



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Conseil suisse de la science et de l'innovation CSSI

Appréciation des requêtes 2017–2020 au titre de l'art. 15 LERI

Rapport du Conseil suisse de la science et de l'innovation
à l'attention du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation

Entériné par le Conseil le 27.06.2016

Table des matières

1 Einleitung	3
1.1 Mandat	3
1.2 Vorgehen.....	3
2 Position générale du CSSI sur l'instrument art. 15 LERI	5
2.1 Une part modeste des dépenses fédérales pour le domaine FRI	5
2.2 Enseignements tirés de trente examens individuels	6
2.3 Synthèse	10
3 Mémos	12
3.1 Archiv für Agrargeschichte.....	12
3.2 Fondation Jean Monnet pour l'Europe.....	15
3.3 Fondation suisse pour la recherche en sciences sociales	18
3.4 Istituto Ricerche Solari Locarno	21
3.5 Stiftung Bibliothek Werner Oechslin	24
3.6 Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung & Schweizerische Pädiatrische Onkologie Gruppe	27
3.7 Swiss Centre for Applied Human Toxicology.....	31
3.8 Swiss Clinical Trial Organisation	35
3.9 Swiss Institute of Bioinformatics	39
3.10 Schweizerisches Institut für Kunstmwissenschaft	42
3.11 Schweizerisches Sozialarchiv.....	45
3.12 Service scientifique auxiliaire en géosciences (Fondation Jules Thurmann).....	48
3.13 Vitrocentre.....	51
3.14 Biotechnologie-Institut Thurgau	54
3.15 Institut Dalle Molle d'intelligence artificielle perceptive	57
3.16 Institut für Kulturforschung Graubünden.....	61
3.17 Institute of Oncology Research.....	64
3.18 Istituto di Ricerca in Biomedicina	67
3.19 Institut de recherche en ophtalmologie.....	70
3.20 Swiss Finance Institute	73
3.21 Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung	76
3.22 Schweizerische Paraplegiker-Forschung	79
3.23 Swiss Vaccine Research Institute.....	82
3.24 Swiss Tropical and Public Health Institute	85
3.25 Swisspeace	88
3.26 Campus Balgrist.....	91
3.27 Fondation Campus Biotech Geneva	96
3.28 Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique	99
3.29 inspire AG für mechatronische Produktionssysteme und Fertigung	103
3.30 Swiss Institute for Translational and Entrepreneurial Medicine	107
Abréviations	110
Annexes.....	112
A1. Perspective historique sur l'instrument art. 15 LERI	113
A2. Bases légales de l'instrument art. 15 LERI	119

1 Einleitung

1.1 Mandat

Gemäss den geltenden Bestimmungen des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes (FIFG) kann der Bund Beiträge an Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung entrichten. Das entsprechende Prüfverfahren sieht vor, dass die Gesuche um Bundesunterstützung dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) jeweils per 30. Juni des dritten Jahres einer laufenden Förderperiode eingereicht werden können. Die Gesuche beinhalten die Mehrjahresplanung der jeweiligen Institution im Hinblick auf eine Unterstützung in der darauffolgenden Periode. Gemäss Ausführungsbestimmungen des Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) zur Forschungs- und Innovationsförderungsverordnung obliegt die wissenschaftliche Prüfung aller Gesuche dem Schweizerischen Wissenschafts- und Innovationsrat (SWIR)¹.

In diesem Zusammenhang erhielt der SWIR am 1. Oktober 2015 vom SBFI das Mandat, die Mehrjahresplanungen der nach Artikel 15 FIFG vom Bund unterstützten Institutionen zu begutachten und dazu eine Stellungnahme abzugeben. Das Mandat bezieht sich auf die Förderperiode 2017–2020 und umfasst 30 Forschungseinrichtungen (5 Erst- und 25 Fortsetzungsgesuche). Der SWIR ist gemäss Mandat aufgefordert, sich zu übergeordneten Fragestellungen und zu spezifischen Abklärungsfragen zu äussern. Zu den übergeordneten Fragestellungen gehören die nationale Bedeutung einer Forschungseinrichtung, die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial (Kategorie Forschungsinfrastrukturen) sowie der Beitrag zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz (Kategorien Forschungsinstitutionen und Technologiekompetenzzentren). Ausserdem wurde der SWIR gebeten, unter den 30 Institutionen eine Priorisierung vorzunehmen.

Als Ergebnis sieht das Mandat eine zweistufige Berichterstattung vor (März 2016: Zwischenbericht, Juni 2016: Abschlussbericht).

1.2 Vorgehen

Der SWIR stützt sich bei seiner Begutachtung auf die von den Gesuchstellern beim SBFI eingereichten Unterlagen sowie auf die vom SBFI im Rahmen der formalen Prüfung erarbeiteten Faktenblätter zu den jeweiligen Institutionen. Wo nötig, hat der Rat zusätzliche Informationen beschafft. Diese stammen teils vom SBFI, teils von den betreffenden Institutionen selbst.

Der SWIR bestimmte für jedes Institut ein Ratsmitglied, das mit Unterstützung der SWIR-Geschäftsstelle die Gesuchsprüfung leitete. Im Rahmen von Institutsbesuchen² fanden Gespräche mit den Verantwortlichen der Forschungseinrichtung und – wo angezeigt – mit weiteren Stakeholdern statt. Im Falle von SSAG, SIAF, Swisspeace, Campus Balgrist, CSEM, inspire AG und sitem-insel zog der SWIR zu spezifischen Aspekten externe Fachleute bei.

An den Plenarsitzungen vom 30. November 2015 und 22. Februar 2016 diskutierte der Rat die Ergebnisse der Einzelbegutachtungen und verabschiedete die betreffenden Empfehlungen. Diese Tendenzmeldung wurde dem SBFI am 4. März 2016 als Zwischenbericht zugestellt. Am 24. März 2016 fand ein Austausch mit den Verantwortlichen des SBFI statt.

¹ Siehe Anhang A2 zu den gesetzlichen Grundlagen.

² In Anbetracht der kürzlich erfolgten Evaluation von FORS verzichtete der SWIR bei dieser Institution auf eine Site Visit.

Im weiteren Verlauf des Verfahrens wurden «Memos» verfasst, welche die wichtigsten Merkmale jedes Instituts kurz umreißen, eine Bewertung vornehmen, die betreffende Empfehlung formulieren und die Fragen des SBFI beantworten³. Am 18. April 2016 diskutierte der SWIR die «lessons learned» aus dem Begutachtungsprozess und nahm aus übergeordneter Sicht eine allgemeine Würdigung des Förderinstruments nach Artikel 15 FIFG vor⁴. Im Anhang ist eine kurze Übersicht über die historische Entwicklung von Artikel 15 FIFG sowie über die gesetzlichen Grundlagen beigefügt⁵.

³ Siehe Kapitel 3.

⁴ Siehe Kapitel 2.

⁵ Siehe Anhang A1 und A2.

2 Position générale du CSSI sur l'instrument art. 15 LERI

2.1 Une part modeste des dépenses fédérales pour le domaine FRI

Durant la période 2013–2016, la Confédération a alloué 1.3% de ses dépenses totales pour le domaine FRI, soit 305 millions sur un total de 24 milliards CHF, à l'encouragement d'institutions scientifiques de portée nationale selon l'art. 15 LERI. Pour la période 2017–2020, le Conseil fédéral prévoit d'attribuer à ces institutions environ 1.5% du total de 26 milliards CHF, soit 382 millions CHF⁶.

Cette proportion relativement peu importante est cohérente avec la tradition suisse de conserver la majeure partie des crédits publics de recherche à l'intérieur des hautes écoles. Considérées comme garantes du lien entre recherche et formation, ces dernières jouent le premier rôle dans le système FRI. Cet équilibre des forces différencie la Suisse de nombreux pays où les instituts de recherche peuvent être des acteurs de poids, que l'on pense aux *Gesellschaften* ou *Gemeinschaften* allemandes (Fraunhofer, Max Planck, Helmholtz) ou au Centre national de la recherche scientifique en France.

En Suisse, la plus grande partie des fonds de recherche publics alloués en dehors des hautes écoles soutient quatre établissements de recherche rattachés au Domaine EPF. Leur budget cumulé est plus de cinq fois supérieur au crédit réservé pour l'art. 15 LERI dans le Message FRI 2017–2020⁷.

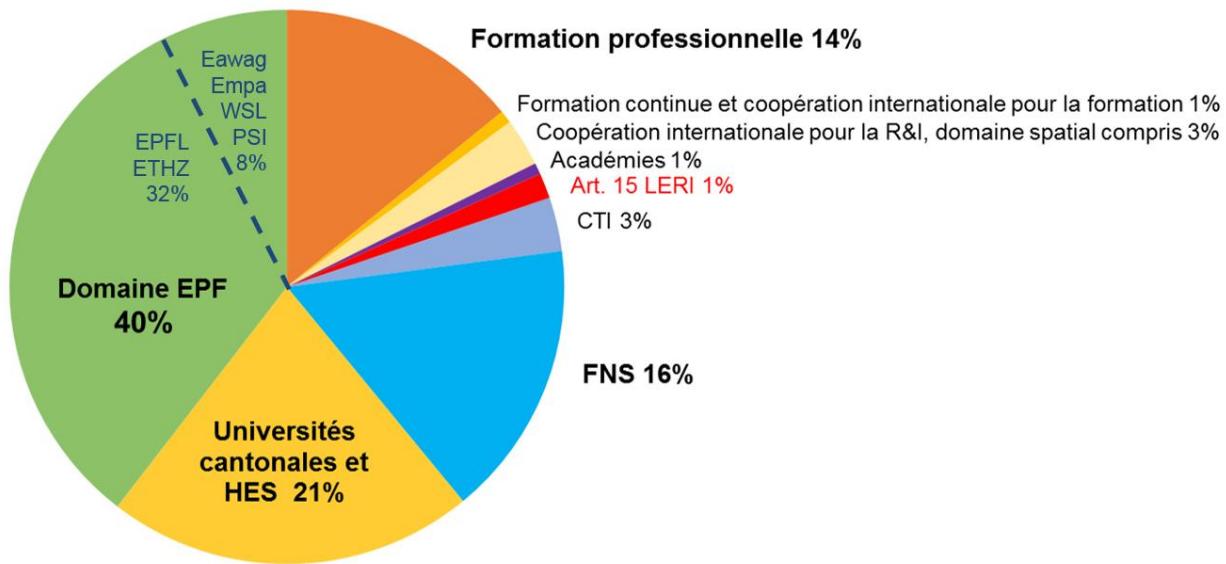


Figure 1: Répartition prévue par le Conseil fédéral pour les 26 milliards CHF de dépenses de la Confédération pour le domaine formation, recherche et innovation (FRI). La participation de la Suisse aux programmes européens tels qu'Horizon 2020 n'est pas incluse.

Source: Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2017 à 2020 du 24 février 2016, FF 2016 2917. Calculs propres CSSI.

⁶ Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2017 à 2020 du 24 février 2016, FF 2016 2917. A noter cependant que, par arrêté fédéral du 15 septembre 2016, le parlement suisse a décidé d'octroyer 422 millions CHF aux institutions soutenues au titre de l'art. 15 LERI, soit 1.6% de l'enveloppe des crédits de 26.4 milliards [Note mise à jour le 31.10.2016].

⁷ Environ un cinquième du crédit global à disposition du Domaine EPF est alloué par le Conseil des EPF sur une base autonome aux quatre instituts de recherche Eawag, Empa, WSL et PSI. Source: Rapport de gestion 2015 sur le Domaine des EPF, avril 2016.

2.2 *Enseignements tirés de trente examens individuels*

Les institutions encouragées par la Confédération au titre de l'art. 15 LERI sont remarquablement hétérogènes. Cette diversité offre aux autorités fédérales une marge de manœuvre rare dans le contexte de la politique scientifique nationale; d'autre part, elle les confronte avec d'autant plus d'acuité à la nécessité d'une pesée des intérêts et d'une politique de la recherche cohérente.

2.2.1 Evolution dynamique de l'instrument art. 15 LERI

Depuis 1984⁸, les autorités fédérales ont interrompu leur soutien au titre de l'art. 15 LERI pour 18 institutions au moins. Parallèlement, 10 institutions sont encouragées sans discontinuer depuis les années 2000, dont 5 avant même l'entrée en vigueur de la loi sur la recherche⁹. Le succès de l'encouragement selon l'art. 15 LERI se reflète dans l'augmentation des requêtes de financement, qui n'ont jamais été aussi nombreuses que pour la période sous revue. L'engagement des requérants, resp. du SEFRI, dans la recherche de solutions de financements complémentaires ou alternatifs traduit également la plasticité de cet instrument. Celui-ci s'intègre particulièrement bien au paysage de l'encouragement public et privé d'initiatives scientifiques originales et d'importance nationale. Citons, à titre d'exemple:

- le soutien direct d'un autre office fédéral, par exemple l'Office fédéral de la culture¹⁰ ou le Département fédéral des affaires étrangères¹¹;
- l'encouragement par le biais des Académies suisses des sciences¹²;
- l'intégration dans une haute école¹³;
- le partenariat public-privé¹⁴.

En complément, certaines contributions fédérales au titre de l'art. 15 LERI peuvent être explicitement limitées dans le temps¹⁵.

En ce qui concerne les institutions de grande taille et encouragées depuis de nombreuses périodes quadriennales, le CSSI recommande de réévaluer périodiquement les modalités de soutien en tenant compte, en arrière-fond, des possibles effets sur le système FRI dans son ensemble. Par ailleurs, le CSSI s'est posé la question de l'opportunité de créer un statut particulier de soutien à long terme pour ces grandes institutions. Un tel statut renforcerait le positionnement international des bénéficiaires, tout en leur apportant une plus grande sécurité budgétaire. En revanche, un tel arrangement pourrait encore renforcer la prédominance de certaines disciplines particulièrement onéreuses¹⁶ et diminuer la disposition des institutions concernées à s'adapter à l'évolution du paysage FRI.

Appréciation du CSSI

L'instrument de financement doit être conçu à la fois comme un moyen de soutien à long terme pour certains établissements et comme une solution de transition vers d'autres formes d'encouragement pour d'autres.

⁸ Sur toute cette section, notamment sur l'entrée en vigueur de la loi sur la recherche en 1984, voir aussi Annexe A1.

⁹ Swiss TPH, CSEM, SAKK, SSA, FJME.

¹⁰ Par le passé: Schweizerische Theatersammlung, Schweizerisches Institut für Kinder- und Jugendmedien, Stiftung für Schweizerische Kunstgeschichte. A discuter pour l'avenir: Vitrocentre, Oechslin.

¹¹ A discuter pour l'avenir: FJME.

¹² International Space Science Institute.

¹³ Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer, Institut suisse de droit comparé, Forum des migrations, IOR.

¹⁴ International Risk Governance Council.

¹⁵ SFI, sitem-insel.

¹⁶ Il est à remarquer que durant la période 2013–2016, le domaine des sciences humaines et sociales (11 institutions) reçoit seulement 15% des subsides selon l'art. 15 LERI, le domaine technique (5 institutions) 40% et le domaine biomédical (12 institutions) 45%.

2.2.2 Traitement différencié des trois catégories

La LERI donne à la Confédération la compétence de soutenir trois types d'institutions en dehors des hautes écoles: des infrastructures de recherche (catégorie a), des instituts de recherche (b) et des centres de compétences technologiques (c). Il ressort des conditions d'octroi des subventions fédérales que les infrastructures de recherche (a) et les centres de compétences technologiques (c) sont favorisés par rapport aux instituts de recherche (b).

En effet, conformément à l'art. 15, al. 5, LERI, la contribution maximale que la Confédération est en droit d'allouer est calculée différemment selon les catégories. Les infrastructures de recherche peuvent recevoir une contribution s'élevant jusqu'à 50% des charges globales, tandis que pour les institutions de recherche, certaines formes de revenus comme les fonds de tiers compétitifs ou les mandats doivent être retranchés des charges globales. Pour la catégorie des centres de transfert technologiques, seuls les fonds de tiers compétitifs sont retranchés, mais pas les mandats; de plus, des exceptions sont prévues par la loi pour des domaines d'activité jugés particulièrement novateurs.

En outre, la Confédération a explicité dans le Message FRI 2017–2020 qu'elle entendait dorénavant privilégier les catégories a) et c) dans ses décisions de financement liées à l'art. 15 LERI¹⁷. On remarque également qu'aucune nouvelle requête en provenance de la catégorie b) n'a été déposée pour l'exercice 2017–2020, tandis que des institutions rangées jusqu'alors dans cette catégorie b) ont demandé à être considérées comme des infrastructures de recherche¹⁸.

La catégorie a) des infrastructures de recherche présente une grande utilité pour le système FRI et nécessite un degré élevé de stabilité quant à son financement. Il est donc tout à fait justifié que la Confédération soutienne une partie d'entre elles au moyen de l'art. 15 LERI, surtout au regard d'un contexte général de politique scientifique et budgétaire peu favorable¹⁹. Il est clair, toutefois, que l'instrument art. 15 LERI ne saurait pallier tous les besoins systémiques en matière d'infrastructures de recherche. De plus, un nombre important d'établissements rangés dans cette catégorie déclare déployer la majorité de leurs efforts dans des activités de recherche plutôt que de services²⁰. Il semble qu'une partie de ces institutions scientifiques sont incitées à se positionner, voire se repositionner, d'une manière qui ne correspond pas à la vision qu'elles se font de leur propre mission. A terme, cette situation pourrait vider de leur sens les catégories elles-mêmes.

L'art. 15 LERI permet à quelques instituts de recherche hautement estimés (b) de subsister dans de bonnes conditions²¹. A l'avenir également, il s'agira de permettre à de nouveaux projets de voir le jour et d'octroyer à certaines institutions déjà encouragées les augmentations nécessaires à leur succès.

La catégorie c) des centres de compétence technologique est la plus récente. Elle permet de mettre en évidence un *business model* fondé sur le partenariat public-privé, au moyen de coopérations avec des partenaires industriels²² et/ou de contributions de mécènes²³. Le principe d'une participation privée au financement de la recherche est très positif, aussi longtemps que des critères uniquement scientifiques

¹⁷ «L'accent sera mis sur l'encouragement d'infrastructures de recherche actuelles et futures (catégorie a) ainsi que, conformément à l'objectif supérieur de renforcement des partenariats public-privé (PPP), de centres de compétences technologiques (catégorie c). Pour certaines institutions de recherche (catégorie b), il s'agira d'envisager un soutien limité dans le temps et/ou l'option d'une phase de désengagement (*phasing out*) pour la période FRI 2017–2020. Une prolongation de la contribution fédérale ne sera en principe pas accordée aux institutions de recherche ayant bénéficié d'une contribution fédérale limitée dans le temps lors de la période précédente.» (Message FRI 2017–2020 du 24 février 2016, FF 2016 2917, p. 3039)

¹⁸ Notamment Virocentre.

¹⁹ Sur les difficultés à financer durablement les infrastructures de recherche en Suisse, voir notamment: CSSI 5/2015 ainsi que la prise de position du CSSI du 27.05.2015 dans le cadre de la consultation des offices sur la Feuille de route suisse des infrastructures de recherche 2017-2020.

²⁰ SCAHT 50% de recherche, SSAG 50%, SIK 89%, SAKK 92%, IRSOL 100% en 2015 (2016: «to be decided»). Ces chiffres tirés des requêtes respectives sont à apprécier de manière différenciée, car les institutions décident elles-mêmes de ce qui constitue pour elles une activité de recherche. Par exemple, il n'y pas lieu de remettre en cause le caractère d'infrastructure du SIK.

²¹ On peut citer à titre d'exemple l'Iriap ou l'IRB.

²² CSEM, inspire AG.

²³ GBC, Campus Balgrist.

servent à définir la stratégie de recherche de l'institution. Il convient toutefois de rappeler que de tels modèles existent également en-dehors de la catégorie c)²⁴. Pour toutes les institutions concernées par un soutien privé substantiel, quelle que soit leur catégorie, la difficulté est de définir le niveau de financement public adéquat pour couvrir les besoins tout en laissant suffisamment de place au soutien privé. Selon le CSSI, ce niveau ne peut être déterminé de manière automatique en fonction de montants maximaux autorisés par la loi; en effet, le potentiel de participation privée est très dépendant de facteurs spécifiques comme la branche d'activité ou l'écosystème local et régional. Il conviendrait au contraire de dynamiser partout où cela est possible. Dans les cas où le financement fédéral ne représente qu'une petite proportion des revenus totaux, la contribution fédérale devrait être comprise comme une reconnaissance de la qualité du projet scientifique et/ou comme un gage de stabilité²⁵.

Le CSSI se penchera à l'occasion de la prochaine révision de la LERI sur les implications de l'art. 15, al. 5, LERI pour la méthode de calcul des montants maximaux. D'autre part, en raison de la rapidité du développement de la catégorie c), une évaluation de ce nouvel élément en tant que tel pourrait être indiquée.

Appréciation du CSSI

Il est judicieux que la Confédération procède à une priorisation de certaines catégories d'établissements scientifiques par rapport à d'autres, mais la systématisation d'une telle pratique peut s'avérer contre-productive.

2.2.3 Diversité des modalités d'association

Le CSSI a toujours soutenu le principe de base, inhérent à l'art. 15 LERI, de faire profiter une petite institution scientifique – située en dehors des centres urbains – de l'expérience des grandes structures académiques, y compris au niveau de l'assurance qualité. La mise en œuvre de ce principe se heurte parfois à la réalité de l'absence de développement d'une discipline particulière au sein des hautes écoles suisses²⁶.

De plus en plus de requêtes proviennent de villes qui abritent déjà une ou plusieurs hautes écoles. Souvent, plusieurs hautes écoles s'organisent pour constituer un réseau de recherche. Ces tendances posent la question de savoir dans quelle mesure une institution financée au titre de l'art. 15 LERI, dont tous les membres sont employés par une ou plusieurs hautes écoles au sens de la LEHE, relève encore du statut d'institution réellement située en dehors du domaine des hautes écoles²⁷. Il conviendrait qu'à l'avenir cet aspect fasse l'objet d'une plus grande transparence, sans toutefois que les institutions concernées n'aient à souffrir d'une lourde charge administrative supplémentaire.

A partir de 2008, le Conseil des EPF a testé une nouvelle forme d'association avec certaines institutions encouragées au titre de l'art. 15 LERI, sous le terme d'«alliance stratégique»²⁸. Dans son évaluation *ex ante* de 2010, le CSST/CSSI avait jugé favorablement le potentiel de ces liens et proposé de les mettre à la disposition d'autres partenaires potentiels, en plus des EPF²⁹. Avec quelques années de recul, toutefois, la plupart de ces alliances ne diffèrent pas fondamentalement d'une coopération scientifique typique, sans que l'on constate pour autant un développement significatif sur le plan stratégique. En 2014, le Conseil des EPF s'est déclaré prêt à continuer de développer les alliances stratégiques³⁰. Le CSSI suggère de ne pas inciter

²⁴ Par exemple, SFI, SVRI, SPF et SIK reçoivent un soutien substantiel de la part de donateurs privés, tandis que l'Iidiap bénéficie de projets communs en partenariat public-privé, et que le SAKK reçoit à la fois des contributions de sponsors privés et des participations de l'industrie pharmaceutique pour le financement d'essais cliniques.

²⁵ Par exemple, GBC, SPF.

²⁶ ikg, IRSOL.

²⁷ SCAHT, inspire AG, SFI, Campus Balgrist, sitem-insel.

²⁸ Les institutions en question sont le CSEM, IRO, Idiap, Swiss TPH (associés à l'EPFL) ainsi qu'inspire AG (associé à l'EPFZ). Pour un temps, l'IRB était également considéré comme futur partenaire potentiel d'une alliance avec l'EPFZ.

²⁹ SWTR, Funktionsbewertung Strategische Allianzen im ETH-Bereich, Stellungnahme und Empfehlungen des SWTR, 3.12.2010, ainsi que Technopolis, Funktionsbewertung Strategische Allianzen. Endbericht an den SWTR, 14.11.2010.

³⁰ Conseil des EPF, Plan stratégique 2017–2020 du Conseil des EPF pour le Domaine des EPF, 2014. «[...] le Domaine des EPF entretient des alliances stratégiques avec des centres de compétences technologiques et des instituts de recherche sélectionnés en Suisse.»

les institutions à maintenir les alliances à tout prix³¹. Certaines alliances continuent de se justifier, particulièrement dans le domaine du transfert de savoir et de technologie, tandis que d'autres n'ont plus de raison d'être, notamment parce qu'elles n'ont pas occasionné de changement fondamental dans les rapports institutionnels³².

Par ailleurs, le CSSI note qu'alors que le texte de l'article de loi ne fait pas de différence entre haute école universitaire et spécialisée, aucune association n'a encore vu le jour entre une haute école spécialisée et l'une ou l'autre des institutions scientifiques encouragées au titre de l'art. 15 LERI. Des premiers rapprochements ont eu lieu, qu'il s'agit désormais de développer³³.

Finalement, le CSSI souhaite lancer une réflexion sur l'opportunité de nouvelles formes de synergies entre certaines structures académiques du domaine technique et les institutions scientifiques actives dans le domaine des arts³⁴, notamment en ce qui concerne l'utilisation d'instruments de plus en plus spécialisés. De même, il faudra assurer que les efforts de numérisation entrepris par diverses institutions dans le domaine des sciences humaines et sociales soient coordonnés avec les initiatives et programmes nationaux correspondants³⁵.

Appréciation du CSSI

Les institutions scientifiques financées au titre de l'art. 15 LERI doivent continuellement se repositionner entre l'association aussi étroite que possible à une ou plusieurs hautes écoles et la préservation de leur autonomie. A l'avenir, il conviendra de réfléchir à des critères permettant de clarifier la différence entre instituts universitaires et extra-universitaires.

2.2.4 Multiplicité des objectifs de l'instrument

Aux yeux du CSSI, les objectifs de l'encouragement fédéral au titre de l'art. 15 LERI sont multiples. Celui-ci peut ainsi:

- viser un élargissement de l'éventail des activités scientifiques possibles. Idéalement, cet élargissement devrait avoir lieu dans un domaine de recherche que les hautes écoles suisses ne comptent pas développer elles-mêmes³⁶;
- doter la Confédération d'une marge de manœuvre lui permettant de contribuer à façonner le paysage FRI, notamment pour favoriser les partenariats publics-privés, encourager les infrastructures de recherche, renforcer certains points forts ou diminuer certaines faiblesses au sein du paysage FRI;
- pallier des problèmes pratiques, en tirant parti de contextes particuliers pour créer de nouveaux lieux, voire de nouvelles méthodes de recherche. Toutefois, selon l'expérience du CSSI, le rôle individuel de certains scientifiques a souvent été déterminant pour le cycle de vie des institutions encouragées au titre de l'art. 15 LERI. En conséquence, les périodes de transition au sein des équipes de direction représentent un facteur de risque spécifique, que toutes les institutions ne sont pas préparées à affronter de manière optimale³⁷;
- promouvoir des régions et des cantons en tant que lieux de recherche et d'innovation. Dans les régions éloignées des centres académiques, certains acteurs publics autant que privés peuvent être convaincus de contribuer à soutenir des activités scientifiques pour autant que celles-ci soient bien établies au niveau local ou régional. La présence d'activités de recherche et d'innovation peut avoir un effet d'entraînement,

³¹ Objectifs stratégiques du Conseil fédéral pour le domaine des EPF (2017 à 2020): «Les institutions du domaine des EPF [...] passent des alliances stratégiques avec un choix de centres de compétences technologiques nationaux et des instituts de recherche en Suisse.» (Annexe 8 du Message FRI 2017–2020, FF 3148)

³² Ainsi, les alliances de l'EPFL avec le CSEM et avec l'Iriap sont toujours d'actualité, tandis que celle avec le Swiss TPH relève à proprement parler du passé.

³³ GBC (avec la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève ou hepia), SCAHT (avec l'hepia).

³⁴ SIK.

³⁵ SIK, Vitrocentre, Oechslin.

³⁶ IRSOL, ikg.

³⁷ SVRI, IRO.

en suscitant la création de *spin-offs*³⁸ ou de coopérations de recherche transnationales³⁹. En contrepartie de ces avantages, le caractère distributif de l'objectif de promotion régionale peut entraver la compétitivité du financement. Les chances d'obtenir un soutien fédéral tendent à augmenter dans un canton où aucune autre institution scientifique n'est déjà encouragée au titre de l'art. 15 LERI.

Appréciation du CSSI

L'art. 15 LERI représente l'une des rares possibilités pour la Confédération d'intervenir de manière directe sur l'ensemble du paysage national de la recherche. Il est donc légitime que la dimension politique fasse partie intégrante du processus décisionnel, pour autant que la qualité de la recherche soit assurée.

2.3 Synthèse

Les institutions encouragées au titre de l'art. 15 LERI diffèrent de par leur catégorie, discipline, taille, âge institutionnel, forme organisationnelle, contexte local, participation privée, etc. Cette grande diversité, qu'il faut considérer comme une richesse propre à l'instrument lui-même, ne peut se réduire par le biais d'un classement à un simple comparatif des performances scientifiques. L'essence de l'art. 15 LERI réside dans la variabilité des configurations d'encouragement, même si cette plasticité constraint les institutions bénéficiaires à recomposer leur propre équilibre face à des logiques parfois contradictoires, nécessitant des *trade-offs* toujours différents:

Besoin de continuité vs nécessité de faire de la place pour de nouvelles structures.

- *L'art. 15 LERI doit rester un instrument de financement dynamique, ce qui implique par exemple que le poids relatif de la catégorie a) des infrastructures de recherche ne devrait pas continuer d'augmenter indéfiniment;*

Renforcement des liens avec les hautes écoles vs ambition de rester autonome.

- *L'art. 15 LERI ne devrait pas servir à financer des activités que les hautes écoles auraient de toute façon développées;*

Tendances de concentration dans les villes académiques (notamment pour assurer une masse critique suffisante aux efforts de recherche) vs principe distributif de promotion régionale.

- *Une culture scientifique ouverte à l'innovation requiert les deux types de logique: de grandes entreprises de recherche ambitieuses ainsi que des initiatives diversifiées et adaptées à l'environnement local;*

Facteurs décisionnels scientifiques vs politiques.

- *Le CSSI conçoit son rôle fondamental dans la pesée des critères scientifiques, mais il reste conscient que d'autres aspects sont également pris en considération par la Confédération. Les questions de transparence et l'accès des différents requérants aux informations du SEFRI occupent ici une place importante. A tout le moins, le SEFRI devrait s'abstenir de figurer dans les organes dirigeants de certaines institutions, même au titre d'observateur.*

³⁸ SIAF, IRB.

³⁹ BITg.

Appréciation du CSSI

Les dépenses concernant toutes les requêtes telles que recommandées par le CSSI dépassent le crédit prévu dans le Message FRI 2017–2020⁴⁰. Le CSSI considère qu'un tel effort est nécessaire pour soutenir les activités des institutions concernées. Toutefois, un soutien renforcé ne saurait se faire au détriment des autres types de subventions fédérales, en particulier du financement de base des hautes écoles.

⁴⁰ Les montants ou ordres de grandeur recommandés par le CSSI dans les recommandations individuelles correspondent à une somme totale de 453 ± 10 millions CHF. Ceci représente un dépassement d'environ 19% par rapport au crédit de 382 millions CHF envisagé au 24.02.2016.

3 Mémos

Forschungsinfrastruktur

3.1 Archiv für Agrargeschichte

AfA

Bern

Ausgangslage

Das Archiv für Agrargeschichte (AfA) ist ein in Bern ansässiger, nicht gewinnorientierter Verein, der 2002 gegründet wurde, um die Agrarforschung in der Schweiz international angeschlussfähig zu erhalten. Als virtuelles Archiv erschliesst, dokumentiert und erforscht das AfA agrarhistorische Quellen und sorgt für die Vermittlung der daraus gewonnenen Forschungsergebnisse. Spiritus Rector ist der Gründer und aktuelle Leiter des AfA Peter Moser.

Die Struktur der Institution umfasst einen Verein mit Vorstand und wissenschaftlichem Beirat. Ein ergänzender Förderverein unterstützt das AfA. Parallel dazu existiert unter dem Namen AfA Archiv GmbH ein Dienstleistungsunternehmen, das in den Bereichen Archiv und Unterlagenmanagement tätig und auf das Ordnen, Verzeichnen und Verpacken von Dokumenten einschlägiger Organisationen und Privatpersonen spezialisiert ist.

Das AfA unterhält zu den Universitäten Bern und Freiburg Partnerschaften und kooperiert mit internationalen Forschenden und Schwesternorganisationen im Ausland. In diesem Rahmen veranstaltet es internationale Tagungen. Durch Erschliessungsarbeiten bestehen Beziehungen zum Bundesarchiv und zu kantonalen Archiven.

Die Finanzplanung des AfA weist einen jährlichen Gesamtaufwand von knapp über 400'000 CHF auf. Die Finanzierung erfolgt über Projektmittel für die Forschung, die jährliche Unterstützung durch den Förderverein und Erträge aus Dienstleistungen. Die beantragte Bundessubvention nach Art. 15 FIFG beträgt für die Jahre 2017–2020 insgesamt 760'000 CHF (190'000 CHF pro Jahr). Das Institut beschäftigt vier Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich 250 Stellenprozente teilen. Dazu kommen Praktikanten und Zivildienstleistende.

Vorgehen

Der SWIR stützt sich bei seiner Analyse auf die Gesuchsunterlagen und die Auswertung einer umfassenden Diskussion vom 25. November 2015.

Bewertung SWIR

Die Erforschung der agrarischen Welt ist für das Verständnis der Geschichte und Gegenwart der schweizerischen Gesellschaft von zentraler Bedeutung. Die Dokumentationsbasis dafür ist relativ prekär. Umso wichtiger ist der Beitrag des AfA, das im Themenbereich der «rural history» Dokumente sammelt, erschliesst und aufbewahrt. Diese Dokumente werden im Regelfall nach einer fachlich korrekten Erfassung an öffentliche Archive abgeben und können über die Findmittel auf der Website des AfA recherchiert werden. Das Archiv ist in diesem Sinne «virtuell» und erbringt damit klassische Infrastrukturdienstleistungen auf der Höhe der digitalen Archivierungspraxis. Es ist dem AfA in den vergangenen Jahren gelungen, einen im internationalen Vergleich guten Archivbestand zusammenzutragen.

Die Aufgaben, die das AfA an der Schnittstelle zwischen Forschung und Archiven erbringt, sind in einem für die Geschichts-, Sozial- und Kulturwissenschaften zentralen Forschungszweig unverzichtbar. Sie werden in der Schweiz von keinem anderen Institut wahrgenommen.

Die Qualität der Aufgabenerfüllung überzeugt voll und ganz und wird von der einschlägigen Fachwelt als solche anerkannt. Durch die Unterstützung des SNF und die Tätigkeit des wissenschaftlichen Beirats wird die Qualität der Forschungen gewährleistet. Der Einsatz des AfA für das Aufsuchen und Sichern von Dokumenten der Agrargeschichte ist einmalig und verdient hohe Anerkennung.

Auf der Grundlage der neuen Erkenntnisse, die sich seit dem Zwischenbericht des SWIR über die Finanzierungslage des AfA ergeben haben, gelangt der Rat zur Empfehlung, das Archiv für Agrargeschichte während der nächsten vier Jahre im Rahmen der im FIFG festgesetzten Bemessungsgrundsätze zu fördern.

Antworten auf Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
 - Die nationale Bedeutung des AfA ist unbestritten. Das Archiv verfügt mit seinem wissenschaftlichen Infrastrukturangebot und dem breit gefächerten Forschungsprogramm über ein spezifisches Profil, das für die geistes-, sozial- und kulturwissenschaftliche Forschung von gesamtschweizerischer Bedeutung ist. Die Alleinstellung des AfA ergibt sich aus den virtuell erschlossenen Archivbeständen und den damit verbundenen wissenschaftlichen Hilfsdienstleistungen. Die gute Dokumentationsbasis des AfA eröffnet neue Perspektiven auf die Agrargeschichte. Das AfA ist ein unverzichtbares Bindeglied zwischen den Aktenbildnern und den staatlichen Archiven auf allen föderalen Ebenen.
 - Das AfA ist über den Vereinsvorstand und den wissenschaftlichen Beirat, dem auch internationale Forschende angehören, gut vernetzt und entfaltet im Themenbereich der Agrarforschung über die Landesgrenzen hinaus eine bemerkenswerte Ausstrahlung. Aus europäischer Perspektive trägt das AfA wesentlich dazu bei, eine Forschungslücke zu schliessen, die in der Schweiz seit den 1990er Jahren entstanden ist. Die «rural history» gewinnt international an Bedeutung.
- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
 - Das 2005 eröffnete Webportal des AfA umfasst Findmittel von 190 Archiven. Das Nutzungsinteresse von Forschenden und Studierenden aus dem In- und Ausland ist gross, wie u.a. zwei breit abgestützte Unterstützungsschreiben zeigen, die von knapp 200 Forschenden unterzeichnet wurden. Allerdings fehlen dem AfA die nötigen Ressourcen, um die zahlreichen Anfragen zu bearbeiten und die interessierten Personen zu betreuen. Die guten Beziehungen, die das AfA zum Bundesarchiv und zu den kantonalen Archiven unterhält, könnten durch eine gesicherte Grundfinanzierung weiter ausgebaut werden. Das Interesse von kantonalen Archiven und Spezialarchiven wie das Schweizerische Sozialarchiv für eine vertiefte Kooperation ist vorhanden.

Spezifische Fragen

- *Neugesuch: Wir ersuchen den SWIR um die eingehende Prüfung der nationalen Bedeutung des AfA. Wie beurteilt der SWIR das Potenzial des AfA, Impulse zu einer interdisziplinären Forschung zur Agrargeschichte, -soziologie und Ernährungskultur zu liefern?*
 - Das AfA ist mit seinem breit angelegten Forschungsprogramm in der Lage, einen in der Schweiz seit den 1990er Jahren vernachlässigten Forschungszweig nachhaltig zu vitalisieren. Das AfA erschliesst u.a. Agrarfilme und Periodikasammlungen, erarbeitet ein Personenlexikon, betreibt neuartige Verbandsgeschichte und setzt sich mit der Geschichte politischer Themen sowie von Wissensregimen auseinander. Es bewegt sich damit auf der Höhe des wissenschaftlichen Diskurses.
 - Die Mehrjahresplanung des AfA sieht vor, den Austausch zwischen den agrarhistorischen und anderen historischen Teildisziplinen (Wissens-, Ernährungs-, Umwelt-, Tier-, Film- und Medizingeschichte) zu vertiefen, auch unter Bezug internationaler Partner. Der SWIR ist der Ansicht, dass das AfA über die nötigen Archiverfahrungen und die darauf aufbauenden Forschungskompetenzen verfügt, um diesen hohen Anspruch einzulösen. Voraussetzung dafür ist eine gesicherte Sockelfinanzierung.

- *Finanzierung: Wie gewichtet der SWIR die fehlende materielle Unterstützung durch Kanton und Hochschulen und die sehr schmale Basis der privaten Finanzierung?*
- Das AfA erhielt seit seiner Gründung keine Sockelbeiträge der öffentlichen Hand. Im laufenden Begutachtungsprozess stellt der SWIR ernsthafte Bestrebungen fest, die Finanzierung des AfA auf eine breitere Basis zu stellen. Die Finanzierungslage des AfA hat sich seit der Gesuchseinreichung substantiell verändert.
- Auf Intervention der Erziehungsdirektion des Kantons Bern wird die Universität Bern dem AfA in der neuen Förderperiode zwei Arbeitsplätze mietfrei zur Verfügung stellen. Diese Unterstützung ist vorerst auf vier Jahre zugesagt und beträgt insgesamt 28'560 CHF.
- Ausserdem haben die Kantone auf Empfehlung der Konferenz der kantonalen Landwirtschaftsdirektoren im Juni 2016 zugesichert, dem AfA für die Periode 2017–2020 einen Beitrag von 100'000 CHF zu gewähren.
- Der Direktor des AfA hat beim Nationalfonds per Ende März 2016 das Forschungsgesuch «Semantiken agrarischer und industrieller Arbeit. Arbeitswissen, Produktionsmetaphern und der Wandel der Arbeit im 19. und 20. Jahrhundert» eingereicht. Projektpartnerinnen und -partner sind u.a. Prof. Deborah Fitzgerald vom MIT, Cambridge, Prof. Christian Koller, Direktor des Schweizerischen Sozialarchivs, Prof. Patricia Purtschert von der Universität Bern sowie Prof. Clemens Wischermann, Universität Konstanz. Die beantragte Fördersumme für eine Laufzeit von drei Jahren beträgt 396'000 CHF.
- Zum gegenwärtigen Zeitpunkt übersteigt der beantragte Bundesbeitrag die Summe der Unterstützungsbeiträge von Kantonen, Hochschulen und Privaten. Die finanziellen Zusicherungen, die das AfA in den vergangenen Monaten hervorbringen konnte, sind ein Indiz für die hohe Wertschätzung, welche die Arbeit des AfA unter den Stakeholdern im Inland geniesst. Die Direktion des AfA leistet sehr viel unentgeltliche Arbeit. Um das AfA weiter zu professionalisieren und seinen Nutzen für die Schweizer Forschergemeinschaft nachhaltig zu sichern, ist das Archiv auf eine subsidiäre Bundesunterstützung angewiesen.

- *Zusammenarbeit Sozialarchiv: Wie beurteilt der SWIR die Möglichkeit, für die Arbeiten des AfA Synergien mit dem Sozialarchiv zu nutzen (und bundesseitig in diesem Rahmen indirekt zu unterstützen)?*
- Angesichts der grundsätzlichen Verschiedenheit der Aufgaben des Schweizerischen Sozialarchivs (SSA) und des AfA wäre eine substantielle Zusammenarbeit nicht sachgerecht. Es besteht allerdings die Absicht, sowohl bei der Sicherung bestimmter Archivbestände als auch im Forschungsbereich enger zusammenzuarbeiten.
- Es ist geplant, dass das AfA dem SSA Archivbestände, die thematisch ins Sammelkonzept des Sozialarchivs gehören, zur Übernahme anbieten wird, und Archivalien, die vorwiegend oder ausschliesslich Daten in elektronischer Form enthalten, dem Sozialarchiv zu dauernden Aufbewahrung übermittelt. Bei der Forschung liegen die gemeinsamen Themen im Bereich Migranten, Landarbeiter und Umweltpolitik. Für die nächste Periode planen die beiden Institutionen ein gemeinsames SNF-Projekt zu den «Semantiken der Arbeit».
- Der SWIR hält diese Art der inhaltlichen Kooperation für angemessen.

Infrastructure de recherche

3.2 Fondation Jean Monnet pour l'Europe

FJME

Lausanne

Contexte

La Fondation Jean Monnet pour l'Europe (FJME) a été créée à Lausanne en 1978 par Jean Monnet, principal donateur des fonds conservés et valorisés par cette institution. Durant la précédente période FRI (2013–2016), le financement fédéral au titre de l'art. 15 LERI s'est élevé à 0.5 million CHF. La requête sous revue porte sur une demande de 0.8 million CHF, soit une augmentation de 42%. Les activités de la FJME sont de plusieurs natures. Outre une mission de gestion archivistique et de mise à disposition de ressources documentaires sur l'Union européenne et la Suisse, la FJME est un lieu de rencontre et de débats sur les enjeux de l'intégration européenne, à quoi s'ajoutent des contributions scientifiques par le biais de l'activité du directeur en matière de recherche et d'enseignement à l'Université de Lausanne, par les publications propres de la FJME et par l'octroi annuel de la Bourse Henri Rieben à des jeunes chercheurs.

L'augmentation demandée au titre de l'art. 15 LERI vise à couvrir le développement de la FJME, d'une part, dans l'accélération du processus de traitement des ressources documentaires et, d'autre part, en renforçant le rôle de la FJME en tant que lieu de débats et de réflexion («laboratoire d'idées»).

Démarche

Le Conseil a procédé à l'appréciation de la requête de la FJME selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Lausanne le 18.11.2015.

