gestiegenen Kosten für die Durchführung von klinischen Studien durch strengere regulatorische Anforderungen und der Schwierigkeit, aktuell Drittmittel einzuwerben.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs bei der SAKK und SPOG am 1.11.2023 in Bern gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von den Forschungseinrichtungen nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Die SAKK hat die Vision, das nationale und international anerkannte akademische und unabhängige Netzwerk der klinischen Krebsforschung in der Schweiz zu sein. Neben den klinischen Krebsforschungsstudien gehören zahlreiche weitere Aktivitäten zum Portfolio der SAKK (z.B. Young Oncology Academy, Weiterbildungen, Konferenzen, Preise). Auch sieht sich die SAKK als kompetente Partnerin für die Verwaltung, da sie Stellungnahmen zu Gesetzes- und Verordnungsrevisionen abgibt, Struktur- und Qualitätsstandards in den onkologischen Disziplinen definiert und Experten in beratenden Gremien des BAG und von Swissmedic (z.B. Expertenpool für die Eidgenössische Arzneimittelkommission) stellt. Aus Sicht des SWR ist das Portfolio der SAKK zu umfangreich und es fehlt an einer klaren und nachhaltigen Strategie, die

8 Botschaft des Bundesrates vom 11. März 1974 an die Bundesversammlung über die Förderung der wissenschaftlichen Forschung in den Jahren 1975–1979, insbesondere über die Neufestsetzung der Beiträge an den SNF.

mit der von der SAKK angestrebten Vision einhergeht. Der SWR empfiehlt gerade auch im Hinblick auf die begrenzten zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel die Priorisierung klar auf den effektiven Nutzen für die Krebspatientinnen und -patienten zu legen (z.B. Einschluss von Krebspatientinnen und -patienten in klinische Studien). Einsparpotenzial sieht der SWR beispielsweise bei den zu vergebenden Preisen und der Weiterbildung (z.B. Good Clinical Practice), da diese auch anderweitig angeboten wird.

Die SAKK konnte Ende 2020 die Insolvenz abwenden, indem Studienaktivitäten reduziert, d.h. klinische Studien geschlossen oder sistiert, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am SAKK-Koordinationszentrum entlassen und Beiträge an die Spitäler für den studienbedingten Zusatzaufwand gekürzt wurden.[9] Diese Massnahmen gingen mit einem nicht zu unterschätzenden Vertrauensverlust einher. Aufgrund des strukturellen Defizits hat die SAKK ihre Organisationsstruktur und Governance angepasst. Neu ist, dass die SAKK die Gesamtstudienkosten inklusive der Laufzeitkosten kalkuliert, entsprechend budgetiert und ausreichende Rückstellungen bildet. Damit verfügt die SAKK über einen Finanzcontrolling-Prozess für die laufenden und zu eröffnenden Studien, welcher einem erneuten strukturellen Defizit aufgrund von ungenügend budgetierten Studienkosten entgegenwirken können sollte. Jedoch rechnet die SAKK für die Jahre 2026–2028 mit einem jährlichen Defizit von über 0,4 Mio. Fr., wobei eine klare Priorisierung der Ausgaben für den SWR nicht erkennbar ist. Auch erscheint der Verwaltungsaufwand im SAKK-Kompetenzzentrum in Bern (63,4 VZÄ) im Vergleich zu den klinischen Studienaktivitäten sehr hoch (Anzahl offene Studien im Jahr 2022: 30; Anzahl eingeschlossener Patientinnen und Patienten in diesen Studien im Jahr 2022: 576), weswegen der SWR eine Kürzung der Bundesmittel für 2025–2028 empfiehlt.

Die SAKK betont, dass sie theoretisch über ihr nationales Netzwerk von 22 Mitgliedsspitälern ca. 80 % der Krebspatientinnen und Krebspatienten in der Schweiz erreichen könnte. Die Zahl der jährlichen Krebsneuerkrankungen lag zwischen 2016 und 2020 im Durchschnitt bei rund 45 000.[10] Aus Sicht des SWR besteht eine Diskrepanz zwischen der von der SAKK angestrebten Abdeckung der Krebspatientinnen und -patienten durch die potenzielle Nutzung ihres Netzwerks und dem effektiven Einschluss dieser in die von der SAKK angebotenen klinischen Studien, sprich dem effektiven Nutzen für die Krebspatientinnen und -patienten. Der SWR empfiehlt daher eine detaillierte und unabhängige Überprüfung der SAKK. Dies auch insbesondere deshalb, weil die Vorhaben der SAKK für die kommende Förderperiode im Bereich der Innovation (z.B. Aufbau einer Plattform zur Koordination von Fertigung, Logistik, Anwendung, Erforschung für zellbasierte Immuntherapien bei Krebs, beispielsweise Car-T), der Optimierung der Krebsbehandlung (z.B. Eröffnung von dezentralen klinischen Studien) und des Netzwerkes (z.B. die Schaffung eines SAKK Single Point of Entry für klinische Studien der Pharmaindustrie) umfangreich erscheinen. Diese Überprüfung sollte den tatsächlichen Nutzen und den Impact der SAKK und ihrer Dienstleistungen (z.B. der von der SAKK finanzierten und angebotenen klinischen Studien) für die Krebspopulation in ihrem Netzwerk analysieren. Untersucht werden sollte zum Beispiel, wie viele der von der SAKK angebotenen klinischen Studien die Leitlinien für die Diagnose und/oder Behandlung von Krebs in der Schweiz optimiert haben, an wie vielen klinischen Studien der Phase I, II oder III die SAKK beteiligt war oder SAKK-Mitglieder als Principal Investigator fungierten. Ein nennenswerter Teil der akademischen klinischen Krebsforschung findet unabhängig von der SAKK statt, z.B. an universitären und ausseruniversitären Spitälern. Die Überprüfung sollte auch diesen Aspekt aufgreifen und mit der Vision der SAKK in Beziehung setzen, das national und international anerkannte akademische und unabhängige Netzwerk für die klinische Krebsforschung in der Schweiz zu sein. Die Erreichung der Meilensteine und die Effektivität der SAKK-Aktivitäten sollen anhand des von der SAKK generierten Impacts gemessen werden, indem z.B. folgende Fragen beantwortet werden: a) Inwieweit haben andere Institutionen Studienkonzepte der SAKK übernommen und/oder weiterentwickelt? b) Inwieweit haben Forschungsergebnisse der SAKK dazu geführt, dass bestehende Studienkonzepte überdacht oder revidiert wurden oder zu einem Paradigmenwechsel bzw. einer Optimierung der Diagnose, Behandlung, Nachsorge, des Studiendesigns und des Studienmanagements geführt haben? Der SWR schlägt folgende Meilensteine vor, die von der SAKK bis 2026 zu erreichen sind: 1. Die SAKK hat ihre Strategie, ihr Portfolio, ihre Verwaltung und ihren Impact auf den effektiven Nutzen für Krebspatientinnen und

9 SAKK (2020). FAQ zur finanziellen Situation der SAKK und zum Sanierungsplan. https://www.sakk.ch/sites/default/files/2020-11/FAQ%20Sanierungsplan_0.pdf.

10 https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/krankheiten/krebs.html.

Krebspatienten ausgerichtet (insbesondere auf den repräsentativen Einschluss von Krebspatientinnen und Krebspatienten in klinische Studien), indem sie i) sich an internationalen klinischen Krebsstudien beteiligt und diese durchführt, ii) klinische Studien durchführt, in denen neue Krebsmedikamente in Zusammenarbeit mit der pharmazeutischen Industrie getestet werden, iii) sich an klinischen Studien zur Optimierung der Krebsbehandlung beteiligt (z.B. auch zusammen mit Krankenversicherungen), iv) mit weiteren Stiftungen zusammenarbeitet, um klinische Krebsstudien und Dienstleistungen für Krebspatientinnen und Krebspatienten zu finanzieren, v) eine schlanke Verwaltung und angemessene Overheadkosten hat. 2. Der SWR anerkennt die Bemühungen der SAKK, eine Infrastruktur für Registerprojekte aufzubauen (Real World Evidence Data) und für den zukünftigen Datenaustausch mit dem Swiss Personalized Oncology National Data Stream (SPO-NDS) Schnittstellen zur SPHN-Infrastruktur vorzubereiten. Dennoch sieht der SWR noch Potenzial in der Sekundärnutzung der von der SAKK erhobenen Daten, weshalb der Rat auch die Erreichung von folgendem Meilenstein empfiehlt: Die SAKK fördert die zukünftige Sekundärnutzung von Gesundheitsdaten (z.B. klinische Studiendaten) durch eine aktive Zusammenarbeit mit nationalen Akteuren, um eine nationale Dateninfrastruktur für klinische Studienergebnisse aufzubauen, die standardisierte und interoperable Datenformate verwendet, deren Daten mit anderen Quellen (z.B. Krebsregistern, Biobanken) verknüpft werden können (spätestens wenn ein nationaler Patientenidentifikator eingeführt ist) und für die Forschung weiterverwendet werden können.

Die SPOG verfügt über eine klare Strategie, die mit ihrer Version einhergeht. Durch die Gründung der Schweizer Gesellschaft für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie (SGPHO) 2021 konnte die SPOG einige Aufgaben an diese übertragen, wodurch sich die SPOG auf ihre Forschungsaktivitäten konzentrieren kann. Seit 2022 verfügt die SPOG über den Kontinuitätsfonds Studiendurchführung, der bei finanziellen Engpässen die fortlaufende Studiendurchführung sicherstellen soll. Die SPOG ist die einzige nationale Forschungsinfrastruktur, die internationale pädiatrisch-onkologische Forschung national koordiniert und dabei als Schweizer Vertreterin eines internationalen Studiensponsors auftritt, was eine sehr gute internationale Vernetzung voraussetzt. Die Einschlussquote der Kinderkrebspatientinnen und -patienten in klinische Studien und Forschungsprojekte der SPOG ist sehr hoch, ebenso wie die wissenschaftlichen Publikationen im Peer Review von Mitgliedern aus dem SPOG-Netzwerk (2022: 269 Kinderkrebspatientinnen und -patienten - ohne Mehrfachnennung - wurden in 16 klinische Studien und 14 Forschungsprojekte aufgenommen bei durchschnittlich 350 Neuerkrankungen/Jahr). Aus Sicht des SWR ist die SPOG von eindeutiger nationaler Bedeutung, ist fokussiert und hat eine schlanke Verwaltung, sodass sie mit begrenzten finanziellen Mitteln viel für die Kinderkrebspatientinnen und -patienten erreicht. Der SWR empfiehlt aus zwei Gründen, die finanzielle Unterstützung der SPOG im Vergleich zur laufenden Förderungsperiode 2021–2024 zu erhöhen. Erstens nehmen die regulatorischen Anforderungen zu, weswegen die SPOG zusätzliche Ressourcen benötigt. Zweitens stehen für diese Art der Forschung nur begrenzt kompetitive Fördermittel zur Verfügung.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, die SAKK und die SPOG auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 25,89 Mio. Fr. zu unterstützen, wovon die SPOG 4,3 Mio. Fr. und die SAKK 21,59 Mio. Fr. erhalten sollte. Für die SPOG entspricht dieser Betrag einer Zunahme von 12,9 % und für die SAKK einer Abnahme um 7,7 % im Vergleich zur Vorperiode (SAKK: 23,39 Mio. Fr.; SPOG: 3,81 Mio. Fr.). Für die SAKK empfiehlt der SWR, die Finanzierung gemäss Art. 15 FIFG an eine unabhängige Überprüfung des tatsächlichen Nutzens, des Impacts und der effektiven Leistungen für Krebspatientinnen und Krebspatienten in der Schweiz sowie an das Erreichen definierter Meilensteine zu knüpfen. Sollten die Meilensteine in den ersten beiden Jahren der Förderperiode 2025–2028 nicht erreicht werden, empfiehlt der SWR, die Finanzierung der SAKK (nicht der SPOG) gemäss Art. 15 FIFG ab 2027 einzustellen. In diesem Fall empfiehlt der SWR, die verbleibenden Mittel von 10,79 Mio. Fr. in die Reorganisation der klinischen Forschung zu investieren, d.h. unabhängig von der Diagnose bei Erwachsenen, mit dem Ziel, einen effektiven und messbaren Impact und Nutzen für Patientinnen und Patienten zu erzielen.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Die SAKK koordiniert und finanziert klinische Studien in der Onkologie, tritt als Sponsor für diese klinischen Studien auf und ermöglicht damit beispielsweise Therapieoptimierungs- und Dosisreduktionsstudien. Sie übernimmt für einige Krebserkrankungen eine wichtige Koordinationsfunktion für internationale klinische Krebsstudien (z.B. für Leukämien) und ist unter anderem Ansprechpartner für die Verwaltung. Allerdings besteht aus Sicht des SWR eine Diskrepanz zwischen der von der SAKK angestrebten Abdeckung der Krebspatientinnen und -patienten durch die potenzielle Nutzung ihres Netzwerks und dem effektiven Einschluss dieser in die von der SAKK angebotenen klinischen Studien, sprich dem effektiven Nutzen für die Krebspatientinnen und -patienten. Zudem findet ein nennenswerter Teil der akademischen klinischen Krebsforschung unabhängig von der SAKK statt. Deshalb stellt der SWR die nationale Bedeutung der SAKK infrage und empfiehlt, diesen Aspekt auch in der vom Rat empfohlenen unabhängigen Überprüfung näher zu untersuchen (siehe Bewertung SWR).

Die SPOG ist eine Forschungsinfrastruktur, die aufgrund ihrer wichtigen und dringend benötigten pädiatrischen Krebsforschung und ihres damit verbundenen Beitrags zur Behandlung von Kinderkrebspatientinnen und -patienten von hoher nationaler Bedeutung ist.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Mit dem Netzwerk der SAKK von 22 Mitgliedsspitälern verfügt diese grundsätzlich über ein Alleinstellungsmerkmal, welches in dieser Form nicht von Hochschulen abgedeckt wird. Allerdings empfiehlt der SWR, die Wirkung und den Nutzen dieses Netzwerkes auf und für die Krebspatientinnen und -patienten einer unabhängigen Überprüfung zu unterziehen (siehe Bewertung SWR).

Die SPOG ist die einzige Forschungsorganisation, die pädiatrische Krebsforschung in einem nationalen und mit einem internationalen, etablierten Netzwerk in der Schweiz betreibt, wodurch sie über ein Alleinstellungsmerkmal verfügt, welches nicht von Hochschulen abgedeckt wird.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Die SAKK gibt an, dass sie durch ihr Netzwerk ca. 80 % der Krebspatientinnen und Krebspatienten in der Schweiz erreichen könnte und für jene zwei Drittel der onkologischen Patientinnen und Patienten, die ausseruniversitär behandelt werden, den Zugang zu klinischen Studien sichert und die Erhebung von Real World Evidence Data ermöglicht. Aus Sicht des SWR besteht eine Diskrepanz zwischen der von der SAKK angestrebten Abdeckung der Krebspatientinnen und -patienten durch die potenzielle Nutzung ihres Netzwerks und dem effektiven Einschluss dieser in die von der SAKK angebotenen klinischen Studien. Der SWR empfiehlt daher eine detaillierte und unabhängige Überprüfung der SAKK (siehe Bewertung SWR).

Mithilfe der SPOG können die allermeisten Kinderkrebspatientinnen und -patienten in pädiatrische klinische Studien und Forschungsprojekte eingeschlossen werden und davon profitieren. Infolgedessen erzielt die Schweiz eine hohe Überlebensrate von Kinderkrebspatientinnen und -patienten.

Spezifische Fragen

Restrukturierung und strategische Entwicklung SAKK: Wie schätzt der Wissenschaftsrat die Ziele und Entwicklungsvorhaben der SAKK für die Periode 2025–2028 ein? Wie beurteilt er die strukturellen Anpassungen sowie die Organisationsreform in Bezug auf Effizienz und Effektivität?

Aufgrund des strukturellen Defizits hat die SAKK verschiedene Korrekturmassnahmen getroffen, beispielsweise personelle Veränderungen im Vorstand, eine Neubildung von Vorstandsausschüssen für Finanzen und Strategie, die Beschränkung der medizinischen Fachexperten auf 50 %, die Etablierung eines Finanzcontrolling-Prozesses für klinische Studien. Auch sieht die SAKK für die

kommenden Jahre weitere Verbesserungen in den Bereichen interne und externe Revision, Geschäftsplanung und Controlling vor. Dennoch rechnet die SAKK für den Zeitraum 2025–2028 mit einem Defizit von 1,2 Mio. Fr., wobei eine klare Priorisierung der Ausgaben für den SWR nicht erkennbar ist. Auch erscheint dem SWR der Verwaltungsaufwand im SAKK-Kompetenzzentrum in Bern im Vergleich zu den klinischen Studienaktivitäten nach wie vor sehr hoch. Zudem stellen sich die Vorhaben der SAKK für die kommende Förderperiode im Bereich der Innovation, der Optimierung der Krebsbehandlung und des Netzwerkes für den SWR als umfangreich dar. Aus Sicht des SWR sollte der Aspekt der Effizienz und Effektivität der vorgenommenen und geplanten Korrekturmassnahmen auch in der vom Rat empfohlenen unabhängigen Überprüfung (siehe Bewertung SWR) berücksichtigt werden.

Wie schätzt der SWR den gemeinsamen Anhang von SAKK und SCTO betreffend eine verstärkte Zusammenarbeit in der Periode 2025–2028 ein? Sieht er weitere Möglichkeiten, hier gezielt Synergien zu nutzen für die Krebsforschung im Besonderen und die klinische Forschung im Allgemeinen? Welche Rolle kann hier das Konzept «Haus der klinischen Forschung» spielen?

Generell befürwortet der SWR die vorgeschlagene engere Zusammenarbeit (bei der Weiterbildung, dem Patient Public Involvement, beim Aufbau von Clinical Research Infrastructure Clusters etc.) zwischen der SAKK und der SCTO unter der Voraussetzung, dass die gute Funktionsweise der SCTO nicht vermindert oder ineffizienter wird. Auch ist es durchaus möglich, Synergien zu finden und Überschneidungen zu minimieren (z.B. bei den Weiterbildungen), wofür die räumliche Nähe der beiden Organisationen nicht abträglich ist. Der SWR ist der Ansicht, dass es im Interesse der SAKK liegt, die Dienstleistungen, Standards und Empfehlungen der SCTO wann immer möglich zu übernehmen. Zu bedenken ist jedoch, dass beide Organisationen unterschiedliche Aufgaben haben: Die SCTO bietet mit ihrem CTU-Netzwerk alle für die Planung, Durchführung und Auswertung von klinischen Studien und Forschungsprojekten notwendigen Dienstleistungen an, finanziert diese aber nicht. Die SAKK hingegen koordiniert und finanziert klinische Versuche ausschliesslich im Bereich der Onkologie und tritt als Sponsor für diese klinischen Studien auf. Deswegen kann die SAKK nicht einfach als ein Modul in die SCTO integriert und derart organisiert werden. Beide Organisationen würden aber bestens in eine Nationale Koordinierungsstelle für das Gesundheitswesen integriert werden können.[11] Langfristig liessen sich weitere Organisationen mit anderen Forschungsschwerpunkten (z.B. Hirnschlag, akuter Myokardinfarkt etc.) darunter vereinen.

Zusammenarbeit SAKK und Swiss GO: Wie schätzt der Wissenschaftsrat die Möglichkeit einer stärkeren Kooperation zwischen SAKK und Swiss GO ein (und die Aktivitäten der Letzteren im Rahmen von SAKK/SPOG zu finanzieren)?

Zurzeit sind einige Mitglieder der SAKK-Projektgruppe für gynäkologische Tumoren auch Mitglieder von Swiss GO (z.B. ist die Vorsitzende dieser SAKK-Projektgruppe Vizepräsidentin von Swiss GO). Eine engere Zusammenarbeit im Bereich der gynäkologischen Onkologie zwischen der SAKK und Swiss GO erscheint jedoch wenig zielführend, da dies bereits in der Vergangenheit nicht erfolgreich war und letztlich zur Gründung von Swiss GO geführt hat. Während die Leitungsebene der SAKK die von Swiss GO vorgeschlagene klinische Forschung im Bereich der gynäkologischen Onkologie als nicht relevant bzw. nicht prioritär ansah, erachtet der SWR diese klinische Forschung als wichtig und förderungswürdig. Aus Sicht des SWR sollte Swiss GO deshalb unabhängig von der SAKK gefördert werden.

11 SWR (2024). Empfehlungen des Schweizerischen Wissenschaftsrats SWR für eine nationale Patientendateninfrastruktur für Gesundheitsversorgung und Forschung. https://www.wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/de/2023_SWR_Patient_Data_HFV_EPDG_Kap.8_Annex.pdf.

Swiss Centre for Applied Human Toxicology (SCAHT)

Contexte

Le SCAHT a été fondé en 2009 en tant qu'association de groupes de recherche de l'Université de Bâle, de l'Université de Genève et de l'Université de Lausanne, mandatée par la Confédération pour fournir des prestations d'enseignement et de recherche indépendantes dans le domaine de la toxicologie humaine. En 2014, le SCAHT a été organisé en fondation. En 2020, l'École des Sciences de la Vie de la Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) a rejoint la fondation en tant qu'organisation partenaire. Les missions du SCAHT sont: i) de conseiller les autorités par le biais d'évaluations indépendantes des risques (toxicologie humaine réglementaire); ii) de promouvoir la recherche en toxicologie humaine; iii) de proposer une offre de formation et de formation continue dans ce domaine. Pour ses activités de toxicologie réglementaires, le SCAHT produit des expertises scientifiques indépendantes afin de soutenir les autorités fédérales et cantonales dans la prise de décisions relatives à l'évaluation, la gestion et la communication des risques sanitaires posés par les substances chimiques. Au cours de la période actuelle, le SCAHT a, par exemple, réalisé des expertises pour l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) ou l'Office des eaux et des déchets du canton de Berne.

Les activités de recherche du SCAHT relèvent de la recherche appliquée en toxicologie humaine. Au fil des années, le centre a développé une expertise dans les mécanismes de perturbation endocrinienne, de la fertilité masculine et de la neurotoxicologie. Depuis 2018, les projets de recherche sont menés conformément à un programme de recherche coordonné pour l'ensemble de la période quadriennale. Les groupes de recherche financés par le SCAHT sont issus des hautes écoles participantes (Université de Bâle, Université de Genève, Université de Lausanne et FHNW) et, depuis 2021, de chercheurs issus d'institutions non affiliées au SCAHT (par exemple: EPFL, EPFZ, Adolphe Merkle Institute de l'Université de Fribourg, Hôpital du Valais, Hôpital universitaire de Zurich).

Enfin, au niveau de ses activités d'enseignement, le SCAHT est responsable d'un module du Master of Advanced Studies (MAS) en toxicologie offert à l'Université de Genève et de deux modules du master en pharmacologie (MSc in Drug Sciences) offert par l'Université de Bâle. Le centre contribue également au module «Toxicologie générale» du bachelor en sciences pharmaceutiques (l'Université de Bâle). Des séminaires et des ateliers sont également proposés.

Le siège de l'association est situé à l'Université de Genève, membre fondateur. La direction, le secrétariat et le groupe de toxicologie réglementaire sont situés à l'Université de Bâle. Le SCAHT a été dirigé par le Prof. Martin Wilks depuis sa création et jusqu'au 31 janvier 2024. C'est désormais la Prof. Ellen Fritsche qui a repris la direction du centre. Elle est épaulée par trois personnes, au sein du comité de direction (*management board*). L'ancienne conseillère nationale Katharina Riklin préside toujours le conseil de fondation. Les autres organes sont le comité de direction des groupes de recherche, qui réunit les *principal investigators* (PI) et le conseil consultatif scientifique, qui compte quatre membres internationaux. Le SCAHT compte actuellement un total de 34 EPT, dont 6,2 pour les tâches de direction et de toxicologie réglementaire, 23,9 pour les projets de recherche et 3,9 pour les activités d'enseignement.

Depuis sa création, le SCAHT est soutenu par la Confédération (art. 15 LERI) à hauteur de 50 % de son budget, l'autre moitié provenant des hautes écoles partenaires, sous forme de contributions en nature. Le SCAHT génère également des revenus supplémentaires par ses mandats de toxicologie réglementaire et par des financements compétitifs. Pour la période 2025–2028, le budget du SCAHT s'élève à 21,6 mio. fr. La contribution fédérale demandée au titre de l'art. 15 LERI s'élève dès lors à 10,8 mio. fr. Cela correspond à une augmentation de 8 % (800 000 fr.) par rapport à la contribution fédérale annuelle approuvée pour la période 2021–2024 (10 mio. fr.). Les raisons invoquées sont des coûts plus élevés (notamment le salaire des employés qui a augmenté malgré le financement fédéral stable), des ressources supplémentaires pour la coordination des projets, les expertises de toxicologie réglementaire et la communication aux médias.

Démarche

Le CSS a procédé à l'appréciation de la requête du SCAHT en se basant sur les documents transmis par le SEFRI, ainsi que sur les présentations et entretiens menés dans le cadre de la visite sur site du SCAHT à Bâle le 31.10.2023. Après la visite sur site, le CSS a reçu des informations et documents supplémentaires de l'établissement de recherche.

Appréciation du CSS

Le SCAHT fournit diverses prestations de recherche et d'enseignement dans le champ pluridisciplinaire (médecine, chimie, biologie, pharmacologie, etc.) de la toxicologie humaine appliquée, qui constitue un domaine important pour la sécurité sanitaire des travailleurs et des consommateurs, en particulier dans une visée préventive de dommages sur la santé. La direction du SCAHT estime que le centre remplit une fonction d'infrastructure de recherche dans la mesure où il offre un cadre au sein duquel la recherche en toxicologie humaine appliquée peut avoir lieu. Selon le CSS, il s'agit d'une vision restreinte, qui s'illustre par le fait que les projets de recherche représentent la plus grande part des activités du SCAHT. À travers sa stratégie actuelle, le SCAHT ne remplit pas suffisamment une mission centrale qui est attendue d'une infrastructure de recherche, à savoir la mise à disposition de données de recherche et de services d'analyse aux chercheurs en Suisse et à l'étranger.

Le programme de recherche prévu pour la période 2025–2028 est plus ciblé que le programme de recherche mené actuellement puisque trois projets sont envisagés contre cinq pour la période en cours[12]. Il recouvre les domaines d'expertise du SCAHT, à savoir les perturbateurs hormonaux et les mécanismes de la neurotoxicité. En outre, conformément à une recommandation du CSS, les «appels à projets» organisés par le SCAHT sont désormais ouverts à des candidats n'appartenant pas aux institutions partenaires. Dès 2021, faisant preuve de réactivité et de flexibilité, le SCAHT a ainsi organisé un appel à projets ouvert (*open targeted call*). Pour la période actuelle, il en résulte quatre projets dirigés par des chercheurs affiliés à des institutions externes au SCAHT (EPFZ, Université de Zurich, Institut de Recherche en Biomédecine et EPFL). Pour la période 2025–2028 à venir, cette ouverture permet une collaboration plus large dans le cadre de dix projets de recherche (sur un total de 15) avec, par exemple, l'EPFL, l'Hôpital universitaire de Zurich, l'EPFZ et l'Institut Adolphe Merkle de l'Université de Fribourg. Trois projets de recherche sont dirigés par des chercheurs non affiliés au SCAHT. Le CSS se réjouit de ce développement particulièrement positif pour la promotion de la collaboration nationale, au sein du champ de la toxicologie humaine, qui est également une tâche du SCAHT. Sur ce point, le CSS salue également les collaborations avec le Centre Ecotox du domaine des EPF, le Centre de compétence suisse 3R ou la Société Suisse de Toxicologie. Le réseau du SCAHT devrait encore s'élargir à de nouvelles institutions partenaires afin de fédérer davantage la communauté. Le CSS relève que le nombre de projets soumis par les candidats aux appels à projets du SCAHT est limité. Ceci indique que le bassin de chercheurs actifs, en Suisse, dans le domaine de la toxicologie humaine est plutôt restreint. On peut ainsi raisonnablement estimer que la coordination de cette communauté soit une tâche parfaitement réaliste pour le SCAHT. Dans sa précédente évaluation, le CSS avait suggéré au SCAHT de procéder à une enquête auprès de tous les chercheurs actifs dans le champ de la toxicologie humaine, afin de connaître leur profil et leurs perspectives sur l'avenir de la discipline. Cette recommandation n'a malheureusement pas été suivie.

Au niveau de son plan financier 2025–2028, le SCAHT indique qu'il envisage d'obtenir des financements compétitifs au cours de la prochaine période, mais il ne fournit aucune estimation des montants espérés. Pour l'instant, seul le groupe de toxicologie réglementaire (situé à Bâle) a obtenu un tel financement, dans le cadre de sa participation au projet européen PARC[13] (Partnership for the Assessment of Risks from Chemicals). Le CSS est conscient que le type de recherche effectué au SCAHT, du fait de son caractère appliqué à des substances particulières ou à des méthodes d'analyse, correspond mal aux instruments de financement du FNS et qu'en conséquence, les opportunités de financement sont rares. Le CSS salue toutefois l'objectif que s'est donné le SCAHT et prévoit de le considérer comme un des critères pour la prochaine évaluation du centre.

Au niveau budgétaire, le CSS relève également que le SCAHT devrait procéder à plusieurs clarifications. Tout d'abord, la répartition des activités de toxicologie réglementaire du SCAHT entre i) les projets totalement ou partiellement pris en charge par les mandants en tant que recherche de l'administration fédérale (*Ressortforschung*) ou d'autres autorités publiques, et ii) les mandats réalisés gratuitement (c'est-à-dire les projets de toxicologie réglementaire entièrement financés par le budget de base du SCAHT) n'est pas claire. Des critères précis doivent être établis afin de pouvoir déterminer dans quelle catégorie se situent les différents mandats exécutés par le

12 Il convient de relever que chacun de ces trois projets comprend environ plusieurs Work Packages (pour un total de 15).

13 Compte tenu de la non-association de la Suisse au programme-cadre européen, c'est le SEFRI qui financera la moitié des coûts du projet. Sur la base d'un accord avec le SCAHT, l'OFSP financera le montant restant.

SCAHT. Sans cela, la contribution au titre de l'art. 15 LERI pourrait financer des mandats dont le coût devrait être entièrement supporté par le mandant et non pas couvert par les crédits alloués à l'art. 15 LERI. De plus, le fait que les revenus obtenus des différentes autorités (environ 60 000 fr. par année) n'apparaissent pas dans le budget du SCAHT comme des contributions de tiers pose question. Enfin, il est étonnant que le SCAHT contribue financièrement au MAS en toxicologie de l'Université de Genève et que le coût total de cette formation continue ne soit pas couvert par les frais de participation.

Dans sa précédente évaluation, le CSS avait recommandé au SCAHT d'accroître sa visibilité auprès du public et des médias en publiant plus régulièrement des déclarations sur des questions d'actualité sous la forme de fiches d'information neutres et détaillées. Dans sa requête, le SCAHT indique avoir initié une collaboration avec des spécialistes des sciences sociales afin de mieux comprendre les mécanismes de perception des risques et de proposer, à l'avenir, une communication ciblée et adaptée aux différents destinataires, sans toutefois communiquer de manière proactive avec les médias. Un financement supplémentaire a été demandé à cet effet, mais aucun montant n'a été spécifié. Si le CSS soutient cet effort, il constate que la présence du SCAHT dans les médias ne s'est pas accrue au cours de la période actuelle. Dès lors, aucun financement supplémentaire ne devrait être accordé pour les tâches de communication du SCAHT.

Enfin, au niveau de la gouvernance de l'institution, le CSS se réjouit que la succession du Prof. Martin Wilks soit réglée. Le profil de la Prof. Ellen Fritsche est idéal pour la fonction de directrice.

En résumé, le CSS recommande au SCAHT:

- D'accroître son rôle de fournisseur de services et de données pour l'ensemble de la communauté scientifique de la discipline;
- D'inciter d'autres institutions à rejoindre le réseau en tant que partenaires;
- De procéder aux clarifications requises au niveau de son budget;
- D'accroître sa visibilité auprès des médias et du public par la mise en œuvre d'un concept de communication adapté.

Recommandation de financement

Le CSS recommande de soutenir financièrement le SCAHT au titre de l'art. 15 LERI à hauteur de 10,3 mio. fr. durant les années 2025–2028. Cela correspond à une augmentation de 3 % par rapport à la période de financement actuelle (10 mio. fr.).

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

Importance nationale: selon le CSS, dans quelle mesure l'établissement de recherche revêt-il une importance nationale?

En fournissant un cadre au sein duquel la recherche en toxicologie humaine peut avoir lieu et au travers de ses prestations de toxicologie réglementaire, le SCAHT revêt une importance nationale. Dans sa précédente évaluation, le CSS avait souligné que cette importance nationale était établie pour les experts et les professionnels du domaine, mais que l'institution n'était pas encore suffisamment reconnue par la société civile, les politiques et les hautes écoles. Le CSS réitère cette appréciation tout en soulignant que l'ouverture des appels à projets organisés par le SCAHT constitue un développement très positif pour la coordination de la discipline au niveau national et sa visibilité dans le paysage des hautes écoles.

Caractéristique unique / lien avec les hautes écoles: l'établissement de recherche dispose-t-il d'une caractéristique unique, qui n'est pas ou ne peut pas être couverte par les hautes écoles?

Le SCAHT remplit un mandat de conseil et d'expertise pour les autorités fédérales et cantonales à travers ses analyses de risques indépendantes. Le SCAHT n'est toutefois pas la seule entité de conseil en la matière. À travers ses activités de toxicologie réglementaire, le SCAHT assure également une activité de veille des derniers développements scientifiques et juridiques. Dans le champ de la toxicologie humaine appliquée, les appels à projets du SCAHT comblent un déficit de financement. En outre, la contribution du SCAHT dans la formation de deuxième cycle et continue en toxicologie permet aux étudiants et aux

professionnels de bénéficier de l'expertise avérée du centre. Enfin, le SCAHT participe à la coordination du champ de la toxicologie en Suisse ainsi qu'à sa connexion internationale, à travers, notamment, sa participation au projet européen PARC, ses liens avec la Fédération des sociétés européennes de toxicologie (EUROTOX), l'Association européenne des centres antipoison et des toxicologues cliniques (EAPCCT) ou le réseau d'évaluation des risques chimiques de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Quelle utilisation scientifique est faite, ou pourrait-elle être faite, de cette infrastructure?

Les services du SCAHT sont surtout destinés aux autorités fédérales et cantonales (mandats de toxicologie réglementaire), qui bénéficient grandement de l'expertise qui leur est offerte. La communauté scientifique quant à elle bénéficie, en somme, d'un cadre de recherche au travers des appels à projets.

Questions spécifiques

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie beurteilt der SWR vor diesem Hintergrund die von SCAHT beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags um 8 %?

Le CSS reconnaît que cette augmentation est modeste, compte tenu du financement fédéral stable dont bénéficie le SCAHT. Compte tenu de la situation financière délicate de la Confédération, le CSS recommande néanmoins d'accorder une partie de l'augmentation demandée pour compenser l'augmentation générale des coûts, à savoir 300 000 fr. (+3 %). Concernant les autres motifs invos qués par le SCAHT, il estime qu'une augmentation de la contribution selon l'art. 15 LERI ne devrait pas être ac5 cordée compte tenu des ambiguïtés budgétaires qu'il a soulevées.

Dans son évaluation de la requête du SCAHT pour la période 2021–2024, le CSS avait constaté que l'absence de financement pour des groupes non affiliés au SCAHT suscitait l'incompréhension des chercheurs. Le SCAHT a répondu à cette critique en lançant deux appels à projets pour des groupes externes. Est-ce que la recommandation d'ouvrir le SCAHT aux groupes non affiliés est adressée de manière suffisante avec cette mesure?

Oui, cette mesure, par ailleurs prise rapidement par le SCAHT, répond tout à fait à la critique du CSS. Le CSS enjoint le SCAHT à poursuivre et concrétiser encore cet élargissement en incitant d'autres institutions à devenir partenaires de la fondation. S'il parvient à préparer une telle extension au cours de la période 2025–2028, la contribution au titre de l'art. 15 LERI devrait être augmentée en conséquence lors de la période suivante.

Dans son évaluation de la requête du SCAHT pour la période 2021–2024, le CSS avait déclaré: «L'importance nationale du SCAHT est en partie établie, particulièrement auprès des professionnels et des experts. Sur un plan plus large, l'institution n'est encore pas suffisamment connue [...] pour être considérée comme un centre de référence dans le domaine de l'évaluation des risques». Comment le CSS évalue-t-il aujourd'hui l'importance nationale et l'ancrage national?

La participation d'institutions externes aux projets de recherche du SCAHT (en tant qu'institution dirigeante ou participante) a certainement amélioré la visibilité du SCAHT auprès des hautes écoles, son ancrage national et la coordination de la discipline. Toutefois, le CSS regrette que le centre n'ait pas profité de la période en cours pour sonder les besoins de la communauté scientifique de son champ de recherche. Enfin, le CSS n'a pas constaté d'accroissement significatif de la visibilité du centre auprès du public et des médias.

Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO)

Ausgangslage

Die SCTO wurde 2009 als Non-Profit-Organisation von der SAMW und dem SNF als Dachorganisation des Clinical Trial Unit (CTU) Netzwerks gegründet. Die SCTO sollte die Zusammenarbeit innerhalb des CTU-Netzwerks koordinieren und fördern, um internationale Standards für die klinische Forschung national einheitlich anzuwenden. Darüber hinaus sollten Aus- und Weiterbildungsprogramme für klinische Forschende angeboten werden. Seit 2017 gibt es acht SCTO Plattformen, die sich je auf einen Kernbereich der klinischen Forschung konzentrieren. Als landesweite Kompetenzzentren entwickeln ihre Experten Tools und Orientierungshilfen, um praktische Lösungen für Forschende für akademische klinische Studien anzubieten. CTUs befinden sich in den Universitätsspitälern Basel, Bern, Genf, Lausanne, Zürich und den Kantonsspitälern St. Gallen und EOC Ticino, die zusammen mit der SAMW und dem Collège des Doyens (Dekane der medizinischen Fakultäten der Schweizer Universitäten) stimmberechtigte Mitglieder der SCTO sind. Das Schweizer Paraplegiker Zentrum (SPZ) ist assoziiertes Mitglied. Zusammen bilden die SCTO und das CTU-Netzwerk eine national koordinierte und dezentral organisierte Forschungsinfrastruktur. Die SCTO hat ein unabhängiges Advisory Board, das den Vorstand in seinen strategischen Entscheiden unterstützt. Gegenwärtig sind die folgenden Organisationen vertreten: Patientenorganisation (SMA Schweiz), Schweizerische Vereinigung der Forschungsethikkommissionen (swissethics), Schweizer Medizintechnikverband (Swiss Medtech), Schweizer Wirtschaftsverband Chemie Pharma Life Sciences (scienceindustries) und der Verband der forschenden pharmazeutischen Firmen der Schweiz (Interpharma). Zudem vertritt die SCTO die Schweiz im europäischen Konsortium ECRIN (European Clinical Research Infrastructure Network) und unterstützt die Plattform European Patients' Academy on Therapeutic Innovation (EUPATI Schweiz). Die SCTO-Geschäftsstelle mit 7,4 VZÄ übernimmt zentrale Koordinations- und Vernetzungsaufgaben und stellt das operative Management und die Steuerung sicher.

SwissPedNet wurde 2012 als Netzwerk von pädiatrischen Forschungszentren (Pediatric Hubs) zur Förderung, Koordination und Durchführung von klinischen Studien bei Kindern gegründet. Mitglieder von SwissPedNet sind die fünf Schweizer Universitäts-Kinderspitäler (Basel, Bern, Genf, Lausanne, Zürich), fünf Kantons-Kinderspitäler (Aarau, EOC, Fribourg, Luzern, St. Gallen), die Forschungsplattform für pädiatrische Register (SwissPedRegistry)[14] und das Zentrum für pädiatrische Pharmakologie und Pharmakometrie (SwissPedPha). Die zehn Pediatric Hubs sind mit den lokalen CTUs verbunden und die Koordinationsstelle von SwissPedNet ist bei der Geschäftsstelle der SCTO in Bern angesiedelt. Der Antrag von SwissPedNet auf finanzielle Unterstützung des Bundes nach Art. 15 FIFG ist in dem der SCTO enthalten. SwissPedNet beschäftigt 36 VZÄ, wovon 7,2 über Art. 15 FIFG finanziert werden.

Seit 2017 wird die SCTO vom Bund nach Art. 15 FIFG unterstützt. Die kumulierten Budgets der sieben CTUs, die sich aus Zuwendungen von Kantonen, Hochschulen, Spitälern und Erträgen aus Dienstleistungen zusammensetzen, werden als In-kind-Beiträge betrachtet. Im Jahr 2022 waren im CTU-Netzwerk, den SCTO-Plattformen und SwissPedNet 197 VZÄ beschäftigt, von denen 14 VZÄ über Art. 15 FIFG finanziert wurden. In der Förderperiode 2021–2024 erhielt die SCTO pro Jahr 1 Mio. Fr. vom SNF. Das Gesamtbudget 2025–2028 der SCTO (inkl. CTU-Netzwerk und SwissPedNet) beläuft sich auf 120,71 Mio. Fr. Im vorliegenden Gesuch beantragt die SCTO für die Förderperiode 2025–2028 eine Bundesunterstützung nach Art. 15 FIFG von 18,34 Mio. Fr., was einer Erhöhung von 6,6 % im Vergleich zur Vorperiode (17,2 Mio. Fr.) entspricht und 15 % des Gesamtbudgets ausmacht. Begründet wird der erhöhte Mittelbedarf durch die anvisierte verstärkte Zusammenarbeit mit der SAKK, um die klinische Forschung in weiteren nicht-universitären Spitäler durch die SCTO und das CTU-Netzwerk zu unterstützen.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs bei der SCTO am 1.11.2023 in Bern gehalten bzw. geführt wurden.

14 https://www.swisspedregistry.ch.

Bewertung SWR

Die SCTO möchte die Bedeutung, Wirkung und Qualität der akademischen klinischen Forschung in der Schweiz flächendeckend verbessern, um einen Mehrwert für die Patientenversorgung, aber auch der Datenqualität und -vergleichbarkeit zu schaffen. Für die Umsetzung dieser Vision bietet die SCTO zusammen mit dem CTU-Netzwerk ein breites Spektrum an Dienstleistungen an, die notwendig sind, um verschiedenste Arten von klinischen Forschungsprojekten zu planen, durchzuführen und zu analysieren. Die SCTO/CTUs ermöglichen dadurch die Koordination von monozentrischen und multizentrischen nationalen und internationalen klinischen Forschungsprojekten sowie von Investigator-initiierten klinischen Studien über alle Diagnosen hinweg. Einen wesentlichen Bestandteil bilden dafür die acht SCTO- Plattformen zu den folgenden Kernbereichen der klinischen Forschung: Auditing, Aus- und Weiterbildung, Datenmanagement, Monitoring, Projektmanagement, Regulatory Affairs, Safety, Statistik und Methodologie. Dieses nationale Expertennetzwerk entwickelt ready-to-use Tools (z.B. um die statistische Auswertung zu erleichtern) für klinisch Forschende und dient als Anlaufstelle. Durch die SCTO-Plattformen und indem die SCTO die Qualität der CTUs sicherstellt, fördert die SCTO die nationale Optimierung und Harmonisierung von Prozessen, Best Practices und Methoden für die akademische klinische Forschung. Durch die lokale Anbindung von SwissPedNet an die CTUs stellt die SCTO den pädiatrischen Hubs die notwendige Unterstützung für pädiatrische klinische Forschung zur Verfügung. Auch das vielfältige Schulungsangebot des CTU-Netzwerks für Studenten, Nachwuchswissenschaftler und Fachleute, welches die gesamte Bandbreite der Themen der klinischen Forschung abdeckt (z.B. Good Clinical Practice GCP, Statistik wie R oder Stata, Forschungsethik), trägt wesentlich dazu bei. Damit verfügt die SCTO mit dem CTU-Netzwerk im Bereich der klinischen Forschung über eine essenzielle Aufgabe mit klarer Vision. Auch hat die SCTO ihre Strategie für 2025–2028 an den Zielen des White Paper Clinical Research (WPCR)[15] ausgerichtet. Dies zeigt, dass die SCTO die Vision für eine wirksame klinische Forschung in der Schweiz, wie sie im WPCR beschrieben ist, konsequent weiterverfolgt und zielgerichtet umsetzen möchte.

Die SCTO unterhält eine schlanke und kosteneffiziente Geschäftsstelle (7,4 VZÄ) in Bern, die die Zusammenarbeit zwischen den SCTO-Plattformen und mit anderen schweizerischen und internationalen Partnern sicherstellt, Strategien und Projekte vorschlägt und national koordiniert und für die Steuerung und das operative Management sorgt. Finanziell verwaltet die SCTO die über Art. 15 FIFG erhaltenen Bundesbeiträge, die Unterstützung durch den SNF und die Vereinsmittel, nicht aber die In-kind-Beiträge des CTU-Netzwerks. Zurzeit hat die Präsidentin der SCTO keine Stellvertretung, was im Sinne der guten Governance so bald wie möglich behoben werden sollte. Die Mitarbeitenden des CTU-Netzwerks sind in den sieben CTUs in der ganzen Schweiz verteilt, wo sie unmittelbar vor Ort wirken und die klinischen Forschenden unterstützen können, was aus Sicht des SWR eines der Erfolgsrezepte der SCTO ist. Dadurch können die national optimierten und harmonisierten Best Practices und Prozesse lokal umgesetzt werden. Die SCTO unterhält ein breites und auf ihren Zweck abgestimmtes Netzwerk und arbeitet mit allen relevanten nationalen Akteuren (z.B. SAMW, Swiss Personalized Health Network SPHN, SAKK, Swiss Biobanking Plattform SBP, Unimedsuisse, SwissPedNet, Swiss GO Trial) sowie internationalen Äquivalenten (z.B. EUPATI, ECRIN) zusammen. Die Aktivitäten der SCTO sind dabei komplementär zu den Aufgaben von anderen nationalen Stakeholdern (z.B. SPHN, SBP, SAKK) und ergänzen diese. Beispielsweise fungieren einige CTUs als lokale Schnittstellen zu den Spitälern für das SPHN. Über die im Advisory Board vertretenen Organisationen (Swiss Medtech, scienceindustries, Interpharma, swissethics, SMA Schweiz) pflegt die SCTO auch Kontakte zur Privatwirtschaft und zu Patientenorganisationen, die den SCTO-Vorstand bei strategischen Entscheiden unterstützen. Seit 2023 ist die Schweiz ordentliches Mitglied bei ECRIN, wofür die SCTO der Schweizer Knotenpunkt (National Hub) ist. Dies gewährleistet die internationale Vernetzung des Schweizer CTU-Netzwerks mit anderen europäischen Netzwerken von klinischen Forschungszentren (Clinical Research Centers, CRCs) und CTUs und garantiert die Unterstützung von multinationalen klinischen Forschungsprojekten. Im Namen von SwissPedNet ist die SCTO Mitglied des Konsortiums im IMI2-Projekt c4c (conect4children), einem kollaborativen Netzwerk für europäische klinische Studien für Kinder, wobei SwissPedNet als Schweizer Knotenpunkt fungiert.

15 Swiss Academy of Medical Sciences (2021). White Paper Clinical Research. Swiss Academies Communications 16(4).

Das CTU-Netzwerk der SCTO und die SCTO-Plattformen wurden für den Zeitraum 2017–2020 evaluiert.[16] Die Evaluation attestiert der SCTO als Dachorganisation eine durchweg fördernde Funktion für das CTU-Netzwerk, da sie die Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den einzelnen CTUs unterstützt. Die Funktion der SCTO als Anlaufstelle und ihr Image in der Öffentlichkeit wurden allgemein positiv bewertet. Die Funktion und die Themen der SCTO-Plattformen wurden sehr geschätzt, ebenso deren Koordination und Steuerung. Auch die Zusammenarbeit mit SwissPedNet und dessen sinnvolle Verzahnung mit den Dienstleistungen der SCTO/CTUs wurde positiv bewertet. Die Evaluation hat zudem ergeben, dass die Beteiligung einer CTU an einer klinischen Studie / einem klinischen Forschungsprojekt die Gesamtqualität der Forschung verbessert. Zu den in der Evaluation genannten zu verbessernden Aspekten gehören beispielsweise, i) dass die SCTO-Plattformen innovative Themen aktiv vorantreiben sollten, ii) die Schaffung einer plattformübergreifenden Schnittstelle für den Austausch von für alle SCTO-Plattformen relevanten Themen, iii) die Etablierung einer Plattform für die Einbindung von Patientinnen und Patienten in die Ausgestaltung und Durchführung von klinischen Forschungsprojekten, iv) die Formulierung von konkreten und überprüfbaren Jahreszielen zur Verbesserung der Steuerung der CTUs und der SCTO. Um diese Aspekte anzugehen, hat die SCTO 17 Schlüsselindikatoren für die kontinuierliche Überwachung und Verbesserung der SCTO definiert, basierend auf den Vorarbeiten der ESFRI[17], und während der Pilotphase 2022–2023 ausgewertet[18]. 2022 wurden durch die SCTO/CTUs beispielsweise über 2000 Forschungsprojekte unterstützt, 225 Kurse angeboten, die von über 10 000 Teilnehmern besucht wurden, und bei über 200 wissenschaftlichen Publikationen waren Mitglieder des CTU-Netzwerks Mitautoren. Auch investiert die SCTO in den Ausbau des Angebots für die Patienten- und Öffentlichkeitsbeteiligung (Patient Public Involvement PPI) und hat für die Messung des Fortschritts im Bereich des PPI ebenfalls Schlüsselindikatoren definiert. Diesbezüglich ist der SWR der Meinung, dass die SCTO wichtige Verbesserungen aufgegriffen und zeitnah umgesetzt hat und auch weiterhin angeht.

Die Tatsache, dass die SCTO ihre Strategie für 2025–2028 an den Zielen des WPCR ausgerichtet hat, bedeutet, dass sie einen konkreten Aktionsplan hat, der mit anderen nationalen Akteuren abgestimmt wurde. Die SCTO zielt darauf ab, den Umfang der klinischen Forschungsprojekte in der Schweiz durch die Schaffung von Infrastrukturclustern für die klinische Forschung, sogenannten Clinical Research Infrastructure Clusters (CRICs), zu erhöhen. Darüber hinaus möchte die SCTO die Beteiligung von Patientinnen und Patienten und der Öffentlichkeit an der klinischen Forschung stärken, beispielsweise durch die Einrichtung eines Patient Public Forums (PPF), um die Bedeutung der klinischen Forschung in der Bevölkerung zu erhöhen. Beide Bestrebungen werden teilweise gemeinsam mit der SAKK angegangen. Die Entwicklung und Unterstützung der Forschung über die Forschung (Research on Research, RoR) in einem plattformübergreifenden Modell zur systematischen Verbesserung der Qualität und Wirksamkeit der klinischen Forschung wird angestrebt. Um diese zusätzlichen Aktivitäten, die im Einklang mit dem WPCR stehen, zu finanzieren, empfiehlt der SWR die finanzielle Unterstützung des Bundes für die SCTO für die kommende Förderperiode 2025–2028 zu erhöhen.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, die SCTO auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 18,34 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Zunahme von 6,6 % im Vergleich zur Vorperiode (17,2 Mio. Fr.).

16 DLR Projektträger (2022). Bericht zur Evaluation des CTU-Netzwerks und der Plattformen der Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO). https://www.scto.ch/dam/jcr:adab2cae-71f1-46b3-84bb-197630c28d2e/2022-10-14_Bericht_Swiss.pdf.

17 https://www.esfri.eu/esfri-white-paper/33-monitoring-european-research-infrastructures.

18 https://annualreport.scto.ch/en/facts-and-figures/ctu-network-performance-indicators-19.html.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Die SCTO ist von grosser nationaler Bedeutung, weil sie mit dem CTU-Netzwerk eine national koordinierte und dezentral organisierte Forschungsinfrastruktur darstellt, die aufgrund ihrer hochqualifizierten Unterstützung eines breiten Spektrums an pathologieübergreifenden klinischen Studien und Forschungsprojekten durch das CTU-Netzwerk, ihrer wichtigen Weiterbildungsprogrammen für klinische Forschende (z.B. zu GCP), ihrer Verzahnung mit SwissPedNet und ihrer internationalen Vernetzung (z.B. ECRIN) einen wesentlichen Beitrag zur klinischen Forschung in der Schweiz leistet.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Die SCTO mit dem CTU-Netzwerk bilden zusammen einen nationalen Expertenpool zu den Kernthemen der akademischen klinischen Forschung, stellen die Anbindung an europäische CRCs und CTUs sicher und ermöglichen die Entwicklung und Bereitstellung von diversen forschungsrelevanten ready-to-use Tools und Schulungen, was die nationale Koordination erfordert und in dieser Form nicht durch Hochschulen abgedeckt werden kann.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Die SCTO wertet die wissenschaftliche Nutzung anhand der definierten CTU-Leistungsindikatoren[19] aus (siehe Bewertung SWR). Im Jahr 2022 wurden mehr als 10 000 Personen in Bereichen der klinischen Forschung geschult, insbesondere in Forschungsethik und zu GCP (54 %) oder im Rahmen von Ausbildungsprogrammen für Studierende oder Fachkräfte (46 %). Das CTU-Netzwerk unterstützte über 2000 Forschungsprojekte, wovon ein Drittel multizentrische Projekte waren. Zu den am meisten nachgefragten Dienstleistungen gehörte beispielsweise das Datenmanagement. Der SWR hält die Erhebung der definierten Leistungsindikatoren für sinnvoll, da sie zeigt, dass die Leistungen der national koordinierten und dezentral organisierten Forschungsinfrastruktur von den klinischen Forschenden nachgefragt und aktiv genutzt werden.

Spezifische Fragen

Wie schätzt der SWR die Entwicklungsziele und Prioritäten der SCTO vor dem Hintergrund des White Papers Clinical Research (WPCR) der SAMW ein?

Der SWR hält die priorisierten Aktivitäten der SCTO für die Förderperiode 2025–2028 (z.B. CRICs, PPF, RoR) für zielführend und vollständig im Einklang mit den Zielen des WPCR (siehe Bewertung SWR).

Wie schätzt der SWR das Gesuch der SCTO vor dem Hintergrund der Evaluation des CTU-Netzwerks und der Plattformen der SCTO ein – sind die Empfehlungen effektiv umgesetzt?

Der SWR ist der Ansicht, dass die SCTO wichtige in der Evaluation identifizierte Aspekte mit Verbesserungspotenzial aufgegriffen und zeitnah umgesetzt hat bzw. umsetzt (siehe Bewertung SWR).

Die SCTO legt für die Periode 2025–2028 einen zurückhaltenden Finanzplan vor mit einer geringen Erhöhung, um die Zusammenarbeit mit der SAKK zu fördern. Damit trägt sie den finanziellen Rahmenbedingungen Rechnung. Wie schätzt der SWR die Priorisierungen ein, die die SCTO geplant hat, um zugleich bestehende Zielsetzungen fortzuführen und neue aufzunehmen?

Für die Finanzperiode 2025–2028 sieht die SCTO vor, die pauschale finanzielle Unterstützung der SCTO-Plattformen zu reduzieren und die freigewordenen Mittel für die gezielte Umsetzung von Infrastrukturprojekten

19 https://annualreport.scto.ch/en/facts-and-figures/ctu-network-performance-indicators-19.html.

(z.B. CRIC, RoR) an die Plattformen auszuzahlen. Der SWR begrüsst diesen leistungsorientierten Finanzansatz, da er einen Hebel für die Umsetzung der strategischen Ziele der SCTO darstellt.

Wie schätzt der SWR den gemeinsamen Anhang von SCTO und SAKK betreffend einer verstärkten Zusammenarbeit in der Periode 2025–2028 ein? Sieht er weitere Möglichkeiten, hier gezielt Synergien zu nutzen für die Krebsforschung im Besonderen und die klinische Forschung im Allgemeinen? Welche Rolle kann hier das Konzept «Haus der klinischen Forschung» spielen?

Generell befürwortet der SWR die vorgeschlagene engere Zusammenarbeit (bei der Weiterbildung, dem PPI, beim Aufbau von CRICs etc.) zwischen der SAKK und der SCTO unter der Voraussetzung, dass die gute Funktionsweise der SCTO nicht vermindert oder ineffizienter wird. Auch ist es durchaus möglich, Synergien zu finden und Überschneidungen zu minimieren (z.B. bei den Weiterbildungen), wofür die räumliche Nähe der beiden Organisationen nicht abträglich ist. Der SWR ist der Ansicht, dass es im Interesse der SAKK liegt, die Dienstleistungen, Standards und Empfehlungen der SCTO wann immer möglich zu übernehmen. Zu bedenken ist jedoch, dass beide Organisationen unterschiedliche Aufgaben haben: Die SCTO bietet mit ihrem CTU-Netzwerk alle für die Planung, Durchführung und Auswertung von klinischen Studien und Forschungsprojekten notwendigen Dienstleistungen an, finanziert diese aber nicht. Die SAKK hingegen koordiniert und finanziert klinische Versuche ausschliesslich im Bereich der Onkologie und tritt als Sponsor für diese klinischen Studien auf. Deswegen kann die SAKK nicht einfach als ein Modul in die SCTO integriert und derart organisiert werden. Beide Organisationen würden aber bestens in eine Nationale Koordinierungsstelle für das Gesundheitswesen integriert werden können.[20] Langfristig liessen sich weitere Organisationen mit anderen Forschungsschwerpunkten (z.B. Hirnschlag, akuter Myokardinfarkt etc.) darunter vereinen.

20 SWR (2024). Empfehlungen des Schweizerischen Wissenschaftsrats SWR für eine nationale Patientendateninfrastruktur für Gesundheitsversorgung und Forschung. https://www.wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/de/2023_SWR_Patient_Data_HFV_EPDG_Kap.8_Annex.pdf.

Swiss Institute of Bioinformatics (SIB)

Contexte

Créé en 1998, le SIB est soutenu par le SEFRI depuis 2000 en tant qu'infrastructure de recherche. Le SIB offre une large gamme de ressources (bases de données et de connaissances, outils informatiques, infrastructures de base) et de services bio-informatiques (expertise en matière d'analyses biostatistiques et bio-informatiques, gestion des données, traitement de données sensibles, développement de logiciels, formation) et fédère et représente la bio-informatique suisse au niveau national et international. Le réseau du SIB est composé de 88 groupes basés dans 28 institutions partenaires (membres institutionnels), qui sont les principales institutions académiques et de recherche en Suisse. Parmi ces 88 groupes, 6 sont internes au SIB – et ainsi composés d'employés du SIB – et 82 sont des groupes affiliés. Il est important de relever qu'au cours des dix dernières années, le réseau s'est considérablement développé, le nombre d'institutions partenaires du SIB ayant doublé et le nombre de groupes ayant augmenté de 70 %. Le réseau du SIB couvre toutes les régions de la Suisse, mais ses *clusters* principaux se trouvent à Lausanne (direction, la plupart des services de support ainsi que 19 groupes de recherche), à Genève (une équipe de support, le groupe responsable de la base de données Swiss-Prot ainsi que 7 groupes de recherche), à Bâle (3 groupes de support et 10 groupes de recherche) et Zurich (4 groupes de support et 15 groupes de recherche). Le SIB compte un total de 187 employés / 160,4 EPT. Les équipes de soutien et de gestion exécutive sont composées de 31 personnes, dont les directeurs. Au niveau de sa gouvernance, le SIB est une fondation de droit privé sans but lucratif dont les organes sont le conseil de fondation, le conseil de direction (Board of Directors, l'organe stratégique qui supervise la gestion de l'institution), la direction et un organe qui regroupe les responsables des différents groupes internes et affiliés (Council of Group Leaders). Depuis la période FRI 2021–2024, une éventuelle réorganisation du SIB est étudiée par le SEFRI (en particulier une éventuelle intégration au sein du domaine des EPF). Le SEFRI prévoit de prendre les décisions correspondantes au cours de la prochaine période 2025–2028, en vue d'une mise en œuvre effective à partir de 2029.

Pour la période 2025–2028, le SIB entend maintenir et développer ses domaines de services stratégiques: d'une part, fournir aux chercheurs et aux cliniciens des ressources, des services et des formations et, d'autre part, fédérer et représenter la bio-informatique suisse au niveau national et international. Pour ces activités qui relèvent de la mission de base du SIB, 54,4 mio. fr. sont requis au titre de l'art. 15 LERI, soit une augmentation de 17 % par rapport à la période en cours. Dans sa requête, le SIB justifie cette augmentation par l'augmentation de ses coûts due à l'inflation (y compris l'indexation des salaires de ses employés), par une partie des coûts que l'institution ne peut plus financer sur ses réserves et par des coûts supplémentaires entraînés par la perte de synergies avec les activités liées au SPHN, qui seront, à l'avenir, assurés par l'Académie suisse des sciences médicales. Le financement de 54,4 mio. fr. demandé représente 46 % du budget total du SIB. Les autres sources de financement sont les financements compétitifs (28 %), les contributions des hautes écoles (20 %), les contributions dans le cadre de coopérations avec des entreprises (4 %) et les revenus provenant des mandats et services offerts par le SIB (2 %). À noter que les tâches que le SEFRI avait, en 2016, confiées au SIB dans le cadre de l'initiative Swiss Personalized Health Network (SPHN)[21] ne feront plus partie du portefeuille du SIB dès 2025. Par conséquent, aucun financement correspondant n'est requis dans la demande actuelle.

En outre, le SIB a requis un financement selon l'art. 15 LERI supplémentaire pour deux nouvelles activités: 10,8 mio. fr. pour sa participation au projet d'infrastructure de recherche SwissBioData ecosystem (projet figurant sur la Feuille de route pour les infrastructures de recherche 2023) et 5,92 mio. fr. pour développer un nouvel axe stratégique dans le domaine de la bio-informatique environnementale.

Démarche

Le CSS a procédé à l'appréciation de la requête du SIB en se basant sur les documents transmis par le SEFRI ainsi que sur les présentations et entretiens menés dans le cadre de la visite sur site du SIB à Lausanne le 23.10.2023. Après la visite sur site, le CSS a reçu des informations et documents supplémentaires de l'établissement de recherche.

21 Il s'agit de la mise en œuvre de l'infrastructure du réseau BioMedIT et du Data Coordination Center (DCC).

Appréciation du CSS

Après une croissance et un développement continus depuis sa création en 1998, le SIB est aujourd'hui une institution parvenue à maturité, et ce, au sein d'un contexte qui a radicalement changé: alors que la création d'une communauté suisse de la bio-informatique était cruciale il y a 25 ans, elle demeure toujours pertinente aujourd'hui, mais nécessite désormais un financement modeste pour être maintenue. De même, la plupart des hautes écoles suisses disposent aujourd'hui soit de leur propre équipe de support en bio-informatique, soit d'un département d'informatique qui assure le support bio-informatique pour les chercheurs. Le besoin en services fournis par le Centre of Excellence du SIB (p. ex. Vital-IT) s'en trouve réduit. Enfin, de nouvelles technologies liées à l'intelligence artificielle, permettant, par exemple, la modélisation et la prédiction de la structure des protéines, sont apparues. Selon le CSS, la stratégie du SIB pour la période à venir manque d'une vision claire sur le futur développement de l'institut et ne prend pas en compte ces éléments contextuels cruciaux. La stratégie du SIB consiste, en somme, à poursuivre les activités de base et à remplacer les activités liées à l'initiative SPHN par un nouvel axe en bio-informatique environnementale. Le CSS regrette, par exemple, que le SIB n'ait pas développé de stratégie afin d'intégrer l'imagerie biologique à ses bases de données ou que la structure prédictive des protéines (en s'appuyant sur la plateforme AlphaFold, qui connaît un grand succès) se limite à un seul groupe, à Bâle. En résumé, l'intégration des derniers développements que l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique (*machine learning*) ont apportés à la biologie computationnelle n'apparaît pas dans la stratégie de développement du SIB.

Le CSS estime que le SIB, sous sa forme actuelle, est devenu trop grand et trop complexe et qu'il devrait se concentrer sur le maintien de ses activités principales et leur développement compte tenu des avancées technologiques. Ces activités centrales du SIB sont: i) la maintenance des bases de données clés et la curation des données qui s'y trouvent (les 14 bases de données principales, au premier rang desquelles Swiss-Prot, String, BGee, Rhea, Cellosaurus, etc.); ii) servir de point de contact pour toutes les activités bio-informatiques internationales et de centre de coordination pour la bio-informatique à l'échelle nationale; iii) proposer une offre de formation ciblée. Au cours des deux dernières périodes, du fait de ses tâches liées aux données de patients (DCC et BioMedIT), les ressources du SIB pour des tâches administratives, juridiques et de coordination ont augmenté. Une partie de cette main-d'œuvre (actuellement 31 personnes, 25,4 EPT) devrait être réduite en vue de la période 2025–2028. Certaines tâches, par exemple liées à la cybersécurité, à la protection des données ou plus largement au domaine juridique, pourraient facilement être externalisées. Le nombre de biocurateurs (24 pour la seule banque de données Swiss-Prot) devrait également être réduit. De plus, en rationalisant sa taille et ses activités, le SIB se rendra plus facilement intégrable au sein d'une nouvelle structure nationale dédiée au numérique et à l'intelligence artificielle (sous l'égide du domaine des EPF), ce que le CSS estime être l'objectif à moyen terme, c'est-à-dire pour la période FRI 2029–2032. Ainsi, le financement du SIB via l'art. 15 LERI devrait cesser après 2028, au profit d'une contribution intégrée dans le financement fédéral du domaine des EPF.

Le SIB ne devrait, au contraire, pas étendre davantage son portefeuille d'activités dans de multiples directions. C'est pourquoi le CSS estime que le développement d'un nouvel axe stratégique dans le domaine de la bio-informatique environnementale n'est pas souhaitable. D'une part, il ne s'agit pas d'une priorité stratégique pour le développement du SIB. Qui plus est, la Suisse dispose déjà de nombreuses équipes de recherche en écologie et en sciences de l'environnement, et de nombreux bio-informaticiens sont déjà engagés dans la curation de ces données. Le SIB pourrait toutefois parfaitement apporter son soutien à la mise en place des bases de données microbiennes ou végétales fonctionnelles par ces équipes et être rémunéré pour cette tâche. Dans le même esprit, le CSS soutient que le SIB ne doit pas participer au projet SwissBioData ecosystem (SBDe). La qualité scientifique et stratégique du projet est établie puisqu'il figure sur la Feuille de route 2023 pour les infrastructures de recherche. Toutefois, les tâches scientifiques, de gouvernance et de gestion de projet que le SIB ambitionne de remplir vont à l'encontre de la vision du CSS d'un SIB réduit à ses activités de base principales.

Enfin, le SIB doit améliorer sa gouvernance et procéder à une révision des statuts de la fondation. Les statuts actuels permettent notamment aux anciens directeurs de siéger au conseil de fondation, ce qui n'est pas souhaitable. Quant à la structure du SIB, elle est particulièrement complexe. En conséquence, les flux financiers du réseau sont difficiles à identifier. Le CSS ne comprend pas, par exemple, pourquoi les groupes du Centre de compétences (p. ex. Vital-IT) qui reçoivent un financement de base du SIB ne sont pas intégrés dans les hautes écoles universitaires dans lesquelles ils sont implantés, comme l'a été le SciCore à Bâle et comme le sera la plate-forme bio-informatique d'AGORA.

L'utilisation des bases de données, des algorithmes et de l'offre de formation du SIB ne devrait pas nécessiter que ces groupes restent formellement intégrés au SIB.

Enfin, au niveau de son budget actuel, le SIB a indiqué, qu'en accord avec le SEFRI, ses réserves qui s'élevaient à 10,35 mio. fr. à la fin 2022 seraient réduites de 6,3 mio. fr. d'ici la fin de la période en cours. Ce montant doit servir à financer les activités de base du SIB, soutenir de nouvelles ressources importantes pour la communauté scientifique, maintenir des niveaux de service stables et soutenir l'évolution des niveaux de salaire dans un environnement concurrentiel et une période d'inflation. Or, selon les chiffres les plus récents que le CSS a pu consulter, c'est un montant de 3,9 mio. fr. qui serait finalement pris sur les réserves (conséquentes) de l'institut. Cette différence mérite d'être soulignée, car le SIB demande explicitement au SEFRI un montant supplémentaire au titre de l'art. 15 LERI pour couvrir le coût des services qu'il a financés avec ses réserves pendant la période en cours.

En résumé, le CSS recommande au SIB:

- De mettre en œuvre un processus de rationalisation vers ses activités principales, en réduisant en particulier ses *overheads* et le nombre de ses biocurateurs. Compte tenu du nombre d'employés du SIB et de la rotation naturelle du personnel, le CSS estime que ce processus est réalisable sans nécessiter de nombreux licenciements, voire aucun. Pour soutenir la direction du SIB dans ce processus de réduction des effectifs, un comité de soutien composé d'experts internes et externes devrait être mis en place;

- D'améliorer sa gouvernance, de réviser ses statuts et de simplifier sa structure.

En vue d'une intégration future du SIB dans une nouvelle structure, le CSS recommande au SEFRI:

- De ne plus financer le SIB au titre de l'art. 15 LERI au-delà de la période 2025–2028.

Recommandation de financement

Le CSS recommande de soutenir financièrement le SIB au titre de l'art. 15 LERI à hauteur de 46,5 mio. fr. durant la période 2025–2028. Cela correspond au maintien du financement au niveau de la période précédente.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

Importance nationale: selon le CSS, dans quelle mesure l'établissement de recherche revêt-il une importance nationale?

Depuis 25 ans, le SIB fournit en continu des ressources bio-informatiques de pointe, en particulier une infrastructure de bases de données comprenant l'annotation totale ou partielle de séquences, protéines, glycosylations et, plus récemment, de lignées cellulaires et de certaines entités chimiques par des experts (biocurateurs). Le SIB fournit également des outils et un soutien très utiles aux scientifiques et à l'industrie suisses. Il permet ainsi de maintenir à jour une infrastructure de recherche importante pour la place scientifique suisse. Il contribue également à une importante collaboration internationale de haut niveau (en particulier avec les National Institutes of Health NIH, et ce, depuis 25 ans) et fédère les bio-informaticiens de la Suisse en assurant ainsi la communication, le partage des outils, la formation et un accès adéquat à l'ensemble de la communauté, à travers le système universitaire suisse. Enfin, les ressources du SIB sont reconnues internationalement, quatre d'entre elles étant reconnues par ELIXIR comme Core Data Resources, ce qui place la Suisse en 3e position après les États-Unis et l'Union européenne.

Caractéristique unique / lien avec les hautes écoles: l'établissement de recherche dispose-t-il d'une caractéristique unique, qui n'est pas ou ne peut pas être couverte par les hautes écoles?

Le SIB fédère 28 institutions partenaires au sein et hors du domaine des hautes écoles suisses. La structure de gouvernance du SIB permet un pilotage agile et flexible de ce large réseau, qui permet des collaborations interdisciplinaires, et interinstitutionnelles. En outre, la forme juridique du SIB permet également de conserver son personnel hautement qualifié sur le long terme. Le CSS relève toutefois qu'au fil des ans, les hautes écoles ont intégré de plus en plus de services de support en bio-informatique, qui sont fournis par le SIB.

Quelle utilisation scientifique est faite, ou pourrait-elle être faite, de cette infrastructure?

Les bases de données (*open resources*) du SIB sont très largement utilisées, en Suisse et dans le monde (par plus de 10 mio. de scientifiques en 2022), et citées dans des articles scientifiques et des brevets. Au niveau des services de support offerts à la communauté par le Centre de compétences du SIB, ce sont près de 450 partenaires/clients qui, en 2002, y ont eu recours. Enfin, 1401 personnes, aux trois quarts installées en Suisse, ont profité de l'offre de formation du SIB cette même année (60 cours, totalisant 126 jours de formation).

Questions spécifiques

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie beurteilt der SWR vor diesem Hintergrund die vom SIB beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags um 17 % (das ohne den neuen strategischen Schwerpunkt Umweltbioinformatik)?

Cette augmentation de 17 % pour les activités de base du SIB ne devrait pas être accordée. Le CSS estime que maintenir la contribution selon l'art. 15 LERI stable incitera le SIB à opérer un processus de rationalisation nécessaire, tant pour la période en cours que pour l'intégration ultérieure du SIB au sein d'une autre structure. En particulier, la part de l'augmentation demandée pour supporter des tâches financées sur les réserves du SIB au cours de la période actuelle n'est pas justifiée aux yeux du CSS, dans la mesure où les chiffres à disposition ne confirment pas le montant des réserves utilisé.

Das SIB ist in den letzten zehn Jahren stark gewachsen, personell wie auch von den Aufgabenbereichen her. Wie beurteilt der SWR dieses permanente horizontale Wachstum und die kontinuierliche Erweiterung der Forschungsgruppen?

Après une croissance et un développement continus depuis sa création en 1998, le SIB est aujourd'hui une institution devenue mature, trop grande et trop complexe, au sein d'un contexte qui a radicalement changé. Plutôt que de continuer à croître, le SIB devrait se recentrer sur le maintien de ses activités principales et leur développement compte tenu des avancées technologiques.

Wie beurteilt der SWR die Organisation des SIB: Sind die strategischen und operativen Ebenen ausreichend getrennt und Aufgabenbereiche, Grösse und Verantwortlichkeiten angemessen einer Stiftung dieser Grösse (und mit diesem Budget)?

Les niveaux stratégiques et opérationnels sont clairement séparés entre les organes que sont la direction, le conseil de fondation, le bureau de la fondation (Board of Directors), le conseil des directeurs de groupes (Council of Group Leaders) et le conseil scientifique (Scientific Advisory Board). Le CSS estime toutefois que la direction devrait être renforcée par un profil scientifique supplémentaire, afin de soutenir le développement d'une stratégie adéquate, et que le SIB devrait procéder à une révision des statuts de la fondation afin d'assurer une conformité aux principes de bonne gouvernance.

Schweizerisches Institut für Kunstwissenschaft (SIK-ISEA)

Ausgangslage

Das Schweizerische Institut für Kunstwissenschaft (SIK-ISEA) wurde 1951 gegründet und stellt ein nationales Kompetenzzentrum für Kunstwissenschaft und Kunsttechnologie dar. Der Hauptsitz befindet sich in Zürich, zusätzlich bestehen zwei Aussenstellen in Lausanne und Lugano. Das Ziel der Stiftung ist es, eine national und international stark vernetzte Forschungsinfrastruktur zum historischen und zeitgenössischen Kunstschaffen in der Schweiz zu bieten. Konkret geht es um die Gewinnung und Dokumentation von Objektdaten, Werkabbildungen und kunstwissenschaftlichen Befunden, die Erneuerung der kunsttechnologischen Infrastruktur sowie um den wissenschaftlichen Austausch. Die Forschungsergebnisse, das analoge und digitale Angebot und die Expertise werden der Forschungsgemeinschaft und der interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Dadurch ist die Infrastruktur wertvoller Bestandteil der Schweizer Wissenschaftslandschaft und wichtiger Partner für die kunstwissenschaftliche Forschung und Lehre an Universitäten, Fachhochschulen und Museen.

Im Bereich der bildenden Künste betreibt SIK-ISEA neben Forschung auch Lehre, Beratungen und verschiedene Dienstleistungen, von denen nationale und internationale Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Museen profitieren. Eine der Dienstleistungen ist das digitale Rechercheportal SIKART mit über 150 000 Publikationseinträgen (davon 16 000 digitalisierte Dokumente). Analog bewirtschaftet SIK-ISEA einen ebenso grossen schriftlichen Bestand und 120 000 Objekte im Inventar- und Fotoarchiv von schweizerischen Kunstschaffenden. Weitere Dienstleistungen reichen von Konservierung und Restauration über wissenschaftliche Analysen, Expertisen und Schätzungen bis hin zu Fotografie und digitaler Bildbearbeitung.

SIK-ISEA beschäftigt aktuell 67 Mitarbeitende (44 VZÄ), 60 von ihnen arbeiten in Zürich, sechs Personen sind bei der Antenne Romande und eine Vertretung ist am Museo d'arte della Svizzera italiana (MASI) in Lugano tätig. Geleitet wird das Institut von Prof. Dr. Roger Fayet. Knapp die Hälfte des Personals ist in der Abteilung Kunstdokumentation tätig. Die Infrastruktur hatte in den letzten vier Jahren ein Gesamtbudget von knapp 28 Mio. Fr., wovon rund 40 % durch den Bund gefördert wurden. Wesentliche finanzielle Unterstützung erhält das Institut vom Kanton Zürich und der Stadt Zürich (insgesamt knapp 20 %), zu geringeren Teilen finanziert es sich durch private Beiträge, Dienstleistungsaufträge, kompetitiv erworbene Mittel und Schenkungen.

Für die kommende BFI-Periode beantragt SIK-ISEA Mittel vom Bund nach Art. 15 FIFG im Umfang von 13,26 Mio. Fr. (+0,4 Mio. Fr., 3 % gegenüber der Vorperiode). Die zusätzlich beantragten Mittel sollen für Folgendes eingesetzt werden: den Ausbau der digitalen Forschungsinfrastruktur (200 000 Fr.); die Erweiterung und Aktualisierung bestehender Online-Inhalte (120 000 Fr.); ein neues Aussendepot für die Bestände der Bibliothek und des Kunstarchivs (80 000 Fr.).

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 9.1.2024 am SIK-ISEA in Zürich gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch die dazugehörigen Unterlagen.

Bewertung SWR

SIK-ISEA hat sich als Kunstforschungsinfrastruktur in Zürich etabliert und bietet für ein Publikum mit Interesse an der schweizerischen Kunstgeschichte der Neuzeit wertvolle Dienstleistungen an. Das Institut übernimmt eine komplementäre Rolle zu den kunstwissenschaftlichen Instituten an Universitäten und Hochschulen durch seine digitalen Dokumentationsverfahren und kunsthistorische und kunsttechnologische Grundlagenforschung. Kernelement der Infrastruktur ist die Plattform SIKART, die nicht nur viele Digitalisate von Kunstschaffenden in der Schweiz beinhaltet, sondern auch ein mehrsprachiges Lexikon enthält. Mit der Bereitstellung dieser Infrastruktur, die stets inhaltlich aktuell gehalten wird, stellt SIK-ISEA ein stabiles Gegengewicht zu explorativen, zeitlich begrenzten Projektarbeiten dar. Neben der digitalen Infrastruktur bietet SIK-ISEA Untersuchungen mit kunsttechnologischen Geräten an. Zu diesen gehören unter anderem ein Röntgenfluoreszenzgerät mit Hyperspektralscanner und ein Fourier-Transform-Infrarot-Spektroskop sowie die Technologien Reflectance Transformation Imaging (RTI) und Fotogrammetrie für das Untersuchen von Bildoberflächen.

Die etablierte Stiftung verfügt neben dem Stiftungsrat und der Institutsleitung über eine Finanzkommission und eine wissenschaftliche Kommission. Das Institut gliedert sich neben der Direktion und den zentralen Diensten

in die drei Bereiche «Kunstdokumentation» für die Betreuung der Bibliothek und SIKART, «Kunstgeschichte» für die kunsthistorischen Projekte sowie «Kunsttechnologie» für die Konservierung und Restaurierung. Für die Umsetzung der anstehenden digitalen Transformation empfiehlt der SWR SIK-ISEA, eine zusätzliche Abteilung aufzubauen, die neben der kunsthistorischen und -technologischen Expertise den Informatikbereich personell stärker berücksichtigt. Ergänzend dazu unterstützt der SWR neben der restlichen Planung die Erarbeitung einer differenzierten Strategie zur digitalen Transformation.

SIK-ISEA arbeitet mit verschiedenen Institutionen für gemeinsame Projekte und Kooperationen zusammen, wichtige Partner sind das Kunsthistorische Institut der Universität Zürich für das Projekt «Swiss Art Research Infrastructure», die Zürcher Hochschule der Künste für einen gemeinsamen CAS und die Hochschule der Künste Bern für den Studiengang «Konservierung und Restaurierung». Die Kollaboration mit der Hochschule der Künste Bern ermöglicht auch eine geteilte Nutzung von kunsttechnologischen Geräten. Die technologische Infrastruktur wird von verschiedeneren, kleineren Museen und Archiven in Anspruch genommen. Über die Antenne Romande betreut das Institut ausserdem ein gemeinsames Ausbildungsangebot mit der Universität Lausanne. International kooperiert SIK-ISEA seit 2019 im Rahmen von Online-Publikationen und Retrodigitalisierungen eng mit der in diesem Bereich führenden Universitätsbibliothek Heidelberg. Zudem ist die Infrastruktur Teil der International Association of Research Institutes in the History of Art und von european-art.net, wodurch sie frühzeitig neue technologische Entwicklungen und technische Standards erkennen und übernehmen kann.

SIK-ISEA bietet in erster Linie ein infrastrukturelles Angebot an, eigenen Forschungsprojekten für das Beantragen von Drittmitteln und monetarisierten Dienstleistungen kommt eine untergeordnete Rolle zu. Neben dem Abkommen mit dem SBFI verfügt das Institut auch über eine Leistungsvereinbarung mit der Stadt Zürich. Die 67 Mitarbeitenden werden durch 70 % der Gesamtkosten gedeckt, knapp ein Viertel wird für den Sach- und Betriebsaufwand verwendet, der Rest für Investitionen sowie für (die Renovation von) Liegenschaften.

In der Periode 2021–2024 hat SIK-ISEA neben verschiedenen Forschungsprojekten zu schweizerischen Kunstschaffenden die Digitalisierungsarbeiten vorangetrieben. Der Datenbestand wurde erhöht und mehrheitlich über das neu eröffnete Portal SIKART öffentlich zur Verfügung gestellt, das im Jahr 2022 knapp 200 000 Einzelaufrufe verzeichnete. Dies stellt eine konstante Rate nach pandemiebedingter Abnahme dar. In den letzten drei Jahren wurden 13 Publikationen veröffentlicht, davon Sammelbände, Monografien und Open-Access-Artikel.

Für die kommende Periode 2025–2028 plant SIK-ISEA, sein Dienstleistungsangebot auszubauen. Der Speicherung und Vermittlung von validierten Daten und Informationen zum Kunstschaffen in der Schweiz kommt dabei eine zentrale Rolle zu. Die Beträge nach Art. 15 FIFG werden für die geplanten Leistungen in den Bereichen digitale Infrastruktur, Aktualisierung der Online-Inhalte und für das dringend benötigte Aussendepot eingesetzt. SIK-ISEA betreibt auch eigene Forschung. Diese wird mit Drittmitteln und nicht durch Bundesgelder finanziert. Für die kommende Periode setzt das Institut auf thematisch hochaktuelle Forschungsschwerpunkte der kunstwissenschaftlichen Grundlagenforschung: einerseits zur Geschichte des Kunsthandels in der Schweiz, andererseits zu weiblichen Kunstschaffenden des 20. Jahrhunderts.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, SIK-ISEA auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 13,26 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Zunahme von 3 % im Vergleich zur Vorperiode (12,86 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Für die zeitgenössische Kunstforschung und die Aufarbeitung der Schweizer Kunstgeschichte der Neuzeit bietet SIK-ISEA informative Grundlagen und technologisches Know-how. Die Plattform SIKART verschafft einen Überblick über Kunstschaffende in der Schweiz und ihre Werke und wird zusammen mit den kunsttechnologischen Dienstleistungen von einem fachspezifischen, nationalen und internationalen Publikum genutzt. Das Institut übernimmt damit wichtige Aufgaben zur Förderung der schweizerischen Kunst und Kunstgeschichte, die weder von Hochschulen noch von nationalen Gedächtnisinstitutionen abgedeckt werden.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

SIK-ISEA bietet für Institutionen und Private verschiedene kunsttechnologische Dienstleistungen an, deren Betrieb kostspielig ist und viel Expertise voraussetzt. Die Hochschulinstitute verfügen zwar teilweise über technologische Forschungsgeräte, der Aufwand für das infrastrukturelle Angebot, wie es SIK-ISEA bietet, übersteigt, jedoch die Möglichkeiten der Hochschulen bei Weitem.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Das öffentliche Interesse am physischen und virtuellen Angebot von SIK-ISEA ist konstant und für ein fachspezifisches Publikum von hoher Bedeutung. Das SIK-ISEA verfügt über die nötigen Kompetenzen und das Netzwerk, um die internationale Kompatibilität der Datenbanken zu gewährleisten. Der SWR ist überzeugt, dass die wissenschaftliche Nutzung durch die Weiterentwicklung der digitalen Infrastruktur künftig noch weiter gesteigert werden kann.

Spezifische Fragen

Wie beurteilt der SWR die nationale Abstützung des SIK-ISEA und wie die Abgrenzung bzw. Koordination mit anderen verwandten Bereichen?

SIK-ISEA steht im Austausch mit wichtigen Institutionen der kunsttechnologischen Szene, die gemeinschaftlich genutzten Forschungsinstrumente zeigen die gute Vernetzung. Im Rahmen der Weiterentwicklung einer Strategie zur digitalen Transformation könnte über eine verstärkte Zusammenarbeit mit national wichtigen Museen, Auktionshäusern und anderen Sammlungen nachgedacht werden, um für SIKART zusätzliche Werke zu erschliessen und zu einer umfassenden Übersicht des Kunstschaffens in der Schweiz zu gelangen.

In der letzten Förderperiode hat SIK-ISEA erhebliche Zusatzmittel für den Ausbau der digitalen Infrastruktur erhalten. Wie schätzt der SWR den aktuellen Zustand der digitalen Infrastruktur des SIK-ISEA vor dem Hintergrund dieser Zusatzressourcen ein?

Die für die Schweiz zentrale Infrastruktur für Kunstgeschichte hat dank der erneuerten Datenbank eine gute Grundlage. Die digitale Infrastruktur ermöglicht stete Anpassung und damit Aktualität. Dieses Angebot ist mit Kosten verbunden, die in den ursprünglichen Projektbeiträgen nicht eingerechnet sind. Die zusätzlichen Kosten sind dadurch begründet, dass SIK-ISEA das Projekt der digitalen Infrastruktur weiterführen und -entwickeln wird. Der SWR empfiehlt der Stiftung dafür die oben erwähnte Ausarbeitung einer Strategie zur digitalen Transformation.

Schweizerisches Sozialarchiv (SSA)

Ausgangslage

Das SSA sammelt, erschliesst und vermittelt schriftliche und audiovisuelle Quellen zur Sozialgeschichte der Schweiz seit dem 19. Jahrhundert. Die 1906 gegründete Institution mit Sitz in Zürich ist als Verein organisiert und wird seit 1974 mit Bundesgeldern unterstützt. Das SSA verfügt heute über 22 Mitarbeitende mit 14 VZÄ. Die Forschungsinfrastruktur beinhaltet ein Archiv, eine Spezialbibliothek, eine Dokumentationsstelle und seit 1999 einen Forschungsfonds (Ellen Rifkin Hill-Fonds). Damit hat das SSA die Möglichkeit, wissenschaftliche Projekte zu fördern, die in einem engen Bezug zu den Quellenbeständen und Fragestellungen des SSA stehen. Das SSA beherbergt einen grossen analogen Aktenbestand mit unter anderem 5670 Schachteln mit Kleinschriften und rund 58 000 Handschriften und umfasst ca. 150 000 digitalisierte Quellen (darunter Bilder und Periodika). Die Bibliothek des SSA beinhaltet fast 200 000 Monografien sowie zahlreiche Zeitschriften, Zeitungen und weitere Literatur.

Das SSA erhielt vom Bund in der Förderperiode 2021–2024 eine Finanzierung von 5,743 Mio. Fr. 2022 erzielte das SSA einen betrieblichen Nettoertrag von 3,52 Mio. Fr. Die höchsten Beiträge kamen vom Bund (41 %), dem Kanton Zürich (28 %) sowie der Stadt Zürich (14 %). Für die Förderperiode 2025–2028 beantragt das SSA vom Bund 6,134 Mio. Fr., was einer Erhöhung von 6,8 % im Vergleich mit den Jahren 2021–2024 entspricht. Damit will das SSA seine Kernaufgaben in den Bereichen Bestandsicherung, Infrastrukturleistungen und Forschungsunterstützung fortsetzen.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 22.11.2024 am SSA in Zürich gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung vor und nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Das SSA beschreibt sich selbst als «führende Forschungsinfrastruktur für Themen des gesellschaftlichen Wandels, der sozialen Frage und der sozialen Bewegungen». Strategisch fokussiert die Institution auf drei Bereiche. Dazu gehören erstens Infrastrukturleistungen, insbesondere im Hinblick auf die Sicherung von Quellenbeständen zur Sozialgeschichte der Schweiz. Zweitens will das SSA einen Beitrag zur Erhaltung des kollektiven Gedächtnisses liefern, indem es seine schriftlichen und audiovisuellen Dokumente der Öffentlichkeit dauerhaft zugänglich macht. Drittens fördert das SSA die Forschung, wobei der Schwerpunkt auf den Geistes- und Sozialwissenschaften liegt, und trägt zum Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft bei. Das SSA setzt sich intensiv mit Fragen der Digitalisierung auseinander und ist auf verschiedenen Online-Portalen präsent, etwa auf dem virtuellen Zeitschriftenportal E-Periodica oder dem wissenschaftlichen Bibliothekskatalog Swisscovery. Ende 2022 hat das SSA seine Infrastruktur zu digitalen Archivablieferungen (e-Archiv) in den Regelbetrieb genommen. Bei der Retrodigitalisierung stehen aus konservatorischen Gründen audiovisuelle Quellen im Vordergrund. Der SWR anerkennt die grossen Bemühungen des SSA in der Digitalisierung. Um in diesem Bereich zukünftige Herausforderungen systematisch anzugehen, empfiehlt der SWR dem SSA, in der kommenden Förderperiode eine eigenständige digitale Strategie zu erarbeiten.

Das SSA verfügt als Verein über eine Vereinsversammlung, die jährlich tagt und an der unter anderem der Vorstand gewählt wird. Dieser besteht aus 17 Mitgliedern aus den Bereichen Wissenschaft, Archiv- und Bibliothekswesen sowie Rechtswesen. Vertreten sind auch die wichtigsten Geldgebenden, namentlich die Stadt Zürich und der Kanton Zürich sowie das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI. Im Wissenschaftlichen Beirat, der das SSA unter anderem in Fragen der Forschung berät, sind fünf Expertinnen und Experten aus der Schweiz und dem Ausland vertreten. Die Mitglieder decken die Bereiche Geistes- und Sozialwissenschaften sowie Bibliotheks- und Archivwesen ab. Der Direktor des SSA ist für die Geschäftsführung verantwortlich. Die insgesamt 22 Mitarbeitenden sind in den Bereichen Archiv, Dokumentation, Bibliothek, Informatik und Verwaltung tätig. Hinzu kommen temporäre Projektmitarbeitende (ca. 1–2 VZÄ). Das SSA bildet zudem Fachpersonen Information und Dokumentation EFZ aus.

Neben dem Bund sind der Kanton Zürich und die Stadt Zürich die wichtigsten Geldgebenden des SSA. Deren Subventionen gehen für die Jahre 2024–2027 im Vergleich zur Periode 2020–2023 um je 13 % zurück (Berechnung aufgrund der Finanzpläne des SSA für die Jahre 2021–2024 und 2025–2028). Dies ist auf die Forderung des Kantons Zürich an das SSA zurückzuführen, Reserven abzubauen bzw. Überschüsse zu reduzieren. Wegen der

Koppelung des Beitrags von Kanton und Stadt (Letztere spricht jeweils 50 % des kantonalen Betrags) nehmen auch die Beiträge der Stadt Zürich ab. Das SSA hat deshalb die geplanten Ausgaben der Eigenmittel für die Jahre 2025–2028 deutlich erhöht.

Das SSA ist innerhalb der schweizerischen und internationalen Hochschullandschaft gut vernetzt. Der Direktor des SSA ist Titularprofessor an der Universität Zürich und hat einen ständigen Lehrauftrag an der FernUni Schweiz. Im Vorstand sowie im wissenschaftlichen Beirat des SSA sind Professorinnen und Professoren verschiedener schweizerischer und ausländischer Universitäten vertreten. Darüber hinaus ist das SSA über Drittmittelprojekte, Tagungen und andere Aktivitäten mit Hochschulen verbunden. Die Institution ist auch in verschiedenen Gremien präsent, unter anderem in der Kommission der Schweizerischen Nationalbibliothek. Das SSA engagiert sich im Austausch mit der Öffentlichkeit, etwa über die Plattform «corona-memory.ch», die von der Universität Bern, Infoclio und der USI aufgebaut wurde.

Das SBFI hat für die Förderperiode 2021–2024 in einer Leistungsvereinbarung mit dem SSA festgelegt, dass der Zusammenarbeit mit der Gosteli-Stiftung eine hohe Priorität einzuräumen ist. Zwischen den beiden Organisationen besteht eine enge Kooperation: Das SSA ist im Vorstand der Gosteli-Stiftung vertreten und es gibt regelmässige Treffen auf der Leitungsebene. Hinzu kommen gemeinsame Aktivitäten, etwa an Erstsemestrigentagen von Hochschulen. Das SSA ist zusammen mit dem Gosteli-Archiv Gründungsmitglied der «Interessengemeinschaft Frauenarchive».

Schliesslich arbeitet das SSA auch mit anderen schweizerischen Spezialarchiven wie dem Archiv für Zeitgeschichte (ETHZ) und dem Schweizerischen Wirtschaftsarchiv (Basel) zusammen. Das SSA ist stark in der «Interessengemeinschaft Geschichte der Schweizerischen Arbeiter:innenbewegung» engagiert, wo insbesondere Organisationen aus der Romandie und dem Tessin vertreten sind.

Das SSA ist in den vergangenen Jahren seinen Kernaufgaben in den Bereichen Archiv, Dokumentation und Bibliothek nachgegangen. Die Resultate zeigen sich unter anderem im Zuwachs von schriftlichen und audiovisuellen Quellen, wobei seit 2021 digitale Ablieferungen über das e-Archiv vorgenommen werden können. Rund 130 Organisationen wie Pro Juventute oder Alliance Sud liefern ihre Bestände regelmässig dem SSA ab.

Eine grosse Stärke des SSA sind seine benutzerfreundlichen Wochenöffnungszeiten (65 Stunden) sowie die grosse Anzahl von Arbeitsplätzen. Die Corona-Pandemie hat dazu geführt, dass in den Jahren 2020/2021 die Zahlen der Lesesaaleintritte zwischenzeitlich zurückgingen, ab 2022 kam es wieder zu einer Erholung. Generell ist die Anzahl Benutzungstage (2022: 8'284) als ausserordentlich hoch einzuschätzen, das Gleiche gilt für die Zugriffe auf die Website (2022: 4,3 Mio. Fr.). Entsprechend ist in den vergangenen Jahren eine grosse Zahl an wissenschaftlichen Publikationen mit Quellen aus dem SSA entstanden. Für 2024 ist ein Relaunch der Website des SSA geplant, der eine weitere Steigerung der Nutzungsfreundlichkeit zum Ziel hat.

Für die neue Beitragsperiode 2025–2028 plant das SSA, seine Kerntätigkeiten in den Bereichen Bestandsicherung, Infrastrukturleistungen und Forschungsunterstützung fortzusetzen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Erschliessung, Vermittlung und Aufbewahrung von Quellen. Thematisch will das SSA sich neben den «traditionellen» Sammelgebieten – wozu unter anderem Gewerkschaften und Friedensbewegungen gehören – verstärkt auf neuere soziale Strömungen konzentrieren, etwa in den Bereichen Klima oder LGBTQIA+. Auch die Digitalisierung soll vorangetrieben werden, sowohl im Hinblick auf die Bearbeitung digitaler Bestände, die Retrodigitalisierung als auch die Verbesserung des Zugangs für Nutzerinnen und Nutzer. Eine besondere Herausforderung für das SSA ist der grössere Bedarf an Archivraum, sowohl im analogen (Magazinraum) als auch digitalen (elektronische Speicherkapazität) Bereich.

Darüber hinaus will das SSA seine Vermittlungstätigkeiten fortführen, unter anderem über Veranstaltungen, Führungen oder Ausstellungen. Schliesslich wird die Forschungsinfrastruktur auch in Zukunft Stipendien über den Ellen Rifkin Hill-Fonds vergeben (rund 250 000 Fr. pro Jahr) und somit einen direkten Beitrag zur sozialgeschichtlichen Forschung mit einem Bezug zu den Quellen des SSA leisten.

Der SWR empfiehlt dem SSA, in der Förderperiode 2025–2028 eine eigenständige digitale Strategie zu erarbeiten und die bestehende Kooperation mit der Gosteli-Stiftung weiterzuführen und zu vertiefen.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das SSA auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 6,134 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Zunahme von 6,8 % im Vergleich zur Vorperiode (5,743 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Der SWR erachtet das SSA als Forschungsinfrastruktur von nationaler Bedeutung. Sie ist von hervorragender Wichtigkeit für die Erforschung der schweizerischen Sozialgeschichte und deckt durch diverse Kooperationen alle Landesteile ab. Darüber hinaus ist das SSA auch international gut vernetzt und engagiert.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Das SSA ist in engem Austausch mit verschiedenen Hochschulen. Die Kernaufgaben unterscheiden sich allerdings deutlich: Während das SSA stark im Bereich der Archivdienstleistungen tätig ist, liegt der Fokus der Hochschulen auf Forschung und Lehre. Das SSA verfügt mit seiner breiten Ausrichtung auf die gesamtschweizerische Sozialgeschichte auch im Vergleich mit anderen Archiven über ein Alleinstellungsmerkmal. Es nimmt darüber hinaus als Kompetenzzentrum eine wichtige Funktion für kleinere Spezialarchive wahr und leistet hier einen bedeutenden Mehrwert.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Die Nutzungszahlen des SSA sind für den Bibliotheksbereich mit der deutlich grösseren Schweizerischen Nationalbibliothek vergleichbar: 2022 betrugen die Anzahl Ausleihen des SSA 40 861, jene der NB 51 078. Diese hohe Zahl an Ausleihen ist besonders bemerkenswert, da die Suche nach Bibliotheksbeständen des SSA durch die Einführung von Swisscovery im Jahre 2020 und dem damit implementierten System von «Institutionszonen» im Vergleich mit der früheren Kataloglösung NEBIS erschwert wurde. Auch im archivalischen Bereich kann das SSA eine grosse Nachfrage nachweisen: Die Benutzungstage für sein Archiv (2022: 8284) liegen weit über jenen des Schweizerischen Bundesarchivs (2022: 2115). Insgesamt zeigen diese Zahlen eindrücklich die hohe wissenschaftliche Nutzung des SSA auf.

Für den digitalen Bereich bietet das erfolgreich implementierte e-Archiv eine wichtige Grundlage zur Verbesserung des direkten Zugangs auf digitalisierte Quellen, ebenso wie die Neu-Lancierung der Plattform für die Online-Findmittel (2021). Der für 2024 geplante Relaunch der Website wird die Benutzungsfreundlichkeit im Online-Bereich weiter erhöhen. Das SSA ist mit seiner digitalen Bild- und Tondatenbank insbesondere für audiovisuelle Quellen gut aufgestellt. In Zukunft sollte über einen Ausbau der digital zugänglichen Bestände nachgedacht werden, insbesondere mit Blick auf Typoskripte und Handschriften und unter Einbezug digitaler Tools bzw. Künstlicher Intelligenz.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Das SSA leistet mit seiner Infrastruktur und seinen Tätigkeiten einen beachtlichen Beitrag zum Forschungsstandort Schweiz. Die Institution verfügt über eine hohe Expertise und Professionalität und erfüllt das Kriterium der Exzellenz.

Das SSA ist mit keiner Hochschule assoziiert, steht aber insbesondere mit der Universität Zürich in einem engen Austausch. Der Direktor des SSA ist Titularprofessor dieser Universität und seit 2017 besteht zwischen den beiden Institutionen ein Entsendeabkommen. Dieses beinhaltet die Durchführung von Archivseminaren für Studierende der Universität Zürich zu speziellen Beständen des Sozialarchivs durch den Direktor des SSA. Auch Studierende von anderen Universitäten sind im Rahmen von Lehrveranstaltungen regelmässig im SSA zu Gast. Diese Führungen und Lehrleistungen werden von den Hochschulen nicht vergütet.

Spezifische Fragen

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist

dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie schätzt der SWR vor diesem Hintergrund die vom SSA beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags um 7 % in der neuen Periode ein?

Die beantragte Erhöhung um 6,8 % entspricht der prognostizierten Kostensteigerung des SSA in den Jahren 2025–2028. Relevant ist insbesondere der Personalaufwand, welcher sich an den Richtlinien des Kantons Zürich orientiert. Weitere strukturelle Kostensteigerungen, wie der zunehmende Bedarf an Magazinraum und digitalen Speicherkapazitäten, wurden vom SSA aufgrund der angespannten Finanzlage des Bundes bewusst ausgeklammert. Die vom SSA beantragte Summe des Bundesbeitrages ist für den SWR plausibel.

Der Kanton Zürich und die Stadt Zürich unterstützen das SSA in der kommenden Förderperiode mit einem tieferen Betrag. Dies bedeutet, dass der Bund gemäss dem Antrag der SSA einen proportional höheren Anteil der Kosten übernehmen muss (46 % des Budgets für 2025–2028 im Vergleich mit 43 % des Budgets 2021–2024). Der SWR hält es für wichtig, dass die kantonalen und städtischen Beiträge an das SSA im Vergleich mit den Bundesbeiträgen für die übernächste Förderperiode wieder dem proportionalen Niveau von 2021–2024 entsprechen.

Dans quelle mesure la coopération avec la fondation Gosteli peut-elle être renforcée durant la période FRI 2025–2028?

In der laufenden Förderperiode 2021–2024 wurde die Kooperation zwischen SSA und Gosteli-Stiftung deutlich intensiviert: Das SSA ist im Stiftungsrat der Gosteli-Stiftung vertreten, es gibt eine gemeinsame Präsenz an Erstsemestrigentagen in Schweizer Hochschulen und die beiden Institutionen waren massgeblich an der Gründung der Interessengemeinschaft Frauenarchive beteiligt. Die Bestände des SSA und der Gosteli-Stiftung können über Metakataloge wie archivesonline.org und Swisscovery gemeinsam konsultiert werden. Für die kommende Förderperiode sollte die Kooperation der beiden Institutionen weitergeführt und gestärkt werden, insbesondere im Hinblick auf Synergien für die Archivierung digitaler Quellen und der dafür nötigen Infrastruktur. Das SSA steht nach eigenen Angaben für eine solche verstärkte Kooperation zur Verfügung.

Fondation Jules Thurmann – Service scientifique auxiliaire en géosciences (SSAG)

Ausgangslage

Der SSAG ist Teil der 2012 ins Leben gerufenen Fondation Jules Thurmann. Der SSAG ist zuständig für Forschung und Lehre am JURASSICA-Museum in Porrentruy, welches seit 2017 vollständig von der Fondation Jules Thurmann verwaltet wird. Zu den Aufgaben des SSAG gehören der Aufbau von Expertise im Bereich Erdwissenschaften, die Aufarbeitung und Bewahrung lokaler paläontologischer Funde (insbesondere der Funde, die in den frühen 2000er Jahren beim Bau der Nationalstrasse A16 zutage traten) sowie das Betreiben von international kompetitiver Forschung in den Bereichen Erdwissenschaften und Paläontologie.

Für Forschung und Lehre arbeitet der SSAG insbesondere eng mit der Universität Freiburg zusammen, die entsprechende Kooperationsvereinbarung existiert seit 2014. Seit 2017 hat der SSAG zudem eine Lehrvereinbarung mit der Haute École Arc de Neuchâtel, diese betrifft vor allem Stagiaires sowie Lehrveranstaltungen in Konservierung und Restaurierung. Mit praxisorientierten Lehrveranstaltungen zur Geologie, Sedimentologie und Paläontologie des Jurabogens und Molassebeckens bietet der SSAG eine Ergänzung zu den universitären Angeboten der Universitäten Freiburg, Genf, Lausanne und Basel; er ist auch in die Lehrerinnen- und Lehrerbildung involviert (mit der pädagogischen Hochschule Berne-Jura-Neuchâtel). Die internationalen Kooperationen wurden in den vergangenen Jahren weitergeführt und erweitert. Schrittweise ausgebaut wurden die Dienstleistungen in Konservierung und Restaurierung für Museen und Institutionen in der Schweiz und im umliegenden Ausland. 2024 wird ein Online-Portal der wissenschaftlichen Community (und der breiten Öffentlichkeit) Zugang zur Sammlung der Dinosaurierspuren bieten; diesem ersten Schritt soll ein weiterer digitaler Ausbau folgen. In einem «Plan stratégique 2023–2028» hat der SSAG seine Ziele und Massnahmen für die kommenden Jahre dargelegt.

Der SSAG ist eine kleine Forschungsinfrastruktur; derzeit umfasst er 7,6 VZÄ und ein Budget von weniger als 2 Mio. Fr. pro Jahr. Hauptsächlicher Geldgeber ist der Kanton Jura, dieser finanzierte zudem das neue Centre de Recherche et de Conservation, das 2024 eröffnet wird und dem SSAG mehr Platz und bessere Arbeitsbedingungen bietet. Der SSAG wird seit 2015 über eine Bundesfinanzierung auf der Grundlage von Art. 15 FIFG unterstützt. Für die Periode 2025–2028 beantragt der SSAG auf dieser Grundlage eine Bundesunterstützung von insgesamt 2,4 Mio. Fr., was einer Erhöhung von 9 % im Vergleich zur Vorperiode entspricht und 35 % des Gesamtbudgets ausmacht. Für den gleichen Zeitraum sind von Kantonsseite 4,0 Mio. Fr. vorgesehen. In kleinem Rahmen zum Gesamtbudget tragen zudem das Bundesamt für Kultur, die Abgeltungen der Hochschulen, die Stadt Porrentruy und die Mandate bei. Wettbewerbliche Drittmittel sind keine budgetiert; nach der Einreichung des Gesuchs, im Frühjahr 2024, hat der SSAG die Zusage für zwei SNF-Projekte erhalten.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 5.12.2023 im JURASSICA in Porrentruy gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen und führte mit dem Leiter Erdwissenschaften der Universität Freiburg ein Gespräch.

Bewertung SWR

Die noch recht junge und vergleichsweise kleine Forschungsinfrastruktur verfügt über eine klare Vision und Identität im Rahmen des JURASSICA-Museums. Mit seiner Forschungs- und der praxisnahen Lehrtätigkeit bietet der SSAG eine einzigartige und interessante Ergänzung zu den schweizerischen Hochschulen. Der SSAG nimmt zudem eine breiter gefasste Bildungsverantwortung wahr; neben Universitäten, Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen wird auch die Sekundarstufe II adressiert.

Die Ziele und Massnahmen für die kommenden Jahre wurden mit dem strategischen Plan präzisiert.[22] Der SSAG will insbesondere, neben eigenen Forschungsprojekten, Visibilität und Nutzung der Sammlung durch die fortzuführende Digitalisierung steigern. Der Ausbau der Räumlichkeiten soll es zudem ermöglichen, national mehr Dienstleistungen anbieten zu können und so die Er-

22 Den Auftrag, einen «Plan stratégique 2023–2028» zu erarbeiten, erteilte das WBF dem SSAG im Zusammenhang mit der Finanzierung für 2020–2024.

fahrungen in Konservierung und Restauration besser zu nutzen. Der SSAG ist eng mit dem Museum verzahnt, die Governance und die Zuständigkeiten sind jedoch klar geregelt. Für eine kleine Einheit in einer Randregion ist es eine zentrale Aufgabe, passende wissenschaftliche wie auch technische Fachleute anzuwerben; der SSAG strebt eine weitere Verstetigung der Mitarbeitenden und einen weiteren Ausbau an. Innerhalb der Fachcommunity ist der SSAG gut vernetzt. Davon zeugen die vielfältigen internationalen Kooperationen, die erstellten Expertisen wie auch die Liste der wissenschaftlichen Publikationen. Der SWR beurteilt es als wichtig, dass der Austausch mit der wissenschaftlichen Community durch Weiterentwicklung der Digitalisierung noch gestärkt werden kann. Auch bei der Nutzbarmachung der vorhandenen Fachkenntnisse für Dienstleistungen, insbesondere für Museen in der Schweiz, ortet der SWR Ausbaupotenzial. Gleichzeitig ist er sich bewusst, dass diese Mandate dem SSAG finanziell wenig einbringen werden.

In der Periode 2020–2024 konnte der SSAG seine Forschungstätigkeit deutlich ausbauen. Die zumeist vom SNF finanzierten Projekte führten zu 53 Artikeln in wissenschaftlichen Zeitschriften (2019–2022). Sie zeugen von der Verankerung in einem internationalen Netzwerk und Forschung in internationalem Verbund. Parallel wurde die Digitalisierung vorangetrieben und die Lehrtätigkeit weiter gesteigert. Zudem ermöglichten die Infrastruktur und die spezialisierten Fachleute (insb. in Fossilienpräparation, wissenschaftlichem Zeichnen, 3D-Bildgebung) einen Ausbau der Dienstleistungen: Der Umfang und der Erfolg der Aktivitäten zeugen vom grossen Engagement einer kleinen Institution. Für die kommenden Jahre ist es entscheidend, die Datenbanken auf dem neusten Stand zu halten sowie die Digitalisierung und somit die Verankerung in der Fachcommunity weiterzuführen. Zum Zeitpunkt der Begutachtung verfügte der SSAG noch über keine Zusagen für kompetitiv eingeworbene Drittmittel, entsprechend verzichtete die Institution darauf, solche für 2025–2028 zu budgetieren. [23]

Die Bedeutung der Sammlung mit rund 200 000 Teilen, der Beitrag des SSAG für die Bildung in den Gebieten Paläontologie und Erdwissenschaften sowie das weiterhin vorhandene Potenzial für die Weiterentwicklung der Institution rechtfertigen aus Sicht des SWR eine Weiterführung des Bundesbeitrags gemäss Art. 15 FIFG. Für den SWR ist eine Konsolidierung des erreichten Erfolges wichtig, diese ist eng verknüpft mit der Pflege, Ausweitung und Verbreitung der digitalen Bestände. Damit der SSAG diese Chance nutzen kann, empfiehlt der SWR, den Bundesbeitrag zu erhöhen.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, den SSAG auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 2,4 Mio. Fr. zu fördern. Dies entspricht einer Zunahme von 9,1 % im Vergleich zur Vorperiode (2,2 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Die Wichtigkeit der paläontologischen Funde, die Qualität und Quantität der wissenschaftlichen Arbeit wie auch der Beitrag des SSAG für die Bildung belegen die nationale Bedeutung der Institution. Zudem sieht der SWR weiterhin ein Entwicklungspotenzial, um die Bedeutung noch zu steigern: Erstens ermöglichen die neuen Räumlichkeiten eine Verbesserung von Präparation und Bildgebungsverfahren – und somit bessere Dienstleistungen. Zur Stärkung und Vielseitigkeit beitragen wird auch der geplante Transfer einer Präparatorenstelle (Teilzeit) von der Kantonsarchäologie zum SSAG. Zweitens trägt eine erfolgreiche Umsetzung der Digitalisierung namhaft zu Visibilität und Nutzung der Forschungsinfrastruktur bei.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Mit seinen praxisnahen Angeboten ergänzt der SSAG die Lehrtätigkeit der Hochschulen auf adäquate Weise. Im strategischen Plan sind als Ziele (2023–2028) aufgeführt,

23 Im Frühjahr 2024 erhielt der SSAG die Zusage für zwei SNF-Projekte.

das Kursangebot zu konsolidieren und die Sichtbarkeit von Praktikums- und Betreuungsangebot zu verbessern.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Der SWR ist überzeugt, dass mit einer erfolgreichen Umsetzung der Digitalisierung die Nutzung noch gesteigert werden kann. Dazu gehört sowohl eine Weiterentwicklung der Online-Verfügbarmachung von Objekten wie auch, die Datenbanken stets auf dem neusten Stand zu halten.

Spezifische Fragen

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie beurteilt der SWR vor diesem Hintergrund die vom SSAG beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags um 9 %?

Der SWR unterstützt die Erhöhung. Sie trägt aus Sicht des Rates dazu bei, dass der SSAG die Digitalisierung erfolgreich umsetzen kann. Für eine kleine Institution wie den SSAG ist der Aufbau und die sorgfältige Betreuung eines Online-Portals Chance und Herausforderung zugleich – und ein Schlüssel für den Erfolg der Infrastruktur.

Selon la dernière évaluation du CSS (2020), le SSAG était en bonne voie pour devenir une infrastructure de recherche d'importance nationale. Le SSAG a-t-il atteint ce but durant la période 2021–2024? Quel est l'avis du CSS concernant le Plan stratégique 2023–2028 du SSAG?

Die Entwicklung von erfolgreicher Forschung, Bildungskooperationen und Dienstleistungen in der Periode 2021–2024 ist beeindruckend. Der SSAG hat die sich bietenden Chancen genutzt und den geplanten Ausbau und die Verstetigung erreicht. Der strategische Plan wurde zur Priorisierung und Präzisierung von Massnahmen genutzt. Der SWR erachtet diese als sinnvoll und richtig.

Wie beurteilt der SWR die Zusammenarbeit mit den Hochschulen und die Einbindung in die Universität Fribourg?

Das Angebot des SSAG ergänzt die Lehrangebote der Hochschulen auf adäquate Weise. Davon zeugen die 487 Studierenden, die 2019–2022 an den Lehrveranstaltungen teilnahmen. Der SWR begrüsst die Praxisorientierung des Angebots, das sich auf die Stärken des SSAG konzentriert. Die Kooperation mit der Universität Freiburg ist klar geregelt, weitere gemeinsame Projekte sind geplant. Der SWR bewertet den Nutzen der Kooperation für beide Seiten als positiv, eine Bereicherung für Bildung, Forschung und Dienstleistung.

Vitrocentre Romont (VCR)

Contexte

Le Vitrocentre est un centre dédié à l'art du verre sous toutes ses formes: le vitrail et la peinture sous verre, ainsi que la conservation, la technologie et l'histoire de l'art dans ces domaines. Le centre est une fondation de droit privé, créée en 1988 par le canton de Fribourg, la commune de Romont, la commission pour le Corpus Vitrearum (de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales) et la Commission fédérale des monuments historiques (CFMH). Jusqu'en 2016, le Vitrocentre était soutenu en tant qu'institution de recherche par un financement selon l'art. 15 LERI. Depuis 2016, le centre est soutenu en tant qu'infrastructure de recherche, car il a entrepris des efforts conséquents pour inventorier, numériser et contextualiser ses ressources et collections, et publier les résultats obtenus en accès libre sur la plateforme en ligne Vitrosearch[24]. Les données textuelles de recherche publiées sur Vitrosearch sont hébergées sur les infrastructures numériques du Swiss National Data and Service Center for the Humanities (DaSCH). En plus des ressources numériques qu'il met à disposition, le Vitrocentre propose différentes prestations de services liées à l'art du verre et est actif dans l'enseignement et la formation.

Le Vitrocentre se compose d'un conseil de fondation (qui comporte des personnalités politiques de la ville de Romont et du canton de Fribourg), d'un comité de direction, d'un conseil scientifique (professeurs de hautes écoles suisses et allemandes) et d'un secrétariat. Le rôle du conseil scientifique est de soutenir et de conseiller le Vitrocentre dans ses activités de recherche, de collaboration et d'enseignement. En 2023, l'équipe exécutive du Vitrocentre (le secrétariat) se composait de 10,7 EPT, comprenant principalement des collaboratrices scientifiques (8,1 EPT). Depuis 2012, le Vitrocentre est associé à l'Université de Fribourg en tant qu'*An-Institut*.

Le Vitrocentre se situe dans le Château de Romont, à côté du Vitromusée Romont. Les deux fondations sont autonomes, mais sont représentées chacune par deux personnes au sein du conseil de l'autre fondation. Elles possèdent également un comité commun chargé de superviser la coordination des activités opérationnelles du Vitrocentre et du Vitromusée. En outre, une direction et une administration communes ont été mises en place pour les deux institutions. En général, les activités du Vitromusée s'adressent à un large public, tandis que le Vitrocentre s'adresse à un public de spécialistes et de scientifiques. Ensemble, le Vitrocentre et le Vitromusée forment un centre de compétence national pour l'art du verre.

En 2023, les dépenses du Vitrocentre étaient de 1,93 mio. fr. Elles ont été principalement couvertes par un financement fédéral selon l'art. 15 LERI (27 %), le canton de Fribourg (17 %), les fonds propres et donations (16 %), des fondations privées (14 %) et des subsides du FNS (10 %). Les autres contributions provenaient des hautes écoles (7 %), de la commune de Romont (4 %), de produits de prestations de service (4 %) et de collectivités publiques (1 %).

Pour la période 2025 à 2028, le VCR sollicite un soutien selon l'art. 15 LERI de 2,42 mio. fr., soit 6,7 % de plus qu'en 2021–2024 (2,1 mio. fr.). Ces fonds supplémentaires serviraient, d'une part, à augmenter de 0,2 EPT le taux d'occupation de la documentaliste chargée de l'infrastructure numérique, de la plateforme Vitrosearch et de la photothèque du Vitrocentre Romont, et, d'autre part, à couvrir les coûts de location de la bibliothèque nouvellement relocalisée au centre de Romont. Pour cette période, les principaux objectifs du Vitrocentre seront de développer ses services scientifiques auxiliaires, de poursuivre la mise en réseau au niveau national et international et d'accroître sa visibilité nationale et internationale.

Démarche

Le CSS a procédé à l'appréciation de la requête du Vitrocentre en se basant sur les documents transmis par le SEFRI ainsi que sur les présentations et entretiens menés dans le cadre de la visite sur site du Vitrocentre à Romont le 13.12.2023.

Appréciation du CSS

La vision du Vitrocentre est de mettre en œuvre des approches novatrices pour la documentation, la mise à disposition et la diffusion de données et de sources en générant des données de recherche de haute qualité, avec un niveau scientifique élevé et des services et activités compétitifs sur le plan national et international. En outre, le Vitrocentre souhaite encourager la recherche dans le domaine des arts du verre en Suisse. Pour atteindre cette vision, le Vitrocentre s'est doté de compétences interdisciplinaires et spécialisées dans les arts du verre (histoire de l'art, science des matériaux, technologies, création,

24 Ce site peut être consulté à l'adresse https://vitrosearch.ch/fr.

gestion et sauvegarde de données), a développé un pôle de documentation et assure un accès libre à des données de recherche qui soient interopérables, standardisées et normalisées. Le Vitrocentre a une vision claire et se montre capable de remplir avec succès sa mission en maintenant et en développant son expertise scientifique dans un domaine qui revêt une grande importance pour la Suisse.

Depuis septembre 2023, la bibliothèque du Vitrocentre a déménagé dans un bâtiment séparé du Vitrocentre, à Romont, afin de libérer de la place et de rendre l'accès à la bibliothèque plus facile pour le public. En décembre 2023, 40 utilisateurs et utilisatrices étaient enregistrés à la bibliothèque.

Depuis 2020, les fonds de tiers, et notamment les financements du FNS, ont beaucoup augmenté, passant d'une moyenne de 80 000 fr. par année à une moyenne de 200 000 fr. par année. Cela a permis au Vitrocentre de réaliser plus de projets et d'étendre son équipe scientifique. Le nombre d'employées a augmenté de 7,1 en 2019 à 10,7 EPT en 2023, dont 8,1 EPT de collaboratrices scientifiques. Celles-ci ont ainsi pu générer et gérer plus de données de recherche.

Le Vitrocentre dispose d'un très bon réseau national et international. Cela se traduit par de nombreuses coopérations avec des hautes écoles et des universités en Suisse (Berne, Bâle, Fribourg, Genève, Lausanne, Zurich) et à l'étranger (Allemagne, France, Espagne) ainsi que par la collaboration avec des musées (dont le Landesmuseum) et des services spécialisés dans les biens culturels dans toutes les régions du pays. Le Vitrocentre fait partie du Corpus Vitrearum International, où il est un exemple pour plusieurs autres pays.

Malgré son association avec l'Université de Fribourg depuis 2012, le Vitrocentre ne reçoit qu'un soutien financier de l'université extrêmement restreint (1000 fr.) pour l'organisation annuelle d'une Summer School.

Lors des années 2021 à 2024, le Vitrocentre a effectué une large palette d'activités. Premièrement, ses collaboratrices ont généré des données de recherche à travers trois types de projets différents: des projets du Corpus Vitrearum Suisse (5 projets, pour un total de 5983 nouvelles notices), des projets de recensement liés aux arts du verre en Suisse (2 projets, pour un total de 1090 notices) et des projets d'inventorisation des collections et fonds du Vitrocentre et Vitromusée Romont (3 projets, pour un total de 1718 notices). Ces projets ont donné lieu à la publication de 6 monographies, également disponibles en version électronique en libre accès depuis 2022 (ce qui a donné lieu à 837 téléchargements de ces e-books cette année-là). Deuxièmement, le Vitrocentre a poursuivi ses activités de mise à disposition de documentation scientifique pour la recherche en procédant à un regroupement des données et sources, et en assurant leur standardisation et leur normalisation. Afin d'informer la communauté scientifique des ressources physiques disponibles au Vitrocentre, un état des lieux des fonds conservés au Vitrocentre a été effectué, et les inventaires existants ont été mis en ligne sur une nouvelle plateforme, «Vitroarchives»[25], en 2023. Les fonds d'artistes et d'ateliers ont été inventoriés et sont en cours de numérisation et de mise à disposition en ligne. Quatrièmement, les collaboratrices du Vitrocentre ont fourni diverses expertises dans le domaine de l'histoire de l'art, de la technologie et de la conservation (rapports, documentation photographique, Vitroguide, échanges via la participation à des commissions scientifiques et associations professionnelles). Finalement, le Vitrocentre a également rempli des activités d'enseignement, de formation et de communication. L'équipe du Vitrocentre a dirigé ou codirigé 5 thèses de doctorat et 1 thèse de master, accompagné 7 stages et organisé 6 séminaires universitaires et 3 Summer Schools avec les universités de Bâle, Berne, Fribourg, Genève et la ZHAW. L'enseignement permet d'intéresser des étudiants et étudiantes au domaine de l'art du verre. Enfin, l'équipe du Vitrocentre a organisé 13 colloques scientifiques, fréquentés en moyenne par 30 à 100 personnes. En conclusion, la diversité et la qualité de ces différentes activités attestent de l'excellence du Vitrocentre et du grand engagement de son équipe.

Pour la période 2025 à 2028, le Vitrocentre prévoit de renforcer quatre grands axes d'activités. Dans le domaine de la collecte, l'élaboration et l'analyse de données pour la recherche, cinq nouveaux projets du Corpus Vitrearum Suisse, un projet de recensement lié aux arts du verre en Suisse et un projet d'inventorisation des fonds du Vitrocentre sont prévus. Ils seront accompagnés de nouvelles notices sur Vitrosearch et de publications. En ce qui concerne la mise à disposition de documentation scientifique pour la recherche, il est prévu de continuer les efforts d'inventorisation et de numérisation des fonds archivistiques sur la plateforme Vitroarchives et d'en augmenter la visibilité. Certaines des données numériques non encore publiées seront mises à disposition selon les principes de l'Open Research Data. Dans la base de données Vitrosearch, certains champs de données seront adaptés à des

25 Ce site peut être consulté à l'adresse https://vitroarchives.anton.ch/.

normes internationales. La visibilité de la plateforme sera renforcée en la reliant à d'autres ressources numériques et en l'intégrant à des métacatalogues (Swisscovery, Arthistoricum.net). Enfin, le Vitrocentre continuera à offrir ses prestations dans divers domaines, avec notamment la rédaction de directives pour la sauvegarde et la préservation des vitraux en temps de guerre et de catastrophes.

Dans l'ensemble, la qualité du travail effectué par l'équipe interdisciplinaire du Vitrocentre est remarquable, et le centre dispose d'une réputation d'excellence et d'un rayonnement international dans le domaine de l'art du verre. Le champ d'activité du Vitrocentre est très large (prestations de service en tant qu'infrastructure de recherche, recherche, enseignement et formation, prestations de service pour des clients non scientifiques). Avec le Vitromusée, le Vitrocentre forme un centre de compétences unique en son genre au niveau national et international. L'utilité de l'expertise scientifique du Vitrocentre pour la pratique et pour des prestations extrascientifiques peut être considérée comme très élevée, et les collaboratrices sont très souvent sollicitées.

Recommandations du CSS:

- Le CSS recommande au Vitrocentre d'analyser de manière plus détaillée les données d'utilisation des plateformes numériques afin de pouvoir documenter avec précision l'usage qui en est fait.

- Le CSS recommande également au Vitrocentre de porter une attention particulière à l'équilibre de genres lors des futures embauches, car il n'emploie actuellement que des femmes (sur un total de 18 employées).

- Le CSS recommande à l'Université de Fribourg, de Bâle, de Berne, de Genève et à la ZHAW de rémunérer adéquatement les séminaires donnés par les collaboratrices du Vitrocentre, soit à travers des contributions financières, soit à travers des contributions en nature (p. ex. accès à des infrastructures pour l'analyse de matériaux).

Recommandation de financement

Le CSS recommande de soutenir financièrement le VCR au titre de l'art. 15 LERI à hauteur de 2,24 mio. fr. durant les années 2025–2028. Cela correspond à une augmentation de 6,7 % par rapport à la période de financement actuelle (2,1 mio. fr.).

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

Importance nationale: selon le CSS, dans quelle mesure l'établissement de recherche revêt-il une importance nationale?

Les vitraux revêtent un rôle historique très important en Suisse: présents non seulement dans les églises, ils étaient également couramment intégrés à de nombreux bâtiments lors de leur construction ou de leur rénovation. Les frais de conception et de fabrication de vitrail étaient souvent pris en charge par des mécènes, qui pouvaient en contrepartie faire figurer leurs armoiries sur le vitrail[26]. Les États confédérés de l'ancienne Suisse apposaient également leurs armoiries sur les vitres des salles de conseil, des auberges et des monastères, ce qui représente l'une des premières expressions d'appartenance nationale[25]. Les vitraux sont donc pour la Suisse un patrimoine d'importance nationale.

Le Vitrocentre a été fondé suite au constat du manque de connaissances sur la restauration et les vitraux. Ce centre est la seule institution scientifique en Suisse qui s'occupe du vitrail, de la peinture sous verre et de l'art du verre. Il joue un rôle central dans l'organisation faîtière mondiale du vitrail, le Corpus Vitrearum International, et représente la Suisse au sein de l'International Association for the History of Glass. D'un point de vue scientifique, on peut donc attribuer au Vitrocentre une grande importance nationale.

26 Couleurs révélées par la lumière. Le vitrail du XIIIe au XXIe siècle. https://www.landesmuseum.ch/fr/a-propos-de-nous/medias/colours-revealed-by-light-stained-glass-from-the-13th-to-the-21st-century-22175 (page consultée le 22 avril 2024).

Caractéristique unique / lien avec les hautes écoles: l'établissement de recherche dispose-t-il d'une caractéristique unique, qui n'est pas ou ne peut pas être couverte par les hautes écoles?

Il n'existe pas de chaire universitaire dédiée à l'art du verre, ni en Suisse ni à l'étranger. Le Vitrocentre assure donc une expertise unique en Suisse ainsi qu'une continuité des projets sur le long terme.

Quelle utilisation scientifique est faite, ou pourrait-elle être faite, de cette infrastructure?

Les données générées et mises à disposition par le Vitrocentre sont utilisées par des spécialistes issues des domaines suivants: histoire de l'art, musées, technologie de l'art et science des matériaux, protection des biens culturels, architecture et sciences de l'information. Le centre est contacté plusieurs fois par semaine pour diverses questions, notamment car certaines de ses collaboratrices disposent d'une expertise unique en Suisse.

Le nombre d'utilisateurs et d'utilisatrices par année de la plateforme Vitrosearch a augmenté de 7886 en 2018 à 18 105 en 2022, avec environ 58 % d'entre eux basés en Suisse. En 2021–2022, les archives ont été consultées sur place par 37 personnes et en ligne (disponibles à ce moment-là uniquement sur requête) par 56 personnes. Depuis novembre 2023, l'inventaire des archives est disponible en ligne sur la plateforme Vitroarchives, ce qui devrait permettre à plus de chercheurs d'avoir connaissance de l'existence de ces archives, et donc d'augmenter l'utilisation de l'infrastructure. Il est encore trop tôt pour estimer l'impact qu'aura cette nouvelle plateforme sur l'utilisation scientifique du Vitrocentre.

Depuis 2020, le catalogue de la bibliothèque du Vitrocentre est disponible sur swisscovery. La bibliothèque a également été physiquement relocalisée au centre-ville de Romont en septembre 2023 et possédait en décembre 2023 une quarantaine d'utilisateurs et utilisatrices.

Questions spécifiques

Infrastructure numérique: comment le CSS évalue-t-il l'importance nationale et l'utilisation effective du VCR par les chercheurs?

Depuis 2020 et à l'initiative de sa nouvelle directrice, le Vitrocentre a intensifié les efforts de numérisation de ses ressources et de ses collections à travers toutes ses infrastructures (infrastructure numérique, archives, bibliothèque, photothèque, docuthèque, fonds d'artistes et d'ateliers). Les bases de données ainsi créées sont construites selon les standards internationaux et classées avec soin. Le processus de numérisation renforce le potentiel d'utilisation scientifique des ressources du Vitrocentre. Cependant, les chiffres d'utilisation des ressources du Vitrocentre restent plutôt bas, car la communauté scientifique qui travaille autour de l'art du verre est restreinte.

Comment le CSS évalue-t-il les développements prévus dans le domaine de la numérisation (normes, principes FAIR, Open Data)?

Les normes et principes des infrastructures numériques du Vitrocentre correspondent aux standards internationaux et sont mis en place avec diligence. Les données textuelles de recherche publiées sur la plateforme Vitrosearch sont hébergées sur les infrastructures du Swiss National Data and Service Center for the Humanities (DaSCH), en conformité avec les principes FAIR, et sont librement consultables en ligne. Les deux séries de publications éditées par le Vitrocentre en 2021–2024 sont en libre accès (voie Gold OA), sous licence CC BY 4.0. Lors de la période 2021 à 2024, une attention particulière a été accordée à l'interopérabilité et à la qualité des données recueillies en appliquant plusieurs standards internationaux (GND, Iconclass, GeoNames). Pour la période à venir, le Vitrocentre prévoit de continuer ses efforts de numérisation et de standardisation, ce que salue le CSS. Le centre prévoit également d'augmenter la granularité des données de Vitrosearch et de les enrichir à l'aide de standards internationaux supplémentaires (AAT, LIDO, CIDOM-CRM, IIF).

Wo sieht der SWR Anbindungsmöglichkeiten, um die sehr spezialisierte Forschung in einen grösseren Kontext zu stellen?

L'inventorisation, la numérisation et la mise à disposition des ressources et des collections du Vitrocentre sont un pas dans la bonne direction. Les activités de formation permettent également d'intéresser un plus grand nombre de jeunes chercheurs et chercheuses à l'art du verre. Compte tenu de l'importance historique unique du vitrail dans l'histoire suisse, les résultats de la recherche et les publications du Vitrocentre s'inscrivent parfaitement dans le patrimoine suisse et s'ajoutent à d'autres initiatives spécifiques à la Suisse dans le domaine de l'histoire et de l'histoire de l'art, telles que le Swiss Institute for Art

Research (SIK) ou la fondation Gosteli. En outre, même si les arts du verre sont un sujet de niche, l'excellente réputation dont jouit le Vitrocentre à l'international promeut l'excellence suisse.

Unterstützung durch die Universität Fribourg: Wie schätzt der SWR die sehr geringe finanzielle Unterstützung des VCR durch die Universität Fribourg ein, die, gemäss Finanzplanung, auch gegenüber der aktuellen Förderperiode nochmals reduziert wird?

Le CSS considère la baisse du soutien financier de l'Université de Fribourg comme problématique. Il n'est pas normal que l'équipe du Vitrocentre organise des séminaires et des Summer Schools sans être adéquatement rémunérée par les universités avec lesquelles elle collabore. La question se pose également pour les universités de Berne, de Bâle, de Genève et la ZHAW.

Swiss Polar Institute (SPI)

Contexte

La recherche menée dans les régions polaires et de haute altitude est essentielle pour comprendre l'évolution du climat terrestre. Cependant, une telle recherche requiert une logistique complexe et présente des difficultés d'accès et des conditions de sécurité difficiles, dans un environnement extrême. Le SPI a pour but de fédérer la communauté de recherche polaire suisse et de soutenir et renforcer la science polaire suisse pour mieux répondre aux défis globaux, en particulier dans le contexte actuel de changements climatiques.

Le SPI a été fondé en 2016 par l'EPFL, l'EPFZ, l'Université de Berne, le WSL et les Éditions Paulsen. L'Université de Lausanne a également rejoint l'institut en 2020 et celle de Zurich en 2021. En 2021, le SPI a transformé sa forme légale pour devenir une fondation indépendante d'intérêt public, gérée par les institutions qui en sont membres. Depuis 2021 également, le SPI reçoit un soutien financier selon l'art. 15 LERI. Les locaux du SPI se trouvent depuis 2022 à Sion, dans le Pôle de recherche sur l'environnement alpin et polaire (ALPOLE) du campus Valais-Wallis de l'EPFL.

Le conseil de fondation du SPI, chargé des décisions stratégiques et financières, est composé de représentants et représentantes des hautes écoles faisant partie du SPI ainsi que d'un donateur important (Frederik Paulsen) nommé *ad personam*. Le SPI possède également un conseil consultatif scientifique et technologique (Science and Technology Advisory Board STAB), qui conseille le secrétariat et le conseil de fondation sur les priorités scientifiques.

Les principaux services proposés par le SPI sont l'aide à l'organisation d'expéditions polaires, l'attribution de subventions pour la logistique, la technologie et l'accès au terrain ou aux infrastructures, ainsi que l'organisation de formations, conférences et ateliers. Lors de la période 2020–2023, le SPI a grandi aussi bien dans le nombre d'activités et de projets soutenus que dans le nombre d'employés et la hauteur du budget. Le SPI s'était fixé pour objectif d'augmenter l'accès international aux infrastructures et expéditions scientifiques, ce qu'il a atteint en développant ses subventions d'accès au terrain, en lançant des programmes plus ambitieux (les initiatives phares), en signant des accords internationaux et en coorganisant une expédition polaire, l'Arctic Century Expedition (ACE), au nord-est de la Russie, en collaboration avec deux instituts de recherche polaire allemand et russe. Par ailleurs, il a organisé plusieurs cours, événements et ateliers pour la communauté scientifique polaire suisse. Il a également lancé en 2020 le programme pédagogique «Swiss Polar Class», qui permet à des élèves de niveau primaire d'aborder des thématiques liées aux régions polaires dans leurs salles de classe.

En 2023, le budget annuel du SPI était d'environ 3,15 mio. fr., avec 25 % financés par les hautes écoles membres du SPI, 35 % financés par un financement selon l'art. 15 LERI, 5 % financés par le canton du Valais (pour l'usage des locaux) et 35 % émanant de donations privées. Pour la période 2025–2028, le SPI demande à la Confédération un soutien de 5,9 mio. fr., soit 48 % de plus que la somme allouée lors de la période 2021–2024 (4 mio. fr.). Il est cependant important de noter qu'entre 2021 et 2024, les 4 mio. fr. ont été alloués de manière échelonnée, allant de moins de 700 000 fr. en 2021 à 1,3 mio. fr. en 2024. Ainsi, afin de maintenir le niveau de financement de 2024, le financement selon l'art. 15 LERI devrait être d'au moins 5,2 mio. fr. Le SPI prévoit en 2025–2028 de consolider ses services et ses activités au niveau de 2024, ainsi que de lancer en 2025 un appel à projets pour une ou deux initiatives phares, comme cela a été le cas en 2021.

Démarche

Le CSS a procédé à l'appréciation de la requête du SPI en se basant sur les documents transmis par le SEFRI ainsi que sur les présentations et entretiens menés dans le cadre de la visite sur site du SPI à Sion le 11.12.2023.

Appréciation du CSS

Le SPI est doté d'une mission claire: soutenir la recherche des scientifiques basés en Suisse sur les trois pôles terrestres (Arctique, Antarctique et «pôle vertical», c'est-à-dire les régions de haute altitude). Il s'est pour cela doté d'un portfolio d'activités et de projets qui s'articulent autour des axes suivants: financement d'expéditions et de projets scientifiques (accès au terrain, logistique et technologie), cours et mesures de soutien pour le travail de terrain, collaborations internationales, événements pour la communauté scientifique et programmes d'information et de sensibilisation auprès des écoles et du grand public.

En été 2022, le SPI a commissionné un rapport externe pour comparer la gouvernance scientifique du SPI avec celle d'organisations similaires. Suite à ce rapport, le SPI a mis à jour ses statuts afin de renforcer la gouvernance scientifique de l'institut, notamment en consolidant la composante internationale de son STAB (qui comporte désormais un organe consultatif national et un organe

consultatif international) et en séparant les tâches scientifiques des tâches exécutives. Le poste de directeur scientifique a donc été supprimé au profit de celui de président de l'organe consultatif national du STAB. Les changements de statuts sont actuellement examinés par l'autorité de surveillance fédérale des fondations. En parallèle, la directrice scientifique du SPI a remis sa démission pour le mois de septembre 2023. Elle a été remplacée par le Prof. Hubertus Fischer, alors président du STAB, qui remplit donc la fonction de directeur scientifique *ad interim* jusqu'à l'approbation des modifications de statuts. Dans l'ensemble, ces changements permettent d'améliorer la gouvernance du SPI.

Bien que le budget total du SPI ait augmenté entre 2021 et 2024 (de 2,4 à 3,7 mio. fr.), la part destinée aux frais administratifs (*overhead*) est restée constante, démontrant une utilisation rationnelle des ressources financières. Le SPI emploie actuellement 6,6 EPT. L'équipe est stable, et le taux de roulement des employés est bas.

Le SPI est en partie financé grâce à des donations privées. En 2020–2024, ces donations provenaient en majeure partie de la Swiss Polar Foundation (4 mio. fr.), financées principalement par le philanthrope Frederik Paulsen. Cependant, cette fondation mène maintenant ses propres expéditions polaires, ce qui présente un potentiel de conflit avec les activités financées par le SPI. Pour la période 2025–2028, Frederik Paulsen a donc décidé de soutenir le SPI à travers une autre de ses fondations, Cryosphere. Mise à part sa nomination *ad personam* dans le conseil de fondation, Frederik Paulsen ne tire aucune contrepartie de ses donations et ne dispose d'aucun pouvoir décisionnel sur le SPI. Pour le CSS, le soutien important à travers des donations liées à un mécène principal présente un risque potentiel pour le financement à long terme de l'organisation.

Deux nouveaux membres ont rejoint le SPI en 2020 et 2021: l'Université de Lausanne et celle de Zurich. Cependant, même sans faire partie de l'une des institutions membres du SPI, tout scientifique polaire basé en Suisse peut participer aux événements organisés par le SPI et faire une demande de soutien de projet. Depuis 2021, le SPI a signé des accords de collaboration avec 7 instituts polaires (Australie, Canada, France, Allemagne, Japon, Groenland, Tadjikistan), facilitant les échanges et permettant aux scientifiques suisses un accès aux infrastructures de ces pays. Le SPI est actuellement en discussion avec l'institut polaire britannique pour la signature d'un accord similaire. Le SPI collabore également avec diverses organisations nationales et internationales importantes pour le domaine de la recherche polaire (p. ex. SKPH, ProClim, EU-PolarNet).

Lors des années 2021 à 2023, le SPI a lancé une mise au concours pour deux initiatives phares, les SPI Flagship Initiatives. Il s'agit de programmes pluriannuels combinant des projets scientifiques et technologiques provenant de différentes disciplines. Les programmes doivent être coordonnés par un groupe de recherche basé en Suisse et collaborer avec d'autres groupes suisses et étrangers. Les deux initiatives retenues ont été le projet PAMIR, qui vise à caractériser l'état actuel de la cryosphère du massif montagneux du Pamir, au Tadjikistan, et le projet GreenFjord, qui cherche à élucider les effets des changements climatiques sur les écosystèmes et la biodiversité des fjords du Groenland. Ensemble, ces deux initiatives ont permis de soutenir le travail de 80 chercheurs provenant de 14 institutions suisses et de 29 institutions partenaires internationales. En parallèle, le SPI a également financé 48 projets de recherche de moins grande envergure entre 2020 et 2021. Le SPI met un accent sur l'encouragement de la carrière des jeunes scientifiques. Le SPI a réalisé une étude sur l'effet de levier des financements auprès des bénéficiaires de subventions de projets SPI 2016 et 2021 (116 projets). Les subsides du SPI permettent généralement de sécuriser d'autres sources de financement. Les retours qualitatifs des personnes soutenues, en particulier des scientifiques en début de carrière, étaient très positifs, et la vaste majorité était satisfaite de son expérience de travail avec le SPI.

Pour la période 2025–2028, le SPI souhaite assurer la continuité et la qualité de ses services. Le SPI a notamment pour ambition de préparer la Suisse à prendre un rôle prééminent en prévision de l'édition 2032–2033 de l'«Année polaire internationale». Le SPI prévoit également de développer ses services de soutien pour les aspects logistiques liés aux douanes, au permis et au transport. Il continuera ses activités de sensibilisation et de collaboration. Par ailleurs, le SPI a entamé des discussions préliminaires avec trois institutions susceptibles d'en devenir membres (EAWAG, Université de Fribourg et Université de Genève). Enfin, le SPI a l'intention de renforcer ses liens avec les HES. En 2024, il a déjà financé des projets de la SUPSI et de la Haute école d'ingénierie de la HES-SO Valais-Wallis.

L'augmentation du prix de l'énergie, et en particulier du pétrole, représente un défi de taille pour les scientifiques polaires, dont les travaux de terrain dépendent en grande partie de ces deux ressources. Les coûts d'organisation d'expéditions polaires vont donc certainement augmenter dans les années à venir. En conséquence, le SPI

souhaite augmenter le montant des subsides alloués pour des expéditions polaires et demande des fonds supplémentaires de la Confédération. Le CSS estime que cette demande est justifiée et recommande pour y répondre une augmentation de 3 % par rapport au niveau de financement de 2024, soit 39 000 fr. supplémentaires par année (156 000 fr. sur quatre ans).

Recommandation additionnelle du CSS:

- Le SPI joue un rôle dans la diplomatie scientifique et soutient ainsi le travail du Département fédéral des affaires étrangères (DFAE). Les pays fortement investis dans la recherche polaire disposent habituellement d'une institution nationale chargée non seulement d'accompagner la recherche, mais aussi de représenter leurs pays dans des organisations internationales telles que les réunions annuelles du Traité sur l'Antarctique ou les réunions du Conseil de l'Arctique (où siègent les huit pays possessionnés). Dans ce contexte géopolitique compliqué, l'existence d'un institut polaire pour porter la voix scientifique suisse au côté du DFAE est importante. Le CSS recommande donc d'examiner la possible participation du DFAE au financement du SPI.

Recommandation de financement

Le CSS recommande de soutenir financièrement le SPI au titre de l'art. 15 LERI à hauteur de 5,356 mio. fr. durant les années 2025–2028. Cela correspond à une augmentation de 33,9 % par rapport à la période de financement actuelle (4 mio. fr.).

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

Importance nationale: selon le CSS, dans quelle mesure l'établissement de recherche revêt-il une importance nationale?

La recherche sur les régions polaires et de haute altitude est importante pour comprendre les changements climatiques, car les régions polaires jouent un rôle essentiel dans la régulation du climat mondial. Le climat aux trois pôles de la Terre (Arctique, Antarctique et régions de haute altitude) change plus rapidement que la moyenne mondiale. La Suisse connaît actuellement de nombreux parallèles avec les changements qui se produisent dans les régions polaires (fonte rapide des glaciers, effets sur la biodiversité, etc.). La communauté scientifique suisse est donc dans une position unique pour contribuer à la recherche sur les défis mondiaux tout en enrichissant la prise de décision au niveau local.

En dépit de son importance, la recherche polaire est caractérisée par un haut degré de difficulté logistique. Il est extrêmement compliqué pour un groupe isolé d'effectuer des travaux de recherche de terrain sans bénéficier d'une aide extérieure, notamment pour l'obtention des permis nécessaires ou pour avoir accès aux infrastructures polaires, qui appartiennent à d'autres pays. Il est donc nécessaire pour la communauté scientifique polaire de pouvoir compter sur un organe spécialisé dans la science polaire, qui peut les aider à faire face aux défis que pose ce type de recherche. L'institut est en contact étroit avec sa communauté, ce qui permet d'adapter ses services en fonction des besoins des chercheurs et chercheuses[27]. Le SPI excelle dans sa fonction de réseautage et remplit ainsi un rôle pivot pour permettre à la Suisse de prendre sa part de responsabilités dans l'enjeu international qu'est la recherche polaire.

Caractéristique unique / lien avec les hautes écoles: l'établissement de recherche dispose-t-il d'une caractéristique unique, qui n'est pas ou ne peut pas être couverte par les hautes écoles?

Le SPI est un exemple de mise en commun des ressources des hautes écoles pour mieux servir la communauté scientifique. Plusieurs des services et activités du SPI ne pourraient guère être fournis par une haute école. En premier lieu, le SPI remplit un rôle de diplomatie scientifique, collaborant étroitement avec le DFAE. Le SPI a signé depuis 2021 des accords avec les instituts polaires de sept nations différentes, permettant aux scientifiques polaires basés en Suisse des échanges et un accès aux infrastructures polaires de ces pays. De tels accords

27 L'instauration des initiatives phares découle, par exemple, d'une demande de la part de la communauté scientifique polaire suisse.

nécessitent l'existence d'un organe de représentation de la recherche polaire suisse et n'auraient vraisemblablement pas pu être signés par une haute école isolée. Un consortium des hautes écoles pourrait en principe y parvenir, mais la centralisation de l'expertise et des ressources au sein du SPI est une manière plus efficace d'atteindre ce but. En deuxième lieu, le SPI met à disposition des chercheurs et chercheuses polaires basés en Suisse des subventions de projet, mises au concours et soumises à un rigoureux processus de revue scientifique. Ces subventions viennent compléter celles fournies par le FNS, qui ne couvrent pas les frais logistiques de travaux de terrain. Ces frais sont particulièrement élevés dans le cas de la recherche polaire. L'octroi de subventions par le SPI assure une indépendance lors de la revue des requêtes de subventions. Enfin, il est peu probable qu'une seule université ait la capacité et les ressources pour entreprendre la diversité des activités fournies par le SPI (formations, programme de sensibilisation auprès des écoles, conseils pour l'organisation d'expéditions, conférences, etc.). Une institution nationale permet d'assurer la stabilité et de réunir les acteurs concernés au-delà des structures disciplinaires et institutionnelles.