Appréciation du CSSI

La FJME est une institution hybride, à la fois infrastructure de recherche, lieu de recherche et de publications, et forum de rencontres, notamment par des conférences scientifiques et des dialogues «grand public». La FJME dispose d'un important réseau de personnalités suisses (surtout de Suisse romande) et internationales. La fonction de rayonnement de la FJME, tant pour le site universitaire de Dorigny que pour la Suisse dans les réseaux d'études européennes, motive un fort soutien financier du canton de Vaud et du Département fédéral des affaires étrangères (DFAE). La contribution du canton de Vaud représentait en moyenne 61% des subventions totales pour la période 2010–2014. Pour 2017–2020, cette contribution devrait s'élever à 63%. Sur les mêmes périodes, la contribution du DFAE constitue environ 19% (2010–2014), resp. 14% (2017–2020) des subventions, contre 12%, resp. 14%, pour le DEFR. Il n'est pas prévu de demander une hausse de la subvention du DFAE.

La recherche déployée par la FJME apporte une contribution complémentaire aux approches existantes dans les hautes écoles suisses. Un comité scientifique, composé de douze membres et doté de son propre règlement, assure la qualité de l'ensemble des prestations de recherche de la FJME. Outre les colloques internationaux et collections scientifiques, la recherche est essentiellement le fruit du directeur de la FJME, M. Gilles Grin. La FJME valorise les échanges scientifiques, essentiellement sur le campus de l'Université de Lausanne; le directeur assume une charge de cours auprès de l'Université de Lausanne depuis 2008 (introduction à l'intégration européenne). L'intégration de la FJME dans le réseau national de la recherche sur l'Europe pourrait toutefois être renforcée par des coopérations avec des instituts similaires actifs au niveau suisse⁴¹

⁴¹ Par exemple, l'Europainstitut de l'Université de Bâle ou les Documents diplomatiques suisses à Berne.

ou par la mise en place d'une stratégie visant à l'obtention de financements compétitifs pour des projets de recherche. De même, s'il est vrai que la bourse Henri Rieben est une contribution à la formation de la relève, on remarquera que les titulaires ne sont que rarement issus de hautes écoles suisses.

Sur le plan de la gestion documentaire, la FJME dispose de fonds d'archives et d'une documentation qui peuvent mobiliser une communauté de chercheurs nationaux et internationaux. La stratégie d'acquisition des fonds d'archives paraît toutefois davantage reposer sur le prestige associé aux donateurs que sur une analyse scientifique des besoins de la recherche. Par exemple, la FJME a conclu en décembre 2015 une convention avec l'Institut Jacques Delors (Paris) portant sur l'exploitation du fonds d'archives Jacques Delors – Présidence de la Commission européenne (1985–1995)⁴². Les fonds concernés sont une copie des originaux conservés à Paris. Selon l'art. 2, let. b de la Convention, la FJME «s'engage à mettre en ligne l'inventaire, mais non les documents numériques», lesquels «doivent cependant être accessibles sur place»⁴³.

Une telle pratique privilégie donc la venue des chercheurs sur le site plutôt que le développement de l'accessibilité par une mise en ligne des documents (numérisation). Ce choix correspond au rôle de promotion du «Standort Dorigny»⁴⁴ assumé explicitement par la FJME, lequel profite essentiellement à l'Université de Lausanne et au canton de Vaud. La numérisation des documents, mise en œuvre depuis 2008, est réalisée à des fins de conservation et de sauvegarde (microfilms). La mise en ligne des inventaires par le biais du site internet de la FJME a débuté en 2012. Il apparaît cependant que cette pratique de présentation et de communication des fonds d'archives aux chercheurs, par le biais du site internet, gagnerait à être améliorée, tant sur la forme que sur le fond. La plupart des institutions comparables à la FJME, qui hébergent des archives thématiques, comme les Archiv für Zeitgeschichte (ETHZ), les Archives sociales suisses (Zurich) ou les Archiv für Agrargeschichte (Berne), disposent d'une présentation professionnelle de leurs fonds⁴⁵, en général classé selon des normes internationales⁴⁶. Ceci paraît manquer dans le cas de la FJME, et la requête ne fait pas état d'une stratégie particulière dans ce domaine, à l'exception du temps nécessaire au traitement des fonds d'archives.

Il apparaît en outre que le second axe de développement, qui consiste dans le renforcement du rôle de «laboratoire d'idées», comporte essentiellement des forums de débats et de rencontres. A plusieurs reprises, la requête cite la notion de «laboratoire d'idées», sans toutefois faire part d'une stratégie explicite à ce propos.

Considérant le résultat global de l'appréciation, et tant que les stratégies de recherche et de gestion des archives ne font pas l'objet d'une clarification, le CSSI recommande de poursuivre l'encouragement de la FJME au même montant que celui accordé pour la précédente période (pas d'augmentation).

En outre, l'institution devra rendre compte au cours de la période 2017–2020 des progrès en matière de traitement des archives, en particulier en termes de description interne et de valorisation numérique des inventaires.

⁴² Convention relative à une délégation non-exclusive des droits d'exploitation des archives de Jacques Delors, 08.12.2015. Document transmis au SEFRI par courrier du 21.12.2015.

⁴³ Idem.

⁴⁴ Formule utilisée dans la requête sous revue: Demande de reconduction du subventionnement par la Confédération suisse (Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR) pour la période 2017–2020 en vertu de l'article 15 de la loi sur la recherche (LERI), juin 2015, p. 55.

⁴⁵ Voir p. ex.: <http://www.findmittel.ch/index.php?liste=Ja> (Schweizerisches Sozialarchiv); <http://www.sources-historierurale.ch/afa/index.php/b-bestende/40-121> (Archiv für Agrargeschichte). Un exemplaire d'inventaire de fonds est disponible au secrétariat du CSSI.

⁴⁶ P. ex. <http://www.ica.org/10225/normes/isadg-norme-gnrale-et-internationale-de-description-archivistique-deuxiemedition.html>.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- Le soutien financier substantiel du canton de Vaud et du DFAE souligne la fonction de rayonnement assumée par la FJME, qui fait aussi servir son vaste réseau international pour les besoins de la recherche développée par ses soins. La portée scientifique de l'institution est donc renforcée par son rôle plutôt «diplomatique» dans la politique européenne de la Suisse. La principale activité scientifique de la FJME reste la gestion et la mise à disposition des fonds documentaires, de la médiathèque et de la bibliothèque. La recherche produite vise surtout à valoriser les fonds de l'institution, ainsi que la vie et l'œuvre de son père fondateur (Jean Monnet).

- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
- Selon la requête, la consultation des fonds documentaires fait l'objet d'une demande croissante qui paraît cependant difficile à mesurer de manière précise. La requête donne une statistique sur l'origine géographique des 350 chercheurs qui ont consulté les archives depuis leur ouverture⁴⁷, mais elle ne fournit pas d'informations très précises sur la répartition annuelle, estimée à 20–30 par année (p. 54). Un coup d'œil dans les Rapports d'activités, disponibles sur le site internet, situe ce chiffre plutôt autour de 20⁴⁸. Les demandes d'information s'élèvent à une centaine par année. Les chercheurs sont en général issus des sciences humaines et sociales. La requête précise que de nombreux autres utilisateurs ont recours aux fonds, tout en restant assez vague⁴⁹. Une meilleure connaissance du profil des utilisateurs ainsi qu'une présentation plus systématique permettraient de mieux rendre compte de l'utilisation de la FJME.

Question spécifique

- *Finanzierung: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die von der FJME beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neue Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR diese Position aus übergeordneter Sicht?*
- Le CSSI est d'accord avec cette position.

⁴⁷ Demande de reconduction du subventionnement par la Confédération suisse (Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR) pour la période 2017–2020 en vertu de l'article 15 de la loi sur la recherche (LERI), juin 2015, pp. 16–17. La requête précédente (2010) faisait état d'env. 300 chercheurs venus à la FJME depuis l'ouverture. Le plus important contingent se compose de Français (97 personnes), d'Italiens (44), d'Allemands (37). Le nombre de chercheurs suisses s'élèvent à 40.

⁴⁸ Cf. <http://jean-monnet.ch/liens-documents/> (version du 12.04.2016). Selon les Rapports d'activité disponibles, le nombre de chercheurs venus sur place consulter les archives s'est élevé à 20 en 2012 (dont 3 de Suisse), à 24 en 2013 (dont 3 de Suisse) et à 19 en 2014 (dont 6 de Suisse).

⁴⁹ Demande de reconduction du subventionnement par la Confédération suisse (DEFR) pour la période 2017–2020 en vertu de l'article 15 de la loi sur la recherche (LERI), juin 2015, p. 54: «enseignants du secondaire, gymnasien, journalistes, éditeurs, producteurs audiovisuels (en tête desquels les réalisateurs de documentaires), concepteurs de sites internet, commissaires d'expositions, conservateurs de musées, et issus de laboratoires d'idées (think tanks) ainsi que d'autres institutions publiques ou privées.»

Infrastructure de recherche

3.3 Fondation suisse pour la recherche en sciences sociales

FORS

Lausanne

Contexte

La Fondation suisse pour la recherche en sciences sociales (FORS) a été créée en 2008, sur les bases du programme prioritaire de recherche «Demain la Suisse» (1996–2004) et du Service suisse d'information et d'archivage de données pour les sciences sociales (SIDOS)¹. Elle est rattachée à l'Université de Lausanne (UNIL). Sa mission est triple: produire des données scientifiques dans le cadre d'enquêtes nationales et internationales; rassembler, conserver et distribuer les données produites par d'autres sources; mener des activités de recherche notamment méthodologiques et fournir divers services à l'adresse des chercheurs en sciences sociales au sens large actifs en Suisse. Peter Farago a assumé la fonction de directeur de FORS depuis sa fondation jusqu'en août 2016. Son successeur est Georg Lutz, ancien directeur de l'un des projets de FORS. Le conseil de fondation est présidé par Franciska Krings, vice-rectrice de l'UNIL; la vice-présidence est assurée par Katharina Michaelowa, membre de la Chambre des hautes écoles universitaires de swissuniversities. D'autres membres représentent les institutions partenaires (UNIL, Académie suisse des sciences humaines et sociales ASSH, swissuniversities, Office fédéral de la statistique). Les principaux partenaires financiers (SEFRI et FNS) sont également représentés, avec le statut d'observateurs. Depuis sa création, FORS est soutenu au titre de l'art. 15 LERI. Durant la précédente période FRI (2013–2016), ce financement s'est élevé à 10.1 millions CHF. La requête sous revue porte sur une demande de 13.4 millions CHF, ce qui représente une augmentation de 34.4%.

Démarche

En raison de l'évaluation approfondie réalisée par le Conseil entre décembre 2013 et décembre 2014⁵⁰, il n'a pas été nécessaire de procéder à une nouvelle rencontre. Les documents de la requête ont été analysés et des informations supplémentaires demandées aux requérants.

Appréciation du CSSI

L'analyse de la requête a permis au CSSI de constater que FORS a saisi l'opportunité de l'évaluation de 2013–2014 pour procéder à des mesures susceptibles de renforcer l'institution sur le plan de ses structures, de la présentation de son financement et de ses activités.

Ainsi, le nombre des membres du Scientific Advisory Board (SAB) a été réduit de 14 à 11; de même, la nomination de Peter Schulz comme nouveau représentant du FNS au conseil de fondation devrait permettre de raffermir la relation avec cet important partenaire.

Sur le plan du financement, le CSSI relève la confirmation du soutien apporté par l'UNIL. La présentation des comptes permet désormais une plus grande transparence dans la répartition de ce montant selon sa nature (*in kind / in cash*).

Sur le plan des activités, l'objectif déclaré de renforcer les coopérations de recherche et d'impliquer la totalité des collaborateurs FORS peut être jugé très positif. Le CSSI considère que ces coopérations permettront au personnel scientifique de mieux connaître les besoins des utilisateurs tout en maintenant la qualité des activités de services, et à FORS de renforcer ses liens

⁵⁰ CSSI (2015), Evaluation de la Fondation suisse pour la recherche en sciences sociales (FORS). Rapport de synthèse du Conseil suisse de la science et de l'innovation à l'attention du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation. Entériné par le Conseil le 12.12.2014, disponible à l'adresse: http://www.swir.ch/images/stories/pdf/fr/Eval_FORS_CSSI.pdf

interinstitutionnels et de mieux se faire connaître des chercheurs actifs en Suisse⁵¹. Un soutien fédéral à cet objectif prioritaire, au moyen d'une augmentation des contributions au titre de l'art. 15 LERI, paraît justifié.

Toutefois, le CSSI estime que les besoins supplémentaires qui justifieraient l'augmentation demandée par FORS ne sont pas établis avec suffisamment de clarté. De même, les objectifs fixés pour l'obtention de crédits de recherche sur une base compétitive de la part du FNS et de l'UE sont trop modestes, alors même que le premier objectif est de renforcer la recherche et les coopérations dans ce domaine⁵². Une augmentation du soutien fédéral aux activités de recherche par le biais de l'art. 15 LERI devrait aller de pair avec la perspective d'une plus grande proportion de fonds de tiers.

Compte tenu des résultats de l'analyse de la requête, le CSSI recommande à la Confédération de soutenir FORS au titre de l'art. 15 LERI à raison d'une augmentation d'environ 10% par rapport au montant reçu durant la précédente période. Cette augmentation est destinée à soutenir les activités de recherche en qualité de *seed money*.

Au cours des prochaines années, la Confédération devrait demander à FORS de présenter un *reporting* permettant de rendre visible l'accomplissement de sa mission nationale et internationale, également sur un plan géographique⁵³.

De plus, la Confédération doit s'engager afin que le financement des enquêtes de FORS soit assuré sur le long terme, par exemple par le biais d'un mandat formel à l'adresse du FNS.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- L'importance nationale de FORS a fait l'objet d'une analyse approfondie dans le cadre de l'évaluation menée en 2013–2014. FORS constitue une infrastructure de recherche indispensable au développement des sciences sociales empiriques en Suisse. Au-delà de l'aspect national, la contribution scientifique de FORS est également importante au plan européen.

- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
- Le CSSI estime que l'utilisation des services de FORS par la communauté scientifique active en Suisse a déjà atteint un bon niveau, qui peut encore être amélioré. La volonté de FORS de renforcer les coopérations de recherche, à tous les niveaux des collaborateurs, est un moyen d'améliorer l'utilisation. Le rôle d'interface entre les différents acteurs de la recherche en sciences sociales – tels les chercheurs eux-mêmes, les producteurs de données et les prestataires de métadonnées – est d'autant plus important que l'on assiste au développement du *big data* dans toutes les disciplines scientifiques. A cet égard, l'engagement de FORS dans la promotion de l'*open data* pour les sciences sociales est à souligner⁵⁴. Enfin, le renforcement de cet objectif de coopération, au niveau de la direction institutionnelle de FORS, pourrait contribuer à mieux traduire la réalité de cet objectif.

Question spécifique

- *Finanzierung: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die von FORS beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR vor diesem Hintergrund – und gestützt auf die Ergebnisse seiner Evaluation – den finanziellen Mehrbedarf?*

⁵¹ La nomination de Gregor Lutz à la direction de FORS illustre cet objectif: M. Lutz a en effet dirigé le projet SELECTS, une coopération de recherche entre les universités de Berne, Genève et Zurich.

⁵² 100'000 CHF annuels pour le FNS et 100'000 CHF pour l'UE, soit 1.7% du budget total.

⁵³ La recommandation sur le *reporting* était déjà contenue dans le rapport d'évaluation du CSSI. Les premières étapes entamées par FORS en ce sens en 2014 doivent désormais être poursuivies et développées.

⁵⁴ Pour rappel, FORS a coordonné le projet «Open Research Data Platform» du programme CUS 2013–2016 P-2, financé au titre des Contributions liées à des projets, en partenariat avec l'université de Bâle et l'EPFZ: www.openresearchdata.ch, <http://opendata.forscenter.ch>.

- Dans son évaluation conduite en 2013–2014, le CSSI a émis des recommandations à l'attention de la Confédération. Celle portant sur le financement était la suivante: «Les fonds fédéraux disponibles continuent d'être assurés au moins dans le même ordre de grandeur qu'actuellement, en prenant en compte le renchérissement. Le financement de la Confédération doit comprendre une contribution de base à la recherche au niveau du salaire des collaborateurs de FORS.»
- Considérant cette recommandation, et au vu de l'analyse de la requête sous revue, le CSSI estime qu'une augmentation de 10% par rapport au montant accordé en 2013–2016 constitue un taux d'accroissement minimal en-dessous duquel FORS pourrait ne pas être en mesure de remplir les objectifs annoncés dans sa requête.

Infrastructure de recherche

3.4 Istituto Ricerche Solari Locarno

IRSOL

Locarno

Contexte

L'Istituto Ricerche Solari Locarno (IRSOL) a été créé en 1988 sous la forme d'une fondation de droit privé à Locarno; les fondateurs sont le canton du Tessin, la commune de Locarno et l'association de soutien à l'institut éponyme. Cette association avait vu le jour en 1984 dans le but de poursuivre les activités de recherche d'une station d'observation basée à Locarno, créée en 1960 par l'observatoire astronomique de l'Université de Göttingen. IRSOL est actif en astrophysique, avec notamment une spécialisation reconnue au niveau international dans les observations de haute précision en spectropolarimétrie solaire⁵⁵. Des collaborations scientifiques ont été développées avec l'Université de Göttingen, la Haute école spécialisée de Wiesbaden (Allemagne) ainsi que le département d'astrophysique de l'EPFZ. En particulier, IRSOL a pu développer des instruments de haute précision, comme le Zurich Imaging Polarimeter (ZIMPOL). En 2007, l'EPFZ a décidé de ne pas poursuivre sa collaboration avec IRSOL en raison de l'abandon progressif de son activité de recherche en astrophysique solaire, qui a pris effet en 2009. Après plusieurs tentatives infructueuses, en 1995 puis en 2008–2011, IRSOL a pu bénéficier d'un financement au titre de l'art. 15 LERI depuis fin 2012. Durant la précédente période FRI (2013–2016), le financement fédéral au titre de l'art. 15 LERI s'est élevé à 1 million CHF. La requête sous revue porte sur une demande de 1.2 million CHF, soit une augmentation de 15%.

Démarche

Le Conseil a procédé à l'appréciation de la requête d'IRSOL selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Neuchâtel le 26.01.2015.

Appréciation du CSSI

Pour rappel, le CSSI s'est, sur mandat du SEFRI, prononcé à trois reprises sur l'opportunité d'un financement d'IRSOL au titre de l'art. 15 LERI. Le premier avis a été délivré en 1995, le deuxième en 2009 et le troisième en 2012⁵⁶. Tous trois se sont fondés sur une analyse approfondie de la situation du requérant et de la requête sous revue; les deux derniers ont mobilisé des expertises externes. Ces avis ont mis à jour certaines caractéristiques propres à la situation d'IRSOL, qu'il convient d'avoir à l'esprit également dans le cadre de la présente appréciation de la requête pour la période de financement FRI 2017–2020.

D'une part, IRSOL se distingue par son rayonnement scientifique au niveau international. Les excellents résultats obtenus sont notamment le fruit de la haute précision atteinte au niveau instrumental comme de la très bonne intégration d'IRSOL aux réseaux internationaux de recherche dans le domaine considéré. Après le développement réussi du ZIMPOL, IRSOL a participé à la construction du télescope solaire GREGOR situé à Tenerife et apporte son expertise dans la construction de l'un des plus grands télescopes solaires jamais réalisés à Hawaï. En mars et

⁵⁵ Pour un aperçu des principaux travaux réalisés de 1988 à 2009, voir: Bianda, M., Ramelli, R. and D. Gisler, «Observing the Second Solar Spectrum at IRSOL» (submitted on 12 Jun 2009), ASP Conf. Ser. Vol. 405, 2009, p. 17; arXiv:0906.2329 [astro-ph.SR], <http://arxiv.org/abs/0906.2329v1> (version du 12.04.2016).

⁵⁶ Voir: SWR (1995), Stellungnahme des Schweizerischen Wissenschaftsrates zur Mehrjahresplanung der Institutionen gem. Artikel 16 Absatz 3 des Forschungsgesetzes (FG) für die Beitragsperiode 1996–1999, Arbeitsdokument FOP-DT 2/1995, Bern, SWR, SWTR (2009), Gesuch der Fondazione Istituto Ricerche Solari Locarno (FIRSQL) um Bundesbeiträge nach Artikel 16 Forschungsgesetz. Bericht über die Begutachtung des Gesuchs durch den Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat an das Staatssekretariat für Bildung und Forschung (octobre 2009). Ainsi que: SWTR (2012), Bundesbeiträge nach Art. 16 FIFG für die BFI-Periode 2013–2016. Gesuch der Fondazione Istituto Ricerche Solari FIRSQL. Begutachtung durch den Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat (juin 2012).

septembre 2015, le FNS a octroyé deux nouveaux subsides, qui viennent s'ajouter aux projets FNS actuellement en cours. Durant la période sous revue, IRSOL a recruté plusieurs chercheurs prometteurs, qu'il s'agisse de candidats au doctorat ou de chercheurs de niveau postdoctoral. La succession du directeur de l'institut Michele Bianda a été préparée de manière optimale. IRSOL est ainsi parvenu à réaliser avec succès ses trois priorités de recherche: l'observation, la modélisation théorique et la simulation numérique. La mise sur pied d'un SAB indépendant et fonctionnel garantit la qualité de la recherche.

D'autre part, ainsi qu'il le mentionnait déjà en 2012, le CSSI considère qu'IRSQL ne peut pas exister sans un rattachement à une haute école. Dans son appréciation adressée au SEFRI, le CSSI recommandait l'octroi d'un financement fédéral, assorti toutefois de la recherche d'une solution pour un rapprochement institutionnel durable avec une haute école. Après différents échanges, le principe d'une association entre IRSOL et l'Université de la Suisse italienne a été adopté, en vertu d'une décision prise par le Conseil d'Etat du canton du Tessin en date du 23.12.2015⁵⁷. Selon cette décision, IRSOL est associé à l'USI. Les deux parties sont tenues de concrétiser les termes de l'association dans un accord à élaborer. Soulignons que le Conseil d'Etat motive en partie sa décision par la nécessité de respecter les conditions formelles demandées par le SEFRI pour l'obtention d'un financement fédéral pour la période 2017–2020.

Selon l'analyse menée par le CSSI, IRSOL compte, grâce à cet accord, développer ses activités de simulation numérique en collaboration avec l'Institut des sciences computationnelles de la faculté d'informatique de l'USI. IRSOL compte également intensifier ses partenariats avec tous les acteurs de la physique solaire présents en Suisse. Par exemple, IRSOL va collaborer plus étroitement avec le Physikalisch-Meteorologisches Observatorium and World Radiation Center situé à Davos, ainsi qu'avec la Fachhochschule Nordwestschweiz. Une collaboration existe déjà entre IRSOL et Georges Meynet, professeur ordinaire rattaché au département d'astronomie de l'Université de Genève. En outre, les candidats au doctorat rattachés à l'Université de Genève utilisent les instruments d'IRSQL.

Compte tenu de l'analyse réalisée, le CSSI recommande que la Confédération n'interrompe pas l'encouragement d'IRSQL au titre de l'art. 15 LERI.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
 - La qualité des travaux scientifiques et instrumentaux d'IRSQL permet à la Suisse d'être représentée dans des collaborations de pointe en matière d'astrophysique solaire au niveau mondial, et notamment dans des coopérations de grande ampleur liées à la construction de nouveaux instruments de recherche. L'importance nationale d'IRSQL se trouve donc avant tout motivée par son rayonnement international. Au niveau suisse, IRSOL bénéficie d'un réseau restreint de coopérations scientifiques. L'accord d'association avec l'USI et la mise en place d'une nouvelle stratégie de rapprochement avec des institutions de recherche du paysage helvétique devraient cependant renforcer l'importance d'IRSQL pour la recherche nationale.
- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
 - Compte tenu du caractère hautement spécialisé et de niche du domaine de recherche d'IRSQL, il serait malvenu de considérer l'utilisation d'IRSQL sous le seul angle quantitatif. L'obtention de crédits du FNS et l'engagement de doctorants, resp. de postdoctorants, témoignent du potentiel d'utilisation d'IRSQL pour la recherche suisse. S'il est vrai que ce point pourrait faire l'objet d'une meilleure documentation de la part d'IRSQL, il n'en reste pas moins que la principale activité d'IRSQL reste la recherche. Dès lors, on peut se demander si la catégorie d'infrastructure de recherche est bien pertinente pour IRSOL.

⁵⁷ Décision du Conseil d'Etat de la République et Canton du Tessin, du 23.12.2015, n°5999/fr/2. Addendum à la requête.

Question spécifique

- Keine weitere Unterstützung nach Art. 15 FIFG (Abschluss per Ende 2016: Gestützt auf das vorliegende Gesuch sind die gemäss Departementsverfügung von 2012 definierten Bedingungen einer Assoziiierung oder Integration in ein Hochschul- oder Forschungsinstitut für eine weitere Bundesunterstützung nicht erfüllt). Das SBFI bittet den SWIR um eine diesbezügliche Stellungnahme.
- L'appréciation menée par le CSSI a démontré, à l'instar des précédents avis délivrés en 1995, 2009 et 2012, à quel point IRSOL constitue une opportunité pour la place scientifique suisse sur le plan international. Cette opportunité est désormais en passe d'être renforcée de manière durable par le biais d'une association à une haute école universitaire (alors que ceci n'était pas encore le cas au moment où le SEFRI délivrait son mandat au CSSI). La poursuite d'un soutien fédéral au titre de l'art. 15 LERI paraît donc d'autant plus légitime et nécessaire.

Forschungsinfrastruktur

3.5 Stiftung Bibliothek Werner Oechslin

BWOe

Einsiedeln

Ausgangslage

Die Bibliothek Werner Oechslin (BWOe) in Einsiedeln vereint in einem nach Entwürfen des Architekten Mario Botta ausgeführten Bau eine Sammlung historischer Quellenschriften des 15. bis 20. Jahrhunderts, die aus unterschiedlichen Wissenschaftsgebieten (u.a. Archäologie, Philosophie, Mathematik) um den Kern von Architektur und Architekturtheorie angesiedelt sind. Die Sammlung besteht aus rund 50'000 Bänden, die komplementär zu den bestehenden Bibliotheksbeständen in der Schweiz über einen Zeitraum von vier Jahrzehnten systematisch zusammengetragen wurden. Sie bezweckt, die unterschiedlichen Wissenskontakte der Architektur in ihrer interdisziplinären – geistes- wie naturwissenschaftlichen – Verortung historisch zu erschliessen. Der Wert der Bibliothek samt Umfeld wurde im Schenkungsvertrag von 1998 auf 26 Mio. CHF geschätzt.

Zur Haupttätigkeit der Bibliothek Werner Oechslin gehören eine Reihe wissenschaftlicher Infrastrukturdienstleistungen wie die Erschliessung und bibliografische Erfassung der Werke im Nebis-Katalog sowie die Beratung der Nutzerinnen und Nutzer, welche die Bücher vor Ort konsultieren können. Daneben betreibt die BWOe Forschungen am Buch und veröffentlicht deren Ergebnisse in hauseigenen Publikationsreihen. Durch die Organisation und Durchführung von Doktorandenkolloquien, Tagungen und Sommerkursen beteiligt sie sich an der akademischen Nachwuchsförderung. Die klassische Öffentlichkeitsarbeit spricht mit Führungen, Vorträgen und Ausstellungen ein breiteres Publikum an.

Trägerin der BWOe ist die 1998 gegründete gleichnamige Stiftung, die den Betrieb der Bibliothek sowie entsprechende Begleitaktivitäten in Lehre und Forschung bezweckt. Die Stiftung ist Eigentümerin des Bibliotheksgebäudes und eines Teils der darin aufbewahrten Bücher. Dieser Kernbestand wurde der Stiftung samt Nutzungs- und Vorverkaufsrecht von der Stifterfamilie Oechslin zugeschlagen. Zwischen der Stiftung BWOe und der ETHZ besteht eine vertraglich geregelte Zusammenarbeit: Die Bestände und Räumlichkeiten der BWOe stehen der ETHZ, insbesondere dem Departement Architektur, für Forschungszwecke zur Verfügung. Als Gegenleistung unterstützt die ETHZ den Betrieb und die Forschungsaktivitäten der BWOe mit einem jährlichen Beitrag von 1 Mio. CHF.

Die Stiftung BWOe bestreitet ihre Gesamtausgaben von 1.18 Mio. CHF weitgehend aus Mitteln, die ihr von der ETHZ, der öffentlichen Hand (Kanton Schwyz, Bezirk Einsiedeln) sowie vonseiten Dritter zufließen (Referenzjahr: 2014). Die Bibliothek beschäftigt zehn Mitarbeitende, die sich 6.4 Vollzeitstellen teilen (Stand: 31.12.2015). Darunter sind sieben Bibliothekare und wissenschaftliche Mitarbeitende. Der Stiftungsrat, der wissenschaftliche Beirat sowie die Leitung der BWOe arbeiten ehrenamtlich. Die für 2017–2020 beantragte Fördersumme beträgt insgesamt 5.45 Mio. CHF.

Vorgehen

Der SWIR stützt sich bei seiner Analyse auf die Gesuchsunterlagen und die Auswertung des Site Visit-Gesprächs vom 9. Dezember 2015. Die Site Visit bot auch Gelegenheit für eine kurze Führung durch die Räumlichkeiten der Bibliothek. Darüber hinaus führte der SWIR Gespräche mit einer Reihe von Anspruchsgruppen (ETHZ, ETH-Bibliothek, Bezirk Einsiedeln, Kanton Schwyz, Bundesamt für Kultur, diverse Stiftungen).

Bewertung SWIR

Die Bibliothek Werner Oechslin in Einsiedeln ist eine einzigartige Sammlung wertvoller und wissenschaftlich bedeutsamer Werke. Diese begründen in seltener Dichte einen disziplinenübergreifenden Forschungszusammenhang, der die Rekonstruktion kultureller und technischer Entwicklungen des Bauens über Primär- und Sekundärquellen ermöglicht. Die nationale und internationale Bedeutung der Bibliothek Werner Oechslin kann speziell für die Architektur- und Kunstgeschichte nicht hoch genug eingeschätzt werden. Für die Schweiz und weltweit ist die Bibliothek Werner Oechslin eine einmalige Ressource.

Die BWOe befindet sich in einer Übergangs- und Transformationsphase von einer privaten Gelehrtenbibliothek zu einer öffentlichen Forschungsbibliothek. Sie ist insbesondere für das Departement Architektur der ETHZ eine bedeutende Wissensressource. Die wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen den beiden vertraglich verbundenen Institutionen genügt höchsten Ansprüchen. Das Nutzungspotenzial der Bibliothek wird derzeit noch nicht ausgeschöpft. Dies liegt am Rückstand in der Bücherkatalogisierung, die sich für solche Rara-Bestände erfahrungsgemäss sehr aufwendig gestaltet und hochspezialisierte Qualifikationen erfordert.

Die beantragten Bundesmittel werden hauptsächlich zur Aufstockung des wissenschaftlich qualifizierten Personals verwendet, das die beschleunigte Erschliessung und Erfassung der Bestände im Nebis-Katalog bewerkstelligen soll. Daneben sollen damit die steigenden Betriebskosten gedeckt werden, die für die Einrichtung neuer Büroräumlichkeiten anfallen. Der SWIR begrüßt die Absicht der BWOe, mit den zusätzlichen Mitteln den wissenschaftlichen Beirat zu konstituieren, damit dieser die ihm zugewiesene Aufgabe ernsthaft wahrnehmen kann.

Die Nachfolgeregelung für die Direktion der BWOe ist als stufenweiser Prozess geplant. Der SWIR regt an, die Verantwortung für die in der nächsten Leistungsperiode anfallende Katalogisierungsaufgabe dem designierten Direktor zu übertragen, damit die Werkerschliessungen nach dem Standardniveau des Informationsverbundes Deutschschweiz in Zusammenarbeit mit der ETH-Bibliothek rasch vorangetrieben werden können.

Bedingung für die Bundesunterstützung ist die dauerhafte Regelung der Nutzungsrechte an den Büchern der BWOe sowie die Anpassung der Governance nach internationalem Standard, der eine klare funktionale und personelle Trennung der verschiedenen Organe vorsieht.

Der SWIR empfiehlt eine Unterstützung nach Artikel 15 FIFG während der nächsten vier Jahre. Die Bundesbeiträge sollen gemäss Antrag der Stiftung Bibliothek Werner Oechslin gewährt werden.

Die Übergangsfinanzierung soll an die beiden Auflagen geknüpft werden, dass die öffentliche Benutzung der Bibliothek langfristig gewährleistet ist und die Direktion sowie die Stiftungsgremien (Stiftungsrat, Kuratorium, wissenschaftlicher Beirat) nach den international geltenden Regeln der Good Governance neu aufgestellt werden.

Antworten auf Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- Die BWOe erfüllt aufgrund ihrer einzigartigen Bestände national wie auch international eine Alleinstellungsfunktion, die von keiner anderen Institution wahrgenommen werden kann. Die Sammlung wurde über einen längeren Zeitraum mit wissenschaftlicher Systematik und hohem Sachverstand zusammengetragen. Sie verleiht der architekturtheoretischen, kunst- und geschichtswissenschaftlichen Forschung eine historische Tiefe, die zu den Quellen dieser Disziplinen selbst zurückführt. Die gesamtschweizerische Bedeutung der BWOe steht daher ausser Frage. Es ist nach Ansicht der SWIR gerechtfertigt, dass der Bund die BWOe als Forschungsinfrastruktur einrichtung subsidiär unterstützt, weil deren Dienstleistungen für die architekturaffinen Institute der ETHZ und weitere Hochschulen einen substanziellen Mehrwert erbringen.

- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
- Die BWOe wird vielfältig genutzt, hauptsächlich von Fachspezialisten und -spezialistinnen aus dem Bereich der Architekturtheorie und -geschichte sowie den Kunsthistorien. Circa 50 Forschende nutzen die Bibliothek während zum Teil längerer Aufenthalte. Sie können Bücher auf Voranmeldung an vier Tagen in der Woche vor Ort konsultieren. Die BWOe beantwortet daneben gezielte Digitalisierungsanfragen. Ausstellungsführungen, Besichtigungen und wissenschaftliche Veranstaltungen (z.B. Barocksommerkurse), die von der BWOe oder von universitären Institutionen organisiert werden, ziehen einige hundert Besucherinnen und Besucher pro Jahr an.
- Das Nutzungspotenzial kann durch die geplante Gesamterfassung des Bibliotheksbestands und gezielte Digitalisierungsmassnahmen massgeblich gesteigert werden. Voraussetzung dafür ist eine rasche und fachmännische Katalogisierung, um den in diesem Bereich vorhandenen Rückstand innerhalb nützlicher Frist aufzuholen und sämtliche Werke der BWOe einem breiteren Kreis von Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftlern zugänglich zu machen.

Spezifische Fragen

- *Wie beurteilt der SWIR den Finanz- und Entwicklungsplan generell und in Bezug auf die geplante Digitalisierung der noch nicht erfassten Bücherbestände (als Voraussetzung für Open Access)?*
- Der Finanzplan der Stiftung BWOe ist nach Auffassung des SWIR mit einigen Risiken verbunden, da die Fragen der Entschuldung des Bibliotheksgebäudes sowie des im Kooperationsvertrag mit der ETHZ angedachten Bücheraufkaufs noch nicht abschliessend geregelt sind. Außerdem führt die Ausweitung der Personalkapazitäten zu einem erhöhten Betriebsaufwand. Die Rolle der ETHZ bedarf diesbezüglich einer Klärung.
- Nach Ansicht des SWIR sind die Kosten für eine flächendeckende Digitalisierung der Rara-Bestände nicht zu unterschätzen. Das aktuelle Digitalisierungskonzept der Bibliothek scheint dem Rat daher zweckmäßig, benutzerorientiert und den derzeitigen Möglichkeiten der Institution angepasst. Mittelfristig soll die Bibliothek dafür sorgen, dass relevante ältere Werke in Kooperation mit dem DigiCenter der ETH-Bibliothek digitalisiert werden.
- *Wie stellt sich der SWIR zur Perspektive, dass der Bund (SBFI) nur befristet unterstützt (gegebenenfalls unter Auflagen betreffend Entschuldung der Gebäude und Sicherung der Bücherbestände) und mittelfristig die Einrichtung nach Art. 10 Kulturförderungsgesetz unterstützt werden sollte?*
- Die Bibliothek Werner Oechslin ist über die enge Verbindung mit dem Departement Architektur der ETHZ klar im wissenschaftlichen Kontext verortet. Eine Förderung der Einrichtung über das Kulturförderungsgesetz ist auf der aktuellen gesetzlichen Basis nicht möglich, weil die betreffende Verordnung des Eidgenössischen Departements des Innern die Subventionierung von Bibliotheken ausschliesst.⁵⁸ Nach derzeitigem Informationsstand sieht das neue Förderkonzept, welches das Bundesamt für Kultur für die Betriebsbeiträge ab 2018 zurzeit erarbeitet, keine Ausdehnung des bisherigen Adressatenkreises auf Bibliotheken vor. Eine Neudefinierung des Auftrags der BWOe könnte allerdings in Absprache mit dem Bundesamt für Kultur den Weg öffnen für eine eventuelle Bundesunterstützung nach Art. 10 des Kulturförderungsgesetzes.

⁵⁸ Vgl. Verordnung des EDI über das Förderungskonzept 2016–2017 für die Unterstützung von Museen, Sammlungen und Netzwerken Dritter zur Bewahrung des kulturellen Erbes vom 25. November 2015.

Infrastructure de recherche

3.6 Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung & Schweizerische Pädiatrische Onkologie Gruppe

SAKK & SPOG

Bern

Contexte

Le Groupe Suisse de Recherche Clinique sur le Cancer (ci-après: Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung, SAKK) est une association fondée en 1965 dans le but de conduire des études cliniques en oncologie et bénéficiant d'un soutien fédéral depuis 1974⁵⁹. En 1976, le Groupe d'Oncologie Pédiatrique Suisse (ci-après: Schweizerische Pädiatrische Onkologie Gruppe, SPOG) a été institué afin de réunir tous les départements d'oncologie pédiatrique en Suisse. Juridiquement autonomes, les deux associations étaient réunies de 1992 à 2007 sous une même organisation faîtière⁶⁰. La Confédération continue depuis lors de soutenir le SAKK et le SPOG sur une même ligne de crédit et sur la base d'un même contrat de prestation, de sorte que les deux institutions soumettent une requête commune. La contribution fédérale est destinée à des tâches de coordination ainsi qu'au financement de projets de recherche.

Dans le Message FRI 2013–2016, la Confédération émet le souhait de voir à terme fusionner le SAKK et la SCTO⁶¹, qu'elle considère comme deux infrastructures de recherche⁶², l'une «pathologiespezifisch» et l'autre «pathologieunspezifisch». L'art. 9 du contrat de prestation 2013–2016 stipule: «Die SAKK und die SPOG arbeiten aktiv im Projekt *Organisation und Finanzierung des SCTO/CTU-Netzwerks und der SAKK/SPOG ab 2017 mit*». En 2014, constatant les difficultés auxquelles est confronté le projet de fusion, le SEFRI mandate le SAKK à réfléchir aux possibilités de coopération avec la SCTO dans l'organisation de services nationaux (*Service Pools*). Un mandat parallèle a été délivré à la SCTO.

Le Conseil suisse de la science, actuel CSSI, s'est prononcé pour la dernière fois en 1991 au sujet de l'encouragement du SAKK par la Confédération. Au cours de la période 2013–2016, sur mandat du SEFRI, le SAKK a été évalué par le FNS sur le plan de l'attribution des projets et de la gouvernance⁶³. Le rapport juge le processus de sélection des projets globalement bon, mais conclut à la nécessité d'une évaluation supplémentaire sur la question des flux financiers. Sur demande également, le SAKK a rédigé à l'attention du SEFRI un rapport visant à estimer la contribution *in kind* des cliniques universitaires aux essais cliniques⁶⁴. Cette estimation a conclu que les hôpitaux et autres centres de recherche membres du SAKK (19 en 2015) couvrent environ 73% des frais occasionnés par les études cliniques, contre 20% pour la Confédération.

⁵⁹ Botschaft des 11. März 1974 des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Förderung der wissenschaftlichen Forschung in den Jahren 1975–1979, insbesondere über die Neufestsetzung der Beiträge an den «Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung».

⁶⁰ Le Schweizerisches Institut für angewandte Krebsforschung (SIAK) réunissait le SAKK, le SPOG ainsi que l'Association Registre Suisse du Cancer. Cette dernière organisation a souhaité devenir indépendante sous l'appellation National Institute for Cancer Epidemiology and Registration (NICER), suite à quoi les structures du SIAK et du SAKK ont été fusionnées en 2007.

⁶¹ «Il faudra voir au cours de la période 2013–2016 comment développer la collaboration entre la SCTO (couvrant l'ensemble de la recherche clinique) et le SAKK (organisation couvrant une pathologie spécifique); dans une perspective à plus long terme, il faudra voir aussi si une plus étroite association, voire l'intégration du SAKK dans la SCTO pourrait constituer une solution plus adéquate et plus rationnelle.» (Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2013 à 2016 du 22 février 2012, FF 2011 S. 2975).

⁶² Le SAKK, de son côté, ne se considère pas à proprement parler comme un centre de soutien à la recherche clinique, mais comme une institution de recherche organisée en réseau autour d'une infrastructure interne, le Centre de coordination.

⁶³ SNSF, Evaluation of the Project Funding and Governance Practice of the SAKK, 4.12.2014.

⁶⁴ Annexe 22 (pp. 137–162) de la requête.

Le Centre de coordination sert de centre de services du SAKK pour le développement de nouvelles études, la collection et l'évaluation des données et la publication des résultats, ainsi que les tâches administratives proprement dites. Il emploie 71 collaborateurs (59.3 EPT) dont 61 porteurs d'un titre universitaire⁶⁵. Son directeur est M. Peter Brauchli. Le bureau central du SPOG, sous la direction de Mme Isabelle Lamontagne-Müller, emploie 6 collaboratrices ou 4.6 EPT⁶⁶. D'ici à 2017, il est prévu de passer de 3 à 6 personnes au niveau des *regulatory affairs*, ce qui porterait le total à 9 collaborateurs ou 6.8 EPT.

La requête sous revue porte sur un montant annuel moyen de l'ordre de 8.1 millions CHF pour les deux institutions (soit 38% environ sur un revenu annuel moyen de 21.1 millions CHF pour la période 2017–2020⁶⁷). Sur cette somme, 0.6 million par année sont destinés à la participation à l'élaboration de Service Pools. En comparaison, au cours de la période actuelle, le SAKK et le SPOG reçoivent une contribution globale annuelle de 6.4 millions de subventions fédérales. L'augmentation demandée est donc de 27% par rapport à la période actuelle.

Démarche

Après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Berne le 12.11.2015. Des représentants du FNS ont également été consultés au sujet de l'évaluation de 2014 et des relations entre le SAKK et la SCTO.

Appréciation du CSSI

Dans le domaine de la recherche clinique, l'oncologie occupe une position particulière pour au moins trois raisons. Tout d'abord, sur le plan de l'organisation du paysage institutionnel, il s'agit d'une des premières disciplines pour laquelle une coordination *bottom-up* des chercheurs (laquelle s'est exprimée, en Suisse, à travers la création du SAKK et du SPOG) a permis la conduite d'études de grande ampleur, dans des conditions de professionnalisme comparables à celles de l'industrie. Deuxièmement, sur le plan financier, un grand nombre de fondations privées s'engagent à soutenir des projets de recherche clinique ou fondamentale contre le cancer, y compris en faveur de questionnements n'intéressant pas l'industrie. Enfin, sur le plan des contenus scientifiques, l'oncologie reste la discipline médicale ayant rencontré le plus de succès grâce à l'approche pharmacogénomique, succès qui va sans doute se poursuivre dans le cadre du Swiss Personalized Health Network (SPHN). Le CSSI juge donc capital de maintenir le savoir-faire et l'expertise développés par le SAKK et le SPOG au cours des dernières décennies et de leur permettre de jouer un rôle actif dans la mise en place du SPHN.

Toutefois, le positionnement du SAKK ne peut faire l'économie d'une réflexion de fonds dans le contexte actuel de mise en place des CTU et de la SCTO. La collaboration entre le SAKK et la SCTO a été bonne au plan opérationnel et au niveau du Board of Clinical Trials Units Directors, mais plutôt faible au plan institutionnel. Le fait que la SCTO et le SAKK se soient mis à communiquer d'une seule voix sur les enjeux de la recherche clinique en général est un élément positif⁶⁸.