Quelle utilisation scientifique est faite, ou pourrait-elle être faite, de cette infrastructure?

Le SPI met son expertise à disposition des chercheurs polaires, notamment à travers des cours et des mesures de soutien pour le travail de terrain. Il permet aux scientifiques suisses d'accéder à des infrastructures internationales (p. ex. infrastructures et navire de l'Institut nordique du Québec). Les subsides de projets permettent aux chercheurs, notamment ceux en début de carrière, de développer des projets de recherche polaire.

Questions spécifiques

Dans la mesure où le SPI se trouve à l'EPFL et en tenant compte du fait qu'il est fortement lié aux établissements du domaine des EPF et aux universités, le CSS est prié de prendre position sur la continuation d'un financement au travers de l'art. 15 LERI.

Lors de sa fondation en 2016, le SPI était un centre rattaché à l'EPFL, basé sur le campus d'Écublens. Cependant, son appartenance à une haute école spécifique rendait difficile sa mission de servir la communauté scientifique polaire suisse dans son ensemble. C'est pour cette raison que le SPI a changé sa forme pour devenir une fondation indépendante en 2021. En 2022, l'institut a déménagé à Sion, dans l'un des nouveaux bâtiments du campus de l'EPFL. Les nouveaux locaux sont financés par le canton du Valais, un canton alpin, pour lequel la recherche polaire est particulièrement pertinente. Le SPI ne se trouve donc plus sur le campus principal de l'EPFL et est devenu indépendant (statuts de fondation, adresses e-mail autonomes, etc.). À ce jour, étant donné son contexte historique, l'EPFL finance toujours le SPI à raison de 300 000 fr. par année, sans en retirer plus de bénéfices que les autres hautes écoles membres du SPI, qui versent chacune un financement de 100 000 fr. par année.

Même si l'EPFZ et le WSL, deux institutions du domaine des EPF, font partie des institutions membres du SPI, elles sont côtoyées par trois universités cantonales (Berne, Lausanne et Zurich). Les services fournis par le SPI, y compris la mise au concours de subsides de projets et les formations, sont disponibles pour l'ensemble des scientifiques polaires basés en Suisse, sans obligation d'être affiliés à l'une des institutions membres du SPI. Il est donc clair que les activités du SPI ne sont pas limitées au domaine des EPF et qu'une subvention selon l'art. 15 LERI est justifiée.

Pour la communauté scientifique suisse, quelle est l'unicité du SPI au niveau national?

Le SPI distribue des subsides de projets qui ne pourraient pas être obtenus par une autre source de financement publique. Il facilite également l'accès à des connaissances et à des infrastructures spécifiques.

EuroTube Foundation (ETF)

Ausgangslage

Die EuroTube Foundation (ETF) wurde 2017 gegründet und verfolgt als Stiftung die Realisierung von zwei Infrastrukturprojekten im Bereich der Vakuumtransporttechnologie: Einerseits wird 2024 in Dübendorf eine 120 Meter lange Betonröhre namens DemoTube fertiggestellt, welche die Machbarkeit der Technologie darlegen soll. Andererseits soll ab 2028 in Collombey-Muraz (VS) eine über 3 Kilometer lange Teströhre namens AlphaTube gebaut werden. Das Ziel von ETF ist die Errichtung eines Forschungszentrums mit europäischer Ausstrahlung für die Entwicklung und die Weitergabe von technischen Standards und Zertifikaten für Hochgeschwindigkeitstransport in Röhren mit Unterdruck. Dabei geht es nicht in erster Linie darum, in der Schweiz eine Alternative zum traditionellen Schienensystem einzuführen. Vielmehr will die Stiftung mit der Machbarkeitsstudie das Wissen über Materialien und Fertigungstechnologien im Bereich der Vakuumtransporttechnik als Technologie für nachhaltige Mobilität vergrössern.

ETF konzentriert sich auf mehrere Forschungs- und Entwicklungsaspekte (F&E), wie z.B. nachhaltigen, stabilen Beton, doppelseitige Linearmotoren, Luftschleusensysteme, Vakuumventile und die Fertigungstechnik (Bau- und Montagemethoden). Die Infrastruktur will insbesondere dem Forschungsnachwuchs die erforderlichen Mittel für seine Forschung zur Verfügung stellen. Die Stiftung beschäftigt aktuell 16 Personen (12 VZÄ), davon ist die Mehrheit im Bereich F&E tätig. Die Forschungsinfrastruktur verfügte in den letzten vier Jahren über ein Gesamtbudget von knapp 12 Mio. Fr., wovon rund die Hälfte durch den Bund nach Art. 15 FIFG gefördert wurde. Weitere Finanzierungsquellen sind die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen in Zürich und Lausanne (20 %). Weiter erwarb die Stiftung kompetitive Mittel vom Schweizerischen Nationalfonds und Innosuisse und erhielt Spenden sowie industrielle Unterstützung (6 %). Kleinere Beiträge (2–10 %) stammen von Gemeinden und Kantonen.

Für die kommende BFI-Periode beantragt ETF Mittel vom Bund nach Art. 15 FIFG im Umfang von 6 Mio. Fr. (-1,3 %, d.h. 80 000 Fr. weniger gegenüber der Vorperiode). Die Stiftung plant damit einerseits die Machbarkeitsstudie in Dübendorf (DemoTube) abzuschliessen und anschliessend als Forschungsinfrastruktur zu betreiben, andererseits soll ab 2028 mit dem Bau von AlphaTube in Collombey-Muraz begonnen werden.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentation und Diskussion im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 13.12.2023 bei ETF in Dübendorf. Um die Machbarkeit der Technologie und das Potenzial von ETF besser einzuschätzen, wurde ein Hintergrundgespräch mit Prof. Dr.-Ing. Thomas Sauter-Servaes geführt (Leiter Studiengang Mobility Science an der ZHAW).

Bewertung SWR

ETF hat zum Ziel, eine landesübergreifende Forschungsinfrastruktur im Bereich der Vakuumtransporttechnologie zu errichten und zu betreiben. Die Technologie wurde bereits beim positiven Förderentscheid in der letzten Förderperiode als stark risikobehaftet eingeschätzt – man sprach damals von einem hohen Risiko bzw. einer hohen Belohnung im Hinblick auf ein zukünftig wichtiges Element der weltweiten Mobilität.

Die Realisierung der Teststrecke im Wallis (AlphaTube) wurde aufgrund von Einsprachen im Baubewilligungsprozess zeitlich nach hinten verschoben. In der Folge wurde vor der Realisierung dieser Teststrecke im Verlauf der letzten Periode die wesentlich kürzere Infrastruktur DemoTube priorisiert. Diese soll die technische Machbarkeit belegen und die Gewinnung industrieller Investoren ermöglichen. Im letzten Fördergesuch hiess es, dass bis 2022 «transsonische Geschwindigkeit» erreicht werden könnte, «um Vakuumtransportkapseln zu testen und gleichzeitig eine Plattform für die Entwicklung aller Elemente dieser Technologie zu werden, die für den Betrieb eines solchen Transportsystems in der Zukunft erforderlich sind». Diese Testinfrastruktur in Dübendorf (DemoTube) konnte bis 2024 nicht realisiert werden. Aufgrund dieser Verzögerungen kann folglich auch keine belastbare Aussage gemacht werden zur tatsächlichen Nutzung von DemoTube als Forschungsinfrastruktur. Bis heute hat ETF lediglich drei Patente registrieren lassen, alle Patente wurden 2020 eingereicht. Der SWR ist der Ansicht, dass dieser Output mangelhaft ist angesichts der vermuteten Entwicklungsdynamik im Feld der Vakuumtransporttechnologie.

ETF ist als Stiftung organisiert und besitzt neben dem Stiftungsrat (Board of Trustees) einen strategischen Beirat und einen F&E-Rat. Ausserdem existiert seit 2023 auch die Betriebsgesellschaft XTube AG, die für den Betrieb und Unterhalt der Forschungseinrichtung

zuständig sein wird. Der strategische Beirat setzt sich aus sehr erfahrenen Vertretern verschiedener Branchen zusammen, jedoch fehlt die Nähe zur Industrie und zu Innovationen im Verkehrs- und Technologiesektor. Der Stiftungs- und Forschungsrat sind stark akademisch geprägt und es fehlt eine engagierte Vertretung aus den Bereichen WTT und Innovation. Der Vor-Ort-Besuch offenbarte wenig strategische Kenntnisse der politischen und administrativen Prozesse auf nationaler Ebene, was nach Ansicht des SWR eine unabdingbare Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung eines derart risikoreichen, öffentlich finanzierten Projekts ist.

ETF arbeitet national mit den ETH-Gruppierungen EPFLoop, Swisspod, Swissloop und Swissloop tunneling zusammen. Auf Hochschulebene beruht die Zusammenarbeit vor allem auf der gemeinsamen Betreuung studentischer Abschlussarbeiten und der Durchführung von interdisziplinären Veranstaltungen. Als internationale Forschungspartner nennt ETF Nevomo (PL), TUM Hyperloop (DE) und das European Hyperloop Center von Hardt (NL). Mit dem niederländischen Partner hat ETF das Hyperloop Development Program gegründet, um die Vakuumtechnologie europaweit zu fördern. Gleichzeitig wägt das Institut langfristig auch eine Zusammenarbeit mit chinesischen Einrichtungen ab (mit CASIC oder CRRC). Auf industrieller Ebene pflegt die Stiftung Kooperationen mit Unternehmen wie Créabeton, Zirkulit und VSL. Die Auswahl der internationalen Partner ist breit gefächert und reicht von Grossunternehmen wie MAN und Siemens zu hochspezialisierten KMU wie Utilities Valves (UK) oder Simona AG (DE). Die Intensität und das Ergebnis dieser internationalen Zusammenarbeit konnten nicht abschliessend überprüft werden. In Anbetracht des chinesischen Investitionspotenzials empfiehlt der SWR ETF, die europäische Zusammenarbeit zu intensivieren und die Finanzmittel zu bündeln, um die Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten. Ein erster Schritt in diese Richtung wurde mit einer Absichtserklärung im Rahmen des europäischen Hyperloop Development Program gemacht.

In den nächsten vier Jahren setzt sich ETF das Ziel, die internationale Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung zu stärken (mit Fokus auf Europa), die Machbarkeitsstudie DemoTube fertigzustellen und als Forschungsinfrastruktur zu betreiben sowie das Bauvorhaben für AlphaTube gemeinsam mit Industriepartnern zu realisieren. Nach Ansicht des SWR muss es ETF nach dieser Förderperiode möglich sein, im Rahmen eines internationalen Konsortiums und mit ausreichend privaten Geldgebern die Finanzierung sicherzustellen. Mit dieser Auslauffinanzierung («phasing out») soll das erworbene Wissen gesichert werden. Allerdings ist der SWR der Ansicht, dass der Aspekt des Technologietransfers in diesem Vorhaben deutlich an Bedeutung zunehmen muss.

Der Betrieb von AlphaTube ist erst nach Abschluss der Förderperiode 2025–2028 geplant.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, ETF auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 5 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Abnahme von 18 % im Vergleich zur Vorperiode (6,08 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

ETF verfügt über ein breites Netzwerk in Forschung und Entwicklung im Bereich der Vakuumtechnologie. Die Stiftung ergänzt das Vorhaben an der EPFL (EPFLoop; Swisspod), das sich bezüglich Fokus, Grösse und Materialisierung von der Zielsetzung der ETF unterscheidet. Die Schweiz hat eine lange Tradition im Bereich von qualitativ hochstehender Fertigungstechnik, Tunnelbau und Transportsystemen und geniesst in diesen Bereichen weltweit einen hervorragenden Ruf. Entsprechend ist die nationale Bedeutung von ETF nach Ansicht des SWR erfüllt.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

ETF ist eng mit dem ETH-Bereich verbunden: Die Stiftung betreut Forschungsarbeiten zusammen mit der

ETHZ und der EPFL, steht mit ETH-Vereinigungen im Austausch und baut DemoTube auf dem Gelände der EMPA. Durch die Organisationsform als unabhängige Stiftung verfügt ETF gegenüber den Hochschulen über mehr Möglichkeiten zur Zusammenarbeit mit industriellen Umsetzungspartnern, was mittelfristig im Hinblick auf die Realisierung von AlphaTube notwendig sein wird.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

ETF verfügt aktuell über eine wenig nutzbare Infrastruktur; das Vorhaben befindet sich noch in der Phase der Machbarkeit. Das Potenzial ist allerdings insbesondere in der Material- und Fertigungstechnik vorhanden, die Erforschung der Technologie wissenschaftlich interessant.

Spezifische Fragen

Dans son évaluation de 2020 (requête d'ETF pour la période 2021–2024), le CSS avait jugé le moment opportun, au regard de la concurrence internationale, pour que la Confédération soutienne ETF. Selon le CSS, ETF a-t-elle réussi à se démarquer dans le domaine du développement des technologies dans le domaine du transport sous vide? Wie beurteilt er das Erreichen der ersten Etappenziele in Bezug auf die beiden Teilprojekte DemoTube und AlphaTube und in Bezug auf die zeitliche Verzögerung für die erfolgreiche Umsetzung des Projekts?

Bereits bei der Begutachtung des letzten Fördergesuchs wies der SWR darauf hin, dass es sich hier um ein «high risk, high reward»-Projekt handelt. Entsprechend war mit Verzögerungen in der Umsetzung der Machbarkeit zu rechnen. Mit AlphaTube steht nun ein Vorhaben vor der Realisierung, dessen Risiken deutlich höher eingeschätzt werden müssen als für DemoTube. Den Output für die Forschung und Entwicklung schätzt der SWR als ungenügend ein (studentische Abschlussarbeiten, drei Patente, erste Elemente von DemoTube). Die Produktivität sollte sich mit der Fertigstellung von DemoTube und dem Betrieb der Forschungsinfrastruktur allerdings erhöhen.

Was ist das Potenzial bzw. der Mehrwert zu anderen vergleichbaren Infrastrukturen (wie z.B. EPFL) und wie schätzt der SWR das Forschungspotenzial bzw. -interesse der Hochschulen ein, auf diesen Teststrecken zu forschen?

Das Potenzial bzw. Interesse der Hochschulen an der Forschungsinfrastruktur lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht konkret beurteilen. Dies deshalb, weil die Infrastruktur DemoTube noch nicht fertiggestellt ist und diese dann auch erst als Machbarkeitsstudie dient. Die Forschungskooperationen machen derzeit einen eher punktuellen Eindruck; der Schwerpunkt liegt auf der ETHZ. Die Infrastruktur an der EPFL «EPFLoop» hat einen anderen Schwerpunkt als ETF.

Wie realistisch beurteilt der SWR das Budget von ETF (bis jetzt weichen die Budgets und Konten stark voneinander ab)? Durant la période actuelle, la fondation ETF fait face à des difficultés pour trouver des financements privés. Wie beurteilt der SWR die damit verbundenen Risiken?

Aufgrund der beträchtlichen zeitlichen Verzögerungen weichen Budget und Rechnung naturgemäss voneinander ab. Eine realistischere Gesamtplanung mit risikogerechten Reserven sollte diesem Umstand entgegenwirken.

Gemäss Aussage von ETF während des Vor-Ort-Besuchs hängt die Investitionsbereitschaft von privaten Investoren stark davon ab, dass das Potenzial im Rahmen der Machbarkeitsstudie veranschaulicht werden kann. Der SWR schätzt allerdings die Suche nach kommerziellen Partnern als herausfordernd ein. Diese Einschätzung wird durch die Entwicklung in den USA gestützt, wo Risikokapital deutlich einfacher beschafft werden kann als in Europa. In den USA konnte die Marktfähigkeit der Technologie nicht nachgewiesen werden, sodass sowohl Hyperloop One (Virgin) wie auch Hyperloop (SpaceX) in der Zwischenzeit eingestellt wurden. Es besteht also ein beträchtliches Risiko, dass ETF keine industriellen Investoren finden wird. Das wird insbesondere für die Baufinanzierung von AlphaTube kritisch, deren Volumen auf 89 Mio. Fr. geschätzt wird.

Quel est l'avis actuel du CSS sur le potentiel de cette technologie (comparé à son évaluation d'il y a quatre ans)? Quel est l'avis du CSS sur l'intérêt du secteur privé à investir dans cette technologie dans un futur proche (cinq ans)?

Der SWR hat darauf verzichtet, weitere Studien zu den Technologiepotenzialen in Auftrag zu geben. Die

Einschätzung insbesondere von BAK Economics[28] haben weiterhin Bestand. Die Entwicklungen in den USA haben allerdings gezeigt, dass die Technologie in dieser Entwicklungsphase weit von der Marktreife entfernt ist. Gemäss ETF stellt der Proof of Concept (PoC) mit Demo-Tube einen Meilenstein dar, der dazu führen wird, dass industrielle Investoren in das Projekt einsteigen werden. Für die Risikobeurteilung siehe oben.

Wie beurteilt der SWR die Strategie von ETF für die kommende Periode und wie die Zusammensetzung des Vorstandes bzgl. der für die Umsetzung notwendigen Kompetenzen?

Die Einrichtung der Forschungsinfrastruktur soll es der Schweiz ermöglichen, «als Weltmarktführer» in diesem Markt aufzutreten. Das erscheint gegenüber der internationalen Konkurrenz und angesichts des ausweisbaren Fortschritts als unrealistisch und wenn, dann nur über internationale Konsortien möglich. In diesem Sinn muss nach Ansicht des SWR insbesondere die europäische Zusammenarbeit deutlich verstärkt werden, auch im Sinne einer besseren Risikoverteilung. Im Vorstand ist die Wissenschaft zurzeit noch übervertreten. Es wäre nach Einschätzung des SWR an ETF zu prüfen, sowohl im Vorstand wie auch im Strategierat die Vertretung aus der Industrie zu stärken.

28 BAK economic intelligence (2020). Hyperloop: a breakthrough for vacuum transportation? Technology analysis and evaluation of commercial prospects, Basel. https://www.wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/en/BAK_2020_hyperloop.pdf.

Gosteli-Stiftung – Archiv zur Geschichte der schweizerischen Frauenbewegung (Gosteli)

Ausgangslage

Die Gosteli-Stiftung wurde 1982 von der Frauenrechtlerin Marthe Gosteli (1917–2017) gegründet. Sie besteht aus einem Archiv zur Geschichte der schweizerischen Frauenbewegung, einer Fachbibliothek sowie einer dokumentarischen Sammlung und hat ihren Sitz in Worblaufen (Bern). Die Gosteli-Stiftung hat das Ziel, Quellen zur Frauengeschichte der Schweiz zu erschliessen und der Forschung sowie einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen und zu vermitteln. Das Gosteli-Archiv enthält schriftliche und audiovisuelle Quellen zu Frauenorganisationen sowie persönliche Nachlässe seit dem 19. Jahrhundert (insgesamt rund 500 Bestände). Die Bibliothek umfasst Monografien, Periodika und graue Literatur zur Geschichte der Frauenbewegung. Die Abteilung Dokumentation sammelt biografische Notizen von Personen, die für die Frauengeschichte von Relevanz sind, und umfasst rund 13 000 Dossiers. Die erstmalige Förderung über Art. 15 FIFG in der Periode 2021–2024 sowie die finanzielle Unterstützung durch den Kanton Bern ermöglichte es der Gosteli-Stiftung, sich in den Bereichen Sammlung, Forschung und Vermittlung neu zu positionieren. Damit einher ging eine Ausweitung des Dienstleistungsangebots sowie die Erhöhung des Personalbestandes der Geschäftsstelle. Die Geschäftsstelle der Gosteli-Stiftung umfasst zum Zeitpunkt der Evaluation acht Mitarbeitende mit insgesamt 5,25 VZÄ.

In der Mehrjahresperiode 2021–2024 beantragte die Gosteli-Stiftung eine Bundesunterstützung gemäss Art. 15 FIFG von 2,288 Mio. Fr. und erhielt eine Summe in der gleichen Höhe. Die Gosteli-Stiftung verfügte 2022 über einen Ertrag von 1,13 Mio. Fr. Die wichtigsten Geldgebenden waren der Bund (50 %) sowie der Kanton Bern (40 %). Für die Jahre 2025–2028 beantragt die Stiftung 2,376 Mio. Fr., was einer Erhöhung um 4 % entspricht. Diese Erhöhung ist sowohl auf einen gesteigerten Sach- und Betriebsaufwand als auch einen grösseren Personalaufwand zurückzuführen. Die Gosteli-Stiftung rechnet diesbezüglich mit einer realen Aufwandssteigerung von 9 %, berücksichtigt in ihrem Gesuch aber die angespannte Lage der Bundesfinanzen.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 30.11.2024 an der Gosteli-Stiftung in Worblaufen (Bern) gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch ergänzende Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Die Gosteli-Stiftung positioniert sich als «Gedächtnisinstitution für Frauenbewegung und Frauengeschichte in der Schweiz» mit internationaler Ausstrahlung. Die Sammlung des Archivs soll ein möglichst breites Spektrum der Frauenbewegungen abbilden. Daneben ist die Gosteli-Stiftung in der Wissensvermittlung tätig und fördert die Forschung zu ihren Beständen. Für die Jahre 2023–2028 hat die Gosteli-Stiftung eine umfassende Strategie erstellt. Darin kommt der Stärkung der Digitalisierung eine wichtige Rolle zu, etwa im Hinblick auf die Retrodigitalisierung analoger Quellen sowie der Erstellung eines Langzeitarchivs für «born-digital»-Quellen. Die strategischen Ziele wurden in einem Wirkungsmodell mit Indikatoren operationalisiert. Der SWR anerkennt die überzeugende Vision und Strategie der Gosteli-Stiftung und regt an, in der kommenden Förderperiode eine eigenständige Digital-Strategie zu erarbeiten.

Die Gosteli-Stiftung besteht aus einem Stiftungsrat, der sieben Mitglieder aus Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Archivwesen umfasst. Seit Ende 2021 verfügt die Stiftung über einen internationalen wissenschaftlichen Beirat mit Forschenden aus dem Bereich Geschichte und Rechtswissenschaften und einer Expertin und einem Experten aus dem Archiv- und Datenbereich. Zwei Co-Direktorinnen stehen der Geschäftsstelle vor. Neben ihren Leitungsaufgaben sind sie auch stark im Bereich Forschung engagiert. Die sechs weiteren Mitarbeiterinnen sind in den Bereichen Archiv- und Bibliothekswesen, Vermittlung sowie zentrale Dienste tätig. Das Gosteli-Archiv arbeitet für die Erschliessung von Quellen mit externen Anbietenden zusammen, was sich als kostengünstig und effizient erwiesen hat. Der SWR ist der Ansicht, dass die Geschäftsstelle der Gosteli-Stiftung über eine hohe Expertise verfügt und in den letzten Jahren erfolgreich einen anspruchsvollen Change-Prozess durchgeführt hat. Die Geschäftsstelle, die zum Zeitpunkt der Evaluation ausschliesslich aus Frauen besteht, könnte in der kommenden Beitragsperiode von einer grösseren Diversität profitieren.

Wie eingangs dargelegt, wird die Gosteli-Stiftung seit 2021 massgeblich vom Bund und dem Kanton Bern finanziert. Mit Letzterem besteht ein eigener Leis-

tungsvertrag. Dank dieser Unterstützung konnte die Gosteli-Stiftung in der Periode 2021–2024 ihre Dienstleistungen ausbauen und den Personalbestand deutlich erhöhen. Zum Zeitpunkt der Evaluation befindet sich das Archivgesetz des Kantons Bern in Revision und wird vom Grossen Rat behandelt. Es enthält die gesetzliche Grundlage für die kantonale Unterstützung von Archiven, die über Art. 15 FIFG gefördert werden. Dieser Passus wurde aufgrund der Gosteli-Stiftung eingeführt und zeugt vom Commitment des Kantons gegenüber der Forschungsinfrastruktur.

Die Gosteli-Stiftung arbeitet mit der Universität Bern zusammen, insbesondere mit dem Interdisziplinären Zentrum für Geschlechterforschung (IZFG). Mit der Universität Freiburg besteht eine Vereinbarung, die es Masterstudierenden erlaubt, an der Gosteli-Stiftung ein Praktikum im Bereich Geschichtsvermittlung zu absolvieren. In Planung ist ein Projekt mit der PH Luzern, das von der Gosteli-Stiftung teilfinanziert wird und die Förderung der politischen Bildung auf der Sekundarstufe II zum Ziel hat. Das WBF hat die Unterstützung der Gosteli-Stiftung in der Periode 2021–2024 an die Bedingung einer Kooperation mit dem SSA geknüpft. Der SWR sieht diese Vorgabe als erfüllt an. So gibt es zweimal pro Jahr einen Austausch zwischen den Direktorien der beiden Archive und das SSA ist im Stiftungsrat der Gosteli-Stiftung vertreten. Zudem sind die beiden Institutionen gemeinsam an Erstsemestrigentagen von Universitäten präsent und sie sind beide Gründungsmitglieder der gesamtschweizerischen Interessengemeinschaft Frauenarchive. Für die Zukunft sind gemeinsame Digitalisierungsprojekte geplant und Synergien für eine gemeinsame virtuelle Plattform werden geprüft.

Um die gesamtschweizerische Vernetzung von regionalen Archiven mit Quellen zur Frauengeschichte zu fördern, hat das Gosteli-Archiv die bereits erwähnte Interessengemeinschaft Frauenarchive mitbegründet. Im Hinblick auf Bestände zur Frauengeschichte in der französischsprachigen Schweiz kooperiert das Gosteli-Archiv insbesondere mit den Archives Contestataires in Carouge, deren Sammlungsschwerpunkt auf sozialen Bewegungen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts liegt. Die internationale Vernetzung des Gosteli-Archivs spiegelt sich unter anderem im wissenschaftlichen Beirat wider, dem eine Vertreterin des Digitalen Deutschen Frauenarchivs sowie ein Vertreter des International Institute of Social History (Amsterdam) angehören.

Die Periode 2021–2024 war für die Gosteli-Stiftung von der strategischen Neuausrichtung sowie einem damit zusammenhängenden Change-Prozess geprägt. Die Mitte 2022 neu eingestellten Co-Direktorinnen konnten dazu einen wichtigen Beitrag leisten. Neben der Erschliessung von Quellenbeständen wurden in den letzten Jahren auch diverse Infrastrukturprojekte initiiert, etwa im Hinblick auf eine bessere Raumauslastung, zusätzlichen externen Archivraum sowie die Konzeption einer digitalen Langzeitarchivierung. Darüber hinaus haben die jährlichen Gosteli-Gespräche sowie Gosteli-Stipendien (seit 2022) zur Förderung der Forschung beigetragen und es wurden diverse Vermittlungsaktivitäten durchgeführt, unter anderem via Social Media. Die Gosteli-Stiftung wurde im Jahr 2022 von 100 Nutzerinnen und Nutzern besucht (148 Benutzungstage). Die gesamte Anzahl Nutzende, inklusive schriftlicher Anfragen, lag bei 523. Für 2023 ist diese Zahl leicht rückgängig (prognostiziert wurden 450 Benutzende), hingegen sind die Konsultationen des Online-Katalogs deutlich gestiegen (2022: 6353; 2023: 8400). 2023 hat die Gosteli-Stiftung über 30 Anfragen für die Ablieferung von Archivmaterial erhalten, was ein hoher Wert ist und die Bedeutung und Bekanntheit des Archivs unterstreicht.

Für die Jahre 2025–2028 will die Gosteli-Stiftung die Erschliessung der Quellen bzw. Bearbeitung der Ablieferungen weiter vorantreiben. Im Fokus der Retrodigitalisierung stehen aufgrund konservatorischer Überlegungen audiovisuelle Quellen. Für die Forschung sollen die Gosteli-Gespräche noch stärker etabliert werden. Darüber hinaus will sich die Gosteli-Stiftung in der universitären Lehre engagieren, etwa durch Quellenkurse im Archiv. Für die Vermittlung ist unter anderem ein Projekt für Schülerinnen und Schüler geplant, um die Gosteli-Stiftung auf dieser Stufe bekannter zu machen. Um die analoge Infrastruktur des Archivs zu verbessern, sind bauliche Massnahmen vorgesehen, etwa im Hinblick auf einen unterirdischen Magazinraum. Hinzu kommt die Implementierung einer digitalen Langzeitarchivierung.

Für die Förderperiode 2025–2028 empfiehlt der SWR der Gosteli-Stiftung, eine eigenständige digitale Strategie zu erarbeiten.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, die Gosteli-Stiftung in der Periode 2025–2028 mit 2,376 Mio. Fr. zu fördern. Dies entspricht einer Erhöhung um 4 % im Vergleich zur Vorperiode 2021–2024 (2,288 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Wie in seiner Beurteilung der letzten Förderperiode 2021–2024 kommt der SWR erneut zum Schluss, dass die Gosteli-Stiftung eine Forschungsinfrastruktur von nationaler Bedeutung ist. Der Quellenbestand des Archivs ist für die Erforschung der schweizerischen Frauengeschichte von grosser Wichtigkeit. Die Gosteli-Stiftung hat sich in den vergangenen Jahren erfolgreich modernisiert und professionalisiert.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Die Gosteli-Stiftung ist stark auf Archivdienstleistungen ausgerichtet, was nicht zu den Kernaufgaben von Hochschulen gehört. Gleichzeitig steht die Stiftung im Hinblick auf Forschung und Lehre im engen Austausch mit Hochschulen, insbesondere mit der Universität Bern. Der Fokus auf die Geschichte der Frauenbewegung in der ganzen Schweiz gibt der Gosteli-Stiftung ein Alleinstellungsmerkmal innerhalb des schweizerischen BFI-Systems.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Das wissenschaftliche Nutzungspotenzial ist hoch und wird durch neue Ablieferungen, die teilweise ins frühe 20. Jahrhundert zurückreichen, noch gesteigert. Für das Jahr 2023 wurden über 30 Anfragen für eine Aktenübernahme an das Archiv herangetragen, was als hoher Wert einzustufen ist. Die Laufmeter konservierter und restaurierter Akten sowie die Anzahl neu erfasster Archiveinheiten haben sich in der Zeit zwischen 2021–2023 deutlich erhöht. Das Gosteli-Archiv arbeitet für die Erschliessung von Quellen mit externen Anbietenden zusammen, was sich als kostengünstig und effizient erwiesen hat.

Gemäss der Gosteli-Stiftung wurde das Archiv zwischen 2019 und 2022 jährlich von rund 130 Personen an ca. 190 Benutzungstagen genutzt, hinzu kamen durchschnittlich 410 schriftliche Anfragen. Rund 230 Personen pro Jahr nahmen an Führungen teil. Der SWR sieht grundsätzlich ein Potenzial für eine noch stärkere Nutzung vor Ort, allerdings sind der Gosteli-Stiftung hier auch Grenzen durch die Infrastruktur gesetzt. Hinzu kommt, dass der laufende Change-Prozess ebenfalls personelle Ressourcen bindet. Mittelfristig könnte ein Ausbau des digitalen Zugangs zu Quellen zu höheren Nutzungszahlen führen. Das Potenzial zeigt sich am erwähnten Zuwachs der Zugriffe auf den Online-Katalog.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Die Gosteli-Stiftung leistet mit ihrem Fokus auf die Geschichte der Frauenbewegung einen bedeutenden Beitrag zum Forschungsstandort Schweiz. Die Forschungsinfrastruktur hat sich seit 2021 stark professionalisiert und erfüllt das Kriterium der Exzellenz. Zwischen dem Kanton Bern und der Gosteli-Stiftung besteht ein Leistungsvertrag, der auch die Nutzung von Synergien mit der Universität vorsieht. Solche Synergien werden in der Praxis genutzt, etwa im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit dem IZFG der Universität Bern. Die Gosteli-Stiftung hat zudem eine Praktikumsvereinbarung mit der Universität Freiburg.

Spezifische Fragen

Importance nationale: quels sont l'ancrage et le rôle national de la fondation Gosteli? Comment cette archive se différence-t-elle d'autres archives locales/régionales (valorisation de l'importance nationale)?

Die Gosteli-Stiftung ist das nationale Gedächtnis der schweizerischen Frauenbewegung und ein landesweites Kompetenzzentrum für die Erforschung der Frauen-

geschichte. Die Institution kooperiert mit verschiedenen regionalen Archiven aus der ganzen Schweiz, insbesondere über die von ihr mitbegründete Interessengemeinschaft Frauenarchive. Von regionalen Archiven unterscheidet sich die Gosteli-Stiftung durch ihren schweizweiten Fokus auf Quellen zur Frauenbewegung, den hohen Professionalisierungsgrad, die vorhandenen Ressourcen sowie die starke nationale und internationale Vernetzung.

Collaboration avec les Archives sociales suisses: pour la période 2021–2024, le SEFRI a demandé à la fondation Gosteli de collaborer avec les Archives sociales suisses. Selon le CSS, cette collaboration est-elle effective?

Der SWR erachtet die Zusammenarbeit zwischen der Gosteli-Stiftung und dem SSA als effektiv. Die beiden Archive stehen auf Leitungsebene in regelmässigem Austausch. Zudem ist das SSA im Stiftungsrat der Gosteli-Stiftung vertreten. Die beiden Archive nehmen gemeinsam an Erstsemestrigenveranstaltungen verschiedener Hochschulen teil und haben die Interessengemeinschaft Frauenarchive mitbegründet. Die Bestände des SSA und der Gosteli-Stiftung sind über Metakataloge (swisscovery, Archives Online, Archival Portal Europe) zentral durchsuchbar.

Die Zusammenarbeit mit dem SSA ist in der Strategie 2023–2028 explizit verankert und findet sich auch im Wirkungsmodell und den Schlüsselindikatoren wieder. Der SWR hält es für wichtig, dass diese erfolgreiche Zusammenarbeit weiter vertieft wird, insbesondere im Hinblick auf die Digitalisierung.

Swiss Centre for Musculoskeletal Computing (SCMC)

Contexte

Le SCMC est un projet de centre qui serait hébergé au Balgrist Campus SA et dont le but serait de fédérer des données liées au système musculo-squelettique et de créer des modèles computationnels à partir de ces données. Le Balgrist Campus est un établissement à but non lucratif dédié à la recherche sur les troubles musculo-squelettiques (TMS), c'est-à-dire les troubles liés à l'appareil locomoteur, qui représentent un lourd fardeau pour le système de santé suisse.

Le Balgrist Campus est situé à côté de l'Hôpital universitaire de Balgrist, à Zurich, et a pour mission d'accélérer le transfert jusqu'aux patients des découvertes liées aux TMS en mettant en lien les scientifiques, l'industrie, les médecins et les patients. Le Balgrist Campus a ouvert ses portes en novembre 2015. Dans son bâtiment, des laboratoires et des places de travail peuvent être loués par des groupes de recherche académique ou issus de l'industrie. Le bâtiment du Balgrist Campus accueille actuellement 19 groupes de recherche académique (16 affiliés à l'Hôpital universitaire de Zurich et 3 à l'EPFZ), 6 start-ups et les 18 employés du Balgrist Campus. Depuis 2018, l'établissement héberge et opère également trois plateformes de recherche, spécialisées dans la biobanque, l'imagerie et l'analyse clinique du mouvement (le SCMB, le SCMI et le SCMA). Le développement de ces trois centres a été soutenu par deux fois à l'aide d'un financement de la Confédération de 15,7 mio. fr.: une première fois en 2017–2020, puis une deuxième fois en 2021–2024. Le deuxième financement a été accompagné de la condition explicite que la contribution fédérale pour ces trois plateformes cesse après 2024. En effet, dès 2025, les coûts opérationnels du Balgrist Campus devraient être couverts par les frais d'utilisateurs des plateformes, les budgets de projets et les revenus provenant de la location d'espace aux différents locataires du bâtiment.

Pour la période 2025–2028, le Balgrist Campus demande à la Confédération un financement de 9,5 mio. fr. pour la mise en place du SCMC. Ce nouveau centre permettrait la création et la mise à disposition de la communauté scientifique de modèles computationnels du système musculo-squelettique, dans le but de faire avancer la compréhension de la physiologie humaine, de la progression des TMS et du vieillissement. Dans la mesure du possible, les données et les modèles seraient partagés selon les principes de l'accès ouvert (Open Access). Les données utilisées proviendraient principalement des trois plateformes existantes du Balgrist Campus. Au total, il est prévu que l'établissement du SCMC coûte 18,7 mio. fr., avec la moitié des coûts couverts par le Balgrist Campus (notamment l'utilisation des trois plateformes existantes pour générer de nouvelles données) et l'autre moitié couverte par un financement selon l'art. 15 LERI.

Outre la mise en place de la plateforme, le principal projet prévu pour le SCMC pour les années 2025–2028 serait la création de modèles numériques («jumeaux numériques») qui récapituleraient les caractéristiques musculo-squelettiques d'individus sains selon plusieurs critères (âge, sexe, indice de masse corporelle). Ces modèles seraient générés à partir de données anatomiques et physiologiques récoltées auprès d'un maximum de cent individus en bonne santé afin d'obtenir des références globales et normatives du système musculo-squelettique, qui puissent ensuite être utilisées par la communauté travaillant autour des TMS. En plus de ce projet, le SCMC développerait également des modèles fédérés pour la segmentation d'images et des modèles génératifs pour la conversion d'images (afin, par exemple, d'obtenir l'équivalent scanographique de données obtenues par imagerie par résonance magnétique [IRM], et inversement). Enfin, le SCMC a pour projet de mettre à disposition de la communauté de recherche une série de logiciels pour faciliter et standardiser la curation des données musculo-squelettiques.

Démarche

Le CSS a procédé à l'appréciation de la requête du SCMC en se basant sur les documents transmis par le SEFRI ainsi que sur les présentations et entretiens menés dans le cadre de la visite sur site du SCMC à Zurich le 28.11.2023. Après la visite sur site, le CSS a reçu des informations et documents supplémentaires de l'établissement de recherche, notamment un budget ajusté et détaillé.

Appréciation du CSS

Le SCMC a pour ambition de devenir la référence en matière de modèles computationnels sur les TMS, tant au niveau national qu'international, dans le but de faire avancer les innovations et le transfert aux patients dans ce domaine. La stratégie pour parvenir à cette vision s'articule en deux parties: d'une part, la collection et la curation de données de recherche musculo-squelettique et, d'autre part, le développement de modèles basés sur ces données, avec dans les deux cas un fort engagement en faveur de la science ouverte (Open Science). La mise en œuvre précise de cette stratégie n'a cependant pas pu

être présentée au CSS de manière convaincante ni dans la requête écrite ni lors de la visite sur site. Les activités prévues présentées lors de la visite sur site déviaient considérablement des activités décrites dans la requête. C'était en particulier le cas pour le projet principal de modèles numériques de cent individus sains. Il n'a pas non plus été possible pour le SCMC d'expliquer pourquoi ce nouveau centre devrait être hébergé dans le bâtiment du Balgrist Campus plutôt que dans une haute école qui possède déjà une infrastructure et une expertise avancée dans la curation de données et la modélisation computationnelle.

Par ailleurs, durant les entretiens menés par le CSS, il est également apparu que l'un des buts non explicités de cette nouvelle plateforme serait de faire fonctionner les trois centres existants du Balgrist Campus à plus haute capacité, et donc de les financer indirectement, ce qui va à l'encontre de la condition posée lors de l'allocation du financement fédéral pour la période 2021–2024. Sans la création de ce nouveau centre de computation, les trois plateformes existantes fonctionneront probablement à capacité réduite dans les années à venir, car le nombre d'utilisateurs n'est pas suffisant pour les faire tourner à plein régime. D'autre part, le SCMC permettrait au Balgrist Campus d'offrir ses services à un public plus large, car les centres d'imagerie (SCMI) et d'analyse fonctionnelle du mouvement (SCMA) sont actuellement utilisés en large majorité par des chercheurs basés autour de Zurich, et l'établissement peine à attirer des scientifiques basés en dehors de cette région. Même si les plateformes disposent de machines de pointe, capables de générer des données de haute qualité (telles qu'une machine à IRM 7 Tesla ou un scanner à comptage photonique), il est difficilement envisageable de faire parcourir à des patients souffrant de TMS de longues distances pour pouvoir effectuer des examens. Les services de biobanque sont par contre mieux accessibles et utilisés également par des chercheurs basés hors de Zurich. Les services offerts par le SCMC seront en principe accessibles à n'importe quel groupe de recherche, qu'il soit basé en Suisse ou à l'étranger, grâce à un système d'accès aux infrastructures à distance, ce qui élargirait le nombre d'utilisateurs du Balgrist Campus.

En ce qui concerne sa structure, il est prévu que le SCMC soit doté d'un directeur ou d'une directrice de plateforme, d'une commission d'examen (Review Board) et d'une commission de la science ouverte (Open Science Board). Pour utiliser le SCMC, les chercheurs intéressés devront soumettre une proposition scientifique au directeur de la plateforme, qui évaluera le projet en concertation avec la commission d'examen. La commission de la science ouverte définira la politique d'accord sur les données, en collaboration avec les initiatives suisses de données de santé telles que le Swiss Personalized Health Network (SPHN), le Personalized Health and Related Technologies (PHRT) et le LOOP de l'Université de Zurich et de l'EPFZ. En général, l'accès aux données sera aussi ouvert que possible.

En termes de collaborations, le SCMC prévoit de coopérer avec diverses universités suisses (dont l'EPFZ, l'Université de Zurich, l'EPFL, l'Université de Bâle et l'Université de Berne), avec des universités étrangères (dont les Universités de Californie de San Francisco et de San Diego, la Mayo Clinic, l'Université de Calgary) et avec les initiatives suisses de données de patients précitées (SPHN, PHRT, LOOP). Bien que la requête écrite comporte 30 lettres de soutien d'institutions publiques et privées, la plupart de ces lettres sont très vagues et ne donnent pas de détails quant à l'utilisation scientifique concrète du futur centre par ces acteurs. Les utilisateurs du SCMC pourront également collaborer en fournissant au SCMC des données ou des modèles existants. Par exemple, les concepteurs du modèle DAFNE (Deep Anatomical Federated Network), développé à l'Université de Bâle, se sont déclarés désireux de voir leur modèle hébergé au sein du SCMC. Selon les informations fournies au CSS, aucun autre partenaire ne s'est par contre engagé pour le moment à fournir des données. La vision de fédérer les données émanant de nombreux groupes de recherche travaillant sur les TMS sera donc difficile à réaliser, car les données du SCMC proviendront presque exclusivement des trois centres existants du Balgrist Campus.

Pour faire fonctionner le SCMC, il est prévu d'engager 4,5 EPT en 2025, puis d'augmenter le nombre d'employés à 7 EPT dès 2026. Ces 7 employés auront pour tâche de mettre en place et de maintenir l'infrastructure, de créer des modèles informatiques et d'effectuer la curation des données musculo-squelettiques. Les salaires de ces employés seront en principe couverts par le financement selon l'art. 15 LERI, tandis que le Balgrist Campus couvrira les salaires correspondants à l'utilisation des plateformes existantes. Ceci inclut les salaires pour l'assurance de la qualité des données (4 à 4,5 EPT, y compris un engagement de 50 % de temps de la part des directeurs des trois plateformes existantes) et les coûts d'opération (service et maintenance, communication promotionnelle, voyages, coûts légaux, administration). Le CSS est surpris que les directeurs des plateformes existantes soient tous en mesure de consacrer 50 % de leur temps de travail à cette nouvelle plateforme: cela indique un sureffectif des plateformes existantes et l'éventuelle nécessité d'une réorganisation.

En plus des ressources humaines, l'un des gros postes de dépense du SCMC sera l'acquisition d'infrastructures computationnelles. Le SCMC compte acquérir un serveur dédié GPU pour le stockage physique des données ainsi qu'une solution informatique dématérialisée (*cloud based*) auprès d'un fournisseur commercial pour héberger et entraîner les modèles computationnels. Les investissements nécessaires pour l'achat et la maintenance de ces infrastructures sont estimés par le SCMC à 2,44 mio. fr. pour la période 2025–2028. Le Balgrist Campus prendra quant à lui en charge les coûts de matériel, de logiciels et de licences nécessaires pour permettre un accès à distance sécurisé à ces infrastructures, pour un coût total estimé de 2,3 mio. fr. Ces coûts semblent trop élevés aux yeux du CSS et n'ont pas pu être justifiés dans le détail lors de la visite sur site.

Le financement de la Confédération servira également à couvrir les frais de fonctionnement des machines des trois centres existants, qui seront utilisées pour générer les données nécessaires au développement de modèles informatiques (frais d'utilisation des équipements, acquisition et traitement des données, sans les salaires). Le CSS regrette que, plutôt que d'utiliser les données générées au cours des 6 années de fonctionnement des plateformes SCMA, SCMB et SCMI pour en tirer des modèles, il soit prévu de générer de nouvelles données, à des coûts qui semblent excessifs: les coûts d'acquisition et de traitement des données de 100 individus sont estimés à 3,25 mio. fr. (sans prendre en compte les salaires des opérateurs des plateformes). Ce projet phare ne figurait pas dans la requête initialement déposée par le SCMC, ni explicitement dans son budget, et n'a été présenté que lors de la visite sur site. Pendant cette visite, les questions du CSS relatives aux raisons derrière ces coûts élevés sont restées irrésolues et n'ont été adressées que dans le cadre d'un budget ajusté partagé un mois après la visite.

Dans l'ensemble, le CSS trouve que la requête du SCMC n'est pas suffisamment convaincante pour justifier un financement selon l'art. 15 LERI. Par ailleurs, selon le budget final partagé par le SCMC, le financement demandé à la Confédération (9,5 mio. fr.) dépasse la moitié des charges globales d'investissement et d'exploitation prévues pour la période 2025–2028 (18,7 mio. fr.), ce qui va à l'encontre des prescriptions légales définies à l'art. 15, al. 5, let. a LERI.

Recommandation de financement

Le CSS recommande de ne pas soutenir le SCMC au titre de l'art. 15 LERI pour la période 2025–2028.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

Importance nationale: selon le CSS, dans quelle mesure l'établissement de recherche revêt-il une importance nationale? Neugesuch: Wir ersuchen den SWR um eine umfassende Prüfung der nationalen Bedeutung.

Les TMS sont un problème de santé publique majeur en Suisse, avec des coûts économiques directs estimés à 11,4 mia. fr. et des coûts indirects d'environ 12,2 mia. fr. par année[29]. Cela fait des TMS le groupe de maladies non transmissibles qui engendrent les coûts les plus importants pour le système de santé suisse. La recherche liée aux TMS revêt donc une importance considérable. Le Balgrist Campus, en facilitant les travaux de scientifiques qui étudient les TMS, remplit également une mission de haute importance. Cependant, comme développé ci-dessus, le SCMC n'a pas été en mesure de convaincre le CSS qu'il serait à même de mettre en œuvre avec succès et à un coût raisonnable une stratégie qui réponde aux besoins de la recherche sur les TMS dans le domaine des données et des modèles computationnels.

Caractéristique unique / lien avec les hautes écoles: l'établissement de recherche dispose-t-il d'une caractéristique unique, qui n'est pas ou ne peut pas être couverte par les hautes écoles?

Le Balgrist Campus dispose d'une expertise interdisciplinaire très poussée dans le domaine des TMS ainsi que des infrastructures nécessaires pour récolter des données de haute qualité. Cependant, aux yeux du CSS, un centre dédié à la curation des données et au développement d'outils et de modèles informatiques bénéficie-

29 Ces chiffres proviennent du document «Stratégie nationale maladies musculo-squelettiques 2017–2022, Ligue suisse contre le rhumatisme (LSR)», disponible à l'adresse https://www.rheumaliga.ch/assets/doc/CH_Dokumente/ueber-uns/Strategie_nationale_Maladies_musculo-squelettiques_Version_courte.pdf (consulté le 20 mars 2024).

rait à être hébergé au sein d'une haute école qui possède déjà des infrastructures computationnelles et de l'expertise dans des domaines clés (segmentation d'images, modèles génératifs, augmentation des données, curation des données, etc.) plutôt que sur le Balgrist Campus.

Quelle utilisation scientifique pourrait-elle être faite de cette infrastructure?

Si le SCMC est mis en place, les données hébergées et les modèles qui y sont développés seraient accessibles à distance par les chercheurs qui s'intéressent aux TMS. Les logiciels de curation de données développés au SCMC seraient également mis à disposition de la communauté scientifique.

Questions spécifiques

Wie beurteilt der SWR das Konzept und die Realisierbarkeit der definierten Ziele?

La mise en œuvre de la stratégie et des objectifs n'a pas été présentée de manière suffisamment concrète. Les coûts d'investissement et d'exploitation pour les infrastructures numériques et pour la récolte des données semblent trop élevés aux yeux du CSS.

Comment le SCMC se différencie-t-il de Balgrist Campus AG (et des 3 plateformes) soutenues par le SEFRI pendant les deux périodes FRI, 2017–2020 et 2021–2024?

Le but et les infrastructures du SCMC sont distincts des trois plateformes déjà existantes de Balgrist Campus AG. Cependant, les données qui serviront de base au SCMC proviendraient en large majorité des instruments de mesure des trois plateformes existantes, et le financement du SCMC servirait à faire fonctionner les trois autres plateformes à pleine capacité, et donc indirectement à les financer.

Quelle est la pertinence d'un financement au travers de l'art. 15 LERI et de fait de l'établissement d'un centre d'importance national?

Le SCMC permettrait de développer des outils et des projets potentiellement utiles pour la communauté TMS. Cependant, comme expliqué plus haut, la requête n'est pas suffisamment convaincante pour justifier un financement selon l'art. 15 LERI: la mise en œuvre de la stratégie n'est pas claire, le financement sert indirectement à faire fonctionner les centres de recherche existants, et les moyens financiers demandés semblent trop élevés. De plus, lors de la visite sur site, plusieurs des questions du CSS sont restées sans réponse ou ont reçu des réponses incomplètes, démontrant un manque de préparation et de maturité du projet, qui rend injustifiable son financement à travers l'art. 15 LERI.

Stiftung Bibliothek Werner Oechslin (BWOe)

Ausgangslage

Die BWOe ist eine Forschungsbibliothek, die als Stiftung organisiert ist und ihren Sitz in Einsiedeln hat. Sie wurde 1998 von Werner Oechslin und Anja Buschow Oechslin, der Avina Stiftung, dem Kanton Schwyz und dem Bezirk Einsiedeln gegründet. Die BWOe ist Eigentümerin des von Mario Botta entworfenen Bibliotheksgebäudes und eines Teils der darin enthaltenen Bücher. Die Stiftung bezweckt den Betrieb der Bibliothek sowie Aktivitäten für Lehre und Forschung unter Beibehaltung des dauerhaften Standorts in Einsiedeln. Die BWOe verfügt über rund 50 000 Titel in 70 000 Bänden zu Architektur und verwandten geistes- und technikwissenschaftlichen Disziplinen. Die Bestände umfassen im Wesentlichen alte Drucke und Quellen aus dem 15. bis 20. Jahrhundert. Die Mehrzahl der Bücher befindet sich noch im Besitz der Familie Oechslin und steht der BWOe im Nutzungsrecht zur Verfügung.

Die Bibliothek der BWOe wird von einem Team aus fünf Personen (3,8 VZÄ) betrieben. Für das Jahr 2022 weist die BWOe einen Ertrag von 1,04 Mio. Fr. aus, wobei rund 75 % von der ETHZ und 25 % vom Kanton Schwyz beigesteuert wurden. Für den Zeitraum 2025–2028 beantragt die BWOe nach Art. 15 FIFG 18,72 Mio. Fr. Davon sind 14,5 Mio. Fr. für den Kauf der sich noch im Privatbesitz der Familie Oechslin befindenden Bücher vorgesehen, die damit an die BWOe übertragen werden sollen.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 12.12.2023 an der BWOe in Einsiedeln gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der BWOe vor und nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Unterlagen, darunter eine Schätzung des Werts des Bücherbestandes sowie diverse Empfehlungsschreiben. Um die Frage des SBFI nach der Governance der BWOe zu beantworten, holte der SWR zusätzlich ein externes juristisches Gutachten bei Dr. Thomas Sprecher (Niederer Kraft Frey) ein. Der SWR leitete das Gutachten zur Stellungnahme an die BWOe weiter. Die finale Version des Gutachtens sowie die Stellungnahme der BWOe wurden dem SBFI zur Kenntnisnahme übermittelt.

Bewertung SWR

Die BWOe hat das Ziel, als Infrastruktur Dienstleistungen für Forschende und Forschungsinstitutionen zu erbringen. Sie will darüber hinaus «Beiträge von internationaler Bedeutung und Ausstrahlung zur Kulturgeschichte und zu den Geisteswissenschaften» leisten. Die Stiftung fokussiert dabei insbesondere auf die Disziplinen Kunst- und Architekturgeschichte. Die Forschung am Buch nimmt einen hohen Stellenwert ein. Stipendien für Nachwuchsforschende sollen die Attraktivität der BWOe weiter erhöhen. Die BWOe hat bisher ungefähr 2 % des Buchbestandes digitalisiert und arbeitet mit der Plattform e-rara zusammen. Es fehlen bisher allerdings eine umfassende Digitalisierungsstrategie und eine entsprechende Vision zur «BWOe im digitalen Zeitalter».

Der Stiftungsrat der BWOe besteht aus acht Mitgliedern sowie dem Vorsteher des Departements Architektur der ETHZ als ständigem Gast. Der Stiftungsrat wird von Werner Oechslin präsidiert. Der Stiftungsrat ernennt die Mitglieder des Kuratoriums sowie dessen Präsidenten auf eine Dauer von jeweils zwei Jahren. Das Kuratorium ist zuständig für die Organisation und den Betrieb der Bibliothek und umfasste zum Zeitpunkt des Vor-Ort-Besuchs vier Mitglieder, darunter Werner Oechslin. Ein internationaler wissenschaftlicher Beirat unterstützt die BWOe in Fragen der wissenschaftlichen Ausrichtung und entsprechender Programme. Der wissenschaftliche Beirat besteht aus 38 Personen, wovon 21 Personen den Ausschuss bilden. Präsidiert wird der Beirat von Werner Oechslin. Seit seiner Emeritierung (2010) steht Werner Oechslin zudem der Bibliothek unentgeltlich als wissenschaftlicher Leiter zur Verfügung.

Das vom SWR in Auftrag gegebene externe Gutachten hat bedeutende Probleme im Bereich der Governance aufgeführt. Dazu gehören die Doppelfunktionen von Werner Oechslin in den verschiedenen Organen der BWOe bzw. die fehlende personelle Trennung zwischen Stiftungsrat und Geschäftsführung. Das Gutachten verweist des Weiteren auf die fehlenden Amtszeitbeschränkungen für den Stiftungsrat und den wissenschaftlichen Beirat. Hingewiesen wird überdies auf den Interessenkonflikt der Mit-Stifter Oechslin und Buschow Oechslin im Hinblick auf die Ausübung des Kaufrechts an den noch nicht übertragenen Büchern.

Die BWOe wird in erster Linie durch Drittmittel finanziert. Bis zum Jahr 2021 kam die ETHZ mit einem jährlichen Beitrag von 1 Mio. Fr. für den Grossteil der Finanzierung auf. Für die Jahre 2022 bis 2024 besteht eine Übergangsregelung, gemäss dieser sich die ETHZ noch

mit jährlich 750 000 Fr. an den Betriebskosten der BWOe beteiligt und weitere 250 000 Fr. vom Kanton Schwyz übernommen werden. Die BWOe kann momentan keine Anträge an den Schweizerischen Nationalfonds SNF einreichen; dies aufgrund der Emeritierung bzw. des Alters von Werner Oechslin und Anja Buschow Oechslin. Die BWOe ist nach eigenen Angaben «schuldenfrei» und konnte in den vergangenen Jahren dank Unterstützung des Kantons Schwyz eine Darlehensschuld für den Bau des Bibliotheksgebäudes auflösen. Offen ist hingegen weiterhin der Transfer der Bücher im Besitz der Familie Oechslin an die Stiftung BWOe. Im Jahr 2019 bekundeten die ETHZ sowie der ETH-Rat ihre Absicht, die sich im Privatbesitz der Stifterfamilie Oechslin befindenden Bücher zu erwerben bzw. der Stiftung BWOe zu übertragen. Die beiden Organisationen stellten dafür insgesamt 11,5 Mio. Fr. zur Verfügung, was 50 % des geschätzten Marktwertes der Bücher entspricht. Eine Einigung scheiterte jedoch im Jahr 2020. Aus Sicht des SWR wurde damit eine einmalige Gelegenheit zur Lösung des Bücherproblems vergeben.

Für die Jahre 2025–2028 ist ein deutlicher Ausbau des Personals von 3,8 VZÄ auf 11,3 VZÄ vorgesehen. Die BWOe plant insbesondere die Anstellung eines Direktors / einer Direktorin sowie einer wissenschaftlichen Leiterin / eines wissenschaftlichen Leiters der Bibliothek. Hinzu kommen weitere Mitarbeitende für die Bibliotheksarbeit. Damit soll unter anderem die Katalogisierung der Bestände der BWOe beschleunigt werden. Ab 2025 werden der BWOe folgende jährliche Beträge in Aussicht gestellt: Kanton Schwyz: 600 000 Fr. (vorbehältlich der Zusammenarbeit aller beteiligten Partner, inkl. Bund); ETHZ: 250 000 Fr. (vorbehältlich der Genehmigung des Beitragsgesuchs über Art. 15 FIFG); HSLU: 100 000 Fr.; Bezirk Einsiedeln: 50 000–75 000 Fr.

Auf nationaler Ebene arbeitet die BWOe seit ihrer Gründung eng mit der ETHZ zusammen, insbesondere mit dem Institut für Geschichte und Theorie der Architektur am Departement Architektur. International kooperiert die BWOe aktiv mit der Tongji University sowie dem Centro Palladio (Vicenza) und dem Centro di Studi Vitruviani (Fano). Weitere internationale Kontakte bestehen mit Institutionen wie dem Getty Research Center (Los Angeles) oder dem Warburg Institute (London). Zahlreiche nationale und internationale Unterstützungsschreiben für die BWOe unterstreichen deren gute Vernetzung im In- und Ausland.

Hauptverantwortlicher für den wissenschaftlichen Output der BWOe war in den letzten vier Jahren Werner Oechslin, namentlich durch verschiedene Publikationen. Daneben hat sich auch Anja Buschow Oechslin an Forschungsprojekten beteiligt und publiziert. Des Weiteren hat die BWOe die Katalogisierung der Bestände weitergeführt, in Zusammenarbeit mit anderen Forschungsinstitutionen internationale Tagungen, Seminare und Forschungskolloquien durchgeführt sowie Führungen angeboten. Die BWOe weist bezüglich der Nutzung der Bibliothek für das Jahr 2022 300 Leserinnen und Leser, 215 Teilnehmende an Kolloquien, 180 Teilnehmende an studentischen Seminaren sowie 300 Teilnehmende an Führungen auf. Im Vergleich mit dem Jahr 2018, als unter anderem 600 aktive Bibliotheksnutzende ausgewiesen wurden, erscheinen diese Zahlen tendenziell rückläufig. Allerdings muss hier auch der Effekt der Covid-19-Pandemie berücksichtigt werden. Zugenommen haben die Zugriffe auf die Website der Bibliothek (2018: monatlich 1500 Zugriffe; 2021: monatlich 2730 Zugriffe).

Die BWOe hat das Ziel, in den Jahren 2025–2028 bestehende institutionelle Herausforderungen anzugehen. Dazu gehören die Übertragung der Bücher aus dem Privatbesitz der Familie Oechslin an die Stiftung sowie die Implementierung einer neuen Direktion und Leitung der Bibliothek. Darüber hinaus strebt die BWOe eine vollständige Katalogisierung der Bestände an (mit Ausnahme geschenkter Nachlässe) sowie eine Weiterführung und Intensivierung der nationalen und internationalen Kooperation. Dazu gehört die Zusammenarbeit mit anderen Schweizer Forschungs- und Hochschulinstitutionen. Angedacht ist des Weiteren die Errichtung eines Center for Advanced Studies in Zusammenarbeit mit dem Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio in Vicenza.

Der SWR anerkennt, dass die BWOe über einen international bedeutenden Bibliotheksbestand verfügt. Im Bereich Digitalisierung fehlt allerdings eine angemessene Strategie für die Zukunft. Der SWR stellt im Weiteren fest, dass die Übertragung der Bücher von der Stifterfamilie an die BWOe nicht erreicht wurde, trotz vielversprechenden Verhandlungen mit der ETHZ und dem ETH-Rat in den Jahren 2019 und 2020. Gestützt auf das externe Gutachten kommt der SWR zum Schluss, dass in der Governance der BWOe bedeutende Mängel bestehen. Zudem gibt es keine ausreichend exakte Ermittlung des Bücherwertes. Insgesamt fehlen aus Sicht des SWR deshalb hinreichende Voraussetzungen, um dem Finanzierungsantrag der BWOe über Art. 15 FIFG stattzugeben.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, die BWOe auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 nicht zu unterstützen.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Der SWR ist weiterhin der Meinung, dass der Bibliotheksbestand der BWOe nationale Bedeutung hat. Er liefert eine wichtige Grundlage zur Erforschung von geisteswissenschaftlichen Fragestellungen, insbesondere im Bereich der Architekturgeschichte. Die Bedeutung der BWOe wird auch in zahlreichen Unterstützungsschreiben aus dem In- und Ausland unterstrichen. Die Digitalisierung hat allerdings zu einem veränderten Nutzungsverhalten und neuen Anforderungen geführt. Um auch in Zukunft als Forschungsbibliothek von Bedeutung zu bleiben, müssten diese Herausforderungen mittels einer digitalen Strategie proaktiv adressiert werden. Eine solche Strategie existiert für die BWOe bis anhin nicht.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Der Bestand der BWOe ist für die Schweiz einzigartig und eng mit dem Standort Einsiedeln bzw. dem von Mario Botta entworfenen Bibliotheksgebäude verbunden. Solange die BWOe als Stiftung bestehen bleibt, ist es weder realistisch noch wünschenswert, den Bücherbestand an eine andere Hochschule zu transferieren. Dies schliesst allerdings eine engere Kooperation zwischen der BWOe und anderen Hochschulbibliotheken wie der ETH-Bibliothek nicht aus, etwa im Hinblick auf die Nutzung digitaler Plattformen.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Wie oben ausgeführt sind die Nutzungszahlen vor Ort seit der letzten Begutachtung zurückgegangen (600 «aktive Benutzerinnen und Benutzer» im Jahr 2018; 300 «Leser» 2022). Mögliche Gründe dafür sind die Corona-Pandemie sowie die beschränkten Ressourcen des Bibliothekteams. Der SWR erachtet das wissenschaftliche Nutzungspotenzial für Forschungsarbeiten im geisteswissenschaftlichen Bereich (insb. Architektur- und Kunstgeschichte) als hoch. Die von der BWOe hervorgehobene Bedeutung der Konsultation von Quellen und Literatur vor Ort ist nachvollziehbar. Eine stärkere Hinwendung zur Digitalisierung würde allerdings das wissenschaftliche Nutzungspotenzial deutlich erhöhen.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Die BWOe verfügt in der internationalen Forschungsgemeinschaft über einen hervorragenden Ruf und leistet somit einen Beitrag zur Profilierung des Forschungsstandortes Schweiz. Die Bibliothek verfügt über einen exzellenten Bestand, der Zugang zu den Quellen und Büchern müsste aber durch eine verstärkte Digitalisierung verbessert werden. Insgesamt ist die institutionelle Qualität bzw. Nachhaltigkeit der BWOe wegen der mangelhaften Governance sowie der fehlenden Vision für eine Bibliothek im digitalen Zeitalter infrage gestellt.

Die Finanzierung der BWOe über die ETHZ ist für die Jahre 2022–2024 über eine Interimsvereinbarung 2024 geregelt. Für die Jahre 2025–2028 wurden Leistungsvereinbarungen zwischen der BWOe und der HSLU sowie der ETHZ ausgearbeitet.

Spezifische Fragen

Gemäss BFI-Botschaft 2025–2028 besteht bei Forschungsinfrastrukturen weiterhin ein Vorrang in der Unterstützung von bestehenden Forschungsinfrastrukturen gegenüber neuen

Gesuchen (minimale Mengenausweitung). Wie beurteilt der Wissenschaftsrat das Neugesuch der BWOe vor diesem Hintergrund, auch in Anbetracht der Tatsache, dass die ETHZ bereits substanzielle Beiträge (mit Bundesgeldern) leistet?

Im Vergleich mit den Gesuchen für die Perioden 2017–2020 und 2021–2024 beantragt die BWOe nun neben der Finanzierung der Betriebskosten auch Mittel für den Ankauf des sich im Privatbesitz der Familie befindenden Teils des Bücherbestandes zugunsten der Stiftung BWOe. Die beantragte Summe für den Bücherkauf beläuft sich auf 14,5 Mio. Fr. (Gesamtwert 29 Mio. Fr.) und liegt damit deutlich über den 11,5 Mio. Fr. (Gesamtwert 23 Mio. Fr.), die in der geplanten Vereinbarung zwischen der ETHZ bzw. dem ETH-Rat und der BWOe von 2019/2020 vorgesehen waren. Die BWOe beruft sich für die Bestimmung des Bücherwertes auf eine Schätzung eines italienischen Experten vom Juli 2022. Dieser weist allerdings selbst darauf hin, dass es sich dabei nicht um eine umfassende und exakte Ermittlung des Wertes handelt. Der SWR sieht hierin keine ausreichende Grundlage für einen entsprechenden Kaufentscheid. Insgesamt fehlen deshalb aus Sicht des SWR wesentliche Voraussetzungen, um dem Gesuch nach einer Finanzierung der BWOe über Art. 15 FIFG von insgesamt 18,7 Mio. Fr. für die Periode 2025–2028 stattzugeben.

Wie beurteilt der SWR die neue finanzielle Situation der BWOe? Wurde sie ausreichend verbessert, um die finanzielle Stabilität der BWOe zu gewährleisten? Wurden die beiden Empfehlungen des SWR bezüglich der Schulden und der Übertragung der Bücher zufriedenstellend umgesetzt?

Die Stiftung BWOe ist nach eigenen Angaben «schuldenfrei». Der Kanton Schwyz hat die BWOe bei der Rückzahlung der Darlehen für die Erstellung des Bibliotheksgebäudes unterstützt. Die für 2025–2028 prognostizierten Beiträge von Gemeinde (Einsiedeln), Kanton (Schwyz), Hochschulen (ETHZ und HSLU), Beiträge Dritter sowie kompetitiv erworbene Forschungsmittel belaufen sich auf 4,9 Mio. Fr. Der Bund müsste somit neben dem Bücherkauf auch einen grossen Teil des Personal-, Sach-, und Betriebsaufwandes übernehmen (4,2 Mio. Fr.). Wie oben erwähnt ist die Übertragung der sich im Privatbesitz der Familie Oechslin befindenden Bücher an die BWOe immer noch nicht erfolgt.

Wie beurteilt der SWR die Governance der BWOe?

Der SWR hat für die Klärung der Governance ein externes Gutachten eingeholt. Das Gutachten kommt zum Schluss, dass die BWOe eine ungenügende Governance aufweist (die Gründe sind weiter oben aufgeführt). Diese Governance-Probleme sind seit Jahren bekannt und wurden auch in den Evaluationen des SWR für die Perioden 2017–2020 und 2021–2024 adressiert. Die Thematik wurde vonseiten der BWOe weder im Gesuch für die Periode 2025–2028 noch während des Vor-Ort-Besuchs vom 12.12.2023 ausreichend behandelt. Vielmehr baten die BWOe bzw. deren Stiftungsratspräsident Werner Oechslin sowohl während des Vor-Ort-Besuchs als auch in der Stellungnahme zum Rechtsgutachten vom 13.2.2024 ausdrücklich darum, auf jegliche Auflagen zu verzichten.

Swiss GO Trial Group (Swiss GO)

Ausgangslage

Swiss GO wurde 2019 als gemeinnütziger Verein in Basel gegründet, hat derzeit 43 Mitglieder und ist mit dem Universitätsspital Basel assoziiert. Swiss GO bezweckt die Förderung der interdisziplinären Forschung und Wissenschaft auf dem Gebiet der gynäkologischen Onkologie. Insbesondere verfolgt Swiss GO das Ziel, klinische Studien und Forschungsprojekte auf dem Gebiet der gynäkologischen Onkologie durchzuführen, zu koordinieren, auszuwerten und zu finanzieren. Dabei konzentriert sich Swiss GO auf akademische, von Forschern initiierte klinische Studien, die nicht im Interesse der pharmazeutischen Industrie liegen. Die klinische Forschung befasst sich mit den Ursachen, der Diagnose, dem Verlauf, der Prävention und der Behandlung von Krebserkrankungen im Bereich der weiblichen Geschlechtsorgane. Ziel ist die an gynäkologischen Krebsleiden erkrankten Frauen mit der von Swiss GO koordinierten und durchgeführten klinischen Forschung zu unterstützen, sprich, ihnen Zugang zu aktuellen und neuen Behandlungsmöglichkeiten zu ermöglichen, um damit ihre Prognose zu verbessern. Swiss GO verfügt über folgende Organe: die Mitgliederversammlung, den Vorstand, die Revisionsstelle. Zudem hat Swiss GO eine Patient Advocacy Group (PAG), die ehrenamtlich tätig ist. Die Swiss GO-Geschäftsstelle mit 3,2 VZÄ übernimmt zentrale Aufgaben für die Studiendurchführung. Swiss GO bewirbt sich zum ersten Mal um finanzielle Unterstützung des Bundes. Für die Finanzierung der klinischen Studien wirbt Swiss GO Drittmittel ein (z.B. von SNF, KFS, Krankenversicherer, Stiftungen, Arbeitsgemeinschaften). Die Studienadministration wird über kleinere Grants oder private Mittel aus Spenden und Mitgliederbeiträgen finanziert oder ehrenamtlich durch das Studienmanagement-Team und Mitarbeitende der Ovarian Cancer Research Group am Departement Biomedizin DBM des Universitätsspitals Basel erbracht. Im vorliegenden Gesuch beantragt Swiss GO für die Förderperiode 2025–2028 eine Bundesunterstützung nach Art. 15 FIFG von 0,74 Mio. Fr., was 6 % des Gesamtbudgets entspricht. Begründet wird der Mittelbedarf mit der Notwendigkeit einer Sockelfinanzierung für die Studienadministration.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs bei der Swiss GO am 11.12.2023 in Basel gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Swiss GO wurde gegründet, um i) gynäkologisch-onkologische klinische Studien zu ermöglichen und Patientinnen mit gynäkologischen Krebserkrankungen Zugang zu aktuellen und neuen Behandlungsmöglichkeiten zu verschaffen und somit deren Prognose zu verbessern, ii) akademische Studien auf der Grundlage von Forschungsergebnissen aus der Schweiz (bench to bedside) zu entwickeln, die nicht im Interesse der pharmazeutischen Industrie liegen, und iii) innovative Studien durchzuführen, die die neuesten technischen und methodischen Innovationen einbeziehen und den klinischen und patientenorientierten Bedürfnissen entsprechen. Um die Teilnahme der Swiss GO an klinischen Studien zu ermöglichen, die von internationalen Netzwerken durchgeführt werden, wurde Swiss GO als Studiengruppe in der Rechtsform eines gemeinnützigen Vereins gegründet. Swiss GO beteiligt sich beispielsweise aktiv an den internationalen Studiengruppen ENGOT (European Network for Gynaecological Oncological Trial Groups) und GCIG (Gynecologic Cancer Intergroup) und ist bei beiden gewähltes Studienmitglied. Für den SWR verfügt Swiss GO über eine klare Vision und eine auf die Vision abgestimmte Strategie. Im Swiss GO-Vorstand sind alle medizinisch- und gynäkologisch-onkologischen Berufsgruppen, alle Sprachregionen der Schweiz sowie Kantons- und Universitätsspitäler (3 von 5) vertreten und Swiss GO-Studien werden in verschiedenen Spitälern der Schweiz eröffnet. Zukünftig strebt Swiss GO eine Vertretung aller Universitätsspitäler in ihrem Vorstand an. Aus Sicht des SWR erfüllt Swiss GO damit die wesentliche Kernaufgabe einer Forschungsinfrastruktur, sprich, komplexe Daten zu sammeln, aufzubereiten, zu kuratieren und durch deren Rekombination neue Datenquellen zu generieren.