Le CSSI estime qu'une coopération aussi étroite que possible se trouverait facilitée par une claire répartition des rôles et conformément à la vision des intéressés. Dans le contexte actuel, il est justifié que le SAKK conserve son Centre de coordination, afin que celui-ci continue de soutenir le réseau, plus particulièrement la participation des hôpitaux régionaux et des médecins en cabinet aux études cliniques. En revanche, le CSSI n'est pas convaincu par l'idée d'un renforcement des activités de service du SAKK en faveur de chercheurs d'autres disciplines, selon le modèle des *Service Pools* de la SCTO. Le CSSI recommande plutôt d'optimiser encore le potentiel de recherche du SAKK, notamment à travers le choix des projets de recherche.

⁶⁵ Chiffres de juin 2015.

⁶⁶ Chiffres de mai 2015.

⁶⁷ Il faut cependant noter qu'entre 2007 et 2012, en ce qui concerne le SAKK, la contribution fédérale a baissé de 59% à 36% des revenus, tandis que les donations privées et les revenus issus de partenaires privés ont gagné en importance. Pour le SPOG, la contribution fédérale est restée constante à 50% des revenus.

⁶⁸ La recherche clinique axée sur le patient en Suisse et ses cinq domaines d'actions prioritaires. Le point de vue de la SCTO et du SAKK, Communication du 20.03.2016.

Sur mandat du SEFRI, le SAKK a été évalué par le FNS en 2014 du point de vue de sa gouvernance et des procédures. Le FNS relève tout d'abord que la manière dont le SAKK sélectionne des projets diffère de celle des agences de moyens. Un critère de décision pour le Comité du SAKK est en effet que l'essai clinique projeté bénéficie déjà d'autres financements extérieurs. De plus, au cours de la procédure, le Comité du SAKK dialogue avec les investigateurs afin d'améliorer le projet sur un mode itératif. Le rapport d'évaluation du FNS formule aussi des recommandations de grande importance. Le panel d'experts suggère notamment de ne pas concentrer trop de ressources sur un petit nombre de cancers organospécifiques, mais aussi de mieux discerner les critères de choix; la qualité scientifique et la nouveauté ne devraient pas être mises sur le même pied que la disponibilité de patients et de financement, au risque d'attribuer de trop grandes chances aux projets les plus faciles à réaliser, au détriment des études cliniques les plus innovantes: «The funding model may disadvantage some types of trials, including those asking important clinical questions about reduction of treatment intensity, radiotherapy, surgery and quality of life where commercial funding could not be obtained.»⁶⁹

Le CSSI recommande d'encourager le SAKK à la même hauteur que jusqu'à présent, aux conditions suivantes:

- a) l'ensemble des activités du SAKK doivent être réalisées en étroite coopération avec la SCTO; si une telle coopération n'est pas effective à la fin des quatre années, le financement fédéral suivant devrait être réduit de manière substantielle; à cet égard, le CSSI recommande au SEFRI de nommer une instance de médiation à même d'accompagner le développement des relations entre les deux institutions au cours des quatre prochaines années;
- b) le SAKK participe à l'Initiative nationale d'encouragement de la médecine personnalisée, sous les auspices de la SCTO;
- c) la comptabilité du SAKK inclut dorénavant une estimation des contributions *in kind* des hôpitaux et universités partenaires.

Par ailleurs, le SEFRI devrait mandater la conduite d'une évaluation de l'efficience et des flux financiers du SAKK. En ce qui concerne les activités de recherche, le SEFRI devrait s'assurer de la mise en pratique des recommandations formulées par le FNS dans son évaluation de 2014.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- Le SAKK est le principal promoteur d'essais cliniques en oncologie en Suisse. Un recensement mené par le SAKK pour l'année 2013 a relevé 114 études oncologiques ouvertes au recrutement au niveau national, dont 46 coordonnées par le SAKK⁷⁰. Sur une plus longue période, on estime qu'un tiers des essais cliniques en oncologie ou environ 13% de tous les essais cliniques en Suisse sont coordonnés par le SAKK. De son côté, le SPOG est associé à la totalité des essais cliniques en oncologie pédiatrique.
- Les deux institutions ont accumulé une expertise remarquable en matière de conduite d'études multicentriques. La principale valeur ajoutée du réseau du SAKK est la participation d'hôpitaux régionaux, et même de médecins établis en cabinet, à la recherche clinique oncologique. Le SAKK conduit également des essais cliniques au-delà des frontières suisses.
- Les centres universitaires de Suisse romande participent relativement peu aux études du SAKK. Ils ont tendance à collaborer directement avec des groupes coopératifs tels que l'European Organisation for Research and Treatment of Cancer, avec lequel le SAKK entretient par ailleurs d'étroites relations (cf. note 13).

⁶⁹ SNSF, Evaluation of the Project Funding and Governance Practice of the SAKK, 4.12.2014, p. 11.

⁷⁰ Le SAKK coordonne également des études de groupes partenaires tels que l'International Breast Cancer Study Group ou l'European Organisation for Research and Treatment of Cancer. Ainsi, pour l'année 2013, le SAKK joue le rôle du promoteur (sponsor) dans 24 essais et celui de représentant du promoteur dans 22 essais lancés par des groupes partenaires.

- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
- Seul le Centre de coordination établi à Berne peut être considéré comme une infrastructure de recherche. Sa mission est de décharger les chercheurs cliniciens affiliés au réseau des tâches administratives et financières. Ces services sont très appréciés par les membres du SAKK.
- Dans le cadre du processus de rapprochement envisagé par le SAKK et la SCTO sous l'égide de la Confédération, le SAKK demande 0.6 million CHF par année afin de mettre en place un centre de pharmacovigilance⁷¹ en tant que Service Pool à disposition de tous les cliniciens. Il est aussi prévu que le SAKK participe aux Service Pools «Auditing» et «Biostatistics». En l'état, toutefois, le CSSI n'est pas convaincu que la mise en place au sein du SAKK d'infrastructures de recherche à la disposition de l'ensemble des chercheurs soit la meilleure manière de développer la complémentarité entre les deux organisations.

Questions spécifiques

- *Finanzierung: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die von SAKK und SPOG beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position? Wie beurteilt der SWIR die Position im Hinblick auf die vom Bund / SBFI verlangte Zusammenführung der pathologieunspezifischen und pathologiespezifischen Dienstleistungen auf dem Hintergrund der Konsolidierung der SCTO (s. Faktenblatt SCTO)?*
- Le CSSI recommande de soutenir le SAKK et le SPOG pour les quatre prochaines années à la même hauteur que durant la période actuelle (25.4 millions CHF). Aucune augmentation des contributions fédérales ne devrait être envisagée avant la conduite préalable d'un examen des flux financiers et de l'efficience au sein de l'institution. En particulier, les fonds alloués à des tâches administratives devraient être comparés à leurs résultats.
- De plus, le CSSI recommande d'inclure dans la comptabilité du SAKK les contributions *in kind* des hôpitaux et universités, sur la base des travaux préliminaires entamés au cours de la période actuelle à la demande du SEFRI – quand bien même de telles estimations ne sont possibles que d'une manière approximative dans un futur proche. Une telle mesure permettrait de mieux comparer les modes de financement du SAKK et de la SCTO, et notamment d'apprécier quelles synergies seraient envisageables entre le SAKK et la SCTO sur un plan financier. Elle aurait aussi l'avantage de mieux informer le public sur les coûts réels de la recherche clinique.

⁷¹ La requête de la SCTO y fait référence en tant que National Safety Office.

Infrastructure de recherche

3.7 Swiss Centre for Applied Human Toxicology

SCAHT

Genève/Bâle

Contexte

Suite à la fermeture de l’Institut suisse de toxicologie de Schwerzenbach en 2001, le parlement suisse a voulu assurer les conditions-cadre nécessaires à une recherche et un enseignement de qualité en Suisse, indépendamment de l’industrie⁷². En premier lieu, le centre Ecotox fut inauguré en 2008 au sein du domaine EPF⁷³. Une année plus tard, le Centre Suisse de Toxicologie Humaine Appliquée (ci-après: Swiss Centre for Applied Human Toxicology, SCAHT) fut mis en place sous la forme d’une association de groupes de recherche basés dans différentes hautes écoles (essentiellement les Universités de Bâle et Genève) et organisés autour d’un secrétariat à l’Université de Bâle. Depuis ses débuts, le SCAHT est soutenu par la Confédération à raison de 50% de son budget au titre de l’art. 15 LERI, l’autre moitié est contribuée par les hautes écoles *in kind*. En 2014, suite à une évaluation réalisée sur mandat de la Confédération⁷⁴, le SCAHT a modifié ses statuts afin de devenir une fondation de droit privée, avec l’Université de Genève en tant que membre fondatrice. Les Universités de Bâle et Lausanne sont membres institutionnels du réseau. La Prof. Kathy Riklin, conseillère nationale, préside le conseil de fondation. Le directeur de l’institut est le Prof. Martin Wilks. L’institut compte 70 collaborateurs répartis dans 15 groupes de recherche ainsi que le groupe «Regulatory Toxicology»⁷⁵.

La toxicologie est un domaine scientifique pluridisciplinaire touchant la biologie, la chimie, la médecine et les sciences de l’environnement. Le SCAHT déploie des activités dans la recherche, l’enseignement et les services. Son programme de recherche pour les années 2017–2020 réunit les axes suivants: *Male reproductive toxicity*, *Endocrine disruptors and steroid hormone reaction*, *Neurotoxicology*, *Hepatotoxicity*. En matière de formation universitaire et continue, les universités de Genève et de Lausanne proposent un MAS, et l’Université de Bâle un master.

La requête du SCAHT porte sur 10.8 millions CHF au cours de la période 2017–2020, soit 8% de plus qu’aujourd’hui. Outre la contribution fédérale censée couvrir une moitié du budget de 5.4 millions CHF annuel, l’autre revenu principal est la contribution *in kind* des hautes écoles. Le budget ne comporte pas de fonds de tiers.

Démarche

Le Conseil a procédé à l’appréciation de la requête du SCAHT selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Bâle le 18.12.2015. Des représentants de l’OFSP ainsi que de Swissmedic ont été consultés au sujet des services destinés aux offices fédéraux.

Appréciation du CSSI

Près de 150'000 produits de synthèse sont présents dans l’environnement; leur incidence à long terme sur la santé humaine reste largement inconnue, plus particulièrement en ce qui concerne les effets combinés. Au niveau scientifique, les méthodes d’analyse sont en constante évolution et se concentrent de plus de plus sur les modèles *in vitro* pour remplacer les tests sur l’animal.

⁷² Postulat Graf 02.3125 «Toxicologie. Pour une recherche indépendante en Suisse». Voir aussi le Rapport du Conseil fédéral sur la recherche toxicologique indépendante en Suisse.

⁷³ Le centre Ecotox est établi sur deux sites, soit à Dübendorf (Eawag) et à Lausanne (EPFL).

⁷⁴ Ecoconcept (2011); External Evaluation of the Swiss Centre for Applied Human Toxicology (SCAHT).

⁷⁵ Chiffres de décembre 2014.

Etant donné le besoin pressant de connaissances, le CSSI estime justifié que des moyens publics soient dévolus à ce domaine disciplinaire spécifique, en complément aux activités que les hautes écoles conduisent sur une base autonome. En effet, l'acquisition de crédits de recherche reste difficile pour ce domaine scientifique. Les chances de succès auprès d'une agence de moyen telle que le FNS sont limitées, parce que les projets ne s'alignent complètement ni sur l'approche clinique ni sur celle des sciences biomédicales. N'importe quel financement industriel se heurterait dans tous les cas à des conflits d'intérêt majeurs.

La structure organisationnelle du SCAHT en tant que réseau de hautes écoles ne permet pas toujours de définir où se termine la haute école et où commence l'institution scientifique. Les contributions *in kind* ne sont pas définies de manière claire. De même, le processus de répartition des fonds fédéraux entre les différents groupes de recherche n'est pas identifiable. Le CSSI recommande que l'institution défuisse des critères selon sa stratégie propre de recherche, en s'appuyant sur les conseils de son SAB tant pour la définition que pour l'application desdits critères durant la sélection de projets.

D'autre part, le SCAHT devrait renforcer ses liens avec des institutions aujourd'hui extérieures au réseau, que ce soit l'Université de Zurich ou les différentes HES actives dans un domaine scientifiquement proche.

Compte tenu des importants besoins, le CSSI recommande d'encourager l'institution à la condition d'une amélioration de la transparence en ce qui concerne les contributions *in kind* des hautes écoles, et en ce qui concerne le processus de répartition des fonds entre groupes de recherche. Les critères de répartition des crédits de recherche devront être identifiés et pondérés avec l'aide du SAB.

Le CSSI recommande une augmentation modérée de la contribution fédérale selon l'art. 15 LERI, limitée au domaine d'activité «Regulatory Toxicology» (ce qui correspondrait à une croissance d'environ 3% par rapport à la période actuelle).

Finalement, le CSSI recommande à la Confédération de classer l'institution parmi les instituts de recherche plutôt que parmi les infrastructures de recherche.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- L'importance et l'utilité du domaine scientifique pour la santé humaine ont été exposées dans la section précédente (cf. point 3). Il n'est pas suffisant que la Suisse se repose sur les activités de recherche des autres pays, notamment en raison des besoins en personnel qualifié dans les administrations cantonales et fédérales, mais aussi de l'implantation industrielle dans les domaines chimique, agroalimentaire et pharmaceutique.
- L'institution se veut de portée nationale, mais cette ambition n'est pas encore pleinement réalisée. Par exemple, bien qu'une part importante des institutions et des chercheurs soient de langue française, le site internet du SCAHT n'existe qu'en allemand et en anglais. D'autre part, des hautes écoles actives dans le domaine de recherche ne sont pas membres du réseau et ne sont même pas présentées comme partenaires directs, notamment celles de la région zurichoise⁷⁶.
- De même, en raison de la nature délibérément appliquée du domaine scientifique, le CSSI estime judicieux de développer des liens institutionnels plus forts avec un plus grand nombre de HES. Actuellement, seule la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (hepia) figure au nombre des partenaires officiels.
- L'institut est très bien connecté aux organismes internationaux et participe à l'élaboration de nouveaux concepts de recherche et standards de tests. Les membres du SCAHT siègent notamment aux réunions d'experts de l'OCDE. Cette activité de représentation des intérêts

⁷⁶ Crée en 1966 et largement soutenue par l'industrie, la Fondation Tox Info Suisse prodigue des conseils à la population en cas d'intoxication aiguë. En tant qu'institut associé à l'Université de Zurich, elle conduit également des recherches. Son directeur siège au conseil de fondation du SCAHT (tandis que le directeur du SCAHT ne siège pas à celui de Tox Info Suisse).

suisses est capitale, même si elle ne rapporte aujourd’hui pas de reconnaissance scientifique. Le SCAHT a aussi coordonné le consortium «Health and Environmental Risks: Organisation, Integration and Cross-fertilisation of Scientific Knowledge» de 2011 à 2014 dans le cadre du 7^e programme-cadre européen.

- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
- La question ne peut pas être posée telle quelle. Le SCAHT est encouragé par la Confédération en tant qu’infrastructure de recherche en raison des services scientifiques rendus en matière de conseil, d’information des autorités et de représentation des intérêts suisses à l’étranger. Ces services ne sont donc pas destinés à des chercheurs⁷⁷, mais à d’autres types d’utilisateurs. Pour cette raison, le CSSI estime que le caractère d’infrastructure de recherche ne correspond pas à l’institution. Parce qu’une majorité des activités de recherche est dévolue aux activités de recherche, celle d’institut de recherche conviendrait mieux – quand bien même le profil de recherche est encore insuffisamment développé à l’heure actuelle.
- L’offre de formation peut également être considérée comme une activité de service à la disposition de la communauté scientifique. Le MSc Toxicology n’attirant pas assez de candidats, l’Université de Bâle a décidé de le modifier à partir de 2016 en direction d’un MSc Drug Sciences. Cette adaptation semble judicieuse. A moyen terme, il serait souhaitable que l’institut s’engage pour la mise en place d’un PhD spécifique dans l’une des hautes écoles nationales⁷⁸.

Questions spécifiques

- *Wie beurteilt der SWIR den Anpassungsbedarf von SCAHT an aktuelle und zukünftige öffentliche Bedürfnisse im Bereich der Humantoxikologie?*
- La task force «Toxicologie humaine» de la Confédération, composée du SER/SEFRI, de l’OFSP (Office fédéral de la santé publique), de l’Office fédéral de l’agriculture, de Swissmedic et du Secrétariat d’Etat à l’économie, a joué un rôle central lors du lancement de l’institution. Elle n’existe aujourd’hui plus en tant que groupe de pilotage. Suite à l’entrée en vigueur de la révision de la LERI, l’autonomie scientifique du SCAHT a été renforcée. Les offices fédéraux signataires de la convention de coopération 2013–2016 (SEFRI, OFSP, Office fédéral de l’environnement, Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires) continuent de se réunir environ une fois par année avec la direction du SCAHT pour faire un bilan des besoins respectifs. Seul l’OFSP est représenté à la Direction générale du SCAHT. Le CSSI juge positivement l’augmentation de l’autonomie institutionnelle.
- Le degré de coordination entre les offices concernés était probablement approprié jusqu’ici, car les ressources en temps et en argent à disposition de l’institution ont toujours suffi aux demandes de l’administration. En ce qui concerne la période à venir, le CSSI recommande de renforcer la coordination dans le cadre d’un concept de recherche de l’administration «Toxicologie».
- L’évaluation de 2011 par Econcept avait laissé transparaître un écart entre les attentes des offices fédéraux et celles des chercheurs de l’institut. Les personnes consultées par le CSSI se sont déclarées satisfaites des services et de l’évolution générale de l’institution depuis 2011. Il faut désormais que les chercheurs de l’institut démontrent qu’ils développent des activités de recherche différentes de celles qu’ils auraient au sein de leurs hautes écoles respectives, notamment pertinentes pour les questions de régulation. Dans les faits, en ce qui concerne les activités de services aux autorités fédérales, il est souvent malaisé de discriminer entre projets méritant un financement ad hoc (*Ressortforschung*) et activité de consultation non rémunérée.
- *Beitragshöhe: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom SCAHT beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- Le CSSI partage en partie cette position. Il souhaite un renforcement du profil de l’institution, afin d’en faire un interlocuteur scientifiquement établi, indépendant de l’industrie. Or, les possibilités

⁷⁷ Comme c'est notamment le cas d'une infrastructure de recherche en réseau telle que le SIB.

⁷⁸ Seule l’Université de Zurich offre un programme doctoral «Predictive Toxicology», actuellement en réorganisation. Le Centre for Xenobiotic Risk Research n’est plus en fonction.

d'acquérir des moyens de tiers (compétitifs ou non) sont limitées par la nature du domaine de recherche. Par conséquent, le CSSI plaide en faveur d'une croissance modérée de l'institut, pour autant que (i) les hautes écoles investissent également des moyens supplémentaires avérés, dans des conditions de transparence budgétaire améliorée, et (ii) les critères de répartition des crédits fédéraux entre les groupes de recherche soient clarifiés et pondérés.

Infrastructure de recherche

3.8 Swiss Clinical Trial Organisation

SCTO

Bâle

Contexte

Entre 2007 et 2008, six Clinical Trial Units (CTUs) ont été mises sur pied avec le soutien du FNS en tant que «centres d'excellence» multidisciplinaires dans les hôpitaux universitaires de Bâle, Berne, Zurich, Lausanne et Genève ainsi qu'à l'hôpital cantonal de Saint-Gall. En 2009, le FNS et l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM) ont créé l'association SCTO comme organisation faîtière des CTUs. Le réseau des CTUs offre des services professionnels aux chercheurs dans la planification, la mise en œuvre, la conduite et l'évaluation d'études cliniques, tandis que la SCTO encourage et coordonne la collaboration entre les centres. En 2007, les institutions désirant abriter des CTUs s'étaient engagées dans un Business Plan à assumer le financement des structures après la période de financement initiale de cinq ans par le FNS. Aujourd'hui, les CTUs sont financées par leurs cantons respectifs, tandis que la SCTO est encouragée par le FNS jusqu'à fin 2016⁷⁹.

Les membres de la SCTO sont les directions des hôpitaux abritant une CTU, mais aussi l'ASSM et le Collège des Doyens des Facultés de Médecine suisses. Depuis décembre 2014, le Centre suisse des paraplégiques (Schweiz. Paraplegiker-Zentrum) est membre associé. Le FNS, swissethics ainsi que l'industrie pharmaceutique sont représentés dans l'*Advisory Board* de la SCTO. La directrice est Mme Annette Magnin.

Pour la période 2017-2020, la SCTO demande 68 millions CHF à la Confédération au titre de l'art. 15 LERI, soit une contribution annuelle moyenne de l'ordre de 16.9 millions CHF. Ce montant est nettement plus élevé que la contribution actuelle du FNS de 0.7 million CHF par année, qui ne sera pas reconduite. Bien que les CTUs ne fassent pas strictement partie de la SCTO, leurs budgets cumulés (environ 24 millions CHF par année) représenteront la contribution cantonale. Le budget annuel total de la nouvelle entité SCTO/CTUs s'élèverait à 43.5 millions CHF.

L'augmentation du budget doit servir à la mise en place de *Service Pools* en tant qu'infrastructures modulaires pour la recherche clinique, comme suggérées dans le mandat du SEFRI de 2014. Le SAKK et la SCTO se sont mis d'accord pour que le SAKK prenne la responsabilité d'un National Safety Office⁸⁰. La requête SCTO n'inclut pas ces 2.1 millions CHF qui sont demandés dans la requête du SAKK. En revanche, la requête SCTO comprend la contribution pour SwissPedNet (10.6 millions CHF sur quatre ans).

En 2012, les pédiatres des cinq cliniques pédiatriques universitaires ainsi que trois hôpitaux pédiatriques (Aarau, Lucerne, Saint-Gall) ont créé l'association SwissPedNet en tant que réseau de centres de recherche en pédiatrie (*pediatric hubs*) pour la promotion, la coordination et la conduite d'études cliniques sur les enfants. L'ASSM et le FNS sont les contributeurs principaux. Bien que l'association soit indépendante, les centres de recherche en pédiatrie sont étroitement associés aux CTUs locales, et sont notamment soumis au même système de gestion de la qualité. Les CTUs offrent leur savoir-faire, mais ne disposent pas d'infrastructures adaptées aux enfants ni de spécialistes nécessaires aux essais cliniques pédiatriques. A l'échelon national, le bureau de coordination de SwissPedNet à Bâle (1 EPT) est hébergé par la SCTO. Depuis 2014, l'association est également représentée avec le statut d'observatrice dans le *Steering Board* de la SCTO. A partir de 2017, il est prévu qu'elle rejoigne la SCTO avec le droit de vote, selon un statut qui reste à

⁷⁹ Au départ, la SCTO était soutenue à la fois par le FNS et l'ASSM.

⁸⁰ Le SAKK utilise le terme de «centre de pharmacovigilance».

préciser. L'association SwissPedNet est aussi membre des plusieurs structures et initiatives supranationales.

L'agrandissement de SwissPedNet figure en tant que projet d'infrastructure dans la Feuille de route suisse des infrastructures de recherche 2017–2020 (*Roadmap*). Un deuxième projet lié à la recherche en pédiatrie figure dans la *Roadmap*. Intitulé SwissPedPhaTec (Centre de pharmacologie pédiatrique) et porté par les hôpitaux universitaires de Bâle et Zurich, il vise le développement de modèles prédictifs pour améliorer le dosage de médicaments pour les enfants. Les deux projets ont été regroupés dans la présente requête en une seule infrastructure de recherche en faveur de la pédiatrie.

Démarche

Après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Berne le 05.11.2015. Un deuxième entretien a réuni des représentants des CTUs de Genève et Berne le 18.01.2016.

Appréciation du CSSI

Au moment de présenter sa première requête en vue d'un soutien fédéral au titre de l'art. 15 LERI, la SCTO propose un plan ambitieux. Elle suggère d'élargir et de réorganiser sa structure de la manière suivante:

- 1) Agrandissement du bureau SCTO (de 4.1 à 6 EPT);
- 2) Redéfinition des CTUs en tant que contribution cantonale à la nouvelle SCTO;
- 3) Création de huit *Service Pools*, répartis entre les CTUs et compris comme des infrastructures de recherche destinées à tous les types de recherche clinique (43.2 millions CHF ou 77 EPT)
 - a. National Safety Office
 - b. Quality management
 - c. Regulatory Affairs Platform
 - d. Education
 - e. National Platform for Data Management / IT
 - f. Biostatistics / Methodology Platform
 - g. Project Management Platform
 - h. International Network Collaboration Office
- 4) Consolidation et élargissement de SwissPedNet, regroupant les Research Network of Clinical Pediatric Hubs (18.5 EPT) et le Swiss Center for Pediatric Pharmacology (3 EPT);
- 5) Ainsi que le lancement d'une *Innovative new approach* (10 EPT).

Le CSSI attache une grande importance aux CTUs pour assurer la qualité de la recherche clinique. Celles-ci ont besoin d'un financement de base suffisant afin de maintenir une marge de manœuvre et une capacité stratégique. La participation de la Confédération à ce financement est justifiée, pour autant que l'engagement des universités et des hôpitaux prédomine. Une partie des services doit continuer d'être proposée gratuitement, spécialement au niveau de la conception de nouveaux projets. Cependant, une contribution substantielle par le biais de crédits de projets devra garantir la nécessité de toutes les infrastructures développées au niveau national. L'industrie pharmaceutique pourrait aussi être considérée comme une utilisatrice potentielle de certains services, comme cela est déjà le cas de l'offre de formation.

Le CSSI plaide pour que les crédits publics de recherche couvrent les coûts effectifs des études cliniques. De plus, il estime essentiel de soutenir les autres mesures en faveur de la recherche clinique, comme le programme «Investigator initiated clinical trials» du FNS. Un engagement fort de la Confédération en faveur de la SCTO est crucial pour le système FRI dans son ensemble, étant donné les coûts de la recherche clinique.

Le CSSI recommande de financer la SCTO ainsi que SwissPedNet au titre de l'art. 15 LERI pour les années 2017–2020. Environ deux tiers de la somme demandée devraient être accordés.

La SCTO doit prendre part, en coopération avec le SAKK, à la conception et à la mise en œuvre de l'Initiative nationale d'encouragement de la médecine personnalisée.

Le CSSI propose que la SCTO mette en place un SAB de composition internationale. Celui-ci pourrait adresser des recommandations très utiles à la stratégie de l'institution tout en permettant de réduire l'envergure prévue pour l'International Network Collaboration Office.

Les chercheurs devraient assurer une part des coûts des services. La participation d'usagers issus de l'industrie pharmaceutique devrait être encouragée. Les universités cantonales et les hôpitaux doivent rester les principaux supports des CTUs.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
 - Les régulations en vigueur (notamment la loi sur la recherche sur l'être humain et la jurisprudence liée au nouveau système de financement par forfaits par cas⁸¹) rendent la conduite d'une recherche clinique de qualité impossible sans soutien administratif ou opérationnel. Il ne fait aucun doute que le travail effectué par la SCTO et le réseau de CTUs est crucial pour les chercheurs cliniciens suisses en général, quand bien même certains centres universitaires peuvent s'en passer pour certaines spécialités médicales particulièrement bien dotées (cardiologie, oncologie).
 - Avec son budget actuel modeste, la SCTO s'est déjà établie comme une plateforme nationale de coopération pour la recherche clinique en général, notamment par l'organisation de manifestations publiques.
 - Depuis décembre 2015, la Suisse a le statut d'observateur⁸² au sein du réseau européen ECRIN (European Clinical Research Infrastructures Network)⁸³. ECRIN promeut notamment des normes, pratiques et outils communs qui influencent la structuration des réseaux nationaux et favorisent les essais cliniques multicentriques. La SCTO fait office de «nœud national» ou *focal point*. Cette intégration internationale est capitale pour la Suisse en raison des investissements de grande ampleur que l'Union européenne prévoit pour la recherche et l'innovation dans le domaine de la santé⁸⁴.
 - La SCTO fournit également un soutien administratif à la plateforme EUPATI⁸⁵ Suisse, qui réunit des représentants des organisations de patients, des autorités, de la recherche et de l'industrie pharmaceutique.

- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
 - L'offre de formation est largement utilisée, y compris par les membres du SAKK et l'industrie. Environ 2'000 personnes sont formées annuellement dans l'une des CTUs.
 - L'utilisation des services de soutien à la recherche est bonne, mais peut encore être optimisée. Les CTUs ont participé à la préparation de 50% environ de toutes les requêtes adressées au FNS (plus de 70) dans le cadre du premier appel à projets pour les «Investigator Initiated Clinical Trials». Le réseau a été impliqué dans la planification ou la conduite de 280 études multicentriques (contre 200 en 2014).
 - Au cours de l'année 2015, le réseau de CTUs a délivré des services pour 8 études internationales confiées par ECRIN. La SCTO a aussi soutenu 5 requêtes de chercheurs cliniciens dans le cadre d'Horizon 2020; 4 d'entre elles ont obtenu un financement, dont une est coordonnée depuis la Suisse.

⁸¹ Voir notamment l'arrêt du Tribunal administratif fédéral C-2255/2013 du 24 avril 2015. La SCTO et le SAKK attirent également l'attention dans leur déclaration commune (20.03.2016) sur le fait que des assureurs-maladie renoncent à financer des procédures standards, telles que le diagnostic, dès qu'elles sont réalisées dans le cadre d'une étude clinique.

⁸² Le statut d'observateur devra être transformé en participation ordinaire au plus tard d'ici trois ans, pour autant que la Suisse ait recouvré son association à Horizon 2020.

⁸³ Opérationnel depuis janvier 2014 en tant qu'European Research Infrastructure Consortium, ECRIN est listé dans la Feuille de route européenne des infrastructures de recherche de mars 2016. Les coûts opérationnels sont estimés à 2 millions EUR par année.

⁸⁴ Par exemple, l'UE prévoit d'investir 944 millions EUR sur deux années dans le domaine «Health, demographic change and well-being» (cf. Working Programme 2016/2017, selon la décision de la Commission européenne C(2016)1349 du 9 mars 2016.)

⁸⁵ L'Académie Européenne de Patients sur l'Innovation Thérapeutique (EUPATI) est financée conjointement par l'UE et l'industrie pharmaceutique à travers l'«Initiative Médicaments Innovants».

- A la fin de 2015, SwissPedNet a réalisé un recensement de toutes les études en cours dans les centres de recherche pédiatriques suisses. 85 études multicentriques étaient en cours, dont 11% seulement financées par l'industrie⁸⁶.
- A moyen terme, le succès de la réorganisation devrait pouvoir être mesuré par une meilleure prise en compte des hôpitaux régionaux dans la participation aux études cliniques.

Questions spécifiques

- *Finanzierung: Die SCTO hat auf Antrag des SBFi im Nov. 2014 – angesichts der sich abzeichnenden knappen BFI-Mittel – ihr Budget auf mögliche Kürzungen hin geprüft. Dabei wurde auch eine Priorisierung der geplanten Infrastrukturen vorgenommen. (s. Gesuch Anhang 2, S. 30–35) Welches sind für den SWIR die zentralen Kernbereiche, um eine minimale Konsolidierung des SCTO-Netzwerkes sicherzustellen? Welche Priorisierung und Sparszenarien sieht er vor dem Hintergrund knapper Bundesmittel?*
- *Priorités potentielles:* le CSSI approuve l'objectif d'améliorer les synergies entre les CTUs en créant des Services Pools, en particulier pour les domaines «Regulatory Affairs», «Quality management» et «Data management / IT». Le CSSI considère que la plupart des objectifs de l'*Innovative new approach* devraient être poursuivis dans le cadre du Swiss Personalized Health Network (SPHN), auquel la SCTO, le SAKK, les universités et hôpitaux universitaires devraient pouvoir participer de manière active.
- *Posteriorités potentielles:* bien que la gestion de projets, les biostatistiques et les compétences méthodologiques soient des éléments essentiels du soutien aux essais cliniques, la nécessité d'une organisation nationale de ce type de services est moins évidente. De plus, la fonction de l'International Network Collaboration Office pourrait être remplacée, au moins en partie, par un SAB.
- *Zusammenarbeit SCTO und SAKK: Welche Möglichkeiten sieht der SWIR, die Zusammenarbeit zwischen der SCTO (als pathologieunspezifischer Anbieter) und der SAKK (pathologiespezifischem Anbieter) zu fördern?*
- Une analyse approfondie de cette question dépasse le cadre du présent examen. En plus des deux institutions concernées, la question de la coopération entre le SAKK et la SCTO a déjà occupé les réflexions de nombreux acteurs, notamment le FNS, l'ASSM et le SEFRI.
- Le CSSI recommande au SEFRI de nommer une instance de médiation à même d'accompagner le développement des relations entre les deux institutions au cours des quatre prochaines années.
- Sur la base des éléments à disposition, le CSSI n'est pas convaincu qu'il soit judicieux de concevoir les deux institutions comme des infrastructures de recherche. En effet, les deux logiques de fonctionnement ne seraient pas complémentaires sur un plan systémique. Il semble préférable de les considérer comme deux acteurs centraux du système de recherche clinique, tout en renforçant le profil de recherche du SAKK et le profil de prestataire de services de la SCTO. Dans ce sens, la participation du SAKK à la mise en place des Service Pools devrait se limiter à un rôle de consultant et, sous certains aspects, de modèle.
- La collaboration entre le SAKK et la SCTO a été bonne au plan opérationnel et au niveau du Board of Clinical Trials Units Directors, mais plutôt faible au plan institutionnel. Le fait que la SCTO et le SAKK se soient mis à communiquer d'une seule voix sur les enjeux de la recherche clinique en général est un élément positif⁸⁷.
- La mise en place du SPHN représente une occasion unique d'optimiser la collaboration entre les deux institutions.

⁸⁶ Les 15 études coordonnées par le SPOG ne sont pas incluses dans ce recensement.

⁸⁷ La recherche clinique axée sur le patient en Suisse et ses cinq domaines d'actions prioritaires. Le point de vue de la SCTO et du SAKK, Communication du 20.03.2016.

Infrastructure de recherche

3.9 Swiss Institute of Bioinformatics

SIB

Lausanne

Contexte

Fondé en 1998, l’Institut Suisse de Bioinformatique (ci-après: Swiss Institute of Bioinformatics, SIB) est soutenu par la Confédération au titre de l’art. 15 LERI depuis 2000. Il s’agit d’une fondation à structure fédérale réunissant 16 membres institutionnels⁸⁸ et 668 membres individuels⁸⁹. Parmi ces personnes, 190 (168 EPT) sont employées par le SIB (dont 25 assumant des tâches techniques et administratives contre 160 poursuivant des activités de recherche, enseignement et services scientifiques), tandis que les autres sont financées par les différentes institutions. Le directeur est M. Ron Appel.

L’activité du SIB se concentre sur la recherche et les services, avec une activité d’enseignement également. Il s’agit premièrement de créer, maintenir et diffuser des bases de données, des logiciels et des services de base en bioinformatique à l’attention de la communauté scientifique sur un plan international et, deuxièmement, de fournir les compétences et le support bioinformatique nécessaires à la communauté des sciences de la vie en Suisse. La contribution fédérale est destinée aux groupes dont l’activité se rapproche le plus du caractère de services, tandis que la plupart des groupes sont financés par les hautes écoles et autres institutions membres (36% du revenu total). Les crédits de recherche compétitifs représentent 23% des revenus.

La requête sous revue porte sur une subvention annuelle moyenne de 22.8 millions CHF (soit 28% environ sur un revenu annuel moyen de 81.2 millions CHF pour la période 2017–2020). En comparaison, au cours de la période 2013–2016, le SIB reçoit une moyenne de 10.6 millions CHF de subventions fédérales. Cependant, l’augmentation prévue ne concerne que pour une petite part les activités existantes du SIB (1.6 million supplémentaire par année) et pour une large part de nouvelles tâches que le SEFRI a prévues de lui confier dans le domaine de la bioinformatique clinique biomédical pour un budget supplémentaire annuel de 10.6 millions CHF. BioMedIT est une initiative de swissuniversities (dans le cadre du processus de *Roadmap* suisse des infrastructures de recherche) afin de coordonner les compétences et les *core facilities*. Le Data Coordination Center forme le cœur du Swiss Personalized Health Network (SPHN).

Démarche

Le Conseil a procédé à l’appréciation de la requête du SIB selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Lausanne le 04.12.2015. Des informations supplémentaires ont été demandées par la suite.

Appréciation du CSSI

Le CSSI estime que la qualité et l’utilité des activités actuelles du SIB sont exceptionnelles (voir point 4.1).

A partir de 2017, le SIB a été mandaté par la Confédération afin d’établir le centre de coordination des données cliniques (Clinical Data Center) en tant que pilier de l’initiative en faveur de la médecine personnalisée. Un autre projet d’infrastructure de recherche en bioinformatique clinique a été développé en parallèle sur un mode *bottom-up* sous le nom de BioMedIT. Les deux projets revêtent une très haute importance pour la recherche biomédicale en Suisse, notamment en termes d’interopérabilité des données, et devraient être regroupés en un seul projet. Le défi pour le SIB sera

⁸⁸ Deux des 16 membres institutionnels (Swiss TPH et IOR) sont par ailleurs des institutions scientifiques encouragées au titre de l’art. 15 LERI.

⁸⁹ Chiffres de mars 2015. Le nombre de scientifiques rattachés au SIB augmente chaque année.

de négocier avec les différents hôpitaux suisses afin d'obtenir leurs données et de développer des standards unifiés. Cependant, aux yeux du CSSI, l'expertise d'institutions partenaires telles que la SCTO et le SAKK ainsi que celle des hôpitaux universitaires eux-mêmes sera indispensable pour assurer une stratégie de récolte de données adaptée aux besoins cliniques.

Compte tenu de l'importance et de la qualité des services rendus à la communauté scientifique, le CSSI recommande d'encourager l'institution avec l'augmentation annuelle de 2.5% demandée.

L'expansion des activités du SIB prévue dans le cadre de l'Initiative nationale d'encouragement de la médecine personnalisée doit inclure l'expertise de la SCTO et du SAKK, ainsi que celle des hôpitaux universitaires et des infrastructures de recherche clinique locales. Afin d'assurer le rôle prépondérant de la SCTO, une partie des fonds réservés pour le nouveau Data Coordination Center devrait être attribuée à cette institution.

Finalement, le Conseil souhaite que le SEFRI s'assure de la bonne gouvernance de l'institution, plus particulièrement encore au cours des prochains mois, alors que le SIB va connaître une forte croissance de ses structures.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
 - Il ne s'agit pas d'une importance nationale, mais bien internationale. Le SIB est le plus important nœud national de l'initiative européenne ELIXIR (infrastructure distribuée pour les données dans les sciences de la vie). Il collabore également avec le National Center for Biotechnology Information aux USA et les autres centres principaux au plan mondial.
 - Le SIB met à disposition plus de 150 différentes ressources couvrant différents domaines de la bioinformatique, la grande majorité d'entre elles en libre accès.
 - D'autre part, le SIB soutient les chercheurs suisses au moyen de centres de compétences (*core facilities*) et de bioinformaticiens intégrés (*embedded*) aux groupes de recherche.
 - Le SIB propose également des cours spécialisés pour les doctorants affiliés au SIB (174 en 2015) ainsi que des cours de base pour les chercheurs en sciences de la vie. D'autre part, le SIB développe des outils d'apprentissage en ligne en libre accès, dont certains en collaboration avec des partenaires européens (eBiomics), et, depuis 2015, un module de formation sur la phylogénie des virus pathogènes animaux pour le compte de la Food and Agriculture Organization.
- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
 - Le réseau du SIB réunit aussi bien les prestataires de services que les utilisateurs premiers⁹⁰ (chercheurs dans le domaine de la bioinformatique). Il n'est donc pas toujours possible de délimiter les prestations de recherche et de services pour les comptabiliser. Cette situation a surtout l'avantage que les deux types de scientifiques peuvent se comprendre et travailler ensemble de façon optimale, ce qui répond bien à la mission globale du SIB de promouvoir la recherche, le développement de banques de données et d'outils informatiques, l'enseignement et les activités de services.
 - En Suisse, plus de 800 chercheurs ont suivi l'un des cours de bioinformatique de base proposés par le SIB en 2015. Ceci leur permet d'optimiser leur utilisation des ressources informatiques.
 - La banque de données SwissProt, qui fête ses 30 ans d'existence en 2016, reçoit près de 35'000 visiteurs par jour. D'autres services (ressources) sont beaucoup plus spécifiques. Le SIB récolte un grand nombre de données chiffrées relatives à l'utilisation de ses différentes ressources, mais ne les publie pas telles quelles. Elles sont analysées et interprétées par le SAB selon différents critères: ainsi, pour des ressources informatiques jugées particulièrement innovantes, le nombre d'utilisateurs est relativisé. Le SAB évalue également à quel degré chaque ressource doit être considérée comme une activité de service ou de recherche. Cette approche différenciée apparaît judicieuse aux yeux du CSSI.

⁹⁰ Il y a bien évidemment un cercle beaucoup plus large d'utilisateurs qui ne sont pas membres du SIB.

Question spécifique

- *Finanzierung: Wenn man vom Mehrbedarf im Rahmen der Nationalen Förderinitiative zur Personalisierten Medizin absieht, so beträgt der angemeldete finanzielle Mehrbedarf auf den bestehenden Aktivitäten 2.5%. Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom SIB beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- La forte croissance envisagée est à la fois un bienfait, mais aussi un risque pour le SIB. Sur le plan des nouvelles structures à créer, il faudra accorder une attention particulière à la gouvernance. Le CSSI compte sur le SEFRI en tant qu'instance de contrôle pour décider des mesures éventuelles.
- Au plan scientifique, il faut assurer que le SIB actuel, essentiellement orienté vers les sciences biologiques au sens large, ne soit pas amené à plafonner ses ressources dans ces domaines pour tout miser sur les applications biomédicales. Le Conseil estime que l'augmentation annuelle de 2.5% demandée par le SIB est nécessaire pour préserver la mission première de l'institution, en particulier en-dehors du domaine biomédical. Le financement supplémentaire est nécessaire pour renforcer la direction (dont les ressources administratives sont déjà impliquées dans les nouvelles tâches organisationnelles) ainsi que pour assurer la progression salariale déterminée par la législation cantonale.

Forschungsinfrastruktur

3.10 Schweizerisches Institut für Kunstwissenschaft

SIK

Zürich

Ausgangslage

Das 1951 gegründete Schweizerische Institut für Kunstwissenschaft SIK ist ein wissenschaftliches Dokumentations-, Forschungs- und Dienstleistungszentrum im Bereich der bildenden Kunst. Im Fokus der Aktivitäten steht das Kunstschaffen in der Schweiz vom Mittelalter bis zur Gegenwart.

Der Hauptsitz des SIK befindet sich in Zürich. Daneben unterhält das SIK eine Zweigstelle in der französischsprachigen Schweiz, die «Antenne romande» an der Universität Lausanne, sowie ein «Ufficio di contatto» im Museo Vincenzo Vela in Ligornetto.

Leiter des SIK ist Herr Roger Fayet. Das Institut umfasst drei ineinander greifende Leistungsbereiche: Zum Dokumentationsbereich, der die wissenschaftliche Infrastruktur bereitstellt, gehören eine Fachbibliothek, ein Archiv mit einer umfangreichen Bilder- und Dokumentensammlung sowie eine fortlaufend aktualisierte Datenbank. In diesem Basisbereich sammelt und erschliesst das SIK systematisch kunstwissenschaftlich relevante Informationen zu Schweizer Kunstschaaffenden, Kunstgütern und Kunstinstitutionen. Dazu gehört auch die Inventarisierung ganzer Sammlungen nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten.

Im Bereich Forschung und Vermittlung betreibt das Institut kunsthistorische und kunsttechnologische Forschungen, deren Ergebnisse über verschiedene Kanäle und Formate einem breiteren Publikum zugänglich gemacht werden. Das Online-Lexikon SIKART trägt ebenso zum Wissenstransfer bei wie Buchpublikationen und Veranstaltungen. Mit dem Fellowship-Programm ermöglicht das SIK Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland bis zu dreijährige Forschungsaufenthalte in Zürich.

Im dritten Kompetenzbereich bietet das SIK eine Reihe von kunsttechnologischen Dienstleistungen an, die von verschiedenen privaten und institutionellen Kunden (z.B. Museen, Auktionshäusern, Wirtschaftsunternehmen) in Anspruch genommen werden. Das Institut unternimmt im Auftrag dieser Kunden naturwissenschaftlich basierte Echtheitsabklärungen und Schätzungen, aber auch Konservierungen und Restaurierungen.

Das SIK bestreitet 38.3% seiner Ausgaben von 6.83 Mio. CHF aus eigenen Mitteln, während die öffentliche Hand (Stadt und Kanton Zürich, Bund) die Grundfinanzierung in Höhe von 61.7% des Gesamtaufwands sicherstellt (Referenzjahr: 2015). Die beantragte Fördersumme von insgesamt 13.485 Mio. CHF entspricht einer Erhöhung um 1.98 Mio. CHF oder 17% im Vergleich zur Vorperiode. Das Institut beschäftigt 66 Mitarbeitende, die sich 44.8 Vollzeitstellen teilen (Stand: 31.12.2015).

Vorgehen

Der SWIR stützt sich bei seiner Analyse auf die Gesuchsunterlagen und die Auswertung des Site Visit-Gesprächs vom 18. November 2015. Die Begehung umfasste sämtliche Abteilungen des Instituts, namentlich die Bibliothek, die Archive und die kunsttechnologische Abteilung.

Bewertung SWIR

Das SIK ist eine bewährte, seit den Anfängen des Forschungsgesetzes vom Bund unterstützte Einrichtung von nationaler und zugleich internationaler Bedeutung. Mit seinem breiten Spektrum an Infrastrukturangeboten erfüllt das SIK eine für die kunstwissenschaftliche Forschung – sowohl innerhalb als auch ausserhalb der Schweiz – unverzichtbare Aufgabe. Die wissenschaftlichen Basisdienstleistungen des SIK können in der vorhandenen und breit anerkannten Qualität von keiner anderen Institution erbracht werden. Durch die Verbindung von Dokumentation, Forschung und Vermittlung werden die Synergien zwischen den einzelnen Leistungsbereichen systematisch genutzt. Der Wissensgewinn, der dadurch erzeugt wird, schafft sowohl für die Hochschulen als auch für die Museen, den Kunsthändel und das breitere Publikum einen Mehrwert.

Das SIK wird massgeblich von Kanton und Stadt Zürich unterstützt. Die Grundbeiträge der öffentlichen Hand decken etwas mehr als die Hälfte der Gesamtkosten ab. Dies hat zur Folge, dass der Infrastrukturbereich nach wie vor durch Erträge aus Dienstleistungen und Spendengelder in der Höhe von jährlich rund 300'000 CHF quersubventioniert wird. Die zusätzlichen Bundesmittel der Vorperiode flossen hauptsächlich in die Weiterentwicklung des Online-Lexikons SIKART. Es besteht das Risiko, dass das Institut mit der kostentreibenden Entwicklung im Bereich der digitalen Dokumentation nicht mehr Schritt halten kann und der zunehmende Aufwand für die Instandhaltung und regelmässige Erneuerung des Gerätelparks die finanzielle Basis für die Infrastrukturaktivitäten weiter aushöhlt.

Die Bundessubvention in der beantragten Höhe ist aus Sicht des SWIR gerechtfertigt. Die zusätzlichen Mittel werden zur nachhaltigen Sicherung der digitalen Infrastrukturleistungen verwendet, die das SIK für die kunstwissenschaftliche Forschung in der Schweiz erbringt. Der zusätzliche Finanzbedarf für die nächste Förderperiode wurde klar und für den Rat nachvollziehbar ausgewiesen. Das SIK hat im Bereich der Hardware und Software in allen Bereichen einen Nachholbedarf. Die Sicherung und Aktualisierung dieser Infrastrukturkomponenten ist Voraussetzung für die Weiterentwicklung der unterschiedlichen Dienstleistungen, die das SIK im Bereich Gewinnung, Bewahrung und Vermittlung von analogen Materialien und Publikationen im Schweizerischen Kunstarxiv, im Bildarchiv und in der Bibliothek erbringt.

In der kommenden Förderperiode ist für die kontinuierliche Weiterführung dieser Basisdienstleistungen eine Reihe von Sachinvestitionen notwendig. Diese dienen vornehmlich a) dem Ersatz und der laufenden Aktualisierung der IT-Geräte und Datenbankanwendungen im Bereich des Kunstarxivs, des Bildarchivs, des nationalen Online-Lexikons SIKART und der kunsttechnologischen Untersuchungen sowie b) der Konsolidierung des Fellowship-Programms.

Das Fellowship-Programm soll dazu dienen, die wissenschaftliche Diskussionskultur unter den Mitarbeitenden des SIK zu beleben, aber auch die internationale Ausstrahlung des Instituts weiter zu stärken.

Der SWIR empfiehlt eine Unterstützung nach Artikel 15 FIFG während der nächsten vier Jahre. Die Bundesbeiträge sollen gemäss Antrag des SIK gewährt werden.

Antworten auf Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

- Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?
- Die nationale Bedeutung des SIK bemisst sich einerseits an der Alleinstellung, die das Institut im kunstwissenschaftlichen Kontext der Schweiz einnimmt, und andererseits am Mehrwert, den es mit seinem breiten Infrastrukturangebot für eine Vielzahl hiesiger Kultur- und Wissenschaftseinrichtungen schafft. Die Bedeutung der wissenschaftlichen Dienstleistungen, die das SIK erbringt, macht vor den nationalen Grenzen nicht halt. Das SIK ist auch international gut vernetzt und entfaltet über die Landesgrenzen hinaus eine bemerkenswerte Ausstrahlung.

- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
- Das SIK weist die Nutzung seiner Angebote klar aus. Die Fachbibliothek, das Kunstarchiv und das Online-Lexikon SIKART stehen sowohl beim Fach- wie auch Laienpublikum hoch in der Gunst. Eine besonders starke Zunahme erfuhr in den vergangenen Jahren die Zahl der digitalen Informationsnutzer. Daten, Bilder und Informationen in digitaler Form entsprechen einem wachsenden Bedürfnis der Forschungsgemeinschaft. Es ist damit zu rechnen, dass sich mit dem weiteren Ausbau des Rechercheportals und der Online-Präsenz die Nutzung der digitalen Dienstleistungen noch intensivieren wird.

Spezifische Fragen

- *Finanzierung: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom SIK beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- Falls die Bundesbeiträge nicht erhöht werden können, ist mit Abstrichen im Umfang und in der Qualität der Infrastrukturleistungen des Instituts zu rechnen. Das SIK befindet sich insofern in einer kritischen Phase, als dringende Sachinvestitionen in den Gerätelpark anstehen. Diese Investitionen sind nötig, um das digitale Angebot weiterzuentwickeln und den Bedürfnissen der Forschenden weiterhin gerecht zu werden. Ins Gewicht fallen hier vor allem Kosten für den Ausbau der Serverinfrastruktur und die zusätzliche Programmierung von Datenbank und Webauftritt. In der kunsttechnologischen Abteilung stehen ebenfalls wichtige Infrastrukturbeschaffungen an.
- *Strategische Ausrichtung: Hat der SWIR Empfehlungen für die mittelfristige wissenschaftlich-strategische Ausrichtung von SIK-ISEA?*
- Nach Auffassung des SWIR ist die mittelfristige wissenschaftlich-strategische Ausrichtung des SIK konsistent. Er hat diesbezüglich keine Empfehlungen.
- *Wäre aus Sicht des SWIR eine Evaluation von SIKART und des zunehmenden Aufwands für die Digitalisierung angebracht?*
- Eine Evaluation des Online-Lexikons SIKART wäre im Kontext einer forschungspolitisch informierten Gesamtprüfung der nationalen Digitalisierungsprojekte im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften sinnvoll. Die vielfältigen Digitalisierungsbestrebungen in der Schweiz sind vielfach mit ähnlichen Herausforderungen konfrontiert, die darin bestehen, die digitalen Werkzeuge, die unterschiedlichen Datenformate und Schnittstellen optimal aufeinander abzustimmen. Die Metadatierung bzw. Herstellung von Normdaten stellt für solche Vorhaben ein besonderes Problem dar und ist mit grossem Aufwand verbunden. Das SIK ist über die laufenden Projekte im Zusammenhang mit der Schaffung der Metainfrastruktur «Swiss Art Research Infrastructure» sowie über die Initiative der SAGW zum Aufbau eines Daten- und Dienstleistungszentrums für die Geisteswissenschaften im Bilde. Zu prüfen wäre aus Sicht des SWIR eine stärkere Kooperation im technischen Bereich mit der ETHZ.

Forschungsinfrastruktur

3.11 Schweizerisches Sozialarchiv

SSA

Zürich

Ausgangslage

Das 1906 gegründete Schweizerische Sozialarchiv (SSA) in Zürich ist eine aussenuniversitäre Forschungsinfrastruktureinrichtung im Themenbereich des sozialen Wandels, die unter ihrem Dach ein historisches Archiv, eine wissenschaftliche Spezialbibliothek und eine aktualitätsbezogene Dokumentationsstelle vereint. Es sammelt, erschliesst und vermittelt Schrift-, Bild- und Tonquellen zu allen relevanten Gesellschaftsfragen mit dem Schwerpunkt Schweiz. Mit dem Ellen Rifkin Hill Fonds verfügt das SSA über einen eigenen Forschungsfonds, mit dem wissenschaftliche Projekte gefördert werden, die in einem engen Bezug zu den Quellenbeständen und Fragestellungen des Sozialarchivs stehen.

Die Bestände des SSA umfassen mehr als 160'000 Monografien, fast 1'500 laufende Zeitschriften, Archivalien, Handschriften, rund 1.25 Millionen Zeitungsausschnitte, 160'000 Broschüren und Flugschriften, Ton- und Bilddokumente sowie elektronische Zeitschriften und eine digitale Pressedokumentation. Im Archiv werden die Nachlässe von rund 400 Körperschaften und 75 Persönlichkeiten aufbewahrt. Für rund 100 Organisationen ist das SSA Ablieferungsarchiv. Bei der Sammeltätigkeit konzentriert sich das SSA auf thematische und institutionelle Bereiche, die komplementär zum Angebot anderer Bibliotheken und Archive angelegt sind.

Die nach gültigen bibliothekarischen, archivarischen und dokumentarischen Standards zur Verfügung gestellten Quellenmaterialien dienen der Forschung und Lehre in verschiedenen geistes-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Disziplinen.

Träger des SSA ist ein unabhängiger, breit abgestützter Verein. In Ergänzung zur Bundesunterstützung erhält das Sozialarchiv Unterhaltsbeiträge von Kanton und Stadt Zürich, die sich gegenseitig im Verhältnis von 2 zu 1 bedingen. Diese beiden Subventionsgeber finanzieren rund 51% des Gesamtaufwandes in Höhe von 3.06 Mio. CHF, etwa 7% sind Eigen- und Drittmittel (Referenzjahr: 2015). Die gemäss Art. 15 FIFG für 2017–2020 beantragte Fördersumme von 5'457'563 CHF entspricht einer Erhöhung um 317'563 CHF oder 6% im Vergleich zur Vorperiode. Das SSA beschäftigt 21 Mitarbeitende (davon sind 5 studentische Hilfskräfte im Benutzungsdienst), die sich 14 Vollzeitstellen teilen. Direktor ist Christian Koller.

Vorgehen

Der SWIR stützt sich bei seiner Analyse auf die Gesuchsunterlagen und die Auswertung des Site Visit-Gesprächs vom 25. November 2015. Die Site Visit bot auch Gelegenheit für eine kurze Führung durch die Räumlichkeiten des SSA.

Bewertung SWIR

Als wissenschaftliche Forschungsinfrastruktureinrichtung leistet das SSA einen zentralen Beitrag zur Entwicklung der geistes-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Forschung in der Schweiz. Der Schwerpunkt der Aktivitäten des SSA liegt in seinem spezifischen Themenbereich, der von keiner anderen Institution in der Schweiz in dieser Dichte und Breite bearbeitet wird. Für Forschende und interessierte Laien, die sich mit der sozialen Frage und den sozialen Bewegungen befassen, ist das SSA daher die erste Anlaufstelle. Es versorgt ein vielfältiges Publikum mit systematisch gesammelten und erschlossenen Informationen zu einer breiten Palette von gesellschaftlich relevanten Fragestellungen. Die Sammeltätigkeit wird dabei laufend den sich verändernden

Anforderungen angepasst. Zur Erfüllung des öffentlichen Auftrages arbeiten die drei Abteilungen Archiv, Bibliothek und Dokumentation koordiniert zusammen.

Dank seiner langen und kontinuierlichen Sammeltätigkeit besitzt das Sozialarchiv einmalige Bestände von nationaler und internationaler Bedeutung. Das Sozialarchiv wirkt als Instrument der gesellschaftlichen Selbstwahrnehmung und dient der Bewahrung und Erforschung des kollektiven Gedächtnisses. Die Aufgaben, die das SSA erfüllt, sind von gesamtschweizerischem Interesse und für die geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung unverzichtbar.

Das SSA hat in den letzten Jahren grosse Anstrengungen unternommen, die Kataloge und Archivverzeichnisse im Web zu präsentieren, damit die Nutzer diese von zu Hause aus recherchieren können. Die Digitalisierung der Findmittel aller Abteilungen trug dazu ebenso bei wie die stärkere Berücksichtigung von Online-Dokumenten, die Beteiligung an verschiedenen Online-Portalen, die Retro-Digitalisierung von Zeitungen und Zeitschriften, der Aufbau der Datenbank Bild+Ton sowie die Beteiligung am Webarchiv Schweiz. Die Sichtbarkeit der Sammlungen konnte dadurch verbessert und der Zugriff für die Benutzenden vereinfacht werden.

Neben den Infrastrukturleistungen im engeren Sinne fördert das SSA die wissenschaftliche Auswertung seiner Bestände proaktiv. In unregelmässigen Abständen regt es Buchpublikationen an oder tritt selber als Herausgeber auf. Dazu gehören einige Sammelbände zur Schweizer Sozialgeschichte, bibliografische Werke oder Publikationen, die spezielle Sammlungen behandeln.

Das SSA ist formal mit keiner Hochschule assoziiert, aber mit der nationalen und internationalen Hochschullandschaft bestens vernetzt. Das Sozialarchiv ist in die schweizerische Archiv- und Bibliothekslandschaft gut integriert und arbeitet mit verwandten Institutionen im In- und Ausland zusammen.

Die Höhe des beantragten Beitrages berechnet sich aus der Teuerung von jährlich 1% auf alle Kostengruppen (mit Ausnahme der Personalkosten) und den zusätzlichen Mietkosten in Höhe von 100'000 CHF für die Erweiterung der Magazinkapazitäten, die nach derzeitiger Planung im Jahr 2020 erschöpft sein werden.

Der SWIR empfiehlt eine Unterstützung nach Artikel 15 FIFG während der nächsten vier Jahre. Die Bundesbeiträge sollen gemäss Antrag des SSA gewährt werden.

Antworten auf Fragen des SBF^I

Allgemeine Fragen

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- Die nationale Bedeutung des SSA ist unbestritten. Das Sozialarchiv erfüllt Infrastrukturaufgaben für die geistes-, sozial- und kulturwissenschaftliche Forschung, die von gesamtschweizerischer Bedeutung sind und von keiner anderen Einrichtung wahrgenommen werden. Die Alleinstellung des SSA ergibt sich aus seinem spezifischen Profil: Die Bestände des SSA sind einzigartig, weil sie über einen längeren Zeitraum systematisch gesammelt worden sind. Das SSA, das als wissenschaftlicher Hilfsdienst vom Bund seit 1974 unterstützt wird, ist auch international gut vernetzt und entfaltet über die Landesgrenzen hinaus eine bemerkenswerte Ausstrahlung.

- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
- Das Informationsangebot des SSA wird von Forschenden und Studierenden aus der ganzen Schweiz rege genutzt. Bei der elektronischen Archivierung und Präsentation der Bestände ist das SSA auf der Höhe der Zeit. Die physische Benutzung der Bestände war in der laufenden Beitragsperiode stabil, während die Nutzung der Online-Angebote massiv zugenommen hat. Im Jahre 2014 wurden insgesamt 65'328 Dokumente ausgeliehen. Im Durchschnitt wurden täglich 220 Eintritte in den Lesesaal registriert, was im Vergleich zu anderen Bibliotheks- und Archiveinrichtungen einer weit überdurchschnittlichen Nutzung entspricht. Die Webstatistik verzeichnete 10'769 Hits pro Tag für die Hauptseite (www.sozialarchiv.ch), 5'861 Hits pro Tag für die Archivfindmittel (www.findmittel.ch) und 1'174 Hits pro Tag für das Findmittel der Sachdokumentation (www.sachdokumentation.ch). Eine Vielzahl von Publikationen der vergangenen Jahre stützte sich auf Quellenbestände des SSA. Darüber hinaus wurden an

verschiedenen Ausstellungen im In- und Ausland Materialien des Sozialarchivs gezeigt. Die Vermittlungsaktivitäten des SSA in öffentlichen Veranstaltungen (Reihe «Gäste im Sozialarchiv», öffentliche Quellenpräsentationen, Buchvernissagen, etc.) und Führungen für Studierende aller Stufen stossen auf eine gute Resonanz.

Spezifische Frage

- *Beitragshöhe: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom SSA beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- Das Raumproblem des SSA ist nicht aufschiebbar. Ohne die beantragte Höhe des Bundesbeitrags wären lineare Budgetkürzungen in allen Bereichen und Abstriche im Dienstleistungsbereich wohl nicht zu vermeiden. Hinzu kämen Verzögerungen bei Digitalisierungsprojekten und der Öffentlichkeitsarbeit. Angesichts der Dynamik der Nutzerzahlen ist das SSA auf die Bundesunterstützung in der beantragten Höhe angewiesen, um die hohe Qualität der Sammel- und Vermittlungstätigkeit aufrechtzuerhalten.

Infrastructure de recherche

3.12 Service scientifique auxiliaire en géosciences (Fondation Jules Thurmann)

SSAG

Porrentruy

Contexte

Le Service scientifique auxiliaire en géosciences (SSAG) est l'une des entités de la fondation Jules Thurmann, financée par le canton du Jura par mandat de prestations et chargée de valoriser le patrimoine des fouilles paléontologiques réalisées durant la construction de l'autoroute A16.

Pour rappel, une première requête en vue de l'obtention d'un financement fédéral avait été déposée auprès du SEFRI en février 2012. Le CSSI s'était alors prononcé contre l'octroi d'une telle subvention en raison du manque général de clarté et de formalisation du projet, tout en relevant la qualité du site et des collections, l'intérêt des scientifiques au niveau national et l'engagement du canton du Jura dans la valorisation de la paléontologie en général.

La création de la Fondation Jules Thurmann en septembre 2012 et la conclusion en février 2014 d'une convention pour un partenariat scientifique avec l'Université de Fribourg⁹¹ ont clarifié les conditions d'existence du SSAG. En octobre 2014, le DEFR a décidé de l'octroi d'un financement au titre de l'art. 15 LERI en faveur du SSAG (infrastructure de recherche), suite à une deuxième requête du SSAG, sur laquelle le CSSI ne s'est pas prononcé. Le SSAG a bénéficié d'un financement fédéral de 900'000 CHF au total pour les deux années 2015 et 2016. La requête sous revue porte sur une demande de 475'000 CHF par année pour les années 2017 à 2020.

Actuellement, la Fondation Jules Thurmann regroupe le Musée jurassien des sciences naturelles, le jardin botanique et le SSAG. Les trois entités sont regroupées sous le nom générique de «Jurassica»⁹². A moyen terme, le SSAG se situera dans le nouveau centre de gestion des collections paléontologiques, entièrement financé par le canton du Jura et dont la construction est prévue pour 2018-2019. Le SSAG est la plus importante, en ressources financières et en personnel, des entités de Jurassica. Le directeur du SSAG partage son temps entre le SSAG (0.5 EPT) et le poste de conservateur en chef (0.5 EPT) de l'ensemble de Jurassica⁹³.

Le SSAG se profile en une infrastructure de recherche en paléontologie et de formation dans le domaine de la paléontologie, de la géologie et des sciences de la terre en général. A quoi s'ajoutent des activités de médiation scientifique dans le cadre de la valorisation du patrimoine paléontologique mis au jour par les fouilles du groupe PAL A16 durant les dix dernières années.

Démarche

Le Conseil a procédé à l'appréciation de la requête du SSAG selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Porrentruy le 25.10.2015. Une expertise externe a été conduite par le Prof. Dr H. Bucher et transmise au SEFRI en même temps que le rapport CSSI.

⁹¹ Convention entre l'Université de Fribourg et la Fondation Jules Thurmann portant sur la mise sur pied d'une coopération de recherche et de formation dans le domaine des géosciences, en particulier de la paléontologie. Recueil systématique 1.2.9. Disponible ici: <http://www.unifr.ch/rectorat/reglements/pdf/129.pdf> (version du 23.12.2015).

⁹² <http://www.jurassica.ch> (version du 23.12.2015). «Jurassica» a remplacé l'ancienne appellation «Paléojura».

⁹³ Plusieurs autres collaborateurs du SSAG partagent leur poste entre le SSAG (0.5 EPT) et une autre entité de Jurassica: O. Maridet (SSAG [0.5 EPT] et conservateur adjoint au Centre de gestion des collections [0.5 EPT]); G. Comment (SSAG [0.5 EPT] et conservateur adjoint au Museum et satellites [0.5 EPT]); idem pour le personnel administratif et technique du SSAG, qui est le même que pour tout Jurassica.

Appréciation du CSSI

Grâce au partenariat avec l'Université de Fribourg, deux chercheurs du SSAG sont désormais rattachés au département de géosciences de l'université⁹⁴. Ils assurent une charge de cours bloc pour les niveaux master des universités de Fribourg et de Berne, ainsi que des prestations plus courtes pour accueillir des étudiants en stage sur 1 à 2 jours (universités de Genève, Hanovre, etc.), et l'encadrement de mémoires (bachelor, master) et de travaux de séminaire.

Le projet de rattacher l'ensemble du personnel scientifique du SSAG à l'Université de Fribourg afin de renforcer l'intégration académique est en bonne voie. Cet accord prévoit notamment que les collaborateurs du SSAG (y compris doctorants et postdocs) disposent d'un accès aux ressources informatiques et numériques de l'Université de Fribourg, ainsi que d'un espace de travail en plus de celui, principal, qui se trouve à Porrentruy.

Consulté par le CSSI, le Prof. W. Joyce, qui a succédé au Prof. J.-P. Berger, est convaincu de l'importance du SSAG pour la recherche et la formation, non seulement sur le site de Fribourg, mais aussi aux niveaux national et international. La recherche menée par le SSAG a donné lieu à plusieurs publications scientifiques, elle a fait l'objet d'expertises de tiers (*peer-review*) et a suscité des mandats de tiers. Une requête pour un projet de recherche a été acceptée par le FNS, finançant de 2016 à 2019 la conduite de deux thèses de doctorat à réaliser à Porrentruy, en association avec l'Université de Fribourg. La direction des thèses est assurée par Dr D. Becker, directeur du SSAG, et par Dr L. Costeur (Musée d'histoire naturelle de Bâle, membre du comité scientifique du SSAG). L'administration du fonds est assurée par l'Université de Fribourg; le Prof. W. Joyce délivre un soutien administratif et fait le lien avec la faculté des sciences naturelles de l'Université de Fribourg.

Cette appréciation positive de l'activité et des projets du SSAG est également celle de l'auteur de l'expertise externe.

Le CSSI partage ces différents avis favorables. Parmi les activités prometteuses et importantes pour la place scientifique suisse, il relève la réalisation, au SSAG, de stages universitaires, de fouilles écoles et de cours blocs pour des universités suisses et étrangères.

Compte tenu des progrès remarquables réalisés depuis la première requête en 2012, ainsi que considérant le résultat global de l'appréciation, le CSSI recommande d'encourager l'institution conformément à la requête déposée. Ceci représente une contribution similaire à celle reçue pour l'année 2016.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
 - Bien qu'il n'existe que depuis une année environ, le SSAG dispose déjà de plusieurs éléments pour témoigner de son importance nationale pour la recherche en paléontologie ainsi que la formation en paléontologie et en géosciences en général. Sur le plan de la recherche, l'acceptation d'un premier projet de recherche par le FNS est un signe de reconnaissance, qui vient s'ajouter à des collections dont tous les interlocuteurs ont souligné l'importance et la qualité.

- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
 - Le potentiel d'utilisation du SSAG est réel, mais il ne pourra donner sa pleine mesure qu'après l'achèvement d'une période complète de financement fédéral (4 ans). Le développement du SSAG est fonction de sa capacité à mettre sur pied des collaborations de recherche et de formation avec les institutions universitaires et muséales actives en Suisse et à l'étranger, ainsi que de la valorisation des collections paléontologiques hébergées à Porrentruy. Le SSAG est conscient de l'importance de ces deux axes, comme en témoigne son programme scientifique pour 2017-2020. C'est aussi le cas du canton du Jura, qui financera l'intégralité de la construction du centre de collections.

⁹⁴ <http://www.unifr.ch/geoscience/geology/en/research/paleontology> (version du 23.12.2015).

Questions spécifiques

- Wie beurteilt der SWIR die für 2017–2020 geplanten Aktivitäten und Pläne der SSAG zur Konsolidierung der im Gesuch vorgesehenen Aufbaumassnahmen?
- Le plan de développement du SSAG pour 2017–2020 n'appelle pas de critiques particulières. Le recrutement international des doctorants pour le projet FNS va renforcer la visibilité de l'activité de formation et de recherche. L'obtention du financement FNS confirme la qualité scientifique du potentiel de recherche. L'engagement du canton du Jura permet de prévoir un développement de l'infrastructure conforme aux besoins du SSAG, tandis que ce dernier sera intégré aux efforts de valorisation et de médiation scientifique et culturelle du patrimoine paléontologique. La collaboration avec l'Université de Fribourg n'est pas exclusive. Des partenariats avec d'autres institutions universitaires suisses et internationales peuvent être mis en place au gré des opportunités, ce qui renforce l'indépendance du SSAG ainsi que son rôle subsidiaire à l'offre des hautes écoles en matière de recherche et de formation. Toutefois, la stratégie de prise de contacts avec les hautes écoles et institutions concernées (départements des sciences de la terre des universités de Berne, Genève-Lausanne, Bâle; département de paléontologie de l'Université de Zurich; musées cantonaux, etc.) pourrait être plus systématique et mieux planifiée que ce qui est exposé dans la requête.
- Le rôle et la composition de la commission scientifique du SSAG devraient être clarifiés. Actuellement, cette commission réunit les personnes qui sont intervenues dans l'examen des candidatures aux postes de collaborateurs du SSAG engagés en 2015. Ceci explique la présence des deux principaux chercheurs du SSAG (D. Becker et O. Maridet). Cette phase d'engagement étant désormais achevée, il convient de repenser le rôle et la composition de la commission scientifique dans le sens d'un *Scientific Advisory Board* classique. Un deuxième comité externe pourrait être créé, afin de séparer le contrôle qualité des prestations scientifiques (SAB) du conseil de nature stratégique. Concernant le premier organe (SAB), la commission scientifique devrait réunir au moins une moitié de chercheurs internationaux. La présidence pourrait être confiée au titulaire de la chaire de paléontologie du département de géosciences de l'Université de Fribourg. Aucun collaborateur du SSAG ne peut siéger dans le SAB. Les membres devraient être nommés officiellement par le conseil de la Fondation Jules Thurmann, éventuellement sur proposition du SSAG. Concernant le deuxième organe (c.-à-d.: comité de conseil stratégique externe), il pourrait refléter l'ambition nationale du SSAG et intégrer des représentants des principaux cursus et centres de recherche de paléontologie et de géosciences en Suisse, en particulier l'Université de Zurich. Les deux organes doivent disposer d'un règlement propre. Leurs compétences et attributions doivent être clairement distinctes du conseil scientifique actuellement rattaché à l'ensemble du Jurassica Museum (16 personnes).
- Was sind aus Sicht des SWIR die anstehenden Herausforderungen und die weiteren Prioritäten für 2017–2020?
- Deux défis se posent au SSAG pour la période 2017-2020: il s'agit d'une part de mener à chef un projet de recherche FNS ambitieux, avec deux thèses, tout en développant d'autre part des offres durables de formation sur le site de Porrentruy (stages, formations en cours blocs, fouilles écoles, etc.). Ces deux tâches dépendent en partie de la mise en place d'une infrastructure crédible de gestion des collections, ce qui souligne l'importance de l'engagement cantonal.
- L'analyse des différents documents du SSAG (requête, *site visit*, rapport d'expert et commentaire) témoigne du potentiel et de la bonne orientation générale sur laquelle le SSAG s'est engagé. Toutefois, il conviendra de procéder sans doute à des ajustements périodiques de la stratégie au gré des travaux, notamment dans la priorisation des objectifs, d'où l'importance d'un comité de conseil stratégique externe.

Infrastructure de recherche

3.13 Vitrocentre

Romont

Contexte

Le Vitrocentre bénéficie d'un financement au titre de l'art. 15 LERI en tant qu'institution de recherche. A partir de 2017, l'institution rejoindra la catégorie des «infrastructures de recherche». Durant la précédente période FRI (2013–2016), le financement fédéral s'est élevé à 2.1 millions CHF. La requête sous revue porte sur une demande de 2.4 millions CHF, soit une augmentation de 15%.

Créé en 1988 sous la forme d'une fondation de droit privé et dirigé par Stefan Trümpler, le Vitrocentre compte pour membres fondateurs l'Etat de Fribourg, la Ville de Romont, le Musée suisse du vitrail (Vitromusée), la Commission pour le Corpus Vitrearum de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSH), et la Commission fédérale des monuments historiques. Depuis 2012, le Vitrocentre a le statut d'institut associé de l'Université de Fribourg, en vertu d'une convention passée avec cette dernière. Il constitue un centre de compétence en matière de recherche, de conservation, de restauration et de valorisation des arts du vitrail et de la peinture sur verre pour la Suisse.

L'augmentation demandée est destinée à renforcer le nouvel accent placé par le Vitrocentre sur les activités en tant qu'infrastructure de recherche. L'effort de conservation et de valorisation numérique du patrimoine suisse du vitrail et de la peinture sur verre pourrait ainsi être poursuivi de manière optimale.

Démarche

Le Conseil a procédé à l'appréciation de la requête du Vitrocentre selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Romont le 27.11.2015.

Appréciation du CSSI

Le Vitrocentre a fait en 2009 l'objet d'une évaluation complète par le Conseil suisse de la science et de la technologie (CSST), sur mandat du Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche (SER)⁹⁵. Le CSST remarquait la place unique du Vitrocentre au niveau suisse, ainsi que son rayonnement international, et soulignait la qualité globale de ses prestations. Il recommandait la poursuite du financement fédéral, mais aux conditions suivantes. Premièrement, il s'agissait de concrétiser une stratégie à long terme de relation durable avec une université en Suisse, et ce, au-delà des contacts personnels. Deuxièmement, le CSST recommandait de réorganiser la documentation selon les standards modernes des nouvelles technologies, ainsi que l'intégration de l'institution aux réflexions nationales et internationales sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le domaine concerné. Troisièmement, le travail et l'organisation de l'institution devait faire l'objet d'une évaluation critique régulière par un organisme indépendant et de niveau international (*External Review Committee*).

Au terme de la période de financement FRI 2013–2016, le CSSI considère que le Vitrocentre a répondu à ces trois recommandations. D'abord, la convention passée avec l'Université de Fribourg en 2012 concrétise le lien durable avec une université en Suisse; ensuite, le Vitrocentre a démarré en 2013 un processus de description, de conservation et de valorisation de son patrimoine scientifique et archivistique selon les standards internationaux et les technologies de l'information et de la communication; enfin, il s'est doté d'un comité scientifique international disposant de son propre règlement et cahier des charges. En outre, la qualité des prestations scientifiques du Vitrocentre lui

⁹⁵ SWTR (2009), Evaluation Vitrocentre Romont. Bericht des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierats an das Staatssekretariat für Bildung und Forschung. Dezember 2009. La procédure inclut: auto-évaluation, évaluation externe, *site visit* avec groupe d'experts internationaux, rapport de ces derniers, synthèse par le CSST.

a permis d'élargir son cercle de mandataires et de diversifier ses ressources. Par exemple, le canton de Thurgovie a confié au Vitrocentre en septembre 2015 un mandat pour le traitement de son patrimoine dans le cadre du Corpus Vitrearum (480'000 CHF sur 5 ans).

Les efforts de l'institut dans le domaine de la numérisation et de la mise à disposition du patrimoine suisse du vitrail et de la peinture sur verre bénéficient de la bonne intégration nationale et internationale de l'institution. Les compétences internes sont de grande qualité, tant au niveau scientifique que sur le plan archivistique. L'institution mène une collaboration étroite en matière de mise en ligne de ses bases de données avec le Digital Humanities Lab de l'Université de Bâle, ainsi qu'avec les organisations similaires actives dans le domaine du vitrail et de la peinture sur verre au niveau international. La participation au projet pilote soutenu par l'ASSH «Data and Service Center for the Humanities» reflète l'intégration du Vitrocentre aux développements du paysage national de la recherche. La prochaine mise en ligne de Vitrosearch, interface des bases de données de l'institut, destinée au grand public comme aux spécialistes, témoigne de l'avancement des efforts vers la mise à disposition du patrimoine conservé. Enfin, au niveau international, le Vitrocentre participe activement à la réflexion sur la numérisation et les instruments informatiques au service des inventaires, de la recherche et de l'édition dans le domaine du vitrail et des arts du verre⁹⁶.

Le passage de la catégorie «d'institution de recherche» à celle «d'infrastructure de recherche» constitue un défi que le Vitrocentre a préparé de manière satisfaisante. Toutefois, l'analyse a aussi démontré qu'une amélioration était nécessaire au niveau de la conception du programme de travail pour les années à venir. En particulier, la vision stratégique du rôle du Vitrocentre en tant qu'infrastructure de recherche pourrait être plus explicite. De plus, l'institution gagnerait en efficacité par la fixation de priorités plus claires dans les activités. Enfin, le comité scientifique externe (*External Review Committee*) pourrait encore mieux accompagner la nouvelle orientation «infrastructure de recherche» en accueillant en son sein des spécialistes reconnus de la valorisation électronique des ressources concernées. *Last but not least*, il convient de garder à l'esprit que le développement du Vitrocentre en tant qu'infrastructure de recherche dépend en grande partie du succès des efforts menés au niveau national, en particulier par le biais de l'ASSH et d'autres initiatives en *digital humanities*, p. ex. dans le cadre du programme P-2 réalisé sous les auspices de swissuniversities⁹⁷.

Considérant le résultat global de l'appreciation, le CSSI recommande d'encourager l'institution pour la période 2017–2020. L'augmentation de 15% du soutien fédéral, demandée par les requérants, devrait être acceptée.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
➤ Le Vitrocentre a fait la preuve de son importance nationale et internationale dans le domaine des arts du vitrail et de la peinture sur verre. Fort d'une expertise reconnue sur le plan de la recherche scientifique sur le patrimoine suisse, il constitue également un centre de compétence en matière de conseil de restauration et de conservation, à quoi s'ajoute désormais une fonction de valorisation et de mise à disposition des fonds et collections pour le grand public comme pour les spécialistes. La participation du Vitrocentre à des entreprises pilotes d'infrastructures dans les *digital humanities* constitue enfin l'opportunité d'intégrer au mieux la diversité des orientations disciplinaires dans ces projets d'avenir.

- *Wie beurteilt der SWIR die Nutzung bzw. das Nutzungspotenzial der Forschungseinrichtung?*
➤ Le Vitrocentre est l'unique centre de compétence établi dans le champ scientifique concerné en Suisse, pour la recherche comme pour les activités de conseil et d'expertise, par exemple dans le domaine de la restauration. Toutefois, la prochaine mise à disposition des ressources scientifiques

⁹⁶ Organisation au Vitrocentre les 27–29 juin 2013 du workshop international «Digital approaches to stained glass and glass art research», avec des participants d'Allemagne, de Belgique, de Catalogne, de Grande-Bretagne, de Pologne et de Suisse.

⁹⁷ Programme «Information scientifique: accès, traitement et sauvegarde», <http://www.swissuniversities.ch/fr/organisation-projets-et-programmes/programme-cus-2013-2016-p-2-information-scientifique-acces-traitement-et-sauvegarde/> (version du 24.03.2016).

du Vitrocentre, notamment par le biais de la base Vitrosearch, devrait faire l'objet d'une documentation plus systématique de la part des requérants.

Question spécifique

- *Beitragshöhe: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom Vitrocentre beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- Une telle décision pourrait amener le Vitrocentre à établir des priorités plus claires dans son programme de travail pour la prochaine période FRI. Toutefois, le CSSI est d'avis qu'il n'est pas judicieux de limiter la capacité du Vitrocentre à parachever sa transition d'institution de recherche à infrastructure de recherche, et à maintenir la qualité de ses prestations.

Forschungsinstitution

3.14 Biotechnologie-Institut Thurgau

BITg

Kreuzlingen

Ausgangslage

Das Biotechnologie-Institut Thurgau (BITg) wurde 1999 durch die Thurgauische Stiftung für Wissenschaft und Forschung gegründet. Die Stiftung, präsidiert von einem Regierungsmitglied des Kantons Thurgau, trägt neben dem BITg zwei weitere Forschungsinstitute sowie das kantonale Krebsregister. Im Jahr 2000 ersuchte das BITg erstmals um Bundesunterstützung nach Art. 16 Forschungsgesetz (heute Art. 15 FIFG). Seit 2004 wird es in diesem Rahmen vom Bund unterstützt. Der SWTR/SWIR empfahl die ersten beiden Gesuche (von 2000 und 2001) zur Ablehnung. Er begründete dies mit der geringen Grösse des BITg und der beträchtlichen Forschungsleistung auf ähnlichem Gebiet an anderen Instituten der Schweiz. Nach einer Neuorientierung 2005 attestierte der Rat (Beurteilungen 2007 und 2010) dem Institut eine gute wissenschaftliche Leistung, kritisierte jedoch weiterhin den mangelnden Mehrwert für die Schweiz sowie die mangelnde kritische Masse.

Das BITg ist in der anwendungsorientierten Grundlagenforschung in Tumoriologie, Immunologie und Zellbiologie aktiv. Dabei kooperiert das BITg seit seiner Gründung als «An-Institut» mit der Universität Konstanz. Die BITg-Forschenden haben dort freien Zugang zu den vielfältigen Forschungsplattformen, beteiligen sich an der Lehre und bilden Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aus.

Seit 2011 sind drei Forschungsgruppen tätig: Gruppe Daniel Legler (operativer Leiter BITg und Lehrbeauftragter Universität Konstanz), Gruppe Marcus Groettrup (Vorsitzender der Institutsleitung, Professor für Immunologie an der Universität Konstanz, Privatdozent an der ETHZ) und (die zeitlich befristete) Nachwuchsgruppe Hesso Farhan (Lehrbeauftragter der Universität Konstanz)⁹⁸. Trotz Wachstum (v.a. durch die Nachwuchsgruppe Farhan) zählt das BITg noch immer weniger als 30 Mitarbeitende.

Die Nutzung der Forschungsplattformen in Konstanz wie auch der Einbezug in die Lehre führen zu einem engen Austausch mit der Universität gleich jenseits der Landesgrenze. Daneben beteiligt sich das BITg am SNF-Programm Sinergia und kooperiert projektbezogen mit Forschenden der Universitäten Bern und Lausanne, der ETHZ sowie dem IRB (Bellinzona)⁹⁹. Anhand von Arbeiten am BITg reichte Roche Basel 2014 zwei Patentanmeldungen ein, zudem kooperiert das Institut mit Life-Science-Unternehmen der Bodenseeregion (Netzwerk «BioLAGO»). Für den Kanton Thurgau ist das BITg ein wichtiger Pfeiler seiner BFI-Politik, die im Rahmen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Bodenseeraum stark auf die Entwicklung des Bildungs- und Wissenschaftsstandorts Kreuzlingen-Konstanz ausgerichtet ist.

2013–2016 erhält das BITg total 2.7 Mio. CHF Bundesbeiträge auf der Grundlage von Art. 15 FIFG, für die kommende Planungsperiode beantragt es eine Erhöhung um einen Viertel (auf 3.39 Mio. CHF). Die zusätzlichen Mittel sollen insbesondere für den Aufbau einer zweiten (befristeten) Nachwuchsgruppe verwendet werden. Diesen Ausbau (auf der Linie der früheren SWTR-Stellungnahmen) empfiehlt der wissenschaftliche Beirat des BITg; er wird dabei von der Trägerin, der kantonalen Stiftung, unterstützt.

⁹⁸ Hesso Farhan war 2007–2011 Postdoc am Biozentrum in Basel. Er erhält für seine Gruppe von der Deutschen Forschungsgemeinschaft namhafte Projektmittel (Modul «Eigene Stelle»).

⁹⁹ Angaben aus dem Beitragsgesuch ans SBFI: BITG, *Gesuch um Fortsetzung der Förderung nach Artikel 15 FIFG für die BFI-Periode 2017–2020*, Juni 2015.

Der Bundesbeitrag soll gemäss Finanzplan einen Drittel der gesamten Einnahmen betragen. Die namhafteste Unterstützung (mindestens 3.8 Mio. CHF) ist vom Kanton Thurgau zugesichert, zudem soll rund ein Viertel der budgetierten Einnahmen (2.3 Mio. CHF) wettbewerblich eingeworben werden. Bescheiden bleiben gemäss Finanzplan die Beiträge aus der Wirtschaft.

Vorgehen

Nach einer ersten Analyse der vom SBFI erhaltenen Dokumente und einigen Vorgesprächen fand am 3. Dezember 2015 eine ausführliche Diskussion mit allen relevanten Akteuren am Sitz des BITg in Kreuzlingen statt.

Bewertung SWIR

Bezüglich Forschung stellte der SWIR in seiner jüngsten Begutachtung eine Verbesserung fest; dies mag mit dem Aufbau der dritten Forschungsgruppe, der zeitlich befristeten Nachwuchsgruppe, zusammenhängen. Gleichzeitig wurde die biomedizinische Forschung der Universität Konstanz mit der Exzellenzinitiative weiter gestärkt.

Die langfristige, stabile Kooperation mit Konstanz ermöglicht einen alltäglichen Austausch, von dem beide Partner profitieren; zudem vereinfacht die *Information and Communication Technology* die Zusammenarbeit und die Nutzung der Infrastrukturen. Dadurch verliert die kritische Masse des BITg an Bedeutung. Zudem leistet das BITg einen wichtigen Beitrag zum universitären Zentrum der Region.

Die Synergien stärken die Position beider Beteiligter in der internationalen Forschungslandschaft. Dies zeigt sich vor allem bei den jungen Forschenden: Doktorierende lernen die Arbeitsweise eines kleinen schweizerischen Instituts kennen, gleichzeitig bleiben sie mit einer (nahe gelegenen) deutschen Hochschule eng verbunden und tragen dadurch zum grenzüberschreitenden Wissensaustausch bei. Dennoch bleibt der Beitrag bescheiden, den das BITg an die Attraktivität der Schweiz für ausländische Fachkräfte wie auch an die Nachwuchsförderung leistet.

Für den langfristigen Erfolg des BITg schätzt der SWIR den Kooperationswillen und die -fähigkeit der Beteiligten wichtiger ein als mögliche Auswirkungen der Exzellenzinitiative. Der Kanton Thurgau sieht die Arbeit des BITg als langfristiges Modell für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit. Da er den Wissens- und Innovationsstandort entsprechend fördert, entsteht daraus eine gesamtschweizerisch interessante Entwicklung.

Der SWIR empfiehlt, das BITg während der nächsten vier Jahre nach Artikel 15 FIFG zu unterstützen. Die Bundesbeiträge sollen in der bisherigen Grössenordnung (2013–2016: 2.7 Mio. CHF) gewährt werden.

Antworten auf Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

- Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung? Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?
- Das BITg betreibt solide Forschung, welche sich ergänzend in die Schweizer Forschungslandschaft einfügt. Als An-Institut der Universität Konstanz bewegt sich das BITg in einer schweizweit einzigartigen Umgebung. Daraus resultierende Impulse fließen via BITg auch zu anderen schweizerischen Institutionen.
- Finanziert werden die Projekte am BITg u.a. von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Gruppe Farhan).
- Das BITg ist Teil des Forschungs- und Innovationsstandorts Bodenseeregion. Es verstärkt die Attraktivität der Schweiz in dieser Region, in der viele biomedizinische Aktivitäten von deutscher Seite her kommen.