Die Geschäftsstelle von Swiss GO ist sehr schlank (3,2 VZÄ) aufgestellt. Ein Teil des Personals arbeitet ehrenamtlich (z.B. CEO, CFO, Präsidentin, Vorstandsmitglieder sowie Vertreter der PAG). Swiss GO darf folgende Infrastruktur des Universitätsspitals Basel unentgeltlich nutzen: die Büroräume für die Swiss GO-Geschäftsstelle, die Studienadministration, das zentrale Histopathologie-Kompetenz- und Referenzzentrum, und die IT-Infrastruktur. Für das Studiendesign und die Analyse der klinischen Studien nutzt Swiss GO die kostenpflichtigen

Dienstleistungen der Clinical Trial Unit (CTU) des Universitätsspitals Basel, die ebenso wie die klinischen Studien selbst durch Drittmittel finanziert werden müssen. Bei weiterem Wachstum von Swiss GO wird die Schaffung von einigen festen Personalstellen erforderlich. Da die langfristige Finanzierung von bezahltem Personal durch Drittmittel schwierig ist, empfiehlt der SWR, die beantragte Sockelfinanzierung der Swiss GO zu erhöhen, um auch das für 2025–2028 erwartete Defizit zu decken. Der SWR begründet seine Empfehlung damit, dass die Swiss GO ausserordentlich motiviert, hoch produktiv, wissenschaftlich innovativ, sehr agil und patientenorientiert ist. Darüber hinaus arbeitet Swiss GO eng mit nationalen und internationalen Experten und Konsortien zusammen (z.B. ENGOT, GCIC, der deutschen Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie AGO, AGO Austria, Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe SGGG) und verfügt damit über ein für ihren Zweck wichtiges Netzwerk. Swiss GO nimmt die wichtige Aufgabe wahr, als Schweizer Kontaktstelle für internationale Studiengruppen in der gynäkologischen Onkologie zu dienen.

Das für alle Swiss GO-Studien eingerichtete zentrale Kompetenzzentrum für Histopathologie am Departement Biomedizin der Universität Basel fungiert als Referenzzentrum für immunhistochemische Dienstleistungen für alle Swiss GO-Studienzentren. Dieses Referenzzentrum ist das Erste seiner Art in der Schweiz und trägt massgeblich zur Reduktion der technischen Variabilität zwischen den Pathologien und zur Verbesserung der Diagnosestellung bei, was wiederum Einfluss auf die nachfolgenden Behandlungsmöglichkeiten hat.

Derzeit werden die im Rahmen der Swiss GO-Studien erhobenen Patientendaten in einem Good Clinical Practice (GCP)-konformen Electronic Data Capture (EDC)-System erfasst, aber nicht mit anderen Forschenden zum Zwecke der Sekundärnutzung geteilt. Swiss GO ist jedoch dabei, eine ESGO-Datenbank[30] (European Society of Gynaecological Oncology) einzurichten, um klinische Real World Daten innerhalb der ESGO-Datenbankplattform austauschen zu können. Aus Sicht des SWR ist dies eine wichtige Weiterentwicklung, die mit den Bemühungen um eine schweizweite Zusammenführung von Patientendaten für die Sekundärnutzung für die Forschung harmonisiert werden sollte.

Als weiteres Ziel für 2025–2028 möchte Swiss GO mit ihren klinischen Studien auch zur Kostensenkung beitragen, respektive Studien durchführen, die zu kostensenkenden Behandlungen und Eingriffen führen. Dabei plant Swiss GO, in den nächsten vier Jahren mindestens eine klinische Studie als Hauptsponsor und ein bis zwei klinische Studien als Mitsponsor zu starten. Der SWR findet es sinnvoll, wenn Organisationen wie Swiss GO, die sich mit der Koordination und Durchführung klinischer Studien für eine Subklasse von Krebserkrankungen befassen, in Zukunft unter einer Dachorganisation zusammengefasst werden könnten. Bei einer solchen Zusammensetzung wird die Reduzierung von Doppelaufwand bei der Durchführung von akademisch geprägten klinischen Studien erzielt, da Synergien genutzt werden können. Deswegen empfiehlt der SWR, dass Swiss GO (sowie andere spezialisierte Studiengruppen, die klinische Studien koordinieren und durchführen) mit der SCTO Vorgehensweisen erarbeiten, um eine nationale Harmonisierung der Qualität der klinischen Forschung zu gewährleisten.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, die Swiss GO auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 1,31 Mio. Fr. zu unterstützen. Aufgrund der Wichtigkeit des Themas, des innovativen Ansatzes von Swiss GO und des Fehlens einer vergleichbaren Institution in der Schweiz empfiehlt der SWR, nicht nur die beantragten Mittel (0,74 Mio. Fr.) zu bewilligen, sondern auch das für 2025–2028 erwartete Defizit (0,57 Mio. Fr.) zu finanzieren.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Swiss GO unterstützt die interdisziplinäre Forschung im Bereich der gynäkologischen Onkologie, indem sie Drittmittel für klinische Studien und Forschungsprojekte in diesem Bereich einwirbt und die klinischen Studien und Forschungsprojekte koordiniert und durchführt. Hinzu kommt, dass Swiss GO als Schweizer Kontaktstelle für

30 https://esgo.org/esgo-database.

internationale Studiengruppen in der gynäkologischen Onkologie dient. Aus Sicht des SWR sind die Leistungen der Swiss GO von nationaler Bedeutung, da Swiss GO das wichtige Thema der klinischen Forschung in der gynäkologischen Onkologie besetzt, welches von bestehenden Strukturen so nicht angegangen wird und eine andere vergleichbare Institution in der Schweiz fehlt.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Swiss GO bündelt schweizweit die Expertise der für die gynäkologische Onkologie relevanten Disziplinen für die klinische gynäkologisch-onkologische Forschung, koordiniert diese, setzt sie um und fungiert als Schweizer Kontaktstelle für internationale Studiengruppen in diesem Fachgebiet. Darüber hinaus hat Swiss GO ein zentrales Referenzzentrum für immunhistochemische Dienstleistungen für alle Swiss GO-Studienzentren eingerichtet, was der Qualitätssicherung in der Diagnostik dient (siehe Bewertung SWR). Somit verfügt Swiss GO über ein klares Alleinstellungsmerkmal.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Durch die Fokussierung von Swiss GO auf innovative translationale akademische klinische Studien und Forschungsprojekte und ihre internationale Anbindung wird der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn in der gynäkologischen Onkologie in der Schweiz erweitert. Zudem ist Swiss GO daran, eine ESGO-Datenbank[31] (European Society of Gynaecological Oncology) einzurichten, um klinische Real World Daten innerhalb der ESGO-Datenbankplattform austauschen zu können, wodurch das wissenschaftliche Nutzungspotenzial dieser Daten noch gesteigert wird (siehe Bewertung SWR).

Spezifische Fragen

Im Gesuch wird darauf hingewiesen, dass Swiss GO Zugang zu Infrastrukturen des Universitätsspitals Basel hat, nicht aber inwiefern Swiss GO über eine Infrastruktur verfügt, die für andere Forschende zugänglich ist. Es gibt zudem keine Angaben zu aktuellen oder prospektiven Nutzerzahlen. Inwiefern erfüllt Swiss GO in der Einschätzung des SWR die Anforderungen an eine Forschungsinfrastruktur?

Swiss GO koordiniert und betreibt nichtkommerzielle klinische Forschung schweizweit und im internationalen Verbund, dokumentiert diese und ist mit dem Universitätsspital Basel assoziiert. Die wissenschaftliche Dokumentation der innerhalb der klinischen Studien erhobenen Daten erfolgt in einem GCP-konformen EDC-System. Aktuell werden diese Daten nicht für andere Forschende zur Sekundärnutzung zur Verfügung gestellt. Swiss GO ist daran, eine ESGO-Datenbank einzurichten, um klinische Real World Daten innerhalb der ESGO-Datenbankplattform austauschen zu können (siehe Bewertung SWR). Aus Sicht des SWR erfüllt Swiss GO damit die wesentliche Kernaufgabe einer Forschungsinfrastruktur (siehe Bewertung SWR).

Swiss GO ist aktuell stark an das Universitätsspital Basel angebunden, das auch Infrastruktur zur Verfügung stellt. Welche Gründe können für den SWR geltend gemacht werden, dass der Bund eine Sockelfinanzierung für Swiss GO (für Personalkosten und Infrastrukturkosten) übernehmen sollte – und dies nicht in die Zuständigkeit des Universitätsspitals Basel fallen sollte?

Aufgrund der Assoziation von Swiss GO mit dem Universitätsspital Basel kann Swiss GO einige Infrastrukturen des Universitätsspitals Basel unentgeltlich nutzen (siehe Bewertung SWR). Eine Finanzierung des Swiss GO-Personals durch das Universitätsspital Basel scheint nicht möglich, da die finanzielle Belastung des Spitals derzeit hoch ist. Auch ist der SWR der Ansicht, dass die von Swiss GO erbrachten Leistungen von nationaler Bedeutung sind, weswegen sie nicht nur von einem oder wenigen Kan-

31 https://esgo.org/esgo-database/.

tonen und auch nicht ausschliesslich durch Drittmittel finanziert werden sollten.

Der von Swiss GO beantragte Betrag ist für Forschungseinrichtungen nationaler Bedeutung sehr niedrig (185 000 Fr./Jahr). Macht es aus Sicht des SWR Sinn, dass der Bund auf solche geringen Beträge eingeht, die durch andere gedeckt werden könnten?

Die von Swiss GO koordinierte und durchgeführte klinische Forschung ist über Drittmittel finanziert. Auch die Dienstleistungen der CTU Basel, die Swiss GO für die Umsetzung der klinischen Studien in Anspruch nimmt, müssen über Drittmittel finanziert werden. Hinzu kommt, dass die Geschäftsstelle von Swiss GO äussert schlank besetzt ist und ein Teil des Personals ehrenamtlich arbeitet (siehe Bewertung SWR). Da die langfristige Finanzierung von bezahltem Personal über Drittmittel schwierig ist, ist der SWR der Ansicht, dass Swiss GO auch durch Bundesmittel finanziert werden sollte und nicht ausschliesslich durch Drittmittel.

Im Finanzplan geht Swiss GO am Ende der Periode 2025–2028 von einem Defizit von 571 400 Fr. aus. Wie robust schätzt der SWR die Finanzplanung von Swiss GO ein und welche Risiken sieht er für den Bund im Falle einer Unterstützung?

Aufgrund der Wichtigkeit der klinischen Forschung in der gynäkologischen Onkologie, des innovativen Ansatzes von Swiss GO und des Fehlens einer vergleichbaren Institution in der Schweiz empfiehlt der SWR, nicht nur die beantragte Sockelfinanzierung, sondern auch den Betrag des für 2025–2028 erwarteten Defizites durch den Bund zu finanzieren. Der SWR begründet seine Empfehlung damit, dass Swiss GO ausserordentlich motiviert, hoch produktiv, wissenschaftlich innovativ, sehr agil und patientenorientiert ist. Mit dieser Finanzierung minimisiert sich das angesprochene Risiko.

Gemäss BFI-Botschaft 2025–2028 besteht bei Forschungsinfrastrukturen weiterhin ein Vorrang in der Unterstützung von bestehenden Forschungsinfrastrukturen gegenüber neuen Gesuchen (minimale Mengenausweitung). Der Bund unterstützt mit SAKK/SPOG und mit der SCTO bereits Forschungsinfrastrukturen im Bereich der klinischen Forschung. Wie beurteilt der SWR vor diesem Hintergrund das Ziel von Swiss GO in ihrem Neugesuch, eine Forschungsnische zu besetzen?

Aktuell umfasst das Portfolio der Swiss GO sieben laufende klinische Studien im Bereich der gynäkologischen Onkologie (z.B. zu Eierstockkrebs). Die SAKK hingegen hat derzeit keine offenen Studien in diesem Bereich. In diesem Sinne ist Swiss GO einzigartig und besetzt eine wichtige Forschungsnische. Des Weiteren nutzt Swiss GO die Dienstleistungen des CTU Netzwerkes. Insofern arbeitet Swiss GO bereits mit der vom Bund unterstützten Forschungsinfrastruktur SCTO/CTU-Netzwerk im Bereich der klinischen Forschung zusammen. Aus Sicht des SWR ist es am sinnvollsten, wenn Organisationen wie Swiss GO unter einer Dachorganisation zusammengefasst werden könnten (siehe Bewertung SWR). Die SAKK scheint zurzeit für diese Aufgabe nicht gut geeignet, weil die SAKK nicht alle Subklassen von Krebserkrankungen unterstützt, hohe Verwaltungskosten (Overhead) hat, und nicht als Schweizer Kontaktstelle für alle internationalen Studiengruppen der verschiedenen Krebsarten fungiert. Der SWR empfiehlt daher, dass Swiss GO zusammen mit der SCTO überprüft, inwieweit Swiss GO als Studiengruppe der SCTO angegliedert werden könnte.

Wie schätzt er die Möglichkeit einer stärkeren Zusammenarbeit von Swiss GO mit der SAKK ein und damit die Möglichkeit, Synergien zu nutzen (die bundesseitig im Rahmen des SAKK indirekt unterstützt werden könnten)? Dies auch vor dem Hintergrund, dass die SAKK im Rahmen ihrer sich in Revision befindenden Forschungsstrategie einen Schwerpunkt in der Durchführung von klinischen Studien zu gynäkologischen Krebserkrankungen setzen möchte.

Zurzeit sind einige Mitglieder der SAKK-Projektgruppe für gynäkologische Tumoren auch Mitglieder von Swiss GO (z.B. ist die Vorsitzende dieser SAKK-Projektgruppe Vizepräsidentin von Swiss GO). Eine engere Zusammenarbeit im Bereich der gynäkologischen Onkologie zwischen der SAKK und Swiss GO erscheint jedoch wenig zielführend, da dies bereits in der Vergangenheit nicht erfolgreich war und letztlich zur Gründung von Swiss GO geführt hat. Während die Leitungsebene der SAKK die von Swiss GO vorgeschlagene klinische Forschung im Bereich der gynäkologischen Onkologie als nicht relevant bzw. nicht prioritär ansah, erachtet der SWR diese klinische Forschung als wichtig und förderungswürdig. Aus

Sicht des SWR sollte Swiss GO deshalb unabhängig von der SAKK gefördert werden.

Archiv für Agrargeschichte (AfA)

Ausgangslage

Das Archiv für Agrargeschichte (AfA) wurde 2002 als virtuelle Infrastruktur gegründet und ist als Verein mit Sitz in Bern organisiert. Es erschliesst archivwürdiges Material zur Agrar-, Ernährungs- und Umweltgeschichte aus der ganzen Schweiz, mit Fokus auf das 19. und 20. Jahrhundert. In den letzten zwei Jahrzehnten hat das AfA Quellenbestände von rund 300 Institutionen erschlossen und das Material anschliessend Partnerinstitutionen – wozu unter anderem das Schweizerische Bundesarchiv und das Gosteli-Archiv gehören – zur Aufbewahrung übergeben. Diese vom AfA erschlossenen Quellen sind auf dem Online-Portal «Archivbestände» einsehbar und über die verschiedenen Archive hinweg durchsuchbar. In Ausnahmefällen bewahrt das AfA temporär ebenfalls Bestände auf. Forschende haben über das Online-Portal des AfA Zugang zu audiovisuellen Quellen aus dem In- und Ausland. Zudem stellt die Website des Archivs ungefähr 12 000 biografische sowie 800 institutionelle Einträge zu Akteuren in den Bereichen Landwirtschaft und Ernährung zur Verfügung. Mitarbeitende des AfA haben in den letzten Jahrzehnten die internationale historische Forschung zur Agrargeschichte mitgeprägt und sind in verschiedenen internationalen Wissenschaftsgremien vertreten. Das AfA wird von einem Direktor geführt und verfügt zum Zeitpunkt der Begutachtung über 6 Mitarbeitende mit 4 VZÄ.

Im Jahr 2022 betrug der Ertrag des AfA 0,31 Mio. Fr., gegenüber einem Aufwand von 0,3 Mio. Fr. (die In-kind-Beiträge des Direktors, der seine Arbeit ehrenamtlich leistet, sowie die Aufwände des an der Universität Bern angestellten Forschungsleiters sind im Ertrag nicht eingerechnet). 61 % des Ertrags stammten von Beiträgen an die Forschung, 19 % von Servicedienstleistungen (Archivbetreuung und Aktenerschliessung) und 8 % vom Förderverein AfA. Für den Zeitraum 2025–2028 beantragt das AfA 880 000 Fr. Damit will die Forschungsinfrastruktur seine Tätigkeiten in der Erschliessung von Archivmaterial, der Vermittlung von Quellen und historischem Wissen sowie der Förderung der agrargeschichtlichen Forschung weiterführen. Daneben sollen die Online-Ressourcen des AfA über eine neue interaktive Forschungsinfrastruktur miteinander verknüpft werden (AfA-GRID).

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 5.12.2024 am AfA in Bern gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Das AfA leistet mit seiner Arbeit einen zentralen Beitrag zur Erschliessung und Sicherstellung von archivwürdigen Quellen aus den Bereichen Agrar-, Ernährungs- und Umweltgeschichte. Damit wird gleichzeitig eine Weiterentwicklung und Erneuerung der entsprechenden Disziplinen ermöglicht. Das AfA möchte als Infrastruktur nicht nur mittelbar zur Forschung beitragen, sondern ist selbst in zahlreiche Forschungsprojekte involviert. Strategisch positioniert sich das AfA ausdrücklich als «virtuelles Archiv» und nimmt hier sowohl national als auch international eine Vorreiterrolle ein. Das AfA ist den Prinzipien von Open Access verpflichtet und setzt auf eine stetige Weiterentwicklung seiner digitalen Plattform, um die Benutzerfreundlichkeit zu steigern. Im Fokus steht dabei die Entwicklung eines AfA-GRID nach dem Vorbild der interaktiven Plattform Metagrid, die von der Schweizerischen Akademie für Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) und der Forschungsstelle Dodis initiiert worden ist.

Das Archiv für Agrargeschichte ist als Verein organisiert. Es verfügt über einen Vorstand, der zwei Vertretende aus der (Landwirtschafts-)Politik, einen an der Universität Lausanne lehrenden Historiker sowie die Bereichsleiterin Wissenschaft des Geschichtsportals infoclio.ch umfasst. Diese Zusammensetzung hat sich sowohl mit Blick auf die Archivarbeit als auch auf die Forschung des AfA bewährt. Die Mitglieder der Direktion des AfA nehmen ebenfalls Einsitz im Vorstand, verfügen aber über kein Stimmrecht. Der Vorstand ist für die strategische Ausrichtung des AfA zuständig und wird von der Vereinsversammlung gewählt. Ein wissenschaftlicher Beirat berät das AfA in allen wissenschaftlichen Belangen. Der Beirat zählt zum Zeitpunkt der Evaluation sechs Mitglieder aus Archiven und wissenschaftlichen Institutionen im In- und Ausland (u.a. Massachusetts Institute of Technology).

Für die operative Arbeit des AfA ist die Geschäftsstelle zuständig. Sie besteht zum Zeitpunkt der Evaluation aus einem Direktor, der für die Gesamtleitung zuständig ist. In der Direktion vertreten sind auch der Forschungsleiter sowie die Hauptarchivarin. Zwei weitere Mitarbeitende sind für die Quellenerschliessung und Betreuung der Online-Portale zuständig, hinzu kommen ein

Informatiker und eine Praktikantin. Der Direktor ist im Pensionsalter und leistet seine Arbeit ehrenamtlich. Er wird die Gesamtleitung ab 2025 an die beiden anderen Direktionsmitglieder abgeben. Damit ist es dem langjährigen Leiter gelungen, unter schwierigen Rahmenbedingungen eine zukunftsfähige Nachfolgelösung zu finden.

Das AfA finanzierte seine Forschungstätigkeiten in den letzten Jahren über (kompetitiv erworbene) Drittmittel unter anderem vom SNF. Weitere Einkünfte stammten von Aktenbildnern[32], die das AfA für die Erschliessung ihrer Quellen sowie andere Archivdienstleistungen entschädigten. Darüber hinaus wurde das AfA von Stiftungen unterstützt sowie von einem eigenen Förderverein. Letzterer steuerte 2022 25 000 Fr. an das Budget des AfA bei und hat die Absicht bekundet, das Archiv auch in Zukunft zu unterstützen. Das AfA hat vergleichsweise tiefe Kosten für Magazinräume und elektronische Langzeitarchivierung, da andere Archive die meisten vom AfA erschlossenen Archivbestände übernehmen. Für die Weiterentwicklung der eigenen digitalen Infrastruktur kann das AfA auf eine LINDAS-Instanz des Schweizerischen Bundesarchivs zurückgreifen. Umgekehrt stellt das AfA seinerseits verschiedenen Institutionen kostenlos Datenplatz für (audiovisuelles) Quellenmaterial zur Verfügung. In Zukunft könnte das AfA finanziell vom neuen Archivgesetz des Kantons Bern profitieren, das zum Zeitpunkt der Evaluation vom Berner Grossen Rat behandelt wird. Der Berner Regierungsrat schlägt vor, dass Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung nach Art. 15 FIFG zusätzlich mit kantonalen Geldern unterstützt werden können.

Das AfA fungiert als Scharnier zwischen Aktenbildnern und Archiven und unterhält entsprechende Kooperationen. Zu den Institutionen, die vom AfA erschlossenes Quellenmaterial aufbewahren, gehören neben dem Bundesarchiv und kantonalen Staatsarchiven auch das Gosteli-Archiv und das Schweizerische Wirtschaftsarchiv. Das AfA ist bestrebt, auch das SSA für die Übernahme von passenden Beständen zu gewinnen. Bereits heute stellt das AfA audiovisuelles Material des SSA auf seinen digitalen Plattformen zur Verfügung. Darüber hinaus arbeitet das AfA eng mit dem Historischen Institut der Universität Bern zusammen: seit 2015 besteht eine entsprechende Kooperationsvereinbarung. Der Forschungsleiter und designierte Co-Direktor des AfA befindet sich momentan in einem Tenure-Track-Verfahren für eine unbefristete Dozentur am Historischen Institut der Universität Bern. Es ist deshalb zu erwarten, dass die Zusammenarbeit zwischen dem AfA und der Universität Bern in Zukunft weiter vertieft wird, insbesondere im Hinblick auf gemeinsame Forschungsprojekte. Das AfA kooperiert darüber hinaus mit anderen Schweizer Hochschulen, insbesondere mit den Universitäten Fribourg und Lausanne. Auf internationaler Ebene arbeitet das AfA unter anderem mit dem MIT in Boston, der National University of Ireland in Galway sowie der Technischen Universität Dresden zusammen. Insgesamt kooperiert das AfA für die Vernetzung seiner Online-Ressourcen mit Dutzenden Institutionen aus der Schweiz und dem Ausland. Schliesslich ist das AfA in zahlreichen internationalen Vereinigungen zur Erforschung der Agrargeschichte tätig. Unter anderem ist es im Präsidium und der Geschäftsleitung der European Rural History Film Association vertreten sowie in den Vorständen der European Rural History Organisation und der International Association of Agricultural Museums.

Das AfA hat nach eigenen Angaben seit seiner Gründung digitale und analoge Quellenbestände von rund 300 Institutionen erschlossen. Dies entspricht mehr als drei Laufkilometern an Akten. Die Online-Portale des AfA weisen pro Monat rund 19 000 Visits und 220 000 Hits auf. Das AfA erhält jährlich über 100 Rückmeldungen und Ergänzungsvorschläge zu den Einträgen auf seinem Online-Portal «Personen und Institutionen», was die rege Interaktion mit den Benutzenden illustriert. Im ersten Halbjahr 2023 besuchten 31 Forschende das AfA vor Ort, was angesichts der digitalen Ausrichtung der Infrastruktur und der dezentralen Quellenarchivierung in unterschiedlichen Archiven ein hoher Wert ist. Der Youtube-Kanal des AfA, auf dem filmische Quellen zur Verfügung gestellt werden, verfügt im Vergleich mit ähnlichen Institutionen über eine sehr hohe Anzahl von Abonnentinnen und Abonnenten (über 2000 im März 2024). Das zukünftige Nutzungspotenzial der Forschungsinfrastruktur wird durch den geplanten Ausbau der digitalen Suchfunktionen (u.a. verbesserte Maschinenlesbarkeit und One-Stop-Shop) nochmals deutlich gesteigert.

Für die Quellensicherung legt das AfA in der Periode 2025–2028 den Fokus auf Institutionen, die im Zeitraum zwischen 1945 und den 1970er Jahren bzw. als Begleiterscheinung und Folge der Agrarreformen der 1990er Jahre entstanden sind. Weiter ist der Aufbau der

32 Als Aktenbildner werden jene Akteure bezeichnet, die durch ihre Tätigkeit Archivgut produzieren («Akten bilden»). Dazu können unter anderem Personen, Familien, Vereine, Parteien, Firmen und Behörden gehören.

interaktiven Infrastruktur AfA-GRID geplant, um die digitalen Ressourcen zur Ernährungs-, Agrar- und Umweltgeschichte nach dem Vorbild von Metagrid (SAGW) zu verknüpfen. Das Online-Portal «Personen und Institutionen» soll geografisch erweitert werden, auf der Basis eines laufenden Pilotprojekts des AfA, das irisches Quellenmaterial berücksichtigt. Als Geschäftsführer der European Rural History Film Association will sich das AfA in den nächsten Jahren dafür einsetzen, Filmmaterial ausserhalb Westeuropas zu sichern. Schliesslich plant das AfA in Zusammenarbeit mit dem Historischen Institut der Universität Bern die Durchführung eines SNF-Forschungsprojektes zur Globalisierung der Landwirtschaft vom Ende des 19. bis Mitte des 20. Jahrhunderts.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das AfA auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 880 000 Fr. zu unterstützen.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Der SWR schätzt die nationale Bedeutung des AfA als hoch ein. Die Institution nimmt als digitale Forschungsinfrastruktur für die Geisteswissenschaften und die Archivlandschaft in der Schweiz eine Pionierrolle ein und entwickelt ihre Dienstleistungen laufend weiter. Sie hat in den vergangenen Jahren zahlreiche Quellenbestände der Agrar-, Ernährungs- und Umweltgeschichte erschlossen und gesichert. Mit den Online-Portalen «Filme» und «Personen und Institutionen» leistet das AfA einen wichtigen forschungsbasierten Beitrag zur Kontextualisierung des Quellenmaterials.

Das AfA ist in der internationalen Community als Archiv und Kompetenzzentrum anerkannt und hat die europäische und nordamerikanische Forschung zur Agrargeschichte massgeblich mitgeprägt. Die grosse Ausstrahlung des AfA zeigt sich auch an den Bestrebungen in Irland, Norwegen, Rumänien und Ungarn, das AfA-Modell zu übernehmen bzw. vergleichbare Institutionen zu gründen.

Insgesamt war das AfA in den letzten Jahren relativ stark von ehrenamtlichem Engagement abhängig. Dieses Finanzierungsmodell ist nicht nachhaltig und kann unter der neuen Leitung, nicht zuletzt auch angesichts veränderter Förderungsbedingungen des SNF, nicht in gleicher Form weitergeführt werden. Angesichts des Leistungsausweises und der nationalen Bedeutung des AfA und der von ihm bearbeiteten thematischen Bereiche erachtet der SWR eine Finanzierung über Art. 15 FIFG für unbedingt wünschenswert und für den Fortbestand und die finanzielle Nachhaltigkeit dieser Forschungsinfrastruktur als zentral.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Mit seinem thematischen Fokus auf die Agrargeschichte und verwandte Disziplinen sowie die Erschliessung entsprechender Quellen verfügt das AfA über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System. Die über zwei Jahrzehnte aufgebauten Kompetenzen zur Sicherung von archivwürdigem Material zur Agrar-, Ernährungs- und Umweltgeschichte aus der ganzen Schweiz macht das AfA zu einer einzigartigen Gedächtnisinstitution, deren Arbeit sich nicht an eine einzelne Hochschule delegieren lässt. Der SWR ist deshalb dezidiert der Meinung, dass das AfA in seiner heutigen Form einen klaren Mehrwert zu den Aktivitäten der anderen BFI-Akteure schafft.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Wie weiter oben ausgeführt werden die Online-Plattformen des AfA intensiv genutzt, und es gibt eine rege Interaktion mit den Nutzerinnen und Nutzern. Generell nimmt die Bedeutung audiovisueller Quellen für die Geschichtswissenschaft zu. Das AfA-Online-Portal «Filme» ermöglicht es Forschenden, solche Quellen systematisch zu bearbeiten und zu zitieren. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler besuchen das AfA auch vor Ort, um analoge und digitale Quellen zu konsultieren und sich mit Mitarbeitenden des AfA auszutauschen.

Das AfA legt für die Zukunft eine überzeugende Strategie für die Weiterentwicklung der digitalen Nutzung vor. So ermöglicht AfA-GRID die Verknüpfung verschiedener Datensätze. Darüber hinaus treibt die Forschungsinfrastruktur die Maschinenlesbarkeit strukturierter Daten voran und erweitert die Suchfunktionen. Damit wird das Nutzungspotenzial des AfA in der Förderperiode 2025–2028 weiter erhöht.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Das AfA hat seit seiner Gründung einen bedeutenden Beitrag zum Forschungs- und Innovationsstandort Schweiz geleistet. Dies einerseits durch seine Pionierrolle als virtuelle geisteswissenschaftliche Plattform, die auch international Vorbildcharakter hat. Andererseits hat das AfA die internationale Forschung zur Agrargeschichte direkt mitgeprägt und ist im Vorstand von einschlägigen Organisationen vertreten, wie der European Rural History Film Association, der International Association of Agricultural Museums sowie der Agricultural History Society. Das AfA erfüllt somit das Kriterium der Exzellenz vollumfänglich.

Seit 2015 besteht eine Kooperationsvereinbarung zwischen dem AfA und dem Historischen Institut der Universität Bern. Aus dieser Zusammenarbeit entstanden bis Ende 2022 zwei Forschungsprojekte beim SNF (insgesamt rund 800 000 Fr.), fünf wissenschaftliche Veranstaltungen, zwei Dissertationen und zwölf Masterarbeiten, neun Forschungspublikationen sowie 15 Praktika von Studierenden der Universität Bern am AfA. Diese Kooperation soll auch in Zukunft weitergeführt werden, wobei gemeinsame wissenschaftliche Projekte direkt über den gegenwärtigen Forschungsleiter und zukünftigen Co-Direktor des AfA akquiriert werden können, der voraussichtlich ab 2025 eine unbefristete Dozentur an der Universität Bern innehält. Mit dieser Stelle könnte auch ein 20 %-Pensum am AfA finanziert werden (in-kind).

Spezifische Fragen

Das AfA verweist in seinem Gesuch auf die Bedeutung seiner Leistungen für einen breiteren Adressatenkreis von Forschenden, Studierenden, Journalist*innen sowie einer breiteren Öffentlichkeit. Wie schätzt der SWR vor diesem Hintergrund die Bedeutung des AfA für den Adressatenkreis der Forschenden ein und damit den Stellenwert des AfA als Forschungsinfrastruktur nationaler Bedeutung?

Das primäre Zielpublikum des AfA sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Die enge Kooperation mit der Universität Bern sowie die Vertretung des AfA in internationalen Wissenschaftsgremien zur Agrargeschichte zeugen von einer engen Einbettung in die relevante Forschungscommunity. Der SWR schätzt die Bedeutung des AfA als Forschungsinfrastruktur von nationaler Bedeutung als hoch ein, insbesondere für die Bereiche Umwelt-, Ernährungs- und Agrargeschichte.

Die Kooperation mit der Universität Bern ist stark durch akademische Lehre (Betreuung von Qualifikationsarbeiten, Anbieten von Praktika-Plätzen) geprägt. Wie schätzt der SWR eine allfällige Unterstützung des AfA durch den Bund vor dem Hintergrund ein, dass die Universität Bern keine in-cash oder in-kind Leistungen erbringt?

Die Zusammenarbeit des AfA mit der Universität führte neben diversen wissenschaftlichen Publikationen und Tagungen auch zur Einwerbung zweier SNF-Projekte in der Höhe von rund 800 000 Fr. Das AfA konnte für seine Forschungstätigkeiten somit finanziell von der Kooperation mit der Universität Bern profitieren. Es ist geplant, dass die Universität Bern in Zukunft über die unbefristete Anstellung des designierten Co-Direktors des AfA einen In-kind-Beitrag leistet. Über diese universitäre Anstellung könnten weitere SNF-Forschungsprojekte akquiriert werden, von denen das AfA profitiert.

Das AfA plant im Gesuch für die Periode 2025–2028 in der Finanzplanung keine kompetitiven Fördermittel ein. Wie schätzt der SWR diese primäre Dienstleistungsorientierung ein – wird damit dem Charakter der Forschungsinfrastrukturen ausreichend Rechnung getragen?

Das AfA hat in der Vergangenheit erfolgreich kompetitive Drittmittel eingeworben. In Zukunft will das AfA Forschungsprojekte unter anderem über die unbefristete Anstellung seines Forschungsleiters an der Universität Bern einwerben. Ein entsprechender Antrag für ein SNF-Projekt zur Globalisierung der Landwirtschaft vom Ende des 19. bis Mitte des 20. Jahrhunderts ist in Vorbereitung. Das AfA wäre im Falle einer Förderung über Art. 15 FIFG auch direkt beim SNF antragsberechtigt. Der SWR ist aufgrund des Fördergesuchs, der Sichtung weiterer Dokumente sowie des Vor-Ort-Besuchs davon überzeugt, dass das AfA als Forschungsinfrastruktur auch in Zukunft stark in der Wissenschaft eingebettet bleibt und direkt oder indirekt an der Einwerbung kompetitiver Fördermittel beteiligt sein wird.

Gemäss BFI-Botschaft 2025–2028 besteht bei Forschungsinfrastrukturen weiterhin ein Vorrang in der Unterstützung von bestehenden Forschungsinfrastrukturen gegenüber neuen Gesuchen (minimale Mengenausweitung). In seiner Evaluation des AfA für die Periode 2017–2020 stellte der SWR fest, dass die Absicht einer engeren Zusammenarbeit zwischen dem Schweizerischen Sozialarchiv und dem AfA bei der Sicherung von Archivbeständen und im Forschungsbereich bestehe. Wie schätzt der SWR vor diesem Hintergrund und zum aktuellen Zeitpunkt die Möglichkeit einer stärkeren Zusammenarbeit des AfA mit dem Schweizerischen Sozialarchiv ein und damit die Möglichkeit, Synergien zu nutzen (die bundesseitig im Rahmen des Sozialarchivs indirekt unterstützt werden könnten)?

Das AfA und das SSA kooperieren bereits heute miteinander. So stellt das AfA Bildmaterial des SSA auf seiner audiovisuellen Plattform zur Verfügung. Das AfA ist auch daran interessiert, erschlossenes Archivmaterial mit einer thematischen Nähe zur Sozialgeschichte dem SSA abzuliefern. Wie der SWR bereits in seiner Evaluation für die Förderperiode 2017–2020 festgehalten hat, gilt es allerdings, die unterschiedlichen thematischen Ausrichtungen und Aufgaben der beiden Forschungsinfrastrukturen zu berücksichtigen. Aus Sicht des SWR verfügt das AfA als virtuelles Archiv über ein vorbildliches Geschäftsmodell. Das AfA kooperiert zudem neben dem SSA mit zahlreichen weiteren Institutionen. Diesbezüglich gilt es insbesondere, das Schweizerische Bundesarchiv zu erwähnen, das in der digitalen Langzeitarchivierung eine Vorreiterrolle einnimmt und deshalb ein idealer Partner für das AfA ist.

VersuchsStollen Hagerbach (VSH)

Ausgangslage

Der Ingenieur Rudolf Amberg gründete den VSH vor über 50 Jahren in den harten Kalksteinformationen von Flums zur Unterstützung des Berg- und Tunnelbaus. Der VSH hat sich mit den Bedürfnissen der Industrienutzer stetig weiterentwickelt und ist nun mit einer Vielzahl an Stollen, Kavernen, Versuchsfeldern, Labors und Schulungsräumen für Forschung, Entwicklung und Prüfung für die Bauindustrie weit über den Untertagbau hinaus etabliert. Dafür stehen dem als nicht-kommerzielle Aktiengesellschaft organisierten VSH eine Fläche von rund 25 000 m^2 und Hohlräume von 200 000 m^3 in interschiedlichen Dimensionen zur Verfügung. Der VSH arbeitet bereits seit Längerem in verschiedenen Forschungsprojekten mit nationalen und internationalen Hochschul- und Industriepartnern zusammen. Grössere Projekte betrafen umweltfreundlichen Tiefbau, innovative Brandbekämpfung, KI-gestützte Systeme für die Kontrolle in Untergrund-Infrastrukturen oder Aspekte der Geothermie-Forschung. Das Tätigkeitsfeld verbreiterte sich zunehmend. Anfang 2024 nutzten grosse Unternehmen wie auch KMU, verschiedene Fachhochschulen sowie die ETHZ, die EMPA oder das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung die Infrastruktur für verschiedenste Zwecke. Die Spannbreite reicht von «Edge Computing – Underground Data Center» über «Underground Green Farming» bis zu «Elektromobilität und Tunnelsicherheit».

Der VSH will das Momentum des gesteigerten Interesses für den Untergrund33 nutzen und sich als Infrastruktur für die gesamte Wertschöpfungskette etablieren; verfügbar für (Grundlagen- und angewandte) Forschung, Entwicklung und als Prototyping-Labor für den Bau, den Betrieb und die Nutzung des unterirdischen Raums. Der VSH plant daher, sich von der Industrie- stärker auf die Hochschulforschung auszurichten. Auch inhaltlich ist eine Fokussierung vorgesehen; diese soll in den kommenden Jahren primär die vier Themenbereiche «Energy Solutions», «Smart Cities», «Space Habitats» und «Heavy Construction and Operation» umfassen. Da die Infrastruktur im Zonenplan der Standortgemeinde in einer speziellen «Untertagzone» aufgeführt ist, erlauben die Bau- und Betriebsbewilligungen eine Erweiterung und/oder räumliche oder betriebliche Anpassungen der Infrastruktur ohne weitere Bewilligungsverfahren.

Der VSH will im Hinblick auf eine allfällige Bundesunterstützung auf der Grundlage von Art. 15 FIFG im Jahr 2024 eine Stiftung gründen, die die Forschungsinfrastruktur betreibt. Der Stiftungsrat soll von einem wissenschaftlichen Beirat unterstützt werden; dieser soll den Prozess begleiten, die Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen und der Industrie fördern und bei der strategischen Ausrichtung beratend mitwirken. Beide Gremien sind in Vorbereitung. Geplant ist, für die Organisation des Betriebs der Forschungsinfrastruktur dank der Bundesunterstützung zusätzlich 2 VZÄ einzusetzen. Die beantragten Bundesmittel sollen zudem für einen modularen Ausbau der vorhandenen Infrastruktur eingesetzt werden, um den Bedürfnissen der Forschenden besser entsprechen zu können. Der VSH beantragt für die Jahre 2025–2028 eine Unterstützung von 3,6 Mio. Fr. Dieser Betrag entspricht 12 % des Gesamtaufwandes in diesen Jahren. Der grösste Teil der Einnahmen, d.h. 23,24 Mio. Fr. (75 %), soll durch Aufträge, Dienstleistungen und Produkte generiert werden.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 9.1.2024 im VSH in Flums gehalten bzw. geführt wurden. Bei einem Teil der Gespräche zog der SWR zudem externe Personen aus Forschungsinstitutionen hinzu, damit diese die Sicht der nutzenden Forscherinnen und Forscher erläuterten.

Bewertung SWR

Der VSH verfügt über eine mehr als 50-jährige Erfahrung als Infrastruktur für die Forschung und Entwicklung. Die nun geplante Änderung der Strategie hin zu einer nationalen Forschungsinfrastruktur, die fokussiert Hochschulforschende adressiert, hat sich bereits seit einigen Jahren angebahnt. Sie entspricht den veränderten

33 Ende 2022 veröffentlichte die Eidgenössische Geologische Fachkommission die Strategie Untergrund Schweiz. Mit der Begründung, dass die nachhaltige Nutzung von Georessourcen wie Grundwasser, Energie und Rohstoffe, aber auch des unterirdischen Raums für die Lagerung und Infrastrukturen in der Schweiz zunehmend an Bedeutung gewänne, beauftragte das VBS 2023 swisstopo, auf der Grundlage der Strategie einen Aktionsplan auszuarbeiten.

Bedürfnissen und ist nachvollziehbar dargelegt. Der VSH plant keine Kehrtwende; der bei Weitem grösste Anteil der Einnahmen wird weiterhin von Industriepartnern stammen. Der SWR teilt die Einschätzung, dass der Untergrund an Bedeutung gewinnen wird und dass entsprechend Forschung und Innovation zu verschiedenen Themen immer wichtiger werden. Die vom VSH aufgeführten laufenden und geplanten Projekte zeigen, dass die Digitalisierung und eine physische Forschungsinfrastruktur einander ergänzen, insbesondere auch bei Validierung, Prototyping und Testen von Lösungen. Ein noch stärker auf Hochschulforschungsprojekte ausgerichteter VSH ist einzigartig; die Infrastruktur lässt sich flexibel und unbürokratisch an unterschiedliche Zwecke anpassen.

Aus der Vision und Strategie geht jedoch nicht klar genug hervor, wie der VSH seine Aktivitäten auf die akademische Wissenschaft ausrichten will. Der SWR ist überzeugt, dass dabei der wissenschaftliche Beirat eine zentrale Rolle zu übernehmen hat. Dieser Beirat muss jedoch noch eingesetzt werden – und anschliessend die Details der Strategie vor Beginn der Förderperiode 2025–2028 begutachten. Generell sind für eine adäquate Governance und Organisation noch viele Schritte zu unternehmen: Die Stiftung muss geschaffen und ihre Beziehung zur AG präzisiert werden, die verschiedenen Gremien müssen eingesetzt und ihre Rollen klar definiert werden. Parallel zur Implementierung der Organisation müssen die neuen wissenschaftlichen Mitarbeitenden ihre Arbeit aufnehmen sowie die Prioritäten für die Kommunikation mit potenziellen Nutzerinnen und Nutzern erarbeitet werden. Zusammenfassend beurteilt der SWR die Zeitspanne, die bleibt, um die Forschungsinfrastruktur wie geplant zu starten, als eng.

Die erfolgreiche Umsetzung wird stark von der Wahl des Personals abhängen, das in der Lage sein muss, eine Brücke zwischen der akademischen Welt und der bisher stark auf Unternehmen ausgerichteten Infrastruktur zu schlagen. Falls dies gelingt, könnte der VSH mit seiner langen F&E-Tradition und dem entsprechenden technischen Wissen eine Bereicherung für viele akademische Projekte sein. Auch wenn der SWR die Technologiekompetenz des VSH als bedeutsam einstuft, beurteilt er die Einrichtung dennoch als Forschungsinfrastruktur. Trotz dieser nicht zu unterschätzenden Kompetenzen überwiegt für den SWR der Infrastruktur-Charakter der Institution. Er stimmt dem VSH zu, der ein Mitfinanzierungsgesuch in der Kategorie «Forschungsinfrastrukturen» und nicht der Kategorie «Technologiekompetenzzentrum» eingereicht hat.

Dank der einmaligen Lokalitäten und dem Industrienetzwerk ist es dem VSH gelungen, sich auch bei Forschenden und Hochschulen einen Namen zu verschaffen. Die bisherigen Nutzerinnen und Nutzer sowie die Unterstützungsschreiben zeugen von einer breiten Vernetzung, die sich durch einen wissenschaftlichen Beirat und wissenschaftliche Mitarbeitende mit Verbindungen zu Hochschulen weiter vergrössern lässt. Die Auflistung der geplanten Investitionen ist ein Resultat der bisherigen Kooperationen. Auch wenn Mitnahmeeffekte der Industrie nicht ausgeschlossen werden können, machen die geplanten Investitionen als Vorleistung zur Steigerung der Attraktivität für Hochschulforschende aus Sicht des SWR Sinn. Zudem sind Mitnahmeeffekte auch umgekehrt möglich: Hochschulforschende können von den Vorarbeiten und der Ausstattung profitieren, die von den Unternehmen finanziert wurden.

Der VSH hat in der Vergangenheit seine Ausrichtung erfolgreich an neue Anforderungen angepasst. Die beteiligten Industriepartner des VSH tragen die Neuorientierung mit und planen, sie in der kommenden Finanzperiode mit 2 Mio. Fr. zu unterstützen. Falls es dem VSH gelingt, die neue Governance rechtzeitig zu etablieren und wissenschaftliche Mitarbeitende anzustellen, die die Verbindung zu den Hochschulforschenden stärken können, empfiehlt der SWR, die Institution auf der Grundlage von Art. 15 FIFG mit 3,6 Mio. Fr. zu unterstützen. In Anbetracht der grossen Anpassungsfähigkeit des VSH und der vorgesehenen weiterhin überwiegenden Finanzierung durch Mandate, Dienstleistungen und Produkte ist der Bundesbeitrag für den SWR eine Anschubfinanzierung: Die Unterstützung soll die Transformation mitfinanzieren und somit den Hochschulforschenden den Zugang zur Forschungsinfrastruktur vereinfachen. Dadurch werden die Chancen für eine erfolgreiche Umorientierung hin zu einer forschungsorientierten Infrastruktur erhöht.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, den VSH auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 3,6 Mio. Fr. zu unterstützen.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Die Infrastruktur des VSH ist einzigartig, sowohl von den Gegebenheiten mit den verschiedenen Hohlräumen im Kalkgestein und der Ausstattung her, wie auch bezüglich der Rechtssicherheit. Der VSH ermöglicht vielfältigste, auch gross-skalige Nutzungen. Die grossen Forschungsprojekte[34], an denen der VSH in den vergangenen Jahren mitbeteiligt war, zeugen von seiner Bedeutung für verschiedene Forschungsrichtungen. Der SWR ist überzeugt, dass die Bedeutung des Untergrunds – und auch der Forschung im Untergrund – weiterhin wachsen wird. Mit einer Anschubfinanzierung könnte der Zugang der Hochschulen zum VSH verbessert werden: Die Unterstützung würde es ermöglichen, die erfolgreiche Infrastruktur in eine nationale Forschungsinfrastruktur zu überführen. Der SWR ortet insbesondere in den Bereichen «Energy Solutions» und «Smart Cities» ein bisher zu wenig ausgeschöpftes Potenzial für die Hochschulen.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Die Infrastruktur ist sehr vielfältig nutzbar. Sie ermöglicht auf einzigartige Weise gross-skalige Forschung und ergänzt somit bestehende Forschungsinfrastrukturen.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Der VSH plant, die Grundausstattung auszubauen und sich vermehrt auf Hochschulforschung auszurichten. Dazu sollen auch wissenschaftliche Mitarbeitende angestellt werden, welche über Kontakte zur Hochschulforschung verfügen. Der SWR empfiehlt, diese Transition mit Bundesmitteln zu unterstützen. Mittelfristig ist der SWR der Ansicht, dass der VSH ohne Bundesunterstützung finanzierbar ist.

Spezifische Fragen

Die Gesuchseingabe erfolgt durch die Versuchs-Stollen Hagerbach AG (nicht-kommerziell). Im Falle eines positiven Entscheides vonseiten des SBFI wird eine Stiftung gegründet, welche die Forschungsinfrastruktur betreibt. Weshalb? Wie grenzen sich die beiden Gesellschaften gegebenenfalls ab?

Der VSH wird auch künftig über Nutzungen verfügen, die nicht einer Forschungsinfrastruktur zuzuordnen sind (beispielsweise ein Schiessstand oder die Nutzung der Lokalitäten für Events). Entsprechend ist eine klare Trennung der verschiedenen Aktivitäten notwendig. Die genaue Ausgestaltung der Organisation stand zum Zeitpunkt der Begutachtung durch den SWR noch aus, es ist zu prüfen, ob sie den Governance-Grundsätzen entspricht. Darüber hinaus ist für den SWR für die erfolgreiche Transition in eine Forschungsinfrastruktur insbesondere der wissenschaftliche Beirat zentral.

Mit der Anerkennung als Forschungsinfrastruktur soll den nationalen (Fach-)Hochschulen eine einzigartige Testumgebung angeboten werden. Wie beurteilt der SWR das Potenzial einer solchen Testumgebung allgemein, um die grossen Herausforderungen der Gesellschaft in den Bereichen Klima, Energie und Smart Cities zu bearbeiten und für die Hochschulen im Speziellen? Sind die geplanten Einnahmen (insb. Mandate) realistisch?

Für den SWR macht die breit gefächerte Nutzung der Forschungsinfrastruktur durch Projekte der Grundlagenforschung bis hin zur Entwicklung von Lösungen durch die Industrie Sinn. Die Möglichkeit, Projekte zu realisieren, ohne lokale Bewilligungsverfahren zu durchlaufen, ist eine der Stärken des VSH – insbesondere in Be-

34 Als Beispiele verwies der VSH auf die von der EU mitfinanzierten I2Mine, Robinspect, INTEG-RISK und DEPLOI the HEAT.

reichen der Energieforschung. Der SWR spricht sich für eine Anschubfinanzierung durch den Bund aus. Diese soll genutzt werden, um den Schweizer Hochschulen einen besseren Zugang zum VSH zu ermöglichen (Ausstattung und Kommunikation). Eine Potenzialanalyse liegt nicht vor. Der SWR sieht aber aufgrund der Unterstützung der Hochschulen für den VSH die Chance einer erfolgreichen Etablierung als nationale Forschungsinfrastruktur; die Voraussetzungen sind vielversprechend.

Durch die starke Verankerung im Industrieumfeld werden die Aufträge von Unternehmen weiterhin den grössten Teil der Einnahmen ausmachen. Inwiefern die Konzentration auf die vier Themenbereiche Synergien zwischen den verschiedenen Nutzerinnen und Nutzern befördert, lässt sich derzeit nicht abschätzen.

Gemäss BFI-Botschaft 2025–2028 besteht bei Forschungsinfrastrukturen weiterhin ein Vorrang in der Unterstützung von bestehenden Forschungsinfrastrukturen gegenüber neuen Gesuchen (minimale Mengenausweitung). Wie beurteilt der SWR vor diesem Hintergrund dieses Gesuch?

Der SWR empfiehlt, den VSH mit einer Anschubfinanzierung bei der Transformation zur nationalen Forschungsinfrastruktur zu unterstützen. Er ist der Ansicht, dass ein Potenzial für verschiedenste Forschungsbereiche existiert. Bei der Umorientierung ist jedoch zu berücksichtigen, dass der VSH mittelfristig (spätestens nach 8 Jahren) wieder ohne Bundesunterstützung auskommen soll.

Les métiers du Temps | Time Arts (MTTA)

Ausgangslage

Das MTTA ist ein Programm des Innovationszentrums Microcity, Neuenburg. Die Bundesmittel gemäss Art. 15 FIFG werden beantragt, um Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten für die Uhrenindustrie aufzubauen: Ziel ist eine Forschungsinfrastruktur, die sich der Uhrenindustrie und den entsprechenden Berufen widmet und die Entwicklung von Innovationen unterstützt. Im Zentrum des Interesses stehen KMU und Start-ups, vor allem auch die Zulieferer der bekannten Uhrenfirmen. Das MTTA will die Zusammenarbeit von Unternehmen fördern, Innovationen entwickeln und vorantreiben, den beruflichen Nachwuchs sichern und die KMU der Branche durch Wissens- und Technologietransfer unterstützen. Der Support soll anhand der vier Themenbereiche Prototyping, Produktionstechnologie, Materialwissenschaften sowie Valorisierung und Technologietransfer erfolgen.

Das MTTA hat von Neuenburg aus erste Aktivitäten begonnen, und insbesondere die Kontakte mit Industrievertretern sind fortgeschritten (gemeinsame Arbeitsgruppen unter anderem zur Erarbeitung der vier Themenbereiche, Letters of Intent, weitere konzeptionelle Arbeiten). Dies alles sind Aufbauarbeiten im Hinblick auf das Jahr 2028. Dann soll ein neues Zentrum, das derzeit vom Kanton Neuenburg gebaut wird, dem MTTA in Le Locle Platz und Infrastruktur für die Unterstützung der Zusammenarbeit von Unternehmen bieten. Das Zentrum wird in der Nachbarschaft von und eng verbunden mit der Berufsschule und der Fachhochschule sein. Die HE Arc (Ingenieurwissenschaften) verfügt jetzt bereits über ein Standbein in Le Locle. Als Teil von Microcity ist das MTTA zudem eng verbunden mit der EPFL, der Universität Neuenburg und dem CSEM.

Das MTTA soll ab Ende 2024 schrittweise mit eigenen Mitarbeitenden, wozu auch ein eigener Direktor gehört, aufgebaut werden. Bis 2028 sind acht Personen im Umfang von 5,8 VZÄ geplant. Diese sind zuständig für den Aufbau der vier Themenbereiche und werden von Microcity unterstützt (HR, Finanzen etc.). Grundsätzlich verantwortlich für MTTA bleibt der Verwaltungsrat von Microcity. Dem MTTA sollen aber ein eigenes Advisory Board und ein Scientific Board zur Seite gestellt werden.

Für die Jahre 2025–2028 beantragt das MTTA 1,63 Mio. Fr. Bundesunterstützung gemäss Art. 15 FIFG, das sind 34 % des gesamten Budgets von 4,79 Mio. Fr. Aus der Kooperation mit Unternehmen sind 1,29 Mio. Fr. vorgesehen (27 %), vom Kanton 1,0 Mio. Fr. Parallel dazu finanziert der Kanton den Bau der Räumlichkeiten. Weiter sollen Mandate und in geringem Ausmass Beiträge von Hochschulen und wettbewerblich eingeworbene Mittel zu den Einnahmen beitragen.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 16.11.2023 bei Microcity in Neuenburg gehalten bzw. geführt wurden. Bei einem Teil der Gespräche zog der SWR zudem externe Personen hinzu, damit diese die Sicht der potenziellen Nutzerinnen und Partner erläuterten.[35] Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Für den SWR ist die schweizerische Uhrenindustrie zweifellos von nationaler Bedeutung. Ausgehend vom Jurabogen war und ist die Branche eines der wichtigen Symbole des schweizerischen Ingenieurwesens, und sie durchlebte symbolhaft für unser Land Wirtschaftskrisen, die De-Industrialisierung und die Konsequenzen der Globalisierung. Das MTTA stellt in seiner Vision und Strategie die Förderung der Innovationsfähigkeit der Uhrenindustrie, die Nachwuchsförderung und insbesondere die kleinen und mittleren Zulieferbetriebe ins Zentrum. Der SWR begrüsst dies. Es macht Sinn, das gesamte Ökosystem zu adressieren: Gut ausgebildete Fachkräfte, Forschung und Innovation sowie der Transfer in die Unternehmen tragen gemeinsam zur Entwicklung eines Industriezweiges bei. Das MTTA will den Austausch ermöglichen und stellt dafür primär Raum zur Verfügung (in Le Locle, 4000 m^2). KMU erhalten dort die Möglichkeit zusammenzuarbeiten. Gleichzeitig garantieren die Nähe zu Hochschule und Berufsschule den Austausch mit Forschenden und die Ausbildung von Fachkräften. Die vier Themenbereiche sind im Austausch mit der Wirtschaft entstanden. Ihre Auswahl ist gut begründet und sie bedingen einander.

35 Am Gespräch nahmen Vertretende der Industrie, der Industrievereinigung der Region, der EPFL und des Switzerland Innovation Park teil.

Die geplante Organisation ermöglicht es, das vorhandene Know-how von Microcity zu nutzen, gleichzeitig sind die räumliche Distanz (MTTA in Le Locle, Microcity in Neuenburg) und die MTTA-Beratungsorgane geeignet, dem MTTA die notwendige Unabhängigkeit zu ermöglichen. Für den SWR ist jedoch die Identität des MTTA als Forschungsinfrastruktur (Art. 15 FIFG, Abs. 2: Kat. a) nicht einleuchtend. Der SWR sieht das MTTA als Technologiekompetenzzentrum (Kat. c). Das Zentrum adressiert wichtige Themen und unterstützt damit eine für die Schweiz zentrale Branche. Im Sinne einer Anschubfinanzierung für die Startphase befürwortet der SWR daher die Unterstützung des MTTA auf der Grundlage von Art. 15 FIFG als Technologiekompetenzzentrum. Die Governance wie auch die finanziellen und personellen Ressourcen sind jedoch darauf auszurichten, dass das MTTA nach acht Jahren Aufbauunterstützung durch den Bund finanziell selbsttragend wird. Dies erscheint dem SWR möglich, denn das MTTA kann sich sowohl auf grosse renommierte Firmen abstützen wie auch von den WTT-Institutionen CSEM und Microcity profitieren. Der Cluster in Le Locle, das Zusammenwirken von Ausbildung, Forschung und Innovation einer Fachhochschule sowie den Räumlichkeiten für KMU sieht der SWR als grosse Chance für das Gelingen. Gerade die Einbettung in Microcity eröffnet dem MTTA auch Zugang zu weiteren Netzwerken, namentlich zur EPFL und zur Universität Neuenburg. Die bereits etablierten Kooperationen belegen das Interesse für eine Zusammenarbeit – und zeugen von den Fähigkeiten der MTTA-Verantwortlichen, Netzwerke mit Wirtschaft und Wissenschaft zu knüpfen.

Die mehrjährige schrittweise Aufbauphase im Hinblick auf die Übernahme der Räumlichkeiten 2028 erscheint dem SWR als umsichtig und sinnvoll. Er empfiehlt, die Befristung der Bundesunterstützung von Beginn weg in die Planung einzubeziehen. Falls das Zentrum dem Bedarf der Branche entspricht, muss spätestens nach 2032 eine Konsolidierung ohne Bundesmittel möglich sein.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das MTTA auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 1.63 Mio. Fr. zu unterstützen.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Die Schweizer Uhrenindustrie ist ein Flaggschiff der hiesigen Ingenieurskunst. Die im Mittel- und Hochpreissegment angesiedelte Branche fand nach der Corona-Krise rasch wieder zum Wachstum zurück; auch wenn sich dieses Wachstum jüngst etwas abschwächte. Topausgebildete Fachkräfte und Innovationen sind für die stete Weiterentwicklung der Uhrenindustrie zentral. Und da spielen häufig Zulieferfirmen die entscheidende Rolle. Bisher gab es bei diesen Zulieferfirmen wenig Kooperation; es fehlten Anreize für die Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung. Genau hier setzt das MTTA an. Die vier Themenbereiche sind in Zusammenarbeit mit Branchen- und Firmenvertretern entstanden, und die Implementierung bietet klar einen Mehrwert für die gesamte Schweizer Uhrenindustrie.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Aus der Sicht des SWR strebt das MTTA eine Rolle an, die einem Technologiekompetenzzentrum entspricht. Mit dem sehr präzisen Fokus ergänzt es grössere und breiter aufgestellte WTT-Institutionen wie das CSEM oder Microcity. Das MTTA verbindet Berufsausbildung, Hochschule(n) sowie Forschung und Innovation von Unternehmen. Der Standort in Le Locle ist geeignet, die Akteure zusammenzubringen, und das Zentrum bereichert die Aktivitäten der Hochschulen.

Wie beurteilt der SWR die wissenschaftliche Nutzung bzw. das wissenschaftliche Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?

Für den SWR entsprechen die geplanten Aktivitäten des MTTA einem Technologiekompetenzzentrum. Die Verantwortlichen haben mit den ersten Vorarbeiten

aufzeigen können, dass ein grosses Interesse seitens der verschiedenen Akteure der Branche existiert. Eine Anschubfinanzierung des Bundes für die Aufbauphase erscheint dem SWR in Anbetracht der nationalen Bedeutung als gerechtfertigt. Mittelfristig muss das Zentrum jedoch selbsttragend sein. Falls die innovierenden Firmen – und insbesondere auch die renommierten Uhrenmarken – darin einen Nutzen sehen, muss es möglich sein, den Bundesbeitrag durch Mittel der Privatwirtschaft zu ersetzen.

Spezifische Fragen

Was ist genau das Produkt, das angeboten und der Industrie «verkauft» werden soll? Wie realistisch schätzt der SWR die Bereitschaft der Uhrenindustrie zur Zusammenarbeit im Rahmen des Kompetenzzentrums und damit die Chancen und Risiken ein?

Das Zentrum könnte man als «Facilitator» beschreiben. Die Räumlichkeiten in unmittelbarer Nähe von Hochschule und Berufsbildung können ein Anziehungspunkt werden für die Forschungs- und Innovationsaktivitäten von Unternehmen und ihre Zusammenarbeit befördern. Das Projekt wurde gemeinsam mit Wirtschaftsvertretern erarbeitet, die vier Themenbereiche reflektieren deren Prioritäten. Die Liste der Partnerunternehmen erweitert sich laufend. Die Bundesmittel unterstützen die Aufbauphase und erhöhen damit die Chance einer erfolgreichen Umsetzung, die schliesslich in ein primär privatwirtschaftlich finanziertes F&E-Kompetenzzentrum mündet. Die MTTA-Verantwortlichen sind anzuhalten, dieses Ziel von Beginn weg anzuvisieren.

Wie schätzt der SWR das wirtschaftliche Potenzial ein, sodass die Institution mittelfristig finanziell unabhängig von öffentlicher Unterstützung werden kann?

Für den SWR ist klar, dass es sich bei der Bundesunterstützung um eine Anschubfinanzierung handelt. Diese soll maximal für acht Jahre gewährt werden und zur erfolgreichen Umsetzung des Zentrums in Le Locle beitragen. Falls die innovierenden Firmen – und insbesondere auch die renommierten Uhrenmarken – im MTTA einen Nutzen sehen, muss es möglich sein, den Bundesbeitrag anschliessend durch Mittel der Privatwirtschaft zu ersetzen.

Gemäss BFI-Botschaft 2025–2028 besteht bei Forschungsinfrastrukturen weiterhin ein Vorrang in der Unterstützung von bestehenden Forschungsinfrastrukturen gegenüber neuen Gesuchen (minimale Mengenausweitung). Wie beurteilt der SWR vor diesem Hintergrund dieses Gesuch?

Der SWR sieht das MTTA als Technologiekompetenzzentrum und bewertet das Gesuch somit als einen Antrag um Bundesmittel gemäss Art. 15, Abs. 3, Kat. c FIFG. Er empfiehlt das MTTA für eine Anschubfinanzierung durch den Bund für maximal acht Jahre. Dadurch können die Chancen für eine erfolgreiche Umsetzung des MTTA erhöht werden.

B. Forschungsinstitutionen

Biotechnologie Institut Thurgau (BITg)

Ausgangslage

Das BITg ist ein Forschungsinstitut des Kantons Thurgau, das 1999 durch die Thurgauische Stiftung für Wissenschaft und Forschung (TSWF) zusammen mit der Universität Konstanz gegründet wurde.[36] Es hat seinen Sitz in Kreuzlingen und betreibt in erster Linie anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf den Gebieten der Immunologie, der Zellbiologie und der molekularen Tumorbiologie. Das BITg ist als An-Institut der Universität Konstanz angeschlossen und dem Fachbereich Biologie angegliedert. Die Institutsleitung setzt sich aus einem Vorsitzenden (Prof. Thomas Brunner, Lehrstuhlinhaber für biochemische Pharmakologie an der Universität Konstanz), einem Institutsleiter (Prof. Daniel Legler, ausserplanmässiger Professur für Immunologie und Zellbiologie an der Universität Konstanz, Titularprofessur an der Universität Bern) sowie einem Vertreter der TSWF (Dr. med. Christian Taverna, Kantonsspital Münsterlingen) zusammen. Das Institut ist gegenüber der TSWF rechenschaftspflichtig und verfügt über einen fünfköpfigen wissenschaftlichen Beirat.

Nachdem die Anzahl der Mitarbeitenden von 2011 bis 2018 stabil geblieben ist, hat sich diese seither um ca. einen Drittel erhöht und beträgt zurzeit 27 Personen (23,4 VZÄ). Dieses Wachstum wurde durch die zusätzlichen Mittel ermöglicht, die unter anderem der Bund und Kanton dem BITg zur Verfügung gestellt haben. Mit den zusätzlichen Mitteln konnte eine zweite Nachwuchsgruppe aufgebaut werden, sodass das BITg nun vier Forschungsgruppen umfasst. Das BITg strebt im Zeitraum 2025–2028 eine Konsolidierung seiner Aktivitäten an.

Mit dem unerwarteten Tod von Prof. Marcus Groettrup im Juni 2022 hat das BITg seinen Institutsvorsitzenden verloren, der das Institut seit 2004 entscheidend mitgestaltet hat. Marcus Groettrup war ein hervorragender Forschungsgruppenleiter, Wissenschaftler und Hochschullehrer und ein zentrales Bindeglied zwischen der Universität Konstanz und dem BITg. Damit das Institut weiterhin zwei etablierte Forschungsgruppen führen kann, wird die Gruppe von PD Dr. Michael Basler im ersten Halbjahr 2024 sukzessive von der Universität Konstanz ans BITg wechseln. Die TSWF hat in Absprache mit der Universität Konstanz per Oktober 2022 Prof. Thomas Brunner zum neuen Vorsitzenden der Institutsleitung gewählt (10 %-Pensum).

Das BITG wird hauptsächlich vom Kanton Thurgau (ca. 40 %), dem Bund (ca. 30 %) und durch kompetitiv eingeworbene Drittmittel (ca. 30 %) finanziert. Zudem steuert die Universität Konstanz jährlich Sachleistungen im Gegenwert von ca. 200 000 Fr. bei. Das 2019 entwickelte Fundraising-Konzept generiert für das Institut jährliche Beiträge von Privaten und der Wirtschaft in der Höhe von 20 000 bis 35 000 Fr. Im Rahmen von Art. 15 FIFG wird das BITg im Zeitraum 2021–2024 mit insgesamt 3,135 Mio. Fr. unterstützt. Für den Zeitraum 2025–2028 beantragt das Institut 3,545 Mio. Fr., was einer Steigerung von 13 % gegenüber der Vorperiode entspricht (410 000 Fr.). Diese Erhöhung ist erforderlich, um die neu aufgebaute, zweite Nachwuchsgruppe nachhaltig weiterbetreiben zu können.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 23.10.2023 am BITg in Kreuzlingen gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Das BITg ist ein vergleichsweise kleines Forschungsinstitut, das exzellente Forschung auf den Gebieten der Immunologie, Zellbiologie und molekularen Tumorbiologie betreibt. Das Institut zeichnet sich durch einen hohen Publikationsoutput, eine hohe Zitierhäufigkeit der Publikationen sowie einen sehr hohen Anteil an kompetitiv eingeworbenen Drittmitteln aus (ca. 30 % des Institutsbudgets). Das BITg ist national einzigartig und gehört zu den international führenden Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Chemokine und des Immunoproteasoms. Die Arbeiten des Instituts tragen zum Verständnis immunologischer Prozesse und der Krebsentwicklung bei. Die Forschungsschwerpunkte des BITg sind von ho-

36 Nach Abschluss der Begutachtung durch den SWR wurde das Biotechnologie Institut Thurgau (BITg) am 29. Mai 2024 in «Institut für Zelluläre Biologie und Immunologie Thurgau» (BITG) bzw. «Institute of Cell Biology and Immunology Thurgau» (BITG) umbenannt. Der SWR verwendet in diesem Bericht den alten Namen, da das Gesuch unter diesem Namen eingereicht wurde.

her Relevanz und vielversprechend für die Entwicklung neuer Medikamente. Darüber hinaus kann das Institut ein konstant hohes Engagement in der Lehre vorweisen (insbesondere Doktorandentätigkeit, aber auch Angebote für Bachelor- und Masterstudierende sowie Praktikantinnen und Praktikanten). Auch wenn das Institut in seinem translationalen Impact (Patente, Medikamente) nicht an frühere Jahre anknüpfen konnte, bleibt die translationale Ausrichtung und die Zusammenarbeit mit pharmazeutischen Unternehmen weiterhin ein wichtiges und erfolgreiches Tätigkeitsfeld des BITg.

Das BITg hat eine zweite Nachwuchsgruppe aufgebaut und umfasst nun vier Forschungsgruppen, d.h. zwei Gruppen mit permanenten Gruppenleitenden und zwei Gruppen mit unabhängigen, zeitlich befristeten Nachwuchsgruppenleitenden. Damit hat das Institut ein produktives Verhältnis von Kontinuität und Erneuerung geschaffen und eine nachhaltige Grösse erreicht. Die vom Institut verfolgte Nachwuchsstrategie kann als sehr erfolgreich bezeichnet werden. So hat das BITg zwei vielversprechende Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler rekrutiert (2017: Dr. Jérémie Rossy; 2023: Dr. Julia Gutjahr) und der ehemalige Nachwuchsgruppenleiter, Prof. Dr. Hesso Farhan, der das Institut 2016 verliess, wurde zuerst als Professor an die Universität Oslo und danach an die Medizinische Universität Innsbruck berufen. In personeller Hinsicht steht das BITg in den nächsten Jahren vor der Aufgabe, die Leitung einer Nachwuchsgruppe neu zu besetzen (Ablösung von Dr. Jérémie Rossy in diesem oder im nächsten Jahr) und die Leitung einer permanenten Gruppe (Nachfolge von Prof. Marcus Groettrup) mit einer Lehrstuhlinhaberin oder einem Lehrstuhlinhaber zu besetzen. Zurzeit befindet sich PD Dr. Michael Basler im Tenure-Verfahren an der Universität Konstanz. Der SWR begrüsst, dass die Fähigkeit zur eigenständigen Drittmitteleinwerbung ein zentrales Kriterium im Tenure-Verfahren ist, da Drittmittel eine wesentliche Finanzierungsquelle des Instituts darstellen.

Insgesamt zeigt sich dem SWR das Bild eines Instituts, das eine nachhaltige Grösse erreicht hat, in allen relevanten Bereichen erfolgreich ist, sehr gut vernetzt ist und sich national und international bestens profiliert hat. Um jedoch die neu aufgebaute, zweite Nachwuchsgruppe nachhaltig weiterbetreiben zu können, ist neben der Erhöhung des Kantonsbeitrags auch eine Erhöhung des Bundesbeitrags erforderlich.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das BITg auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 3,229 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Erhöhung von 3 % im Vergleich zur Vorperiode (3,135 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Das BITg ist in dreifacher Hinsicht von nationaler Bedeutung. Erstens betreibt das BITg exzellente Forschung auf dem Gebiet der Humanimmunologie, einschliesslich Immunkrankheiten und Tumorentwicklung, und trägt zur darauf aufbauenden Medikamentenentwicklung bei. Insbesondere findet die Forschung zu Chemokinen und zum Immunoproteasom weltweite Anerkennung. Zweitens ist das BITg ein Pfeiler der BFI-Strategie des Kantons Thurgau, die vorsieht, ausgewählte Kooperationen einzugehen und auf eine eigene Fachhochschule oder Universität zu verzichten. Das BITg hat somit eine wichtige regionalpolitische Funktion, da es dem Kanton Thurgau ermöglicht, universitäre Lehre und Forschung auf internationalem Niveau zu betreiben. Durch die enge Kooperation mit der Universität Konstanz und die Mitgliedschaft im Netzwerk Biolago sowie im Wissenschaftsverbund Vierländerregion Bodensee erfüllt das Institut zudem eine wichtige grenzüberschreitende Funktion, indem es den Kanton, und damit die Schweiz, mit der Vierländerregion verbindet. Drittens wird das BITg von Studierenden als attraktive Ausbildungsstätte wahrgenommen. Zahlreiche Bachelor- und Masterstudierende sowie Doktorandinnen und Doktoranden werden am BITg betreut und gefördert, was angesichts des Fachkräftemangels in den Naturwissenschaften und der Biologie zu begrüssen ist.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Das BITg gehört national und insbesondere international zu den führenden Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Chemokine und des Immunoproteasoms. Da sich das BITg nicht nur auf die Grundlagenforschung beschränkt, sondern auch der Anwendung bzw. Umsetzung einen hohen Stellenwert beimisst, führen die Forschenden des BITg regelmässig präklinische und klinische Studien durch und initiieren die Entwicklung neuer Medikamente, insbesondere auf der Grundlage der Forschung im Bereich der Chemokine und des Immunoproteasoms (Immunkrankheiten, Krebsentwicklung und Metastasierung). Wie bereits erwähnt, hat das Institut eine wichtige Scharnierfunktion in der Vierländerregion Bodensee und ermöglicht dem Kanton Thurgau, universitäre Lehre und Forschung auf internationalem Niveau zu betreiben. Angesichts der komplexen Beziehung zwischen der Schweiz und der Europäischen Union kann das BITg auch als Beispiel dafür dienen, wie grenzüberschreitende Zusammenarbeit erfolgreich funktionieren kann.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Das BITg erfüllt das Kriterium der Exzellenz eindeutig. Das Institut trägt mit seiner hervorragenden Forschungsleistung und seinen international anerkannten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zur Profilierung des Forschungsstandortes Schweiz bei. Zudem berät das Institut regelmässig pharmazeutische Unternehmen und stärkt dadurch den Innovationsstandort Schweiz. Darüber hinaus bildet das BITg Bachelor- und Masterstudierende sowie Doktoranden aus, die in der Schweiz als Fachkräfte beispielsweise in pharmazeutischen Unternehmen oder an Universitäten eine Anstellung finden. Zwischen dem BITg und der Universität Konstanz bestehen keine Leistungsvereinbarungen, die erbrachte Leistungen regeln. Die Zusammenarbeit und Finanzierung sind in der Kooperationsvereinbarung zwischen der Universität Konstanz und der TSWF vom 1.12.1999 sowie in der Satzung vom 7.3.2007 geregelt. Das BITg bezieht von der Universität Konstanz jährlich In-kind-Leistungen in der Höhe von ca. 200 000 Fr. Diese Leistungen übersteigen die vom BITg für die Universität erbrachten Lehr- und Ausbildungsleistungen. Das BITg bezieht somit von der Universität mehr Leistungen, als es für die Universität erbringt. Zudem stellt sich die Frage der Doppelfinanzierung (HFKG, FIFG) nicht, da die Universität Konstanz ausserhalb des Schweizer Hochschulraums liegt.