Spezifische Fragen

- Wie gewichtet der SWIR die einmalige strategische Ausrichtung einer kleinen Schweizer Forschungsinstitution (Regionen-Konzept) im Kontext der Exzellenzinitiative an der Universität Konstanz?
- Dank der Exzellenzinitiative konnte die Universität Konstanz ihre Forschungsinfrastruktur ausbauen. Die Graduiertenschule Chemische Biologie wirbt explizit mit «internationalen Kooperationspartnern»¹⁰⁰, die Forschungsgruppenleiter des BITg sind in die Prioritäten der Hochschule integriert. Aus Sicht des SWIR hat die gesamte biomedizinische Forschungs- und Entwicklungsaktivität der Region von dem Schwung durch die Exzellenzinitiative profitiert.
- Allerdings ist die biowissenschaftliche Forschung bereits seit Längerem ein wichtiger Pfeiler der Universität Konstanz. Daher ist der SWIR überzeugt, dass die win-win-Situation primär auf einer bereits seit längerer Zeit gut funktionierenden Allianz zweier auf Augenhöhe kooperierender Partner basiert.

- Wie entwicklungsfähig beurteilt der SWIR das WTT- und Innovationspotenzial des BITg?
- Die von Roche eingereichten Patentanmeldungen sowie die Integration des BITg ins regionale Netzwerk der forschenden Industrie belegen das vorhandene Transferpotenzial. Die langfristige Unterstützung seitens des Kantons Thurgau ist für den SWIR ein weiterer Beleg, dass das BITg seine Rolle in der regionalen Innovationslandschaft gefunden hat. Eine top-down gesteuerte Beschleunigung der Anwendungsorientierung erachtet der SWIR unter den gegebenen Bedingungen als nicht opportun.

- Beitragshöhe: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom BITg beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?
- Der SWIR empfiehlt, das BITg 2017–2020 in der bisherigen Grössenordnung (2013–2016: 2.7 Mio. CHF) zu unterstützen.

¹⁰⁰ <http://www.uni-konstanz.de/broschueren/exzellenzinitiative/>.

Forschungsinstitution

3.15 Institut Dalle Molle d'intelligence artificielle perceptive

Idiap

Martigny

Ausgangslage

Das Idiap wurde 1991 von der Stiftung Dalle Molle für Lebensqualität, der Stadt Martigny, dem Kanton Wallis, der EPFL, der Universität Genf und Swisscom gegründet. Seit 1996 wird das Idiap von einer eigenen Stiftung getragen. Ebenfalls seit 1996 ist Prof. Hervé Bourlard Direktor des Instituts; er plant, in den kommenden Jahren in Pension zu gehen.

Das Idiap sieht seine Mission in Forschung, Ausbildung und Technologietransfer im Bereich der Computerwissenschaften. Das Institut umfasste 2014 rund 100 Personen, darunter 37 Doktorierende.¹⁰¹ Die Forschungsaktivitäten bewegen sich in zehn Anwendungsfeldern und den Forschungsthemen Perceptual and Cognitive Systems, Social/human Behavior, Information Interfaces and Presentation, Biometric User Authentication sowie Machine Learning. 2001–2013 war das Idiap leading house des nationalen Forschungsschwerpunkts (NFS) «IM2 – Interaktives multimodales Informationsmanagement». Das Institut schaffte es nach Abschluss des NFS, weitere Nischen zu finden und die Forschung auf internationalem Niveau weiterzuführen.

Es besteht eine strategische Allianz mit der EPFL; die entsprechende Vereinbarung wurde 2013 erneuert¹⁰². Daneben arbeitet das Idiap projektbezogen mit weiteren Universitäten und Hochschulen zusammen. Die Kontakte mit der Wirtschaft sind vielfältig (multinationale Unternehmen wie auch regionale KMU)¹⁰³.

Für die Trägerin, das Institut selber wie auch für den Kanton Wallis ist die Unabhängigkeit des Idiap wichtig. 2013–2016 erhält das Idiap 9.9 Mio. CHF als Art. 15-Beitrag des Bundes. Für die kommende Leistungsperiode beantragt das Institut 11.9 Mio. CH, was einer Erhöhung von rund 20% entspricht. Mit den zusätzlichen Mitteln sollen insbesondere die Saläre der jungen Forschenden und die Zahl der Projekte des Technologietransfers erhöht, andere Einnahmenrückgänge (u.a. EU-Gelder) kompensiert, die Forschung weiterentwickelt sowie die Erneuerung der Leitung organisiert werden. Gemäss Finanzplan beträgt der Art. 15-Beitrag knapp einen Viertel des Budgets. Die Beiträge des Kantons und der Gemeinde Martigny betragen 10.8 Mio. CHF. Gut ein Drittel des Budgets (35%) basiert auf wettbewerblich eingeworbenen Mitteln.

Der SWTR/SWIR hat sich in seinen Begutachtungen bereits mehrfach mit dem Idiap auseinandergesetzt. Er beobachtete Anfang der Nullerjahre das rasche Wachstum des Instituts und danach eine Konsolidierung. 2011 hob der SWTR/SWIR insbesondere die gleichzeitige Ausrichtung auf die Wissenschafts- wie auch die Wirtschaftswelt hervor und unterstrich die starke regionale Verankerung und gleichzeitig internationale Ausrichtung des Idiap.

Vorgehen

Nach einer ersten Analyse der vom SBFI erhaltenen Dokumente und einigen Vorgesprächen fand am 25. November 2015 eine ausführliche Diskussion am Sitz des Idiap in Martigny statt. Zudem erhielt der SWIR nach dem Treffen weitere klärende Unterlagen.

¹⁰¹ Angaben aus dem Beitragsgesuch ans SBFI: Idiap, *Research Programm 2017–2020, Planning document for the State Secretariat for Education, Research and Innovation*, Mai 2015.

¹⁰² Die Vereinbarung umfasst den Zeitraum 2013–2016. Gemäss der *Idiap – EPFL Convention 2013–2016* vom 8. Februar 2013 ist vorgesehen, sie, angepasst an die Situation der neuen Leistungsperiode 2017–2020, weiterzuführen.

¹⁰³ Eine umfassende Liste mit den Projektpartnern wurde dem SWIR vom Idiap zur Verfügung gestellt. Für Kooperationen im Kanton Wallis, siehe insbesondere <http://www.ideark.ch/fr/> sowie das *Mandat de prestations* zwischen dem Kanton und Idiap.

Bewertung SWIR

Der NFS IM2 trug namhaft zum wissenschaftlichen und zum WTT-Erfolg des Idiap bei, wie der SWIR im Rahmen der systematischen Wirkungsprüfung der NFS feststellte.¹⁰⁴ Heute ist das Idiap ein dynamisch agierendes Institut mit internationaler Ausstrahlung. Die Verantwortlichen verfügen über Unternehmergeist, Agilität und Fähigkeit zur Selbstreflexion. Davon zeugt auch die 2014 aus eigenem Antrieb durchgeführte Risikoanalyse, welche drei kritische Punkte eruierte: eine Verringerung der Drittmittel (SNF, Europäische Union, KTI, The Ark¹⁰⁵ etc.), die ungenügende Anerkennung von akademischen Titeln und den Weggang des Direktors¹⁰⁶. Der Wunsch, unabhängig zu bleiben, ist nachvollziehbar. Trotz der sich im Aufbau befindenden Antenne EPFL Valais ist das Idiap für die Hochschulstrategie des Kantons Wallis wie auch bezüglich WTT weiterhin ein wichtiger Pfeiler.

Obgleich in den vergangenen Jahren die Führung verbreitert wurde, bedeutet für ein Institut wie das Idiap ein Leitungswechsel eine wichtige Veränderung. Dabei ist insbesondere die künftige Forschungsausrichtung zu analysieren und mit aktuellen und potenziellen Partnern zu diskutieren. Von den Zukunftsstrategien hängt anschliessend die konkrete Planung des Übergangs ab. Gerade weil sich die Umgebung schnell ändert und sich das gut aufgestellte Institut weiterentwickeln will, ist diese Phase rasch systematisch zu planen.

Das Idiap betont in seiner Risikoanalyse die Frustration, dass seine «senior researchers» nicht im gewünschten Umfang akademische Titel der EPFL erhalten. Seitens der EPFL wird hingegen betont, es gebe keine Sonderbehandlung fürs Idiap.¹⁰⁷ Das Thema scheint in den vergangenen Jahren die strategische Allianz geprägt zu haben, wie auch verschiedene dem Beitragsgesuch beigelegte Dokumente zeigen. Gleichzeitig bietet das Idiap weiterhin in beträchtlichem Umfang Dissertationsmöglichkeiten, und Forschende von Idiap und EPFL arbeiten projektbezogen zusammen (es bestehen jedoch kaum Kontakte zur EPFL Valais). Für die kommende Leistungsperiode plant der ETH-Rat, die Allianzen weiterzuführen, auch der Idiap-Prüfungsausschuss¹⁰⁸ kommt zu einer positiven Gesamtbewertung¹⁰⁹.

Der Bundesbeitrag, das Mandat des Kantons und die strategische Allianz mit der EPFL bilden gemeinsam einen stabilisierenden Faktor für die Entwicklung des Idiap. Das Idiap arbeitet aber auch mit weiteren Hochschulpartnern in der Schweiz und im Ausland zusammen.

Eine klare strategische Positionierung in der schweizerischen F&I-Landschaft ist jedoch nicht zu erkennen. Der SWIR ortet hier Nachholbedarf, namentlich erachtet er die Zusammenarbeit mit der HES-SO als ausbaufähig. Zur Positionierung gehört auch, das Kooperationspotenzial mit der Privatwirtschaft zu analysieren und die Zusammenarbeit zu vertiefen.

¹⁰⁴ Siehe, *Examen systématique des effets de l'instrument Pôles de recherche nationaux PRN (série 1, 2001 – 2013). Rapport et recommandations du Conseil suisse de la science et de l'innovation CSSI, sur mandat du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI*. SWIR-Schrift 7/2015, 2015, sowie die Teinalalyse: Rieder, Stefan, Knubel, Stefanie, Gärtner, Stefan, *Der Wissens- und Technologietransfer im Rahmen der ersten Serie der Nationalen Forschungsschwerpunkte (NFS). Schlussbericht zuhanden der Geschäftsstelle des Schweizerischen Wissenschafts- und Innovationsrates SWIR*, 2015, Interface Politikstudien Forschung Beratung.

¹⁰⁵ Die 2004 vom Kanton Wallis gegründete Stiftung will einen Technologiepark für den Wissenstransfer entwickeln. Zu den drei thematischen Schwerpunkten gehören die Informations- und Kommunikationswissenschaften mit den zwei Kompetenzzentren «TechnoArk» (Informationstechnologien, Internet der Dinge und RFID-Technologie) in Siders sowie «IdeArk». Das im Idiap-Gebäude in Martigny installierte «IdeArk» konzentriert sich auf das Multimedia-Informationssmanagement und die Mensch-Maschine-Schnittstelle. Ziel ist insbesondere, vom Idiap entwickelte Ideen in die Wirtschaftswelt zu transferieren.

¹⁰⁶ Das Idiap legte die Analyse vom November 2014 (Arbeitsdokument) dem oben erwähnten Beitragsgesuch ans SBFI bei.

¹⁰⁷ Direktor Bourlard ist ordentlicher Professor an der EPFL, daneben verfügen drei weitere Forscher über akademische Titel der EPFL (ein Titularprofessor und zwei Maîtres d'Enseignement et de Recherche).

¹⁰⁸ 2013 beschloss die Idiap-Leitung, ein internationales Audit in Auftrag zu geben, das die Organisation, die Forschung, den WTT sowie die Idiap-EPFL-Beziehung analysiert. Der dafür zusammengestellte Prüfungsausschuss bestand sowohl aus SAB-Mitgliedern wie auch weiteren internationalen Fachleuten. Der Bericht des Prüfungsausschusses vom 14. Oktober 2014 lag dem oben erwähnten Beitragsgesuch ans SBFI bei.

¹⁰⁹ Siehe *Strategische Planung 2017–2020 des ETH-Rats für den ETH-Bereich*, 2014, S. 30f: «Um wissenschaftliche Kompetenzen in Spezialbereichen zu nutzen und weiterzuentwickeln, pflegen und stärken die sechs Institutionen [des ETH-Bereichs] ihre strategischen Forschungssallianzen mit ausgewählten Technologiekompetenzzentren und Forschungsinstituten.» http://www.ethrat.ch/sites/default/files/Strategische_Planung_2017-2020.pdf. Auch der Idiap-Prüfungsausschuss kommt bei seiner Beurteilung 2014 zum Schluss: «Die Angliederung des Idiaps an die EPFL bietet eindeutig gegenseitige Vorteile.» (S. 30, das Idiap legte den Bericht dem oben erwähnten Beitragsgesuch ans SBFI bei).

Der SWIR empfiehlt, das Idiap während der nächsten vier Jahre nach Artikel 15 FIFG zu unterstützen. Die Bundesbeiträge sollen gemäss dem Antrag des Idiap gewährt werden (2017–2020 insgesamt 11.91 Mio. CHF).

Die Erhöhung ist an die Bedingung zu knüpfen, dass bis Ende 2016 eine Strategie (Roadmap) erarbeitet wird, welche darlegt, wie das Idiap seine Forschungsprioritäten für die Zeit nach 2020 bestimmen will.

Zudem sollte das Idiap die nationale Bedeutung seiner Aktivitäten festigen. Es sollte insbesondere besser informieren, welche Massnahmen es plant, um die wissenschaftliche und WTT-Zusammenarbeit sowohl im akademischen Bereich (nicht nur mit der Allianzpartnerin EPFL, sondern auch mit kantonalen Universitäten und Fachhochschulen) als auch mit dem Privatsektor zu vertiefen.

Antworten auf Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- Das Idiap betreibt mit viel Unternehmergeist international anerkannte Forschung und ist gleichzeitig dem Technologietransfer in die Praxis verpflichtet. Es hat die Weiterentwicklung nach Abschluss des NFS geschafft. Das Idiap gehört zu denjenigen Institutionen, welche belegen, dass solche Leistungen nicht nur in Zürich-Genf-Basel möglich sind.
- Es fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs in einem vielversprechenden Bereich.
- Es ist gut vernetzt, kann seine Positionierung durch eine Neubewertung der (internationalen, nationalen und auch regionalen) Kooperationen jedoch noch schärfen.

- *Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?*
- Das Idiap trägt als international anerkanntes Institut zur Profilierung der Schweiz im Bereich Computerwissenschaften bei.
- Das Idiap möchte seine Aktivitäten in innovationsträchtigen Bereichen erweitern (Mobile Computing, Bioengineering, Security and Risk Management etc.).
- Die internationale Orientierung wie auch die lokale Verankerung führen zu einer guten Hebelwirkung; die Kooperationen mit der Privatwirtschaft lassen sich weiter vertiefen.

Spezifische Fragen

- *Beitragshöhe: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die von IDIAP beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- Der SWIR empfiehlt eine Erhöhung gemäss Antrag des Idiap.
- Das Feld, in dem das Idiap erfolgreich tätig ist, gehört zu den strategisch prioritären Forschungs- und Innovationsbereichen.
- Mit den zusätzlichen Investitionen will das Idiap seine Forschung und WTT stärken; der SWIR erachtet es als plausibel, dass das damit bisher ungenutzte Innovationspotenzial erfasst werden kann.
- Falls das Idiap als autonomes Institut eine Zukunft haben soll, darf die Unsicherheit rund um die neue Leitung und eine allfällige Strategie-Adjustierung nicht die Entwicklung der F&I belasten. Das Idiap ist erfolgreich in die Post-NFS-Phase gestartet, diese Neuorientierung sollte nun vorangetrieben und nicht aus finanziellen Gründen auf halbem Weg gebremst werden.

- Wie beurteilt der SWIR – gestützt auf seine «Funktionsbewertung Strategische Allianzen im ETH-Bereich» vom 03.12.2010 – die heutige Zusammenarbeit von Idiap mit dem ETH-Bereich?
- Die Allianz war von Beginn weg geprägt durch das Zusammentreffen zweier unterschiedlicher Kulturen.
- Das Rückgrat der Kooperation – die gemeinsame Betreuung einer namhaften Anzahl Doktorierender, die einander ergänzende Forschung und der Zugang zur EPFL-Infrastruktur – ist weiterhin vorhanden.
- Darüber hinaus scheint das Interesse der EPFL, gemeinsam mit dem Idiap grössere strategische Projekte zu lancieren, nicht sehr gross zu sein. Dies führt zusammen mit dem aus Sicht der Idiap-Forschenden ungenügenden Zugang zu akademischen Titeln zu einer Abkühlung der Beziehung.
- Der SWIR sieht grundsätzlich keinen Unterschied zwischen dem Instrument der strategischen Allianzen und anderen längerfristigen Kooperationsvereinbarungen. Es ist Sache eines unabhängigen Instituts, im Gespräch mit seinen aktuellen und allenfalls künftig stärker einzubindenden Partnern eine strategische Positionierung auszuloten.
- Da der ETH-Rat 2017–2020 keine Abkehr von den Allianzen plant, sollte die Vereinbarung nach Klärung der gegenseitigen Erwartungen angepasst werden. Die Prioritäten bei den strategischen Kooperationen müssen anschliessend im Rahmen der gesamten Reflexion zur Positionierung des Idiap geklärt werden.

Forschungsinstitution

3.16 Institut für Kulturforschung Graubünden

ikg

Chur

Ausgangslage

Das Institut für Kulturforschung Graubünden (ikg) ist eine unabhängige Forschungsinstitution mit Hauptsitz in Chur und einer Aussenstelle in Sils im Engadin. Es betreibt und fördert in Verbindung mit Hochschul- und Forschungsinstitutionen in der Schweiz und im angrenzenden Ausland geistes-, sozial- und kulturwissenschaftliche Forschungen mit allgemeinem Bezug zum Alpenraum und besonderer Berücksichtigung von Graubünden und dessen Nachbarregionen.

Das Institut ging im Jahr 1990 aus der Geschäfts- und Forschungsstelle des Vereins für Bündner Kulturforschung hervor. Das Tätigkeitsfeld des ikg umfasst Disziplinen wie die Geschichte, die Volkskunde, die Sprachwissenschaft, die Kunstgeschichte, die Archäologie und die Musikethnologie. Zu den Hauptaufgaben des ikg gehören die Durchführung sowie die Begleitung disziplinärer und interdisziplinärer Forschungsprojekte, die Publikation wissenschaftlicher Schriften sowie die Ausrichtung wissenschaftlicher Veranstaltungen. Wissenschaftliche Evaluation und Qualitätskontrolle erfolgen durch einen aus universitären Dozenten zusammengesetzten Forschungsrat.

Trägerschaft des ikg bildet die 2007 errichtete Stiftung für Kulturforschung Graubünden. Projektarbeiten, Veranstaltungen und Infrastruktur des ikg werden durch Beiträge der öffentlichen Hand, durch Beiträge Dritter sowie durch Mittel der Trägerschaft finanziert. Der Kanton Graubünden finanziert rund 43.5% des Gesamtaufwandes in Höhe von 1.33 Mio. CHF (Referenzjahr: 2015). Die für 2017–2020 gemäss Art. 15 FIFG beantragten Bundesmittel in Höhe von 550'000 CHF pro Jahr entsprechen dem Status quo. Das Institut beschäftigt acht Mitarbeitende, die sich 3.4 Vollzeitstellen teilen. Der Institutsleiter ist Mario Risi.

Vorgehen

Der SWIR stützt sich bei seiner Analyse auf die Gesuchsunterlagen und die Auswertung des Site Visit-Gesprächs vom 23. November 2015. Die Site Visit bot auch Gelegenheit für eine kurze Führung durch die Räumlichkeiten des ikg.

Bewertung SWIR

Das ikg erfüllt die Aufgabe eines disziplinär breit abgestützten und gut vernetzten Kompetenzzentrums für die wissenschaftliche Erforschung von Kulturkontakt, Kulturaustausch und Kulturentwicklung im zentralen Alpenraum. Das institutionelle Profil des ikg ist in der schweizerischen Forschungslandschaft einzigartig.

Das Institut arbeitet mit der universitären Forschung im In- und Ausland sowie mit weiteren Einrichtungen eng zusammen. Es lässt sich von einem breiten Kulturverständnis leiten, das sich auf der Höhe der aktuellen kulturwissenschaftlichen Diskussion bewegt. Der vom ikg verfolgte Ansatz schliesst sprachliche Aspekte ebenso ein wie historische, ethnologische und sozialwissenschaftliche Fragestellungen. Der zentrale Alpenraum eignet sich als vielschichtiger Forschungsgegenstand besonders gut zur Generierung eines wissenschaftlich relevanten Themenclusters mit einer Vielzahl von Anschlussmöglichkeiten. Die wissenschaftlichen Beiträge des ikg finden daher in unterschiedlichen Kontexten Beachtung; regional, überregional, aber auch national und international. Dadurch gelingt es dem ikg, für die Schweizer Kulturforschung eine wichtige Brückenkopf-Funktion wahrzunehmen.

Zur Vermittlung der Forschungsergebnisse nutzt das ikg erfolgreich Publikationen, Fachtagungen, Kolloquien und Expertengespräche. Der Austausch von Fachwissen erfolgt darüber hinaus über die direkte Förderung von Nachwuchswissenschaftlern und Nachwuchswissenschaftlerinnen. Das ikg betreut externe Projektarbeiten mit grosser Sorgfalt und Engagement.

In der kommenden Leistungsperiode strebt das Institut eine weitere Konsolidierung seiner geistes-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Forschungs-, Förderungs- und Vermittlungsaktivitäten an. Diese sind ohne die Unterstützung des Bundes in der bisher betriebenen Dichte und Qualität nicht möglich. Das ikg hat eine schlanke Organisationsstruktur und geht mit den Ressourcen der öffentlichen Hand haushälterisch um.

Es ist dem ikg in der laufenden Leistungsperiode gelungen, eine Aufstockung der kantonalen Grundbeiträge von bisher 290'000 CHF auf neu 550'000 CHF zu erwirken. Die Grundfinanzierung des ikg durch den Kanton Graubünden ist damit langfristig gesichert. Die neuen strategischen Leitlinien der kantonalen Forschungsförderung weisen dem ikg im Schwerpunkt «Geschichte und Sprache» eine zentrale Rolle zu.

Der SWIR empfiehlt eine Unterstützung nach Artikel 15 FIFG während der nächsten vier Jahre. Die Bundesbeiträge sollen gemäss Antrag des ikg gewährt werden.

Antworten auf Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- Auf der Basis seiner starken regionalen Verankerung entfaltet das ikg über die Kantongrenzen hinaus eine bemerkenswerte nationale und internationale Ausstrahlung. Dazu tragen vor allem die vielfältigen Kooperationen mit inländischen und ausländischen Forschungspartnern bei. Das ikg bewegt sich mit seinem breiten interdisziplinären Projektportfolio auf der Höhe der Zeit und generiert Ergebnisse, die für eine Vielzahl von Anspruchsgruppen von Interesse sind. Mit den bescheidenen Ressourcen, die zur Verfügung stehen, schafft das ikg für die Schweizer Kulturforschung einen Mehrwert, den in dieser Form und Dichte kein anderes Hochschulinstitut in der Schweiz leisten kann.
- *Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandortes Schweiz ein?*
- Graubünden als Kontaktzone und Schnittregion verschiedener alpiner Kulturen ist ein Forschungsgegenstand, der eine Vielzahl historischer, sprachlicher und kultureller Perspektivierungen ermöglicht. Darauf baut das einzigartige Forschungsprofil des ikg auf. Das transdisziplinäre Themencluster, das das ikg bearbeitet, erfordert die Kooperation mit verschiedenen Partnern im In- und Ausland. Entsprechend gelingt es dem ikg, Publikationen und Veranstaltungen zu organisieren, die sowohl Fachkreise als auch ein breiter interessiertes Publikum ansprechen. Die Forschungs- und Vermittlungsaktivitäten des ikg bespielen eine wissenschaftlich relevante Nische, welche die Schweizer Kulturforschung bereichert und zu ihrer Profilierung einen wichtigen Beitrag leistet.

Spezifische Fragen

- *Wie beurteilt der SWIR den Umstand, dass das ikg – trotz seiner guten wissenschaftlichen Verankerung – nur einen relativ kleinen Teil an kompetitiv eingeworbenen Drittmitteln ausweist? Welche Entwicklungsmöglichkeiten sieht der SWIR diesbezüglich?*
- Die Einwerbung von kompetitiven Drittmitteln erfolgt im Rahmen der vorhandenen Möglichkeiten. Im Durchschnitt laufen am ikg ein bis zwei Drittmittelprojekte pro Leistungsperiode, was dem SWIR angesichts der Grösse der Institution angemessen erscheint. Es besteht für das ikg wenig Anreiz, die Drittmittelquote zu erhöhen, weil Drittmittel bei der Berechnung der Bundesmittel nach Art. 15 FIFG in Abzug gebracht werden.

- *Welche Empfehlungen hat der SWIR zur Weiterentwicklung des zentralen Konzepts des ikg einer «dauerhaften Präsenz vor Ort»?*
 - Das ikg ist im Nichtuniversitätskanton Graubünden verankert. Von Chur und Sils aus hat es in den vergangenen zwei Jahrzehnten ein tragfähiges Netzwerk mit Partnern im In- und Ausland aufgebaut. Dies erlaubt ihm, einem wissenschafts- und kulturaffen Publikum von Einheimischen und Feriengästen ein Themenprogramm auf hohem wissenschaftlichem Niveau anzubieten. Die lokale Präsenz ist damit Voraussetzung für eine mehrsprachige Vermittlungsarbeit, die Bevölkerungsteile erreicht, die ohne die Aktivitäten des ikg mit der wissenschaftlichen Forschung nur selten in Kontakt kämen. Der SWIR ist der Auffassung, dass es dem ikg auf vorbildliche Weise gelingt, die lokalen Bedürfnisse und Erwartungen mit den Anforderungen an eine national und international ausgerichtete Kulturforschung zu verknüpfen. Es wäre aus Sicht des SWIR zu prüfen, ob das ikg die Vermittlungsaktivitäten in Sils und Umgebung nicht dazu nutzen könnte, beim zahlungskräftigen Publikum private Gönner- oder Förderbeiträge einzuwerben.
- *Wie beurteilt der SWIR die geplante Datenbank und deren Einbettung in die bestehenden regionalen bzw. nationalen Dateninfrastrukturen?*
 - Die kulturhistorische Datenbank Graubünden ist als Online-Plattform konzipiert, auf der ergänzende Forschungsmaterialien veröffentlicht werden, die mit Buchpublikationen des ikg in Zusammenhang stehen. Die Ablage ist georeferenziert und ermöglicht dadurch eine Suche nach Themen und Orten. Die Datenbank beinhaltet Grundlagenmaterialien unterschiedlicher Art (Bilddokumentationen, Gesprächsaufnahmen, Filmsequenzen) und dient in dieser Form als niederschwelliges Arbeitsinstrument für weiterführende Forschungsarbeiten zu Themen, die das ikg bearbeitet. Eine Integration in bestehende regionale oder nationale Dateninfrastrukturen ist in der ersten Pilotphase nicht vorgesehen und nach Ansicht des SWIR wenig zielführend, zumal die Vorbereitungen für das «Data and Service Center for the Humanities» noch im Gange sind.

Forschungsinstitution

3.17 Institute of Oncology Research

IOR

Bellinzona

Ausgangslage

Die klinische Onkologie im Kanton Tessin entwickelt sich seit den 1970er Jahren. 2000 wurde im Kantonsspital Ente Ospedaliero Cantonale nach dem Modell der US-amerikanischen Zentren die Struktur des Istituto Oncologico della Svizzera italiana (IOSI) geschaffen. Der Forschungsbereich des IOSI wurde 2011 institutionell abgetrennt, und das von einer Stiftung geführte Institute of Oncology Research (IOR) reichte im Juni 2011 ein erstes Gesuch um eine Bundesunterstützung nach Artikel 15 FIFG ein. Gestützt auf eine externe Expertise empfahl der SWTR/SWIR damals, das IOR unter gewissen Auflagen zu unterstützen¹¹⁰. Der Rat beurteilte insbesondere die Forschungsqualität und die nationale wie internationale Vernetzung des Instituts positiv. Der Bund entschied, dem IOR eine Übergangsfinanzierung¹¹¹ bis zur Integration in die medizinische Fakultät der Università della Svizzera italiana (USI) zu gewähren. Vorgesehen war damals eine Befristung bis Ende 2016.

Heute forschen IOR und IOSI weiterhin eng zusammen. Leiter Division Forschung und wissenschaftlicher Direktor des IOSI ist seit 2003 Franco Cavalli, er ist gleichzeitig Stiftungsratspräsident der das IOR tragenden Stiftung *Fondazione Ticinese per la Ricerca e la Cura dei Linfomi*. Beim IOR arbeiten rund 50 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in sechs Forschungsgruppen¹¹². Der Direktor ist Carlo Catapano. Die Grundlagen- und translationale Forschung des IOR umfasst onkologische Projekte in den zwei Programmen *Tumor Biology and Experimental Therapeutics* und *Lymphoma and Genomics Research*.

Das IOR ist mit der biomedizinischen Fakultät der Lausanner Universität UNIL formell assoziiert. Im Rahmen der Pläne vom Kanton und von der USI zur Schaffung einer biomedizinischen Fakultät im Tessin stimmte der USI-Verwaltungsrat der Aufnahme des IOR als affiliiertes Institut zu. Die Stiftung des IOR will die Unabhängigkeit des Instituts auch künftig bewahren. Die Planung der biomedizinischen Fakultät und des darin vorgesehenen Aufbaus eines Master-Studiengangs in Humanmedizin ist jedoch noch im Gang¹¹³.

Bereits fortgeschritten ist die Planung einer räumlichen Veränderung. Im Jahr 2020 soll das IOR, das sich bereits heute in den zwei Gebäuden des Istituto di Ricerca in Biomedicina (IRB) befindet, zusammen mit dem IRB sowie dem Neurocentro della Svizzera italiana in einem Neubau Platz finden.

Für 2017–2020 beantragt das IOR 4.8 Mio. CHF Bundesbeiträge auf der Grundlage von Art. 15 FIFG. Dies bedeutet eine Erhöhung von 78% im Vergleich zur Periode 2013–2016¹¹⁴. Die zusätzlichen Mittel sollen gemäss dem Antrag insbesondere für einen neuen Forschungsgruppenleiter, den Neubau sowie Investitionen in neue Gerätschaften verwendet

¹¹⁰ Insbesondere mahnte der SWTR/SWIR den Aufbau eines unabhängigen SAB und die Erarbeitung eines «Plan B» (für den Fall, dass die neue Fakultät nicht wie geplant geschaffen werde) an.

¹¹¹ Verfügung betreffend das Gesuch des IOR vom 28. Juni 2011 um einen Bundesbeitrag nach Art. 16 FIFG für die Jahre 2013–2016.

¹¹² Angaben aus dem Beitragsgesuch ans SBFI: IOR, *Unterstützungsgesuch Art 15 FIFG*, Juni 2015.

¹¹³ Die USI stellte die Unterlagen zum bisherigen Prozess auf ihrer Website zusammen, siehe: <http://www.press.usi.ch/progetto-creazione-facolta-scienze-biomediche.htm>.

¹¹⁴ Allerdings schwankten die Beiträge 2013–2016 stark: 2013 erhielt das IOR 150'000 CHF / 2014: 1'050'000 CHF / 2015: 750'000 CHF / 2016: 750'000 CHF. Nimmt man die Beiträge der Jahre 2015 und 2016 als Referenz, wird eine Erhöhung um 60% beantragt.

werden. Der Bundesbeitrag soll gemäss Finanzplan 14% der gesamten Einnahmen betragen. Weitere Beiträge sind vom Kanton Tessin (8%) sowie aus der Kooperation mit der Privatwirtschaft (12%) vorgesehen, zudem soll ein Drittel der budgetierten Einnahmen (11.5 vom 33.5 Mio. CHF) wettbewerblich eingeworben werden.

Vorgehen

Nach einer ersten Analyse der vom SBFI erhaltenen Dokumente fand am 17. Dezember 2015 ein ausführliches Gespräch mit den IOR-Verantwortlichen in Bellinzona statt. Weitere Diskussionen mit Akteuren der Tessiner Forschungs- und Universitätslandschaft ergänzten die gewonnenen Eindrücke.

Bewertung SWIR

In der onkologischen Forschung im Tessin funktioniert die Zusammenarbeit von Grundlagenforschung und Klinik in beispielhafter Weise – mit regional kurzen Wegen und gleichzeitig nationaler und internationaler Vernetzung. Damit leistet das IOR einen substanzuellen Beitrag zur biomedizinischen Forschung in der Schweiz wie auch zur Förderung von jungen Forschenden mit interessanten Fähigkeiten und Erfahrungen.

Genau diese Stärken sind aus Sicht des SWIR für das wissenschaftliche Gedeihen der geplanten biomedizinischen Fakultät der USI notwendig. Der SWIR gewichtet die nachhaltige Weiterentwicklung der IOR-Forschung stärker als den Erhalt der Strukturen. Dies insbesondere, weil er nicht überzeugt ist, dass ein unabhängiges IOR längerfristig erfolgreich sein kann. Daher ist für den SWIR die Zukunft der IOR-Forschung bei einer vollständigen Integration in die neue Fakultät am besten gesichert.

Die Bundesbeiträge in der Höhe der derzeitigen Unterstützung (750'000 CHF)¹¹⁵ sind notwendig, damit die Forschung während der Übergangsphase weitergeführt, die Infrastruktur im neuen Gebäude aufgebaut und gleichzeitig die Integration in die neuen Strukturen vorbereitet werden können. Falls die Reorganisation vor Ende 2020 erfolgt, ist die Art der Bundesmitfinanzierung entsprechend anzupassen.

Der SWIR empfiehlt, das IOR weiterhin nach Artikel 15 FIFG zu unterstützen. Die Bundesbeiträge sollen im derzeitigen Umfang gewährt werden (750'000 CHF / Jahr).

Der SWIR empfiehlt zudem, das IOR in die neue Facoltà di scienze biomediche der Università della Svizzera italiana zu integrieren. Nach heutigem Stand des Wissens ist das der beste Weg, die langjährige transnationale Erfahrung optimal in die Hochschulforschung und -lehre einfließen zu lassen.

Antworten auf Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

- Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung? Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?
- Das IOR/IOSI hat es immer wieder geschafft, die nationale Krebsforschung mit eigenständigen Beiträgen zu bereichern. Große internationale Study Groups werden dank der Zusammenarbeit von IOR und IOSI aus Bellinzona organisiert und koordiniert.
- Das IOR hat zusammen mit seinen Partnern eine translationale Forschung aufgebaut, die als Beispiel gelungener Zusammenarbeit bewertet werden kann. Das IOR vermag dadurch junge Forschende anzuziehen und trägt zur Nachwuchsförderung in einem wichtigen Forschungsbereich bei.
- Die Vernetzung mit weiteren nationalen Institutionen (insbesondere UNIL) ist gegeben. Die Bedeutung zeigt sich auch in der erfolgreichen Einwerbung von wettbewerblichen Projektmitteln.
- Falls die Integration in die geplante biomedizinische Fakultät erfolgreich verläuft, kann die Profilierung der Forschung noch gestärkt werden. Die Veränderungen könnten eine neue

¹¹⁵ Der SWIR bezieht sich in seiner Empfehlung auf die Jahre 2015 und 2016. Im Vergleich zur gesamten Beitragsperiode 2013–2016, welche grosse Schwankungen aufwies, bedeutet die Empfehlung des SWIR eine Beitragserhöhung von 11%.

Positionierung verschiedener Akteure (namentlich des IRB) bewirken; allfällige Folgen lassen sich jedoch derzeit noch nicht abschätzen.

Spezifische Frage

- Beitragshöhe: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom IOR beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?
- Die IOR-Forschung muss sich trotz der anstehenden Veränderungen (Schaffung von neuen Strukturen und Vorbereitung des Umzugs) im heutigen Finanzrahmen weiterentwickeln können. Eine angemessene Bundesmitfinanzierung auf dem aktuellen Stand (750'000 CHF / Jahr)¹¹⁶ muss sicherstellen, dass die neue biomedizinische Fakultät auf einer adäquaten Grundlage aufbauen kann.

¹¹⁶ Siehe Fussnote 114.

Forschungsinstitution

3.18 Istituto di Ricerca in Biomedicina

IRB

Bellinzona

Ausgangslage

Das von einer gleichnamigen Stiftung getragene Istituto di Ricerca in Biomedicina (IRB) wurde im Jahr 2000 gegründet. IRB-Direktor Antonio Lanzavecchia entwickelte damit seine Arbeit vom (damals von Roche geschlossenen) Basler Institut für Immunologie in Bellinzona weiter. Ziel des IRB war von Beginn an, die humanimmunologische Forschung voranzutreiben. Heute ist das IRB vorwiegend in der Grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung im Bereich B-Zell- und humoraler Immunologie tätig. Es handelt sich um ein international anerkanntes Institut mit 100 Mitarbeitenden (10 Forschungsgruppen mit insgesamt 38 Postdocs und 32 Doktorierenden)¹¹⁷.

Seit 2008 besteht eine strategische Allianz mit der ETHZ, welche sich insbesondere in der ordentlichen ETH-Professur von Direktor Lanzavecchia äussert. Seit 2009 ist das IRB zudem affiliertes Institut der Università della Svizzera italiana (USI). Das IRB ist derzeit auf mehrere Gebäude verteilt, dies soll sich 2020 ändern. In einem Neubau werden dannzumal neben dem IRB auch das Institute for Oncology Research (IOR) sowie das Neurocentro della Svizzera italiana Platz finden. Es ist vorgesehen, dass die beiden Letztgenannten in die geplante biomedizinische Fakultät der USI integriert werden. Die IRB-Stiftung ihrerseits will ihre Unabhängigkeit behalten; eine neue Kooperationsvereinbarung mit der USI ist in Verhandlung.

Für 2017–2020 beantragt das IRB 9 Mio. CHF Bundesbeiträge auf der Grundlage von Art. 15 FIFG. Das bedeutet eine Erhöhung gegenüber der derzeitigen Beitragsperiode von 13%. Das IRB will weiter wachsen. Es strebt an, eine neue Forschungsgruppe zu gründen, das Center of Medical Immunology von IRB und ETHZ im Zusammenhang mit der Personalized Health Initiative weiterzuentwickeln, zur neuen biomedizinischen Fakultät der USI beizutragen, den Neubau zu realisieren sowie die Voraussetzungen für die Rekrutierung eines neuen Direktors zu schaffen¹¹⁸. Die Nachfolge des Direktors soll bereits 2016 international ausgeschrieben werden; für den Wechsel wird eine längere Übergangsphase angestrebt.

Der Bundesbeitrag soll gemäss Finanzplan 12% der gesamten Einnahmen betragen. Weitere namhafte Beiträge sind von der USI (9 Mio. CHF) dem Kanton Tessin (8 Mio. CHF) sowie Stiftungen (7.6 Mio. CHF) vorgesehen. Zudem sollen 36% (26.4 Mio. CHF) der budgetierten Einnahmen wettbewerblich eingeworben werden.

Vorgehen

Nach einer ersten Analyse der vom SBFI erhaltenen (resp. vom IRB zusätzlich erbetenen) Dokumente fand am 17. Dezember 2015 ein ausführliches Gespräch mit den IRB-Verantwortlichen in Bellinzona statt. Weitere Diskussionen mit Akteuren der Tessiner Forschungs- und Universitätslandschaft ergänzten die gewonnenen Eindrücke.

¹¹⁷ Angaben aus dem Beitragsgesuch ans SBFI: IRB, *Application for support from the Confederation*, Juni 2015.

¹¹⁸ Ebenda, S. 16.

Bewertung SWIR

Der SWIR hat die Entwicklung des IRB seit seiner Gründung begleitet. Nach dem raschen Wachstum zu Beginn konnte in den vergangenen Jahren ein stetiger weiterer Ausbau und gleichzeitig eine Fokussierung erreicht werden. Das IRB ist weiterhin ausgesprochen erfolgreich und leistet Forschung von exzellenter Qualität. Davon zeugen die wissenschaftlichen Publikationen, die Berichte des mit renommierten Fachleuten besetzten SAB wie auch die Attraktivität für junge, talentierte Forschende.

Zu erwähnen ist weiter der enge Austausch mit der ETHZ, eine für beide Seiten nutzbringende Beziehung, sowie die gleichzeitige regionale Verankerung im Tessin, die sich auch in der namhaften und nachhaltigen Unterstützung von Gemeinde und Kanton zeigt.

In der kommenden Beitragsperiode steht dem Institut ein Leitungswechsel bevor. Zudem wird sich mit den neuen Räumlichkeiten und der geplanten biomedizinischen Fakultät der USI auch das Umfeld verändern. Die Entwicklungsfähigkeit des IRB lässt erhoffen, dass sich daraus neue Chancen und Kooperationen ergeben, welche das Institut unter Bewahrung seiner Eigenständigkeit nutzen kann. Das Ziel der Stiftung, die Unabhängigkeit des Instituts bewahren zu wollen, ist unter den jetzigen Bedingungen zu akzeptieren. Der SWIR ist der Ansicht, dass das IRB die grossen gleichzeitig anlaufenden Veränderungen ohne Qualitätsverlust bewältigen kann. Daher wäre eine *a priori* Verschiebung der Nachfolgeregelung nicht opportun¹¹⁹.

Die Neustrukturierung der biomedizinischen Forschung im Tessin steht am Anfang. Die Etablierung der neuen Fakultät und der Master-Ausbildung Humanmedizin dürfte erst nach 2020 abgeschlossen sein; allenfalls daraus resultierende Veränderungen für die Forschungsinstitution IRB und ihre Positionierung sind derzeit nicht abschätzbar.

Um das erfolgreiche Institut in der anstehenden Übergangsphase zu unterstützen, empfiehlt der SWIR, das IRB während der nächsten vier Jahre nach Artikel 15 FIFG mitzufinanzieren. Die Bundesbeiträge sollen gemäss dem Antrag des IRB gewährt werden.

Eine Überprüfung der Positionierung und Governance des IRB sollte in der Periode nach 2020 ins Auge gefasst werden.

Antworten auf Fragen SBFI

Allgemeine Fragen

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- Das IRB ist aufgrund der Qualität seiner Forschungsaktivitäten zweifellos von gesamtschweizerischer Bedeutung. Der Direktor wie auch weitere Forschungsgruppenleitende arbeiten mit verschiedenen Hochschulen erfolgreich zusammen. Die engste Verbindung besteht zur ETHZ, wobei in der Zukunft die Beziehung zur USI ebenfalls an Bedeutung gewinnen sollte.
- Das IRB vermag Nachwuchskräfte auf Spitzenniveau anzuziehen und zu fördern. Die Ausbildung von derzeit 32 Doktorierenden (Stand 30. Juni 2015) ist bemerkenswert.
- *Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?*
- Die internationale Vernetzung zeigt sich in gemeinsamen Publikationen mit ausländischen Forschungsinstitutionen wie auch in der Einwerbung von wettbewerblichen Projektmitteln (EU, BMGF, National Institutes of Health etc.) aus dem Ausland.
- Die Forschungsaktivitäten des IRB tragen zur hervorragenden Position der Schweizer Forschung im Bereich Immunologie bei.

¹¹⁹ Anders äussert sich das IRB SAB, dessen Bericht von 2015 der SWIR auf Anfrage erhalten hat. Zur Governance schreibt das SAB: «The SAB recognize that the potential retirement of the Director, Antonio Lanzavecchia, requires discussion, however the SAB feel that for the continued success and maintenance of international visibility and funding of the IRB, it is essential to maintain the current Director, Antonio Lanzavecchia in place in the coming years. This is especially of importance with the move to the future enlarged new institute building anticipated in 2020. Thus the IRB SAB advises that Antonio Lanzavecchia should remain in place as Director of the IRB. The SAB also felt that it may be pragmatic for discussions regarding a potential new Director, to take over the running of the IRB in future years, should be delayed until the new institute is opened and established to run successfully.»

- Die Dynamik eines relativ kleinen, eigenständigen Forschungsinstituts ermöglicht eine Politik, welche schnell zu konkreten Resultaten führen kann. Das IRB hat das mit verschiedenen Forschungsprojekten, die zu Antikörpern und Impfstoffen führten, belegt. Dabei hat das IRB über 15 Patente im Bereich monoklonale Antikörper eingereicht und ein affiliertes Start-up gegründet.

Spezifische Frage

- *Beitragshöhe: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom IRB beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- Das IRB hat in den vergangenen Jahren stets belegt, dass es die finanzielle Unterstützung in Spitzenforschung umsetzen kann. Der Ausbau ist aus Sicht des SWIR eine gerechtfertigte Weiterentwicklung.
- Eine Stärkung des erfolgreichen IRB und somit auch seiner Attraktivität für junge Talente hat eine positive Auswirkung für die gesamte sich im Aufbau befindende biomedizinische Forschung im Tessin.