Spezifische Fragen

Welche Bedeutung und Originalität haben die Forschungsschwerpunkte vom BITg für die nachhaltige Weiterentwicklung als profilierte Forschungsinstitution (mit Nischenfunktion)?

Das BITg hat sich mit seinen Forschungsschwerpunkten (Chemokine und Immunoproteasom) international profiliert und etabliert. Dies zeigt sich nicht zuletzt darin, dass Prof. Legler den Weltkongress für Chemokine in der Schweiz organisieren wird, nachdem dieser bisher in den USA stattfand. Die Forschungsschwerpunkte sind gut gewählt und weiterhin relevant (Immunkrankheiten, Krebsleiden, Blutgefässerkrankungen etc.). Sie werden es dem Institut weiterhin ermöglichen, innovative und anwendungsrelevante Forschung zu betreiben. Darüber hinaus sichern zwei Faktoren die nachhaltige Entwicklung des Instituts. Erstens verfolgt das Institut eine konsequente Drittmittelstrategie, wodurch es gezwungen ist, sich kontinuierlich weiterzuentwickeln. Zweitens verfügt das Institut nun über zwei Nachwuchsgruppen, deren Leitung alle sechs bis acht Jahre wechselt. Dadurch kann das Institut regelmässig Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler rekrutieren, die neue thematische und methodische Impulse geben.

Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung und Vernetzung von BITg?

Der SWR hat die nationale Bedeutung des BITg oben bereits dargelegt und fokussiert hier deshalb auf die nationale Vernetzung. Vorauszuschicken gilt, dass das Institut sowohl global und als auch mit dem unmittelbaren Ausland (Konstanz, Baden-Württemberg, Bodenseeraum) sehr gut vernetzt ist. Neben grenzüberschreitenden Aktivitäten und Kooperationen ist das Institut auch in der Schweiz aktiv. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des BITg halten Vorlesungen in Zürich und Bern, beteiligen sich an einer interfakultären Graduiertenschule der Universität Bern (Graduate School for Cellular and Biomedical Sciences), engagieren sich in einem nationalen Promotionsstudiengang (PhD Program Cell Migration) und beraten pharmazeutische Unternehmen in der

Schweiz. Sie publizieren zusammen mit Fachkolleginnen und -kollegen an Schweizer Hochschulen, halten Vorträge und übernehmen Ämter in der akademischen Selbstverwaltung in der Schweiz. Die gute regionale, nationale und internationale Vernetzung scheint kaum mehr oder nur punktuell ausbaubar zu sein, da ein weiterer Ausbau zusätzliche personelle Ressourcen erfordern würde. Aus Sicht des SWR ist der derzeitige Vernetzungsgrad daher als optimal zu betrachten.

Das BITg beantragt 3,545 Mio. Fr. (2021–2024: 3,135 Mio. Fr.). Dies entspricht einer Erhöhung um 410 000 Fr. respektive um 13 %. Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie beurteilt der SWR das Gesuch vor diesem Hintergrund?

Das BITg befindet sich in einer Konsolidierungsphase, plant derzeit keinen weiteren Ausbau und beantragt deshalb keine zusätzlichen Bundesmittel für neue Aktivitäten. Um jedoch die neu aufgebaute, zweite Nachwuchsgruppe nachhaltig weiterbetreiben zu können, beantragt das Institut 410 000 Fr. mehr Bundesmittel als in der laufenden Förderperiode (+13 %). Gegenüber der laufenden Förderperiode wird der Kanton seinen Beitrag um 130 000 Fr. erhöhen. Angesichts der sehr angespannten Finanzlage des Bundes empfiehlt der SWR, zumindest einen Teil der beantragten Erhöhung zu gewähren und zwar 94 000 Fr. (+3 %).

Idiap Research Institute (Idiap)

Ausgangslage

Das Idiap ist ein nicht profitorientiertes Forschungsinstitut, das 1991 mit der Unterstützung der Stiftung Dalla Molle, der Stadt Martigny, dem Kanton Wallis, der EPFL, der Universität Genf und der Swisscom gegründet wurde. Seit 1996 wird es von einer eigenen Stiftung getragen. Das Idiap beschäftigt sich mit transformativer Forschung entlang der Wertschöpfungskette in den Bereichen der Künstlichen Intelligenz, des maschinellen Lernens und der Signalverarbeitung. Um die interne Zusammenarbeit und die Innovationswirkung zu verbessern, wurden in der Finanzperiode 2021–2024 Cross Research Groups geschaffen; zudem sind die 18 Forschungsgruppen seit 2023 auf vier Forschungsprogramme ausgerichtet: Human-AI Teaming, Sustainable and Resilient Societies, AI for Life, AI for Everyone. Aufgrund der Erfahrungen mit dem «Center for Biometrics Research and Testing» entstanden weitere Zentren für AI Certification, Assistive Robotics und Participatory AI.

2023 beschäftigte das Idiap 186 Personen (177 VZÄ). Unter den 156 wissenschaftlich ausgerichteten VZÄ sind 15 F&E-Ingenieure, die sich primär um die Umsetzung für die Industrie kümmern (Software-Tools und Prototypen). Seit 2023 leitet Andrea Cavallaro das Idiap, er ist gleichzeitig ordentlicher Professor an der EPFL (Pensum 50:50). Das Institut ist mit der EPFL über eine strategische Allianz verbunden. Da das Idiap langjährige Erfahrung in Künstlicher Intelligenz aufweist und auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene (in Bildung, Forschung und Innovation) aktiv ist, verfügt es über ein breites Netzwerk in der Schweiz mit Hochschulen (neben der EPFL insbesondere die Universitäten Lausanne, Genf, Zürich und Bern sowie die HES-SO), Spitälern (Universitätsspital Genf, Spital Wallis), Behörden (Bund und Kantone, insbesondere Polizei und Strafverfolgung) und Forschungszentren (CSCS, verschiedene NCCR). Der Fokus von Idiap ist Spitzenforschung, die einen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzen generiert. Neben der Zusammenarbeit mit Schweizer Unternehmen verweist das Institut dazu auf Forschungsinvestitionen von Apple, Meta sowie der Intelligence Advanced Research Projects Activity der USA (IARPA). Die Gewichtung von Forschung – Innovation – Bildung lässt sich anhand einiger Zahlen über die vergangenen fünf Jahre darstellen: Das Idiap publizierte in diesem Zeitraum 686 extern begutachtete wissenschaftliche Publikationen und schuf 206 Software-Neuheiten (Open-Source-Software, Prototypen, Demonstratoren und industrielle Software). Es finanzierte mit externen Mitteln von 26,58 Mio. Fr. Forschungsprojekte und erhielt 4,15 Mio. Fr. von der Industrie. Gleichzeitig betreute es 48 Doktorate verteilt auf vier Doktoratsprogramme.

Seine Prioritäten für die kommenden Jahre stellte das Idiap in der «Strategy 2028» zusammen.[37] Im Finanzplan 2025–2028 machen die kompetitiv eingeworbenen Drittmittel mit 36 % den grössten Teil der Einnahmen aus (26,82 Mio. Fr. von total 74,32 Mio. Fr.). Dazu tragen primär die Mittel des SNF bei (12,20 Mio. Fr.), gefolgt von EU, Innosuisse und weiteren (beispielsweise Krebsliga). Die beantragte Bundesunterstützung ist mit 23 % (16,97 Mio. Fr.) des Gesamtbudgets in der gleichen Grössenordnung wie der Beitrag der Kantone; das Idiap beantragt eine Erhöhung von 10 % im Vergleich zur Vorperiode. Die Beiträge aus Kooperationen mit der Wirtschaft (8,35 Mio. Fr.) und aus Aufträgen (2,90 Mio. Fr.) tragen in geringerem Umfang ebenfalls zu den Einnahmen bei.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 19.12.2023 am Idiap in Martigny gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen.

Bewertung SWR

Das Idiap betreibt Spitzenforschung auf höchstem Niveau. Die Höhe der eingeworbenen Drittmittel ist bemerkenswert. Das Idiap trägt mit seinen Forschungsergebnissen und seinen vielfältigen Kooperationen namhaft zur transformativen KI-Forschung in der Schweiz und der positiven Wahrnehmung der schweizerischen Forschung im Ausland bei. Allerdings hat sich das Umfeld, in dem sich das Idiap bewegt, in den vergangenen Jahren rasant verändert: Globale Konzerne bestimmen die Richtung und besetzen Erfolg versprechende Nischen. Zudem sind die Investitionen von privater und staatlicher Seite sprunghaft angestiegen.

Für das Idiap könnte es einerseits ohne die Unterstützung eines starken (Hochschul-)Partners in Zukunft

37 Der SWR erhielt entsprechende Dokumente im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs.

schwieriger werden, seine Forschungsprojekte zu realisieren. Andererseits macht das Idiap in der Strategie für die kommenden Jahre deutlich, dass es sich auf die vier Programme konzentrieren und den Nutzen für Wirtschaft und Gesellschaft stärken will; zudem wird ein höherer Anteil an direkter Industrieförderung angestrebt. Angesichts der weltweiten Entwicklungen im KI-Bereich und der wachsenden Schlüsselrolle privater Akteure ist der SWR überzeugt, dass das Idiap die Überlegungen zu seiner strategischen Ausrichtung und somit zu seiner Positionierung im BFI-System rasch weiter vorantreiben sollte. Denn sonst bleibt das Idiap gefangen im aktuellen Narrativ: Das Idiap will aufzeigen, dass es nicht isoliert ist und verstärkt mit der EPFL arbeiten will, und bekräftigt gleichzeitig, dass seine Unabhängigkeit für die Schweiz wertvoll ist. Das Institut ist in den vergangenen Jahren stark gewachsen (2018: 106 VZÄ; 2023: 177 VZÄ). Der Ausbau führte zu einer Verbreiterung der Kollaborationen, z.B. im Gesundheitsbereich, zu mehr Industriekooperationen wie auch zu neuen Formen der Zusammenarbeit in der Bildung, z.B. 2018 mit dem Master in Artificial Intelligence mit der FernUni Schweiz. Gleichzeitig blieb das Idiap erfolgreich bei der Einwerbung von kompetitiven Drittmitteln, insbesondere vom SNF.

Das Idiap ist lokal, national und international gut vernetzt; die Liste der unterschiedlichen Kooperationen ist beeindruckend. Mit den Cross Research Groups wollte das Idiap die Kompetenzen stärken, um Verbindungen zwischen bestehenden Forschungsgruppen herzustellen und mit externen Kunden und/oder Partnern zusammenzuarbeiten. Allerdings wurden und werden Kennzahlen und Auswirkungen der WTT-Aktivitäten nicht systematisch erfasst. Doch generell konnte die Industriefinanzierung von Projekten in den vergangenen Jahren gesteigert werden, während gleichzeitig die kompetitiv eingeworbenen Mittel auf demselben Niveau gehalten werden konnten.

Das Idiap verfügt über eine solide Organisation, über eine gut funktionierende Verbindung zur EPFL, über exzellente Forschung sowie über topqualifizierte Fachleute, die Brücken zur Industrie bauen können. Zudem hat das Idiap seine Flexibilität und Offenheit gegenüber Veränderungen immer wieder bewiesen. Der neue Direktor hat somit die Möglichkeit, die Diskussion der Positionierung aus einer Situation der Stärke angehen zu können. Diese Chance sollte genutzt werden.

Für die kommende Förderperiode beantragt das Idiap eine Erhöhung von 10 % im Vergleich zur Vorperiode (total 17,0 Mio. Fr.). Der SWR empfiehlt, den Bundesbeitrag 2025–2028 für das Idiap um 5 % zu erhöhen. Dieser Betrag ist aus Sicht des SWR gerechtfertigt, denn die Herausforderungen, zu deren Bewältigung KI beitragen kann, sind gross und vielfältig. Das Idiap übernimmt eine wichtige Rolle bei der Transformation der Wirtschaft. Die Nachfrage belegt, dass aktuell die Mischung von internationaler Spitzenforschung, nationalen Kooperationen und lokalen Partnern für Wirtschaft und Gesellschaft funktioniert.

Zudem empfiehlt der Rat, dass das Idiap dem SBFI im Juni 2027 eine Analyse seiner mittelfristigen Positionierung im Schweizer BFI-System vorlegt. Da die Forschung und Entwicklung im Bereich der Künstlichen Intelligenz extrem schnell wächst und sich verändert, sollte das Idiap in diesem Bericht verschiedene Szenarien für seine Zukunft bewerten, darunter sowohl die Integration in die EPFL als auch den Übergang zu einem Technologiekompetenzzentrum (Kategorie C).

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das Idiap auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 16,195 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Erhöhung von 5 % im Vergleich zur Vorperiode (15,43 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Das Idiap ist ein dynamisch agierendes Forschungsinstitut mit internationaler Ausstrahlung. Die Einwerbung der Drittmittel zeugt von der hohen Qualität der Forschungsvorhaben. Die Zunahme der Kooperation mit Kunden – international, national und lokal – belegt das Interesse an den Forschungsergebnissen für die zunehmend von KI geprägte Wirtschaft und Gesellschaft. Die Empfehlung des SWR, die Positionierung des Idiap voranzutreiben, soll dazu beitragen, die beste Organisationsform zu finden, damit der erfolgreiche Beitrag des Idiap zum schweizerischen BFI-System auch künftig erhalten werden kann.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein

Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Mit seiner jahrzehntelangen Erfahrung ist das Idiap derzeit in der Schweiz an der Spitze mit dabei, um neue bahnbrechende KI-Technologien voranzutreiben, sie für die Wirtschaft nutzbar zu machen und hoch qualifizierte Fachleute als Ergänzung zu den Hochschulen (mit)auszubilden. Doch die Auseinandersetzung mit KI ist heute auf vielfältige Art und Weise in den Schweizer Hochschulen präsent – in Forschung, Bildung und Dienstleistungen. Zudem hat sich die Zusammenarbeit des Idiap mit der EPFL im Vergleich zu früher deutlich verbessert. All dies führt dazu, dass das Idiap seine Positionierung in den kommenden Jahren präzisieren muss.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Der Beitrag des Idiap zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ist unbestritten. Die erfolgreiche Drittmitteleinwerbung belegt die Exzellenz. Gleichzeitig setzt das Idiap auf WTT, um seine Forschungsergebnisse für Anwenderinnen und Anwender in der Schweiz nutzbar zu machen. Hier ortet das Idiap ein Potenzial, das es mit seinen Forschungsprogrammen weiter ausschöpfen will. Gemäss den dem SWR vorliegenden Informationen werden die erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten.

Spezifische Fragen

Le SEFRI prie le CSS de prendre position sur le succès de la mise en œuvre de la nouvelle organisation de l'IDIAP initiée durant la période 2021–2024 afin de créer des groupes (cross research groups) dédiés aux collaborations avec le secteur privé.

Mit den Cross Research Groups wollte das Idiap die interne Zusammenarbeit verbessern, mehr Wirkung generieren und sich verstärkt auf die Privatwirtschaft ausrichten. Eine Auswertung des Idiap zeigt eine deutliche Zunahme der Forschungsgruppen-übergreifenden Proposals in den vergangenen fünf Jahren. Allerdings kann das Idiap keine Kennzahlen vorlegen, ob und wie die Wirkung auf Gesellschaft und Wirtschaft dadurch erhöht wurde. In der gleichen Periode konnte das Idiap die Einnahmen von der direkten Industrieförderung (auf tiefem Niveau) deutlich steigern.

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie schätzt der SWR das Gesuch vor diesem Hintergrund ein?

Der SWR ist überzeugt, dass das Idiap bei der digitalen Transformation der Schweizer Wirtschaft und Gesellschaft mit seiner erfolgreichen transformativen Spitzenforschung und seinem WTT eine wichtige Rolle übernimmt. Die Herausforderungen sind gross, und das Idiap kann mit seiner langjährigen Erfahrung einen wichtigen Beitrag leisten. Dieses Potenzial gilt es auszuschöpfen, und der SWR bewertet diese Chancen als gut, da das Idiap über ein breitgefächertes Netzwerk verfügt. Für den SWR ist daher eine moderate Erhöhung der Bundesunterstützung auf der Grundlage von Art. 15 FIFG gerechtfertigt.

Institut für Kulturforschung Graubünden (ikg)

Ausgangslage

Das Institut für Kulturforschung Graubünden (ikg) wurde 1990 vom Verein für Bündner Kulturforschung gegründet. Es ist eine unabhängige Forschungseinrichtung mit Hauptsitz in Chur und einer Zweigstelle in Sils im Engadin. Das Institut betreibt kulturwissenschaftliche Forschung mit allgemeinem Bezug zum Alpenraum, wobei ein besonderer Fokus auf Graubünden und dessen Nachbarregionen gelegt wird. Zu den Hauptaktivitäten des ikg gehören die Durchführung sowie die Begleitung disziplinärer und interdisziplinärer Forschungsprojekte, die Publikation wissenschaftlicher Schriften sowie die Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen. Das Tätigkeitsfeld des Instituts umfasst Forschung in Disziplinen wie Geschichte, Sprachwissenschaft, Kunstgeschichte, Archäologie oder Musikethnologie. Die Zahl der laufenden Projekte liegt jeweils zwischen 20 und 25.

Das ikg ist ein vergleichsweise kleines Forschungsinstitut. Es beschäftigt insgesamt 17 Personen, davon sind 9 unbefristet angestellt (5,5 VZÄ). Die Geschäftsstelle, geleitet von Dr. Cordula Seger, und der Stiftungsrat der Stiftung für Kulturforschung Graubünden sind zentral für die Organisation. Wissenschaftliche Evaluation und Qualitätskontrolle erfolgen durch einen aus universitären Dozentinnen und Dozenten zusammengesetzten Forschungsrat. Die 10-20 temporären Projektmitarbeitenden ergänzen das Forschungsprofil und sind wie das angestellte Personal ebenfalls mit Projektforschung und Öffentlichkeitsarbeit beschäftigt.

Die Zusammenarbeit findet auf nationaler Ebene durch Verbindungen zu Fachhochschule Graubünden (FHGR), der Pädagogischen Hochschule Graubünden (PHGR) und verschiedenen Universitäten statt. Insbesondere mit den Universitäten Zürich, Luzern, Basel, Bern und Freiburg beteiligt sich das ikg an gemeinsamen Forschungsprojekten, Doktoraten und Publikationen. Die internationalen Kooperationen wurden in den vergangenen Jahren erweitert und führten zu Austausch und Veranstaltungen über die Erforschung des Alpenraums mit Instituten in Deutschland, Österreich und Italien.

Das ikg wird seit 2008 finanziell vom Bund unterstützt, seit 2017 beträgt der Förderbeitrag nach Art. 15 FIFG 2,20 Mio. Fr. für vier Jahre. Für die Periode 2025–2028 beantragt das Institut eine Erhöhung der Bundesförderung nach Art. 15 FIFG um 80 000 Fr. auf 2,28 Mio. Fr. (+4 %). Dies entspricht rund 38 % des geplanten Gesamtaufwands von 5,95 Mio. Fr. Weitere geplante Förderbeiträge stammen ausserdem vom Kanton Graubünden (40 %), aus Schenkungen (4 %), als öffentliche Beiträge von Regionen und Gemeinden (6,7 %) sowie als durch den SNF erworbene Forschungsmittel (9,4 %) Für die kommende Periode 2025–2028 plant das ikg neue Projekte in folgenden Themenfeldern: Mehrsprachigkeit, Migrationsgeschichte, Verkehrs- und Tourismusgeschichte, Beziehungen über die Grenzen sowie Umgang mit Ressourcen und Naturgefahren.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 1.12.2023 am ikg in Chur gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Das ikg in Chur ist seit über 30 Jahren im Kanton Graubünden verankert und hat sich dort als kultur- und geisteswissenschaftliches Forschungszentrum etabliert, dessen Forschung aufgrund der starken regionalen Verankerung national einzigartig ist.

Das Hauptziel des ikg ist die Förderung der Kulturwissenschaften im Alpenraum und die Bewahrung der kulturellen Vielfalt. Mit dieser Aufgabe ergänzt das Institut die wissenschaftlichen Aktivitäten der beiden Hochschulen in der Region, der FHGR und der PHGR. Die geplanten Forschungsinhalte sind vielfältig, komplex und greifen aktuelle, kulturwissenschaftliche Themen auf. Das ikg besitzt eine klare strategische Ausrichtung, um die Qualität der Forschungsprojekte, die Zusammenarbeit mit den anderen Akteuren und den Wissenstransfer langfristig sicherzustellen. Auch im Bereich Digitalisierung plant das ikg die Fortführung der Wissensspeicherung und -verbreitung. Ein Beispiel für die zunehmend auch digitale Ausrichtung des Instituts ist die Website «pluriling-gr.ch».

Die Qualitätssicherung wird in der schlank gehaltenen Administration durch mehrstufige Planung und unter Einbezug des Forschungsrats ermöglicht. Der dem Institut zugrunde liegende Verein für Kulturforschung Graubünden (650 Personen) ist für die Verbreitung von Forschungsergebnissen des ikg in der Öffentlichkeit zuständig. Der Verein dient auch bei Citizen-Science-Projekten als Anknüpfungspunkt für neue Forschungen, sei es im Be-

reich der Dialektforschung, für historische Projekte (z.B. zu Grenzschmuggel während des 2. Weltkriegs) sowie für sozialwissenschaftliche Themen (neues geschichtswissenschaftliches Projekt zur Nutzung und Akzeptanz von Wasserkraftwerken).

Finanziell wird das ikg neben der Bundesförderung auf Grundlage von Art. 15 FIFG primär vom Kanton Graubünden unterstützt. Um neben den öffentlichen Beiträgen mehr kompetitive Forschungsmittel zu erhalten, setzt das ikg auf wenige, aber grössere Projekte mit mehreren Personen und beabsichtigt zusätzlich, die Anforderung der internationalen Ausrichtung besser zu erfüllen. Das ikg erhält ausserdem kleinere Beiträge von Institutionen, Stiftungen und Vereinen wie auch von Privatpersonen für spezifische Projekte und deren Publikationen. Diese Finanzierungsquellen zeigen die lokale Vernetzung im Kanton. Die vorhandenen Mittel werden vorwiegend in die Forschung und Wissensvermittlung investiert. Von den 38 Personen, die für das ikg tätig sind, sind zwei Doktorierende. Weil das Institut keine akademischen Titel vergeben kann, erfolgen die Dissertationen in Kollaboration mit Schweizer Universitäten und sind teilweise vom ikg, teilweise über SNF-Projekte finanziert. Die Nachwuchsförderung des Instituts versteht sich aufgrund des stark regionalen Bezugs komplementär zu jener des SNF.

In der Periode 2020–2024 konnte das ikg seine Forschungstätigkeit deutlich ausbauen. Die thematischen Schwerpunkte des ikg sind «Sprachräume» und «Kulturerbe Graubünden» sowie seit 2021 «Wirtschaftsgeschichte». Die Publikationen umfassten für die letzte Förderperiode unter anderem 17 Monografien/Editionen sowie drei Dissertationen. Die Publikationen weisen nach eigener Aussage Standardcharakter auf, da sie entweder Themen erstmalig wissenschaftlich aufarbeiten oder Forschende künftig die Publikationen als Grundlage für ihre Forschungen verwenden. Ein Beispiel ist die beachtenswerte Publikation «Nylon und Napalm» von Regula Bochsler, die sich kritisch mit der Geschichte der Ems-Chemie auseinandergesetzt hat.

Das ikg arbeitet bei Forschungsprojekten mit den Hochschulen, kantonalen Einrichtungen und lokal verankerten Archiven und Museen der Region zusammen. Das Institut kollaboriert auch mit universitären Instituten in der Schweiz (Institut Kultur der Alpen Altdorf, Universität Luzern; Institut für Mehrsprachigkeit, Universität Freiburg) sowie des nahen Auslands zu alpinen Themen. Die Zusammenarbeit ist themenspezifisch und zeigt, wie sich das ikg als regional verankerte Anlaufstelle für kulturwissenschaftliche Forschung etabliert hat. Die Kooperationen werden trans- und interdisziplinär angelegt, was nicht zuletzt für die Drittmittelakquise von Vorteil ist. Der SWR beurteilt es als wichtig, dass das ikg noch stärker transdisziplinäre und transnationale Kollaborationen eingeht. Beispielsweise wird das aktuelle Themenfeld der Naturgefahren primär historisch-literarisch aufgegriffen, naturwissenschaftliche Betrachtungsweisen – zum Beispiel in Zusammenarbeit mit naturwissenschaftlich ausgerichteten Forschungsinstitutionen im Kanton (z.B. das WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF) – könnten stärker einfliessen. Auch im neuen Themenbereich der Wasserkraft empfiehlt der SWR dem ikg eine Vergrösserung der transregionalen Zusammenarbeit.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das ikg auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 2,266 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Zunahme von 3 % im Vergleich zur Vorperiode (2,2 Mio. Fr.). In den letzten zwei Förderungsperioden blieb der Beitrag des Bundes an das ikg unverändert.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Das ikg hat thematisch eine bewusst gewählt regionale Orientierung, die Förderung der linguistischen und kulturellen Erforschung des rätoromanischen Sprachraums und des Alpenraums generell ist über den Kanton Graubünden hinaus relevant und für die vierte Sprachregion von grosser Bedeutung. Die regionale Ausrichtung des ikg ermöglicht einen klaren Bezugsrahmen für geisteswissenschaftliche Forschung, deren Modellcharakter eine Umsetzung auf nationaler Ebene ermöglicht.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Das ikg pflegt seit mehreren Jahrzehnten ein regional gut verankertes Netzwerk. Dieses ermöglicht einzigartige Citizen-Science-Projekte. Die ländlich geprägte Vernetzung erleichtert solch partizipative Forschungsarbeiten, da das ikg zu entscheidenden Schlüsselpersonen Kontakt herstellen kann (z.B. ehemalige Grenzwächter oder Verantwortliche für den Bau von Wasserwerken). Für Universitäten, die in kulturwissenschaftlichen, nationalen Themen forschen, ist dieser Feldzugang eingeschränkt, weshalb Institutionen wie die Universität Zürich oder die Universität Basel für Projekte dieser Art eng mit dem ikg zusammenarbeiten.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Das ikg erfüllt Leistungsaufträge des Kantons Graubünden und erhält projektbezogene Gelder für die Zusammenarbeit mit Universitäten. Die vielseitigen gesellschaftlichen Dimensionen des Alpenraums zu untersuchen, stellt ein geisteswissenschaftliches Unikum dar – das seit 2020 tätige Institut Kultur der Alpen der Universität Luzern verfügt noch über kein vergleichbares Netzwerk für gesellschaftliche Forschung. Eine denkbare Zusammenführung der Institute zu einem nationalen Zentrum der Alpen lehnt das ikg aufgrund der dadurch bedrohten lokalen Verankerung ab. Der SWR empfiehlt dem ikg gleichwohl eine verstärkte Kollaboration und die Nutzung von Synergien mit dem Institut in der Innerschweiz.

Spezifische Fragen

Wie schätzt der Wissenschaftsrat die interne Abstimmung bzw. Passung der laufenden 22 Forschungsprojekte des ikg ein (Stand 2022): Sieht er darin den Ausdruck eines klaren Forschungsprofils und einer klaren Schwerpunktsetzung, die auch gegen aussen wirken – und damit auch eine Grundlage für Kooperationen auf nationaler oder internationaler Ebene bieten (siehe Kriterien an Forschungsinstitutionen in der BFI-Botschaft 2025–2028)?

Das ikg verfolgt bei den ausgewählten Projekten eine klare Ausrichtung auf den ländlich geprägten Alpenraum, der für andere Institutionen die Grundlage für Zusammenarbeit bilden kann. Die verschiedenen Themen (Mehrsprachigkeit, Migrationsgeschichte, Verkehrs- und Tourismusgeschichte, Grenzen, Umgang mit Ressourcen und Naturgefahren) stellen die Grundlage für spezifische transregionale Kooperationen dar und schärfen den Charakter des Instituts.

Wie beurteilt der SWR den Umstand, dass das ikg als Forschungsinstitution im Finanzplan weiterhin nur einen relativ kleinen Teil an kompetitiv eingeworbenen Drittmitteln ausweist? Wie bewertet er den Rückgang der Forschungsprojekte am ikg (von 26 auf 22)? Wie schätzt der SWR insgesamt die Exzellenz der Forschung des ikg ein?

Das ikg setzt auf weniger, dafür längerfristige, grössere Projekte. Diese sollen eine Klärung des Profils bewirken und die Planungssicherheit erhöhen. Das Erfordernis der internationalen Ausrichtung ist eine Hürde für die Drittmittelakquise – kurz vor dem Vor-Ort-Besuch wurde ein im Finanzplan budgetiertes Synergie-Projekt mit der Universität Zürich und der Universität Freiburg vom SNF abgelehnt. Die fachspezifische Forschung und die Citizen-Science-Vernetzung ermöglicht dem ikg dennoch einzigartige Projekte von hoher Qualität.

Institute of Oncology Research (IOR)

Ausgangslage

Im Ente Ospedaliero Cantonale (EOC) wurde 2000 die Struktur des Istituto Oncologico della Svizzera italiana (IOSI) geschaffen und 2003 das Labor für experimentelle Onkologie als Teil der Forschungsabteilung des IOSI. Die Forschungsaktivitäten des IOSI wurden 2011 institutionell durch die Gründung des IOR vom IOSI abgetrennt. Seither ist das IOR administrativ vom IOSI unabhängig und wird von der IOR-Stiftung getragen. 2017 wurde das IOR der Fakultät für Biomedizinische Wissenschaften der Università della Svizzera italiana (USI) angegliedert. Das IOR betreibt Grundlagenforschung und translationale Forschung in der Onkologie mit den Schwerpunkten Krebsbiologie, Genomik, molekulare Onkologie und experimentelle Therapien. Die Forschungsaktivitäten des IOR sind in zwei Programme unterteilt. Das Programm «Tumor Biology and Experimental Therapeutics Research» erforscht solide Tumoren (z.B. der Prostata), während sich das Programm «Lymphoma and Genomics Research» der Erforschung von Lymphomen und Leukämien widmet. Ziel ist es, neue Erkenntnisse über die Mechanismen der Krebsentstehung zu gewinnen und neue diagnostische Ansätze und therapeutische Strategien zu identifizieren. Derzeit hat das IOR acht Forschungsgruppen und beschäftigt rund 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Sieben Gruppenleitende des IOR sind Professorinnen und Professoren an der USI, wovon drei assoziierte Professorenstellen sind. Seit 2021 sind das IOR, das Institute for Research in Biomedicine (IRB) und die Laboratories for Translational Research EOC (LTR-EOC) in einem neuen Gebäude untergebracht, welches der IRB-Stiftung gehört. Ein Teil der am IOR beschäftigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist weiterhin in einem anderen Gebäude unweit des neuen einquartiert. Das IOR erhielt seit 2012 eine Unterstützung des Bundes auf der Grundlage von Art. 15 FIFG, die auf Ende 2022 befristet und mit der Reorganisation des IOR verknüpft wurde. Auf der Grundlage des HFKG erhält das IOR seit 2017 einen Beitrag der USI. Den grössten Betrag der Einkünfte des IOR stellen die für die Forschung akquirierten Mittel dar mit über 40 %, wovon 30 % kompetitiv (z.B. SNF, Innosuisse, ERC) eingeworben werden. Namhafte Beiträge erhält das IOR auch von privaten Stiftungen. Der Kanton Tessin und die Gemeinde Bellinzona unterstützen das IOR finanziell ebenfalls. Im vorliegenden Gesuch beantragt das IOR für die Förderperiode 2025–2028 eine Bundesunterstützung nach Art. 15 FIFG von 4 Mio. Fr., was 6 % des Gesamtbudgets ausmacht. Für die Jahre 2021–2022 erhielt das IOR eine Bundesunterstützung nach Art. 15 FIFG von 1 Mio. Fr. Begründet wird der erhöhte Mittelbedarf mit der Rekrutierung von zwei weiteren Gruppenleitenden in den nächsten drei Jahren und mit der Erweiterung des thematischen Fokusses des IOR auf die Biologie des Alterns (Aging Biology) zusammen mit dem IRB.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 15.11.2023 am IOR in Bellinzona gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Das IOR möchte ein Exzellenzzentrum für onkologische Grundlagen-, translationale und klinische Forschung werden. Um diese Vision umzusetzen, setzt das IOR den wissenschaftlichen Fokus auf die Erforschung der zugrunde liegenden zellulären, molekularen und genetischen Mechanismen von soliden Tumoren und hämatologischen Neoplasien. Ziel ist neue therapeutische Angriffspunkte (sog. Targets) und Ansätze (z.B. durch die Entwicklung neuer Arzneimittel) zu identifizieren. Mit dem Wechsel des IOR-Direktors (Prof. Andrea Alimonti) 2024 wird das IOR seine strategische Ausrichtung erweitern und den wissenschaftlichen Fokus mehr auf die Biologie des Alterns (Aging Biology) legen. Begründet wird dieser Schritt damit, dass es Überschneidungen und Ähnlichkeiten gibt zwischen den biologischen Prozessen, die der Krebsentstehung zugrunde liegen, und denen des Alterns. Grundsätzlich hält der SWR diese strategische Anpassung für sinnvoll, wenn auf die Schnittmenge zwischen onkologischer Forschung und der des Alterns konzentriert wird. Dies, da das Themengebiet der Aging Biology äusserst breit ist und weit über die angesprochene Schnittmenge hinaus geht.

Das IOR wird von der IOR-Stiftung getragen, deren Statuten 2022 aktualisiert wurden. Seit 2021 sind das IOR und das IRB Mitglieder des Bellinzona Institute of Science (Bios+). Gegründet wurde Bios+ 2021 als gemeinnütziger Verein, um die wissenschaftliche Forschungs- und Lehrtätigkeit der Mitglieder, sprich des IOR und des IRB, zu fördern und zu koordinieren mit dem Ziel, ein nationales und internationales Forschungszentrum für die Biowissenschaften in Bellinzona zu schaffen. Bereits heute werden

die meisten Core Facilities vom IOR und IRB gemeinsam verwaltet (z.B. Genomics, Flow Cytometry). Weitere (z.B. Protein Production Facility des IRB, Communication Office) sollen in den nächsten Jahren zusammengelegt werden. Der SWR erachtet sowohl die koordinierte Anschaffung von Geräten und Infrastrukturen als auch die übergreifende Verwaltung als sinnvoll, da sie für beide Institute auch finanziell von Vorteil sind. Darüber hinaus begrüsst der SWR die übergeordnete Koordination der Forschungstätigkeiten des IOR und des IRB durch Bios+. Dies insbesondere, da beide Institute planen, ihre wissenschaftlichen Schwerpunkte (Onkologie: IOR; Immunologie: IRB) auch mit dem der Biologie des Alterns zu verbinden, was eine stärkere Zusammenarbeit und die Nutzung von Synergien unabdingbar macht.

Da das IOR aktuell in hohem Masse von privaten Geldgebern unterstützt wird, ist der SWR der Ansicht, dass das IOR ein eigenständiges Forschungsinstitut bleiben sollte. Die Angliederung des IOR an die USI ist in einer Vereinbarung geregelt.[38] Aus Sicht des SWR sollte das IOR an die Fakultät der Biomedizinischen Wissenschaften der USI assoziiert bleiben und nicht in diese integriert werden. Dies garantiert die wissenschaftliche Unabhängigkeit des IOR sowie die Ausbildung von Promovierenden in der Krebsbiologie und der Onkologie am IOR, die im Doktorandenprogramm der USI eingeschrieben sind. Der Vorteil für die USI besteht darin, dass sich das IOR unabhängig von der USI finanziert und die USI eine Vergütung für Rechts-, Technologietransfer- und IT-Dienstleistungen vom IOR erhält. Das IOR wird gemäss der oben genannten Vereinbarung von der USI für die Lehre entschädigt, da die USI die Gelder, die sie vom Kanton und vom Bund für die Ausbildung am IOR erhält, diesem weiterleitet.

Seit der letzten Begutachtung ist das IOR weitergewachsen. Während 2019 noch 70 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am IOR tätig waren, sind es aktuell über 100. Für den SWR sieht es so aus, dass dieses Wachstum fortgesetzt werden soll, beispielsweise mit der Rekrutierung zweier weiterer Gruppenleitenden in den kommenden drei Jahren. Für den SWR birgt ein rasches Wachstum immer auch ein Risiko, beispielsweise ein finanzielles, falls einige der Einnahmequellen versiegen sollten.

National kooperiert das IOR neben dem IRB, der USI und dem EOC/LTR-EOC beispielsweise auch mit der ETHZ, der SUPSI und mit ein paar Pharmafirmen. Auch die von IOR-Forschenden ausgegründeten Unternehmen (Spin-off) BigOmics Analytics[39] und Oncosence[40] scheinen sich einigermassen gut zu entwickeln. Da sich die pharmazeutische Industrie derzeit stark auf die Onkologie und insbesondere die Lymphomforschung konzentriert, empfiehlt der SWR dem IOR, die Zusammenarbeit mit dieser zu verstärken, insbesondere für die Entwicklung und klinische Überprüfung neuer Krebsmedikamente. Für den Fall, dass das IOR die Zusammenarbeit mit der ETHZ und den Universitäten Basel und Zürich im Rahmen der Initiative der Helmut Horten Stiftung zur Präzisionsonkologie ausbaut, empfiehlt der SWR, dass die Aktivitäten mit anderen Initiativen des Schweizer Gesundheitssystems koordiniert werden, sodass die Interoperabilität der innerhalb dieser Initiative erhobenen Patientendaten sichergestellt wird. Das IOR verfügt über ein beeindruckendes internationales Netzwerk (z.B. Italien, UK, USA, China). Zum Beispiel leitet die IOR-Stiftung die Internationale Studiengruppe für extranodale Lymphome (IELSG)[41], die Hunderte von Spitälern und Forschungsinstituten auf vier Kontinenten koordiniert und Zugang zu einer grossen Anzahl von klinischen Proben hat, die für die Forschung verwendet werden können. Dieser Zugang macht das IOR zu einer führenden Einrichtung in Europa auf dem Gebiet der Flüssigbiopsie und der molekularen Definition verschiedener Subtypen hämatologischer Neoplasien. Gemessen an der Anzahl von Veröffentlichungen in wichtigen Fachzeitschriften, der Anzahl an Zitierungen dieser und an der Höhe der kompetitiv eingeworbenen Forschungsgelder hat das IOR in der Förderperiode 2021–2024 sehr gute, hoch qualitative wissenschaftliche Leistungen erbracht. Aufgrund der Bedeutung und Exzellenz der Forschung des IOR und aufgrund des Ausbildungsangebots insbesondere für zukünftige medizinisch-wissenschaftliche Fachkräfte ist der SWR von der nationalen Bedeutung des IOR überzeugt.

In der Förderperiode 2025–2028 wird das IOR seine beiden wichtigen Forschungsprogramme «Tumor Biology and Experimental Therapeutics Research» und «Lymphoma and Genomics Research» weiterführen und sich mit der Ernennung des neuen Direktors auch auf die Biologie des Alterns und der Seneszenz konzentrieren. Damit wird das IOR die Zusammenarbeit mit dem IRB an den Schnitt-

38 Accordo di affiliazione. USI – IOR. 17.12.2021.
39 https://bigomics.ch.
40 https://www.oncosence.com/.
41 https://ielsg.org/site/.

stellen zwischen Krebsforschung, der Biologie des Alterns und der Immunologie verstärken. Wie bereits erwähnt, hält es der SWR für wichtig, dass sich das IOR auf die Schnittmenge zwischen Onkologie und der Biologie des Alterns konzentriert, da die vom neuen Direktor geplanten zukünftigen Aktivitäten und Erweiterungen der wissenschaftlichen Core Facilities sehr breit angelegt sind (z.B. computergestützte Biologie-KI Tools, Organoide, Metabolomics). Dies birgt die Gefahr der Verwässerung des derzeit sehr erfolgreichen onkologischen Schwerpunkts. Darüber hinaus ist für den SWR die Erhöhung des finanziellen Aufwands durch die Ernennung des neuen Direktors nicht ganz nachvollziehbar. Auch ist in den nächsten drei Jahren die Rekrutierung von zwei weiteren Gruppenleitenden geplant, sodass sich die Anzahl der Forschungsgruppen des IOR von acht auf zehn erhöht, was mehr Platz erfordert. Die IOR-Stiftung ist daran, ein zweites Gebäude zu planen, das neue Laborbereiche und Infrastrukturen sowie ein Auditorium vorsieht und bis 2029 realisiert werden könnte. Der SWR kommt zum Schluss, dass das IOR aufgrund der Wichtigkeit und Exzellenz der Forschung eine Bundesunterstützung auf der Grundlage von Art. 15 FIFG erhalten sollte. Der SWR empfiehlt das IOR für 2025–2028 mit 50 % der vom IOR beantragten Mittel zu unterstützen, da das IOR seine geplanten Forschungsaktivitäten straffen und angemessene Overhead-Kosten anstreben sollte.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das IOR auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 2 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Zunahme von 100 % im Vergleich zur Vorperiode (1 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Das IOR besetzt mit seiner Forschung zu hämatologischen Neoplasien (z.B. Lymphome) und zu soliden Tumoren (z.B. der Prostata) wichtige Themenbereiche in der Krebsforschung, ist darin äusserst erfolgreich, ist in diesen Bereichen international anerkannt und verfügt für diesen Zweck über ein beachtliches internationales Netzwerk (siehe Bewertung SWR). Zudem leistet das IOR einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung von zukünftigen medizinisch-wissenschaftlichen Fachkräften. Sowohl die Bedeutung der Forschung als auch deren Exzellenz sowie das Ausbildungsangebot des IOR sind für den SWR wichtige Gründe für die nationale Bedeutung des IOR für den Forschungsstandort Schweiz. Dieser Beitrag hat das Potenzial, durch die angestrebte engere Zusammenarbeit mit dem IRB auf dem Themengebiet der Biologie des Alterns und der Seneszenz noch an Bedeutung zu gewinnen, solange auf die thematischen Berührungspunkte mit der Onkologie fokussiert wird.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Mit seiner onkologischen Grundlagen- und angewandten Forschung zielt das IOR nicht nur darauf ab, die Mechanismen der Krebsentstehung zu verstehen, sondern auch darauf, neue diagnostische und therapeutische Ansätze zu identifizieren, die die Grundlage für klinische Studien bilden, also für translationale Forschung. Durch die Nähe zur IELSG hat das IOR Zugang zu einer grossen Anzahl von internationalen klinischen Proben, die für die Forschung verwendet werden können. Dieser Zugang macht das IOR zu einer führenden Einrichtung in Europa z.B. auf dem Gebiet der Flüssigbiopsie, was in dieser Form durch Hochschulen nicht abgedeckt wird (siehe Bewertung SWR).

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Aus Sicht des SWR trägt das IOR sowohl mit seiner wichtigen Forschungstätigkeit als auch mit dem beindruckenden internationalen Netzwerk zur Profilierung des Forschungsstandorts der Schweiz bei. Gemessen an den herkömmlichen Kriterien (z.B. Anzahl Veröffentlichungen in wichtigen Fachzeitschriften, Zitierungen, eingeworbene kompetitive Fördermittel) sind die Forschungsleistungen des IOR von sehr guter Qualität. Gemäss der bestehenden Vereinbarung zwischen dem IOR und der USI wird das IOR für die Ausbildung entschädigt (siehe Bewertung SWR).

Spezifische Fragen

Quel est l'avis du CSS sur la collaboration entre l'IOR et l'IRB au travers de l'association Bios+ et quels en sont les bénéfices pour l'IOR?

Grundsätzlich sieht der SWR in der Annäherung der beiden Institute IOR und IRB einen Vorteil. Der gemeinsam gegründete Verein Bios+ bezweckt genau dies, die Forschungsaktivitäten der beiden Institute zu fördern und zu koordinieren. Bereits heute werden die meisten Core Facilities gemeinsam verwaltet und genutzt und weitere sollen in der Förderperiode 2025–2028 folgen, was aus Sicht des SWR sinnvoll ist. Auch die thematische Annäherung über die Schnittstelle «Aging Biology» wird die beiden Institute näher zusammenbringen. Inwiefern dies in der kommenden Förderperiode gelingt, sollte während dieser beurteilt werden beispielsweise innerhalb des jährlichen Monitorings.

Wie beurteilt der SWR die Angliederung des IOR an die biomedizinische Fakultät? Sind die Leistungen des IOR für die Universität ausreichend dargelegt (Vereinbarung zwischen USI und IOR) und abgegolten?

Die Angliederung des IOR an die medizinische Fakultät der USI ist in einer Vereinbarung geregelt.[42] Gemäss dieser Vereinbarung wird das IOR von der USI für die Lehre entschädigt, da die USI die Gelder, die sie vom Kanton und vom Bund für die Ausbildung am IOR erhält, diesem weiterleitet (siehe Bewertung SWR und den Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Postulate 20.3462 und 20.3927[43]).

Quel est l'avis du CSS sur un nouveau soutien fédéral à l'IOR selon l'art. 15 LERI?

Die Forschungstätigkeiten (beispielsweise zu Lymphomen) am IOR sind wichtig und die Forschungsergebnisse von sehr guter Qualität, was sich in der Anzahl der Veröffentlichungen in wichtigen Fachzeitschriften, der Anzahl an Zitierungen dieser und an der Höhe der kompetitiv eingeworbenen Forschungsgelder messen lässt. Darüber hinaus verfügt das IOR über ein beachtliches internationales Forschungsnetzwerk. Aufgrund der Wichtigkeit und der Exzellenz der Forschung und der nationalen Bedeutung ist der SWR der Ansicht, dass das IOR eine Bundesunterstützung auf der Grundlage von Art. 15 FIFG erhalten sollte, auch wenn eine auf 2022 befristete Unterstützung vorgesehen war (siehe Bewertung SWR).

42 Accordo di affiliazione. USI – IOR. 17.12.2021.

43 Bundesrat (2024). Zur Förderung des Bundes von Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung nach Artikel 15 des Bundesgesetzes über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG). Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Postulate 20.3462 WBK-S vom 22.05.2020 und 20.3927 WBK-N vom 13.08.2020.

Institute for Research in Biomedicine (IRB)

Ausgangslage

Gegründet wurde das IRB im Jahr 2000, um die Humanimmunologie und insbesondere die Mechanismen der Immunabwehr zu erforschen. Die Forschungsaktivitäten erstrecken sich inzwischen auch auf die Bereiche der DNA-Reparatur, der seltenen Krankheiten sowie der Struktur- und Zellbiologie. Mit seiner Grundlagen- und angewandten Forschung trägt das IRB sowohl zu einem besseren Verständnis immunologisch bedingter Krankheitsbilder als auch zur Entwicklung neuer therapeutischer Ansätze für Infektions-, Entzündungs-, Degenerations- und Tumorerkrankungen bei. Seit seiner Gründung dient das IRB als Ausbildungszentrum für beispielsweise Master- und PhD-Studentinnen und Studenten. Das IRB wird administrativ von der IRB-Stiftung verwaltet. Seit 2009 ist das IRB mit der Università della Svizzera italiana (USI) assoziiert und seit der Gründung der Fakultät für Biomedizinische Wissenschaften im Jahr 2014 dieser angegliedert. Seit 2008 ist das IRB über eine strategische Allianz mit der ETHZ verbunden, und seit 2019 besteht eine Vereinbarung zur Forschungszusammenarbeit mit der Humanitas Universität in Mailand. Derzeit hat das IRB 13 Forschungsgruppen und beschäftigt über 150 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Sieben Gruppenleitende des IRB sind Professorinnen und Professoren an der USI, wovon zwei assoziierte Professorenstellen sind. Seit 2021 sind das IRB, das Institute of Oncology Research (IOR) und die Laboratories for Translational Research EOC (LTR-EOC) in einem neuen Gebäude untergebracht, welches der IRB-Stiftung gehört. Das IRB erhält seit seiner Gründung eine Unterstützung des Bundes auf der Grundlage von Art. 15 FIFG. Auf der Grundlage des HFKG erhält das IRB einen Beitrag der USI. Den grössten Betrag der Einkünfte des IRB stellen die für die Forschung akquirierten Mittel dar mit über 42 %, wovon 28 % kompetitiv (z.B. SNF, ERC, NIH, Bill & Melinda Gates Foundation) eingeworben werden. Namhafte Beiträge erhält das IRB auch von privaten Stiftungen. Der Kanton Tessin und die Gemeinde Bellinzona unterstützen das IRB finanziell ebenfalls. Im vorliegenden Gesuch beantragt das IRB für die Förderperiode 2025–2028 eine Bundesunterstützung nach Art. 15 FIFG von 8 Mio. Fr., was einer Weiterfinanzierung auf dem Niveau der Vorperiode entspricht und 9 % des Gesamtbudgets ausmacht. Begründet wird der Mittelbedarf mit der Rekrutierung von zwei Gruppenleitenden, wobei die Anzahl an Forschungsgruppen unverändert bleiben soll und mit der Erweiterung des thematischen Fokusses des IRB auf die Biologie des Alterns (Aging Biology) zusammen mit dem IOR.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 16.11.2023 am IRB in Bellinzona gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Das IRB möchte das Wissen über immunologische Zusammenhänge voranbringen und konzentriert sich dabei aktuell auf die Mechanismen der Immunabwehr gegen Infektionserreger und bei Autoimmunerkrankungen. In Zukunft möchte das IRB seine Forschungsaktivitäten auf den wichtigen Bereich der Krebsimmunologie erweitern. In diesem Zusammenhang wird das IRB seine Zusammenarbeit mit dem IOR an der Schnittstelle zwischen Immunologie, Krebs und der Biologie des Alterns verstärken. Aus Sicht des SWR verfügt das IRB über eine zielgerichtete Vision und eine klare und umsichtige Wachstumsstrategie, die von dem seit 2020 amtierenden neuen Direktor des IRB (Prof. Davide Robbiani) verfolgt werden.

Seit 2021 sind das IRB und das IOR Mitglieder des Bellinzona Institute of Science (Bios+). Gegründet wurde Bios+ 2021 als gemeinnütziger Verein, um die wissenschaftliche Forschungs- und Lehrtätigkeit der Mitglieder, sprich des IRB und des IOR, zu fördern und zu koordinieren mit dem Ziel, ein nationales und internationales Forschungszentrum für die Biowissenschaften in Bellinzona zu schaffen. Bereits heute werden die meisten Core Facilities vom IRB und IOR gemeinsam verwaltet (z.B. Genomics, Flow Cytometry). Weitere (z.B. Protein Production Facility des IRB, Communication Office) sollen in den nächsten Jahren zusammengelegt werden. Der SWR erachtet sowohl die koordinierte Anschaffung von Geräten und Infrastrukturen als auch die übergreifende Verwaltung als sinnvoll, da sie für beide Institute auch finanziell von Vorteil sind. Darüber hinaus begrüsst der SWR die übergeordnete Koordination der Forschungstätigkeiten des IRB und des IOR durch Bios+. Dies insbesondere, da beide Institute planen, ihre wissenschaftlichen Schwerpunkte (Immunologie: IRB; Onkologie: IOR) auch mit dem der Biologie des Alterns zu verbinden, was eine stärkere Zusammenarbeit und die Nutzung von Synergien unabdingbar macht.

Da das IRB aktuell in hohem Masse von privaten Geldgebern unterstützt wird, ist der SWR der Ansicht,

dass das IRB ein eigenständiges Forschungsinstitut bleiben sollte. Die Angliederung des IRB an die USI ist in einer Vereinbarung geregelt.[44] Aus Sicht des SWR sollte das IRB an die Fakultät der Biomedizinischen Wissenschaften der USI assoziiert bleiben und nicht in diese integriert werden. Dies garantiert die wissenschaftliche Unabhängigkeit des IRB sowie die Ausbildung von Promovierenden in der Immunologie und der Zellbiologie am IRB, die im Doktorandenprogramm der USI eingeschrieben sind. Der Vorteil für die USI besteht darin, dass sich das IRB unabhängig von der USI finanziert und die USI eine Vergütung für Rechts-, Technologietransfer- und IT-Dienstleistungen vom IRB erhält. Die Möglichkeit der Nutzung der USI-Dienstleistungen durch das IRB wird nicht ausdrücklich in der Vereinbarung zwischen dem IRB und der USI erwähnt. In diesem Punkt unterscheidet sich diese Vereinbarung von der zwischen dem IOR und der USI. Gemäss der oben genannten Vereinbarung wird das IRB von der USI für die Lehre entschädigt, da die USI die Gelder, die sie vom Kanton und vom Bund für die Ausbildung am IRB erhält, diesem weiterleitet.

Seit der letzten Begutachtung ist das IRB weitergewachsen. Während 2019 noch rund 120 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am IRB tätig waren, sind es aktuell über 150. Für den SWR sieht es so aus, dass das IRB beabsichtigt, nicht bzw. allenfalls nur moderat weiterzuwachsen, da zwar zwei neue Forschungsgruppenleitende in den kommenden Jahren rekrutiert werden sollen, diese aber nur diejenigen ersetzen, die in Rente gehen werden, sodass die Gesamtzahl von 13 Forschungsgruppen am IRB unverändert bleibt.

National kooperiert das IRB neben dem IOR und der USI auch mit der ETHZ, dem SIB, dem SPHN und pflegt Beziehungen zur Industrie. Die Ziele und Tätigkeitsbereiche der strategischen Allianz zwischen dem IRB und der ETHZ sind in einer Vereinbarung geregelt.[45] Aktuell sind vier Gruppenleitende des IRB Dozenten an der ETHZ. Zudem bestehen sechs kollaborative Forschungsprojekte zwischen dem IRB und der ETHZ, und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des IRB haben Zugang zu ausgewählten Geräten und technischen Plattformen der ETHZ. Seit 2019 besteht eine Forschungsvereinbarung mit der Humanitas Universität in Mailand und seit 2023 eine mit der Rockefeller Universität in New York. Das IRB verfügt über ein beeindruckendes internationales Netzwerk. Beispielsweise kooperieren einige Forschungsgruppen des IRB mit internationalen Konsortien z.B. dem United World Antiviral Research Network (UWARN)[46] für die Erforschung neu auftretender Infektionskrankheiten und europäischen Konsortien wie dem ISIDORe[47] (Integrated Services for Infectious Disease Outbreak Research) und dem ATAC[48] (Antibody Therapy Against Coronavirus).

Bis heute hat das IRB sechs hochkompetitive ERC Grants erhalten, was ein Zeugnis für die wissenschaftliche Qualität der Forschung am IRB ist. Ebenso warb das IRB in den letzten vier Jahren fünf Innosuisse und zwei Eurostar Grants ein und hat 12 Patente angemeldet. Die von IRB-Forschenden ausgegründeten Unternehmen (Spin-off) Humabs Biomed SA, das 2017 von VIR Biotechnology[49] gekauft wurde, und MV Therapeutics SA[50] scheinen sich sehr gut (Humabs) oder einigermassen gut zu entwickeln. So wurde von VIR Biotechnology eine vom IRB lizensierte Technologie für die Entwicklung eines monoklonalen Antikörpers (Sotrovimab) für die Behandlung von Covid-19 verwendet, welcher nun für die Therapie von an Covid-19 erkrankten Patientinnen und Patienten zugelassen ist. Dies bescherte dem IRB Lizenzeinnahmen im zweistelligen Millionenbereich. Ein am IRB entwickelter Antikörper (CoV-X4042), der gegen alle Covid-19-Varianten wirksam sein soll, befindet sich derzeit in der klinischen Entwicklung. Auch ist ein von IRB-Forschenden entwickelter therapeutischer Antikörper gegen Ebola (Ansuvimab) für die klinische Behandlung zugelassen. Aus Sicht des SWR sind dies Paradebeispiele für die translationale Forschung, die eindrücklich zeigen, wie Forschung die medizinische Behandlung verbessern kann. Die IRB-Aktivitäten zur Entdeckung und Entwicklung von neuen Antikörpern erfolgen auch in Zusammenarbeit mit den oben genannten internationalen Partnern und Konsortien. Für den SWR betreibt das IRB damit international hoch-kompetitive und für den Forschungsstandort Schweiz äusserst wichtige translationale Forschung und ist eindeutig von nationaler Bedeutung. Dies allein schon gemessen an der Anzahl an Veröffentlichungen in wichti-

44 Accordo di affiliazione. USI – IRB. 21.7.2016.
45 Vereinbarung. ETHZ – IRB. 27.9.2021.
46 https://creid-network.org/research-centers/uwarn.
47 https://eatris.eu/projects/integrated-services-for-infectious-diseases-outbreak-research/.
48 https://covidantibodytherapy.info/.
49 https://www.vir.bio/.
50 https://www.mv-bio.com/.

gen Fachzeitschriften, der Anzahl an Zitierungen dieser und an der Höhe der kompetitiv eingeworbenen Forschungsgelder. Zudem gewannen Forschende des IRB einige hochrangige Preise.

In der Förderperiode 2025–2028 wird das IRB die Immunologie von Infektionskrankheiten und die Autoimmunität weiter erforschen und seine Forschung auf das Gebiet der Krebsimmunologie ausweiten. So wird das IRB in die Biologie des Alterns (Aging Biology) und der Seneszenz einsteigen, um die Immunantwort auf Krebszellen zu erforschen, z.B. durch die Suche nach Möglichkeiten, seneszente Krebszellen mit Immunzellen abzutöten. Daher wird das IRB die Zusammenarbeit mit dem IOR im Grenzbereich zwischen Immunologie, Krebs und der Biologie des Alterns verstärken, was der SWR grundsätzlich begrüsst.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das IRB auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 8 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Weiterfinanzierung auf dem Niveau der Vorperiode.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Das IRB besetzt mit seiner immunologischen Grundlagen- und angewandten Forschung wichtige Themenbereiche der Humanimmunologie, ist darin überaus erfolgreich, verfügt für diesen Zweck über ein beachtliches internationales Netzwerk, gründet erfolgreich aus und vermag durch seine technologischen Lizensierungen zu profitieren (siehe Bewertung SWR). Auch leistet das IRB einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung von wissenschaftlichen Nachwuchskräften. Damit betreibt das IRB für den SWR international hoch-kompetitive und für den Forschungsstandort Schweiz äusserst wichtige translationale Forschung und ist von hoher nationaler Bedeutung. Der Beitrag des IRB zum Forschungsstandort Schweiz kann durch die angestrebte engere Zusammenarbeit mit dem IOR auf dem Themengebiet der Biologie des Alterns und der Seneszenz noch an Bedeutung gewinnen.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Die Aktivitäten des IRB zur Entdeckung und Entwicklung von neuen Antikörpern, die auch in Zusammenarbeit mit internationalen Partnern erfolgen, stellen aus Sicht des SWR ein Alleinstellungsmerkmal dar, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird. Beispielsweise wurde eine am IRB entwickelte und von diesem lizensierte Technologie für die Entwicklung neuartiger Antikörper für die Behandlung von Covid-19 und Ebola eingesetzt. Diese Antikörper sind für die Behandlung zugelassen und stehen nun Patientinnen und Patienten zur Verfügung. Dies ist ein Paradebeispiel für erfolgreiche translationale Forschung und zeigt eindrucksvoll, wie Forschung die medizinische Behandlung verbessern kann. Der positive Nebeneffekt für das IRB sind Lizenzeinnahmen im zweistelligen Millionenbereich.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Aus Sicht des SWR trägt das IRB sowohl mit seiner wichtigen Forschungstätigkeit als auch mit dem beindruckenden internationalen Netzwerk zur Profilierung des Forschungsstandorts der Schweiz bei. Gemessen an den herkömmlichen Kriterien (z.B. Anzahl Veröffentlichungen in wichtigen Fachzeitschriften, Zitierungen, eingeworbene kompetitive Fördermittel) und den gewonnenen hochrangigen Preisen für die Forschungsaktivitäten sind die Forschungsleistungen des IRB von sehr guter Qualität. Gemäss der bestehenden Vereinbarung zwischen dem IRB und der USI wird das IRB für die Ausbildung entschädigt. Die Möglichkeit der Nutzung der USI-Dienstleistungen durch das IRB wird nicht ausdrücklich in der Vereinbarung zwischen dem IRB und der USI erwähnt (siehe Bewertung SWR).

Spezifische Fragen

Quel est l'avis du CSS sur la collaboration entre l'IRB et l'IOR au travers de l'association Bios+ et quels en sont les bénéfices pour l'IRB?

Grundsätzlich sieht der SWR in der Annäherung der beiden Institute IRB und IOR einen Vorteil. Der gemeinsam gegründete Verein Bios+ bezweckt genau dies, die Forschungsaktivitäten der beiden Institute zu fördern und zu koordinieren. Bereits heute werden die meisten Core Facilities gemeinsam verwaltet und genutzt und weitere sollen in der Förderperiode 2025–2028 folgen, was aus Sicht des SWR sinnvoll ist. Auch die thematische Annäherung über die Schnittstelle «Aging Biology» wird die beiden Institute näher zusammenbringen. Inwiefern dies in der kommenden Förderperiode gelingt, sollte während dieser beurteilt werden beispielsweise innerhalb des jährlichen Monitorings.

Wie beurteilt der SWR die Angliederung des IRB an die biomedizinische Fakultät? Sind die Leistungen des IRB für die Universität ausreichend dargelegt (Vereinbarung zwischen USI und IRB) und abgegolten?

Die Angliederung des IRB an die medizinische Fakultät der USI ist in einer Vereinbarung[51] geregelt. Gemäss dieser Vereinbarung wird das IRB von der USI für die Lehre entschädigt, da die USI die Gelder, die sie vom Kanton und vom Bund für die Ausbildung am IRB erhält, diesem weiterleitet (siehe Bewertung SWR und den Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Postulate 20.3462 und 20.3927[52]).

51 Accordo di affiliazione. USI – IRB. 21.7.2016.

52 Bundesrat (2024). Zur Förderung des Bundes von Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung nach Artikel 15 des Bundesgesetzes über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG). Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Postulate 20.3462 WBK-S vom 22.05.2020 und 20.3927 WBK-N vom 13.08.2020.

Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF)

Contexte

Le SIAF a été créé en 1988, en tant que département de l'Institut suisse de recherche sur le climat et la médecine de haute montagne de Davos (SFI)[53]. L'histoire de cet institut, qui remonte à 1922, est intimement liée au traitement de la tuberculose. Depuis 1996, le SIAF est affilié à l'Université de Zurich. Il est en outre devenu membre de la Life Science Zurich Graduate School de l'Université de Zurich et de l'EPFZ en 2009. À l'été 2019, le SIAF a emménagé dans ses nouveaux locaux, sur le Campus médical de Davos (Medizincampus Davos), inauguré la même année. Ce nouveau campus est dédié à la thérapie, à la recherche et à la formation dans les domaines de l'allergologie, de l'asthme et de la cardiologie. Outre le SIAF, il réunit le Christine-Kühne Center for Allergy Research and Education (CK-CARE)[54], la Hochgebirgsklinik Davos (HGK)[55], Cardio-CARE AG[56] et Davos BioSciences AG (DBS)[57].

Le SIAF s'est donné pour mission d'identifier et de mettre au point de nouveaux traitements préventifs et curatifs pour les allergies et l'asthme. Pour cela, il consacre la majeure partie de ses activités à la recherche translationnelle dans le domaine de l'immunologie liée à ces pathologies. Les travaux de recherche se répartissent en sept groupes thématiques. Un nouveau groupe consacré à la protéomique de précision (Precision Proteomics) a récemment été créé. Il est appelé à devenir un centre dont le but est d'identifier de nouveaux biomarqueurs et mécanismes de maladies utiles aux traitements personnalisés du futur. Pour cela, le SIAF collabore étroitement avec l'Université de Zurich et bénéficie d'un soutien financier important du canton. Deux nouveaux groupes supplémentaires sont également en train d'être mis sur pied (l'un pour l'immunodermatologie, l'autre pour les réactions inflammatoires).

Le SIAF offre en outre un large éventail de formations en biochimie, biologie moléculaire et en bio-informatique à l'Université de Zurich, à l'EPFZ et à la Life Science Zurich Graduate School (couvrant les trois cycles universitaires) ainsi qu'à la Haute école spécialisée des Grisons (FHGR). De plus, le SIAF propose des cours blocs, des Winter Schools ou des séminaires. Le SIAF est particulièrement engagé dans la formation de la relève: 13 doctorants y préparent actuellement leurs doctorats, et 75 thèses ont été achevées depuis la fondation de l'institut). Enfin, le SIAF fournit également divers services d'analyse et de diagnostic aux cliniques et aux médecins et organise, notamment et tous les ans, le World Immune Regulation Meeting (WIRM), qui réunit des scientifiques et des médecins de plus de quarante pays.

Le SIAF emploie actuellement 54 personnes, dont 45 relèvent du personnel scientifique. Il affiche ainsi une augmentation de 15 personnes (soit 35 %) par rapport à 2019. L'institut est dirigé par le Prof. Cezmi Akdis depuis 2006. Celui-ci prendra sa retraite au cours de la période 2025–2028, et sa succession fera l'objet de la procédure standard de recrutement de l'Université de Zurich.

Selon le plan financier, pour la période à venir, les sources de financement du SIAF sont une contribution de la commune de Davos et du canton des Grisons (28 %), l'obtention de financements compétitifs (25 %), la Confédération au titre de l'art. 15 LERI (20 %), des contributions de tiers (16 %), des hautes écoles (Université de Zurich) et FHGR [7 %]) et, enfin, les propres réserves de l'institut (4 %). Le montant de la subvention fédérale demandée s'élève à 6,07 mio. fr., en augmentation de 16 % par rapport au fip nancement actuel. Le SIAF justifie cette augmentation par les coûts liés à l'agrandissement des laboratoires et des bureaux, au renouvellement des équipements au sein du nouveau campus ainsi que par l'embauche de personnel scientifique, de support et administratif supplémentaire. Il convient de relever que le budget total de l'institut augmente de 42 %. Le SIAF peut compter sur une augmentation très significative de la contribution du canton des Grisons (250 %) et sur des fonds compétitifs prévus nettement plus élevés (150 %). Ce budget plus important servira à poursuivre des projets de recherche dans les sept groupes du SIAF ainsi que les activités d'enseignement, de services et les événements de l'institut. Le SIAF prévoit également de renforcer ses activités dans le domaine de la bio-informatique et des technologies -omiques en développant da-

53 La fondation gère, outre le SIAF, l'Observatoire physico-météorologique et le Centre mondial du rayonnement.

54 Un centre de recherche et de formation privé dans le domaine des allergies, financé par la Fondation Kühne. Il abrite notamment une banque d'échantillons et de données de patients atteints de dermatite atopique.

55 Il s'agit de la plus grande clinique de réadaptation des Grisons. Elle est spécialisée en cardiologie, pneumologie, dermatologie, allergologie et psychosomatique.

56 Un programme de recherche financé par la Fondation Kühne, visant à décoder le génome dans les régions germanophones afin de mieux comprendre la base génétique des maladies cardiovasculaires.

57 Une petite entreprise de biotechnologie à but non lucratif (spin-off de CK-CARE et de la Fondation Kühne), qui fournit des services en matière de biobanques et de laboratoire aux sociétés pharmaceutiques, dans le domaine de l'immunologie.

vantage son Centre de protéomique de précision (conjointement avec l'Université de Zurich) ainsi que le Centre for Data Analysis, Visualisation and Simulation (DAViS) à Davos (conjointement avec la FHGR). À travers ce dernier, l'objectif est d'établir un centre de compétences régional dans le domaine de l'analyse des données et de l'informatique scientifique.

Démarche

Le CSS a procédé à l'appréciation de la requête du SIAF en se basant sur les documents transmis par le SEFRI ainsi que sur les présentations et entretiens menés dans le cadre de la visite sur site du SIAF à Davos le 14.12.2023. Après la visite sur site, le CSS a reçu des informations et documents supplémentaires de l'établissement de recherche.

Appréciation du CSS

Les cas d'allergie et d'asthme ont significativement augmenté au cours des dernières décennies. Il s'agit d'un problème de santé publique majeur qui, en Suisse, concerne près d'un quart de la population. Dans ce domaine important, le SIAF fait figure de référence au niveau international. Fort de son expertise reconnue, le SIAF a émis de nombreuses lignes directrices internationales dans le domaine des allergies, dont plusieurs ont été adoptées au niveau européen. L'institut affiche une impressionnante production scientifique, publiée dans les meilleures revues du domaine. Le SIAF s'est engagé dans une stratégie de croissance pertinente et ambitieuse, mais réaliste et cohérente avec son expansion au sein du nouveau campus. L'augmentation modeste de la contribution fédérale qui est demandée est, dans ce contexte, justifiée, d'autant plus qu'elle s'accompagne d'une croissance nettement supérieure de la contribution cantonale et des fonds compétitifs, qui couvriront une part importante du budget. Les nouveaux groupes de recherche augmenteront également le taux d'utilisation des équipements de recherche de pointe et coûteux dont dispose le SIAF. Du reste, l'institut accorde l'accès à ses équipements à des chercheurs externes sur la base de collaborations et d'accords bilatéraux.

Les recherches menées au SIAF bénéficient de la proximité avec les patients traités au sein de la Hochgebirgsklinik et de l'accès aux échantillons sanguins et dermatologiques du CK-Care. Le SIAF abrite lui-même la plus importante collection de cellules mises en culture de la région. La combinaison de données de patients longitudinales et d'échantillons biologiques est un atout majeur pour les ambitions du SIAF dans le domaine de la médecine (protéomique) de précision. Dans cet environnement favorable, les données de tous les patients traités à la clinique pour des allergies cutanées ou respiratoires sont constituées en cohorte de patients très précieuse pour le SIAF, ses partenaires académiques ainsi que l'industrie. Le CSS soutient pleinement l'ambition du SIAF de développer une cohorte de médecine sportive et une cohorte de patients sains, en collaboration avec le service de cardiologie de la clinique. Le CSS considère également que les objectifs du SIAF dans les domaines de la médecine personnalisée, des technologies -omiques et de la bio-informatique font parfaitement sens dans le contexte actuel de la recherche biomédicale et sont utiles pour les patients. Il convient toutefois de veiller à éviter les doublons (en particulier au niveau des équipements de recherche), notamment avec les initiatives déjà en place à l'Université de Zurich et à l'EPFZ. Selon la même perspective, le CSS estime que si un centre de compétences régional en sciences des données (DAViS) permet des collaborations fructueuses avec les activités du SIAF en protéomique de précision, l'objectif de plus long terme devrait être l'intégration du DAViS au sein d'une institution nationale plus large dédiée aux données biomédicales et de patients ainsi qu'aux outils informatiques (en particulier ceux qui relèvent de l'intelligence artificielle).

Au niveau de sa gouvernance, il s'avère qu'une majorité des membres du Scientific Advisory Board sont actifs en Suisse. Le SIAF bénéficierait d'un organe de conseil plus international et représentatif des divers domaines couverts par ses groupes de recherche.

En résumé, le CSS recommande au SIAF:

- De profiter des synergies possibles avec les initiatives existantes dans les domaines de la médecine personnalisée, des technologies -omiques et de la bio-informatique (en particulier à l'Université de Zurich et à l'EPFZ) afin d'éviter les doublons;

- De modifier la composition de son Scientific Advisory Board afin qu'il soit plus international et que l'expertise de ses membres recouvre les différents champs de recherche poursuivis au SIAF.

Recommandation de financement

Le CSS recommande de soutenir financièrement le SIAF au titre de l'art. 15 LERI à hauteur de 6,07 mio. fr. durant les années 2025–2028. Cela correspond à une augmentation de 16 % par rapport à la période de financement actuelle (5,24 mio. fr.).

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

Importance nationale: selon le CSS, dans quelle mesure l'établissement de recherche revêt-il une importance nationale?

Du point de vue du CSS, l'importance nationale du SIAF est tout à fait établie. L'institut se maintient comme référence dans un champ de recherche à la fois important et très spécifique (l'identification et la mise au point de nouveaux traitements préventifs et curatifs pour les allergies et l'asthme). Les lignes directrices du SIAF sont adoptées au niveau international, ce qui témoigne de la qualité de ses expertises et de sa capacité à traduire ses résultats de recherche au bénéfice des patients et de la société. Au sein du campus médical, il constitue un élément central d'une structure particulièrement adaptée à la recherche fondamentale et translationnelle. Le SIAF jouit en outre d'une excellente réputation et d'un vaste réseau aux niveaux local (FHGR, CSEM Landquart, AO Research Institute Davos), national (Université de Zurich, EPFZ, Institut Paul Scherrer, Swiss Institute of Bioinformatics, plusieurs hôpitaux universitaires, etc.) et international (Université de Stanford et de Cambridge, Institut Karolinska, forte présence dans les comités éditoriaux de revues scientifiques, organes et comités internationaux).

Caractéristique unique / lien avec les hautes écoles: l'établissement de recherche dispose-t-il d'une caractéristique unique, qui n'est pas ou ne peut pas être couverte par les hautes écoles?

Tout d'abord, le SIAF est la seule institution en Europe exclusivement consacrée aux mécanismes des réactions allergiques et à l'asthme. De plus, l'institut bénéficie d'une proximité unique avec le domaine clinique (et son bassin de patients tout aussi unique) et avec les autres institutions, complémentaires, situées sur le campus médical.