Institut de recherche

3.19 Institut de recherche en ophtalmologie

IRO

Sion

Contexte

L’Institut de Recherche en Ophtalmologie (IRO) a été créé à Sion en 1989 par l’Etat du Valais, la municipalité de Sion, l’Association de l’Hôpital régional de Sion-Hérens-Conthey, la Fondation de l’Institut central des Hôpitaux Valaisans, l’Université de Lausanne (UNIL), l’EPFL, la Société Suisse d’Ophtalmologie, le Prof. Claude Gailloud et le Dr Aubin Balmer. L’IRO est une fondation de droit privé, inscrite au registre du commerce¹²⁰, dont l’autorité de surveillance est le Département de la formation et de la sécurité du canton du Valais.

Pour rappel, une première requête en vue de l’obtention d’un financement avait été déposée auprès de la Confédération en 1998. Le CSST (actuellement CSSI) s’était alors prononcé contre l’octroi d’une telle subvention en raison du manque de réseau étroit avec soit l’UNIL, soit l’EPFL, soit encore la HES de Sion. Le financement avait été refusé par la Confédération.

L’IRO a ensuite renforcé ses liens avec d’une part l’UNIL, par le biais de l’Hôpital ophtalmique Jules-Gonin, et d’autre part l’EPFL. Dès 2004, la Confédération a décidé de l’octroi d’un financement au titre de l’art. 16 (actuellement art. 15 LERI) en faveur de l’IRO. La requête sous revue porte sur une demande de 900’000 CHF par année pour les années 2017 à 2020, soit une augmentation de 2.5% par rapport aux années 2013 à 2016.

Actuellement, l’IRO concentre ses recherches, avec le programme «Genes and Vision», autour de quatre axes liés à la génétique et aux pathologies de l’œil. A moyen terme, l’IRO se situera dans une phase de transition avec la fin de l’activité de son directeur en 2021.

Démarche

Le Conseil a procédé à l’appréciation de la requête de l’IRO selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Sion le 23.12.2015. Suite à une demande complémentaire du SEFRI, des informations supplémentaires ont été sollicitées par écrit aux requérants, lesquelles ont été transmises le 15.02.16. Un entretien téléphonique a eu lieu avec représentant de l’EPFL le 14.03.16.

Appréciation du CSSI

L’IRO peut compter sur une recherche de qualité, mais est isolé par rapport aux principaux centres de recherche. Par rapport à la dernière période quadriennale, un conseil scientifique (SAB) a été mis en place, présidé par la principale collaboratrice de l’UNIL et de composition largement internationale. Cette évolution est susceptible de contribuer à garantir la qualité des recherches. L’institut profite également de l’expertise technologique de ses collaborateurs lausannois et de ses liens internationaux. Compte tenu de la petite taille et du relatif éloignement de l’institut de recherche, les relations institutionnelles et les collaborations de recherche sont primordiales.

L’IRO a renforcé son partenariat avec l’UNIL, en particulier depuis 2012, aussi bien sur le plan scientifique qu’organisationnel. Daniel Schorderet, directeur de l’IRO, a été nommé professeur de l’université, tandis que la présidence du conseil scientifique de l’IRO est détenue par la Prof. Behar-Cohen, affiliée à l’Hôpital Jules-Gonin et à l’UNIL.

¹²⁰<http://vs.power.net.ch/webservices/inet/HRG/HRG.asmx/getHRGHTML?chnr=6267003991&amt=626&toBeModified=0&valOnly=0&lang=2&sort=0> (dernière consultation le 21.04.16).

L'alliance stratégique conclue avec l'EPFL en 2008 ne s'est pas développée comme prévu¹²¹. Selon l'EPF, dans un futur proche, une collaboration devrait d'une part être poursuivie, mais dans des domaines d'expertise différents: L'EPFL ne prévoit pas d'abandonner complètement le domaine ophtalmologique, mais de l'aborder dans une perspective neurologique plutôt que génétique, avec un poste de professeur à temps partiel à Sion et rattaché à la clinique SUVA plutôt qu'à l'IRO. D'autre part, le plan de développement du campus EPFL Valais-Wallis devrait impliquer l'implémentation de deux professeurs assistants en *tenure track* ainsi que leurs groupes de recherche à l'IRO. A ce stade, l'IRO n'a pas l'assurance définitive d'obtenir ces postes. Sur un plus long terme, en raison de la stratégie de développement de l'EPFL en Valais au cours des prochaines années, il est clair pour le CSSI que cette haute école devrait rester pour l'IRO un partenaire incontournable, bien que non exclusif.

En 2015, l'IRO a connu des déconvenues auprès du Fonds national suisse de la recherche concernant des demandes de fonds, renouvelées ou nouvelles. Ces décisions, selon le directeur de l'IRO, ont entraîné des départs et mené à une nouvelle répartition organisationnelle relative aux aspects administratifs et scientifiques au sein de l'institution.

Dans ce sens, l'institution envisage de nouvelles orientations, notamment entre la vision et les neurosciences, pour la période après 2021. Cependant, il est capital qu'un futur responsable soit considéré et recruté rapidement, selon un processus transparent et indépendant, responsable jouissant d'un statut scientifique lui permettant de façonner les futurs axes de recherche et les relations avec les partenaires institutionnels (EPFL, UNIL, Hôpital Jules-Gonin et HES) ainsi que d'attirer les fonds compétitifs essentiels à une recherche de ce niveau.

Le CSSI prend en considération la bonne qualité de la recherche effectuée jusqu'à présent par l'IRO, compte tenu de sa taille et de sa situation géographique. Il considère également que l'institution devra faire face à des défis conséquents dans les années à venir, tant du point de vue institutionnel que du point de vue scientifique.

Compte tenu du temps nécessaire à l'institut pour trouver un nouveau directeur et présenter un plan ciblé et convaincant de poursuite de ses activités, ainsi que du soutien utile pour maintenir le travail de son directeur actuel jusqu'à son départ, le CSSI recommande d'encourager l'institution avec une réduction faible mais progressive comparée à la période actuelle.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung? Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?
- L'IRO développe une recherche de qualité – avec de bonnes infrastructures – dans un domaine scientifique spécialisé. Les maladies ophtalmiques, notamment les dégénérescences rétiennes, relèvent d'un domaine de la santé publique d'importance croissante au vu du vieillissement de la population. En raison de leurs conséquences réduites sur la mortalité, leur importance a tendance à être sous-estimée.
- L'IRO a développé des collaborations avec l'EPFL et, à travers l'Université de Lausanne, avec l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin à Lausanne. Dans le domaine de la thérapie génique, l'Hôpital ophtalmique est le partenaire central. Dans celui de l'oculogénétique, l'IRO dispose d'un large savoir-faire et d'un réseau international, surtout par le biais des pays du Maghreb, dont il peut faire profiter l'ensemble de ses partenaires institutionnels.
- L'institution dispose d'un ancrage régional fort, dans un canton qui ne dispose pas d'université cantonale. Les acteurs locaux publics et privés assurent l'essentiel du financement de l'institut.

¹²¹ A noter cependant que le rapport de 2010 réalisé sur mandat du CSST prédisait déjà que l'alliance stratégique entre l'EPFL et l'IRO ne saurait régler tous les problèmes: «Die Allianz bringt dem IRO eindeutige Vorteile [...]. Nichtsdestotrotz ist die Allianz keine Lösung für alle Probleme: Dem IRO fehlt ein Karriereplan für die Mitarbeitenden. Das IRO verfügt über zwei senior researchers, die, finanziert vom SNF, ihre eigene Forschungsgruppe leiten. Für diese ist das Ziel, an einer Universität eine Privatdozentur zu beantragen. Die EPFL ist keine Option für den Nachwuchs am IRO, da an der EPFL der Status des Privatdozenten nicht existiert.» (Technopolis, Funktionsbewertung Strategische Allianzen. Endbericht an den Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat vom 14.11.2010)

Questions spécifiques

- Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom IRO beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?
- Les recherches menées actuellement – par le directeur actuel – méritent d'être poursuivies et soutenues jusqu'au départ de celui-ci.
- La phase de transition, dans laquelle se trouve actuellement l'institution avant le prochain départ de son directeur en 2021, doit être marquée d'une réduction – faible mais progressive comparée à la période actuelle – de la contribution fédérale.
- Dans quatre ans, une éventuelle poursuite de la contribution fédérale devra être examinée au cours d'une évaluation approfondie, selon les critères suivants: (1) potentiel des axes de recherche, (2) potentiel de collaborations scientifiques, (3) capacité d'obtenir des fonds compétitifs, notamment du FNS, (4) gouvernance.
- Wie beurteilt der SWIR – gestützt auf seine «Funktionsbewertung Strategische Allianzen im ETH-Bereich» vom 03.12.2010 – die heutige Zusammenarbeit vom IRO mit dem ETH-Bereich?
- L'idée d'une alliance stratégique s'est inscrite dans une logique, demandée et voulue, de rapprochement dans le domaine des EPF. Initialement, l'EPFL était intéressée à renforcer ses contacts institutionnels dans le domaine biomédical pour accompagner le développement de sa nouvelle Faculté des Sciences de la Vie, notamment concernant l'accès aux patients. Aujourd'hui, cette faculté est solidement implantée et ses intérêts de recherche se sont spécialisés dans des domaines dans lesquels l'IRO n'est pas en première ligne. Cependant, plusieurs projets scientifiques en cours continuent d'impliquer ces collaborations avec l'EPFL.
- Du point de vue de l'IRO, les relations institutionnelles avec l'UNIL et l'Hôpital Jules-Gonin ont gagné en importance.
- Il ne semble pas que l'EPFL continue d'assurer une évaluation qualitative (rapport scientifique annuel) des activités de recherche comme elle le faisait au début de l'alliance stratégique.
- Le principe de l'alliance stratégique n'est pas remis en question ni du point de vue de l'IRO, ni du point de vue de l'EPFL¹²².
- Le développement du campus Valais-Wallis de l'EPFL devrait servir de base au futur de l'alliance stratégique.
- Dans la perspective de la succession du directeur de l'IRO, comment le CSSI apprécie-t-il ces fluctuations du personnel et la distribution des tâches administratives et scientifiques dans cette institution?
- Sur la base des informations données, les fluctuations de personnel et la distribution des tâches administratives, problématiques en 2015, semblent avoir été réglées par l'institution elle-même. Il est possible que ces fluctuations aient certaines répercussions sur la capacité de l'institut à obtenir des crédits de recherche au FNS au cours des prochaines années. Surtout, il conviendra pour l'institution d'éviter tous nouveaux problèmes de gouvernance dans le cadre de la procédure de sélection du futur directeur.

¹²² Cf. Plan stratégique 2017–2020 du Conseil des EPF pour le domaine des EPF, p. 31, disponible à l'adresse suivante: http://www.ethrat.ch/sites/default/files/Plan_strat%C3%A9gique_2017-2020_0.pdf (dernière consultation le 01.06.16).

Institution de recherche

3.20 Swiss Finance Institute

SFI

Zurich

Contexte

Le Swiss Finance Institute (SFI) a été créé en 2006 à la suite d'une initiative de l'Association suisse des banquiers, en partenariat avec les milieux académiques. Il s'agit d'une fondation de droit privé, financée à la fois par l'Association suisse des banquiers et par le FNS (fonds compétitifs), par des contributions *in cash* ou *in kind* des hautes écoles partenaires (universités de Genève, Lausanne, Saint-Gall, Zurich, USI, EPFL, EPFZ¹²³) et, depuis 2012, par le SEFRI, au titre d'institution de recherche extra-universitaire (art. 16 LERI). De 2006 à 2012, le SFI a collaboré étroitement au Pôle de recherche national (PRN) Finrisk (2001–2013), dont il est en partie le résultat. Le Prof. Claudio Loderer est Managing Director depuis 2011.

Le financement fédéral accordé au SFI au titre de l'art. 15 LERI s'élève à 8.8 millions CHF pour 2012–2016. L'examen de la requête par le CSSI avait alors conduit à un préavis positif, mais assorti d'importantes conditions. En particulier, le financement du SFI au titre de l'art. 15 LERI devait être unique, non récurrent et limité à la période 2012–2016. Il s'agissait de favoriser la transition du SFI vers l'obtention, pour son activité de recherche, de financement compétitif national et international. En outre, le financement devait être entièrement affecté à l'encouragement de la recherche.

La requête sous revue porte sur une demande de 4 millions CHF, soit une baisse de 43% par rapport à la période précédente (2013–2016, 7 millions CHF).

Démarche

Le Conseil a procédé à l'appréciation de la requête du SFI selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Berne le 3.11.2015.

Appréciation du CSSI

La requête du SFI se compose de 10 documents annexes destinés à renseigner sur les différentes rubriques formelles. Il n'existe pas de document qui récapitule les travaux réalisés durant la dernière période de financement; seul le rapport annuel 2014 renseigne sur les activités. Le programme pluriannuel «Horizon 2020» se limite à 3 pages très générales. De nombreuses informations quant à la situation actuelle du SFI, à son organisation, à la répartition des ressources financières et à ses liens avec les différents acteurs ont été apportées durant la *site visit* du 3.11.2015. Des documents additionnels ont été transmis au CSSI après cette réunion¹²⁴.

La contribution du SFI à la recherche, à la formation et au transfert de connaissances dans le domaine de la finance et de la banque est remarquable. Dès 2009, le SFI a joué un rôle central dans le financement des nouvelles chaires professorales créées par le PRN Finrisk. Depuis 2012, le SFI a repris et poursuivi les activités de recherche, de formation et de transfert de connaissances du PRN Finrisk, ainsi que le réseau des partenaires académiques. Toutefois, le SFI constitue un cas particulier dont plusieurs aspects se révèlent problématiques, notamment sous l'angle d'un financement au titre de l'art. 15 LERI.

Premièrement, le SFI ne procède en aucune manière de la recherche extra-universitaire, puisque l'ensemble des activités est réalisé dans le giron des hautes écoles partenaires du réseau SFI.

¹²³ L'Université de Saint-Gall ne faisait pas partie du réseau universitaire à l'origine du SFI.

¹²⁴ En particulier: Short arguments why SFI should be supported by SERI, s. d.; SFI, Guiding Principles of Research Integrity and Conflicts of Interest, 2015-06-24/SFI Research, SFIResearch Integrity and Conflicts of Interest_20150505 VFP. Ces documents sont disponibles auprès du secrétariat du CSSI.

Deuxièmement, bien que le SFI mène actuellement des négociations avec les partenaires publics et privés en vue de stabiliser le financement à moyen terme (au-delà de 2020), les requérants souhaitent continuer à utiliser le soutien fédéral au titre de l'art. 15 LERI afin de garantir l'orientation fondamentale de la recherche. Mais il n'est pas prévu d'augmenter significativement la part du financement compétitif national et international pour la prochaine période FRI.

Troisièmement, le conseil de fondation, essentiellement composé de représentants des milieux bancaires fondateurs, reste l'organe central du SFI. Les différents comités scientifiques ont un rôle strictement consultatif, et il apparaît qu'un renouvellement des membres du conseil de fondation reste difficile. Par exemple, la stratégie de recrutement de nouveaux membres dans le milieu des compagnies d'assurance se heurte à la réticence interne d'ouvrir le fonds capital à d'autres intérêts privés et, partant, l'accès aux activités et résultats du SFI en matière de formation et de recherche.

Quatrièmement, les requérants ont souligné l'importance d'un financement public fédéral pour soutenir la recherche fondamentale ou portant sur des thématiques éloignées des préoccupations immédiates des milieux bancaires, comme le programme «Finance & Society»: «Fundamental research is SFI's core mission and represents what academics do best. This type of research is the basis for good, meaningful applied research. Banks, however, naturally tend to focus on the financial bottom line and are somewhat reluctant to fund fundamental research in the more distant fields of finance and society, and sustainable finance»¹²⁵. Cette analyse témoigne d'une réalité qu'il convient de prendre en compte dans l'appréciation de tout projet de recherche qui fait intervenir des partenaires privés. Le SFI pourrait renforcer les premières mesures prises dans ce sens avant de faire intervenir un soutien fédéral. En juin 2015, à la suite d'une recommandation émise par l'Autorité fédérale de surveillance des marchés financiers (FINMA)¹²⁶, le SFI s'est ainsi doté de principes relatifs à l'intégrité de la recherche.

Cinquièmement, le SFI constitue sans doute un mode original de financement de la recherche dans les hautes écoles, mais celui-ci reste limité aux hautes écoles qui font partie du réseau SFI. Dès lors, l'octroi d'un financement SFI à une chaire crée de fait une forme d'inégalité de traitement entre les titulaires d'une même discipline, puisque l'accès compétitif à cette source de financement n'est pas garanti. De même, les hautes écoles partenaires du réseau SFI devraient être davantage représentées au conseil de fondation, éventuellement moyennant une participation financière *in cash*. Cela permettrait de renforcer leur engagement institutionnel et scientifique, et, partant, de mieux équilibrer le rapport aux financements privés.

Considérant le résultat global de l'appréciation, et en conformité avec sa prise de position précédente en 2011, le CSSI recommande de ne pas poursuivre le financement en vertu de l'art. 15 LERI en faveur du Swiss Finance Institute SFI.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung? Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?
- Le SFI a fait depuis longtemps la preuve de son importance nationale et internationale, d'abord en tant que partie du PRN Finrisk, puis de manière autonome, en poursuivant la plupart des mesures mises en œuvre par le PRN. Le CSSI a pu le constater dans le cadre de l'examen systématique de l'instrument PRN, mené sur mandat du SEFRI, et dont l'un des volets portait sur le transfert de connaissances et de technologie¹²⁷. L'analyse sectorielle a notamment souligné

¹²⁵ «Pluri-Annual Program – Horizon 2020», s. d. (annexe 8 de la requête), p. 3.

¹²⁶ SFI, Guiding Principles of Research Integrity and Conflicts of Interest, 2015-06-24 / SFI Research, SFIResearch Integrity and Conflicts of Interest_20150505 VFP. Document remis au CSSI lors de la *site visit*. Disponible auprès du secrétariat du CSSI.

¹²⁷ Voir: CSSI (2015), Examen systématique des effets de l'instrument Pôles de recherche nationaux PRN (série 1, 2001–2013). Rapport et recommandations du Conseil suisse de la science et de l'innovation CSSI, sur mandat du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI. Rapport final, Document CSSI 7/2015, CSSI. Ainsi que l'analyse sectorielle: Rieder, Stefan, Knubel, Stefanie and Gärtner, Stefan (2015), Der Wissens- und Technologietransfer im Rahmen der ersten Serie der Nationalen Forschungsschwerpunkte (NFS). Schlussbericht zuhanden der Geschäftsstelle des Schweizerischen Wissenschafts- und Innovationsrates SWIR, Luzern, Interface Politikstudien Forschung Beratung.

l'importante contribution du PRN Finrisk, puis du SFI, à la formation de spécialistes pour l'industrie bancaire, grâce au programme doctoral du SFI et aux collaborations réalisées dans le cadre du SFI Knowledge Center.

Question spécifique

Keine weitere Unterstützung nach Art. 15 FIFG (Abschluss per Ende 2016)

- *Das SBFI bittet den SWIR zu einer diesbezüglichen Stellungnahme.*
- Le CSSI est d'accord avec cette décision.

Institut de recherche

3.21 Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung

SIAF

Davos

Contexte

L’Institut suisse de recherche sur les allergies et l’asthme (Schw. Institut für Allergie- und Asthmaforschung, SIAF) est encouragé par la Confédération depuis 1989, associé à l’Université de Zurich depuis 1996 et membre de la Life Science Zurich Graduate School depuis 2009. Il constitue l’un des deux départements de la fondation SFI (Swiss Research Institutes for High Altitude Climate and Medicine Davos), dont l’Observatoire physico-météorologique¹²⁸ constitue l’autre branche. L’institut conduit des recherches dans le domaine de l’immunologie clinique sur les causes et mécanismes pathologies des allergies et de l’asthme. Le SIAF est également actif dans la formation. Son directeur est professeur ordinaire de la faculté de médecine de l’Université de Zurich. Dirigé depuis 2006 par le Prof. Cezmi Akdis, l’institut compte 5 groupes de recherche et 45 collaborateurs (42,25 EPT)¹²⁹. Le nombre maximal de collaborateurs était de 50 en 2013.

La requête sous revue porte sur un montant annuel moyen de l’ordre de 1.9 million CHF (soit 37% environ sur un budget total de 5.2 millions CHF pour la période 2017–2020). Ceci représenterait une augmentation de 125% par rapport aux 0.8 million annuels (16% du budget total) reçus actuellement.¹³⁰ Tandis que la contribution de l’Université de Zurich devrait rester constante à 0.3 million (6%), les contributions du canton et de la commune sont censées s’élèver ensemble à 1 million (19%) contre 0.6 million (11%) actuellement. Cependant, en date du 27.06.2016, le canton des Grisons ne s’est pas encore prononcé sur le montant de sa contribution à partir de 2017. Les fonds de tiers compétitifs s’élevaient en 2014 à 1.7 millions CHF, soit 32% des revenus totaux. Pour la période 2017–2020, le SIAF a cependant prévu seulement 0.6 million de moyens tiers compétitifs (cf. point 4.2).

Le SIAF est également soutenu par plusieurs fondations privées, dont la plus importante, depuis quelques années, est la Fondation Christine Kühne au travers du Center for Allergy Research and Education (CK-CARE). Celle-ci prévoit de contribuer pour 0.5 million CHF au budget annuel du SIAF au cours des années 2017–2020. Indirectement, le rôle de la fondation est encore plus important, puisqu’elle a sauvé de la faillite le principal partenaire du SIAF, soit la Hochgebirgsklinik Davos, et qu’elle finance le projet de réaménagement «Allergiecampus» dans le cadre duquel le SIAF projette de déménager dans un nouveau bâtiment plus spacieux, encore à construire, qui devrait être prêt en 2018 et qui serait attenant à la Hochgebirgsklinik.

Démarche

Le Conseil a procédé à l’appréciation de la requête du SIAF selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Davos le 17.11.2015. Des informations complémentaires ont été reçues par la suite. Une expertise externe des performances scientifiques de l’institut a été conduite par le Prof. Nicola Harris (EPFL) et transmise au SEFRI en même temps que le rapport CSSI.

¹²⁸ Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos und Weltstrahlungszentrum.

¹²⁹ Chiffres de mai 2015.

¹³⁰ Chiffres de 2014. Les chiffres de 2015 ne sont pas encore connus.

Appréciation du CSSI

L'expertise externe réalisée à la demande du CSSI ainsi que la discussion sur place ont permis de constater que le SIAF est reconnu au niveau international pour l'originalité de ses recherches, dont certaines ont mené à d'excellentes publications. Le succès dans l'obtention de fonds de tiers et la création de plusieurs start-ups laissent présager qu'une augmentation de la contribution fédérale se révèlera un bon investissement.

L'institution s'est développée de façon régulière au cours des dernières années et a désormais atteint une taille critique minimale. Cependant, elle ne pourra atteindre son plein potentiel qu'en continuant de grandir, ce qui est devenu impossible dans le bâtiment occupé actuellement. Le CSSI juge très importante la construction du nouveau bâtiment dans le cadre du projet «Allergiecampus», non seulement pour accueillir des groupes supplémentaires, mais également pour renforcer l'axe de recherche translationnelle grâce à la proximité immédiate avec la Hochgebirgsklinik, principal partenaire clinique du SIAF. En effet, jusqu'à ce jour, les recherches menées par le SIAF tirent un profit encore modeste de la densité locale exceptionnelle de patients asthmatiques. L'institut a désormais l'avantage de pouvoir collaborer avec un véritable partenaire clinique, tout en conservant le soutien de l'Université de Zurich.

Considérant que le SIAF a fait ses preuves, le CSSI recommande d'encourager l'institution pour les quatre prochaines années. Une augmentation substantielle de la contribution fédérale est justifiée pour permettre à l'institution d'atteindre son plein potentiel.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
➤ Le SIAF s'est défini une niche de recherche à fort potentiel et bien adaptée au contexte régional. L'institut réunit la plus grande concentration de chercheurs dédiés à la recherche sur les allergies et l'asthme, non seulement en Suisse, mais peut-être également en Europe. Les membres du SIAF sont reconnus comme leaders d'opinion dans leur discipline, notamment au sein des comités éditoriaux ou dans les sociétés scientifiques internationales.
- *Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?*
➤ Le SIAF est très bien positionné internationalement dans sa discipline scientifique. Cette renommée se traduit par le succès de la réunion annuelle du World Immune Regulation Meeting, dont la 10^e édition qui s'est tenue en mars 2016 a attiré 600 chercheurs à Davos pendant quatre jours. Les chercheurs du SIAF collaborent avec les centres les plus renommés, comme le Sean N. Parker Center for Allergy and Asthma Research at Stanford University.
- Le SIAF forme des étudiants de niveau master et des candidats au doctorat à Davos. Les chercheurs du SIAF se déplacent régulièrement pour donner des cours à l'Université de Zurich et dans d'autres hautes écoles. Des jeunes chercheurs au bénéfice de bourses étrangères (notamment: Japon, Chine, Pologne) se portent candidats pour un séjour postdoctoral à Davos.
- L'expertise externe a relevé le potentiel translationnel des recherches menées à l'institut, par exemple dans le domaine de l'immunothérapie spécifique. Deux spin-offs ont pu être lancées en 2011: Davos Diagnostics AG, qui compte 7 employés, et Alimentary Health Pharma Davos AG, qui compte 2.5 employés. Les chercheurs du SIAF détiennent les droits de propriété intellectuelle de 15 brevets.

Questions spécifiques

- *Beitragshöhe: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die von SIAF beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- Sans augmentation, le projet de construction du nouveau bâtiment pourrait être retardé. Un problème spécifique est celui du renouvellement des instruments. Le SIAF estime qu'il lui faudra au moins 1.5 million CHF afin d'équiper le nouveau bâtiment de nouveaux instruments. Le CSSI est convaincu qu'un soutien plus élevé de la part de la Confédération est justifié, d'une part par les besoins, et d'autre part par les opportunités uniques qui se présentent à l'institut.
- *Wie beurteilt der SWIR den Umstand, dass SIAF den geplanten Mehrbedarf nicht stärker durch kompetitive Drittmittel deckt bzw. nicht eine höhere Drittmittelquote ausweist?*
- L'institut reçoit un large soutien de la part du FNS et de l'UE, ainsi que des fonds de la CTI.
- La faible proportion de fonds de tiers indiquée par l'institution dans sa planification pluriannuelle repose sur un malentendu. L'institut vise en réalité un taux de fonds de tiers compétitifs avoisinant les 32% comme les années précédentes, et non pas les quelque 12% annoncés dans la requête. En réalité, le financement de base de l'institution est relativement faible (54% du budget 2016) par rapport aux fonds de tiers compétitifs et non compétitifs.
- *Wie beurteilt der SWIR das weitere Entwicklungspotenzial von SIAF angesichts der Veränderungen im Umfeld (Neuorientierung der Hochgebirgsklinik Davos) und der anstehenden Pensionierung einzelner Professoren?*
- Durant la première moitié du 20^e siècle, jusqu'à une cinquantaine de sanatoriums davosiens prenaient en charge plusieurs milliers de patients souffrant de tuberculose pulmonaire. Le SIAF fut créé en 1905 pour étudier la tuberculose; il a été rebaptisé et réorienté en 1988, en raison du lien privilégié qu'il a toujours entretenu avec les cliniques privées de la région. Or, depuis plusieurs décennies, les tuberculeux ne viennent plus se faire soigner à Davos¹³¹; ils ont été remplacés par des patients souffrant d'asthme et d'allergies sévères, dont les symptômes sont réputés s'atténuer sous l'effet du climat d'altitude. La grande majorité des cliniques privées ont disparu¹³². Le renforcement de la collaboration avec la Hochgebirgsklinik, grâce à CK-CARE, ne manquera pas de bénéficier largement aux deux partenaires.
- Le Prof. Crameri, qui a joué un rôle remarquable dans le développement positif de l'institution, continuera après sa retraite de faire profiter le SIAF de sa précieuse expertise, notamment en qualité de CEO de Davos Diagnostics AG. Par ailleurs, l'institut a déjà démontré qu'il était capable de recruter des chefs de groupe à l'extérieur des frontières suisses et de les intégrer avec succès.

¹³¹ Notamment parce que la prévalence de la tuberculose a chuté suite à la découverte d'antibiotiques adaptés. Il faut cependant noter que cette maladie reste une des premières causes de décès en Asie et en Afrique, et que les souches multirésistantes se multiplient.

¹³² Davos compte aujourd'hui un hôpital régional (50 lits) ainsi que trois cliniques privées: la Hochgebirgsklinik (170 lits, spécialisée dans les maladies asthmatiques et allergiques), la Nederlands Astmacentrum Davos (34 chambres, spécialisée dans les maladies asthmatiques et allergiques, appartenant à une fondation néerlandaise), la Zürcher Höhenklinik Davos (100 lits, centre de réhabilitation orthopédique, pulmonaire et psychosomatique). La capacité totale est de 500 lits.

Institut de recherche

3.22 Schweizerische Paraplegiker-Forschung

SPF

Nottwil

Contexte

La Recherche suisse pour paraplégiques (ci-après: Schweizerische Paraplegiker-Stiftung, SPF) a été créée en 2000. Il s'agit d'une société anonyme dont le capital est entièrement détenu par la Fondation suisse pour paraplégiques (Schweizerische Paraplegiker-Stiftung). Elle est encouragée par la Confédération au titre de l'art. 15 LERI depuis 2008.

La SPF a fait l'objet d'une appréciation négative de la part du Conseil en 2007. Peu de temps après, l'institut s'est réorienté, d'une approche biomédicale vers le domaine de la rééducation intégrale. Le Prof. Gerold Stucki a repris la direction de l'institution en 2009. En 2010–2011, sur mandat commun de la Confédération et du canton de Lucerne, le Conseil a évalué la SPF de manière approfondie et a recommandé la poursuite de son financement, tout en soulignant la nécessité d'augmenter le taux de fonds de tiers compétitifs et d'améliorer les synergies avec le Centre suisse des paraplégiques (Schweizerischer Paraplegiker-Zentrum ou SPZ) installé juste à côté.

Pour la période 2017–2020, en plus du soutien escompté de la Fondation suisse pour paraplégiques (9.5 millions CHF par année, soit 83% des revenus) la SPF espère recevoir 5% du canton de Lucerne et 5% (0.6 millions CHF) de la Confédération. La requête demande donc le même niveau de financement que durant la période actuelle. La SPF réunit 64 collaborateurs (dont 20 étudiants en master, lesquels reçoivent une bourse durant leur stage) dans 6 unités de recherche.

Démarche

Après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Nottwil le 15.12.2015. Des informations supplémentaires ont par la suite été échangées avec la SPF.

Appréciation du CSSI

La mise en œuvre de l'étude de cohorte SwiSCI a été lancée avec succès en septembre 2010. Jusqu'ici, la cohorte a fourni les données nécessaires à 57 projets de recherche (46 *core projects*, 2 *joint projects* ainsi que 9 *nested projects*)¹³³. Seuls 2 *core projects* et un *nested project* ne sont pas dirigés par la SPF elle-même, tandis qu'un *joint project* est codirigé par la SPF et l'Hôpital universitaire Balgrist. Par ailleurs, le CSSI estime que le projet de biobanque, déjà planifié lors de la dernière évaluation, mérite d'être mis en place afin de promouvoir une intégration des approches biomédicales et socioculturelles.

La proportion de fonds de tiers compétitifs est passée de 1% en 2010 à 4% en 2015 des revenus totaux. Le CSSI juge une telle progression remarquable, compte tenu du domaine de recherche. Pour la période 2017–2020, il conviendra d'attendre encore plus de la SPF, notamment en raison des nouvelles opportunités présentées par le lancement du Programme national de recherche «Système de santé» (PNR 74).

¹³³ Dans un *core project*, l'ensemble des données nécessaires est issue de l'étude de cohorte SwiSCI proprement dite. Dans un *nested project*, des données supplémentaires ont été récoltées auprès d'une partie des participants à SwiSCI. Un *joint project* cumule des données SwiSCI avec des données d'autres études longitudinales internationales.

L'association avec l'Université de Lucerne a été renforcée. Le programme doctoral commun rencontre du succès auprès des étudiants, de même que le master lancé peu après. Il est particulièrement réjouissant de constater que deux porteurs d'un diplôme de la ZHAW de Winterthour dans le domaine de la santé font partie des doctorants.

La collaboration avec les centres hospitaliers régionaux profite clairement de la mise en place d'une CTU¹³⁴ au SPZ. La direction de la SPF est impliquée dans la stratégie de recherche entre le SPZ, la SPF, l'hôpital cantonal et l'Université de Lucerne.

En conclusion, la SPF se trouve dans une situation favorable et peut espérer jouer un rôle clé dans le développement d'un pôle régional consacré aux composantes socioculturelles de la santé (politique, économie, droit de la santé), et ce, quelle que soit l'issue du projet de mise en place d'un master en médecine à l'Université de Lucerne.

Compte tenu du bon développement de l'institution, le CSSI recommande de poursuivre l'encouragement fédéral au même niveau que durant la période actuelle.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung? Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?*
 - La SPF est parvenue à se définir une niche de recherche originale, dans laquelle elle est reconnue scientifiquement, y compris au niveau international. Aucune autre institution de recherche suisse n'a de profil identique.
 - La SPF représente un exemple particulièrement réussi de partenariat public-privé. Le financement reçu de l'Association des bienfaiteurs a notamment permis la mise en place d'une étude de cohorte disponible pour l'ensemble des chercheurs intéressés, quelle que soit leur affiliation institutionnelle. Cependant, SwiSCI est pour l'instant encore assez peu utilisée par les chercheurs non affiliés à la SPF.
 - L'institut contribue à la formation d'un pôle santé dans le canton de Lucerne, notamment dans une approche socioculturelle. L'Université de Lucerne profite de l'association avec la SPF pour développer le séminaire des sciences et politiques de la santé. La mise en réseau régionale se renforce encore avec la création d'une CTU au SPZ.
 - La SPF n'entend pas limiter son cadre conceptuel au problème de la paraplégie ni même à la question du handicap. Au contraire, elle souhaite que les résultats de ses recherches sur la capacité de fonctionnement optimale servent de modèle pour la recherche sur l'invalidité ou le vieillissement. Ces recherches sont utiles au plan national et international, notamment en ce qui concerne le système de classification de l'Organisation mondiale de la santé.

Question spécifique

- *Wie beurteilt der SWIR das Synergiepotenzial mit dem Campus Balgrist? (s. Faktenblatt Balgrist)?*
 - La SPF vise l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de lésions de la moelle épinière, tandis que l'Hôpital universitaire Balgrist et le Campus Balgrist visent l'optimisation des thérapies. Indépendamment de la SPF, la Fondation suisse pour paraplégiques contribue à fonds perdu au financement du Campus Balgrist, dans la mesure où celui-ci consacre une – petite – partie de ses recherches à la paraplégologie.
 - D'autres acteurs suisses mènent des activités de recherche clinique avec des patients paraplégiques, comme le SPZ par exemple. De même, l'EPFL, en association avec la clinique Suva de Sion, vise le développement de neuroprothèses.
 - Sous le lead de la SPF, une mise en réseau a eu lieu grâce à la mise en place de l'étude de cohorte SwiSCI, alimentée par l'ensemble des sites suisses (SPZ, Hôpital universitaire Balgrist,

¹³⁴ En décembre 2014, la SCTO a reconnu la nouvelle CTU de Nottwil en qualité de membre associé.

Reha Basel, Suva). L'approche de recherche de la SPF est complémentaire à celle de tous ces centres de recherche d'orientation biomédicale. En l'état, il n'apparaît pas opportun aux yeux du CSSI que la Confédération intervienne pour recommander à la SPF de privilégier tel ou tel de ses partenaires – excepté en ce qui concerne la coopération avec le SPZ, en raison du potentiel régional.

Infrastructure de recherche

3.23 Swiss Vaccine Research Institute

SVRI

Lausanne

Contexte

Le Swiss Vaccine Research Institute (SVRI) est un réseau de chercheurs affiliés à différentes institutions (CHUV, Université de Lausanne, EPFL, IRB et, depuis 2010, Swiss TPH). Il a été créé à Lausanne en 2006 à la suite du lancement du programme international de collaboration «Collaborative AIDS Vaccine Discovery» de la Bill and Melinda Gates Foundation (BMGF). Un *Memorandum of Understanding* a été signé entre la BMGF et le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche (SER) en 2006. Il a depuis été complété par une deuxième version, signée en 2012 par la BMGF et le Département fédéral de l'intérieur. Le SVRI est une fondation de droit privé, inscrite au registre du commerce¹³⁵.

Pour rappel, une première requête en vue de l'obtention d'un financement fédéral avait été déposée par le SVRI en 2008. Le CSST (actuellement CSSI) s'était alors prononcé contre l'octroi d'une telle subvention, notamment en raison de problèmes structurels de l'institut, tout en relevant la qualité du projet et la compétence scientifique des requérants. La Confédération avait accepté le financement. A l'occasion de la demande de renouvellement de la subvention en 2011, le CSST avait recommandé un arrêt du financement au terme d'une période transitoire de cinq ans, relevant un manque de synergie et de recherche translationnelle. Le DEFR a néanmoins renouvelé sans condition le financement de l'institut de recherche, lequel a ainsi bénéficié d'un financement fédéral total de 12'250'000 CHF depuis 2008. La requête sous revue porte sur une demande de 1'750'000 CHF par année pour les années 2017 à 2020.

Après une première phase (2008–2012) dédiée au soutien de trois groupes de recherche, l'institut se concentre actuellement sur l'encouragement de projets de recherche. Il poursuit également le développement de plusieurs plateformes de recherche. Finalement, un cursus de Master of Advanced Studies en vaccinologie est en cours d'élaboration en collaboration avec l'Université de Lausanne. A moyen terme, le SVRI entrera dans une phase de transition avec la fin de l'activité de son directeur en 2024.

Démarche

Le Conseil a procédé à l'appréciation de la requête du SVRI selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Lausanne le 03.12.2015.

Appréciation du CSSI

Les activités de recherche du SVRI sont de très bonne qualité et révèlent un haut niveau scientifique. Les travaux se concentrent sur la recherche fondamentale. L'institut a également rencontré du succès quant à l'obtention de fonds de tiers, surtout par le biais de fondations privées.

Défini comme institut de recherche, le SVRI consiste en un groupement de chercheurs et d'institutions. Il manque toutefois à l'institut des synergies entre ses différents projets, groupes de recherche et institutions. Le SVRI est toujours bien moins connu au plan international que les

¹³⁵<http://www.rc2.vd.ch/registres/hrcintapp-pub/externalCompanyReport.action?companyOfrcId13=CH-550-1049211-6&ofrcLanguage=2> (dernière consultation le 27.04.16).

institutions qui le composent¹³⁶. Les plateformes de recherche ne sont pas clairement définies; celles qui faisaient l'objet de la précédente requête (07.07.2010) sont à peine mentionnées, et on ne sait pas si elles ont changé de nom ou bien s'il est question d'en développer de nouvelles durant la période 2017-2020. Bien que les membres du réseau SVRI soient censés bénéficier d'un accès «privilégié» aux plateformes existantes, elles ne font l'objet que de peu d'échanges interinstitutionnels. Si l'on veut considérer ces plateformes comme des structures s'apparentant à de véritables «infrastructures de recherche», il faut convenir que leur valeur ajoutée est largement inférieure à celle d'études longitudinales, telles que l'Etude suisse de cohorte VIH.

Le CSSI ne voit pas de raison scientifique à ce que la Confédération encourage sur une base indirecte des projets de recherche dans un domaine de recherche particulier (et ce, d'autant plus que plusieurs institutions membres du réseau SVRI sont elles-mêmes soutenues au titre de l'art. 15 LERI). Le CSSI estime qu'il revient au FNS de décréter quels sont les projets méritant un financement, sur la base de la qualité des projets et non de leur origine institutionnelle ou disciplinaire.

La gouvernance au sein du SVRI est problématique. Le SAB ne s'est jamais réuni physiquement depuis la création de l'institution en 2006 et n'a pas pu établir ni produire de rapport scientifique. Il ne peut donc pas jouer son rôle, pourtant essentiel, et doit être considéré comme non fonctionnel, voire inexistant. De plus, dans le cadre du soutien financier accordé aux projets de recherche, les premiers crédits de recherche octroyés ont été choisis selon une procédure non compétitive et peu transparente. Une procédure d'appel à projets claire, transparente et fondée sur des critères objectifs doit permettre une sélection de projets plus fonctionnelle.

A moyenne échéance, en 2024, le Prof. Giuseppe Pantaleo, directeur exécutif de l'institution, partira à la retraite. Le futur et le développement de l'institution doivent ainsi d'ores et déjà être considérés quant aux questions de gouvernance, ainsi qu'au futur financement.

Il faut également se poser la question des engagements pris par la Confédération vis-à-vis de la BMGF. Aux yeux du CSSI, le réseau SVRI ainsi que son contexte ont considérablement évolué depuis l'année de création. Il convient que la Confédération précise dans quelle mesure la structure SVRI représente encore la meilleure manière d'attirer en Suisse des financements privés internationaux, et sous quelles conditions.

A l'avenir, la coopération internationale (art. 28 ss LERI) pourrait représenter une meilleure base législative que l'art. 15 LERI pour ce qui concerne les négociations du gouvernement avec de grandes fondations privées internationales.

Compte tenu des problèmes de gouvernance du réseau du SVRI, le CSSI recommande que la Confédération suisse reconside l'importance du *Memorandum of Understanding* conclu avec la BMGF et prenne les mesures nécessaires appropriées quant au soutien de l'institut.

L'encouragement du SVRI devra impérativement souscrire aux conditions strictes suivantes:

- a) un SAB indépendant doit se réunir dans les plus brefs délais, rendre visite à l'institut annuellement et adresser des copies de ses rapports au SEFRI;
- b) les appels à projets pour de futurs financements doivent être rendus publics et les critères de sélection doivent être communiqués.

¹³⁶ On relèvera par exemple qu'aujourd'hui encore, le site officiel du programme «Collaborative AIDS Vaccine Discovery» liste le CHUV et l'IRB, mais pas le SVRI, parmi les institutions participantes (cf. https://www.cavd.org/about/Pages/CollaboratingInstitutions_alpha.aspx, consulté le 10.05.2016).

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- Le SVRI s'est développé sur la base d'un réseau de chercheurs au niveau national par le biais de scientifiques de plusieurs institutions de différentes régions. Il a augmenté son réseau avec l'intégration du Swiss TPH en 2010. L'Université de Zurich, sans devenir membre institutionnel, a été admise sur le plan des collaborations de recherche. Cependant, les liens entre les groupes sont faibles. Les échanges se limitent à des collaborations pour des projets scientifiques spécifiques. Les plateformes sont peu utilisées en dehors des institutions qui les abritent. Les membres du réseau ne sont pas intéressés à réunir la totalité des chercheurs suisses actifs dans le domaine pluridisciplinaire de la recherche sur le vaccin.
- *Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?*
- La qualité des recherches positionnent le réseau comme important dans le domaine de la vaccinologie. Le manque de synergies affaiblit pourtant son profil.
- La seule justification au financement du SVRI par la Confédération est le soutien par la BMGF.

Questions spécifiques

- *Organisationsstruktur, mittelfristige Perspektive: Mittelfristig (BFI 2021–2024) ist zu klären, wie die Aktivitäten des SVRI nach der Pensionierung des SVRI-Direktors weitergeführt werden können. Wie beurteilt der SWIR die Integration in eine Hochschule mit Übergang in die ordentliche Forschungsförderung (=Auslauffinanzierung bis 2021) oder die Verfestigung einer stabilen Netzwerkstruktur (heutige Organisationsform)?*
- La conservation de l'institution en tant que telle n'est pas un but en soi.
- Les plateformes établies sous le nom du SVRI devraient rester sous la responsabilité des institutions individuelles, puisqu'elles en font bénéficier non seulement les groupes SVRI, mais l'ensemble de leurs chercheurs. Par conséquent, leur mise en place ne devrait pas être financée via l'art. 15 LERI, tandis que leur utilisation par des chercheurs affiliés au SVRI pourrait être comptabilisée comme contribution *in kind* des institutions propriétaires au budget du SVRI.
- *Finanzierung: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom SVRI beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- Au vu des problèmes de gouvernance du SVRI, l'encouragement financier fédéral de l'institut ne peut être permis que sur la base du respect de conditions.
- L'importance du *Memorandum of Understanding* conclu avec la BMGF doit être reconsidérée.

Institut de recherche

3.24 Swiss Tropical and Public Health Institute

Swiss TPH

Bâle

Contexte

Créé en 1943, le Swiss TPH est depuis 2010 associé à l'Université de Bâle, avec le statut d'institution de droit public possédant une personnalité juridique. Le Swiss TPH emploie plus de 700 personnes, dont 490 à Bâle, réparties entre ses activités de recherche, d'enseignement et de prestations de services, dans le domaine de la santé publique et de la médecine tropicale. Jürg Utzinger est directeur de l'institut depuis 2015.

Actuellement, l'organisation et les tâches du Swiss TPH sont définies dans une ordonnance du Conseil d'Etat du canton de Bâle-Ville¹³⁷. A partir du 01.01.2017, cette disposition légale sera remplacée par un concordat intercantonal conclu entre Bâle-Ville et Bâle-Campagne, assurant une contribution égale de chaque canton pour un montant total de 29 millions CHF (7.2 millions CHF annuel) pour la prochaine période FRI (2017–2020)¹³⁸. La contribution cantonale se limitait jusqu'alors au canton de Bâle-Ville, avec un montant annuel de 2 millions CHF¹³⁹. Avec l'entrée en vigueur du concordat, le financement cantonal direct se trouvera augmenté de quelque 20.8 millions CHF (+ 60%). Cette part sera complétée par une contribution annuelle de l'Université de Bâle de 26 millions CHF (6.5 millions CHF annuel). Le partenariat intercantonal et universitaire dont bénéficie le Swiss TPH a pour principal but, outre la mise en œuvre de la mission de l'institution, d'en stabiliser le financement et de la doter, dès 2020, d'un nouveau bâtiment situé à Allschwil, canton de Bâle-Campagne, dans le quartier de la Bachgraben-Areal.

Durant la période FRI 2013-2016, le financement fédéral accordé au Swiss TPH au titre de l'art. 15 LERI s'est élevé à 19.5 millions CHF. La requête sous revue porte sur une demande de 26.5 millions CHF, ce qui représente une augmentation de 36%.

Démarche

Le Conseil a procédé à l'appréciation de la requête du Swiss TPH selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Bâle le 18.01.2016. Des représentants de l'EPFL ont également été consultés.

Appréciation du CSSI

Le Swiss TPH est l'un des plus importants instituts de recherche au niveau international dans le domaine des maladies tropicales et de la santé publique. Cette institution, unique en Suisse, a su se profiler ces dernières années de manière cohérente, nouer des partenariats scientifiques ciblés au niveau international, tout en restant proche des différents réseaux nationaux, par exemple la Swiss School of Public Health ou la collaboration avec des hautes écoles (Université de Bâle, EPFL).

¹³⁷ Voir 447.620 – Verordnung über die Organisation und Tätigkeit des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts (Swiss TPH) vom 15.06.2010, wirksam seit: 20.06.2010, <http://www.gesetzesammlung.bs.ch/frontend/versions/3675> (version du 27.05.2016).

¹³⁸ Voir Regierungsratsbeschluss vom 05. April 2016: Swiss Tropical and Public Health Institute (Swiss TPH): Massnahmen für die Sicherung der Zukunft: Gemeinsame Trägerschaft durch die Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt, Ausgabenbewilligung für Betriebsbeiträge 2017 – 2020, Kreditsicherungsgarantie zur Errichtung eines Neubaus in Allschwil / Partnerschaftliches Geschäft.

¹³⁹ Voir: Annexe 6.4 à la requête sous revue: Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt, Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft [s. d.], Bericht. Swiss Tropical and Public Health Institute: Massnahmen für die Sicherung der Zukunft. Gemeinsame Trägerschaft durch die Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt / Errichtung eines Neubaus in Allschwil. Partnerschaftliches Geschäft, vertraulich.

Les efforts des cantons de Bâle-Ville et de Bâle-Campagne en vue d'assurer une participation financière paritaire témoignent de la durabilité de l'engagement des autorités politiques en faveur du Swiss TPH. L'entrée en vigueur du concordat intercantonal au 01.01.2017 marquera une étape importante du développement de l'institution: non seulement il s'agit d'une marque de reconnaissance à l'égard de la qualité et de l'utilité des prestations scientifiques et de services du Swiss TPH, mais surtout ce nouveau régime légal stabilise la structure de financement du Swiss TPH.

Le financement de base prévu pour 2017–2020 s'élève à environ 27% du total¹⁴⁰. Cela constitue à peu près un doublement du ratio de 15% constaté pour l'année de référence 2010. Le CSSI encourage la Confédération à imiter les cantons de Bâle-Ville et Bâle-Campagne en augmentant son propre financement de manière substantielle, afin de contribuer à assurer la marge de manœuvre durable de l'institution. La part des fonds de recherche obtenus par voie de concours devrait toujours représenter env. 30% des ressources et constituer, après les mandats, services et produits (40%), le deuxième poste le plus important en termes d'entrées financières.

D'autre part, le CSSI est d'avis que les prestations de services que délivre le Swiss TPH doivent être considérées comme faisant intégralement partie de son activité. C'est d'autant plus nécessaire que, dans ce domaine en particulier, la recherche et les prestations de services sont intimement liées, et les deux contribuent également au succès de l'institut.

Compte tenu des résultats de l'analyse de la requête, le CSSI recommande à la Confédération:

- a) d'augmenter le financement fédéral en faveur du Swiss TPH en vertu de l'art. 15 LERI pour les quatre prochaines années. L'augmentation de la contribution fédérale accompagnera la hausse de la participation intercantionale pour la même période;
- b) de considérer les prestations de services à but non lucratif offertes par le Swiss TPH comme des éléments faisant pleinement partie de ses activités;
- c) de ne pas reconduire l'alliance stratégique conclue entre le Swiss TPH et l'EPFL; toutefois, la coopération scientifique avec les groupes de recherche rattachés à l'EPFL doit être poursuivie.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?
- Auf der nationalen Ebene gibt es keine dem Swiss TPH vergleichbare Einrichtung. Dies betrifft sowohl die breit gefächerten wissenschaftlichen Aktivitäten als auch die von Swiss TPH erbrachten medizinischen Dienstleistungen. Die verschiedenen Aufgabenbereiche werden von international anerkannten Experten betreut, die von einer grossen Zahl von Nachwuchskräften unterstützt werden. Letztere profitieren im Rahmen ihrer Ausbildung von dem hohen Niveau der Forschung und den vielfältigen Aktivitäten von Swiss TPH. Auch auf internationaler Ebene spielt Swiss TPH eine wichtige Rolle.
- Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?
- Als eine von kommerziellen Interessen freie Forschungseinrichtung leistet Swiss TPH einen wichtigen Beitrag in Forschung, Lehre und public health. Die schlägt sich in einer grossen Zahl von Publikationen nieder, die sowohl in medizinischen Journals als auch in naturwissenschaftlichen Zeitschriften erscheinen. Die unabhängige Position macht es möglich, dass Swiss TPH sich in der Erforschung von Krankheiten und Entwicklungen von Medikamenten und Impfstoffen engagiert.

¹⁴⁰ Art. 15 LERI: 8.7% + subventions cantonales: 9.5% + contribution des hautes écoles: 8.5% = 26.7%.

Questions spécifiques

- *Beitragshöhe: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die von Swiss TPH beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- Lors de la dernière appréciation pluriannuelle, le CSST avait estimé que le Swiss TPH méritait une augmentation du soutien fédéral. Cette recommandation se fondait sur l'excellence du statut scientifique et sur la nécessité de stabiliser un budget alors très fortement dépendant des fonds de tiers. La Confédération avait suivi cette recommandation et consenti à une augmentation de 48% de sa contribution pour le Swiss TPH. Une nouvelle augmentation du soutien fédéral se justifie encore actuellement, notamment afin d'accompagner le nécessaire renouvellement des infrastructures. Le futur bâtiment à Allschwil devrait permettre au Swiss TPH de donner la pleine mesure de son potentiel, de contribuer au développement économique local et d'être directement impliqué dans le nouveau Parc suisse d'innovation.
- *Wie beurteilt der SWIR – gestützt auf seine «Funktionsbewertung Strategische Allianzen im ETH Bereich vom 03.12.2010» – die heutige Zusammenarbeit von Swiss TPH mit dem ETH-Bereich?*
- Le CSSI constate un intérêt de plusieurs groupes de recherche des deux institutions pour une collaboration scientifique. En revanche, la relation institutionnelle ne s'est pas développée avec l'ampleur attendue. Par exemple, les deux institutions n'ont pas élaboré de rapports scientifiques à l'adresse du SEFRI au-delà de 2012, alors que le contrat de prestation 2013–2016 entre le SEFRI et le Swiss TPH le prévoyait.
- L'analyse menée par le CSSI a montré que la conclusion d'une alliance stratégique entre le Swiss TPH et l'EPFL ne paraît pas être une condition sine qua non pour l'établissement d'une coopération scientifique de qualité.
- D'autre part, le Swiss TPH doit également disposer d'une marge de manœuvre pour la mise sur pied de coopérations avec l'ensemble des hautes écoles, selon les nécessités tant scientifiques que stratégiques. Le partenariat avec l'Université de Bâle constitue le premier socle des coopérations du Swiss TPH, auquel pourraient désormais s'ajouter d'autres rapprochements, en particulier avec le site zurichois.

Forschungsinstitution

3.25 Swisspeace

Bern

Ausgangslage

Swisspeace, die 1988 gegründete Schweizerische Friedensstiftung, ist ein Dienstleistungs- und Forschungsinstitut, das sowohl praktische als auch theoretische und konzeptionelle Ziele im Rahmen der schweizerischen Friedens- und Sicherheitspolitik verfolgt. Die Dienstleistungen umfassen Beratung, Ausbildung, Mediationsprojekte, aber auch Projekte zur Vergangenheitsbewältigung in verschiedenen Ländern. Das Institut beschäftigt heute 53 Mitarbeitende, die sich 40 Vollzeitstellen teilen. Der Forschungsbereich umfasst 13 Mitarbeitende, zu denen u.a. Direktor Laurent Goetschel und vier Postdoktoranden zählen. Der Forschungsbereich ist organisatorisch und thematisch in die Aktivitäten des Instituts integriert. Nebst den Forschenden gibt es eine Reihe von erfahrenen Mitarbeitenden, die verschiedene Kompetenzen in der Friedensförderung auf internationaler Ebene besitzen.

Die Trägerschaft ist eine Stiftung gemäss schweizerischem Recht. Im Stiftungsrat sind neben verschiedenen am Friedenthema interessierten Kreisen auch Wissenschaft und Hochschulen, Finanzen, Kommunikation, Management und Politik repräsentiert. Der wissenschaftliche Beirat setzt sich aus internationalen Spezialistinnen und Spezialisten in Friedensforschung, menschlicher Sicherheit und internationalen Studien zusammen.

Das Institut finanziert sich insbesondere über Grundbeiträge, Forschungsprojekte, Ausbildungsangebote und Dienstleistungen, die es für das Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA) erbringt. Es wird seit den 1990er Jahren vom Bund nach Artikel 15 (früher: 16) FIFG (früher: Forschungsgesetz) unterstützt. In der letzten Begutachtung 2011 empfahl der SWTR/SWIR aufgrund der verstärkten Forschungsaktivitäten eine Fortsetzung der Bundesfinanzierung.

Die jährlichen Einnahmen betragen 5.4 Mio. CHF¹⁴¹. Dazu gehören Beiträge des SBFI (12%) und auch des EDA (6%). Der SBFI-Beitrag dient zur Finanzierung der wissenschaftlichen Forschung am Institut, während der EDA-Grundbeitrag dazu dient, die Kompetenz des Instituts so zu unterstützen, dass es einschlägige Beratungs- und andere Dienste erbringen kann (weitere 77% des Gesamteinkommens).

Die Mitwirkung im Nationalen Forschungsschwerpunkt Nord-Süd, der 2014 abgeschlossen wurde, stärkte die wissenschaftliche Kompetenz und Vernetzung von Swisspeace. Seit 2010 verfügt das Institut ausserdem über eine unmittelbare Anbindung an die Universität Basel. Diese finanziert für den Direktor des Instituts eine 75%-Professur in Politikwissenschaft, zusammen mit einer Assistentenstelle. Im Rahmen von Forschungsprojekten, die in Kooperation zwischen Swisspeace und der Universität eingeworben werden, stellt die Universität Räumlichkeiten zur Verfügung und leistet administrative Unterstützung. Die Einrichtung einer SNF-Förderungsprofessur wird für 2018 angestrebt. Der Kanton Basel-Stadt beteiligt sich mit einem einmaligen Beitrag von 900'000 für die Periode 2015–2017. Als Träger der Universität Basel leisten die Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft indirekte Beiträge über die erwähnte Professur und deren Ausstattung. Für die Periode nach 2017 wird eine Weiterführung der Unterstützung beider Basel angestrebt. Swisspeace beantragt vom Bund 3.6 Mio. CHF für den Zeitraum 2017–2020; dies entspricht eine Erhöhung der Art. 15-Unterstützung um 42% CHF im Vergleich zur vorhergehenden Förderperiode. Dieser Betrag soll in erster Linie den Aktivitäten im Bereich der Grundlagenforschung dienen.

¹⁴¹ Zahlen aus dem Swisspeace-Jahresbericht von 2014, <http://www.swisspeace.ch/aboutus/annual-reports.html>.

Vorgehen

Nach einer ersten Analyse der vom SBFI erhaltenen Dokumente fand am 16. November 2015 ein ausführliches Gespräch in Bern statt. Um die Frage des SBFI nach der Vereinbarkeit von Forschung und Friedensarbeit zu beantworten, wurde ein externes Gutachten bei Prof. Dr. Michael Brzoska, Wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg, eingeholt. Diese Expertise übergab der SWIR dem SBFI zusammen mit dem vorliegenden Bericht.

Bewertung SWIR

Swisspeace betreibt wissenschaftliche Forschung unter zwei Aspekten: Einerseits werden Projekte der Grundlagenforschung durchgeführt, um die wissenschaftliche Basis der Friedensarbeit weiter zu entwickeln. Andererseits werden Projekte in der angewandten Forschung ausgeführt, die in direkten Zusammenhang mit Mandaten des EDA und damit auf der Grundlage der Gesetzgebung zur Friedensförderung stehen. Die beantragte Erhöhung der Bundesbeiträge dient Swisspeace dazu, seine unabhängige Grundlagenforschung zu bewahren, weiter zu entwickeln und die vorhandenen Kapazitäten in der Forschung im Rahmen der Friedensforschung besser auszuschöpfen. Es ist zu betonen, dass Forschung einerseits und Engagement in der Praxis andererseits dabei in einem produktiven Wechselspiel stehen. Der SWIR empfiehlt, die im Gutachten vorgeschlagenen Massnahmen zur effizienten Nutzung von Synergien zwischen den beiden Tätigkeitsfeldern, Friedensforschung und Friedensarbeit, in einem für Swisspeace angemessenen Rahmen zu berücksichtigen. Dies insbesondere mit Hinblick auf eine eindeutige und effiziente Einteilung der für die Forschungsarbeit notwendigen Ressourcen¹⁴².

Die Qualität der wissenschaftlichen Publikationen belegt eine Forschungstätigkeit auf hohem Niveau, die durch die zusätzliche Unterstützung fortgeführt und weiter ausgebaut werden kann. Die Anbindung von Swisspeace an die Universität Basel hat sich in den vergangenen Jahren positiv entwickelt und bietet wichtige Rahmenbedingungen, um die Forschungsarbeit mit einer entsprechenden Lehrtätigkeit zu verbinden.

Der Grad der Vernetzung auf nationaler und internationaler Ebene ist Ausdruck der Tatsache, dass die von Swisspeace zur Verfügung gestellte Expertise hohes Ansehen geniesst. Dies findet seinen Niederschlag auch in der vielfältigen Beratungs- und Ausbildungstätigkeit auf nationaler und internationaler Ebene. Der SWIR betrachtet die Förderung der Forschungstätigkeit von Swisspeace als unerlässlich, um diese praktische Friedensarbeit auf ein entsprechendes wissenschaftliches Fundament zu stellen.

Der SWIR empfiehlt, Swisspeace nach Art. 15 FIFG zu unterstützen und die Bundesbeiträge substanzial zu erhöhen, um das Forschungspotenzial des Instituts in angemessener Weise zu fördern.

Antworten auf Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

- Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung? Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandortes Schweiz ein?
- Die nationale Bedeutung von Swisspeace ergibt sich aus seiner Singularität. Dieses Institut ist in der Schweiz das einzige seiner Art, das Friedensforschung und Friedensarbeit in dieser Größenordnung betreibt. Im Rahmen seiner Themenstellung und der Aufgliederung in Grundlagenforschung und angewandte Forschung besetzt Swisspeace eine wichtige Nische, die durchaus komplementär zum Forschungsansatz des *Center for Security Studies* der ETH ist. Zusammen mit anderen akademischen Strukturen im Bereich Außenpolitik und Entwicklung¹⁴³ trägt Swisspeace dazu bei, dass die Schweiz zu einer wichtigen Anlaufstelle im Bereich der

¹⁴² «Swisspeace definiert sich als Forschungsinstitution: ein Viertel bis ein Drittel ihrer Tätigkeiten liegen im Bereich der Forschung.» (Forschungsantrag, S.17)

¹⁴³ Auch das Institut Universitaire des Hautes Etudes Internationales an der Universität Genf und das Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt an der Universität Bern können in diesem Zusammenhang gesehen werden.

globalen Sicherheits- und Friedensforschung wird, wovon das EDA und der Bund insgesamt profitieren.

- Die Assozierung mit der Universität Basel ist sehr positiv für das akademische Profil von Swisspeace. Trotzdem macht es für das in Bern ansässige Institut Sinn, weiterhin in der Nähe von Politik und Verwaltung zu bleiben.

Spezifische Fragen

- *Beitragshöhe: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die von Swisspeace befragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- Die Beitragserhöhung erlaubt es Swisspeace, sein exzellentes Fundament weiter zu stärken, und sie ist ein wichtiger Garant für die Unabhängigkeit seiner Grundlagenforschung, auch gegenüber den Anliegen der nationalen Aussenpolitik. Ausserdem wird sie Swisspeace ermöglichen, seine Position in der Friedensforschung und damit auch in der Friedensarbeit zu festigen.
- Der SWIR hält die von Swisspeace beantragte Beitragserhöhung aus wissenschaftlicher Sicht für gerechtfertigt. Swisspeace ist aufgefordert, transparenter und nachvollziehbarer als bisher darüber Rechenschaft abzulegen, wie die Subventionen nach Art. 15 FIFG für die wissenschaftliche Forschung verwendet werden.
- *Wie beurteilt der SWIR die doppelte strategische Ausrichtung von Swisspeace, mit welcher sie sowohl Anforderungen an eine unabhängige, qualitätsorientierte Forschung wie auch an eine glaubwürdige, handlungsorientierte Friedensarbeit erfüllen müssen?*
- Die vom SWIR eingeholte externe Expertise¹⁴⁴ verweist auf eine Reihe inhaltlicher Synergien, die sich aus diesem zweifachen Engagement ergeben und sich für beide Tätigkeitsbereiche sehr positiv auswirken. Eine Verschränkung von Theorie und Praxis ist auch an anderen führenden wissenschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Institutionen im Feld von Friedensforschung und Friedensarbeit in Europa zu finden.
- *Wie beurteilt der SWIR den Mehrwert der doppelten Sockelfinanzierung und entsprechendem Controlling?*
- Die Finanzierung von Swisspeace basiert auf zwei rechtlich unterschiedlichen Grundlagen. Diese zweifache Finanzierungsweise ist für die verschiedenen Engagements von Swisspeace unerlässlich. Auf der einen Seite führt Swisspeace Projekte in der Grundlagenforschung durch, die durch Beiträge des Bundes in einem grossen Mass im Rahmen von Artikel 15 finanziert werden. Auf der anderen Seite erhält Swisspeace Beiträge des EDA zur Förderung der schweizerischen Friedenspolitik. Nebst der Frage der zulässigen Höhe der Finanzierung durch den Bund stellt sich aus Sicht des SWIR die Frage des effizienten und differenzierten Einsatzes der Mittel für beide Mandate, die inhaltlich und operationell eng miteinander verknüpft sind. Swisspeace sollte Wege finden, um die verschiedenen Forschungsaktivitäten und den Einsatz der Mitarbeiter in diesen Bereichen systematisch und transparent darzustellen.

¹⁴⁴ «Die Kombination von unabhängiger qualitätsorientierter Friedensforschung und glaubwürdiger, handlungsorientierter Friedensarbeit ist nicht nur möglich, sondern eröffnet über die Arbeit in den beiden Felder für sich hinaus Potenziale. Deren Ausnutzung bedarf allerdings auf Grund strukturell systemischer und individuell persönlicher Faktoren der strategischen Planung und operativen Umsetzung.» (Gutachten Brzoska.)

Centre de compétence technologique

3.26 Campus Balgrist

Swiss Center for Musculoskeletal Biobanking and Imaging and Clinical Movement Analysis
Zurich

Contexte

Campus Balgrist est une société anonyme créée en 2010 en lien avec le développement de la recherche orthopédique sur le site zurichois et le partenariat public-privé établi de longue date entre l'Université de Zurich et l'Association suisse Balgrist. Depuis 2000, la fondation ResOrtho, présidée par le Prof. Dr Christian Gerber, est un acteur central dans cet environnement, en particulier grâce au soutien qu'elle apporte, par le biais de donateurs privés, à la recherche réalisée à l'Université de Zurich ainsi qu'à l'EPFZ. La fondation ResOrtho et l'Association suisse Balgrist sont les deux fondatrices de Campus Balgrist. Thomas Huggler en est le Managing Director. Outre le centre de recherche dans le domaine musculo-squelettique, dont le bâtiment de 5'000 m² est financé à 60% par des donateurs privés¹⁴⁵, la fondation ResOrtho a pu, grâce à un don de Schindler Holding AG, créer une double chaire professorale EPFZ / Université de Zurich pour la biologie musculaire rattachée à la clinique universitaire Balgrist.

La requête sous revue vise à créer une structure de portée nationale d'environ 300 m² sur le site du Campus Balgrist, dédié à la recherche, au développement et à la translation dans le domaine musculo-squelettique¹⁴⁶. Le montant demandé s'élève à 17 millions CHF, soit 51.2% du budget prévu (33.2 millions CHF).

Le financement fédéral sera affecté au développement de trois plateformes de recherche, présentées comme suit dans la requête¹⁴⁷:

- Swiss Center for Musculoskeletal Biobanking: This platform will form the hub of a nation-wide network for the banking of anonymous but well-documented human tissues that have been extracted as diseased tissue or samples of healthy skeletal connective tissues. Infrastructure for genotyping / phenotyping will be integrated, and a corresponding secured online databank will track and make available derivative analyses and data.
- Swiss Center for Musculoskeletal Imaging: A human imaging research core that leverages the University Hospital Balgrist radiology department as a world-leading musculoskeletal radiology research center. It will also encompass a preclinical radiology facility (PET-MRI, PET-CT) and microscopy core facilities that are intended to facilitate development and pilot testing of next-generation diagnostics e.g. those based on molecular imaging.
- Swiss Center for Clinical Movement Analysis: A center for quantitative movement analysis on clinically relevant populations, with allocated resources to translate basic biomechanical research discoveries of upper and lower limb movements into the context of diseases (spinal cord injury, prosthetics - orthotics in adults and children).

¹⁴⁵ Notamment: ResOrtho Stiftung (13 millions CHF), Verein Balgrist (10,7 millions CHF), Hansjörg Wyss (10 millions CHF), Novartis Foundation (1.3 millions CHF).

¹⁴⁶ Beiträge an Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung: Campus Balgrist-Gesuch für die Periode 2017–2020 (juin 2015). Le CSSI s'est également basé sur la requête de janvier 2014 qui a fait l'objet d'une appréciation positive du FNS dans le cadre du processus de *Roadmap* des infrastructures nationales et qui délivre des détails complémentaires concernant les aspects scientifiques du projet.

¹⁴⁷ Beiträge an Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung: Campus Balgrist-Gesuch für die Periode 2017–2020 (juin 2015).

Les plateformes seront en interaction avec les autres initiatives de recherche réunies au Campus Balgrist, notamment celles réalisées en partenariat avec l'EPFZ dans le domaine biomédical. L'EPFZ a rattaché depuis janvier 2016 une cinquantaine de chercheurs au Campus Balgrist, dont trois nouvelles chaires professorales. L'Université de Zurich compte pour sa part une centaine de chercheurs sur le site.

Démarche

Le Conseil a procédé à l'appréciation de la requête du Campus Balgrist selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Zurich le 25.11.2015. Parallèlement, une expertise externe de la requête a été réalisée par le Prof. Dr med. Dipl.-Ing. Thomas Schmitz Rode, directeur de l'Institut für Angewandte Medizintechnik, du Helmholtz-Institut der Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen et de l'Universitätsklinikum Aachen. L'expertise externe a été transmise au SEFRI en même temps que le rapport CSSI.

Appréciation du CSSI

Le projet présenté dans la requête sous revue constitue une entreprise prometteuse dans le domaine de la recherche sur le système musculo-squelettique. Considérant le vieillissement de la population, le potentiel d'application scientifique et socioéconomique de ce domaine de recherche ne peut qu'aller grandissant. L'important soutien manifesté par différents acteurs de la recherche publique et privée envers les trois projets de plateformes de recherche témoigne de la pertinence à la fois scientifique, économique et sociale du projet. Pour la Confédération également, l'encouragement du Campus Balgrist constitue dès lors une opportunité.

Le projet s'inscrit clairement dans la stratégie du canton de Zurich en matière de recherche médicale, avec un fort soutien de l'Université de Zurich et de l'EPFZ. L'intégration du projet au contexte zurichois est en grande partie due au rôle central joué par le Prof. Dr med. Christian Gerber. En particulier, M. Gerber est à la fois directeur médical de la clinique universitaire Balgrist, président du conseil de fondation de la fondation ResOrtho et membre du comité de pilotage de la Hochschulmedizin Zürich, organe chargé de la mise en œuvre de la stratégie du canton de Zurich en matière de recherche médicale.

Le CSSI constate que le principal but du Campus Balgrist ne se situe pas dans le renforcement de la collaboration entre la recherche et l'industrie privée, mais bien dans le développement de la recherche fondamentale orientée vers l'application, dans le domaine de la recherche sur le système musculo-squelettique. Par exemple, le Campus Balgrist ne compte pas couvrir l'ensemble du spectre de la recherche clinique¹⁴⁸. Le CSSI considère qu'au vu de la complexité des infrastructures projetées, il paraît illusoire d'espérer que la Confédération puisse facilement se désengager après un financement initial du Campus Balgrist. Par conséquent, le soutien fédéral au Campus Balgrist devrait être conçu comme un encouragement sur le long terme, mais dont le montant pourrait être plus réduit que celui demandé, tout en assurant une contribution qui participe au succès du projet.

Les requérants devraient à l'avenir mieux garantir l'accès aux infrastructures de recherche à d'autres chercheurs que ceux rattachés à l'EPFZ ou à l'Hôpital universitaire de Zurich. S'il est vrai qu'en principe tout chercheur actif en Suisse peut déposer une demande, la conclusion de coopérations scientifiques reste du strict ressort des groupes de recherche. Lors du processus de sélection pour la *Roadmap*, le Campus Balgrist a certes obtenu un soutien de principe de plusieurs acteurs publics et privés de la recherche médicale, dont des hôpitaux universitaires (Zurich, Berne et Genève). Il apparaît toutefois que l'assise nationale du projet pourrait être renforcée.

Sur le plan financier, il est vrai que le budget soumis dans la requête sous revue ne comporte pas de contribution cantonale directe. Il faut rappeler à cet égard que le canton a déjà contribué au projet par un soutien de 9 millions CHF à la construction du bâtiment principal du Campus Balgrist. Toutefois, ce financement n'est pas issu du budget ordinaire du canton, mais résulte d'un versement exceptionnel du fonds de la loterie. Le montant demandé dépassant 500'000 CHF, le parlement s'est

¹⁴⁸ Information collectée durant la visite de site, 25.11.2015.

prononcé sur la demande, qui a fait l'objet d'une proposition de l'exécutif cantonal¹⁴⁹. L'octroi de la subvention était lié à la conclusion d'une convention entre la fondation ResOrtho et l'Université de Zurich. Le canton a motivé sa décision par l'intégration du Campus Balgrist à la stratégie cantonale de soutien à la recherche de pointe dans la médecine hautement spécialisée. Il apparaît clairement que le canton comme le parlement considèrent le Campus Balgrist comme un moyen de financer de nouveaux domaines de recherche sans grever le budget public et en ouvrant la participation à des financements privés¹⁵⁰.

Suite à une demande par courrier adressée en janvier 2016¹⁵¹, le canton de Zurich a confirmé qu'il continuait à soutenir le Campus Balgrist. Par exemple, le canton finance la contribution délivrée par l'Université de Zurich dans le cadre du «Spitalbeitrag», un contrat de prestations passé annuellement avec la clinique universitaire Balgrist et qui s'élève à environ 7 millions CHF¹⁵². La contribution cantonale au Campus Balgrist pourrait donc faire l'objet d'une estimation plus claire dans le budget de la requête. De plus, les requérants pourraient augmenter sensiblement la part financière attendue de la coopération avec l'industrie privée. La proportion actuelle d'environ 7% du budget total apparaît largement sous-évaluée en considération du potentiel de développement économique du domaine.

Il apparaît que la structure d'organisation du Campus Balgrist n'est pas entièrement finalisée. Le personnel représenté dans les différents organes pourrait davantage être issu de l'académie, mais aussi de l'industrie. Enfin, la composition du SAB devrait refléter la dimension nationale et l'indépendance de l'organe, notamment garantie par le fait qu'aucun membre ne soit également actif dans un autre organe du Campus Balgrist; il devrait aussi disposer de son propre règlement et être déchargé de tout mandat de nature opérationnelle.

Considérant le résultat global de l'appréciation, le CSSI recommande de soutenir le Campus Balgrist au titre de l'art. 15 LERI pour la période 2017-2020. Le soutien fédéral peut se situer en deçà du montant demandé par les requérants.

Toutefois, l'octroi de la subvention fédérale doit être assortie de deux conditions: le cercle des utilisateurs de l'infrastructure de recherche doit être élargi, et la structure d'organisation doit être améliorée.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- L'importance nationale du projet a été reconnue tant par le FNS dans le cadre du processus de *Roadmap* que par différents acteurs qui ont fait part de leur soutien. Les plateformes envisagées constituent une opportunité de développer la recherche et la translation dans un domaine prometteur sur le plan de la connaissance fondamentale comme des potentielles applications concrètes. Toutefois, la cohérence des plateformes entre elles et avec le projet d'ensemble, en

¹⁴⁹ Proposition du Conseil d'Etat: Antrag des Regierungsrates vom 26. Februar 2014. 5068 Beschluss des Kantonsrates über die Bewilligung eines Beitrages aus dem Lotteriefonds zugunsten der Stiftung ResOrtho, disponible ici: <http://www.kantonsrat.zh.ch/geschaefte/geschaefte.aspx?LaufNr=5068> (version du 25.04.2016). Les débats au parlement: Protokoll des Zürcher Kantonsrates, 209. Sitzung, Montag, 23. Februar 2015, 14.30 Uhr, Trakt. 30: Bewilligung eines Beitrags aus dem Lotteriefonds zugunsten der Stiftung ResOrtho (Ausgabenbremse). Antrag des Regierungsrates vom 26. Februar 2014 und geänderter Antrag der Finanzkommission vom 23.Oktober 2014 (n°5068a), SS. 14454-14464. Disponible ici: http://www.kantonsrat.zh.ch/Protokolle/P1848/209_2011-2015.pdf#View=Fit (version du 25.04.2016).

¹⁵⁰ «Für die öffentliche Hand ist es schwierig geworden, neue Forschungseinrichtungen zu finanzieren und eine offene Zusammenarbeit zwischen Akademie und Industrie zu verwirklichen. Der «Campus Balgrist» soll diese Aufgabe übernehmen. Er entsteht ohne staatliche Unterstützung, bezweckt aber die Förderung der Forschung insbesondere durch die Universität Zürich und die ETH Zürich. Der «Campus Balgrist» wird privat geführt, dient aber den Patientinnen und Patienten und damit dem öffentlichen Interesse». Citation de M. Jean-Philippe Pinto, député au Grand Conseil (Parti Démocrate-Chrétien), président de la commission des finances, dans les débats au parlement: Protokoll des Zürcher Kantonsrates, 209. Sitzung, Montag, 23. Februar 2015, p. 14456.

¹⁵¹ Information reçue par le CSSI de la part du Canton de Zürich, Bildungsdirection, Amtsleitung des Hochschulamtes. Document disponible auprès du secrétariat du CSSI.

¹⁵² «Der Spitalbeitrag erfolgt jährlich, gestützt auf den Rahmenvertrag. 2016 beläuft sich der Spitalbeitrag UZH an die Universitätsklinik Balgrist auf 4.7 Mio. Franken (exkl. Ausstattungskredite UZH für Lehrstühle, Mittel für Klinische Forschungsschwerpunkte sowie Sondermittel für Chiropraktik, insgesamt rund 2.3 Mio. Franken). Überdies sind die Gehaltskosten von fünf Professoren dazu zu rechnen.»

particulier sous l'angle de leur capacité de s'étendre à d'autres pathologies que celles évoquées dans la requête, pourrait être renforcée. Ce point a été souligné par l'expert externe: «Trotz der zu begrüßenden grundsätzlichen fachlichen Fokussierung ist aber dem Antrag kein inhaltliches Forschungskonzept in Form von Projekten, Leitprojekten und Projektbereichen zu entnehmen. Es stellt sich daher die Frage, wie dieses Forschungsprogramm zustande kommt und wie es mit der vorhandenen und geplanten Infrastruktur verzahnt werden soll. Hier müsste eine Balance zwischen den wissenschaftlichen Stärken der muskuloskelettalen Forschung vor Ort, den klinischen Bedarfen der Patientenversorgung und den Bedürfnissen und Vorstellungen der Industriepartner des Netzwerks gefunden werden.»

- *Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?*
- Le potentiel du Campus Balgrist pour le profilage de la place scientifique suisse est important, principalement en raison du fait qu'il s'inscrit dans un contexte zurichois caractérisé par la bonne collaboration entre les acteurs en place. Un enjeu central réside dans la capacité du projet à élargir cette collaboration à des chercheurs et entreprises situés hors du cercle régional, de manière à renforcer la masse critique et le rayonnement escompté.

Questions spécifiques

- *Wie beurteilt der SWIR die Organisationsstruktur und namentlich die Governance der Forschungsinfrastruktur (Chancen / Risiken)?*
- La dimension pour l'heure encore essentiellement régionale du projet constitue à court terme une force et, à moyen terme, une faiblesse. Il faut ainsi saluer le grand engagement et la vision déployée par le principal porteur du projet, Prof. Dr med. Christian Gerber, personnalité incontournable du domaine dans l'espace zurichois et suisse. Toutefois, comme dans d'autres institutions financées au titre de l'art. 15 LERI, la structure d'organisation doit permettre au projet de perdurer au-delà de l'engagement des inspirateurs. C'est la raison pour laquelle il est essentiel que la composition des différents organes, en particulier le SAB, reflète la dimension nationale à laquelle le projet aspire.
- *Wie beurteilt der SWIR das Potenzial der drei Plattformen / Zentren, sich mittelfristig primär durch Beiträge der Privatwirtschaft und Forschungsdriftmittel selbsttragend finanzieren zu können?*
- Les requérants n'ont pas délivré d'évaluation chiffrée au sens d'un *business plan* pour les plateformes. Il ressort également de la *site visit* que l'autofinancement des plateformes ne constitue pas un but en soi pour les requérants. Toutefois, la forte participation du secteur privé au financement de l'ensemble du projet témoigne d'un important potentiel de soutien en termes de fonds de tiers privés. Dès lors, une hausse significative de la proportion de fonds privés dans le budget total devrait être visée afin de renforcer la capacité d'autofinancement recherchée – pour autant que les requérants soient convaincus de cette nécessité.
- *Wie beurteilt der SWIR die Komplementarität der geplanten Forschungsinfrastruktur zur bestehenden Infrastruktur Schweizer Paraplegiker Forschung in Nottwil?*
- Etant donné que les parties concernées ne se sont pas prononcées en faveur d'une coopération de recherche, il ne paraît pas opportun d'imposer un rapprochement de manière *top-down*.
- Le soutien que la Fondation suisse pour paraplégiques (Schweizer Paraplegiker-Stiftung) apporte au Campus Balgrist est le fruit de la politique propre à la fondation; il n'est pas assorti de conditions particulières.
- La Recherche suisse pour paraplégiques ou Schweizer Paraplegiker-Forschung (SPF) étudie, au moins en partie, le même groupe de patients paraplégiques que le Campus Balgrist. Sous le lead de la SPF, l'Hôpital universitaire Balgrist participe au recrutement de patients pour l'étude de cohorte SwiSCI. Une coordination est donc déjà formalisée à ce niveau. Toutefois, les perspectives scientifiques sont distinctes et complémentaires: la SPF souhaite faire servir sa recherche à l'augmentation de la qualité de vie des personnes atteintes de paraplégie, tandis que l'hôpital universitaire ainsi que le Campus Balgrist et les autres institutions d'orientation

biomédicale visent l'amélioration des thérapies. Cependant, les chercheurs de Balgrist ne semblent pas utiliser les données SwiSCI de manière intensive¹⁵³.

- Sur le plan des projets respectifs de biobanques, le CSSI estime primordial que chacune des deux institutions collabore pleinement avec la Swiss Biobanking Platform. La biobanque du Campus Balgrist semble déjà avoir démarré. Elle ne concerne pas (ou tout au moins pas uniquement) les patients paraplégiques, mais plutôt une série de pathologies spécifiques du tissu conjonctif, notamment les ostéosarcomes.

¹⁵³ Depuis son lancement en 2011, l'étude de cohorte SwiSCI a permis le lancement de 46 *core projects* (dont 44 dirigés par la SPF), 2 *joint projects* et 9 *nested projects* (dont 8 dirigés par la SPF). L'Hôpital universitaire Balgrist collabore ou a collaboré à 6 *core projects* sous le lead de la SPF, ainsi qu'à 1 *nested project* sous le lead du Schweizer Paraplegiker-Zentrum. De plus, il a codirigé 1 *joint project* avec la SPF.

Centre de compétence technologique

3.27 Fondation Campus Biotech Geneva

GBC

Genève

Contexte

La Fondation Campus Biotech Geneva (GBC) a été créée à Genève en 2013 par l'Université de Genève, l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne et le canton de Genève. Présidée par Patrick Aebrischer et dirigée par Benoit Dubuis, son but est de développer un centre de recherche et de compétence technologique en matière de *bio-* et *neuroengineering*. La collaboration inclut un lien étroit avec des acteurs comme le Wyss Institute, d'autres partenaires privés, ou encore les hôpitaux universitaires de Genève. Toutes ces organisations interagissent sur le site commun de l'ancien bâtiment Merck-Serono dans le quartier de Sécheron. Le Conseil fédéral a soutenu l'initiative GBC au titre de l'art. 15 LERI dès février 2014 par le biais d'une subvention de 10,5 millions CHF pour les années 2014–2016 (soit une moyenne de 3,5 millions par année). La requête sous revue porte sur une demande de 20 millions CHF (5 millions CHF par année), soit une augmentation de 43%.

Démarche

Le Conseil a procédé à l'appréciation de la requête du GBC selon la démarche suivante: après une première analyse des documents transmis par le SEFRI, une rencontre avec les requérants a eu lieu à Genève le 3.12.2015.

Appréciation du CSSI

Pour rappel, le SEFRI a adressé en septembre 2014 une lettre au CSSI, lui demandant son opinion sur le GBC. Dans sa réponse par courrier daté du 08.10.2014, le CSSI délivrait un avis général, considérant qu'une participation fédérale au GBC devait être encouragée.

L'analyse de la requête sous revue ainsi que la *site visit* ont permis de confirmer la remarquable qualité du projet, qu'il s'agisse des aspects organisationnels ou scientifiques¹⁵⁴; sur ce dernier point, le GBC dispose d'un comité scientifique indépendant en charge de l'ensemble des activités du projet, à quoi s'ajoutent des processus propres à certains de ses organes, comme le Centre Wyss. Le GBC compte d'ores et déjà parmi les centres de recherche et d'innovation les plus prometteurs dans le secteur considéré en Suisse, voire au niveau mondial. Le caractère novateur du GBC réside dans la concentration inédite de chercheurs issus de différents horizons culturels et institutionnels, comme l'EPFL, l'Université de Genève, les hôpitaux universitaires genevois, la Haute école spécialisée de Genève, le Centre Wyss, l'industrie privée, etc., sans compter la présence du Human Brain Project ou de groupes de recherche issus de Pôles de recherche nationaux. Les chercheurs externes, qu'ils soient issus d'autres centres de recherche en Suisse ou à l'étranger, sont les bienvenus – du moins tant que leurs travaux peuvent être intégrés au programme de recherche du GBC. Une telle réunion d'acteurs de très haut niveau scientifique, dans un projet cohérent et prometteur, n'a encore jamais eu lieu à l'échelon national.

Sur le plan de la conception générale, le rôle confié au Centre Wyss en matière de recherche translationnelle est central et pourrait aussi constituer l'un des principaux moteurs du succès du GBC. Les interactions entre les acteurs, qu'il s'agisse de partenariats formalisés ou non, sont rendues d'autant plus diverses que l'agencement des espaces et infrastructures privilégie la

¹⁵⁴ Cette analyse se fonde notamment sur un ajout à la requête transmis au CSSI après la tenue de la *site visit* (Voir: COMPLÉMENTS D'INFORMATION [SELON DEMANDE DU 18 NOVEMBRE 2015] 1. Statuts de la FCBG et règlements des différents organes (Conseil de fondation, Direction, Comité scientifique, Copil OPS, Copil Strat, Plateformes, etc.); 2. Exemple de contrat passé entre la FCBG et un utilisateur institutionnel d'une plateforme; 3. Version en anglais du document «FCBG (2015), Appendix to: REQUÊTE POUR SUBSIDIE EN VERTU DE L'ART. 15 LERI, B. DUBUIS, 15.6.2015». Document disponible au secrétariat du CSSI.

circulation et les échanges, tout en facilitant l'appropriation par chacun des groupes. L'ensemble du GBC présente un réel potentiel de croissance en matière de recherche, de translation et de services.

La diversité des partenaires se reflète dans la structure de financement sur le mode public-privé. L'essentiel des charges est assumé par les contributions des hautes écoles (46% des entrées prévues pour 2017–2020), par les fonds compétitifs de recherche (27%) et par les donations (17%). Les contributions fédérale et cantonale constituent des proportions plus réduites (resp. 4% et 3%¹⁵⁵). Le reste des entrées prévues pour 2017–2020 se compose des mandats et produits, ainsi que des contributions de tiers (sans fonds compétitifs), resp. à hauteur de 4% et 1%.

La nécessité d'un financement fédéral du GBC au titre de l'art. 15 LERI se justifie non seulement par le projet scientifique et sa portée pour la recherche suisse et internationale, mais aussi par la nature innovante du concept. De plus, la participation fédérale renforce la durabilité de l'engagement du canton de Genève et des partenaires privés. Toutefois, l'analyse n'a pas pu déterminer si la demande d'augmentation formulée dans la requête exprimait un besoin clairement établi.

Considérant le résultat global de l'appréciation, le CSSI recommande de poursuivre l'encouragement du GBC pour la période 2017–2020. Le montant annuel accordé doit au minimum être du même montant que celui accordé pour la précédente période.