Questions spécifiques

Comment l'institution de recherche contribue-t-elle à mettre en avant la place suisse de recherche et d'innovation? L'institution de recherche peut-elle être considérée comme excellente? Les prestations fournies aux hautes écoles sont-elles indemnisées sur la base de conventions de prestations?

À travers ses nombreuses publications scientifiques, qui font du SIAF l'une des institutions les plus citées dans son domaine (70 articles *peer-reviewed* ont, par exemple, été publiés en 2022), l'institut contribue de manière significative au rayonnement international de la Suisse en immunologie, et son niveau d'excellence est avéré. Le réseau international du SIAF, entretenu notamment avec l'organisation annuelle du World Immune Regulation Meeting, y participe également. Le SIAF parvient en outre à attirer des scientifiques de premier plan du monde entier. En termes d'innovation, les chercheurs du SIAF ont obtenu 19 brevets. De nouvelles inventions (par exemple, des bactéries immunorégulatrices ou de nouvelles méthodes de reconnaissance des barrières tissulaires) font l'objet d'une demande de brevets.

Un contrat règle les rapports du SIAF et de l'Université de Zurich, notamment la relation d'association qui les lie. Celle-ci confère au directeur du SIAF une chaire *ad personam* au sein de la faculté de médecine de l'université. En plus de ses contributions en nature, l'Université de Zurich supporte les coûts de cette fonction de professeur et contribue également aux coûts de fonctionnement de l'institut. En contrepartie, le SIAF assure des charges de cours à l'Université de Zurich et dans le cadre de la Life Science Zurich Graduate School, et encadre des travaux de master et de doctorat.

Wie ist die Reduktion des Beitrags seitens der Hochschulen und die deutliche Erhöhung seitens des Kantons zu beurteilen?

Contrairement à ce que le plan financier 2025–2028 peut laisser penser, la contribution des hautes écoles est stable. En effet, la contribution que le SIAF obtient du canton pour son futur Centre de protéomique de précision avait été, dans le plan financier 2021–2024, compta-

bilisée comme contribution des hautes écoles. Elle est désormais comptabilisée comme contribution du canton. L'augmentation substantielle de la contribution cantonale s'explique par le soutien important du canton au nouveau Centre de protéomique de précision. Concrètement, le canton s'est engagé à financer un poste de professeur dans ce domaine, pour une durée de six ans. Le reste de la contribution cantonale sera utilisé pour couvrir les dépenses ordinaires de l'institut. Selon le CSS, il est cohérent que le canton soutienne le SIAF dans ce nouvel objectif. La plus-value pour la recherche translationnelle et, *in fine*, les patients est certaine, tout comme la plus-value pour la région puisque le centre devrait permettre de fournir des services d'analyses à différentes institutions des Grisons.

Welche Bedeutung haben die Forschungsschwerpunkte des SIAF für die nachhaltige Weiterentwicklung dieser Forschungsinstitution (mit Nischenfunktion)?

Pour le CSS, la stratégie cohérente et réaliste que poursuit le SIAF et ses priorités de recherche correspondantes sont à même d'assurer le bon développement de l'institut, sur le longterme. D'une part, le SIAF cherche à tirer profit des possibilités offertes par le nouveau campus médical en termes de recherche translationnelle. D'autre part, le SIAF développe ses activités relatives à la médecine personnalisée, aux technologies -omiques et à la bio-informatique. Ces choix stratégiques assurent que le SIAF se maintienne à la pointe des développements dans son domaine et puisse participer à offrir les meilleurs traitements aux patients. Le SIAF ne néglige pas pour autant les autres domaines de recherche, dans lesquels il a acquis une expertise considérable.

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie schätzt der SWR vor diesem Hintergrund den Antrag ein?

Le soutien aux institutions de recherche (catégorie b) constitue une priorité secondaire de la Confédération. Toutefois, le CSS juge d'une part que le SIAF est une institution d'excellence. D'autre part, l'augmentation de 16 % de la contribution fédérale qui est demandée est modeste et justifiée compte tenu de la stratégie de croissance qu'il suit. Enfin, ce sont surtout les augmentations de la contribution cantonale et des fonds compétitifs qui permettront de couvrir les dépenses plus élevées du SIAF au cours de la période 2025–2028.

Schweizer Paraplegiker-Forschung (SPF)

Contexte

La Recherche suisse pour paraplégiques (SPF) est un institut de recherche extra-universitaire créé en 2000 et organisé en société anonyme en tant que filiale de la Fondation suisse pour paraplégiques[58]. Avec notamment le Centre suisse des paraplégiques[59], la SPF est une société du Groupe suisse pour paraplégiques[60]. Elle est établie à Nottwil, sur un vaste campus qui comprend également le siège de la Fondation ainsi que divers bâtiments du Centre et des infrastructures sportives adaptées.

La mission qui guide les activités de recherche de la SPF consiste à comprendre, étudier et développer des approches permettant aux personnes atteintes d'une paralysie médullaire d'atteindre le meilleur niveau possible de fonctionnement, de santé et d'intégration sociale possible. Pour cela, les activités de recherche se basent sur une approche holistique unique. Elles sont organisées en cinq modules thématiques, comprenant plusieurs sous-domaines de recherche: i) systèmes de santé, politique et communication; ii) médecine clinique; iii) autonomisation, participation et intégration sociale; iv) médecine translationnelle et maintien de la santé; v) services de réadaptation, soins et gestion. À ces modules s'ajoutent encore des unités transversales, consacrées, par exemple, à l'étude de cohorte nationale Swiss Spinal Cord Injury Cohort Study SwiSCI ou à la coordination des activités d'enseignement de 2e et 3e cycles.

Au niveau institutionnel, les activités de recherche et d'enseignement de la SPF sont ancrées à l'Université de Lucerne au sein de la faculté de sciences de la santé et de médecine, fondée en 2023. Comme le département dont elle est issue, la nouvelle faculté comprend les trois domaines d'études suivants: sciences de la santé et politique de la santé, médecine et sciences médicales, sciences de la réadaptation et de la capacité fonctionnelle. Sur la base d'un accord de coopération, quatre chaires sont partagées entre la SPF et l'université, sur un modèle de passerelle académique. Concrètement, cela signifie que le cahier des charges des postes de professeurs (deux postes de professeur ordinaire et deux postes de professeur assistant *tenure-track*) prévoit une répartition des tâches, à parts égales, entre l'université et la SPF.

Les cohortes de patients nationale SwiSCI et internationale (International Spinal Cord Injury Survey InSCI), dont les données permettent le suivi de l'état de santé, de la capacité fonctionnelle et de la situation de vie des personnes touchées par une lésion de la moelle épinière, constituent un résultat essentiel des activités de recherche de la SPF. Outre ses activités de recherche qui constituent ses tâches principales, l'institution est active dans le domaine de la formation au niveau des trois cycles universitaires (principalement avec l'Université de Lucerne) et fournit également des services de conseil et organise divers ateliers.

La SPF est dirigée depuis 2005 par le Prof. Gerold Stucki, également fondateur de l'institution. Le processus de sa succession est en cours. Un poste de vice-directeur (à 20 %) a récemment été créé. Actuellement, la SPF emploie 110 personnes (86,9 EPT), dont quatre au niveau de la direction de l'institution, 16 en tant que responsables de groupe de recherche, 23 chercheurs, 19 postdoctorants et 16 doctorants. Son budget total s'élève, pour la période 2025–2028, à environ 60 mio. fr., affichant une augmentation significative de 39 %. Cette augmentation s'explique d'une part par la création d'un nouveau module thématique consacré à la médecine clinique. Dans ce cadre, l'ensemble des projets de recherche clinique du Centre suisse des paraplégiques seront intégrés au sein de la SPF. D'autre part, la SPF prévoit de poursuivre plus de projets de recherche financés par des fonds compétitifs, en obtenant trois fois plus de financements correspondants. Le budget de l'institut est principalement couvert par la contribution de la Fondation (qui supporte près de 80 % des coûts). La contribution fédérale qui est demandée au titre de l'art. 15 LERI est accordée depuis 2008. Elle s'élève, comme pour la période en cours, à 2,2 mio. fr. (ou 0,55 mio. fr. par année) et représente moins de 4 % du budget total de l'institution. La contribution fédérale sert au fonctionnement des groupes de recherche. Le canton de Lucerne contribue de manière égale au budget de la SPF.

58 La Fondation finance le développement, l'entretien et l'exploitation, d'une part, du Centre suisse des paraplégiques (CSP) et, d'autre part, de la SPF. En 2021, la Fondation a alloué 12 % de ses revenus à la SPF, 15 % au Centre et 31 % directement aux personnes atteintes d'une lésion de la moelle épinière.

59 La clinique spécialisée privée, spécialisée en médecine médullaire, du dos et de la ventilation, qui assure la prise en charge aiguë, la rééducation et le suivi tout au long de la vie des personnes touchées.

60 Le Groupe constitue un réseau de prestations comprenant la Fondation, le Centre et la SPF.

Démarche

Le CSS a procédé à l'appréciation de la requête de la SPF en se basant sur les documents transmis par le SEFRI ainsi que sur les présentations et entretiens menés dans le cadre de la visite sur site de la SPF à Nottwil le 21.11.2023. Après la visite sur site, le CSS a reçu des informations et documents supplémentaires de l'établissement de recherche.

Appréciation du CSS

En Suisse, la SPF est le plus grand institut de recherche entièrement dédié à la recherche sur l'aptitude fonctionnelle et la rééducation des personnes atteintes de paralysie médullaire. Au niveau mondial, il fait partie des instituts les plus importants dans ce domaine. Au fil des années, la SPF a développé une approche unique, qui guide ses activités de recherche et d'enseignement. Les responsables des différents groupes de recherche, à travers leurs expertises très variées mais cohérentes entre elles, contribuent à la valeur ajoutée que l'institution apporte à la recherche scientifique suisse. La valeur des travaux de la SPF est reconnue au-delà des frontières nationales, comme en témoigne son excellent réseau à l'étranger et l'apport de ses travaux dans l'élaboration, l'évaluation et la dissémination d'outils et de modèles de l'OMS basés sur le concept de capacité fonctionnelle. Dans ce contexte, la SPF adopte une stratégie ambitieuse mais réaliste pour la période 2025–2028. Outre le développement continu de sa méthodologie centrée sur la capacité fonctionnelle, la traduction de ses résultats de recherche en mesures de politiques publiques à mettre en œuvre (dans le cadre de la plateforme nationale Swiss Learning Health System SLHS[61]) et la formation de la relève, l'institution entend significativement développer ses activités de recherche fondamentale, clinique et translationnelle: tout d'abord, l'étude de cohorte nationale SwiSCI sera élargie afin d'intégrer le suivi des patients qui bénéficient des dernières avancées biomédicales (par exemple, de futurs implants destinés aux personnes paralysées médullaires). De plus, le lancement d'une troisième enquête internationale InSCI est prévu pour 2028. Elle permettra des analyses longitudinales sur 10 ans. Le CSS se réjouit de ces développements. Les cohortes longitudinales de haute qualité dont la SPF est responsable constituent des plateformes de recherche précieuses pour les chercheurs du monde entier et assurent l'attractivité de la SPF au niveau global. Deuxièmement, la SPF prévoit d'obtenir trois fois plus de financements compétitifs au cours de la période à venir. Chacun des 13 groupes de recherche est tenu d'obtenir au moins un financement du FNS, d'Innosuisse, du programme-cadre européen ou d'une autre institution. Les mesures que la SPF a déjà mises en place pour réaliser cet objectif ambitieux, à savoir un effort accru d'identification des questions de recherche susceptibles de bénéficier de financements et une formation spécifique des chercheurs à l'obtention de subventions, sont, du point de vue du CSS, tout à fait adaptées, même si elles ne garantissent évidemment pas la croissance très importante des financements compétitifs que la SPF a prévue pour la prochaine période. Enfin, la SPF renforce et systématise les liens entre ses activités de recherche et la pratique et la recherche cliniques menées au sein du Centre suisse des paraplégiques (CSP). Concrètement, un nouveau module thématique de «Médecine clinique» a été créé en 2023 pour regrouper toutes ces activités[62]. Au sein de ce nouveau pôle, la direction des groupes de recherche est partagée entre des chercheurs affiliés à la SPF et des cliniciens engagés au sein du CSP ou d'une autre institution dans laquelle ils exercent une activité clinique. Cette stratégie, qui vise à rapprocher davantage les activités de recherche et cliniques, repose sur une collecte systématique d'une variété de données (en particulier des données cliniques) et sur un programme de réhabilitation de précision, dans le but de produire un système de prise de décisions cliniques. Elle constitue également la base d'une requête pour un nouveau Pôle de recherche national PRN que la SPF déposera en collaboration avec l'Université de Lucerne[63] et l'EPFZ[64] d'ici février 2025. Pour le CSS, les synergies entre les recherches menées à la SPF, la recherche clinique ainsi que les thérapies et soins prodigués dans les

61 La plateforme SLHS est issue d'une initiative nationale financée depuis 2017 par la Confédération (à travers l'instrument des contributions liées à des projets). L'objectif est de mettre à la disposition des décideurs politiques les résultats de recherche susceptibles d'améliorer le système suisse de santé. Dix hautes écoles y participent.

62 Ce nouveau module comprend trois sous-domaines de recherche: recherche en imagerie avancée, fonctionnement neuro-musculo-squelettique et mobilité, neuro-urologie.

63 Le partenaire est la Lucerne Initiative for Functioning, Health, and Well-being LIFE.

64 Les partenaires sont le Competence Centre for Rehabilitation Engineering and Science RESC et le Spinal Cord Injury & Artificial Intelligence Lab SCAI.

cliniques du CSP sont évidentes. Le CSS salue donc cette démarche de systématisation des collaborations. Cette stratégie, comme l'ambition de constituer un nouveau PRN, démontre la capacité de la SPF à développer et à mettre en œuvre une vision stratégique cohérente et de long terme. L'institution doit toutefois veiller à rester concentrée sur ses domaines de recherche principaux – et qui lui confèrent son caractère unique –, à savoir les approches relevant des sciences sociales et de l'épidémiologie.

La gouvernance de l'institution est stable, ce qui est essentiel pour garantir la confiance des donateurs, qui assurent la plus grande part du financement. La constitution de la nouvelle faculté de sciences de la santé et de médecine de l'Université de Lucerne ne modifie pas les rapports formels que la SPF entretient avec «son» université, mais participe à cette stabilité et renforce l'attractivité nationale et internationale de deux institutions. La SPF a judicieusement profité de cette réorganisation pour mettre en place son nouveau module orienté vers la pratique clinique (voir ci-dessus). Le CSS juge très satisfaisant que le processus de recrutement du successeur du professeur Gerold Stucki ait déjà été entrepris et qu'il se déroule selon une procédure formalisée, incluant un comité ad hoc. Enfin, la SPF peut compter sur un conseil scientifique très international et dont les domaines d'expertise recouvrent ses champs de recherche.

Recommandation de financement

Le CSS recommande de soutenir financièrement la SPF au titre de l'art. 15 LERI à hauteur de 2,2 mio. fr. durant les années 2025–2028. Cela correspond à une poursuite du financement au niveau de la période précédente.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

Importance nationale: selon le CSS, dans quelle mesure l'établissement de recherche revêt-il une importance nationale?

Plusieurs caractéristiques confèrent une importance nationale à la SPF: tout d'abord, ses thèmes de recherche qu'elle est la seule à traiter et son approche interdisciplinaire basée sur le concept de capacité fonctionnelle, qui fait référence au niveau mondial et a été opérationnalisée par l'OMS. L'étude de cohorte nationale SwiSCI et son pendant international InSCI, qui sont des produits de cette approche, constituent des bases de données inédites et indispensables pour l'établissement de lignes directrices et l'élaboration de mesures à même d'assurer de bonnes conditions de vie aux personnes atteintes de lésions de la moelle épinière. Elles contribuent également au maintien de l'excellent réseau national et international de l'institution. Enfin, la translation des résultats de recherche de la SPF (par exemple, à travers la plateforme SLHS) ainsi que les spécialistes que la SPF forme à l'Université de Lucerne bénéficient au système de santé suisse.

Caractéristique unique / lien avec les hautes écoles: l'établissement de recherche dispose-t-il d'une caractéristique unique, qui n'est pas ou ne peut pas être couverte par les hautes écoles?

Les champs et l'approche de recherche de la SPF complètent les activités de recherche biomédicales et/ou orientées vers les technologies qui sont menées au sein des hautes écoles suisses. Ainsi, en Suisse, les paralysies médullaires font l'objet de recherches sur un très large spectre. La SPF ne devrait pas perdre de vue cette répartition des rôles en poursuivant sa stratégie – par ailleurs légitime et présentant un haut potentiel de résultats scientifiques – d'intégration de la recherche clinique menée au sein des cliniques du CSP.

Questions spécifiques

Comment l'institution de recherche contribue-t-elle à mettre en avant la place suisse de recherche et d'innovation? L'institution de recherche peut-elle être considérée comme excellente? Les prestations fournies aux hautes écoles sont-elles indemnisées sur la base de conventions de prestations?

La SPF est une institution de référence dans son domaine. Elle contribue ainsi à la réputation internationale de la place suisse de recherche et d'innovation à travers ses collaborations avec plusieurs organes internationaux, en particulier avec l'OMS. Les études de cohorte SwiSCI et InSCI constituent un élément central pour la mise en œuvre des lignes directrices de l'OMS en matière de rééducation dans le monde entier.

Un contrat de coopération règle l'association de la SPF à l'Université de Lucerne, qui est basée sur un modèle de chaire partagée entre les deux institutions. Les prestations que la SPF fournit à d'autres hautes écoles (EPFZ, Université de Berne, etc.) font également l'objet de contrats et sont indemnisées soit à travers le modèle de chaire partagée, soit dans le cadre de mandats pour des prestations d'enseignement.

Das Budget sieht fast drei Mal so viel kompetitive Forschungsmittel vor wie in der auslaufenden Periode. Ist diese Planung plausibel und in einer nachvollziehbaren Strategie begründet?

Depuis 2022, les équipes de recherche de la SPF reçoivent une formation spécifiquement dédiée à l'obtention de financements compétitifs et élaborent des projets de recherche dans la perspective d'obtenir de tels financements. De plus, le nouveau module thématique de «Médecine clinique» ainsi que le développement des études de cohortes accroissent encore le potentiel de la SPF à obtenir des financements compétitifs. Pour le CSS, cette stratégie, bien qu'elle soit pertinente, ne garantit pas que l'objectif ambitieux de multiplier par trois le montant des fonds compétitifs obtenus soit atteint. Toutefois, dans la mesure où le montant de la contribution fédérale demandée ne dépend pas des financements compétitifs que la SPF prévoit d'obtenir, l'ampleur de ces derniers n'est pas déterminante. Pour le CSS, c'est la capacité de chaque groupe de recherche à obtenir des financements compétitifs qui importe.

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie schätzt der SWR das Gesuch vor diesem Hintergrund ein?

Le soutien aux institutions de recherche (catégorie b) constitue une priorité secondaire de la Confédération. Toutefois, la contribution fédérale demandée est, d'une part, modeste au regard des prestations fournies par la SPF et, d'autre part, elle participe à la crédibilité de l'institution ainsi qu'à la stabilité de son financement.

Swiss Vaccine Research Institute (SVRI)

Ausgangslage

Das SVRI ist eine Stiftung, die 2006 vom Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) und der Universität Lausanne, der EPFL, dem Institute for Research in Biomedicine und dem Ludwig Cancer Research-Institut gegründet wurde; 2009 kam das Swiss TPH als Partner dazu. Das SVRI setzt sich als Netzwerk auf vielfältige Art und Weise für die Impfstoffforschung ein: Es will Grundlagenforschung, Translation und klinische Forschung zusammenbringen und eine multidisziplinäre Community schaffen, eine dauerhafte Unterstützung der Spitzenforschung durch nationale und internationale Programme gewährleisten, Infrastrukturen entwickeln, die in der Lage sind, schnell auf dringende Bedürfnisse der öffentlichen Gesundheit zu reagieren, sowie klinische Zentren für nationale und internationale Studien fördern. Zudem setzt es sich für Aus- und Fortbildung der Ärzteschaft ein. Der Bund förderte das SVRI seit 2008 im Rahmen des FIFG und entschied 2016, diese Unterstützung Ende 2020 zu beenden. Der SWR hatte sich zuvor im Rahmen seiner Begutachtung der Mehrjahrespläne 2017–2020 kritisch zur Weiterfinanzierung geäussert.[65]

Mit der Covid-19-Pandemie erhielt die langfristige Förderung der Forschung, Entwicklung und Produktion von Impfstoffen in der Schweiz eine neue Wichtigkeit; im Mai 2021 beschloss der Bundesrat, eine Impfstoffstrategie auszuarbeiten. Im Zuge dessen wurde auch die Mitfinanzierung des SVRI verlängert (5 Mio. Fr. für 2021–2024). Dabei mandatierte der Bund das SVRI, ein Netzwerk von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Bereich der Vakzinologie aufzubauen und aufzuzeigen, wie das SVRI zur nationalen Koordination der Impfstoffforschung beiträgt. Das SVRI legte daraufhin Ende Oktober 2023 das «Swiss National Preparedness Program for Future Pandemics» für die Jahre 2025–2028 vor. Geplant sind acht technologische Plattformen, die als Gesamtsystem zu verstehen sind: Vaccine Discovery, Structural Virology, Population and Epidemiology, Virology, Immunology, Antibody Discovery, Clinical Trial Platform und Data Science. Ins Programm eingeflossen ist die multidisziplinäre Expertise von mehr als 70 Fachleuten aus 18 Forschungsinstitutionen. In der vom Bundesrat am 29.11.2023 verabschiedeten Impfstoffstrategie für Krisenzeiten[66] wird auf das SVRI und dieses Programm verwiesen, dies als eines der Umsetzungsvorschläge zur «Verbesserung der Koordination in der Wissenschaftsgemeinschaft, die in der Forschung im Bereich Vakzinologie aktiv ist»[67].

Das SVRI beantragt 5 Mio. Fr. Bundesunterstützung auf der Grundlage von Art. 15 FIFG.[68] Namhaft beitragen sollen zudem die Hochschulen (21,22 Mio. Fr., wovon 17 Mio. Fr. in kind) und die Kantone (5,7 Mio. Fr.). Weiter strebt das SVRI für die Finanzperiode 2025–2028 12 Mio. Fr. an kompetitiven Mitteln an. Diese sind jedoch noch nicht bestätigt und daher als Einnahmen nicht eingeplant.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 29.11.2023 in Lausanne gehalten bzw. geführt wurden. Da es sich beim SVRI um ein Sonderverfahren handelt, das eng mit der Impfstoffstrategie verbunden ist, hat der SWR dem SBFI seine vorläufigen Überlegungen bereits am 14.12.2023 sowie weitere Ausführungen am 9.1.2024 zukommen lassen.

Bewertung SWR

Für den SWR ist unbestritten, dass die Impfstoffstrategie und das «Swiss National Preparedness Program for Future Pandemics» ein zentrales Thema adressieren: Die Schweiz braucht eine konzertierte Vorbereitung auf Pandemien; dazu sind Netzwerke der in diesen Bereichen Forschenden zentral. Dabei macht es Sinn, wenn Fachleute aus verschiedenen Institutionen in thematischen Plattformen zusammenarbeiten, um ein rasches und koordiniertes Vorgehen gegen Infektionskrankheiten von pandemischem Ausmass zu ermöglichen. Solche Initiativen müssen auch international vernetzt sein. Das vom SVRI vorgelegte Programm mit den acht Plattformen formuliert diesbezüglich einerseits ehrgeizige Ziele, bleibt andererseits

65 Die SWR-Analyse zum SVRI ist in der Begutachtung der Mehrjahrespläne 2017–2020 nach Art. 15 FIFG zu finden (S. 82ff).

66 Bundesamt für Gesundheit BAG und Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI (2023). Strategie zur langfristigen Förderung der Forschung, Entwicklung und Produktion von Impfstoffen in der Schweiz.

67 Ebenda, S. 10.

68 Gemäss SBFI (siehe unten, spezifische Fragen), geht es um eine Grundfinanzierung von ca. 5 Mio. Fr. auf der Grundlage von Art. 15 FIFG sowie eine zusätzliche Finanzierung von ca. 15 Mio. Fr. via Ressortforschung des BAG.

aber bei der Beschreibung der Strategie, der Führungsgremien und der entsprechenden Regeln der Governance sehr vage. Es bleibt der Eindruck einer fehlenden Konzeption und mangelnden Fokussierung; priorisierte Ziele, Meilensteine, Kriterien und Massnahmen sind nur teilweise dargelegt. Insbesondere kommt die internationale Zusammenarbeit in der Beschreibung kaum vor, sie ist kein zentrales Ziel des Programms resp. der Plattformen. Zudem werden im Gesuch die Steuerung und die Evaluierung der Forschenden – auch über die Plattformen hinweg – wenig präzisiert.

Gemäss den Statuten verfügt das SVRI über einen wissenschaftlichen Beirat. Aus Sicht des SWR ist es zentral, dass dieser – oder ein neu in Bezug auf das Programm zusammengesetzter (internationaler) wissenschaftlicher Beirat – die Ziele und Massnahmen vor dem Beginn der Umsetzung 2025 bewertet. Denn die kompetente Aussensicht des Beirats verbessert in der Regel wissenschaftliche Vorhaben. Nach dem Stand des Wissens des SWR wurde eine solche Beurteilung weder vorgenommen noch eingeleitet.

Der SWR beurteilt die Organisation und die Governance des SVRI als ungenügend. Sie entspricht nicht den üblichen Standards, wozu insbesondere Kontrollmechanismen zwischen Leistungserbringern, Programmverantwortlichen, Vorstand und Stiftungsrat gehören. Die Einhaltung der Governance-Standards ist für den SWR eine Grundvoraussetzung für eine positive Förderempfehlung.

Aufgrund der vorliegenden Informationen kann der SWR keine Angaben machen zu den geplanten finanziellen Ressourcen, da diese von den Plattformen und ihren präzisen Zielen und Massnahmen abhängen. Im Verhältnis zu den Herausforderungen für eine schweizerische Impfstoffforschung sind jedoch die geplanten Finanzmittel des Bundes 2025–2028 (5 Mio. Fr. für das Betreiben der Forschungsinfrastruktur resp. der Plattformen und 15 Mio. Fr. für Ressortforschung) eher knapp bemessen.

Die Stiftungsinstitutionen des SVRI und insbesondere die 70 Forschenden aus 18 Institutionen haben diesen Antrag in kurzer Zeit erarbeitet. Sie zeigen damit, dass es in der Schweiz eine multidisziplinäre Community gibt, die das Know-how und den Willen hat, die Impfstoffforschung voranzutreiben. Die Kritik des SWR an der Governance des SVRI und der Konzeption des Programms ist nicht als Kritik an den Forschenden zu verstehen. Diese haben ihre Qualität im Zuge der Pandemie bereits unter Beweis gestellt. Doch im Gesuch müsste erläutert werden, wie die Schnittstellen eines neuen Programms zu bestehenden und bereits mit Bundesmitteln finanzierten Institutionen und ihren Aktivitäten geregelt werden, insbesondere bei den klinischen Studien, beim Datenmanagement sowie in Bezug auf verschiedene Tätigkeiten des Swiss TPH. Zudem sind die internationalen Kooperationen zu präzisieren und auszubauen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass im Gesuch des SVRI angemessene Koordination, eine klare Führung und die notwendige Evaluierung fehlen. Gleichzeitig ist für den SWR klar, dass es eine konzertierte, multidisziplinäre und international vernetzte Impfstoffforschung – auch verstärkt translationale Forschung – braucht, damit die Schweiz für künftige Pandemien besser gewappnet ist. Auch wenn der SWR das vorliegende Gesuch des SVRI nicht unterstützt, ist er doch überzeugt, dass dringend Wege gefunden werden müssen, um die Forschung über Infektionsbiologie, Pandemien und Impfstoffe gezielt zu fördern. Die über 70 Expertinnen und Experten, die in der Vorbereitung des Gesuchs zusammenarbeiteten, belegen, dass das Know-how und der Wille vorhanden sind.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das SVRI von 2025–2028 nicht im Rahmen von Art. 15 FIFG zu fördern.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Für den SWR ist die Etablierung einer multidisziplinären wissenschaftlichen Community, die sich konzertiert für die Impfstoffforschung einsetzt, von nationaler Bedeutung. Zwar ist der SWR beeindruckt von der Zusammenarbeit der grossen Anzahl von Forschenden im Hinblick auf das vom SVRI eingereichte Gesuch. Doch der Rat ist nicht überzeugt, dass das SVRI die Rolle der Koordinatorin in der Wissenschaftsgemeinschaft einnehmen kann, da eine klare Führung und die notwendige Evaluierung fehlen; ein Beispiel dafür ist der fehlende Einbezug eines internationalen wissenschaftlichen Beirats.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein

Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Der SWR ist der Überzeugung, dass es eine Kooperation der Forschungsinstitutionen für die Impfstoffforschung geben muss. Gemäss den Verantwortlichen des SVRI ermöglicht die Stiftung eine gleichberechtigte Zusammenarbeit ohne den Lead einer der beteiligten Institutionen. Der SWR ist der Ansicht, dass diesem Prinzip auch mit einer anderen Organisationsform entsprochen werden kann.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

In Anbetracht der Gesamtdiskussion erachtet der SWR diese Fragen als nachrangig.

Spezifische Fragen

Le SVRI appartenait jusqu'à présent à la catégorie des institutions de recherche (catégorie b). En raison du nouveau concept et du nouveau profil du SVRI, le SEFRI considère le SVRI comme une infrastructure de recherche (catégorie a). Nous prions le CSS de prendre position à ce sujet.

Der SWR stimmt dem SBFI zu.

L'une des mesures de la stratégie vaccinale de la Confédération consiste à renforcer la recherche sur les vaccins et à favoriser le développement de nouveaux vaccins. Le SVRI a donc été chargé de proposer un concept permettant d'atteindre ce but. Selon la stratégie vaccinale et les compétences des offices concernés (SEFRI et OFSP), les financements fédéraux pour le SVRI se composeraient de deux éléments: un financement pour les prestations de base (environ 5 mio. fr. via l'art. 15 LERI) et un financement supplémentaire (environ 15 mio. fr. via un mandat avec des prestations spécifiques de l'OFSP dans le cadre de la recherche de l'administration). La proposition du SVRI démontre-t-elle sa capacité:

a. **à coordonner la communauté de la vaccinologie de manière à maximiser les opportunités de la recherche suisse à disposer d'un vaccin lors de la prochaine pandémie?**

b. **à mettre sur pied une infrastructure (réseau de plateformes de transfert de savoirs et de technologies) pouvant répondre aux besoins prioritaires de la recherche, y compris la recherche translationnelle dans le développement de nouveaux vaccins?**

Für den SWR entspricht das vorliegende Gesuch nicht den Governance-Standards, zudem ist die Konzeption des Programms bzw. der Plattformen zu wenig erläutert. Daher kann der SWR hier keine positive Beurteilung abgeben.

Dans sa requête, le SVRI propose d'établir huit plateformes.

- **Toutes les plateformes apportent-elles une plus-value par rapport à des structures existantes et déjà financées par l'OFSP (p. ex. le Centre national de Référence pour les Infections Virales Emergentes CRIVE pour les diagnostics et la surveillance) ou par le SEFRI (p. ex. la SCTO pour la recherche clinique, voir aussi question ci-dessous)?**

- **Wie beurteilt der SWR die Einbettung der Plattformen in die Basisstruktur und wie die Zusammenarbeit zwischen den Plattformen?**

- **Ist die Abstimmung der Plattformen mit bestehenden Einrichtungen im entsprechenden Bereich bzw. ihre Komplementarität überzeugend dargelegt (z.B. klinische Forschung Swiss Clinical Trial Organisation SCTO)?**

- **Les budgets proposés sont-ils réalistes par rapport aux tâches des plateformes?**

Der SWR stimmt dem SBFI zu, dass dies zentrale Fragen sind für die Beurteilung eines solchen Pro-

gramms. Das dem SWR vorliegende Gesuch ermöglicht es jedoch nicht, diese Fragen zu beantworten.

Wie sich in der Pandemie gezeigt hat, ist die internationale Zusammenarbeit von grosser Bedeutung für den Erfolg von neuen Impfstoffen. Wie beurteilt der SWR das Konzept des SVRI für die internationale Vernetzung und Zusammenarbeit?

Für den SWR ist die internationale Vernetzung und Zusammenarbeit von eminenter Bedeutung. Er beurteilt das Konzept diesbezüglich als ungenügend.

Wie beurteilt der SWR das Konzept für den Wissens- und Technologietransfer?

Der SWR stimmt dem SBFI zu, dass dies eine zentrale Frage ist für die Beurteilung eines solchen Programms. Das dem SWR vorliegende Gesuch ermöglicht es jedoch nicht, diese Fragen zu beantworten.

Swiss Tropical and Public Health Institute (Swiss TPH)

Ausgangslage

Das Swiss TPH wurde 1943 in Basel gegründet. Durch seine interdisziplinäre Forschung, Lehre und diversen Dienstleistungen möchte das Swiss TPH die menschliche Gesundheit auf nationaler und globaler Ebene verbessern. Das Institut ist in den Bereichen Parasitologie, Infektionsbiologie, Epidemiologie, öffentliche Gesundheit, Gesundheitssysteme und -ökonomie tätig und führt Projekte in 119 Ländern durch. Die fünf Departemente des Swiss TPH sind in die drei Bereiche Forschung, Bildung und Dienstleistungen unterteilt. Die Departemente «Epidemiology and Public Health» und «Medical Parasitology and Infection Biology» gehören zum Forschungsbereich. Das Departement «Education and Training» ist dem Bereich Bildung angegliedert und die Departemente «Swiss Centre for International Health» und «Medicine» dem Dienstleistungsbereich. Das Swiss TPH ist eine bikantonale, öffentlich-rechtliche Institution mit eigener Rechtspersönlichkeit. Seit Januar 2017 ist ein Staatsvertrag zwischen den beiden Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft in Kraft, der die gemeinsame Trägerschaft des Instituts regelt.[69] Der Vertrag zur Errichtung des Neubaus Belo Horizonte in Allschwil, in den das Swiss TPH 2022 einzog, ist Teil dieses bikantonalen Staatsvertrages. Die Assoziation des Swiss TPH an die Universität Basel ist in einer Leistungsvereinbarung geregelt.[70] Als assoziiertes Institut übernimmt das Swiss TPH Curricula auf Bachelor-, Master- und Doktorratsstufe. 10 Forschungsgruppenleitende des Swiss TPH sind Professorinnen und Professoren an der Universität Basel. Sieben von ihnen sind an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und drei an der Medizinischen Fakultät tätig. 2010 wurde das Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM) der Universität Basel in das Swiss TPH integriert. Im Auftrag des SBFI hat das Swiss TPH zusammen mit der Universität Basel 2017 die Funktion des Leading House Africa übernommen, mit dem Ziel, Forschung und Innovation in Afrika voranzutreiben.[71] Die Leistungsvereinbarung mit dem SBFI beinhaltet eine vertiefte Forschungszusammenarbeit mit dem Ifakara Health Institute in Tansania und dem Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire. Zurzeit beschäftigt das Swiss TPH 963 Mitarbeitende (458 VZÄ) aus 87 Nationen, davon 234 im Ausland. In der Förderperiode 2025–2028 unterstützen die Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft das Swiss TPH mit je 18 Mio. Fr. Die Universität Basel steuert 35 Mio. Fr. bei. Diese Grundfinanzierung entspricht rund 15 % des Gesamtbudgets für 2025–2028. Die erwarteten Einnahmen aus Dienstleistungen und Mandaten sowie aus kompetitiv eingeworbenen Forschungsmitteln (z.B. SNF, Europäische Kommission, Bill & Melinda Gates Foundation) betragen 75 % des Gesamtbudgets. Im vorliegenden Gesuch beantragt das Swiss TPH für die Förderperiode 2025–2028 eine Bundesunterstützung nach Art. 15 FIFG von 38 Mio. Fr., was einer Erhöhung von 18,8 % im Vergleich zur Vorperiode (32 Mio. Fr.) entspricht und 8 % des Gesamtbudgets ausmacht. Begründet wird der erhöhte Mittelbedarf mit Mehrkosten aufgrund von Inflation, erhöhten Energiekosten, gestiegenen Zinsen, Gewährleistung von kompetitiven Löhnen und der Umsetzung der Digitalisierungsstrategie.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 20.12.2023 am Swiss TPH in Allschwil gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Um die Vision des Swiss TPH zu erfüllen, wurden bereits für die Förderperiode 2021–2024 vier Ziele definiert, die für die Strategie 2025–2028 weiterhin gelten. Die Strategie 2025–2028 beinhaltet fünf Themen und acht Kernkompetenzen. Die fünf Themen sind: 1. Klima und Umwelt, 2. Infektionskrankheiten, 3. nicht übertragbare Krankheiten, 4. gesellschaftlicher und kultureller Kontext, 5. Systeme und Politik. Die acht Kernkompetenzen sind: 1. Computergestützte und digitale Gesundheitswissenschaften, 2. Kapazitätsstärkung und Lernen, 3. Im-

69 Siehe SGS 665.1 Vertrag zwischen den Kantonen Basel-Landschaft und Basel-Stadt über die gemeinsame Trägerschaft des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts. Stand 01.01.2017. https://bl.clex.ch/app/de/texts_of_law/665.1.

70 Leistungsvereinbarung Swiss TPH – Universität Basel. 15.12.2021.

71 Siehe https://www.sbfi.admin.ch/sbfi/de/home/forschung-und-innovation/internationale-f-und-i-zusammenarbeit/bilaterale-programme.html#512410430.

plementierungsforschung und -praxis, 4. Experten- und Politikberatung, 5. klinische Forschung und medizinische Dienstleistungen, 6. Epidemiologie und Gesundheitssozialwissenschaften, 7. Laborwissenschaften, 8. Kohorten und Biobanken. Ein wichtiger Pfeiler der Strategie 2025–2028 konzentriert sich auf die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit (z.B. Krankheiten aufgrund von Temperatur- und Feuchtigkeitsänderungen, regionale Ausbreitung von Krankheitserregern z.B. der Tigermücke) und auf Kohorten und Biobanken. Aus Sicht des SWR ist die Strategie 2025–2028 des Swiss TPH sehr breit angelegt. Der SWR empfiehlt dem Swiss TPH deshalb, die damit verbundenen Aktivitäten auf die wesentlichen Elemente der Tropenmedizin und ihrer Verbindung zur öffentlichen Gesundheit zu beschränken. Auch die Swiss Association for Quality (SAQ) hält in ihrem Feedbackbericht des Jahres 2022 fest, dass das Profil des Instituts zu schärfen sei.[72]

Die Statuten des Swiss TPH basieren auf dem bikantonalen Staatsvertrag[73] und wurden 2017 vom Kuratorium des Instituts in Kraft gesetzt. Darin geregelt sind die Organisation, die Tätigkeiten und die Finanzierung des Swiss TPH.[74] Der SWR begrüsst die Initiative des Swiss TPH, Qualitätsentwicklung nach dem Modell der European Foundation for Quality Management (EFQM) zu betreiben und sich regelmässig zertifizieren zu lassen. Seit 2022 verfügt das Swiss TPH über das Qualitätslabel «Recognised by EFQM 2022 3 stars», wobei drei priorisierte Prozesse extern evaluiert wurden.[75] Durch den externen Begutachtungsausschuss (External Review Board ERB) werden die Dienstleistungszentren, die Verwaltung und das Management des Swiss TPH regelmässig, letztmals 2022, begutachtet.[76]

Der SWR ist der Meinung, dass das Swiss TPH weiterhin als ein eigenständiges Institut bestehen bleiben sollte, da dies durch die Verknüpfung von Public Health und Tropenmedizin die gesamte Wertschöpfungskette ausschöpfen kann. Genau aus diesem Grund wurde das ISPM der Universität Basel 2010 in das Swiss TPH integriert. Durch diesen Zusammenschluss hat das Swiss TPH z.B. die SAPALDIA-Kohorte übernommen und weitergeführt und damit wichtige Ergebnisse zur Lungengesundheit dokumentieren können. Durch die Angliederung des Swiss TPH an die Universität Basel übernimmt das Swiss TPH wichtige Aufgaben in der Lehre, Forschung und Dienstleistung (z.B. Konsiliardienst). Das Swiss TPH trägt rund 15 % zum jährlichen Forschungsoutput (Publikationstätigkeit) der Universität Basel bei. Die Universität Basel beteiligt sich derzeit an den Gehältern von 10 Professorinnen und Professoren am Swiss TPH. Die finanzielle Beteiligung steigt stetig an und beträgt 2025 85 % der Lohnkosten und 2026 sogar 90 %.[77] Darüber hinaus zahlt die Hochschule Zuschläge für Raum-, Material-, Investitions- und Gemeinkosten.

Das Swiss TPH ist in den letzten zwei Jahrzehnten weiter gewachsen. Während bei der letzten Begutachtung durch den SWR noch 850 Personen aus 80 Nationen am Swiss TPH beschäftigt waren, sind es aktuell 963 aus 87 Nationen. Für den SWR birgt ein rasches Wachstum immer auch Risiken, insbesondere ein finanzielles, falls relevante Einnahmequellen versiegen sollten. Insofern begrüsst und unterstützt der SWR das Vorhaben des Swiss TPH, die bestehende Governancestruktur zu überprüfen und gegebenenfalls an das Wachstum anzupassen.

Das Swiss TPH arbeitet in 119 Ländern und verfügt damit über ein beachtliches internationales Netzwerk, insbesondere in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen. Dieses Netzwerk ist nicht nur für Forschende bedeutend, sondern auch für Politikerinnen und Politiker. Das Swiss TPH kann in gewissen Fällen den Erstkontakt mit Letzteren herstellen. Zusammen mit der Universität Basel ist das Swiss TPH als Leading House Africa vom SBFI mandatiert.[78] Das Swiss TPH wurde zudem von der WHO als Kollaborationszentrum für drei Sparten erkoren: 1. das Collaborating Centre for Epidemiology and Control of Helminth Infections (seit 2012), 2. das Collaborating Centre for Modelling, Monitoring and Training for Malaria Control and Elimination (seit 2016) und 3. das Collaborating Centre for Verbal Autopsy (seit 2022). Die Abteilung Haushaltsökonomie und Gesundheitssystemfor-

72 SAQ. Feedbackbericht Swiss Tropical and Public Health Institute. 2022.
73 Siehe SGS 665.1 Vertrag zwischen den Kantonen Basel-Landschaft und Basel-Stadt über die gemeinsame Trägerschaft des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts. Stand 01.01.2017. https://bl.clex.ch/app/de/texts_of_law/665.1.
74 Status des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts (Swiss TPH). 23. 05.2017.
75 SAQ. Feedbackbericht Swiss Tropical and Public Health Institute. 2022.
76 External Review Swiss Tropical and Public Health Institute. 22.08.2022.
77 Leistungsvereinbarung Swiss TPH – Universität Basel. 15.12.2021.
78 Siehe https://www.sbfi.admin.ch/sbfi/de/home/forschung-und-innovation/internationale-f-und-i-zusammenarbeit/bilaterale-programme.html#512410430.

schung des Basel Center for Health Economics ist seit 2023 am Swiss TPH angesiedelt, in das das WHO Collaborating Centre for Verbal Autopsy integriert ist. Weiter hat das Swiss TPH Mandate von der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) und von der United States Agency for International Development (USAID) für die Unterstützung der Gesundheitsreform und der Sicherheit in der Ukraine. Darüber hinaus bestehen Kooperationen und Partnerschaften mit verschiedenen nationalen Akteuren, darunter eine strategische Allianz mit der EPFL im Bereich der globalen Gesundheit. Im Bereich der klinischen Forschung arbeitet das Swiss TPH mit der SCTO zusammen und nutzt so Synergien. Das Swiss TPH arbeitet mit der Industrie zusammen, z.B. mit der Pharmaindustrie (z.B. Novartis). Aus Sicht des SWR besteht Potenzial, diese Zusammenarbeit auszubauen und gleichzeitig für die Finanzierung des Instituts zu nutzen. Für private Unternehmen wird es immer wichtiger, Kriterien und Rahmenbedingungen für die Berücksichtigung von Umwelt-, Nachhaltigkeits- und Sozialaspekten (ESG: Environmental Social Corporate Governance) einzuhalten bzw. aufzuzeigen, wie sie diese erreichen. Das Swiss TPH verfügt in diesem Bereich über einen Marktwert, der weiter kapitalisiert werden könnte. Zusätzlich zu exzellenter Forschung erbringt das Swiss TPH wichtige Dienstleistungen im Bereich der Tropenmedizin und trägt weiter auch zur Ausbildung bei, insbesondere durch die Förderung der Transdisziplinarität. Das Swiss TPH ist das einzige Kompetenzzentrum für Tropenkrankheiten in der Schweiz.

Der SWR ist der Meinung, dass das TPH in Zukunft aufgrund des Klimawandels und der damit verbundenen Ausbreitung tropischer Krankheiten in nicht-tropische Länder (z.B. Tigermücken in der Schweiz), respektive Unwetter- und Trockenheitseinflüsse mit entsprechenden Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen, noch wichtiger werden wird. Obwohl das Swiss TPH zum Typ B der zu fördernden Forschungseinrichtungen nach Art. 15 FIFG gehört und für diesen Typ keine signifikante Erhöhung der Mittel vorgesehen ist, empfiehlt der SWR, den Betrag für das Swiss TPH um 3 % gegenüber der laufenden Finanzperiode zu erhöhen, um Raum für die Anpassung der Governancestruktur aufgrund des raschen Wachstums zu schaffen sowie die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie zu finalisieren. Da das Swiss TPH in der Schweiz einzigartig ist, auch weltweit einen sehr guten Ruf für seine gute Forschung geniesst und drei WHO-Kollaborationszentren aufweist, sollte die Qualität der Arbeit des Instituts finanziell nicht gefährdet werden.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das Swiss TPH auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 32,96 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Zunahme von 3 % im Vergleich zur Vorperiode (32 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Das Swiss TPH ist ein Forschungsinstitut, das aufgrund seiner national und international qualitativ hochstehenden Forschung, seiner schweizweit angebotenen Dienstleistungen insbesondere im Bereich der Tropenmedizin und seines Beitrags zur Bildung auch durch die Förderung der Transdisziplinarität von nationaler Bedeutung ist. Beispielhaft kann hierfür die Tätigkeit des Swiss TPH in 119 Ländern, insbesondere in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen, genannt werden.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Das Swiss TPH ist das einzige Kompetenzzentrum für Tropenkrankheiten in der Schweiz und bietet dadurch nicht nur für Reisende und Erkrankte, sondern auch für medizinische Fachpersonen aus der ganzen Schweiz einen wesentlichen Mehrwert. Darüber hinaus ist das Swiss TPH WHO-Kollaborationszentrum für drei Sparten. Insofern verfügt das Swiss TPH über ein Alleinstellungsmerkmal, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die

Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Das Swiss TPH verfügt über ein beachtliches internationales Netzwerk, erforscht diverse gesundheitsrelevante Gebiete (z.B. Parasitologie, Infektionsbiologie, Epidemiologie, Umwelt), trägt zur Entwicklung von Medikamenten und Impfungen bei, bildet Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler auf diesen Gebieten aus, bietet reisemedizinische Dienstleistungen für Bürgerinnen und Bürger an und leistet so einen wichtigen Beitrag zur Forschung und Innovation sowie zur Gesundheit der Bevölkerung in der Schweiz. Die vielfältigen Forschungsaktivitäten am Swiss TPH führen zu wichtigen Forschungsergebnissen, die international anerkannt sind. Das Swiss TPH geniesst weltweit einen sehr guten Ruf. Die Angliederung des Swiss TPH an die Universität Basel ist in einer Leistungsvereinbarung[79] geregelt und die für die Universität Basel erbrachten Leistungen werden dieser entsprechend abgegolten (siehe Bewertung SWR und den Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Postulate 20.3462 und 20.3927[80]).

Spezifische Fragen

Wie beurteilt der SWR die nationale Abstützung des Swiss TPH und wie die Abgrenzung bzw. Koordination mit anderen verwandten Bereichen anderer Hochschulen (die ihre Leistungen teils über die Universitäten anbieten)?

Das Swiss TPH verfügt national und international über ein für seinen Zweck zielführendes Netzwerk. Der SWR ist nach wie vor der Meinung, dass das Swiss TPH ein eigenständiges Institut bleiben sollte und nicht Teil der Universität Basel werden sollte. Erst 2009 wurde das ISPM der Universität Basel in das Swiss TPH integriert, um Public Health und Tropenmedizin dadurch zu verknüpfen und die gesamte Wertschöpfungskette zu vervollständigen.

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie schätzt der SWR vor diesem Hintergrund die Argumente des Swiss TPH für eine substanzielle Beitragserhöhung ein (Digitalisierung, Attraktivität als Arbeitgeber, Energiekosten, internationale Anerkennung)?

Das Swiss TPH beantragt im vorliegenden Gesuch eine Erhöhung der Bundesunterstützung nach Art. 15 FIFG von 18,8 % im Vergleich zur Vorperiode. Der SWR empfiehlt den Betrag für das Swiss TPH um 3 % gegenüber der laufenden Finanzperiode zu erhöhen, um Raum für die Anpassung der Governancestruktur aufgrund des raschen Wachstums zu schaffen (siehe Bewertung SWR) sowie den angelaufenen Digitalisierungsprozess abschliessen zu können.

79 Leistungsvereinbarung Swiss TPH – Universität Basel. 15.12.2021.

80 Bundesrat (2024). Zur Förderung des Bundes von Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung nach Artikel 15 des Bundesgesetzes über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG). Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Postulate 20.3462 WBK-S vom 22.05.2020 und 20.3927 WBK-N vom 13.08.2020.

Schweizerische Friedensstiftung (swisspeace)

Ausgangslage

Swisspeace ist ein 1988 gegründetes Forschungsinstitut mit Sitz in Basel. Die Stiftung bezweckt, die schweizerische Friedens- und Sicherheitspolitik in Forschung, Konzeption, Ausbildung, Beratung und Kommunikation mitzugestalten sowie bei ihrer Verwirklichung mitzuwirken. Strukturell sieht sich swisspeace als Bindeglied zwischen Friedens- und Konfliktforschung und den Akteuren der Friedensförderung. Ein zentrales Element stellt die Beratung von lokalen und internationalen Akteuren dar, ein weiteres die Bereitstellung von Plattformen des Austauschs und Dialogs für die Wissensverbreitung und für die Förderung von Zusammenarbeit mit Organisationen in verschiedenen Ländern unter anderem Afghanistan, Kamerun, Kolumbien, Sudan, Syrien, Palästina, und der Ukraine.

Organisatorisch ist swisspeace durch eine Leistungsvereinbarung stark an die Philosophisch-Historische Fakultät der Universität Basel angebunden, erhält jährlich einen finanziellen Beitrag von ihr und bietet umgekehrt ein Lehr- und Forschungsangebot an. Das Angebot wird von Studierenden der Politikwissenschaft, des Studiengangs «Changing Societies», des Europainstituts oder des Zentrums für Afrikastudien genutzt.

Swisspeace beschäftigt 81 Mitarbeitende (68 VZÄ). Das Forschungsteam wird von Prof. Laurent Goetschel und einer Forschungskoordinatorin geleitet, neben dem akademischen Mittelbau sind auch wissenschaftliche und praxiserfahrene Mitarbeitende angestellt. Swisspeace arbeitet in thematischen Gruppen; es gibt mit anderen Worten keine getrennten Forschungsabteilungen, sondern die Forschenden sind spezifischen Themen und Projekten zugeordnet.

Swisspeace verfügte in der letzten Förderperiode 2021–2024 über ein Gesamtbudget von ca. 32 Mio. Fr. Neben den 3 Mio. Fr. durch das SBFI wird es auch durch den Bund finanziell über die Abteilung Frieden und Menschenrechte des EDA gefördert. Weitere Beiträge stammen direkt vom Kanton Basel-Stadt und von der Universität Basel, kleinere Beiträge durch Schenkungen. Ein Drittel der Einnahmen erwirtschaftet swisspeace schliesslich durch bezahlte Dienstleistungen aus Beratungen, wofür die Plattform für Friedensförderung «KOFF» entscheidend ist. Ein Viertel der Einnahmen erlangt swisspeace durch kompetitiv erworbene Forschungsmittel des SNF oder der EU.

Für die Periode 2025–2028 beantragt das Institut eine Erhöhung der Bundesförderung nach Art. 15 FIFG um 600 000 Fr. auf 3,60 Mio. Fr. (+20 %). Dies entspricht knapp 8 % des geplanten Gesamtaufwands von 47 Mio. Fr. Swisspeace plant in diesem Zeitraum ein stetiges Wachstum und eine Erhöhung der Leistungen in Forschung, Praxis, Lehre und Kommunikation. Das Wachstum begründet die Organisation mit dem Ziel, eine kritische Kerngrösse und eine stabile Finanzierungsstruktur, insbesondere für Postdoktorierende, erreichen zu wollen, was für die Erbringung der weiteren, projektfinanzierten Leistungen als nötig betrachtet wird. Inhaltlich plant swisspeace für 2025–2028 die Forschungstätigkeit in den Bereichen Vergangenheitsbewältigung (Dealing with the Past) und Mediation auszubauen und neue Projekte über Ressourcen und Konflikt (Property Rights), über Religion und die Anerkennung nationaler Minderheiten sowie über Friedenskommunikation durchzuführen.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 21.12.2023 bei swisspeace in Basel gehalten bzw. geführt wurden. In das Treffen einbezogen wurde auch Prof. Torsten Schwede, derzeitiger Vizerektor Forschung der Universität Basel. Zudem erhielt der SWR nach dem Vor-Ort-Besuch von der Forschungseinrichtung weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Die jüngste Zunahme von Konflikten weltweit hat sowohl den globalen Bedarf als auch das öffentlich-mediale Interesse an der Konfliktforschung vergrössert. Swisspeace hat sich in diesem Kontext als Friedens- und Konfliktforschungszentrum in Basel etabliert, dessen Forschung aufgrund der Thematik und des Praxisbezugs national einzigartig ist. Das wachsende Forschungsinstitut verfügt über ein klares Bild der Friedensförderung und eine strategische Planung für deren Umsetzung in der Forschung. Eines der Hauptziele von swisspeace besteht darin, exzellente Forschung zu betreiben, die auf praxisrelevanten Fragen aufbaut und Erkenntnisse hervorbringt, deren Anwendung wiederum für die Praxis nutzbar sind.

Mit seiner Forschungs- und der praxisnahen Lehrtätigkeit bietet swisspeace eine wertvolle Ergänzung zu den schweizerischen Hochschulen. Die Philosophisch-Historische Fakultät der Universität Basel plant einen Ausbau der Zusammenarbeit mit swisspeace als assoziiertem Institut. Das Institut teilt die Forschungsergebnisse mit der interessierten Öffentlichkeit, nicht zuletzt im Rahmen des Basel Peace Forums. In Kooperation mit

dem Center for Development and Environment (Universität Bern) ist swisspeace auch Teil von SUDAC, dem Swissuniversities Development and Cooperation Network. Die Stiftung bietet mit anderen Institutionen in Basel (Swiss TPH), Genf (Geneva Centre for Security Sector Governance) und Zürich (Global Cooperation and Sustainable Development NADEL und Center for Security Studies, beide ETHZ) gemeinsame Ausbildungslehrgänge an. Diese Unterrichtskooperationen auf graduierter und postgraduierter Ebene sind breit und anwendungsorientiert angelegt. Swisspeace nimmt ausserdem an internationalen Kooperationen teil, so beispielsweise am European Consortium for Political Research und am Mediation Support Network.

Die Stiftung besteht aus dem Stiftungsrat (inkl. Ausschuss), dem Präsidium, der Geschäftsleitung sowie einer Revisionsstelle. Zusätzlich gibt es einen wissenschaftlichen Beirat (Scientific Advisory Board) sowie ein Business Advisory Board. Das Institut hat einen zeitgemässen Organisationsaufbau: Die Administration ist schlank gehalten und wird vorausschauend geführt, die Organisationsform ist agil. Die Forschungsinhalte werden von interdisziplinären Teams ausgearbeitet, sind international abgestimmt und weisen stets einen Bezug zur lokalen Praxis in verschiedenen Konfliktsituationen weltweit auf. Für die Leitung in diesen Forschungsprojekten und den institutionellen Zusammenhalt sind die Postdoktorierenden zentral, die daher gezielt ausgewählt und in ihren Aufgaben unterstützt werden. Sowohl Doktorierende wie Postdoktorierende arbeiten neben ihrer akademischen Arbeit zu rund 20 % in den Praxisprojekten mit.

Neben der Finanzierung durch Art. 15 FIFG wird swisspeace primär vom Kanton Basel-Stadt und dem EDA unterstützt. Diese Grundfinanzierung ermöglicht es dem Institut, grössere Projekte durchzuführen.[81] Swisspeace will Postdoktorierende langfristig finanzieren und dadurch projektbedingte Schwankungen ausgleichen. Die geplante Erhöhung der Postdoktorierenden von vier auf sieben Personen passt zur restlichen Wachstumsstrategie des Instituts, weicht aber von den Sparmassnahmen des Bundes ab.

In der Periode 2020–2024 konnte swisspeace die Forschungs- und Lehrtätigkeit ausbauen. Die zumeist vom SNF finanzierten Projekte führten zu 26 Artikeln in begutachteten Journals in zweieinhalb Jahren (2021–2023). Sie bezeugen die internationale Bedeutung. Swisspeace führte jährlich rund 120 Projekte und Mandate durch, wovon allerdings die Hälfte ein Volumen von unter 30 000 Fr. aufweist. Das Institut hat die Lehrtätigkeit der Universität Basel mit der Durchführung von durchschnittlich fünf Lehraufträgen pro Semester unterstützt und nebenbei verschiedene andere Kurse in den Bereichen Mediation und Friedensförderung durchgeführt.

Wie in der letzten Periode plant swisspeace auch für die Jahre 2025–2028, die Forschungstätigkeit auszubauen, wofür die langfristige Anstellung von Postdoktorierenden nötig ist. Neben der Erhöhung der Anzahl Postdoktorierender ist eine zweite Förderprofessur eines der personellen Hauptziele, das in Zusammenarbeit mit dem Departement für Gesellschaftswissenschaften der Universität Basel geplant wird. Swisspeace wird auch die Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren langfristig beibehalten und sucht Kollaborationen mit Ministerien von Afghanistan, Frankreich und den USA. Inhaltlich plant swisspeace die Forschung über Konflikttransformation, die Bedingungen für Frieden, Mediation auszubauen und berücksichtigt dabei aktuelle globale Dynamiken. Die neuen Projekte widerspiegeln auch den Bedarf an wissenschaftlicher Untermauerung für Projekte in diversen Bereichen: die Aufarbeitung von Konflikten, in denen Personen verschwunden sind, die zivilgesellschaftliche Umsetzung von Friedensabkommen, Vergangenheitsaufarbeitung, Friedens- und Krisenkommunikation sowie Klimapolitik und deren Herausforderung für natürliche Ressourcen in fragilen Kontexten.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, swisspeace auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 3 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Weiterfinanzierung auf dem Niveau der Vorperiode.

81 Die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA des EDA hat vor, swisspeace für die Jahre 2025–2028 zu einem partnerschaftlichen Kompetenzzentrum zu ernennen, konkrete Pläne liegen vor.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Swisspeace vertritt die Schweiz als führendes, politisch neutrales Friedensforschungsinstitut in verschiedenen internationalen Kontexten und ist dadurch das Aushängeschild der wissenschaftsbasierten, politischen Neutralität. Durch die langfristigen Projekte mit wissenschaftlicher Basis ist das Institut zu einer wichtigen Grösse für die Schweizerische Forschungslandschaft und für die lokalen Projekte in Krisen- und Konfliktgebieten herangewachsen.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Die Synthese von Forschungstätigkeit und Praxisbezug ist für swisspeace wesentlich. Dadurch ermöglicht das Institut Forscherinnen und Forschern nicht nur Konflikte auf theoretischer Basis zu untersuchen, sondern auch Forschungsergebnisse in die Praxis, d.h. oft mithilfe von politischen Leitlinien umzusetzen und diese Erfahrungen vor Ort wiederum in die Forschung einfliessen zu lassen. Das Institut beschäftigt neben dem akademischen Personal auch eine Reihe wissenschaftlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die noch stärker in Praxisprojekten arbeiten. Dieser breite Praxisbezug und die agile Projektarbeitsaufteilung wäre an einer Hochschule, spezifisch durch die Anbindung an die Universität Basel, in dieser Form nicht möglich.

Wie schätzt der SWR den Beitrag der Forschungsinstitution zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein? Inwieweit erfüllt die Forschungsinstitution das Kriterium der Exzellenz? Werden die für die Hochschulen erbrachten Leistungen auf der Grundlage von bestehenden Leistungsvereinbarungen abgegolten?

Swisspeace erfüllt die Anforderungen der Leistungsvereinbarung und des Assoziierungsvertrags mit der Universität Basel. Die Stiftung erwirtschaftet mit rund einem Drittel einen hohen Teil des Gesamtbudgets durch Dienstleistungen wie Beratungsangeboten oder Weiterbildungen im Mediationsbereich und ist zusätzlich erfolgreich im Einwerben von kompetitiven Drittmitteln. Auch die Zahl an Publikationen in verschiedenen, für die Konfliktforschung wichtigen Journals zeigt den Erfolg in einem wissenschaftlichen Bereich, in dem die Schweiz sonst wenig vertreten ist.

Spezifische Fragen

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie ist vor diesem Hintergrund die Begründung von swisspeace für ein Wachstum (bis zu einer «kritischen Grösse»), um ihre Leistungen erbringen zu können, einzuschätzen?

Der erhöhte Finanzierungsbedarf ist in Anbetracht der gewählten Wachstumsstrategie nachvollziehbar und steht in vergleichbarem Verhältnis zur angegebenen Erhöhung anderer Grundfinanzierungsquellen (EDA, Kanton Basel-Stadt). Das Wachstum zur «kritischen Grösse» ermögliche es swisspeace, Postdoktorierende langfristig zu finanzieren und projektbedingte Schwankungen auszugleichen. Swisspeace plant diesen Ausbau, um dem erhöhten gesellschaftspolitischen Bedarf an Friedensförderung gerecht zu werden und um Friedensförderungsprojekte nachhaltig aufzubauen. Für die vorgenommene Quantifizierung der kritischen Grösse konnte aber keine zwingende Evidenz aufgezeigt werden. Das gewünschte Wachstum stellt deshalb keine ausreichend nachgewiesene Notwendigkeit dar.

Wie beurteilt der SWR den von swisspeace geplanten Ausbau der Beratung von Bergbaufirmen und von Firmen im Öl- und Gasbereich? Sieht er ein allfälliges Reputationsrisiko für swisspeace und dann auch für den Bund in der Beratung von Firmen aus diesen Bereichen, in denen es immer wieder zu Kritik bezüglich Menschenrechtsverletzungen und hinsichtlich ökologischer Fragen kommt?

Swisspeace plant für die kommenden Jahre die Durchführung von Projekten im Bereich materielle Ressourcen. Da Ressourcen wie Erdöl, Erze oder Seltene Erden und der Zugang zu ihnen schnell zu einer Quelle von Konflikten werden können, plant swisspeace Projekte in diesem Bereich nicht nur wie üblich mit lokalen Organisationen, sondern auch mit Öl- und Bergbauunternehmen. Das Institut wägt das Potenzial der Zusammenarbeit im Vorfeld nach dem Prinzip der Sorgfaltspflicht gewissenhaft ab und geht nur Kooperationen mit langfristigem Engagement ein, bei denen es nicht für Imageaufbesserung der betroffenen Unternehmungen benutzt wird.

C. Technologiekompetenzzentren

Fondation Campus Biotech Geneva (FCBG)

Contexte

La Fondation Campus Biotech Geneva (FCBG) a été créée à Genève, en 2013, par l'Université de Genève, l'EPFL et le canton de Genève. Son objectif est de rassembler les scientifiques et les entrepreneurs des sciences de la vie, et de créer ainsi un environnement dans lequel leur collaboration, en particulier dans les domaines de la bio- et de la neuro-ingénierie et de la santé numérique, serait encouragée. Pour cela, la FCBG, qui se qualifie de «fondation hébergeante», met à disposition d'une variété d'équipes de recherche et de développement (hautes écoles, hôpitaux universitaires, start-ups, etc.) des espaces et des équipements de recherche de pointe, situés sur le site du Campus Biotech, à Genève. La FCBG possède les équipements de recherche qu'elle met à la disposition de tous les chercheurs, affiliés ou non à la FCBG, et qui sont organisés en cinq plateformes d'analyses dédiées aux champs de recherche suivants: neuroscience humaine, neuroscience préclinique, microsystèmes neuronaux, séquençage et thérapie génique. Ainsi, sur le site du Campus Biotech, cohabitent notamment 28 groupes de recherche issus de l'EPFL[82] et de l'Université de Genève[83] ainsi que des groupes issus des Hôpitaux universitaires de Genève[84], le Wyss Center for Bio- and Neuroengineering, le Health 2030 Genome Center, l'antenne genevoise de l'Institut Suisse de Bioinformatique SIB ainsi que six start-ups[85]. Au total, environ 1200 personnes travaillent sur le site. Le personnel de la FCBG s'élève, quant à lui, à environ 60 EPT.

Au niveau de la gouvernance, la présidence du conseil de fondation est assurée alternativement par le président de l'EPFL et le recteur de l'Université de Genève. Les Hôpitaux universitaires de Genève, par son directeur, ainsi que le département de tutelle de l'État de Genève, sont également représentés. Benoît Dubois a été directeur de la FCBG depuis sa fondation et jusqu'en mai 2023. Nicolas Durand a repris la direction depuis le 1er mars 2024. Dans l'intervalle, Adrien Lawrence a occupé ce poste *ad interim*. Les sources de financement de la FCBG sont, d'une part, les contributions des partenaires académiques que sont l'EPFL, l'Université de Genève et les Hôpitaux universitaires de Genève (35 %), les revenus issus de mandats et de services (20 % provenant, par exemple, des sommes payées par les utilisateurs des plateformes d'analyse, de la location de salles pour des événements, des revenus du parking, etc.), la contribution fédérale selon l'art. 15 LERI (18 %) et la contribution cantonale d'un même montant (18 %) ainsi que les donations (10 %)[86]. La Confédération soutient la FCBG au titre de l'art. 15 LERI depuis 2014. La contribution fédérale couvre environ 27 % du loyer du bâtiment et des charges correspondantes, que la FCBG paie aux propriétaires des bâtiments du site, à savoir la Fondation Bertarelli et la Fondation Wyss (environ 13,5 mio. fr. par année). La part restante du loyer/charges est couverte par une contribution du canton de Genève équivalente à la contribution fédérale et par une contribution additionnelle de l'EPFL. Pour la période 2025–2028, la FCBG demande une contribution au titre de l'art. 15 LERI de 24 mio. fr. Ce montant est nettement plus élevé (71 %) que le montant sollicité pour la période en cours (14 mio. fr). La FCBG justifie cette augmentation par son anticipation d'une augmentation annuelle d'au moins 1,5 % du loyer et des charges ainsi que le fait que, lors des périodes précédentes, elle n'avait pas requis de financement supplémentaire.

Démarche

Le CSS a procédé à l'appréciation de la requête de la FCBG en se basant sur les documents transmis par le SEFRI ainsi que sur les présentations et entretiens menés dans le cadre de la visite sur site de la FCBG à Genève le 16.11.2023. Après la visite sur site, le CSS a reçu des informations et documents supplémentaires de l'établissement de recherche.

Appréciation du CSS

La mission que s'est donnée la FCBG est, d'une part, de fournir des espaces et des outils aux activités de recherche académique et clinique ainsi qu'aux activités de développement, dans les domaines de la bio- et de la neuro-ingénierie et de la santé numérique. La stratégie correspondante qui est poursuivie est cohérente

82 Par exemple: le Centre de Neuroprothèses (CNP), le Blue Brain Project (BBP), le Global Health Institute (GHI).
83 Par exemple: le Centre Interfacultaire en Sciences Affectives (CISA), l'Institut de Santé Globale (ISG).
84 Par exemple: le Service des sciences de l'information médicale des HUG.
85 Addex, Amazentis, Gliapharm, Vandria, Artiria et Neurosoft.
86 Ces pourcentages se basent sur le plan financier de la FCBG, et non pas sur le plan financier du Campus Biotech qui a été fourni dans le cadre de la requête pour un financement selon l'art. 15 LERI.

avec cette mission: de nouveaux équipements (p. ex. une IRM 7 et un appareil de magnétoencéphalographie) et de nouvelles plateformes d'analyse (p. ex. organoïdes) sont mis à disposition, des mesures sont prises pour optimiser le taux d'utilisation des équipements[87] et l'occupation des locaux. Cette croissance en termes d'équipement s'accompagne d'une croissance significative en termes de personnel (19,2 EPT supplémentaires) depuis l'évaluation effectuée en 2019.

Une autre mission centrale de la FCBG est de promouvoir les collaborations entre les activités de recherche académique et clinique et de développement de produits. C'est pourquoi la FCBG appartient à la catégorie c des établissements de recherche (centres de compétences technologiques). Or, selon le CSS, les résultats en termes de transfert de savoir et de technologie TST sont faibles. D'une part, les plateformes d'analyse sont principalement utilisées par des groupes de recherche issus de hautes écoles, d'hôpitaux universitaires et de fondations. D'autre part, bien que les six start-ups présentes sur le site aient des produits potentiels dans leurs «pipelines», et que les groupes de recherche de l'EPFL et de l'Université de Genève aient déposé plusieurs demandes de brevet, le CSS n'a identifié qu'un seul exemple concret de collaboration entre des groupes de recherche et des entreprises (en l'occurrence, Gliapharm). La direction de la FCBG a indiqué que l'amélioration du TST serait une priorité de la prochaine période, mais sans pour autant fournir de stratégie ni de mesures et objectifs précis.

Alors que le financement au titre de l'art. 15 LERI est demandé pour couvrir environ un quart des coûts du loyer (et des charges correspondantes) que la FCBG paie à la Fondation Bertarelli et à la Fondation Wyss, il s'avère que la FCBG répercute partiellement ou totalement une part significative de ces coûts sur ses sous-locataires (partenaires académiques, Wyss Center, start-ups, utilisateurs des plateformes d'analyses, crèche, restaurant, etc.). Pour le CSS, il s'est alors agi de déterminer la différence entre le loyer/charges de 13,5 mio. fr. dont la FCBG s'acquitte et le montant qu'elle récupère auprès de ses sous-locataires. Ce point est crucial, car, selon le CSS, le financement au titre de l'art. 15 LERI ne peut pas être utilisé pour couvrir des frais de loyer/charges que l'institution bénéficiaire répercute partiellement ou totalement sur des tiers. Ne disposant pas de toutes les données nécessaires à un calcul précis, le CSS a procédé à une estimation de la fourchette dans laquelle pourrait se situer le montant du financement selon l'art. 15 LERI en formulant deux hypothèses[88]:

- Pour estimer le montant minimum du financement, le CSS suppose que la FCBG répercute en totalité les coûts du loyer/charges sur ses sous-locataires. Dans ce cas, la contribution fédérale devrait uniquement couvrir une part (27 %) des coûts du loyer/charges des surfaces que la FCBG occupe elle-même, soit 30 % de la surface totale des bâtiments. Cela correspond à 4,52 mio. fr. pour la période 2025–2028.

- Pour estimer le montant maximum, le CSS suppose que les revenus que la FCBG obtient de ses sous-locataires ne couvrent que la moitié des coûts que la fondation doit supporter. Dans ce cas, 47 % de la surface totale doivent être pris en compte pour le calcul du financement selon l'art. 15 LERI. Le montant correspondant s'élève alors à 7,09 mio. fr. pour la période 2025–2028[89].

La fourchette de financement proposée accorde une augmentation unique de 3 % à titre de compensation de l'inflation à travers le financement selon l'art. 15 LERI. Dans sa requête, la FCBG indique que les coûts de son loyer annuel/charges augmenteront à hauteur de 1,5 % par année, au minimum. Pour le CSS, cet élément est discutable. En effet, les bailleurs de la FCBG étant les fondations Bertarelli et Wyss, la répercussion d'une augmentation de loyer sur leurs locataires peut sembler contraire à leurs buts philanthropiques.

Un autre élément important relatif au plan financier concerne sa portée: plutôt que de fournir, comme attendu, le plan financier 2025–2028 de la FCBG, c'est le

87 En facilitant l'accès aux plateformes FCBG pour les entreprises soutenues par la Fondation Genevoise pour l'Innovation Technologique (FONGIT).

88 Ces deux hypothèses concernent uniquement les montants que la FCBG récupère auprès des autres entités que les partenaires académiques (EPFL, l'Université de Genève, Hôpitaux universitaires de Genève), car ces derniers, à travers leurs contributions monétaires, couvrent la totalité des coûts des surfaces qu'ils occupent. Dès lors, selon le CSS, ces surfaces doivent être exclues du calcul de la contribution fédérale au titre de l'art. 15 LERI.

89 Soit 30 % de la surface totale (qui sont occupés par la FCBG), auxquels s'ajoutent la moitié des surfaces occupées par les autres entités que les partenaires académiques (environ 34 % de la surface totale).

plan financier du Campus Biotech dans son ensemble qui a été intégré à la requête. Selon des informations complémentaires que les requérants ont transmises au CSS, cette approche aurait été convenue avec le SEFRI depuis 2013. Du point de vue du CSS, cela porte à confusion, a compliqué l'évaluation et change considérablement les ordres de grandeur. Le budget total de la FCBG s'élève à environ 132 mio. fr., tandis que celui du Campus Biotech est six fois plus élevé[90]. Du point de vue du CSS, le plan financier pertinent est clairement celui de la FCBG.

En résumé, le CSS recommande à la FCBG d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie ainsi qu'un plan d'action et des objectifs correspondants afin d'améliorer le TST au sein du Campus Biotech. À ce titre, la collaboration, dans une optique translationnelle, entre les équipes de recherche et l'ensemble des start-ups (installées dans les bâtiments du site et sur le Campus Biotech Innovation Park) devrait être davantage encouragée.

Le CSS recommande en outre au SEFRI:

- D'obtenir, auprès de la FCBG, les données nécessaires au calcul précis du montant de la contribution au titre de l'art. 15 LERI, selon les principes décrits ci-dessus;
- De considérer les résultats en termes de TST comme le critère d'évaluation central de la prochaine requête que soumettra la FCBG (en 2027);
- De prendre en compte le plan financier de la FCBG et pas uniquement celui du Campus Biotech dans son ensemble.

Recommandation

Le CSS recommande de soutenir financièrement la FCBG au titre de l'art. 15 LERI selon les principes suivants: le financement fédéral doit couvrir 27 % des coûts du loyer (*Miete*) et des charges locatives (*Nebenkosten*), mais uniquement pour les surfaces pour lesquelles i) la FCBG ne perçoit pas de revenus de la part de tiers ou pour lesquelles ii) les revenus que la FCBG perçoit ne couvrent pas la totalité des coûts du loyer/charges, auquel cas seule la partie non couverte devrait être prise en compte dans le calcul du montant du financement au titre de l'art. 15 LERI. Ne disposant pas de toutes les informations nécessaires pour procéder à un calcul précis du montant de la contribution fédérale, le CSS propose une fourchette, à titre indicatif, comprise entre 4,52 et 7,01 mio. fr. durant les années 2025–2028. Cela correspond à une diminution de 67 % ou 50 % par rapport à la période de financement actuelle (14 mio. fr.).

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

Importance nationale: selon le CSS, dans quelle mesure l'établissement de recherche revêt-il une importance nationale?

Le Campus Biotech constitue une entité unique en Suisse et qui a peu d'équivalents au niveau international. D'une part, l'importance du champ de recherche des neurosciences translationnelles est considérable, compte tenu de ses promesses thérapeutiques et du fait que l'industrie pharmaceutique l'ait délaissé au profit de champs moins risqués. D'autre part, le Campus Biotech propose une organisation inédite de la recherche et de l'innovation à travers la mise à disposition d'équipements de pointe coûteux (qui appartiennent à la FCBG) à de multiples partenaires dont il ambitionne de favoriser la collaboration, dans une optique de recherche translationnelle. Toutefois, ce potentiel n'est pas réalisé, et la collaboration doit être renforcée.

Caractéristique unique / lien avec les hautes écoles: l'établissement de recherche dispose-t-il d'une caractéristique unique, qui n'est pas ou ne peut pas être couverte par les hautes écoles?

Quelle utilisation scientifique est faite, ou pourrait-elle être faite, de cette infrastructure?

La FCBG offre un environnement permettant à différents acteurs de la recherche académique et clinique ainsi qu'à des start-ups et des entreprises établies de travailler en proximité. Cet environnement offre ainsi des conditions optimales pour des collaborations inter-

90 Le budget du Campus Biotech comprend, en effet, les contributions en nature de l'EPFL, de l'Université de Genève et des Hôpitaux universitaires de Genève ainsi que les fonds compétitifs.

disciplinaires et interinstitutionnelles à visée translationnelles. En outre, à travers ses plateformes de recherche, la FCBG permet à ces acteurs d'utiliser des équipements de pointe à moindres coûts.

Comment le CSS évalue-t-il le potentiel de transfert de savoir et de technologie (TST) compte tenu des activités de TST existantes et des analyses actuelles des besoins de l'industrie dans le système suisse de recherche et d'innovation?

En mettant à disposition des équipements de recherche communs et en rassemblant des acteurs de la recherche fondamentale et appliquée et de l'industrie sur un même site, le potentiel de TST du Campus Biotech est, en soi, élevé. Toutefois, sur la base des activités de TST existantes, le CSS estime que ce potentiel n'est pas suffisamment exploité. Au cours la prochaine période, la FCBG devrait élaborer et mettre en œuvre une stratégie ainsi qu'un plan d'action et des objectifs correspondants afin d'améliorer le transfert de savoir et de technologie au sein du Campus Biotech.

Questions spécifiques

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie schätzt der SWR vor diesem Hintergrund die von FCBG beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags um 78 % in der neuen Periode?

Les motifs avancés par la FCBG ne justifient pas une telle augmentation de la contribution fédérale. Celle-ci est demandée pour compenser une augmentation annuelle comprise entre 1,5 et 3 % du loyer et des charges. Or, cela représenterait un surcoût de 0,5 à 1,5 mio. fr.[91], alors que l'augmentation de la contribution demandée s'élève à 10 mio. fr.

Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung des FCBG im gegenwärtigen Schweizer Innovationsökosystem sowie die Notwendigkeit einer erneuten Unterstützung im Rahmen von Art. 15 FIFG – dies auch angesichts des mit 4,8 % relativ geringen Anteils des beantragten Bundesbeitrags nach Art. 15 FIFG am Gesamtaufwand.

L'importance nationale de la FCBG au sein de l'écosystème suisse de l'innovation n'est, selon le CSS, pas encore clairement établie. Les résultats en termes de propriété intellectuelle (dépôts de demande de brevet, brevets obtenus, licences d'utilisation octroyées, etc.) obtenus par les équipes de l'EPFL et de l'Université de Genève ainsi que par les start-ups Amazentis, Addex, Gliapharm et Vandria sont certes encourageants, mais il est difficile de déterminer dans quelles mesures des résultats similaires auraient pu être obtenus sans la structure offerte par la FCBG. Le CSS estime toutefois que le potentiel de TST est élevé et que la FCBG et le Campus Biotech qu'elle gère ont un rôle important à jouer pour l'innovation dans le domaine des neurosciences translationnelles. En ce qui concerne la part que représente la contribution fédérale dans le budget de la fondation, il convient tout d'abord de relever que si la contribution au titre de l'art. 15 LERI demandée par la FCBG représente effectivement 4,8 % du budget total du Campus Biotech, elle représente environ 18 % du budget total de la FCBG. Sur la base du budget 2025–2028 de la FCBG, il s'agit donc d'une source de revenus majeure pour l'équilibre budgétaire de l'entité. Le CSS recommande toutefois un montant de la contribution significativement plus faible. Selon la fourchette indicative proposée, la contribution au titre de l'art. 15 LERI représenterait de 3,4 % à 5,4 % du budget de la FCBG.

91 Ce surcoût serait encore nettement plus faible sur la base des principes du CSS.

Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM)

Ausgangslage

Das CSEM, 1984 gegründet, konzentrierte sich ursprünglich auf die angewandte Forschung und Entwicklung im Bereich der Mikrotechnologie vorab für die Uhrenindustrie. Neben dem Hauptsitz in Neuenburg ist das CSEM heute mit regionalen Standorten in Allschwil, Alpnach, Bern, Landquart und Zürich präsent. Auch das Themenspektrum hat sich stark verbreitet; das CSEM deckt in der kommenden Finanzierungsperiode 2025–2028 drei Forschungsprioritäten mit insgesamt 16 Schwerpunktbereichen ab: Präzisionsfertigung (Additive Manufacturing, Photonics, Scientific Instrumentation, Tools for Life Sciences, Functional Surfaces, Micro-Electromechanical Systems MEMS), Digitale Technologien (Data & AI, IoT & Vision, Digital Health, Industry 4.0, Quantum Technology, ASICs for the edge), nachhaltige Energie (Batteries, Solar Cells & Modules, Integrated and Lightweight Photovoltaics, Digital Energy).

Neben Forschung, Entwicklung und Dienstleistungen gemäss der Nachfrage von Kunden (Pull-Aktivitäten) ist das CSEM namhaft im Bereich von Push-Aktivitäten tätig: Es entwickelt Deep-Tech-Lösungen im vorwettbewerblichen Bereich. Zukunftstechnologien werden zu proprietären Lösungen weiterentwickelt, die später von verschiedenen Unternehmen in unterschiedlichen Kontexten eingesetzt werden können. Dabei stützt das CSEM seine Forschung auf insgesamt 518 VZÄ (2022), hauptsächlich (79 %) festangestellte Mitarbeitende. Eine Matrix-Organisation soll zudem den Wissenstransfer zwischen den Business Units sowie den Standorten sicherstellen.

Die vom SBFI 2023 publizierte externe Evaluation[92] attestiert dem CSEM zusammenfassend eine strategische Ausrichtung, «die es im schweizerischen Kontext der Hochschulen sinnvoll positioniert. Das CSEM zeichnet sich durch eine vergleichsweise hohe Praxisorientierung aus, verfügt über Nähe zur Industrie, erlaubt einen niederschwelligen Zugang zu seiner Forschung und weist eine hohe Kontinuität und Professionalität beim Personal aus, was dauerhafte Kooperationen mit Unternehmen fördert. Die verschiedenen Standorte tragen zu diesen Alleinstellungsmerkmalen bei. Sie sind darüber hinaus sinnvoll in die regionalen Massnahmen der Innovationsförderung eingebettet.»

Für die Finanzperiode 2025–2028 hat das CSEM ein Fortsetzungsgesuch eingereicht und zusätzlich ein Gesuch für ein Research Booster-Programm. Im Fortsetzungsgesuch beantragt das CSEM eine Erhöhung des Bundesbeitrags um 14 % (von 128,7 Mio. Fr. auf 147,02 Mio. Fr.). Der Bund würde damit etwa gleich viel zum Budget beitragen wie die Mandate und Dienstleistungen. Etwas höhere Einnahmen (153,5 Mio. Fr.) erwartet das CSEM aus wettbewerblich eingeworbenen Mitteln. Ein namhafter Anteil kommt zudem von den Standortkantonen (total 48,3 Mio. Fr., die Mittel sind jedoch grösstenteils noch nicht beschlossen). Für das Research Booster-Programm ersucht das CSEM um zusätzlich 13,29 Mio. Fr. (Finanzierung einzig auf der Grundlage Art. 15 FIFG). Insgesamt beläuft sich die beantragte Summe also auf 160,31 Mio. Fr. (Erhöhung um 25 %).

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen, die externe Evaluation des CSEM sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 20.10.2023 am CSEM in Neuenburg gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR vom CSEM weitere Unterlagen.[93] In seiner Analyse betrachtete der SWR die beiden Gesuche (Fortsetzungsgesuch und Gesuch für das Research Booster Programm) als Einheit.

Bewertung SWR

Das CSEM leistet einen einzigartigen Beitrag im BFI-System. Seine Mission ist es, die Innovationskraft von Schweizer Unternehmen zu fördern; dazu arbeitet es mit Hochschulen, weiteren Forschungsinstituten und Industriepartnern zusammen. Wie die bereits erwähnte externe Evaluation kommt auch der SWR zum Schluss, dass das CSEM – implizit – über eine konsistente und nachvollziehbare Strategie verfügt. Doch eine präzise ausformulierte Grundlage zu Mission, Vision und Strategie (inklusive Erläuterung der Forschungsprioritäten, der WTT-Angebote und der Positionierung der Standorte) könnte das Profil

92 Interface AG und Ecoplan AG (2023). Evaluation des «Centre suisse d'électronique et de microtechnique» (CSEM). Schlussbericht zuhanden des SBFI. Auszug aus «zentrale Stärken», S. 14. https://www.sbfi.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/webshop/2023/evaluation_csem.pdf.download.pdf/evaluation_csem_de.pdf.

93 Diese betrafen unter anderem die SwissChips Initiative, an der das CSEM namhaft mitbeteiligt ist.

schärfen und die Visibilität erhöhen. Eine solche Präzisierung wäre insbesondere in der Kommunikation mit Unternehmen, Branchen und Regionen, die bislang wenig mit dem CSEM zusammenarbeiten, hilfreich. Die Stellung, die das CSEM als unabhängige, nicht-profitorientierte Forschungs- und Technologieorganisation[94] unter den WTT-Institutionen einnimmt, ist schweizweit einzigartig, und das CSEM kann Unternehmen neue Möglichkeiten eröffnen. Entsprechend offensiv muss das Alleinstellungsmerkmal erklärt werden. Der SWR ist nicht überrascht, dass KMU im Kundenstamm des CSEM stark unterrepräsentiert sind (siehe externe Evaluation, S. 42). Die SWR-Empfehlung zur Stärkung der Kommunikation ist explizit auch als Votum für eine präzisere Adressierung von KMU zu verstehen.

Die Matrix-Organisation ist aus Sicht des SWR zentral für den internen Austausch. Zudem wird nicht nur bei den Mitarbeitenden darauf geachtet, dass sie sich sowohl in der akademischen Welt als auch in der Industrieumgebung bewegen können; auch die Zusammensetzung von Verwaltungsrat und wissenschaftlichem Beirat zeugt von der Identität des CSEM als Brückenbauerin. Dies ist von besonderer Bedeutung für die eigenen Forschungsprojekte. Das Risiko von Fehlentscheiden, bzw. von Forschung, die von Unternehmensseite nicht nachgefragt wird, lässt sich durch die Verankerung in beiden Welten verringern. Seit 2023 verfügt das CSEM zudem über einen Deutschschweizer Verwaltungsratspräsidenten. Da auch der CEO erst seit 2020 im Amt ist, geht der SWR dank der neuen Führung von einem Entwicklungspotenzial aus, um «das CSEM und seine Leistungen bekannter zu machen» (siehe «zentrale Schwachpunkte», Gesamtbewertung in der externen Evaluation, S. 14).

Das CSEM ist sehr gut vernetzt. Die enge Verbindung mit den ETH führte 2024 zum gemeinsamen Projekt (ETHZ, EPFL, CSEM) im Rahmen der SwissChips Initiative, die 2024–2026 vom Bund als Schweizer Übergangsmassnahme für das Horizon-Paket mit 26 Mio. Fr. unterstützt wird.

Der hohe Anteil an Einnahmen aus Mandaten, Dienstleistungen und Produkten ist für den SWR zentrales Erfolgskriterium des CSEM. Er belegt, dass die Industrie die Leistungen nachfragt. Die externe Evaluation (S. 44) ortet ein Ausbaupotenzial insbesondere in der Deutschschweiz, bei den KMU und in ausgewählten Branchen wie Telekommunikation, Energie und Umwelt, aber auch im Bereich Medizin, Sport und Life Sciences. Der 2023 eröffnete CSEM-Standort im Medtech-Hub in Bern könnte sich hier als Schritt in die richtige Richtung erweisen. Das CSEM profitierte dabei von einer sich bietenden Gelegenheit. Der SWR begrüsst diese Flexibilität der Standortentwicklung. Er sieht vor allem in einer klaren – und klar kommunizierten – Positionierung Potenzial.

Der SWR empfiehlt dem CSEM zudem künftig eine enge Abstimmung mit der EMPA bei allfälligen neuen Standorten. Generell sollten sich das CSEM und die EMPA besser koordinieren und beispielsweise bei Marketing und Kundenkommunikation (in der Deutschschweiz und der Romandie) enger zusammenarbeiten. Der SWR strebt damit an, dass sich Unternehmen einfacher orientieren können und somit die Bundesmittel effektiver genutzt werden. Eine Fusion der zwei erfolgreichen Institutionen ist nicht das Ziel.

Im Jahr 2022 arbeitete das CSEM mit 226 Kunden. Es rechnet damit, in den kommenden Jahren von einem Trend zu mehr ausgelagerten Forschungsaktivitäten zu profitieren. Der Antrag für höhere Bundesunterstützung wird teilweise mit den höheren Löhnen und Energiekosten begründet. Zudem will das CSEM die Kommunikation für Unternehmen in der Deutschschweiz verstärken.

Der SWR empfiehlt, das CSEM weiterhin mit Bundesmitteln zu unterstützen und ihm eine Erhöhung von 10 % im Vergleich zur Vorperiode zu gewähren. Dieser Beitrag soll dazu genutzt werden, die aus der externen Evaluation gezogenen Lehren zum Nutzen der schweizerischen Unternehmen umzusetzen. Zudem empfiehlt der SWR, dass das CSEM seine Vision, Mission und Strategie klärt und zur Stärkung der Kommunikation ausformuliert – inklusive Erläuterung der Forschungsprioritäten, der WTT-Angebote und der Positionierung der Standorte. Im Grundsatz leuchtet dem SWR das Research Booster-Programm als passende Ergänzung der bestehenden CSEM-Aktivitäten ein. Da das CSEM massgeblich an der SwissChips Initiative beteiligt ist, empfiehlt der SWR jedoch nicht, das Research Booster-Programm zu unterstützen, da aus seiner Sicht Überlappungen nicht ausgeschlossen werden können. Abschliessend bekräftigt der Rat seine bereits bei früheren Begutachtungen geäusserte Empfehlung: Es ist zu prüfen, ob für das CSEM eine geeignetere Form der Finanzierung und Organi-

94 Das CSEM ist als einzige Schweizer Institution Mitglied in der European Association of Research and Technology Organisations (EARTO). Es ist zudem Gründungsmitglied der Heterogeneous Technology Alliance, eines Zusammenschlusses von CEA (Frankreich), Fraunhofer (Deutschland), VTT (Finnland) und CSEM.

sation, allenfalls ausserhalb von Art. 15 FIFG, geschaffen werden kann.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das CSEM auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 141,57 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Erhöhung von 10 % im Vergleich zur Vorperiode (128,77 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Die nationale Bedeutung des CSEM steht für den SWR ausser Frage. Von den Angeboten des CSEM profitieren Unternehmen aus verschiedenen Branchen und Regionen. Die Nachfrage bestätigt die Qualität der Leistung. Die externe Evaluation zeigt, dass es dem CSEM gelingt, die regionalen Ansprüche der mitfinanzierenden Kantone und die nationale Ausrichtung in der Balance zu halten; der Aufbau des CSEM mit seinen sechs Standorten ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für den Wissens- und Technologietransfer. Im Zentrum stehen dabei die Projekte mit der Industrie. Eine weitere Verbesserung kann sicher erreicht werden durch 1) eine präzisere und offensive Kommunikation, die vor allem KMU und die Deutschschweizer Unternehmen adressiert, 2) eine bessere Koordination mit der EMPA sowie 3) der periodischen internen Analyse generell der Empfehlungen der externen Evaluation.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Das CSEM arbeitet mit Hochschulen zusammen und ergänzt diese. Die Industrienähe, die Einbettung in die Innovationsförderung der Regionen und die hohe Professionalität und Kontinuität der Mitarbeitenden sind zentral für erfolgreiche Push-Aktivitäten und somit die schweizweit einzigartige Positionierung des CSEM. In der 2023 durchgeführten externen Evaluation (siehe Fussnote 92) werden als Besonderheiten die Positionierung an der Schnittstelle zwischen Industrie und Forschung, die Praxisnähe, die Multidisziplinarität und die internationale Vernetzung sowie der niederschwellige Zugang und die Kontinuität identifiziert.

Wie schätzt der SWR das Potenzial für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) vor dem Hintergrund bestehender WTT-Aktivitäten und vorliegender Analysen des Bedarfs der Industrie im Schweizer FI-System ein?

Die Leistungen des CSEM werden von den Unternehmen nachgefragt, davon zeugt der hohe Anteil an Einnahmen aus Mandaten, Dienstleistungen und Produkten. Dank seiner Nähe zur Industrie ist das CSEM in der Lage, Schwerpunkte in einem frühen Entwicklungsstadium zu erkennen und mitzugestalten – und entsprechend intern die Ressourcen zu verschieben. Die Analysen und Empfehlungen des SWR und der externen Evaluation weisen darauf hin, dass das Potenzial noch besser ausgeschöpft werden kann.

Spezifische Fragen

Im Mandat an den SWR stellt das SBFI eine Abklärungsfrage zur Finanzierung und verweist dabei auf die vom Bund definierten Prioritäten in der BFI-Botschaft 2025–2028. Wie beurteilt der SWR vor diesem Hintergrund die beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags um 14 % resp. 25 % (d.h. inklusive Booster-Programm)?

Der SWR beurteilt die Arbeit des CSEM als in der Schweiz einzigartig zum Nutzen von Unternehmen unterschiedlicher Branchen und Regionen. Diese positive Bewertung wird auch von der externen Evaluation gestützt. Die SWR-Empfehlung, einen grossen Teil der beantragten Erhöhung zu gewähren, ist in der Anpassungsfähigkeit und Flexibilität des CSEM begründet. Um Zukunftstechnologien früh zu erkennen und zu entwickeln, braucht es festangestellte hoch qualifizierte Mitarbeitende mit einem Hintergrund in Wissenschaft und Wirtschaft. Aus Sicht des SWR ist die – aufwendige – Matrixorganisation des CSEM der Schlüssel, damit die kompetitiv eingeworbenen Drittmittelprojekte so ausgewählt werden, dass sie

schliesslich zu konkreten Lösungen für Unternehmen weiterentwickelt werden können.

Der SWR ist überzeugt, dass die externen Hinweise des SWR sowie der externen Evaluation für die Weiterentwicklung des CSEM berücksichtigt werden. Dadurch sollte sich das Potenzial weiter ausschöpfen lassen. Als Begründung, das Research Booster-Programm nicht zur Unterstützung zu empfehlen, verweist der SWR auf die SwissChips Initiative. Hier konnten teilweise Überlappungen nicht ausgeschlossen werden.

Umsetzung Massnahmen CSEM-Evaluation: Wie beurteilt der SWR die Mehrjahresplanung 2025–2028 des CSEM vor dem Hintergrund der Evaluation des CSEM von 2023: Welche Empfehlungen kann der SWR bezüglich der Planung aussprechen – insbesondere bezüglich 1) Kommunikation der Forschungsagenda, 2) Stärkung der Bekanntheit in der Deutschschweiz und bei Klein- und mittleren Unternehmen, 3) der Gründung von Start-ups und Spin-offs?

Zu 1) und 2): Der SWR empfiehlt, dass das CSEM eine präzise ausformulierte Grundlage zu Mission, Vision und Strategie (inklusive Erläuterung der Forschungsprioritäten, der WTT-Angebote und der Positionierung der Standorte) formuliert. Eine solche Präzisierung wäre insbesondere in der Kommunikation mit Unternehmen, Branchen und Regionen, die bislang wenig mit dem CSEM zusammenarbeiten, hilfreich. Die SWR-Empfehlung zur Stärkung der Kommunikation ist explizit auch als Votum für eine deutlichere Adressierung von KMU zu verstehen. Die bessere Koordination des CSEM mit der EMPA im Bereich Marketing und Kundenkommunikation könnte hierbei ebenfalls Verbesserungen bringen – so wie auch das Engagement des neuen Präsidenten, der über ein Netzwerk in der Deutschschweiz verfügt.

Zu 3): Für den SWR gehört die Gründung von Start-ups und Spin-offs nicht zu den Hauptaufgaben des CSEM. Oberste Priorität muss die Zusammenarbeit mit bestehenden Unternehmen bleiben. Falls jedoch über eine Neupositionierung des CSEM im BFI-System (ausserhalb Art. 15 FIFG) nachgedacht wird, ist dieser Punkt zu berücksichtigen.

Booster-Programm: Wie schätzt der SWR das Booster-Programm inhaltlich ein – liefert es einen abgrenzbaren Mehrwert gegenüber der vom Bund geplanten SwissChips Initiative (siehe Gesuch Booster-Programm)? Wie schätzt der SWR die Möglichkeit ein, das Booster-Programm im Rahmen des «regulären» Gesuchs des CSEM zu unterstützen – welche Priorisierungen kann der SWR im Kontext der anderen Forschungsvorhaben des CSEM vorschlagen –, dies auch angesichts der beschränkten Mittel (siehe Frage 1 zur Beitragshöhe)?

Im Grundsatz beurteilte der SWR das Research Booster-Programm als passende Ergänzung zu den bestehenden CSEM-Aktivitäten. Als Begründung, das Research Booster-Programm nicht zur Unterstützung zu empfehlen, verweist der SWR auf die SwissChips Initiative. Hier konnten teilweise Überlappungen nicht ausgeschlossen werden.

Inspire

Contexte

Inspire SA est un centre de compétence de transfert de savoir et de technologie (TST) basé à Zurich, qui soutient l'industrie suisse des machines, des équipements électriques et des métaux (MEM) dans le domaine des techniques de production et de fabrication. Inspire est organisée en tant que société privée d'utilité publique. Elle est née en 2004 d'une initiative conjointe entre l'EPFZ et Swissmem (l'association des entreprises de l'industrie technologique suisse). Elle s'est donné pour mission de promouvoir le transfert de résultats de recherche académique, émanant principalement de l'EPFZ, vers des applications concrètes pour l'industrie. Inspire mène des recherches pour l'industrie suisse, développe des technologies, des méthodes et des processus de pointe et résout des problèmes dans tous les domaines de la technologie de production et de fabrication des MEM.

Inspire est composée des organes suivants: l'assemblée générale des actionnaires (dont la majorité est détenue par la fondation Inspire), un conseil d'administration (élu pour une année, composé d'un représentant de Swissmem, de 3 représentants de l'industrie et de 3 professeurs de l'EPFZ), un organe consultatif scientifique (22 membres issus de différentes entreprises) et un organe de révision des comptes.

Inspire a connu une forte croissance au cours des dix dernières années: de 43,5 EPT et d'un budget de 6,3 mio. fr. en 2013, elle a grandi pour atteindre 91,6 EPT et un budget de 15,59 mio. fr. en 2022. Entre la période de financement précédente (2017–2021) et la période actuelle (2021–2024), Inspire a reçu de la part de la Confédération 55 % de financement supplémentaire, passant de 11,6 à 18 mio. fr. En 2022, Inspire a mené plus de 100 projets avec des partenaires allant de petites et moyennes entreprises (PME) à de grandes entreprises internationales. En moyenne, Inspire gagne environ 20 nouveaux partenaires industriels par année.

Sur la base d'une alliance stratégique entre Inspire et l'EPFZ, cinq professeurs de l'EPFZ facilitent des projets de recherche et de développement, organisés au sein de dix groupes de recherche sur des thèmes spécifiques (p. ex. fabrication additive, robotique industrielle, intégrité mécanique, etc.). Ces professeurs, dont quatre ont leurs locaux dans le même bâtiment qu'Inspire, au Technopark de Zurich, encadrent des doctorants et des postdoctorants de l'EPFZ employés par Inspire et soutiennent les chefs de groupe de recherche dans leur travail. Un professeur de la SUPSI a récemment pris la conduite de l'un des groupes de travail, devenant le premier professeur non affilié à l'EPFZ à être associé à Inspire de manière aussi étroite.

Au total, Inspire emploie environ 100 personnes, dont 30 % de doctorants, 30 % d'ingénieurs de projet (principalement des diplômés de l'EPFZ), environ 15 % de chefs de projet et 5 % de postdoctorants. Le reste des employés est constitué de membres de la direction, d'employés administratifs, de consultants et de techniciens. Chaque année, plus d'une centaine de projets de recherche d'étudiants de niveaux bachelor et master sont également supervisés au sein d'Inspire (134 projets en 2022).

Pour l'année 2025, Inspire prévoit un budget annuel de 15,2 mio. fr., qui se compose comme suit: 33 % de recettes provenant de fonds fédéraux, 9 % de donations (incluant les prestations en nature de l'EPFZ), 14 % de coopérations avec l'économie, 38 % de fonds de tiers provenant d'Innosuisse et de projets de l'UE, et 6 % de mandats et de prestations de service. Étant donné ses liens étroits avec l'EPFZ, Inspire ne reçoit pas de subventions cantonales.

Pour la période 2025–2028, Inspire demande des subventions fédérales d'un montant total de 19,6 mio. fr., soit 1,6 mio. fr. supplémentaires par rapport à la période 2021–2024 (18 mio. fr.). Ces 1,6 mio. fr. supplémentaires serviront à couvrir les frais occasionnés par l'interruption de certains soutiens de l'EPFZ (300 000 fr. par année de frais de location supplémentaires, 100 000 fr. par année de frais informatiques), ainsi qu'à accompagner la hausse prévue des activités d'Inspire.

Démarche

Le CSS a procédé à l'appréciation de la requête d'Inspire en se basant sur les documents transmis par le SEFRI ainsi que sur les présentations et entretiens menés dans le cadre de la visite sur site d'Inspire SA à Zurich le 6.12.2023. Après la visite sur site, le CSS a reçu des informations supplémentaires de la part du centre de compétence.

Appréciation du CSS

Inspire a pour mission le TST entre la recherche académique et l'industrie MEM. Elle souhaite en particulier donner l'opportunité de tenter des projets risqués à des entreprises et de leur permettre l'accès à une expertise qu'elles ne possèdent pas, généralement en raison de leur taille réduite. Pour accomplir cette vision, Inspire s'est doté de principes organisationnels qui lui permettent de faire face à plusieurs difficultés liées au système de re-

cherche et d'innovation (R&I) suisse. D'une part, il s'agit d'une action collective menée par une vingtaine de PME souhaitant se lier à l'EPFZ et qui, grâce à ce nombre, se positionnent en interlocuteur crédible. D'autre part, le cœur du modèle ne sont pas les laboratoires de l'EPFZ collaborant avec les PME. Ces laboratoires sont plutôt à l'arrière-plan, laissant le devant de la scène à des groupes de travail comprenant des ingénieurs et des scientifiques non académiques (mais souvent diplômés de l'EPFZ), des étudiants en doctorat et des postdoctorants. Les professeurs n'interviennent qu'en soutien et appui, sans être impliqués dans les problèmes quotidiens des collaborations. À chaque groupe de travail correspond donc un laboratoire de l'EPFZ ou de la SUPSI, mais c'est le groupe de travail qui est au cœur du dispositif. Par ailleurs, ces groupes de travail s'adaptent aux besoins de l'industrie: de nouveaux groupes sont formés en fonction de l'apparition de nouvelles thématiques, tandis qu'un groupe qui s'avère gérer trop peu de projets sera fermé. Un groupe de travail ou un projet qui évolue progressivement vers des activités plus routinières est généralement externalisé pour créer une start-up ou un spin-off. Des employés quittent alors Inspire pour rejoindre la structure nouvellement créée. En 2022, un spin-off relatif à l'électrification des automobiles a mené au départ d'une vingtaine d'employés et d'une diminution des fonds de tiers. Inspire considère cela comme positif, car d'une part, elle ne souhaite pas faire compétition à l'industrie et, d'autre part, cela permet un transfert de savoir direct vers l'industrie.

Grâce à ces principes organisationnels, Inspire surmonte deux obstacles habituellement très pénalisants pour les PME souhaitant accéder à des technologies ou des connaissances produites par une université de recherche prestigieuse (dans ce cas, il s'agit de l'EPFZ). Le premier obstacle est relatif aux décalages cognitifs et intellectuels entre les demandes de ces PME et ce que les professeurs et directeurs des laboratoires sont en mesure de fournir. Inspire permet aux PME d'engager un dialogue avec des groupes de travail qui parlent leur langage et partagent leurs problèmes et leurs intérêts. Les professeurs sont quant à eux protégés d'une trop grande emprise que pourraient prendre les collaborations avec l'industrie, mais s'engagent étant donné les bénéfices évidents pour leur recherche grâce aux nombreux financements de thèse offerts par ces collaborations. Le deuxième problème est celui de l'échelle organisationnelle. Un laboratoire académique est plus intéressé à nouer des relations de long terme avec une grande entreprise disposant d'importantes capacités de recherche qu'avec une PME isolée qui a un problème unique à résoudre. En formant un consortium, les PME créent une masse critique de projets et atténuent ce problème.

Les principes organisationnels d'Inspire permettent également un TST efficace sous plusieurs aspects. Premièrement, Inspire est le fruit d'une coordination entre des PME qui peuvent être en concurrence dans l'économie. Ces PME ne coopèrent pas directement entre elles, mais sont en relation bilatérale avec les groupes de travail. Deuxièmement, les étudiants doctorants et postdoctorants trouvent en Inspire un processus graduel et encadré d'évolution vers le marché du travail, contribuant ainsi directement à la qualification scientifique et technique de spécialistes proches de l'industrie. Troisièmement, outre ces scientifiques académiques, le roulement typique des ingénieurs non académique est de 2 à 5 ans, après quoi ceux-ci partent travailler dans l'industrie, souvent pour une entreprise avec laquelle ils ont collaboré lors d'un projet à Inspire. Cette mobilité des employés permet également un transfert direct de savoir vers l'industrie. Enfin, en tant qu'institution publique, Inspire développe des projets génériques et transversaux, par exemple sur la durabilité des systèmes de production ou les technologies de production qui préservent et augmentent le travail humain.

Sur le long terme, la direction d'Inspire n'a pas l'intention de devenir un établissement autosuffisant, car elle considère que les fonds fédéraux lui permettent d'entreprendre avec leurs partenaires industriels des projets risqués, qui donnent lieu à de l'innovation et à la génération de savoir public pertinent pour l'industrie afin de faire face à divers défis sociétaux. Sans le soutien fédéral, Inspire deviendrait une simple société de conseil en ingénierie et perdrait une grande partie des caractéristiques qui la rendent unique.

Inspire a démontré lors de la période 2021–2024 sa capacité à accomplir les objectifs qu'elle se fixe. Elle a formé en moyenne 5 doctorants et 50 étudiants de master par année, donnant lieu à plus de 60 publications scientifiques et 10 conférences par année. Depuis 2021, quatre start-ups et spin-off issus d'Inspire ont vu le jour. Les partenaires industriels sont très satisfaits (95 %) ou satisfaits (5 %) des services fournis par Inspire et considèrent que les projets sont de haute qualité et leur amènent une plus-value évidente. Inspire a également organisé l'Inspire Academy, qui forme environ 120 employés d'entreprises suisses par année dans le domaine du Lean Six Sigma. Cette formation permet aux entreprises d'optimiser leurs performances et de prendre des mesures concrètes pour baisser leurs coûts. Bien que d'autres entités offrent des formations sur le même thème en Suisse, l'Inspire Academy est populaire chez les entreprises et fonctionne bien. Pour Inspire, cette

formation est une opportunité de soigner sa relation avec ses clients et de générer un revenu.

Inspire a pour but d'élargir ses collaborations dans le futur. En plus de son travail étroit avec des professeurs de l'EPFZ, elle souhaite intensifier ses collaborations avec d'autres institutions du domaine des EPF (EPFL, PSI, Empa), d'autres centres de compétences technologiques (CSEM, RhySearch), ainsi qu'avec les hautes écoles spécialisées (HES). Inspire collabore déjà avec le CSEM. Les deux centres de compétence ne se considèrent pas comme rivaux, car ils sont actifs dans deux groupes de domaines distincts: l'électronique et la microtechnique pour le CSEM, et les technologies de production et de fabrication MEM pour Inspire.

Pour la période 2025 à 2028, Inspire vise une croissance annuelle d'environ 5 %. Elle souhaite développer les groupes de recherche qui ont du succès et étendre la gamme de ses services, notamment dans les domaines de la durabilité, de la numérisation et de la résilience. Inspire a pour objectif d'aider l'industrie à atteindre l'objectif de zéro net en 2050 et à mettre en place une économie circulaire durable. Elle compte investir dans des infrastructures de recherche, dont des machines.

Recommandation du CSS:

- Inspire s'est développée de manière remarquable lors des quatre dernières années et prévoit de continuer à s'étendre en 2025–2028. Le CSS recommande donc à Inspire de concentrer ses efforts dans les domaines suivants: augmentation du nombre de projets menés dans les régions francophones et italophones de la Suisse, augmentation de l'indépendance vis-à-vis de l'EPFZ grâce à l'établissement de plus de collaborations avec les HES et d'autres universités, et attention particulière à l'équilibre entre hommes et femmes lors des processus d'embauche. Bien qu'Inspire ait mis en place des mesures à cet effet[95], la proportion actuelle de femmes employées reste très basse (environ 10 %).

Recommandation de financement

Le CSS recommande de soutenir financièrement Inspire SA au titre de l'art. 15 LERI à hauteur de 19,6 mio. fr. durant les années 2025–2028. Cela correspond à une augmentation de 8,8 % par rapport à la période de financement actuelle (18 mio. fr.).

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

Importance nationale: selon le CSS, dans quelle mesure l'établissement de recherche revêt-il une importance nationale?

L'industrie MEM est d'une grande importance économique pour la Suisse, tant en raison de ses exportations de marchandises, de sa création de valeur que de son rôle d'employeur. Les défis de la numérisation et sa qualité souvent disruptive posent des problèmes particuliers à l'industrie MEM. Depuis le milieu de la dernière décennie, un changement accéléré de la technique de production se dessine. Afin de pouvoir transmettre à l'industrie les technologies les plus récentes, il est nécessaire d'intensifier le TST. Les PME sont en retard par rapport à ces changements.

Inspire apporte une contribution considérable, d'importance nationale, à la recherche appliquée dans le domaine des technologies de production. Elle propose à l'industrie MEM une offre adaptée aux besoins des clients et qui bénéficie d'une forte demande. Les moyens de la Confédération sont dépensés efficacement en vue de la fondation d'un bénéfice mesurable auprès des entreprises concernées. La plupart des partenaires industriels sont satisfaits de la prestation des collaborateurs d'Inspire.

Caractéristique unique / lien avec les hautes écoles: l'établissement de recherche dispose-t-il d'une caractéristique unique, qui n'est pas ou ne peut pas être couverte par les hautes écoles?

Inspire comble la «vallée de la mort», l'écart entre la recherche fondamentale et le transfert de technologies innovantes vers les entreprises. Les PME de l'industrie manufacturière suisse manquent souvent de ressources pour la R&D. Inspire soutient les entreprises depuis la re-

95 Voir à ce propos la déclaration d'Inspire sur la diversité et l'égalité des genre: https://www.inspire.ch/en/about-us/div-ge_e/ (consulté le 27 mars 2024).

cherche appliquée jusqu'au développement de produits et de processus par le biais de projets Bridge ou Innosuisse.

Inspire constitue donc une interface active entre la recherche fondamentale et appliquée des professeurs de l'EPFZ et de la SUPSI et les besoins de la branche MEM en matière de recherche appliquée et de développement en vue de processus de production, de produits et de services innovants.

Comment le CSS évalue-t-il le potentiel de transfert de savoir et de technologie (TST) compte tenu des activités de TST existantes et des analyses actuelles des besoins de l'industrie dans le système suisse de recherche et d'innovation?

Inspire effectue du TST à travers cinq axes distincts: les projets avec l'industrie, la mobilité de ses employés (doctorants et postdoctorants formés à travailler avec l'industrie, ingénieurs de projets qui apportent leur expertise à une entreprise après quelques années passées à Inspire), la fondation de start-ups et de spin-off, l'Inspire Academy et l'organisation de conférences. Inspire parvient avec succès à implémenter ces différentes activités de TST, en dialoguant avec ses partenaires industriels et en s'adaptant à leurs besoins. Le potentiel est d'autant plus important que la raison d'être d'Inspire est d'opérer comme un levier pour les recherches d'une université technologique prestigieuse au bénéfice de l'industrie.

Questions spécifiques

Wie beurteilt der SWR die strategische Weiterentwicklung der INSPIRE insb. auch mit Blick auf die Entwicklung der Leitprofessuren, spezifisch die Emeritierung von Prof. Wegener vom Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik IWF 2023, einem der wichtigsten Kooperationspartner?

Le Prof. Wegener a quitté ses fonctions à l'EPFZ en été 2023, mais continue d'être employé à 50 % par Inspire, en accord avec l'EPFZ. Le contrat du Prof. Wegener pourrait être étendu au maximum jusqu'à cinq ans après son départ à la retraite. Le Prof. Wegener remplit diverses fonctions telles que l'acquisition de clients, la fourniture de conseils, la formation des chefs de groupe et d'employés, etc. Bien que le soutien du Prof. Wegener soit utile à Inspire, il n'est pas essentiel, et la société semble s'être adéquatement préparée à son départ. Au lieu de tourner autour d'un seul professeur principal, Inspire fait désormais appel aux compétences de plusieurs professeurs, ce qui élargit la palette des savoirs et compétences disponibles, renforce la durabilité et est bénéfique pour les partenaires industriels.

Swiss Center for Design and Health (SCDH)

Ausgangslage

Das SCDH wurde 2019 als Aktiengesellschaft gegründet, hat seinen Sitz in Nidau (Bern), wird seit 2021 im Rahmen von Art. 15 FIFG als Technologiekompetenzzentrum finanziert und befindet sich in der Aufbauphase. Die Hauptaktionäre sind die Berner Fachhochschule (43 % des Aktienkapitals), die Universität Bern (22 %) und die Insel Gruppe (22 %). Die restlichen 13 % des Aktienkapitals werden von vier Unternehmen aus der Privatwirtschaft gehalten. Das Ziel des Zentrums ist es, evidenzbasierte Designlösungen unter Einbezug aller relevanten Anspruchsgruppen zu erarbeiten, um die Gesundheitsversorgung in der Schweiz zu verbessern.[96] Das SCDH will insbesondere bauliche Fehlplanungen von Gesundheitseinrichtungen vermeiden und die Sicherheit der Patientinnen und Patienten sowie die Zufriedenheit des Gesundheitspersonals erhöhen. Das Dienstleistungsportfolio umfasst Beratungen und Analysen, Simulationen und Co-Prototyping im Living Lab (560 m^2), Standardisierungen und Zertifizierungen in den Bereichen Material, Gestaltung und Architektur sowie die Organisation von Veranstaltungen in den Räumlichkeiten des SCDH.

Die Geschäftsleitung besteht aus dem Managing Director (Stefan Sulzer) und dem Scientific Director (Prof. Arne Scheuermann). Sie ist gegenüber dem achtköpfigen Verwaltungsrat rechenschaftspflichtig, welcher sich aus Vertreterinnen und Vertretern des Aktionariats, des Standortkantons, der Wissenschaft und der Wirtschaft zusammensetzt. Das Zentrum hat zudem zwei Beratungsorgane eingerichtet. Das Scientific Board umfasst 16 Professorinnen und Professoren der Universität Bern und der Berner Fachhochschule und berät das SCDH in wissenschaftlichen Belangen. Das International Advisory Board setzt sich aus acht Professorinnen und Professoren zusammen und berät das SCDH in Fragen der Positionierung und internationalen Relevanz.

Für die Jahre 2025–2028 beantragt das SCDH im Rahmen von Art. 15 FIFG insgesamt 14 Mio. Fr., was einer Zunahme von 75 % gegenüber der Vorperiode entspricht (8 Mio. Fr.). Die Bundesmittel sollen degressiv ausbezahlt werden, d.h., sie sollen von 4,15 Mio. Fr. im Jahr 2025 auf 2,25 Mio. Fr. im Jahr 2028 sinken. Die Mittel sind für den laufenden Betrieb sowie für den weiteren Ausbau des Zentrums vorgesehen. Insbesondere soll der Personalbestand bis Ende 2024 von 14,9 VZÄ auf 22,5 VZÄ erhöht werden und das Gebäude sowie das Living Lab sollen weiter ausgebaut werden. Das Zentrum will sich in der Beitragsperiode 2025–2028 hauptsächlich über Dienstleistungserträge (34 %) und Art. 15 FIFG (26 %) finanzieren. Die restliche Finanzierung soll über kompetitiv eingeworbene Drittmittel (18 %), Aktienkapitalerhöhungen (10 %), Kantonsbeiträge (8 %) sowie Sponsoring (5 %) erfolgen. Das Zentrum hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2030 selbsttragend zu werden.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 8.11.2023 am SCDH in Nidau gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Bei der Planung von Gesundheitseinrichtungen in der Schweiz spielen Überlegungen, wie Räume und Gebäude gestaltet werden müssen, um die Effizienz von Arbeitsabläufen zu erhöhen, die Patientensicherheit zu verbessern und die Zufriedenheit des Personals zu steigern, eine marginale Rolle. Das SCDH hat diese Lücke erkannt und sich zum Ziel gesetzt, evidenzbasierte Designlösungen zu erarbeiten, um die Gesundheitsversorgung zu verbessern. Der SWR hält das Ziel für wichtig und den Ansatz für richtig. Denn erstens sind die Wirkungen von Designlösungen in der wissenschaftlichen Literatur gut dokumentiert und zweitens gibt es in der Schweiz einen grossen Markt für solche Lösungen (Spitäler, Arztpraxen, Pflegeeinrichtungen etc.). Aus Sicht des SWR hat das SCDH das Potenzial, einen hohen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzen in der Schweiz zu schaffen.

Der SWR beurteilt die ersten zwei Jahre der Aufbauphase sehr positiv. Das Zentrum hat seinen Betrieb im Januar 2022 aufgenommen und im Laufe des Jahres das Gebäude in Nidau bezogen, Mitarbeitende rekrutiert und mit dem Aufbau der Infrastruktur begonnen. Die Schlüsselpersonen des Zentrums sind hoch qualifiziert und in der

96 Unter Design versteht das SCDH die visuelle Kommunikation sowie die Gestaltung von Räumen, Produkten, Dienstleistungen, Interaktionen und Prozessen.

Lage, Geschäftsmöglichkeiten sehr gut zu erkennen und zu nutzen. Im Januar 2023 wurde das erste Kundenprojekt gestartet, und bis im November, dem Zeitpunkt des Vor-Ort-Besuchs, wurden neun Projekte abgeschlossen. Darüber hinaus hat sich das Zentrum national und international bereits sehr gut vernetzt, zahlreiche Veranstaltungen durchgeführt, eine grosse Zahl von Kundenbeziehungen angebahnt, mit der Betreuung von Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten begonnen, SNF- und Innosuisse-Gesuche eingereicht und die beiden zentralen Simulationen des Living Labs (SIM^{XR} und SIM^{ROOM}) in Betrieb genommen.

Wie im ersten Gesuch aus dem Jahr 2021 vorgesehen, beantragt das Zentrum für die Jahre 2025–2028 insgesamt 14 Mio. Fr., um den laufenden Betrieb zu finanzieren, die Infrastruktur auszubauen und zusätzliches Personal einzustellen. Der SWR sieht erhebliche finanzielle Risiken für den Abschluss der Aufbauphase (siehe Antwort des SWR auf die letzte SBFI-Frage unten), ist aber vom mittel- und langfristigen Potenzial des SCDH überzeugt. Um das Zentrum in dieser risikoreichen Phase zu stützen und zu stabilisieren, empfiehlt der SWR, die beantragten Mittel zu bewilligen. Das SCDH hat im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs bestätigt, dass es nach 2028 keine Bundesmittel nach Art. 15 FIFG beantragen wird und plant, ab 2030 finanziell unabhängig zu sein. Der SWR empfiehlt deshalb, das Zentrum nach 2028 nicht mehr im Rahmen von Art. 15 FIFG zu fördern.

Darüber hinaus macht der SWR die folgenden Empfehlungen: Erstens sollte das Zentrum auch Szenarien und Massnahmen ausarbeiten, die von geringeren Einnahmen ausgehen (siehe Antwort des SWR auf die letzte SBFI-Frage unten). Zweitens sollten die Strategie und das WTT-Konzept für die nächsten vier Jahre präzisiert und geschärft werden, da sie sehr allgemein gehalten sind. Drittens ist zu prüfen, ob der Verwaltungsrat überregionaler aufgestellt werden sollte.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das Swiss Center for Design and Health auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 14 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Zunahme von 75 % im Vergleich zur Vorperiode (8 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Das Ziel des Zentrums ist es, evidenzbasierte Designlösungen für Spitäler, Arztpraxen, und Pflegeeinrichtungen zu erarbeiten, um die Effizienz von Arbeitsabläufen zu erhöhen, die Patientensicherheit zu verbessern und die Zufriedenheit des Personals zu steigern. Der SWR misst dem Zentrum eine hohe nationale Bedeutung zu, da sein Ansatz innovativ ist und das Zentrum das Potenzial hat, schweizweit einen hohen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzen zu schaffen.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Das SCDH verfügt über mehrere Alleinstellungsmerkmale. Erstens ist das Feld neu, in dem sich das Zentrum bewegt (wissenschaftsbasierte Designlösungen für Gesundheitseinrichtungen). Es kann weltweit als «emerging field» bezeichnet werden und ist an Schweizer Hochschulen noch nicht etabliert. Zweitens ist das Living Lab des SCDH das Einzige in der Schweiz, das sich auf Designlösungen in Gesundheitseinrichtungen konzentriert. Drittens sind Hochschulen nicht in der Lage, eine Infrastruktur in der Grösse des Living Labs (560 m^2) zu finanzieren, aufzubauen und zu betreiben. Viertens ist das SCDH sehr stark auf die Erbringung von Dienstleistungen ausgerichtet, was in dieser Intensität nicht zum Leistungsauftrag der Hochschulen gehört.

Wie schätzt der SWR das Potenzial für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) vor dem Hintergrund bestehender WTT-Aktivitäten und vorliegender Analysen des Bedarfs der Industrie im Schweizer FI-System ein?

Der SWR sieht das Zentrum in seinem derzeitigen Entwicklungsstand in erster Linie als Anbieter von

Dienstleistungen, die auf dem Living Lab basieren, und nicht als Plattform für Wissens- und Technologietransfer. Das Zentrum verfügt zwar über eine WTT-Strategie, die aber allgemein gehalten ist und nicht ausführt, welche spezifischen Technologien oder Wissensbereiche im Fokus stehen und welche Zielgruppen davon profitieren könnten. Es zeichnet sich ab, dass das Zentrum in den nächsten Jahren vor allem über sein Lehr- und Weiterbildungsangebot eine WTT-Wirkung entfalten wird. Bereits heute betreut das SCDH Semester-, Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten. Zudem plant das Zentrum, einen MAS «Health Care Design» anzubieten, der sich an Architektinnen und Architekten, Pflegeexpertinnen und -experten, Grafikdesignerinnen und -designer sowie weitere Fachpersonen aus dem Gesundheitsbereich richtet.

Spezifische Fragen

Das Zentrum hat zum Ziel, evidenzbasiert Designlösungen zu entwickeln, welche die Gesundheitsversorgung in der Schweiz verbessern. Wie beurteilt der SWR die anvisierten Ziele in Anbetracht der bisherigen Ergebnisse?

Zum Zeitpunkt des Vor-Ort-Besuchs war das Zentrum seit 10 Monaten in Betrieb und hat neun Projekte abgeschlossen. Es ist deshalb nicht möglich, auf der Grundlage der erzielten Ergebnisse eine belastbare Aussage zu machen. Das Zentrum verfügt jedoch über das wissenschaftliche und praktische Fachwissen, über die Verfahren und Methoden und über die Infrastruktur, um die Gesundheitsversorgung in der Schweiz mittels Designlösungen auf breiter Basis zu verbessern (in Spitälern, Arztpraxen, Pflegeeinrichtungen etc.).

Um die Wirkung der Lösungen, die das SCDH erarbeitet, noch besser untersuchen zu können, wäre aus Sicht des SWR zu prüfen, weitere Fachgebiete punktuell ins Zentrum einzubinden, die eine starke quantitative Tradition in der Evaluation von Interventionen haben (z.B. aus der Psychologie, den Wirtschaftswissenschaften oder der Medizin).

Geplant sind Einnahmen aus Mandaten etc. in der Höhe von 18,4 Mio. Fr. (2025–2028). Wie realistisch ist diese Planung / der Businessplan? Wie beurteilt der SWR das Potenzial des SCDH, sich ab 2030 finanziell unabhängig zu finanzieren?

Der SWR beurteilt die für 2025–2028 geplanten Einnahmen aus Dienstleistungen (18,4 Mio. Fr.) und kompetitiv eingeworbenen Drittmitteln (9,55 Mio. Fr.) als sehr optimistisch und ambitioniert. Der SWR geht aus drei Gründen davon aus, dass diese Ziele nicht oder nur schwer zu erreichen sind. Erstens gehört der Ansatz des SCDH weder im Gesundheitswesen noch in der Forschung zum Mainstream und muss daher erst etabliert werden. Der SWR geht davon aus, dass dies einige Jahre in Anspruch nehmen wird und deshalb zu einem geringeren Budgetwachstum im Bereich Drittmittel und Dienstleistungen führen wird, als vom SCDH prognostiziert. Zudem verfolgt das Zentrum einen interdisziplinären Ansatz. Interdisziplinäre Gesuche haben in der kompetitiven Drittmitteleinwerbung bedauerlicherweise nach wie vor einen schweren Stand. Zweitens ist der Schritt von beinahe keinen Einnahmen zum Zeitpunkt des Vor-Ort-Besuchs zu jährlichen Einnahmen von 2,1 bis 2,85 Mio. Fr. (kompetitive Drittmittel) und 2,8 bis 3,4 Mio. Fr. (Dienstleistungen) in den Jahren 2025–2028 als gross zu bezeichnen, zumal das Zentrum über vergleichsweise wenige Mitarbeitende verfügt, die sich um die Akquisition von Drittmitteln und Dienstleistungen bemühen können. Zudem müssen sich diese Mitarbeitenden auch dem weiteren Aufbau des Zentrums widmen. Drittens gehört das Gesundheitswesen nicht zu den Branchen, die innovationsfreudig sind oder in denen Innovationen schnell umgesetzt werden können.

Die geplanten Erträge aus Dienstleistungen und Drittmitteln machen knapp 52 % des Budgets in den Jahren 2025–2028 aus. Tiefere Einnahmen in diesen beiden Bereichen stellen für das Zentrum deshalb ein erhebliches Betriebsrisiko dar. Der SWR konnte keine belastbare Planung erkennen, die diesem Risiko Rechnung getragen hätte. Der SWR empfiehlt dem Zentrum deshalb, auch Szenarien und Massnahmen auszuarbeiten, die von geringeren Einnahmen ausgehen.

Der SWR sieht erhebliche finanzielle Risiken für den Abschluss der Aufbauphase in den kommenden Jahren, ist aber vom mittel- und langfristigen Potenzial des SCDH überzeugt. Um das Zentrum in dieser risikoreichen Phase zu stützen und zu stabilisieren, empfiehlt der SWR deshalb, die beantragten Mittel zu bewilligen. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Mittel in der beantragten Höhe bereits im Gesuch enthalten waren, das der SWR im Jahr 2021 positiv beurteilt und zur Förderung empfohlen hatte. Die beantragten Mittel entsprechen also der ursprünglichen Planung des SCDH aus 2021.

Swiss Photonics Integration Center (Swiss PIC)

Ausgangslage

Das Swiss Photonics Integration Center (Swiss PIC) wurde 2019 in Villigen (Aargau) als Verein gegründet und wird seit Ende 2022 im Rahmen der AM-TTC-Initiative nach Art. 15 FIFG finanziert. Das Ziel des Technologiekompetenzzentrums ist es, für kleine und mittlere Unternehmen sowie Start-ups hochpräzise Montage- und Fertigungslösungen im Bereich «Photonic Packaging and Integration» anzubieten und längerfristig in ausgewählten Nischenbereichen eines der weltweit führenden Zentren zu werden. Die geplanten Dienstleistungen können zwei Schwerpunkten zugeordnet werden: Erstens der Fertigung und Prüfung von Packaging-Lösungen für Prototypen und kleine bis mittlere Stückzahlen in drei photonischen Systemen (d.h. Photonic Integrated Circuits PIC, Micro-Optical Hybrid Photonic Systems MOHPS und Quantum Photonics Packaging QuPho). Zweitens der Beratung und Schulung für das Design, die Entwicklung, das Prototyping und die Fertigung im Bereich «Photonic Packaging and Integration».

Das Zentrum befindet sich am Anfang seiner Aufbauphase und bestand zum Zeitpunkt des Vor-Ort-Besuchs im November 2023 aus einem vierköpfigen Vorstand sowie zwei Angestellten, Dr. Peter Moselund (Chief Executive Officer) und Prof. Tobias Lamprecht (Interim Chief Technology Officer). Ende 2023 verfügte das Zentrum noch über keine eigenen Produktionsräume oder in Betrieb befindliche Maschinen. Im Rahmen von Art. 15 FIFG wird das Swiss PIC in den Jahren 2022 bis 2024 mit insgesamt 2,2 Mio. Fr. unterstützt. Diese Mittel werden für die Beschaffung von Maschinen und Geräten sowie für die Besoldung von fünf weiteren Angestellten (vier Ingenieure, ein Techniker) aufgewendet. Das Zentrum plant, im Frühjahr 2024 den Reinraum und die Büros im Park Innovaare zu beziehen, sich bis Ende 2024 mit den wichtigsten Akteuren aus Industrie und Forschung in der Schweiz zu vernetzen und erste Dienstleistungen im Bereich «Packaging Design» anzubieten.

Für die Jahre 2025–2028 beantragt Swiss PIC im Rahmen von Art. 15 FIFG insgesamt 4,8 Mio. Fr., was einer Zunahme von 118 % gegenüber der Vorperiode entspricht. Die Bundesmittel sollen degressiv ausbezahlt werden, d.h., sie sollen von 1,5 Mio. Fr. im Jahr 2025 auf 0,9 Mio. Fr. im Jahr 2028 sinken. Die Mittel sind zur Finanzierung des laufenden Betriebs, für die Anschaffung weiterer Maschinen und Geräte sowie zur Besoldung von zwei zusätzlichen Technikern vorgesehen. Das Zentrum will sich in der Beitragsperiode 2025–2028 hauptsächlich über Art. 15 FIFG (39 %) und Dienstleistungserträge (28 %) finanzieren. Die restliche Finanzierung soll durch Sachleistungen von Hochschuleinrichtungen (11 %) und der Industrie (5 %), durch kompetitiv eingeworbene Drittmittel (11 %) sowie durch Kantonsbeiträge (7 %) erfolgen. Das erklärte Ziel des Zentrums ist es, nach Abschluss der Aufbauphase nach 2028 selbsttragend zu sein.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 15.11.2023 am Swiss PIC in Villigen gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Die Photonik gilt als eine wichtige Querschnittstechnologie, deren Bedeutung in Zukunft weiter zunehmen wird. Photonische Systeme sind bereits heute ein wichtiger Bestandteil vieler Hochtechnologieprodukte, und die Nachfrage nach ihnen nimmt weltweit rasch zu. Auch für viele Schweizer Unternehmen in den Bereichen Medizintechnik, Messtechnik, Quantentechnologie sowie der Informations- und Kommunikationstechnologie sind photonische Systeme für Produktinnovationen von hoher Relevanz. Darüber hinaus gibt es in der Schweiz zahlreiche Firmen (darunter viele Start-ups sowie kleine und mittlere Unternehmen) und Forschungsgruppen an Hochschulen, die photonische Komponenten oder Systeme entwickeln. Da der Schwerpunkt dieser Firmen und Forschungsgruppen auf der Entwicklung liegt, fehlen ihnen Fertigungstechniken und Wissen, um photonische Komponenten in grössere Systeme oder Endprodukte zu integrieren und im industriellen Massstab herzustellen. Zudem sind die Integration und das Packaging komplexe Aufgaben. Swiss PIC hat sich deshalb zum Ziel gesetzt, diese Lücke zu schliessen. Der SWR erachtet das Zentrum als sehr wichtig für die Schweiz, da die Integration für KMU zu kapitalintensiv und komplex ist, Integrations- und Packaging-Angebote in der Schweiz fehlen und weltweit ein Unterangebot besteht.

Die Schwerpunkte des Zentrums, d.h. die Integration und Überprüfung von PIC, MOHPS und QuPho sowie die Schulung und Beratung, und die in diesen Bereichen geplanten Angebote sind kongruent mit den Zielen des

Zentrums. Die Organisation und die Governance des Zentrums sind seiner Grösse angemessen, zweckmässig und effizient. Der SWR unterstützt die Pläne des Zentrums, zwei Beiräte einzurichten und zwar einen bestehend aus Kunden und einen aus Technologie-Experten aus der Wissenschaft und Industrie. Die Ziele des Zentrums sind sehr hoch gesteckt und orientieren sich an der Weltspitze. Swiss PIC beabsichtigt, bis 2028 selbsttragend zu werden und danach keine weitere Bundesförderung nach Art. 15 FIFG zu beantragen. Der SWR sieht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass das Zentrum seine ambitionierten Ziele erreichen wird, da es über einen Vorstand und einen CEO mit herausragenden wissenschaftlichen, technologischen, industriellen und unternehmerischen Kompetenzen verfügt.

Trotz seines kurzen Bestehens hat sich das Zentrum bereits mit Partnern aus Wissenschaft und Industrie vernetzt, zahlreiche Kundenbeziehungen angebahnt, erste Non-Disclosure-Agreements mit Kunden unterzeichnet und Anträge bei Förderagenturen eingereicht. Neben diesen ersten Erfolgen gab es aber auch erhebliche Rückschläge zu verzeichnen: Erstens erlitt eine wichtige Maschine einen Totalschaden, die vom CSEM ans Swiss PIC hätte transferiert werden sollen. Zweitens wurde das Gebäude im Park Innovaare, in welchem Swiss PIC seinen Reinraum einrichten wird, nicht rechtzeitig fertiggestellt. Und drittens gelang es dem Zentrum nicht, die gewünschten Ingenieure und Techniker zu rekrutieren. Während die ersten beiden Probleme mittlerweile gelöst werden konnten, steht das Zentrum immer noch vor der Herausforderung, hochqualifizierte Mitarbeitende zu finden. Der SWR ist jedoch zuversichtlich, dass es dem Vorstand und dem CEO in 2024 gelingen wird, das notwendige Personal zu rekrutieren. Wie im ersten Gesuch aus dem Jahr 2021 vorgesehen, beantragt das Zentrum für die Jahre 2025–2028 insgesamt 4,8 Mio. Fr., um den laufenden Betrieb zu finanzieren, weitere Maschinen anzuschaffen und zusätzliches Personal einzustellen.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, Swiss PIC auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 4,8 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Erhöhung von 118 % im Vergleich zur Vorperiode (2,2 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

In der Schweiz sind zahlreiche Unternehmen und Forschungsgruppen in der Entwicklung von photonischen Komponenten und Systemen tätig. Darüber hinaus sind photonische Systeme für viele Schweizer Unternehmen in den Bereichen Medizintechnik, Messtechnik, Quantentechnologie sowie Informations- und Kommunikationstechnologie für Produktinnovationen von grosser Bedeutung. In der Wertschöpfungskette fehlen in der Schweiz jedoch Anbieter, welche die komplexe Integration und das Packaging von photonischen Systemen im industriellen Massstab übernehmen. Swiss PIC schliesst diese Lücke insbesondere für Start-ups sowie kleine und mittlere Unternehmen und ist daher von hoher nationaler Bedeutung.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Das Zentrum steht nicht in Konkurrenz zu Hochschulen, da seine Aktivitäten auf hohen Technology Readiness Levels (TRL) und hohen Manufacturing Readiness Levels (MRL) angesiedelt sind, welche in der Regel nicht zum Aufgabenbereich der Hochschulen gehören. Konkret fokussieren sich die Forschungspartner des Zentrums auf die TRL und MRL 1 bis 3, während sich das Zentrum auf die TRL und MRL 4 bis 9 konzentriert.

Wie schätzt der SWR das Potenzial für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) vor dem Hintergrund bestehender WTT-Aktivitäten und vorliegender Analysen des Bedarfs der Industrie im Schweizer FI-System ein?

Swiss PIC wird in erster Linie Fertigungsdienstleistungen anbieten, da die anvisierten Zielgruppen (kleine und mittlere Unternehmen, Start-ups) weder über die finanziellen noch personellen Ressourcen verfügen, um das

Packaging photonischer Systeme selbst durchzuführen. Das Zentrum wird aber auch WTT-Dienstleistungen anbieten, die es Unternehmen ermöglichen, ihre Packaging-Kompetenzen zu erhöhen und Systeme selbst zu integrieren (Unterstützung im Packaging-Design, Training an Maschinen und Geräten, Prozessentwicklung, Planung von Insourcing und Outsourcing von Packaging-Prozessen). Der SWR erachtet die geplanten WTT-Aktivitäten als sehr wichtig für Schweizer Unternehmen und Start-ups.

Spezifische Fragen

Ce centre a été évalué récemment, le CSS a-t-il des compléments à ajouter ou y a-t-il des divergences par rapport à son évaluation de 2022?

Die Beurteilung des SWR vom 27.10.2022 hat sich nicht verändert. Das Swiss PIC ist ein Technologiekompetenzzentrum mit sehr hohem Potenzial und einer klaren Strategie.

Wie beurteilt der SWR die Aufbauphase und die Umsetzungsplanung?

Das Zentrum hat in seinem Gesuch Ziele und Aktivitäten für die Aufbauphase definiert, die aus Sicht des SWR klar und realistisch sind. Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs hat das Zentrum zudem überzeugende Alternativszenarien präsentiert, um auf kurzfristige Veränderungen im Photonikmarkt und auf Schwierigkeiten in der Aufbauphase (z.B. bei der Personalrekrutierung) reagieren zu können. Der CEO verfügt über die Erfahrung, das Wissen, das Netzwerk und die Motivation, um das Zentrum in den nächsten Jahren erfolgreich aufzubauen und am Markt zu positionieren. Sollte der CEO jedoch abgeworben werden, dürfte es für das Zentrum sehr schwierig werden, einen gleichwertigen Nachfolger zu rekrutieren und die Aufbauphase wie geplant bis 2028 abzuschliessen.

Swiss Cobotics Competence Center (S3C)

Ausgangslage

Das Swiss Cobotics Competence Center (S3C) ist ein Technologietransferzentrum im Bereich kollaborative Robotik (Cobotic). S3C ist als gemeinnütziger Verein organisiert und hat seinen Sitz im Switzerland Innovation Park Biel. Die Organisation wurde Ende 2022 gegründet und ist seit 2023 operativ tätig. Das S3C setzt sich zum Ziel, den Wissensaustausch in den Bereichen Cobotic und verwandte Technologien zu fördern und die dafür notwendige Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. Für die Entwicklung der Infrastruktur, die massgeblich auf modularen Cobotic Base Cells (CBC) basiert, lanciert das S3C verschiedene Ausschreibungen. Die Geschäftsstelle des S3C umfasst zum Zeitpunkt des Vor-Ort-Besuchs den CEO (0,9 VZÄ) sowie einen Projektmanager (1 VZÄ). Bis 2024 soll der Personalbestand auf 6 VZÄ aufgestockt werden.

Das S3C ist Teil der AM-TTC-Initiative und wird seit Ende 2022 im Rahmen von Art. 15 FIFG gefördert. Für die Periode 2022–2024 erhielt das S3C Bundesbeiträge in der Höhe von 3,075 Mio. Fr. Davon stammen 2,225 Mio. Fr. vom WBF und 0,85 Mio. Fr. vom ETH-Rat. Für das Jahr 2023 budgetierte das S3C Einnahmen von 2,052 Mio. Fr. Davon entfällt rund die Hälfte auf Bundesmittel und ein Fünftel auf industrielle Forschungskooperationen. Für den Zeitraum 2025–2028 beantragt das S3C 3,4 Mio. Fr. Damit sollen insbesondere die Kosten für den Personalaufwand gedeckt sowie die Entwicklung von CBC vorangetrieben werden.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 8.11.2023 am S3C in Biel gehalten bzw. geführt wurden. Am 20.11.2023 führte der SWR mit dem CEO von S3C ein zusätzliches Gespräch in Bern durch. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung vor und nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Das S3C verfolgt das übergeordnete Ziel, zur Sicherung von Arbeitsplätzen und Produktionsstandorten in der Schweiz beizutragen. Dafür will das Zentrum die Anwendung von Cobotic in der Schweizer Fertigungsindustrie ausweiten und vergrössern. Das S3C möchte bestehende Hemmschwellen überwinden, indem es der Schweizer Industrie eine moderne Test- und Versuchseinrichtung zur Verfügung stellt. Diese Infrastruktur ist die Basis, um Cobotic-Lösungen zu erforschen und zu testen.

Der SWR hat festgestellt, dass das S3C über keine genügend ausgearbeitete Strategie verfügt, die sowohl die Forschungs- und Innovationsaktivitäten umfasst als auch Fragen eines möglichen Marktversagens adressiert, etwa im Hinblick auf private Beratungsangebote zur Integration von Cobotic-Lösungen in KMU. Auch Fragen des geistigen Eigentums sowie der Regulierung und Standardisierung werden unzureichend behandelt. Schliesslich fehlt eine Verortung im internationalen Kontext, namentlich im Hinblick auf ein Benchmarking mit führenden Nationen im Bereich Cobotic, wozu unter anderem Japan gehört.

Zu den Gründungsmitgliedern des S3C gehören die Swiss Smart Factory Association, die Berner Fachhochschule, die ETHZ sowie die EPFL. Das S3C zählte im Juni 2023 20 industrielle und 13 wissenschaftliche Mitglieder. Hinzu kommen 5 «Network Partners», wobei es sich um Industrieverbände handelt. Die Exekutivorgane des Vereins sind die Generalversammlung und der Vorstand (Board of Directors), der 8 Mitglieder aus der Industrie und Forschung umfasst. Zusätzlich zu seinen Kernaktivitäten hat das S3C einen Beirat berufen, der das Zentrum zu sozioökonomischen Fragen sowie Aspekten der Mensch-Maschinen-Interaktion berät. Der Beirat besteht momentan aus drei Expertinnen und Experten. Für den operativen Teil ist die Geschäftsstelle zuständig, die seit Herbst 2023 von einem CEO geleitet wird. Dieser ist dafür verantwortlich, dass die Ziele des Zentrums innerhalb des vorgegebenen Budgets und Zeitrahmens erreicht werden. Weitere Aufgaben des CEO umfassen eine effiziente Kommunikation zwischen den Projektpartnern, die Qualitätsprüfung der erbrachten Leistungen und die Bewertung der Fortschritte auf der Grundlage des Projekt- und Risikoplans. Aus Sicht des SWR ist die Rolle des CEO ungenügend geklärt bzw. ausgefüllt, beispielsweise im Hinblick auf die strategische Positionierung des S3C.

Das Gesuch des S3C beinhaltet einen Finanzplan und einen Entwicklungsplan, die aber widersprüchlich sind. Während im Finanzplan die jährlich prognostizierten Einnahmen der kommenden Förderperiode kontinuierlich sinken (2025: 2,56 Mio. Fr.; 2028: 2,27 Mio. Fr.), zielt der Entwicklungsplan für die gleiche Phase darauf ab, die Cobotic-Infrastruktur auszubauen (Verdoppelung der CBC bis 2028 im Vergleich mit dem Jahr 2024). Darüber hinaus soll das Personal der Geschäftsstelle bis 2028 auf 8,5 VZÄ

aufgestockt werden. Der Entwicklungsplan impliziert somit ein stetiges Wachstum der Ressourcen mit abnehmenden finanziellen Mitteln. Dieser Widerspruch konnte weder während des Vor-Ort-Besuchs noch am Treffen mit dem CEO befriedigend erklärt werden. Zudem hat der SWR in seiner Begutachtung aus dem Jahr 2022 empfohlen, dass die Bundesförderung des S3C spätestens ab 2028 auslaufen soll. Zwar sieht der Antrag des S3C für die Periode 2025–2028 eine kontinuierliche Abnahme der Förderung im Rahmen von Art. 15 FIFG von 1,2 Mio. Fr. (2025) auf 0,32 Mio. Fr. (2028) vor. Gemäss Entwicklungsplan soll für die Jahre 2029–2033 der Bund allerdings weiterhin für einen Drittel des Gesamtbudgets aufkommen. Das S3C bestätigte während des Vor-Ort-Besuchs, dass es wohl auch nach 2028 teilweise von der Finanzierung des Bundes abhängig bleiben würde.

Ein wichtiger Bestandteil der Einnahmen des S3C sind die Prüfungs- und Ausbildungsgebühren. Die Gebühren sind mit 250 bis 1000 Fr. pro Tag sehr niedrig. Dies wirft Fragen nach der finanziellen Nachhaltigkeit auf sowie nach einer möglichen Wettbewerbsverzerrung im Hinblick auf private Beraterinnen und Berater. Die prognostizierten Erträge aus kompetitiven Förderprogrammen (EU/Innosuisse) erscheinen mit 1,35 Mio. Fr. wiederum als eher hoch.

Der S3C hat kurz nach der Gründung im November 2022 seine Arbeit aufgenommen und zum Zeitpunkt des Vor-Ort-Besuchs zwei Ausschreibungen für Cobotic Base Cells (CBC) veröffentlicht. Im Rahmen der ersten Ausschreibung, die am 15.03.2023 endete, wurden 4 Projekte finanziert und umgesetzt. Die zweite Ausschreibung hatte ein Budget von 1,06 Mio. Fr. und endete am 15.09.2023. 6 Projekte erreichten die erste Runde, wovon allerdings 4 Projekte mit einer relativ tiefen Punktzahl bewertet wurden (unter 3,5 von 5). Zwar plant das S3C, die Technologie der CBC kontinuierlich zu verbessern. Trotzdem weisen die bestehenden CBC aus Sicht des SWR eine geringe technologische Ambition auf.

Das S3C hat den Anspruch, für den Transfer moderner Cobotic-Lösungen die gesamte Technologiekette der Schweizer Fertigungsindustrie abzudecken. Der industriegetriebene Charakter des Konsortiums soll die unmittelbare Anwendbarkeit und die langfristige Nachhaltigkeit des S3C sicherstellen. Tatsächlich verfügt S3C über ein breites Industrienetzwerk, zu dem nationale und weltweit führende Unternehmen der Cobotik wie Schunk und FANUC gehören. Das S3C geht von einem hohen Interesse an seinen Dienstleistungen vonseiten der Industrie aus. Der Fokus der akademischen Zusammenarbeit liegt auf Fachhochschulen und dem ETH-Bereich, scheint aber nicht sehr ehrgeizig zu sein. Zukünftige Kooperationen sollen auch Standardisierungs- und IP-Themen umfassen, z.B. in Zusammenarbeit mit europäischen Partnern.

Für die kommende Förderperiode zielt das S3C darauf ab, sein Netzwerk zu erweitern, seine technologische Infrastruktur auszubauen (von 12 CBC im Jahr 2024 auf 24 CBC im Jahr 2028) und seinen Personalbestand aufzustocken (von 6 VZÄ im Jahr 2024 auf 8,5 VZÄ im Jahr 2028). Ein detaillierter Aktionsplan mit Zielen und Meilensteinen liegt zum Zeitpunkt der Evaluation nicht vor. Zwar existieren 12 Key Performance Indicators (KPI), die das S3C gemeinsam mit der AM-TTC-Initiative entwickelt hat. Der SWR ist allerdings der Meinung, dass es weitere KPI braucht, die sich auf eine strategischere Ebene konzentrieren.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das S3C auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 nicht zu unterstützen.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Das Netzwerk des S3C umfasst ein breites Spektrum an technologischen, industriellen und akademischen Akteuren in der Schweiz, einschliesslich des italienischsprachigen Landesteils. Wie in seiner Evaluation aus dem Jahr 2022 festgehalten, hat das S3C grundsätzlich das Potenzial, die Lücke zwischen technologischen Lösungen und der Integration von Cobots in das Schweizer Produktionssystem zu schliessen. Aufgrund des Förderantrags sowie des Vor-Ort-Besuchs in Biel, an der dem SWR längst etablierte Technologien demonstriert wurden, erachtet dieser das S3C in seiner heutigen Form und Ausrichtung allerdings nicht als Technologiekompetenzzentrum von nationaler Bedeutung.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein

Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Die S3C-Aktivitäten bewegen sich auf einem hohen Technology Readiness Level, der normalerweise nicht von Hochschulen abgedeckt wird. Was die Beratungs- und Integrationstätigkeiten betrifft, so hat das S3C derzeit möglicherweise ein Alleinstellungsmerkmal. Es stellt sich allerdings die Frage, ob entsprechende Leistungen nicht besser von Anbietern aus der Privatwirtschaft übernommen werden sollten.

Wie schätzt der SWR das Potenzial für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) vor dem Hintergrund bestehender WTT-Aktivitäten und vorliegender Analysen des Bedarfs der Industrie im Schweizer FI-System ein?

Der SWR hält es für wahrscheinlich, dass es derzeit an Integrations- und Beratungsdienstleistungen für kleine und mittlere Unternehmen mangelt, die Cobot-Lösungen implementieren wollen. Das S3C könnte potenziell dazu beitragen, diese Lücke zu schliessen. Allerdings befindet sich die Infrastruktur des S3C technologisch auf einer niedrigen Entwicklungsstufe. Wie bereits erwähnt, ist es unklar, ob hier bestehende Beratungsfirmen nicht agiler auf die Bedürfnisse der Industrie reagieren könnten.

Spezifische Fragen

Ce centre a été évalué récemment. Le CSS a-t-il des compléments à ajouter ou y a-t-il des divergences par rapport à son évaluation de 2022?

Der SWR hat festgestellt, dass das S3C über keine ausreichende Strategie für den längerfristigen Technologie- und Wissenstransfer verfügt, insbesondere im Hinblick auf ein sich veränderndes Marktumfeld, in dem private Anbieter die Rolle des S3C übernehmen könnten. Darüber hinaus mangelt es an einer Verortung des S3C im internationalen Kontext bzw. an einem Vergleich mit führenden Ländern im Bereich Cobotic. Der SWR anerkennt, dass das S3C kurze Zeit nach der Gründung operativ geworden ist und bereits zwei Ausschreibungen für CBC lanciert hat. Hingegen hält er die daraus entwickelte Infrastruktur für wenig innovativ und sieht hier auch für die Zukunft nur beschränktes Potenzial.

Zudem hat es das S3C versäumt, einen glaubwürdigen Entwicklungsplan zu erstellen, der die Organisation in die finanzielle Unabhängigkeit führen könnte. So scheint das S3C entgegen den Empfehlungen des SWR 2022 auch nach 2028 weiterhin mit Bundesmitteln zu rechnen. Schliesslich liegt die nun beantragte Finanzierung für die Periode 2025–2028 mit 3,4 Mio. Fr. deutlich über dem prognostizierten Antragsvolumen aus dem Jahr 2022, als das S3C für die gleiche Periode von einem Antragsvolumen von 3 Mio. Fr. ausging.

Dans quelle mesure les synergies avec d'autres centres de technologie sont-elles exploitées?

Das S3C hat begonnen, mit Technologiezentren wie CSEM, Idiap, dem ETH-Bereich und Fachhochschulen zusammenzuarbeiten. Es besteht hier somit ein gutes Potenzial für den Ausbau von Synergien.

Wie beurteilt der SWR die Aufbauphase und die Umsetzungsplanung?

Das S3C hat es geschafft, kurz nach seiner Gründung operativ tätig zu werden. Es verfügt über administrative Räumlichkeiten sowie einen Arbeitsraum für CBC, der 2024 weiter ausgebaut werden soll. Im Jahr 2023 hat das Zentrum bereits zwei Ausschreibungen für CBC durchgeführt. Zudem hat das Zentrum wie vom SWR in seiner Begutachtung aus dem Jahr 2022 vorgeschlagen, einen Beirat zu Fragen der Mensch-Maschinen-Interaktionen bzw. sozioökonomischen Themen eingerichtet. Wie ausgeführt ist der SWR jedoch von der strategischen Ausrichtung des Zentrums, seinem Entwicklungsplan, seiner finanziellen Nachhaltigkeit sowie dem Profil des CEO nicht überzeugt.

Swiss m4m Center

Ausgangslage

Das Swiss m4m Center wurde 2019 in Bettlach (Solothurn) als Aktiengesellschaft mit gemeinnützigem Zweck gegründet und wird seit 2021 im Rahmen der AM-TTC-Initiative nach Art. 15 FIFG finanziert. Die Aktien werden zu 60 % von Hochschuleinrichtungen (EMPA, SUPSI) und zu 40 % von privaten Unternehmen (41medical AG, Precipart SA) gehalten. Das Ziel des Technologiekompetenzzentrums ist es, kleine und mittlere Unternehmen der Medizintechnik zu befähigen, additive Fertigungsverfahren einzusetzen. Das Zentrum bietet Dienstleistungen in vier Bereichen an: Erstens die Entwicklung von additiv gefertigten Komponenten vom Prototyping bis zur Produktfreigabe. Zweitens die Herstellung von Prototypen, Einzelstücken und Kleinserien mittels 3D-Druckverfahren (Selektives Laserschmelzen von Metallen). Drittens die Beratung in der Entwicklung mit additiven Fertigungstechniken und insbesondere auch in der Qualitätssicherung und Zertifizierung. Viertens die Aus- und Weiterbildung von Lehrlingen und Fachkräften in der Anwendung von additiven Fertigungsverfahren.

In der Aufbauphase hat das Zentrum seinen Personalbestand von 2 VZÄ im Jahr 2020 auf 6,8 VZÄ im Jahr 2023 erhöht. Zudem hat das Zentrum in den vergangenen vier Jahren rund 3,5 Mio. Fr. in den Aufbau einer eigenen Infrastruktur und insbesondere in 3D-Drucker investiert. Darüber hinaus hat das Zentrum sein Qualitätsmanagementsystem nach der ISO-Norm 13485 zertifiziert, welche die Entwicklung und Herstellung von Medizinprodukten regelt. Der Verwaltungsrat setzt sich aus acht Personen aus der Medtech-Industrie und der Wissenschaft zusammen. Die Geschäftsleitung besteht aus einer Person (Nicolas Bouduban, CEO). Das Zentrum finanziert sich in der Beitragsperiode 2021–2024 hauptsächlich über Art. 15 FIFG (42 %) und über Kooperationen mit und Dienstleistungen für die Industrie (42 %). Die restliche Finanzierung verteilt sich auf Sachleistungen von Hochschuleinrichtungen (7 %), Kantonsbeiträge (6 %) und Fördergelder von Innosuisse (2 %).

Im Rahmen von Art. 15 FIFG wird das Swiss m4m Center in den Jahren 2021 bis 2024 mit insgesamt 4,4 Mio. Fr. unterstützt. Wie ursprünglich geplant, wird das Zentrum im zweiten und letzten Teil der Aufbauphase weniger Bundesmittel benötigen. Deshalb beantragt das Swiss m4m Center für die Jahre 2025 bis 2028 insgesamt 3,7 Mio. Fr., was einem Rückgang von 16 % gegenüber der Vorperiode entspricht (700 000 Fr.). Für die kommende Förderperiode plant das Zentrum einerseits, die Palette seiner Drucktechnologien zu erweitern und weitere Materialien in den Druckverfahren einzusetzen. Andererseits plant das Zentrum, seine Dienstleistungen für weitere Kundengruppen zu öffnen und seinen Kundenstamm sowie seine Kooperationen auf die ganze Schweiz auszuweiten. Das Zentrum sieht vor, seinen Personalbestand bis 2025 auf 11 VZÄ zu erhöhen und danach bis 2028 konstant zu halten.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen, das Gutachten der AM-TTC-Allianz vom 20.10.2023 sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 8.12.2023 am Swiss m4m Center in Bettlach gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Additive Fertigungstechnologien ermöglichen eine flexible und massgeschneiderte Produktion und gelten daher als Schlüsseltechnologie. Der globale Markt für additive Fertigung hat bereits eine beachtliche Grösse erreicht und wird in den nächsten Jahren weiter stark wachsen. Die Medizintechnik ist eines der wichtigsten Wachstumsfelder für die additive Fertigung und für die Schweiz von grosser Bedeutung. Der Einsatz von additiven Fertigungsverfahren ist jedoch anspruchsvoll und stellt insbesondere kleine und mittlere Unternehmen vor grosse Herausforderungen. Für KMU ist der Einstieg in die additive Fertigung oft zu kapitalintensiv, zu riskant und zu komplex. Das Swiss m4m Center hat sich deshalb zum Ziel gesetzt, KMU aus der Medtech-Industrie beim Einstieg in die additive Fertigung zu unterstützen und zu begleiten. Der SWR ist von der Relevanz dieses Ziels überzeugt, da bei den Schweizer Medtech-Unternehmen und -Zulieferern ein grosser Nachholbedarf im Bereich der additiven Fertigung besteht. Der SWR erachtet die Konzeption und Umsetzung der vier Dienstleistungsbereiche (Pilotfertigung, Entwicklung, Beratung und Schulung) als geeignet an, um das vom Zentrum gesteckte Ziel zu erreichen.

Die Organisation und Governance des Zentrums sind seiner Grösse angemessen, zweckmässig und effizient. Der ehrenamtlich tätige Verwaltungsrat besteht aus acht Persönlichkeiten aus der Medtech-Industrie und der Wissenschaft, die ihre langjährige Branchenerfahrung und

ihre weitreichenden Netzwerke einbringen. Die Mitarbeitenden sind hoch qualifiziert und verfügen über langjährige Erfahrung in der Medizintechnik. Das Zentrum ist sowohl in der Industrie als auch in der Forschung national gut vernetzt. Die Kooperationen konzentrieren sich zurzeit auf den Kanton Solothurn und daran angrenzende Kantone. Diese Schwerpunktsetzung ist der Grösse und dem Reifegrad des Zentrums angemessen. Der SWR geht davon aus, dass das Zentrum seinen Kundenstamm und seine Kooperationen in den nächsten Jahren wie geplant landesweit ausbauen kann, da der Verwaltungsrat und der CEO über die notwendigen Kontakte verfügen und diesbezügliche Pläne bestehen.

Das Zentrum hat den ersten Teil seiner Aufbauphase erfolgreich abgeschlossen, ist in allen vier Dienstleistungsbereichen operativ und hat zahlreiche Partner aus der Industrie und Forschung gewinnen können, die signifikante In-kind-Beiträge leisten. Die sehr rasche und positive Entwicklung des Zentrums lässt sich anhand von vier Kennzahlen im Vergleich der Jahre 2020 und 2023 quantifizieren. So stieg die Zahl der jährlich ausgebildeten Personen von 8 auf 112, die Zahl der jährlichen Druckaufträge von 68 auf 485, der Kundenstamm von 3 auf 65 und der Dienstleistungsertrag von knapp 7000 Fr. auf über 490 000 Fr. pro Jahr. Die meisten Kunden und Partner sind kleinere und mittlere Unternehmen. Das Zentrum arbeitet aber auch mit Grossunternehmen zusammen und hat einige Grosskunden in der Akquisitionsphase.

Der SWR unterstützt die Pläne des Zentrums, in den nächsten Jahren die Palette seiner Drucktechnologien zu erweitern und neben dem selektivem Laserschmelzen auch Fused Deposition Modeling, Stereolithografie, Digital Light Processing und Hybridverfahren anzubieten sowie die Druckmaterialien von Metallen auf Harze, Keramik und PEEK auszudehnen. Der SWR erachtet es ebenfalls als sinnvoll, wie geplant die Kundengruppen und Anwendungsgebiete zu erweitern (z.B. auf die Zahnmedizin, Wirbelsäulenchirurgie, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Ohrenheilkunde etc.) und Kunden aus der ganzen Schweiz zu gewinnen. Selbstverständlich darf die geplante Expansion nur dann erfolgen, wenn die bisher etablierten Verfahren, das aufgebaute Wissen und die bestehenden Kundenbeziehungen nicht beeinträchtigt werden. Der Fokus sollte weiterhin auf kleinen und mittleren Unternehmen liegen, da Grossunternehmen über die finanziellen und personellen Ressourcen verfügen, um additive Fertigungsverfahren zu etablieren.

Der Aus- und Weiterbildungsbedarf der Medtech-Industrie übersteigt die Kapazitäten des Swiss m4m Centers. Zudem haben auch andere Industriezweige einen Schulungsbedarf im Bereich der additiven Fertigung. Deshalb hat das Swiss m4m Center die Planung eines nationalen Bildungszentrums für Lehrlinge und Fachkräfte initiiert (Swiss Additive Manufacturing Education Center SAME), das seinen Standort in Grenchen haben und allen Industriezweigen offen stehen soll. Das Swiss m4m Center ist mit Kantonen und der Industrie im Gespräch und plant die Lancierung des SAME Centers in den Jahren 2025 bis 2027. Es ist vorgesehen, die Aus- und Weiterbildungsaktivitäten des Swiss m4m Centers ans SAME Center zu übertragen, sobald dieses seinen Betrieb aufgenommen hat. Für den Aufbau des SAME Centers werden keine Mittel nach Art. 15 FIFG aufgewendet. Der SWR begrüsst die Initiative, ein branchenübergreifendes Bildungszentrum im Bereich der additiven Fertigung aufzubauen.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das Swiss m4m Center auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 3,7 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einem Rückgang von 16 % im Vergleich zur Vorperiode (4,4 Mio. Fr.).

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Das Swiss m4m Center hat eine hohe nationale Relevanz, da es die für die Schweiz wichtige Medtech-Industrie befähigt, den Technologiewandel hin zur additiven Fertigung zu vollziehen. Das Zentrum konzentriert sich auf Prozessinnovationen, die für kleine und mittlere Unternehmen oft zu kapitalintensiv, zu riskant und zu komplex sind. Das Zentrum bindet aber auch wissenschaftliche Partner ein und bereitet so den Weg für Produktinnovationen vor.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt

wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Das Zentrum steht nicht in Konkurrenz zu Hochschulen, da seine Aktivitäten auf hohen Technology Readiness Levels angesiedelt sind, die in der Regel nicht zum Aufgabenbereich der Hochschulen gehören.

Wie schätzt der SWR das Potenzial für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) vor dem Hintergrund bestehender WTT-Aktivitäten und vorliegender Analysen des Bedarfs der Industrie im Schweizer FI-System ein?

Obwohl sich das Zentrum noch in der Aufbauphase befindet, hat bereits ein intensiver Wissens- und Technologietransfer eingesetzt, von dem vor allem kleine und mittlere Unternehmen profitieren. Der WTT ist belegt und sehr hoch (siehe dazu die Ausführungen zur Aufbauphase in der «Bewertung SWR»).

Spezifische Fragen

Beim Swiss m4m Center geht es prioritär um den Transfer und die Anwendung der 3D-Technologie in der Medizinalindustrie. Was sind die Entwicklungsdimensionen und Möglichkeiten?

Der SWR hält die Fokussierung auf die Medizintechnik für sinnvoll, da die Verwaltungsratsmitglieder, die Mitarbeitenden des Zentrums und die Kooperationspartner sehr stark in der Medizintechnik verankert sind. Das Zentrum hat bereits in seinem Gesuch die zentralen Entwicklungsdimensionen aufgezeigt und plant, diese umzusetzen, nämlich die Erweiterung der Palette der Druckverfahren und -materialien, den Einbezug weiterer Kundengruppen und Anwendungsbereiche (Zahnmedizin, Wirbelsäulenchirurgie, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Ohrenheilkunde etc.) und die Gewinnung von Kunden und Kooperationspartnern in der gesamten Schweiz. Darüber hinaus hat das Zentrum die Planung eines nationalen Ausbildungszentrums für Lehrlinge und Fachkräfte initiiert (Swiss Additive Manufacturing Education Center SAME). Der SWR erachtet diese Pläne für die Jahre 2025 bis 2028 als sinnvoll und ausreichend ambitioniert.

Es gibt mehrere Kooperationen mit Technologiezentren – wie stärkt dies die Position des Swiss m4m Centers?

Das Swiss m4m Center arbeitet mit zahlreichen vom Bund nach Art. 15 FIFG geförderten Technologiekompetenzzentren zusammen (CSEM, inspire, siteminsel, Balgrist Campus). Da sich diese Zentren in der Regel auf tiefere Technology Readiness Levels konzentrieren, ergänzen sich diese Zentren und das Swiss m4m Center in idealer Weise.

Swiss m4m Center wird vom Bund befristet bis maximal Ende 2028 unterstützt. Wie beurteilt der SWR das Potenzial des Swiss m4m Centers, sich ab 2029 finanziell unabhängig zu finanzieren? Wie realistisch ist ihre Planung / der Businessplan?

Das Zentrum beabsichtigt, bis 2028 selbsttragend zu werden und danach keine weitere Bundesförderung nach Art. 15 FIFG zu beantragen. Die bisher sehr positive Entwicklung der Kundenzahlen, der Druckaufträge und der Dienstleistungserträge lässt dieses Ziel als sehr realistisch erscheinen. Der SWR empfiehlt deshalb, das Zentrum nach 2028 nicht mehr im Rahmen von Art. 15 FIFG zu fördern.

Applied Material Analytics using Neutrons and Synchrotron Radiation for Advanced Manufacturing (ANAXAM)

Ausgangslage

ANAXAM wurde 2019 in Villigen (Aargau) als Verein gegründet und wird seit 2021 im Rahmen der AM-TTC-Initiative nach Art. 15 FIFG finanziert. Gründungsmitglieder sind das Paul Scherrer Institut (PSI), die Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), das Swiss Nanoscience Institute (SNI) der Universität Basel und der Kanton Aargau. Das Ziel des Technologiekompetenzzentrums ist es, Unternehmen den Zugang zu Methoden der Materialanalytik zu bieten, die über die Möglichkeiten eines Labors hinausgehen und auf der Neutronen- und Synchrotronstrahlung basieren, die am PSI erzeugt werden. Das Zentrum bietet analytische Dienstleistungen in drei Bereichen an, nämlich Bildgebung (Materialverteilungs- , Porositäts-, Wandstärken- und Defektanalyse, Soll-Ist-Vergleiche, Reverse Engineering), Diffraktion und Streuung (Atomare Strukturcharakterisierung, Eigenspannungsanalyse, morphologische Charakterisierung) und Spektroskopie (chemische Charakterisierung und Bildgebungsanalyse). Für die Vor- und Nachcharakterisierung sowie die Anpassung der Proben kann das Zentrum auf seine Partner, PSI und SNI, zurückgreifen.

Der Verein ANAXAM zählt mehr als 40 Mitglieder aus Wissenschaft, Industrie und öffentlicher Verwaltung, die zur jährlichen Mitgliederversammlung eingeladen werden. Der Vorstand setzt sich aus sieben Personen zusammen, welche die Gründungsmitglieder (PSI, FHNW, SNI, Kanton Aargau) und zwei Industriepartner repräsentieren (DECTRIS AG, maXerial AG). Die Geschäftsstelle besteht aus einem Geschäftsführer (Dr. Christian Grünzweig), einem stellvertretenden Geschäftsführer (Matthias Wagner), der zugleich Chief Technology Officer ist, und einem Chief Scientific Officer (Dr. Cynthia Chang). Das Zentrum beschäftigte Ende 2023 sechs Angestellte und kann bei Bedarf auf die Dienste von neun Expertinnen und Experten zurückgreifen, die das PSI und das SNI als In-kind-Beiträge zur Verfügung stellen. ANAXAM finanziert sich in der Beitragsperiode 2021–2024 hauptsächlich über Art. 15 FIFG (28 %), über den Kanton Aargau (21 %), über Kooperationen mit und Dienstleistungen für die Industrie (20 %) und über das PSI (18 %, In-kind-Beiträge). Die restliche Finanzierung verteilt sich auf Beiträge von der ETHZ (5 %), auf In-kind-Beiträge des SNI (5 %), Mittel aus der kompetitiven Forschungsförderung (3 %) und Mitgliederbeiträge (1 %).

Für die kommende Förderperiode plant das Zentrum, seine Dienstleistungen zu konsolidieren, die Marketingaktivitäten weiter auszubauen, mehr Kunden aus allen Landesteilen zu gewinnen, die Lehr- und Schulungsaktivitäten zu intensivieren und Dienstleistungsangebote zu prüfen, die auf dem Freie-Elektronen-Röntgenlaser (SwissFEL) und der Myonenquelle (SμS) des PSI basieren. Das Zentrum beabsichtigt, seinen Personalbestand bis 2026 von derzeit sechs auf acht Angestellte zu erhöhen und danach bis 2028 konstant zu halten. Das zusätzliche Personal soll durch höhere Einnahmen aus Industrieaufträgen finanziert werden. ANAXAM beantragt deshalb im Rahmen von Art. 15 FIFG für die Jahre 2025–2028 den gleichen Betrag wie in der Vorperiode, nämlich 3,2 Mio. Fr.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen, das Gutachten der AM-TTC-Allianz vom 20.10.2023 sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 15.11.2023 am ANAXAM in Villigen gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

Bewertung SWR

Grossforschungsanlagen wie das PSI in Villigen sind auf die Grundlagenforschung ausgerichtet und werden nur beschränkt privatwirtschaftlich genutzt, obwohl sie auch für Unternehmen eine Fülle von Analyse-Möglichkeiten bieten. Am PSI hat sich die kommerzielle Nutzung von Grossforschungsanlagen im Bereich der Lebenswissenschaften bereits etabliert. ANAXAM hat sich zum Ziel gesetzt, im Bereich der Materialanalytik die Synchrotron Lichtquelle Schweiz (SLS) und die Neutronenquelle (SINQ) für die privatwirtschaftliche Nutzung zugänglich zu machen. Das Zentrum gehört weltweit zu den Pionieren auf diesem Gebiet, da die Industrie fast ausschliesslich Analysemöglichkeiten im Labormassstab nutzt und kommerzielle Dienstleistungen mit Grossforschungsanlagen noch in den Kinderschuhen stecken. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Zentrums sind hoch qualifiziert, äusserst engagiert und verfügen über exzellente wissenschaftliche, technologische und industrielle Kenntnisse und Fähigkeiten.

Das Zentrum hat seine Aufbauphase erfolgreich abgeschlossen, ist in allen Geschäftsbereichen operativ und hat seit 2019 mehr als 50 Projekte durchgeführt, auch mit Kunden aus dem Ausland. Die Kundenzufriedenheit und die Weiterempfehlungswahrscheinlichkeit sind nachweis-

lich sehr hoch. Das Zentrum ist gut verankert und vernetzt, da mehr als 40 Organisationen aus der Wissenschaft, der Industrie und der öffentlichen Verwaltung Mitglied im Verein ANAXAM sind. Das Zentrum hat mit seinen bisherigen Projekten gezeigt, dass in der Industrie eine Nachfrage nach materialanalytischen Dienstleistungen auf der Basis von Grossforschungsanlagen besteht. Der SWR bewertet die bisherige Entwicklung des Zentrums als sehr positiv, sieht aber Handlungsbedarf, wenn eines der Ziele für Advanced Manufacturing Technology Transfer Centers (AM TTC), die finanzielle Unabhängigkeit nach acht Jahren, nach der Beitragsperiode 2025–2028 erreicht werden soll.

In der Beitragsperiode 2021–2024 wird das Zentrum voraussichtlich etwa 18 % seines Budgets mit Einnahmen aus Industrieaufträgen finanzieren und will diesen Anteil in den Jahren 2025–2028 auf 23 % erhöhen. Um dieses Ziel zu erreichen, plant das Zentrum, seine Marketingaktivitäten weiter auszubauen und mehr Kunden aus allen Landesteilen zu gewinnen. Diese beiden Massnahmen sind sicherlich richtig, vor allem auch, weil die Kunden bisher vorwiegend aus dem Kanton Aargau und angrenzenden Kantonen stammen. Allerdings vermögen diese Massnahmen gemäss der Planung des Zentrums, den Anteil der Einnahmen aus Industrieaufträgen nur geringfügig von 18 % (2021–2024) auf 23 % (2025–2028) zu erhöhen. Aus Sicht des SWR sind deshalb weitere Massnahmen erforderlich. Erstens muss ANAXAM der finanziellen Selbstständigkeit höchste Priorität einräumen. Zweitens müssen das Geschäftsmodell und die Preisgestaltung grundlegend überdacht werden. Die Preise für die Dienstleistungen erscheinen im Verhältnis zum Kundennutzen und zum Aufwand als deutlich zu niedrig. Drittens sollte das Zentrum personell und finanziell deutlich mehr in die Weiterentwicklung seines Geschäftsmodells und in die Kundenakquisition investieren. Viertens könnte die Zusammensetzung des Vorstands überdacht werden, da dieser derzeit vergleichsweise regional ausgerichtet ist und zwei Vorstandsmitglieder dem PSI angehören. Fünftens könnte ein Beirat eingerichtet werden, der das Zentrum bei der Weiterentwicklung seines Geschäftsmodells und der Kundenakquise unterstützt. Sechstens könnte das Zentrum prüfen, weitere Dienstleistungen anzubieten, in denen es über sehr hohe Kompetenzen verfügt, die aber keine Grossforschungsanlagen erfordern. Beispielsweise könnte das Zentrum Datenanalysen und Schulungen für Labore im Bereich der Materialanalytik anbieten, wodurch Einnahmen generiert und gleichzeitig potenzielle Kunden gewonnen werden könnten. Der SWR ist der Ansicht, dass ANAXAM mit seinem hoch qualifizierten Team über eine Vielzahl von Geschäftsmöglichkeiten verfügt, die monetarisiert werden könnten.

ANAXAM steht vor einer herausfordernden Aufgabe, da es im Bereich der Materialanalytik mit Grossforschungsanlagen eine Pionierrolle einnimmt und die Industrie noch wenig über die Möglichkeiten weiss, die solche Dienstleistungen bieten. Das Zentrum muss deshalb der Weiterentwicklung seines Geschäftsmodells, der Überarbeitung der Preisgestaltung und der Intensivierung der Marketingaktivitäten höchste Priorität einräumen.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, ANAXAM auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 3,2 Mio. Fr. zu unterstützen. Dies entspricht einer Weiterfinanzierung auf dem Niveau der Vorperiode.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Die von ANAXAM angebotenen Dienstleistungen sind von nationaler Bedeutung, da das Zentrum weltweit eine Pionierrolle bei der industriellen Nutzung der Materialanalytik mit Grossforschungsanlagen einnimmt. Das Zentrum bietet Analyse-Methoden, die in Bezug auf räumliche Auflösung, Kontrastmodalität, Probendurchsatz und Echtzeituntersuchung weit über die Möglichkeiten eines herkömmlichen Labors hinausgehen und Unternehmen völlig neue Einsichten in Materialien und ihre Eigenschaften ermöglichen. Langfristig ist es für die Schweizer Wirtschaft deshalb wichtig, die analytischen Kompetenzen von ANAXAM zu erhalten. Es bleibt jedoch abzuwarten, ob die Nachfrage aus der Industrie mittel- und langfristig gross genug sein wird, um das Zentrum in der heutigen Grösse weiterbetreiben zu können.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt

wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Das Zentrum steht nicht in Konkurrenz zu Hochschulen, da seine Dienstleistungen nicht zum Aufgabenbereich der Hochschulen gehören.

Wie schätzt der SWR das Potenzial für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) vor dem Hintergrund bestehender WTT-Aktivitäten und vorliegender Analysen des Bedarfs der Industrie im Schweizer FI-System ein?

Die von ANAXAM angebotenen Dienstleistungen erfordern eine sehr hohe Spezialisierung in Bezug auf Personal, Geräte und Wissen. Zudem sind die Dienstleistungen an die Grossforschungsanlagen des PSI gebunden und finden im Kontext der Grundlagenforschung statt. Wenn die Privatwirtschaft eigene Kapazitäten aufbauen wollte und ein nennenswerter Wissens- und Technologietransfer stattfinden sollte, wäre dies für Unternehmen sehr kostenintensiv. Aus Sicht des SWR verfügt das Zentrum deshalb über ein geringes WTT-Potenzial. Das Zentrum ist jedoch dort aktiv, wo WTT angezeigt ist, und erklärt seinen Kunden die Dienstleistungen in Seminaren oder führt Workshops zur Vertiefung ausgewählter Themen durch.

Spezifische Fragen

Selon le CSS, est-ce réaliste qu'ANAXAM poursuive ses activités de manière convaincante durant l'arrêt du Synchrotron (SLS)?

Das Zentrum hat sich auf die Abschaltung der Swiss Light Source (SLS) vorbereitet und eine Zusammenarbeit mit der European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) in Grenoble aufgebaut. Die Verlagerung der Messtätigkeiten nach Grenoble wird zwar die Logistik erschweren und zu etwas längeren Reaktionszeiten für Kunden führen, die SLS-basierten Dienstleistungen des Zentrums werden dadurch aber nicht wesentlich beeinträchtigt. Aus Sicht des SWR ist ANAXAM sehr gut auf die 15-monatige «Dark Time» der SLS vorbereitet.

ANAXAM wird vom Bund befristet bis maximal Ende 2028 unterstützt. Wie beurteilt der SWR das Potenzial von ANAXAM, sich ab 2029 finanziell unabhängig zu finanzieren? Wie realistisch ist ANAXAMs Planung / der Businessplan?

Die vom Zentrum im Gesuch vorgelegte Planung ist realistisch, aber der Anteil der Einnahmen aus Industrieaufträgen am Gesamtbudget (23 %) ist eindeutig zu gering, um ab 2029 nicht mehr auf Beiträge nach Art. 15 FIFG angewiesen zu sein. ANAXAM hat anlässlich des Vor-Ort-Besuchs darauf hingewiesen, dass für den Betrieb des Zentrums auch in den Jahren 2029–2032 jährlich rund 600 000 Fr. im Rahmen von Art. 15 FIFG notwendig sein werden, um das Zentrum betreiben zu können.

Der SWR ist nicht der Ansicht, dass die blosse Ausweitung des Dienstleistungsangebots auf den Freie-Elektronen-Röntgenlaser (SwissFEL) und die Myonenquelle (SμS) ermöglichen wird, dass das Zentrum selbsttragend wird. ANAXAM kann nur dann selbsttragend werden, wenn es sein Geschäftsmodell grundlegend überarbeitet.

Institute of Molecular and Clinical Ophthalmology Basel (IOB)

Ausgangslage

Das IOB ist ein translationales Forschungsinstitut, das 2017 von der Universität Basel, dem Universitätsspital Basel und Novartis als Stiftung gegründet wurde. Das Ziel des Instituts ist es, das Verständnis von Augenkrankheiten zu verbessern und neue Therapien zur Behandlung von Sehbehinderungen und Blindheit zu entwickeln. Das IOB betreibt Grundlagenforschung im IOB Molecular Center und klinische Forschung im IOB Clinical Center. Den operativen Kern des Instituts bilden sieben Technologieplattformen und zehn Forschungsgruppen, die dem Molecular Center (fünf Plattformen, vier Gruppen) und dem Clinical Center (zwei Plattformen, sechs Gruppen) zugeordnet sind. Das IOB hat auf der Grundlage seiner Plattformen einen Prozess, den «Translational Core», etabliert, der es ermöglicht, Wirkstoffe zur Behandlung von Augenkrankheiten unter Verwendung von Organoiden (d.h. Teilmodellen des Auges, die aus menschlichem Gewebe gewonnen werden) und Retina-Explantaten zu identifizieren und zu entwickeln.[97]

Das IOB ist seit seiner Gründung rasch gewachsen. So verfügte es im ersten Betriebsjahr (2018) über ein Budget von knapp 9 Mio. Fr., das bis 2022 auf über 27 Mio. Fr. angestiegen ist. Das Institut beschäftigt rund 140 Personen und betreut 21 Doktorierende. Zum Zeitpunkt des Vor-Ort-Besuchs bestand die Geschäftsleitung des Instituts aus drei Co-Direktoren, Prof. Botond Roska (Professor an der Medizinischen Fakultät der Universität Basel), Prof. Hendrik Scholl (Professor und Leiter des Departements für Augenheilkunde der Universität Basel) und Dr. Charles Gubser.[98] Das Institut ist gegenüber dem Stiftungsrat rechenschaftspflichtig, in welchem die drei Gründungsinstitutionen Einsitz haben. Zudem steht dem IOB ein sechsköpfiger, international zusammengesetzter wissenschaftlicher Beirat zur Seite.

Das IOB hatte sich für die Jahre 2021–2024 in der Kategorie «Forschungsinstitution» um eine Förderung nach Art. 15 FIFG beworben. Das Gesuch wurde jedoch nicht gefördert, da es nicht im Einklang mit den in der BFI-Botschaft 2021–2024 festgelegten Förderprioritäten stand und das Risiko einer Doppelfinanzierung bestand. Das IOB beantragt nun in der Kategorie «Technologiekompetenzzentren» Bundesmittel in der Höhe von 22,149 Mio. Fr. für die Jahre 2025–2028, um den Translational Core auszugründen, zu vergrössern und als eigenständiges Technologiekompetenzzentrum zu betreiben. Durch die Ausgründung und Vergrösserung des Translational Core soll die Entwicklung von Wirkstoffen beschleunigt und die Qualität der Wirkstoffentwicklung erhöht werden. Die auszugründende Firma wird als «NewCo» bezeichnet.

Die NewCo soll als Aktiengesellschaft mit gemeinnützigem Zweck gegründet und vollständig durch das IOB kontrolliert werden. Es ist vorgesehen, den Verwaltungsrat mit drei Leitungspersonen des IOB und einer Person aus einer Anwaltskanzlei zu besetzen. Die Geschäftsleitung soll aus zwei Personen bestehen (CEO, CFO). Zudem soll ein internationaler wissenschaftlicher Beirat eingerichtet werden, der sieben Personen umfasst. Das IOB würde sowohl das Anlagevermögen (2,3 Mio. Fr.) als auch die jährlichen Betriebskosten (4,6 Mio. Fr.) des Translational Core an die NewCo übertragen. Der Aufwand der NewCo soll in der Beitragsperiode 2025–2028 über Art. 15 FIFG (50 %), das IOB (32 %) und Kooperationen mit der Industrie (18 %) gedeckt werden. Es sind keine Beiträge von Hochschulen oder kompetitiv eingeworbene Drittmittel vorgesehen. Mit den zusätzlichen Mitteln vom Bund und den Einnahmen aus Industrieprojekten würde der Personalbestand des Translational Core von derzeit 13,8 VZÄ um 21,5 VZÄ auf 35,3 VZÄ aufgestockt werden. Etwa die Hälfte der zusätzlichen Mittel würde für die Anschaffung von Maschinen und Geräten verwendet werden. Das Gesuch sieht vor, dass das IOB der wichtigste Kooperationspartner der NewCo sein wird, die NewCo aber auch mit anderen Instituten, Hochschulen und Unternehmen zusammenarbeiten wird. Das erklärte Ziel der NewCo ist es, nach 2028 selbsttragend zu sein.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 21.10.2023 am IOB in Basel gehalten bzw. geführt wurden. Zudem erhielt der SWR von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen.

97 Die fünf Schritte des Prozesses sind: 1. die Herstellung einer Auswahl von geeigneten Vektoren, 2. die Herstellung von Organoiden und das Testen der Vektoren in den Organoiden, 3. das Testen der besten Vektoren in Retina-Explantaten, 4. die Herstellung hochwertiger Vektoren, 5. die Untersuchung in präklinischen Modellen.

98 Seit März 2024 besteht die Geschäftsleitung aus zwei Co-Direktoren, da Prof. Scholl eine Visiting Professorship angetreten und das Universitätsspital Basel verlassen hat.

Bewertung SWR

Die Häufigkeit von Augenerkrankungen, Sehbehinderungen und Blindheit nimmt weltweit zu, aber die Ophthalmologie hat mit diesem Trend in der Entwicklung neuer Medikamente und Behandlungsmöglichkeiten nicht Schritt halten können. Dies liegt vor allem an der geringen Innovationskraft in der Grundlagenforschung und in der translationalen Forschung sowie an der mangelnden Zusammenarbeit zwischen Grundlagenforschung, klinischer Forschung und klinischer Praxis. Das IOB wurde 2017 mit dem ambitionierten Ziel gegründet, dieses Defizit zu beheben. Aus Sicht des SWR hat das IOB bereits Beachtliches erreicht: Erstens hat sich das Institut in kürzester Zeit zu einem der weltweit grössten – und führenden – Institute für Augenheilkunde entwickelt. Zweitens hat das Institut zahlreiche beeindruckende Beiträge zur Erforschung und Behandlung von Augenkrankheiten geleistet. Bereits 2019 hatte der SWR das IOB im Rahmen von Art. 15 FIFG begutachtet und aufgrund seines enormen Potenzials zur Förderung in der Kategorie «Forschungsinstitutionen» empfohlen. Die sehr erfolgreiche Entwicklung des Instituts bestätigt die Einschätzung des SWR von 2019.

Einer der Erfolgsfaktoren des IOB ist der Translational Core, ein fünfstufiger Prozess zur Herstellung, Identifikation und Entwicklung von neuen Wirkstoffen (siehe Ausgangslage), der weltweit einzigartig ist und mit dem bereits vielversprechende Therapieansätze entwickelt worden sind. Das IOB plant nun, den Translational Core als NewCo auszugründen, zu vergrössern und als eigenständiges Technologiekompetenzzentrum zu betreiben. Der SWR bewertet die Ziele, die Strategie, die Organisation, das Personal, das Geschäftsmodell, die Industrieorientierung, die Mehrjahresplanung, die Alleinstellungsmerkmale und das Potenzial der NewCo grundsätzlich als sehr positiv. Allerdings gibt es drei Gründe, die klar gegen eine Förderung der NewCo als Technologiekompetenzzentrum im Sinne von Art. 15 FIFG sprechen. Erstens unterliegt die NewCo der vollständigen Kontrolle des IOB, sowohl was das Aktienkapital als auch die Mitglieder des Verwaltungsrats betrifft. Dies schliesst aus, dass die NewCo auch die Interessen anderer Hochschulen und Unternehmen berücksichtigen muss. Zweitens ist vorgesehen, dass das IOB der Hauptkunde der NewCo ist. Dadurch können Dritte nur sehr eingeschränkt von den Dienstleistungen der NewCo profitieren. Auch wenn sich der IOB-Anteil an den NewCo-Dienstleistungen nicht verlässlich quantifizieren lässt, so kann die geplante Finanzierung der NewCo in den Jahren 2025–2028 einen Hinweis auf den überproportionalen Anteil des IOB geben. So sieht die NewCo vor, ihren Aufwand zur Hälfte über Art. 15 FIFG (50 %), zu knapp einem Drittel über das IOB (32 %) und zu weniger als einem Fünftel über Kooperationen mit der Industrie (18 %) zu decken. Drittens haben die Gespräche während des Vor-Ort-Besuchs gezeigt, dass das IOB bzw. die NewCo eine sehr selektive Zugangspolitik zum Translational Core verfolgen und vor allem mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten wollen, von denen sie etwas lernen können. Der Zugang zum Translational Core der NewCo stünde also nicht allen offen, sondern würde vor allem vom potenziellen Wissensgewinn abhängen, den die NewCo durch die Kooperation erzielen kann.

Aus den drei genannten Gründen empfiehlt der SWR, die NewCo nicht in der Kategorie «Technologiekompetenzzentren» zu fördern und das Gesuch der NewCo abzulehnen. Sollten jedoch die Mittel für Art. 15 FIFG nicht vollständig ausgeschöpft werden, empfiehlt der SWR nachdrücklich, das IOB mit den verbleibenden Mitteln für vier Jahre in der Kategorie «Forschungsinstitutionen» aus den folgenden Gründen zu unterstützen. Erstens haben das IOB und der Translational Core ein einzigartiges Potenzial, um innovative Behandlungsmethoden für Augenkrankheiten zum Wohle aller Menschen zu entwickeln. Zweitens reduziert der Ansatz des IOB, der im Translational Core umgesetzt wird, den Einsatz von Tierversuchen erheblich und führt zu besseren Ergebnissen. Drittens stärkt die Unterstützung des IOB den Life-Science-Cluster Basel.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, die NewCo des IOB von 2025 bis 2028 nicht im Rahmen von Art. 15 FIFG zu fördern.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Der Translational Core des IOB ist weltweit einzigartig, da es bisher keiner anderen Institution gelungen ist, einen vergleichbaren Prozess in dieser Grössenordnung aufzubauen und erfolgreich zu betreiben. Der Translational Core hat ein grosses disruptives Potenzial für die Entwicklung neuer Wirkstoffe und Therapien für Augenerkrankungen. Er ist deshalb für den Life-Science-Cluster Basel und die Schweiz im Bereich der Ophthalmologie von sehr grosser Bedeutung.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Die NewCo bzw. der Translational Core entwickeln und untersuchen Wirkstoffe im industriellen Massstab, was die Möglichkeiten der Hochschulen übersteigt. Schweizer Hochschulen haben bereits Interesse bekundet, die Dienstleistungen der NewCo zu nutzen (z.B. die ETHZ, die EPFL, die Universität Zürich und das Universitätsspital Zürich).

Wie schätzt der SWR das Potenzial für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) vor dem Hintergrund bestehender WTT-Aktivitäten und vorliegender Analysen des Bedarfs der Industrie im Schweizer FI-System ein?

Weder die NewCo noch das IOB verfügen über die Ressourcen, um einen Wirkstoff in der klinischen Phase weiterzuentwickeln oder auf den Markt zu bringen. Die WTT-Strategie der NewCo und des IOB ist deshalb, Wirkstoffe und Verfahren zu patentieren und die Patente dann zu lizenzieren oder zu verkaufen. Diese Strategie wird durch die Gründung von Spin-offs ergänzt. Die Unternehmen, die den Translational Core nutzen, dürften die gleiche WTT-Strategie verfolgen wie die NewCo, da eine solche Strategie in der pharmazeutischen Industrie üblich ist. Aufgrund der nachweislich sehr hohen Innovationskraft des IOB und des Translational Core ist in Zukunft mit einer grossen Zahl von Patenten zu rechnen. Der SWR schätzt das WTT-Potenzial deshalb als sehr hoch ein.

Spezifische Fragen

Wie beurteilt der SWR die Chance, dass durch die NewCo und deren Strategie effektiv eine Beschleunigung therapeutischer Innovation in der Augenheilkunde im Sinne eines Technologiekompetenzzentrums erreicht wird?

Die Beschleunigung der Wirkstoffentwicklung wird durch die zusätzlichen finanziellen Mittel erreicht. So würde die Unterstützung der NewCo durch den Bund eine erhebliche Erhöhung der Kapazitäten des Translational Core ermöglichen. Beispielsweise könnte die Anzahl der Projekte im Zeitraum 2025–2028 von fünf auf zehn erhöht werden. Zudem könnte die monatliche Produktion von Vektoren von 400 auf 1000 Vektoren und diejenige von Organoiden von 1000 auf über 10 000 gesteigert werden. Damit wächst die Wahrscheinlichkeit, dass neue Wirkstoffe und Therapieansätze zur Behandlung von Augenerkrankungen gefunden werden. Institutionell profitieren in erster Linie das IOB und Novartis von der NewCo, in zweiter Linie weitere Forschungsinstitute und pharmazeutische Unternehmen.

Das IOB ist wesentlich durch das Gründungsmitglied Novartis finanziert, welches dafür Vorverhandlungsrechte für IP-Rechte hat (Gesuch, S. 6). Wie wird gewährleistet, dass die Plattform nicht in erster Linie diesem Grossunternehmen zugutekommt? Ist die Plattform mit dieser Regelung genügend offen für potenzielle weitere Partnerfirmen (keine Einzelbetriebsförderung / Wettbewerbsverzerrung)?

Die NewCo plant, zwei Kooperationsmodelle anzubieten. Beim ersten Modell, «fully compensated research», verbleiben alle Rechte am geistigen Eigentum bei der Partnerfirma. Im Rahmen dieses Modells hat das IOB den Translational Core bereits anderen Unternehmen zugänglich gemacht (z.B. Beam Therapeutics aus Cambridge, Massachusetts). Beim zweiten Kooperationsmodell, «collaborative research», besteht die Möglichkeit, dass die Rechte am geistigen Eigentum zwischen den Partnerfirmen und der NewCo aufgeteilt werden. IP- und

Vorverhandlungsrechte stellen somit kein Hindernis für die Nutzung des Translational Core durch andere Unternehmen dar.

Das Zentrum sieht keine Einnahmen aus kompetitiv erworbenen Forschungsmitteln und Aufträgen Dritter vor. Wie beurteilt der SWR dies?

Die NewCo sieht in der Tat keine Einnahmen aus kompetitiv eingeworbenen Drittmitteln vor. Der SWR geht davon aus, dass der Translational Core weitgehend fertig entwickelt ist, die Technologien in der NewCo hochskaliert werden und der Forschungs- und Innovationsbedarf in der NewCo daher gering ist. Darüber hinaus geht der SWR davon aus, dass Forschung und Innovation durch das IOB erfolgen, das sehr drittmittelstark ist, und dass Neuentwicklungen vom IOB an die NewCo weitergegeben werden. Aus der Perspektive des SWR sollte die NewCo daher nicht an Drittmitteln, sondern an Industrie-Erträgen gemessen werden. Tatsächlich plant die NewCo für die Jahre 2025–2028 Einnahmen aus Industrieprojekten in der Höhe von 8 Mio. Fr. (d.h. 18 % des NewCo-Budgets). Die Einnahmen könnten jedoch bedeutend höher ausfallen, da der Translational Core einzigartige und für pharmazeutische Unternehmen äusserst wertvolle Dienstleistungen anbietet. Mehr Industrieprojekte und damit höhere Einnahmen würden aber bedeuten, dass das IOB den Translational Core weniger in Anspruch nehmen könnte. Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs wurde deutlich, dass das IOB dazu nicht bereit ist.

Forschungs- und Innovationszentrum Rheintal (RhySearch)

Ausgangslage

RhySearch wurde 2013 vom Kanton St. Gallen und dem Fürstentum Liechtenstein als öffentlich-rechtliche Anstalt gegründet und ist auf dem Campus der FH OST in Buchs SG domiziliert. Der Zweck der Anstalt ist die Förderung von Forschung und Innovation im Hightech-Bereich. RhySearch bewirbt sich als Technologiekompetenzzentrum und wird bisher nicht im Rahmen von Art. 15 FIFG gefördert. Das Zentrum betreibt angewandte Forschung und Entwicklung und ist in drei Schwerpunkte gegliedert: Optische Beschichtung (Optical Coating and Characterization Lab, O2C Lab), Ultrapräzisionsfertigung (Ultra-Precision Manufacturing Lab, UPM Lab) und Digitale Innovation (DI Lab).

Die Geschäftsleitung besteht aus fünf Personen (CEO: Dr. Richard Quaderer) und ist dem Verwaltungsrat rechenschaftspflichtig, welcher sich aus vier Industrievertretern und einer Wissenschaftlerin zusammensetzt. Das Zentrum hat zudem zwei Beratungsorgane eingerichtet. Der Wissenschaftliche Beirat umfasst sieben Professorinnen und Professoren aus Deutschland und der Schweiz, die den drei Schwerpunkten des Zentrums zugeordnet sind. Der Industriebeirat setzt sich aus sieben Personen zusammen, die Arbeitgeberverbände sowie Industrie-, Handels- und Wirtschaftskammern aus der Region Rheintal vertreten.

Im Jahr 2023 beschäftigte das Zentrum 27 Angestellte und erwirtschaftete einen Umsatz von knapp 5 Mio. Fr. Das Zentrum will in den nächsten Jahren rasch wachsen und eine kritische Grösse erreichen, d.h. 50 Angestellte und einen Umsatz von 14 Mio. Fr. im Jahr 2028. Mit diesem Wachstum will RhySearch insbesondere zwei Ziele erreichen. Erstens sollen hoch qualifizierte Arbeitskräfte angezogen und damit die Versorgung der regionalen Wirtschaft mit Fachkräften sichergestellt werden. Zweitens sollen die Forschungskapazitäten im Rheintal ausgebaut werden, um die Innovationskraft und die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie zu erhöhen. RhySearch beantragt deshalb für die Jahre 2025–2028 insgesamt 12 Mio. Fr. im Rahmen von Art. 15 FIFG. Das Zentrum will sich in den Jahren 2025–2028 hauptsächlich durch Beiträge des Kantons St. Gallen und des Fürstentums Liechtenstein (28 %), kompetitiv eingeworbene Drittmittel (28 %) und Art. 15 FIFG (25 %) finanzieren. Die restliche Finanzierung soll durch Beiträge aus Kooperationen mit der Wirtschaft (9 %) und Privaten (5 %) sowie durch Industrie-Aufträge (3 %) und Schenkungen (1 %) erfolgen.

Vorgehen

Der SWR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die vom SBFI weitergeleiteten Gesuchsunterlagen sowie die Präsentationen und Gespräche, die im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs vom 17.1.2024 bei RhySearch in Buchs SG gehalten bzw. geführt wurden. Der SWR erhielt von der Forschungseinrichtung nach dem Vor-Ort-Besuch weitere Informationen und Unterlagen. Zudem hat der SWR mit Vertretern des CSEM ein Gespräch über die Zusammenarbeit mit RhySearch geführt.

Bewertung SWR

RhySearch hat seinen Schwerpunkt in der Forschung und hat im Zeitraum 2018–2023 über 60 Forschungsprojekte durchgeführt, 50 Fachartikel publiziert, 5 Dissertationen betreut und zählte insgesamt mehr als 800 Teilnehmende an vom Zentrum organisierten Veranstaltungen. Das Zentrum ist sehr erfolgreich bei der Einwerbung von kompetitiven Drittmitteln (insbesondere bei Innosuisse) und weist in den Jahren 2018–2023 eine durchschnittliche Drittmittelquote von über 30 % auf. RhySearch hat seit seiner Gründung mit zahlreichen Partnern aus Industrie und Forschung aus der Deutschschweiz und Deutschland zusammengearbeitet und kann deshalb im deutschen Sprachraum als gut vernetzt gelten. Die Industriepartner stammen aus vielen Branchen und bewegen sich entlang der gesamten Prozessketten unterschiedlichster Verfahren wie Optik, Sensorik, Fertigungstechnik, Hochvakuumtechnik, Photonik oder Halbleiterindustrie-Bereiche, die eine hohe Relevanz für Zukunftstechnologien wie Chip- und Sensorfertigung oder Künstliche Intelligenz haben. Im Rheintal sind zahlreiche hochspezialisierte und innovative Unternehmen aus diesen Bereichen ansässig.

Der SWR sieht die Stärke von RhySearch in der Entwicklung von Produkten und Prozessen im Bereich der optischen Beschichtung unter Verwendung von zumeist kommerziell erhältlichen Anlagen und Geräten. Das Zentrum ist national für seine Expertise auf dem Gebiet der optischen Beschichtung anerkannt. Für die regionale Industrie im Rheintal ist die optische Beschichtung von grosser Bedeutung und RhySearch ist für diese Industrie ein wichtiger Forschungs- und Innovationspartner.

Das Zentrum beantragt 12 Mio. Fr. im Rahmen von Art. 15 FIFG, um seine Wachstumsstrategie zu finanzieren. RhySearch beabsichtigt, die Bundesmittel in den folgenden Bereichen einzusetzen: Anstellung von Senior Researcher (geplante Affiliation u.a. mit ETH Zürich, EPF

Lausanne und FH OST), Ersatz- und Erneuerungsinvestitionen (Maschinen und Anlagen), Internationalisierung (Durchführung von internationalen Veranstaltungen und Ausbau der internationalen Kooperationen) sowie Deckung der sprungfixen Aufwuchskosten (Raummieten, Verwaltungs- und IT-Kosten).

Aus Sicht des SWR ist das Gesuch von RhySearch stark auf die Region Rheintal fokussiert, hat keine nationalen Zielsetzungen und zeigt keine nationalen Ambitionen. Darüber hinaus sieht der SWR nur für einen der drei Schwerpunkte, «Optische Beschichtung», ein nationales Potenzial. Im Bereich der optischen Beschichtung verfügt das Zentrum mit dem O2C Lab über breite und einzigartige Kompetenzen in der Schweiz, insbesondere im Design und in der Entwicklung von Beschichtungsmaterialien. Das O2C Lab betreibt eine Reihe von Geräten im Labormassstab, die es ermöglichen, Prototypen zu entwickeln, die dann industriell skaliert werden können. Aus Sicht des SWR sollte RhySearch seine Aktivitäten auf die optische Beschichtung im O2C Lab konzentrieren und das UPM Lab sowie das DI Lab in einer klaren Unterstützungsfunktion für das O2C Lab aufstellen. Darüber hinaus sollte RhySearch eine klare Innovationspipeline aufbauen. Auf diese Weise könnte das Zentrum zu einem zentralen Akteur in der Wertschöpfungskette im Bereich der Photonik auf regionaler und nationaler Ebene werden.

Um RhySearch zu unterstützen, seine Aktivitäten im Bereich der optischen Beschichtung auszubauen und national auszurichten, empfiehlt der SWR, das Zentrum im Rahmen von Art. 15 FIFG für vier Jahre als Technologiekompetenzzentrum zu fördern. Da die beiden anderen Schwerpunkte des Zentrums, Ultrapräzisionsfertigung und digitale Innovation, ein geringes nationales Potenzial haben, empfiehlt der SWR, nur die Hälfte der von RhySearch beantragten Mittel zu bewilligen, d.h. 6 statt 12 Mio. Fr.

Der SWR knüpft seine Förderempfehlung an folgende Bedingungen. RhySearch muss:

- eine Strategie und einen Umsetzungsplan entwickeln, um die Industrie-Einnahmen von 2024 bis 2028 deutlich zu steigern und zwar auf 30 % seiner Gesamteinnahmen. Dabei ist zu beachten, dass die Eigenleistungen der Industrie in Innosuisse-Projekten nicht als Einnahmen von RhySearch verbucht werden dürfen.
- eine klare Innovationspipeline im Bereich der optischen Beschichtung erarbeiten.
- sich im Bereich der Photonik in der Wertschöpfungskette auf nationaler Ebene klar positionieren.
- sich in der Schweiz mit den wichtigsten Akteuren und Stakeholdern im Bereich der Photonik vernetzen und zusammenarbeiten.
- mindestens zwei CEOs von Unternehmen, die im Gebiet der optischen Beschichtung führend sind, in beratender Funktion beiziehen. Beispielsweise könnte der Industriebeirat neu ausgerichtet werden (Verzicht auf Verbände und Kammern, dafür Einbindung führender Unternehmen).

Eine mögliche Finanzierung nach 2028 muss davon abhängig gemacht werden, ob das Zentrum die oben genannten Bedingungen und die üblichen Kriterien von Art. 15 FIFG erfüllt.

Förderempfehlung

Der SWR empfiehlt, das RhySearch auf der Grundlage von Art. 15 FIFG in den Jahren 2025–2028 mit 6 Mio. Fr. zu unterstützen.

Beantwortung der Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

Nationale Bedeutung: Wie beurteilt der SWR die nationale Bedeutung der gesuchstellenden Institution?

Die Stärke von RhySearch liegt in der Entwicklung von Produkten und Prozessen im Bereich der optischen Beschichtung unter Verwendung von zumeist kommerziell erhältlichen Anlagen und Geräten. Das Zentrum ist landesweit für seine Expertise auf dem Gebiet der optischen Beschichtung anerkannt.

Für die regionale Industrie im Rheintal ist die optische Beschichtung von grosser Bedeutung und RhySearch ist für diese Industrie ein wichtiger Forschungs- und Innovationspartner.

Alleinstellungsmerkmal / Bezug Hochschulen: Verfügt die gesuchstellende Institution über ein Alleinstellungsmerkmal im Schweizer BFI-System, das nicht von Hochschulen abgedeckt wird oder nicht von Hochschulen abgedeckt werden kann?

Wie unter «Nationale Bedeutung» erwähnt, ist RhySearch für seine Expertise auf dem Gebiet der optischen Beschichtung national anerkannt (O2C Lab) und insbesondere für die regionale Industrie im Rheintal von Bedeutung. Die beiden anderen Schwerpunkte, Ultrapräzisionsfertigung (UPM Lab) und Digitale Innovation (DI Lab), stechen in der Schweizer Forschungs- und Innovationslandschaft nicht hervor und stellen keine Alleinstellungsmerkmale dar.

Die aktuelle und geplante Ausrichtung von RhySearch entspricht weitgehend der eines forschungsorientierten Instituts oder Zentrums einer Fachhochschule. Im Prinzip könnte RhySearch deshalb durchaus in die FH OST integriert oder dieser angegliedert werden.

Wie schätzt der SWR das Potenzial für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) vor dem Hintergrund bestehender WTT-Aktivitäten und vorliegender Analysen des Bedarfs der Industrie im Schweizer FI-System ein?

Der Schwerpunkt der WTT-Aktivitäten des Zentrums liegt auf Prozessinnovationen und deren Transfer in die Industrie. Dabei konzentriert sich das Zentrum vor allem auf Push-Aktivitäten, die bisher sehr erfolgreich waren, wie die zahlreichen Innosuisse-Projekte zeigen, die das Zentrum mit Industriepartnern durchgeführt hat. Angesichts des hohen Innovationsdrucks in der Hightech-Industrie ist der SWR jedoch überrascht, dass der Anteil der Pull-Aktivitäten nicht höher ist. So machen die Einnahmen aus Dienstleistungen und Produkten für die Industrie in den Jahren 2018–2023 weniger als 8 % der Gesamteinnahmen von RhySearch aus. Dies deutet darauf hin, dass das Potenzial für Technologietransfer vor allem dann vorhanden ist, wenn die Kosten für die Industrie überschaubar bleiben (hoher Push- und tiefer Pull-Faktor). Das Zentrum hat im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs bestätigt, dass Kostengründe tatsächlich einer der Hauptgründe für Unternehmen sind, Innosuisse-Projekte durchzuführen und nicht direkt Aufträge an RhySearch zu vergeben.

Lehr- und Weiterbildungsaktivitäten spielen im WTT-Portfolio von RhySearch eine untergeordnete Rolle. Das Zentrum plant, seine Aktivitäten in diesem Bereich in den Jahren 2025–2028 zu verstärken und insbesondere die Zahl der Doktorierenden zu erhöhen.

Spezifische Fragen

Wie schätzt der SWR das wirtschaftliche Potenzial ein, sodass die Institution finanziell unabhängig von öffentlicher Unterstützung werden kann?

Die Einnahmen aus Dienstleistungen und Produkten für die Industrie sind für ein Technologiekompetenzzentrum sehr gering und machen im Zeitraum 2018 bis 2023 nur gerade 7,3 % der Gesamteinnahmen von RhySearch aus.[99] Im Vergleich dazu belaufen sich die Industrie-Einnahmen des CSEM auf rund 30 % der Gesamteinnahmen. Im Gesuch und während des Vor-Ort-Besuchs wurden keine Pläne und Massnahmen präsentiert, um den Anteil der Industrie-Einnahmen zu erhöhen. Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs wurde deutlich, dass keine diesbezüglichen Absichten bestehen. Das Zentrum plant nicht, in Zukunft finanziell selbsttragend zu werden.

Mit diversen Forschungsinstitutionen besteht eine verbindliche Kooperation (u.a. inspire AG), das CSEM ist lediglich Forschungspartner. Aus dem Gesuch geht hervor, dass das Kollaborationspotenzial mit dem CSEM (insb. Standort Landquart) noch nicht ausgeschöpft ist. Wie beurteilt der SWR diese Zusammenarbeit bezüglich Synergien und das Kollaborationspotenzial mit dem Standort Landquart?

Die Aktivitäten von RhySearch und CSEM sind komplementär, und es findet wenig Zusammenarbeit zwischen den beiden Organisationen statt. Wenn RhySearch mit CSEM zusammenarbeitet, dann geschieht dies mit CSEM Neuchâtel. CSEM betont, dass seine regionalen Standorte Tore zur gesamten Organisation sind.

99 Das Zentrum zählt auch die Eigenleistungen der Industrie in Innosuisse-Projekten zu den eigenen Einnahmen und kommt so zu einem höheren Anteil der Industrie-Einnahmen an den Gesamteinnahmen (d.h. 28 % in der Periode 2018–2023).

RhySearch und CSEM Landquart stehen in Kontakt und haben potenzielle Kunden identifiziert, die für trilaterale Geschäftsbeziehungen infrage kommen könnten. Es bestehen aber keine konkreten Absichten oder Pläne für eine Zusammenarbeit. Der SWR beurteilt das Synergie- und Kollaborationspotenzial als tief.

Abkürzungsverzeichnis

3R	Replace, Reduce, Refine
3RCC	3R Competence Center
ACE	Arctic Century Expedition
AfA	Archiv für Agrargeschichte
AGO Austria	Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie der OEGGG
AGO	deutsche Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie
AI	Artificial Intelligence
ALPOLE	Pôle de recherche sur l'environnement alpin et polaire
AM TTC	Advanced Manufacturing Technology Transfer Centers
ATAC	Antibody Therapy Against Coronavirus
BBP	Blue Brain Project
BFH	Berner Fachhochschule
BFI	Bildung, Forschung und Innovation
Bios+	Bellinzona Institutes of Science
BITg	Biotechnologie Institut Thurgau
BWOe	Stiftung Bibliothek Werner Oechslin
Car-T	Chimeric Antigen Receptor T-Zell Therapie
CAS	Certificate of Applied Science
CASIC	China Aerospace Science and Industry Corporation
CBC	Cobotic Base Cells
CEO	Chief Executive Officer
CFMH	Commission fédérale des monuments historiques
CFO	Chief Financial Officer
CISA	Centre Interfacultaire en Sciences Affectives
CK-CARE	Christine-Kühne Center for Allergy Research and Education
CMOS	Complementary Metal-Oxide-Semiconductor
CNP	Centre de Neuroprothèses
CRCs	Clinical Research Centers
CRIC	Clinical Research Infrastructure Cluster
CRICs	Clinical Research Infrastructure Clusters
CRRC	China Railway and Rolling Stock Company
CSCS	Centre suisse de calcul scientifique
CSEM	Centre suisse d'électronique et de microtechnique
CSP	Centre suisse des paraplégiques
CSS	Conseil suisse de la science
CTU	Clinical Trial Units
DAFNE	Deep Anatomical Federated Network
DaSCH	Swiss National Data and Service Center for the Humanities
DAViS	Centre for Data Analysis, Visualisation and Simulation
DBS	Davos BioSciences AG
DCC	Data Coordination Center
DEZA	Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
DFAE	Département fédéral des affaires étrangères
DKIST	Daniel K. Inouye Solar Telescope
EAPCCT	Association européenne des centres antipoison et des toxicologues cliniques
EAST	European Association for Solar Telescopes
EAWAG	Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz / Institut Fédéral Suisse des Sciences et Technologies de l'Eau
ECRIN	European Clinical Research Infrastructure Network
EDA	Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten
EDC	Electronic Data Capture
EFQM	European Foundation for Quality Management
EMPA	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt / Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche
ENGOT	European Network for Gynaecological Oncological Trial Groups
EOC	Ente Ospedaliero Cantonale
EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
EPFZ	École polytechnique fédérale de Zurich
EPT	Équivalent plein temps
ERB	External Review Board
ERC	European Research Council
ESFRI	Europäische Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen
ESG	Environmental Social Corporate Governance
ESGO	European Society of Gynaecological Oncology
EST	European Solar Telescope

ETHZ	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
ETF	EuroTube Foundation
EPT	Équivalent plein temps
EU	Europäische Union
EUPATI	European Patients' Academy on Therapeutic Innovation
EUROTOX	Fédération des sociétés européennes de toxicologie
F&E	Forschung und Entwicklung
FAIR	Findability, accessibility, interoperability and reuse of digital assets
FCBG	Fondation Campus Biotech Geneva
FHGR	Fachhochschule Graubünden
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
FIFG	Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation
FJME	Fondation Jean Monnet pour l'Europe
FNS	Fonds national suisse
FRI	Formation, recherche et innovation
GCIG	Gynecologic Cancer Intergroup
GCP	Good Clinical Practice
GHI	Global Health Institute
GND	Gemeinsame Normdatei
GPU	Graphics Processing Unit
HEPIA	Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève
HES	Haute école spécialisée
HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
HFKG	Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetz
HGK	Hochgebirgsklinik Davos
HR	Human Resources
HSLU	Hochschule Luzern
IELSG	Internationale Studiengruppe für extranodale Lymphome; International Extranodal Lymphoma Study Group
ikg	Institut für Kulturforschung Graubünden
IMI	Innovative Medicines Initiative
InSCI	International Spinal Cord Injury Survey
IOB	Institute of Molecular and Clinical Ophthalmology Basel
IOR	Institute of Oncology Research
IOSI	Istituto Oncologico della Svizzera italiana
IRB	Institute for Research in Biomedicine
IRM	Imagerie par résonance magnétique
IRSOL	Istituto ricerche solari Aldo e Cele Daccò
ISG	Institut de Santé Globale
ISIDORe	Integrated Services for Infectious Disease Outbreak Research
ISPM	Institut für Sozial- und Präventivmedizin
IWF	Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik
KFS	Krebsforschung Schweiz
KI	Künstliche Intelligenz
KIS	Leibniz-Institut für Sonnenphysik
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LERI	Loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation
LTR-EOC	Laboratories for Translational Research EOC
MASI	Museo d'arte della Svizzera italiana
MEM	Machines, équipements électriques et métaux
MRL	Manufacturing Readiness Level
MSc	Master of Science
MTTA	Les métiers du Temps
NCCR	National Centre of Competence in Research
NIH	National Institutes of Health
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OMS	Organisation mondiale de la santé
OSAV	Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires
PAG	Patient Advocacy Group
PARC	Partnership for the Assessment of Risks from Chemicals
PHGR	Pädagogische Hochschule Graubünden
PHRT	Personalized Health and Related Technologies
PME	Petites et moyennes entreprises
PMOD/WRC	Observatoire physico-météorologique de Davos / World Radiation Center
PNR	Programme national de recherche
PPI	Patient Public Involvement
PRN	Pôles de recherche nationaux
PSI	Paul Scherrer Institut
R&D	Recherche et développement
RDF	Resource Description Framework
RiC	Record in Context
RoR	Research on Research

S3C	Swiss Cobotics Competence Center
SAKK	Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung
SAMW	Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften
SAQ	Swiss Association for Quality
SBDe	SwissBioData ecosystem
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SBP	Swiss Biobanking Platform
SCDH	Swiss Center for Design and Health
SCMA	Swiss Centre for Movement Analysis
SCMB	Swiss Centre for Musculoskeletal Biobanking
SCMC	Swiss Centre for Musculoskeletal Computing
SCMI	Swiss Centre for Musculoskeletal Imaging
SCTO	Swiss Clinical Trial Organisation
SEFRI	Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation
SFI	Schweizerisches Forschungsinstitut für Hochgebirgsklima und Medizin
SGGG	Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
SGPHO	Schweizer Gesellschaft für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie
SIAF	Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung
SIB	Swiss Institute of Bioinformatics
SIK-ISEA	Schweizerisches Institut für Kunstwissenschaft
SKPH	Commission suisse pour la recherche polaire et de haute altitude
SLHS	Swiss Learning Health System
SLS	Swiss Light Source
SNF	Schweizerischer Nationalfonds
SNI	Swiss Nanoscience Institute
SNSF	Swiss National Science Foundation
SPF	Schweizer Paraplegiker-Forschung / Recherche suisse pour paraplégiques
SPHN	Swiss Personalized Health Network
SPI	Institut polaire suisse / Swiss polar institute
SPOG	Schweizerische Pädiatrische Onkologie Gruppe
SPO-NDS	Swiss Personalized Oncology National Data Stream
SPZ	Schweizer Paraplegiker Zentrum
SSA	Schweizerisches Sozialarchiv
SSAG	Service scientifique auxiliaire en géosciences
STAB	Science and Technology Advisory Board
SUDAC	Swissuniversities Development and Cooperation Network
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
SVRI	Swiss Vaccine Research Institute
SwiSCI	Swiss Spinal Cord Injury Cohort Study
Swiss GO	Swiss GO Trial Group
Swiss TPH	Swiss Tropical and Public Health Institute
SwissPedNet	Swiss Research Network of Clinical Pediatric Hubs
SWR	Schweizerischer Wissenschaftsrat
TMS	Trouble musculo-squelettique
TRL	Technology Readiness Level
TST	Transfert de savoir et de technologie
TSWF	Thurgauische Stiftung für Wissenschaft und Forschung
Unimedsuisse	Universitäre Medizin Schweiz
USAID	United States Agency for International Development
USI	Università della Svizzera italiana
UWARN	United World Antiviral Research Network
VCR	Vitrocentre Romont
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WBF	Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung
WHO	World Health Organization
WIRM	World Immune Regulation Meeting
WPCR	White Paper Clinical Research
WSL	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
WTT	Wissens- und Technologietransfer
ZHAW	Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften
ZIMPOL	Zurich Imaging Polarimeter

Impressum

Schweizerischer Wissenschaftsrat SWR
Conseil suisse de la science CSS
Einsteinstrasse 2
CH-3003 Bern
T +41 (0)58 463 00 48
F +41 (0)58 463 95 47
swr@swr.admin.ch
www.wissenschaftsrat.ch

ISBN 978-3-906113-79-1
Bern 2024

Lektorat / Lectorat:
Doris Tranter, Stéphane Gillioz

Konzept und Design / Concept et mise en page:
Heyday Konzeption und Gestaltung GmbH

LinkedIn:

Das Konzept und die daraus resultierende Gestaltung dieser (und zukünftiger weiterer) SWR-Publikationen, insbesondere der Titelseiten, basiert auf der Idee der Transformation. Eine neue visuelle Formensprache, die auf geometrischen Grundformen basiert und mittels Modifizierungen und Potenzierungen zu neuen, komplexen Formengebilden führt, die als Symbole für (Weiter-) Entwicklung und Wandel stehen. Diese objekthaften Gebilde verkörpern den kontinuierlichen Prozess der Veränderung – sei es auf gesellschaftlicher, kultureller, ökonomischer oder wissenschaftlicher Ebene.

Le concept pour ces publications du CSS et la présentation qui en résulte (ainsi que pour les prochaines à venir), en particulier les pages de couverture, sont basés sur l'idée de transformation. Il s'agit d'un nouveau langage visuel qui repose sur des formes géométriques de base qui, par le biais de modifications et de dynamisations, donnent naissance à de nouvelles structures complexes, qui sont autant de symboles de (re)développement et de changement. Ces objets incarnent le processus continu de changement, tant au niveau social, culturel, économique que scientifique.

Il concetto e il risultante design di questa (e delle future) pubblicazioni del CSS, in particolare delle copertine e dei frontespizi, si basano sull'idea di trasformazione. Un nuovo linguaggio visivo, fondato su figure geometriche di base che, attraverso modificazioni e potenziamenti, porta a nuove forme complesse che simboleggiano sviluppo, evoluzione e cambiamento. Queste figure oggettuali incorporano il continuo processo di trasformazione, sia esso a livello sociale, culturale, economico o scientifico.

The concept and the resulting design of these (and future) SSC publications, in particular the title pages, are based on the idea of transformation. This new visual language relies on basic geometric shapes, which, through modification and exponentiation, leads to new, complex formal structures that stand as symbols of (further) development and change. These object-like structures embody the continuous process of change – be it on a social, cultural, economic or scientific level.