Réponses aux questions du SEFRI

Questions générales

- Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung? Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?
- Il ressort de l'appréciation réalisée par le CSSI que l'importance nationale du GBC est établie, et ce, pour deux raisons majeures:
- D'une part, l'importance internationale est largement reconnue. Elle se traduit notamment par l'ampleur des financements de tiers compétitifs (FNS, UE, etc.). De même, il paraît n'exister que peu d'exemples comparables au GBC au niveau international, à l'exception peut-être du Francis Crick Institute de Londres¹⁵⁶, qui a d'ailleurs constitué un modèle d'inspiration pour les concepteurs du GBC¹⁵⁷. Au niveau suisse, le GBC est une nouvelle entité d'organisation de la recherche et de la translation dans le domaine des neurosciences et à la croisée entre *medtech* et *biotech*. Le projet scientifique et translationnel est renforcé par une remarquable mixité des acteurs et des partenaires.
 - D'autre part, le GBC constitue l'une des premières formalisations, au sein d'un même projet cohérent et de grande ampleur, de collaborations institutionnelles réunissant à la fois une EPF, une université cantonale et une HES, sans parler des partenaires privés. Le GBC fait le pari de la complémentarité des approches et des compétences dans un domaine de recherche profondément interdisciplinaire. Cette utilisation des nouvelles ressources de formation et de recherche du paysage suisse de l'enseignement supérieur issu de la LEHE est largement pionnière au niveau national. En outre, le caractère inédit du partenariat et le concept organisationnel à l'œuvre dans le GBC ouvrent de nouvelles possibilités de coordination, resp. de collaboration interinstitutionnelles et interdisciplinaires.

Questions spécifiques

- Fortsetzungsgesuch: Das GBC wurde in 2014 (innerhalb der Periode 2013–2016) gegründet und stellt in der jüngeren Geschichte im schweizerischen BFI-Bereich eines der grössten PPP dar. Es entspricht in seiner Mission und Ausgestaltung der vom Bund innerhalb der Artikel-15 Institutionen verfolgten Politik der Stärkung von Technologiekompetenzzentren. Diese Entsprechung und die nationale Bedeutung wurden vom SWIR im Rahmen der damaligen Konsultationsverfahren (s. Schreiben vom 8.10.2014) positiv gewürdigt. Gestützt auf diese Ausgangslage ersuchen wir

¹⁵⁵ Le financement cantonal se compose de 12 millions CHF de contribution directe et de 6 millions CHF de la part des hôpitaux universitaires de Genève.

¹⁵⁶ <https://www.crick.ac.uk/> (version du 12.04.2016).

¹⁵⁷ Source: site visit du 3.12.2015.

den SWIR um eine nochmalige übergeordnete Stellungnahme/Beurteilung zur Bedeutung und zum Profil des GBC im nationalen Kontext.

➤ Voir ci-dessus (Questions générales).

- *Beitragshöhe: Die vom Bundesrat und Departement seinerzeit beschlossene Unterstützung zu Gunsten des GBC beschränkte sich explizit auf eine Beteiligung an den Mietkosten (paritätisch zum Kanton GE). Aus grundsätzlichen Überlegungen, aber auch unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020, sieht das SBFI vor, dem Departement dieselbe Bundesunterstützung (Zweckbindung und maximal 3.5 Mio. CHF p.a.) zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom GBC beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags von ca. 3.5 Mio. (2014–2016) auf 5 Mio. p.a. in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position?*
- Le CSSI est d'accord avec cette position. Toutefois, la contribution fédérale pour la période 2017–2020 ne doit en aucun cas s'élever à moins de 3.5 millions par année (total de 14 millions CHF).

Technologiekompetenzzentrum

3.28 Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique

CSEM

Neuenburg

Ausgangslage

Das CSEM ist eine nicht-gewinnorientierte Aktiengesellschaft. Das von Beginn weg national ausgerichtete Zentrum wurde 1984 gegründet und sollte ursprünglich für Branchen in der Krise, insbesondere für die Uhrenindustrie, mikrotechnologische Innovationen vorantreiben. In den 30 Jahren seines Bestehens erweiterte das CSEM das Spektrum seiner Aktivitäten, seine Standorte und seine Partnerschaften. Heute ist es (im Hauptsitz in Neuenburg sowie in Zürich, Muttenz, Landquart und Alpnach¹⁵⁸) in fünf Bereichen der Mikrotechnik tätig: Microsystems, Systems, Ultra-low-power Integrated Systems, Surface Engineering sowie seit 2013 PV-Center (Photovoltaik) & Energy Management.

Das CSEM umfasst rund 450 Mitarbeitende, darunter 16 ETH-Doktorierende, unter der Leitung von Mario El-Khoury¹⁵⁹. Die Beziehung (in Form einer «strategischen Allianz») zum ETH-Bereich ist eng. Die Kooperation hat sich in den vergangenen Jahren insbesondere durch den Aufbau der EPFL Neuchâtel (Microcity) vertieft¹⁶⁰. ETH-Bereich wie CSEM sind an einer Weiterentwicklung der Allianz interessiert¹⁶¹.

Aufgrund der vielfältigen Projektbereiche und verschiedenen Standorte existieren weitere Partnerschaften mit vielen Schweizer Universitäten, Fachhochschulen und Forschungsinstitutionen. Für den Technologietransfer verfügt das CSEM sowohl über Kooperationsvereinbarungen mit etablierten Unternehmen, arbeitet mit Start-ups zusammen und gründet auch selber Start-up-Firmen¹⁶².

Auf internationaler Ebene haben sich die vier Technologietransfer-Organisationen CEA/Léti in Frankreich, Fraunhofer in Deutschland, VTT in Finnland und das CSEM zur *Heterogeneous Technologies Alliance* zusammengeschlossen.

Für 2017–2020 beantragt das CSEM 119.3 Mio. CHF Bundesbeiträge auf der Grundlage von Art. 15 FIFG. Das bedeutet eine Erhöhung gegenüber der derzeitigen Beitragsperiode von 17% (2013–2017 erhielt das CSEM 102 Mio. CHF). Der Bundesbeitrag soll gemäss Finanzplan 35% der gesamten Einnahmen betragen. Weitere namhafte Beiträge sind von den Standortkantonen vorgesehen (39.4 Mio. CHF, resp. 12%); 30% der Einnahmen stammen von Projekten im Auftrag der Wirtschaft (101.6 Mio. CHF). Zudem sollen 79.1 Mio. CHF (23%) der budgetierten Einnahmen wettbewerblich eingeworben werden.

¹⁵⁸ Dazu kommt eine Auslandsniederlassung in Brasilien.

¹⁵⁹ Stand 2014. Die Angaben stammen aus dem Beitragsgesuch ans SBFI: CSEM, *Planification 2017–2020*, Juni 2015.

¹⁶⁰ Das Beitragsgesuch ans SBFI erwähnt vier Rahmenabkommen, welche 2014 zwischen CSEM und EPFL abgeschlossen wurden. Bezüglich des Standorts Neuenburg betont das CSEM neben den Vereinbarungen für die gemeinsame Nutzung von MEM- und PV-Infrastrukturen auch die enge Koordination auf der Ebene Direktion, Mitarbeitende oder SAB. In weiteren Unterlagen, welche dem SWIR zur Verfügung gestellt wurden, verweist das CSEM auf eine Roadmap zur Förderung der Zusammenarbeit mit dem EPFL-Standort Neuenburg.

¹⁶¹ Siehe auch *Strategische Planung 2017–2020 des ETH-Rats für den ETH-Bereich*, 2014, S. 30f: «Um wissenschaftliche Kompetenzen in Spezialbereichen zu nutzen und weiterzuentwickeln, pflegen und stärken die sechs Institutionen [des ETH-Bereichs] ihre strategischen Forschungskooperationen mit ausgewählten Technologiekompetenzzentren und Forschungsinstituten.» http://www.ethrat.ch/sites/default/files/Strategische_Planung_2017-2020.pdf.

¹⁶² Einige Angaben sind online verfügbar, <http://csem.ch/About/Partnerships>, zudem hat das CSEM dem SWIR zusätzliche Informationen zur Verfügung gestellt.

Vorgehen

Nach einer ersten Analyse der vom SBFI erhaltenen (sowie vom CSEM zusätzlich erbetenen) Dokumente fand am 17. Dezember 2015 ein ausführliches Gespräch mit den CSEM-Verantwortlichen in Neuenburg statt.

Da sich einige Fragen des SBFI auf den Photovoltaik-Bereich bezogen, bat der SWIR zudem Dr. Nigel Taylor, Projektleiter Photovoltaik am JRC der EU-Kommission in Ispra, Italien, um eine externe Expertise. Diese Expertise übergab der SWIR dem SBFI zusammen mit dem vorliegenden Bericht.

Bewertung SWIR

Das CSEM hat seine Funktion von Beginn weg sehr erfolgreich erfüllt und seine Aktivitäten thematisch wie räumlich ausgeweitet. Es ist ein einmaliger Pfeiler des Schweizer Technologietransfers für verschiedenste mikrotechnische Anwendungen. Gleichzeitig hat es seinen Unternehmensgeist bewahrt und ergreift Gelegenheiten im Dienste der Innovationsförderung. Die internationale Einbindung des CSEM ist herausragend. Das neue Photovoltaik-Programm hat sich sehr gut eingefügt und insbesondere die Zusammenarbeit mit der EPFL (Microcity) befürchtet; das PV-Center ist ein wichtiger Partner der SCCERS.

Grundsätzlich äussert sich die strategische Allianz zum beidseitigen Nutzen in verschiedenen Kooperationen mit Institutionen aus dem ETH-Bereich. Ebenso vielfältig hat sich die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft entwickelt. Dabei zeigt sich, dass das CSEM seiner Aufgabe als Unterstützer von KMU gerecht wird: KMU waren 2014 in über 50% der Industriekooperationen (Anzahl) die Partner und steuerten über 30% der Industriebeiträge bei¹⁶³. Es bestätigte sich zudem, dass die räumliche Nähe der Zusammenarbeit nützt. Die geografische Reichweite lässt sich aus Sicht des SWIR ebenso weiterentwickeln wie die aktive Ansprache von weiteren Wirtschaftszweigen. Ein noch zu wenig genutztes Potenzial ortet der Rat zudem in der Kooperation mit anderen umsetzungsnahen Partnern (zum Beispiel andere Technologietransfer-Organisationen und Fachhochschulen).

Das CSEM hat seine Rolle im Schweizer Innovationssystem stets weiterentwickelt. Dennoch ist der SWIR überzeugt, dass die Positionierung in den kommenden Jahren, mit der Etablierung u.a. der Regionalen Innovationssysteme und von *Switzerland Innovation*, überprüft werden sollte. Dabei sollen Form und Struktur ebenso analysiert werden wie das staatliche Beitragssystem. Zusammen mit einem internationalen Vergleich soll damit geklärt werden, wie die Mission, Grundlagenforschung zu einer Anwendung zu führen, am besten erfüllt werden kann. Bei der Prüfung sollte besondere Aufmerksamkeit darauf gerichtet werden, die hocheffiziente Zusammenarbeit zwischen CSEM und EPFL zum Nutzen der potenziellen Industriepartner in allen Aktivitätsbereichen zu bewahren.

Ferner befürwortet der SWIR die Überlegung, ob Modelle wie das CSEM auch anderen Bereichen des Ingenieurwesens oder dem Wissenstransfer zwischen Forschungseinheiten und Wirtschaft im Allgemeinen von Nutzen sein könnten, indem auf diese Art neue Möglichkeiten im schweizerischen Innovationssystem geschaffen würden.

Der SWIR empfiehlt, das CSEM während der nächsten vier Jahre nach Artikel 15 FIFG zu unterstützen. Die Bundesbeiträge sollen in der bisherigen Grössenordnung (2013–2016: 102 Mio. CHF) gewährt werden.

Der SWIR empfiehlt zudem eine eingehende Überprüfung der Rolle des CSEM im Nationalen Innovationssystem um 2019. Die Prüfung soll klären, welche Form, welche Struktur und welches staatliche Beitragssystem das CSEM am besten bei der Erfüllung seiner Mission unterstützen.

Das CSEM sollte das Potenzial der schweizerischen Innovationslandschaft noch breiter ausschöpfen: breiter in Hinblick auf die Wirtschaftszweige, die nicht-industriellen Partner (zum Beispiel andere Technologietransfer-Organisationen und Fachhochschulen) und seine geografische Reichweite.

¹⁶³ Auskunft CSEM, dem SWIR im Rahmen der Site Visit zur Verfügung gestellt.

Antworten auf Fragen SBFI

Allgemeine Fragen

- Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung? Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?
- Das CSEM ist einmalig. Es hat eine beeindruckende thematische und geografische Verbreiterung erreicht.
- Die Weiterentwicklung sollte die Tore für weitere Wirtschaftsakteure, die innovieren wollen, öffnen. Zudem lässt sich aus Sicht des SWIR die Zusammenarbeit mit FHS und Technologietransfer-Organisationen weiter vorantreiben.
- Es gehört zur Mission des national ausgerichteten CSEM, den Forschungs- und Innovationsstandort Schweiz in zukunftsträchtigen Wirtschaftsfeldern zu stärken.
- Die internationale Vernetzung, insbesondere die Einwerbung von wettbewerblichen EU-Projektmitteln, trägt ebenfalls zur Profilierung bei.

Spezifische Fragen

- Wie beurteilt der SWIR – gestützt auf seine «Funktionsbewertung Strategische Allianzen im ETH-Bereich» vom 03.12.2010 – die heutige Zusammenarbeit von CSEM mit dem ETH-Bereich?
- Die Allianz ist zum beidseitigen Nutzen, sie wird insbesondere genährt durch die Zusammenarbeit mit dem Institute of Microengineering der EPFL in Neuenburg.
- Das vielfältig ausgerichtete CSEM zeigt, dass die strategische Allianz mit dem ETH-Bereich funktionieren kann und gleichzeitig weitere stabile Kooperationen mit Hochschulpartnern möglich sind.
- CSEM hat in der Periode 2013–2016 mit dem PV-Center ein neues Aktivitätsgebiet aufgebaut, wobei dieses in der neuen Förderperiode weiter ausgebaut werden soll (vgl. Forschungsprogramm PV-Center in Anhang 2 zum Gesuch). Wie beurteilt der SWIR die Umsetzung des Forschungsprogramms der aktuellen Periode (Grad der Zielerreichung)? Welche Konsequenzen zieht er daraus für die neue Periode?
- In Anbetracht der kurzen Aufbauphase sind die Erfolge bemerkenswert. Die kurzen Wege (insbesondere zur EPFL) haben sich bewährt.
- Gerade wegen der von den SCCERs gebundenen Ressourcen ist darauf zu achten, dass künftig genügend Mittel für andere industriennahe Projekte zur Verfügung stehen.
- Wie beurteilt der SWIR dieses Aktionsfeld des CSEM im Kontext der durch die KTI geförderten SCCERs (Kompetenzzentren im Bereich der Energieforschung)?
- Insofern Aussagen nach der kurzen bisherigen Laufzeit möglich sind, lässt sich feststellen, dass das PV-Center seine Aktivitäten im Kontext der SCCER-Prioritäten erfolgreich wahrnimmt. Ob sich aus den SCCERs zusätzliche Transfer-Chancen für das CSEM ergeben, lässt sich derzeit noch nicht abschätzen.
- Der Wunsch des SWIR nach noch mehr Kooperation und gemeinsamer Reflexion über work packages und SCCERs hinaus richtet sich sowohl an das PV-Center wie auch alle anderen zentralen Akteure der SCCERs¹⁶⁴.
- Beitragshöhe: Unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzperspektiven gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 sieht das SBFI vor, dem Departement für Fortsetzungsgesuche im Grundsatz nur einen (teuerungsbereinigten) Bundesbeitrag zu beantragen. Entsprechend könnte aus aktueller Sicht auf die vom CSEM beantragte Erhöhung des Bundesbeitrags in der neuen Periode nicht eingetreten werden. Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht diese Position? Wie beurteilt der SWIR die Position des CSEM im Hinblick auf die weiteren Entwicklungen der Schweizer Beteiligung an Horizon 2020?
- Der SWIR empfiehlt, das CSEM 2017–2020 in der bisherigen Größenordnung zu unterstützen.

¹⁶⁴ Siehe http://www.swir.ch/images/stories/pdf/de/Stellungnahme_Energieforschung_Rat_def_Website.pdf; die Bedeutung der disziplinen-überschreitenden Zusammenarbeit wurde z.B. auch an der Energieforschungskonferenz 2016 unterstrichen.

- Der SWIR ist überzeugt, dass eine Vollassoziiierung der Schweiz an Horizon 2020 für den Schweizer Wissenschafts- und Innovationsplatz zentral ist. Der Drittstaat-Modus vor allem bei Ausschreibungen des zweiten und dritten Pfeilers muss aufgehoben werden. Dank seiner starken internationalen Verankerung und den Übergangsmassnahmen des Bundes ist das CSEM derzeit jedoch befähigt, mit der unsicheren Situation umzugehen und den Schaden in Grenzen zu halten.

Technologiekompetenzzentrum

3.29 inspire AG für mechatronische Produktionssysteme und Fertigung

Zürich

Ausgangslage

Die inspire AG ist eine hochschulbasierte WTT-Plattform mit Hauptsitz in Zürich, die im Bereich der Produktionstechnik die Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM) unterstützt. Die Organisationsstruktur der inspire AG verknüpft die Forschungs- und Technologiekompetenzen der ETHZ-Leitprofessoren mit der Industrierfahrung der Forschungsgruppenleiter und der Beteiligung von Doktoranden an Kooperationsprojekten mit Industrieunternehmen. Die inspire AG führt in einem breiten, produktionstechnologisch relevanten Themenspektrum laufend rund fünfzig WTT-Projekte durch.

inspire AG ist als private, nicht-profitorientierte Aktiengesellschaft organisiert. Das Grundkapital in Höhe von 100'000 CHF wird von Swissmem-Firmen bereitgestellt. Die AG beschäftigt über 50 Mitarbeitende, die sich 47.9 Vollzeitstellen teilen (Stand: Juni 2015). Jürg Krebser ist der Geschäftsführer.

Auf der Grundlage der strategischen Allianz der inspire AG mit der ETHZ führen sechs Professoren der EMPA und des Departements Maschinenbau und Verfahrenstechnik teilzeitlich Forschungs- und Transferprojekte durch. Sie betreuen ausserdem die bei inspire AG angestellten ETHZ-Doktoranden und Postdocs. Als *in-kind*-Sachleistungen stehen der inspire AG Forschungsinfrastrukturen, Räumlichkeiten zu Sonderkonditionen und diverse zentrale Dienstleistungen zur Verfügung. Im Gegenzug tragen inspire-Mitarbeiter mit ihren wissenschaftlichen Leistungen zum Forschungs- und Lehrangebot der ETHZ bei.

Zusätzlich zum Transfer von Wissen und Know-how zu den MEM-Unternehmen erfüllt die inspire AG Aufgaben im Bereich Nachwuchsförderung, Weiterbildung und Ausgründungen. Mit der Beschäftigung von Doktoranden und deren Einbindung in Projekte leistet die inspire AG einen Beitrag zur wissenschaftlich-technischen Qualifizierung von industrienahen Fachkräften. Die inspire Academy bietet Weiterbildungskurse für Industriekaderleute an. Ausserdem beteiligt sich inspire AG an der Gründung von Spin-offs und Start-ups.

Die inspire AG beantragt für die Leistungsperiode 2017–2020 einen Bundesbeitrag gemäss Art. 15 FIFG von 12 Mio. CHF, was einer Erhöhung von 20% im Vergleich zur laufenden Förderperiode entspricht. Der Finanzplan geht von einem Gesamtaufwand von 37 Mio. CHF aus und sieht eine Beteiligung der Wirtschaft von 9.6 Mio. CHF vor, zudem kompetitiv eingeworbene Forschungsmittel von 12.7 Mio. CHF. Die inspire AG beabsichtigt, die Bundesbeiträge hauptsächlich für die Finanzierung der eigenen Forschungsinfrastruktur sowie für das Führungsmanagement zu verwenden, das erneuert werden soll. Darüber hinaus sollen die bestehenden Forschungsgruppen konsolidiert, die Kompetenzen im Bereich «Additive Manufacturing» erweitert und eine neue Forschungsgruppe aufgebaut werden, die sich dem Themenfeld «Industrie 4.0» annimmt.

Der Rat hat 2012 das damalige Neugesuch der inspire AG für eine Bundesmitfinanzierung auf der Grundlage des FIFG begutachtet. Er bewertete die Plattform als wichtige Schnittstelle zwischen Hochschulforschung und industrieller Praxis und empfahl eine Unterstützung unter Auflagen. Optimierungsbedarf sah der Rat vor allem bei der strategischen Einbettung ins schweizerische Innovationssystem und der Öffnung der Infrastrukturen für Hochschulforschende ausserhalb der

ETH. Der Rat forderte zudem einen unabhängigen wissenschaftlichen Beirat, mehr Transparenz der Finanzflüsse und eine systematische Auswertung der Wirtschaftskooperationen.

Vorgehen

Der SWIR stützt sich bei seiner Analyse auf die Gesuchsunterlagen sowie weitere von der inspire AG auf Anfrage des SWIR zur Verfügung gestellte Dokumente, die Auswertung des Site Visit-Gesprächs vom 25. Januar 2016 und die externe Expertise des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI. Die externe Expertise übergab der SWIR dem SBFI zusammen mit dem vorliegenden Bericht.

Bewertung SWIR

Die inspire AG arbeitet eng und erfolgreich mit der MEM-Industrie zusammen. Es ist ihr gelungen, sich von einem Kompetenzzentrum für Werkzeugmaschinen und Fertigung hin zu einer WTT-Plattform für das gesamte Gebiet der Produktionstechnik zu entwickeln. Dank ihrer industrienahen Organisationsstruktur kann die inspire AG auch auf kurzfristige Bedürfnisse der Industrie flexibel reagieren. Ihr Profil ist komplementär zu demjenigen von Fachhochschulen; das Alleinstellungsmerkmal der inspire AG liegt in der Verzahnung der wissenschaftlichen Kompetenz etablierter ETHZ-Leitprofessoren mit der Industrieerfahrung der Forschungsgruppenleiter. Mit ihrer Arbeit unterstützt die inspire AG Produkt- und Prozessinnovationen von kleineren und grösseren Unternehmen der MEM-Branche.

Die strategische Allianz zwischen der ETHZ und der inspire AG ist sehr eng, der Beitrag der ETHZ insbesondere durch die Leitprofessoren hoch. Das erschwert weiterhin den Zugang für Forschende von ausserhalb des ETH-Bereichs, auch wenn inspire AG Anstrengungen unternimmt, mit Partnern aus dem Fachhochschulbereich zusammenzuarbeiten, und die personelle Verklammerung der beiden Allianzpartner und die daraus resultierenden kurzen Laufwege eine wichtige Grundlage des Erfolges darstellen.

Im Bereich der finanziellen Transparenz und des Erfolgsmonitorings sieht der Rat weiterhin Verbesserungspotenzial. Es sollen die Grundlagen geschaffen werden, um den Impact der WTT-Aktivitäten von inspire AG im Rahmen der Art. 15-Finanzierung systematisch auszuwerten.

Der Weiterentwicklung der inspire AG in den Bereichen additive Fertigungsverfahren und Industrie 4.0 steht der SWIR positiv gegenüber; insbesondere kann «Additive Manufacturing» einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung von Industrie 4.0 beitreten.

Der SWIR empfiehlt eine Unterstützung nach Artikel 15 FIFG während der nächsten vier Jahre. Die Bundesbeiträge sollen gemäss Antrag der inspire AG gewährt werden.

Die inspire AG soll die Eigenkapitalbasis stärken, um das Verhältnis zwischen jährlichem Projektvolumen und der firmeneigenen Kapitalausstattung zu verbessern und dadurch die Nachhaltigkeit der betrieblichen Aktivitäten zu sichern.

Weiter empfiehlt der Rat der inspire AG, Wege zu finden, um den Erfolg und den Impact der eigenen Aktivitäten systematisch einschätzen zu können.

Antworten auf Fragen des SBFI

Allgemeine Fragen

- *Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung?*
- Die nationale Bedeutung der inspire AG steht ausser Frage. Davon zeugt das breite Spektrum der Kooperationsprojekte, die die inspire AG mit Industriepartnern durchführt, auch wenn der Fokus der Aktivitäten nach wie vor auf Grossunternehmen aus der deutschsprachigen Schweiz liegt.
- Die wissenschaftliche und technologische Kompetenz auf dem Gebiet der Produktionstechnik ist in dieser Breite und Tiefe einzigartig. Dank ihrer guten Vernetzung nimmt die inspire AG eine nationale Brückenfunktion wahr.
- Die MEM-Industrie ist ein wichtiger Export- und Wertschöpfungszweig der Schweizer Volkswirtschaft. Nach der Aufhebung des Euro-Mindestkurses stehen die KMU der MEM-Branche unter einem erhöhten Kostendruck.

- Eine Bundesunterstützung der inspire AG als nationales Technologiekompetenzzentrum ist nach Auffassung des SWIR gerechtfertigt.
- *Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?*
- Mit ihrem einzigartigen Profil ist die inspire AG für die Weiterentwicklung von Kernsegmenten der Schweizer MEM-Industrie von grosser Bedeutung und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz. Die MEM-Industrie ist nach wie vor ein zentraler Pfeiler der Schweizer Innovationslandschaft.
- Die inspire AG hat in der laufenden Periode ihr Netzwerk weiter ausgebaut. Dies erlaubt der Plattform, die Bedürfnisse der MEM-Industrie zeitnah abzuholen und fehlende Lücken im eigenen Kompetenzprofil durch externe Partner zu schliessen.

Spezifische Fragen

- *Technology Outlook SATW: Im Auftrag des Bundes hat die SATW in der laufenden Periode erstmals – in enger Zusammenarbeit mit der Wirtschaft – einen derartigen «Outlook» erarbeitet. (Dieser wird künftig periodisch aktualisiert werden.) «Additive Manufacturing» und «Industrie 4.0» (namentlich hinsichtlich Fertigungstechnologien) werden darin als eine der entscheidenden Herausforderungen dargestellt. Die Thematik fällt volumnäglich in den geplanten Aktivitätsbereich und in die Mission von inspire. Wie beurteilt der SWIR diesbezüglich das Potenzial und die Entwicklungsfähigkeit von inspire?*
- Die neuen strategischen Schwerpunkte der inspire AG sind für die Schweizer MEM-Industrie von grosser Relevanz. Nach Auffassung des SWIR ist die Erhöhung der beantragten Bundessubvention durch den vielfältigen Nutzen gerechtfertigt, den die Transferleistungen der inspire AG für die hiesigen MEM-Unternehmen entfalten. Diese arbeiten zurzeit unter schwierigen Bedingungen.
- Gestützt auf eine externe Expertise des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI und insbesondere der in diesem Rahmen durchgeföhrten Gespräche mit Stakeholdern der inspire AG gelangt der Rat zu der Einschätzung, dass das WTT-Potenzial von «Additive Manufacturing» kurz- bis mittelfristig grösser ist als im Themenfeld «Industrie 4.0».
- Die konkrete wirtschaftliche Umsetzung von «Additive Manufacturing» ist weiter fortgeschritten als «Industrie 4.0», wo die inspire AG stärker auf Strategieentwicklung setzen und insbesondere für die KMU die Informations-, Beratungs- und Schulungsangebote weiter ausbauen könnte.
- *Wie beurteilt der SWIR die wirtschaftlichen Aussichten von inspire sowie die Zukunftsfähigkeit der Organisation?*
- Die Zukunftsfähigkeit der inspire AG hängt bis zu einem gewissen Grad davon ab, wie sich die Konjunktur in der MEM-Branche und damit die Bereitschaft der betreffenden Unternehmen entwickelt, in F&E-Projekte zu investieren. Durch die Erhöhung der KTI-Fördermittel und das neue Förderinstrument Bridge ergeben sich für die inspire AG allerdings neue Einnahmequellen. Gestützt auf die Expertise des Fraunhofer-Instituts schätzt der SWIR die Erfolgsaussichten der inspire AG bei der Drittmittelakquisition als intakt ein.
- Die Eigenkapitalbasis der inspire AG ist im Vergleich zum jährlichen Projektvolumen dünn und birgt daher einige Risiken. Bei Projektausfällen steigt die Insolvenzgefahr. Um diese zu reduzieren, empfiehlt der SWIR eine angemessene Kapitalausstattung.
- Die Ausgründung des Spin-offs war ein Erfolg der inspire AG; sie führte jedoch gleichzeitig zu einer Reduktion der Bilanzsumme. Dies soll der inspire AG jedoch nicht zum Nachteil gereichen, daher ist die fast 50-prozentige Grundfinanzierung durch den Bund gerechtfertigt.
- *Wie beurteilt der SWIR – gestützt auf seine «Funktionsbewertung Strategische Allianzen im ETH-Bereich» vom 03.12.2010 – die heutige Zusammenarbeit von inspire mit dem ETH-Bereich?*
- Die engen strukturellen Verbindungen mit der ETHZ sind in der Entstehungsgeschichte der inspire AG begründet. Im Unterschied zu anderen strategischen Allianzen des ETH-Bereichs, die Forschungseinrichtungen nach Art. 15 FIFG eingegangen sind, treffen im Fall der inspire AG nicht zwei unterschiedliche Organisationen zusammen. Vielmehr handelt es sich um eine hochschulbasierte Auslagerung von Forschungs- und Innovationsaktivitäten einiger ETHZ-Lehrstühle im Bereich der Produktionstechnik.

- Die Kombination von Industrienähe und wissenschaftlicher Anbindung auf Exzellenzniveau ist ein Alleinstellungsmerkmal der WTT-Plattform. Sie hat für beide Partner Vorteile und generiert für die KMU-Kunden der MEM-Industrie einen hohen Mehrwert.
- Aus Sicht des Rates hat sich diese Allianz bewährt. Sie kann durch eine weitere Öffnung zu anderen Hochschulpartnern, wie sie in der Mehrjahresplanung angedacht ist, an Stärke und Wirkung nur dazugewinnen.

Technologiekompetenzzentrum

3.30 Swiss Institute for Translational and Entrepreneurial Medicine

sitem-insel AG

Bern

Ausgangslage

sitem-insel wurde im November 2014 als nicht-gewinnorientierte Aktiengesellschaft gegründet. Das Gründungskapital von gut 5.5 Mio. CHF zeichneten der Verein Chefärzte Inselspital, die Inselspital-Stiftung, die CSL Behring AG, die Universität Bern und die Berner Fachhochschule. Der Verwaltungsrat unter Präsident Urs Schwaller ist ebenfalls mit Fachleuten aus der Privatwirtschaft wie aus Spital/Universität zusammengesetzt. Felix Frey ist der Geschäftsführer.

sitem-insel begründet die Notwendigkeit eines «Swiss Institute for Translational and Entrepreneurial Medicine» mit dem Missverhältnis zwischen der grossen Fülle an neuen Erkenntnissen aus der Forschung und der relativ geringen Anzahl wirklich innovativer Produkte, die im Interesse der Patienten den Markt erreichten. Aus der Sicht von sitem-insel sind die Gründe dafür fehlendes wissenschaftliches Verständnis für den translationalen Prozess, mangelhafte Ausbildung der am Prozess Beteiligten, falsche Anreize, Trennwände zwischen Industrie resp. Forschungsinstitutionen der Hochschulen und universitärer klinischer Forschung sowie regulatorisch-administrative Unwägbarkeiten. Entsprechend will sitem-insel die translationale Medizin durch folgende Aktivitäten voranbringen:

- Ausbilden von Spezialistinnen und Spezialisten für Translation (MAS der «Swiss School for Translation and Entrepreneurship in Medicine»),
- Bereitstellen von Infrastruktur und Personal, um die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Universitätsspital zu fördern, sowie
- Gründung von «Translation Promoting Services» zur Optimierung des regulatorischen Aufwandes (inkl. u.a. einer «legal research»-Professur, welche künftig die regulatorischen Rahmenbedingungen für den Translationsprozess in der Schweiz analysieren und Verbesserungsvorschläge erarbeiten soll).

Die drei Pfeiler sollen einander ergänzen und so gesamthaft die Translation im Biotech- und Medtech-Bereich fördern. Hauptpartnerin seitens der Wissenschaft ist die Universität Bern; sie ist für die Berufung der Professoren und die Titelverleihung verantwortlich. Für die konkreten Translationsprojekte sind die geplante Infrastruktur sowie die Nähe zu den Patientinnen und Patienten des Inselspitals relevant.

Die Startphase (2015–2016) wurde von der Regierung des Kantons Bern mit 1.3 Mio. CHF unterstützt. sitem-insel reichte im Juni 2015 erstmals ein Gesuch um Bundesunterstützung nach Art. 15 FIFG ein. Die Betriebsphase startet Anfang 2017. Das neue Gebäude auf dem Inselareal soll Ende 2018 bezugsbereit sein. Für die Aufbauphase 2017–2020 beantragt sitem-insel insgesamt 25.8 Mio. CHF Bundesunterstützung nach Art. 15 FIFG. Es ist bereits beschlossen, dass der Kanton (bei Unterstützung durch den Bund) einen Beitrag in gleicher Höhe beisteuern wird.¹⁶⁵

sitem-insel beantragt explizit eine Anschubfinanzierung; sie will das Zentrum langfristig eigenwirtschaftlich betreiben. Für die Jahre 2021–2024 sieht der Finanzplan noch einen Bundesbeitrag von total 4.9 Mio. CHF vor. Die hohen Anfangsinvestitionen resp. der rasche Rückgang werden insbesondere mit den Ausgaben für Laborausstattungen begründet.¹⁶⁶

¹⁶⁵ Gemäss Innovationsförderungsgesetz des Kantons Bern vom 27.01.2016 ist eine kantonale Anschubfinanzierung während maximal 12 Jahren möglich.

<http://www.gr.be.ch/etc/designs/gr/media.cdwsbinary.DOKUMENTE.acq/9bb4c01db96c4e35bb6cba2877e90f94-332/3/PDF/2015.RRGR.150-Referendumsvorlage-D-123323.pdf> (konsultiert 18.04.2016)

¹⁶⁶ sitem-insel AG, *Gesuchseingabe ans Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation zwecks Förderung nach Art. 15 FIFG für die Periode 2017–2020*, Juni 2015.

Vorgehen

Nach einer ersten Analyse der vom SBFI erhaltenen Dokumente sowie weiteren Unterlagen von sitem-insel und einigen Vorgesprächen fand am 16. Dezember 2015 eine ausführliche Diskussion in Bern statt.

Parallel zu den Gesprächen wurde Prof. Dr. Thomas Schmitz-Rode, Direktor des Instituts für Angewandte Medizintechnik, eines Helmholtz-Instituts der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen und Universitätsklinikum Aachen, um eine externe Expertise gebeten. Seine Einschätzung sollte sich auf allgemeine Trends wie auf das spezifische Gesuch beziehen. Diese Expertise übergab der SWIR dem SBFI zusammen mit dem vorliegenden Bericht.

Bewertung SWIR

Die Pläne von sitem-insel sind im Kontext mehrerer sich im Aufbau befindender Initiativen zur Förderung der translationalen Medizin zu sehen. Dazu gehört beispielsweise das *Wyss Translational Center Zurich*, in dem entlang von vier Forschungsthemen die Translation vorangetrieben wird, oder das *Geneva Biotech Center* mit seiner schweizweit einmalig hohen Konzentration von verschiedenen Forschenden. Die Besonderheiten des von sitem-insel gewählten Ansatzes sind die Prozessorientierung und die umfassende Perspektive.

Aus Sicht des SWIR lohnt sich der Versuch, ein Institut aufzubauen, in dem Kliniker mit Forschenden aus der Universität, aus Start-ups und der forschenden Industrie an verschiedenen Projekten in den gleichen Räumen zusammenarbeiten. Die vertiefte Auseinandersetzung mit dem regulatorischen Rahmen (situiert in der Nähe der Akteure) ist ein bereits verschiedentlich geäußertes Anliegen¹⁶⁷.

Der SWIR erachtet es als richtig, dass sitem-insel die finanzielle Eigenständigkeit anstrebt und der Bund seine Unterstützung analog zum Kanton auf 8 (bis maximal 12) Jahre begrenzt. Die Hauptargumente, dass mittelfristig eine finanzielle Unabhängigkeit möglich ist, sind die Hochschulunterstützung (insbesondere die gute Verankerung in der medizinischen Fakultät der Universität), die Integration in die kantonale Innovationsstrategie (welche durch das neue kantonale Innovationsförderungsgesetz bekräftigt wurde) und vor allem die breite Unterstützung der Wirtschaft (konkret das Interesse der überregionalen Medtech-Wirtschaft sowie des nationalen medical-clusters).

Es ist jedoch für den SWIR nicht sicher, dass sich alle drei Pfeiler parallel entwickeln und das Zusammenspiel wie geplant ermöglichen. Einzelne Probleme eines Bereiches könnten rasch für das gesamte Institut von Bedeutung werden. Obgleich sich die Verantwortlichen von sitem-insel der vorhandenen Risiken bewusst sind, sind im künftigen Verlauf der zunehmenden Operationalisierung keine expliziten Neubewertungen der Risiken vorgesehen¹⁶⁸. Dies ist für den SWIR jedoch insbesondere nach dem Start des Gesamtbetriebs im neuen Gebäude unabdingbar.

Der SWIR empfiehlt, sitem-insel während der nächsten vier Jahre gemäss dem Antrag nach Artikel 15 FIFG zu unterstützen.

Die Fördersumme von 25.8 Mio. CHF ist eine Anschubfinanzierung, die explizit nicht zu einem langfristigen Engagement des Bundes führen soll.

Die Risiken sollten nach dem Start der vollständigen Betriebsphase 2019 neu beurteilt werden.

¹⁶⁷ Siehe etwa Schweizerischer Wissenschafts- und Innovationsrat, *Entwicklungstendenzen der biomedizinischen Forschung. Bericht und Empfehlungen des Schweizerischen Wissenschafts- und Innovationsrates SWIR*, SWIR Schrift 1/2015.

¹⁶⁸ In ihrem Vortrag zum Geschäft *Nationales Kompetenzzentrum für translationale Medizin und Unternehmertum sitem-insel AG: Verpflichtungskredit für Betriebsbeiträge in den Jahren 2017–2020* vom 14. Oktober 2015 verweist die kantonalberische Regierung explizit auf die Rolle des Bundes bei der Qualitätssicherung (S. 12). <http://www.gr.be.ch/etc/designs/gr/media.cdwsbinary.DOKUMENTE.acq/bdd332a02fca42dd9fecbd7d1e77edd3-332/3/PDF/2015.RRGR.978-Vortrag-D-124956.pdf>

Antworten auf Fragen SBF1

Allgemeine Fragen

- Wie beurteilt der SWIR die nationale Bedeutung der Forschungseinrichtung? Wie schätzt der SWIR den Beitrag der Forschungseinrichtung zur Profilierung des Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ein?
 - Aus Sicht des SWIR ist die nationale Bedeutung gegeben, siehe Spezifische Frage 1.
 - Der prozessorientierte und umfassende Ansatz kann zu einer Hebelwirkung und zu Erfolgen führen, welche in einem anderen Umfeld nicht möglich wären. Diese Möglichkeit rechtfertigt für den SWIR das Engagement des Bundes mittels Art. 15 FIFG.
 - Die Zusammenarbeit einer Universität und einer Fachhochschule mit privaten Partnern ist interessant und im Kontext von Art. 15 FIFG besonders hervorzuheben.

Spezifische Fragen

- Neugesuch: Wir ersuchen den SWIR um die eingehende Prüfung der nationalen Bedeutung von sitem-insel AG.
 - Aus der Sicht des SWIR verfügt sitem-insel über das Potenzial, sich zu einem Institut von nationaler Bedeutung zu entwickeln.
 - Mit der Fokussierung auf die Verbesserung von Translationsprozessen in einem breiten biomedizinischen Themenfeld wählt sitem-insel eine neuartige Herangehensweise. Es braucht Translationsfachleute, welche sich zwischen den verschiedenen Welten einer Klinik, eines Start-ups und Regulierungsbehörden bewegen können: Funktioniert die (für die angestrebten 20 Studierenden/Jahr aufwendige und teure) MAS-Ausbildung, dann resultiert daraus ein gesamtschweizerischer Nutzen.
 - Gegeben sind erstmals geeignete Rahmenbedingungen durch die geplante Infrastruktur, die unmittelbare räumliche Nähe zu einem Universitätsspital und die Unterstützung von Universität, Fachhochschule und kantonalen Behörden – dies zeigt das Interesse seitens der Wirtschaftsvertreter. Die gute Vernetzung der sitem-insel-Verantwortlichen ist dabei ebenfalls hilfreich.
 - Legal research im Bereich der Translationsmedizin gilt allgemein als ein bisher zu wenig bearbeitetes Forschungsfeld.
- Wie beurteilt der SWIR den mittelfristigen Finanzplan und das Entwicklungspotenzial der sitem-insel AG? Sind die Annahmen gemäss Gesuch aus seiner Sicht ausreichend «realistisch» für die mittelfristig angestrebte (finanzielle) Unabhängigkeit von kantonalen und Bundesbeiträgen?
 - Der SWIR sieht ein grosses Entwicklungspotenzial, insbesondere aufgrund des Interesses aus der Wirtschaft, sich mittelfristig namhaft an der Plattform und auch der Weiterentwicklung der Infrastruktur zu beteiligen.
 - Der SWIR will jedoch die Risiken des komplexen Gesamtprojektes nicht unerwähnt lassen. Diese gilt es in den kommenden Startjahren zu beobachten, damit allfällige korrigierende Massnahmen getroffen werden können, resp. das Projekt unter Umständen gesamthaft angepasst werden kann.
- Wie beurteilt der SWIR aus übergeordneter Sicht das Vorhaben unter dem erwähnten Kontext der Stärkung der Region Bern innerhalb des Schweizerischen Hochschulraumes?
 - Der SWIR hat zur Kenntnis genommen, dass sich die zeitliche Planung von sitem-insel stark an der Vergabe der Art. 15-Bundesunterstützung orientierte. Das Projekt ist aber eingebettet in eine Langzeitstrategie des Kantons, resp. des Mittellandes für einen starken Medtech-Standort und verfügt damit über einen grossen Rückhalt in Politik und Wirtschaft.
 - sitem-insel ergänzt andere Initiativen in der translationalen Medizin. Gerade wegen der langen Tradition der Medtech-Forschungsförderung konzentriert sich das Projekt im Kanton Bern stärker auf innovative KMU sowie die administrativ-regulatorischen Probleme von Translationsvorhaben.

Abréviations

AfA	Archiv für Agrargeschichte
AG	Aktiengesellschaft
al.	alinéa
art.	article
ASSH	Académie suisse des sciences humaines et sociales
ASSM	Académie suisse des sciences médicales
BITg	Biotechnologie Institut Thurgau
BMGF	Bill and Melinda Gates Foundation
BWOe	Bibliothek Werner Oechslin
CAS	Certificate of Advanced Studies
CHUV	Centre hospitalier universitaire vaudois
CK-CARE	Christine Kühne – Center for Allergy Research and Education
CSEM	Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique
CSSI	Conseil suisse de la science et de l'innovation (d: SWIR)
CSST	Conseil suisse de la science et de la technologie (d: SWTR). Depuis 2014: CSSI
CTI	Commission pour la technologique et l'innovation (d: KTI)
CTU	Clinical Trials Unit
DEFR	Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (d: WBF)
DFAE	Département fédéral des affaires étrangères (d: EDA)
Eawag	Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz
ECRIN	European Clinical Research Infrastructure Network
EDA	Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten (f: DFAE)
ELIXIR	European Life-sciences Infrastructure for Biological Information
EPF	Ecole polytechnique fédérale
EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
EPT	Equivalent plein-temps
ETHZ	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
EUPATI	European Patients' Academy on Therapeutic Innovation
F&E / F&I	Forschung & Entwicklung / Forschung & Innovation
FH	Fachhochschule
FIFG	Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz (f: LERI)
FINMA	Autorité fédérale de surveillance des marchés financiers
FJME	Fondation Jean Monnet pour l'Europe
FNS	Fonds national suisse
FORS	Fondation suisse pour la recherche en sciences sociales
FRI	Formation, recherche et innovation
GBC	Geneva Biotech Center
hepia	Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève
HES	Haute école spécialisée
HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
ikg	Institut für Kulturforschung Graubünden
IOR	Institute of Oncology Research
IOSI	Istituto Oncologico della Svizzera Italiana
IRB	Istituto di Ricerca in Biomedicina
IRO	Institut de Recherche en Ophtalmologie

IRSOL	Istituto Ricerca Solari Locarno
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KTI	Kommission für Technologie und Innovation (f: CTI)
LERI	Loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (d: FIFG)
MAS	Master of Advanced Studies
MSc	Master of Sciences
NFS	Nationale Forschungsschwerpunkte (f: PRN)
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OFSP	Office fédéral de la santé publique
PhD	Doctor of Philosophy
PRN	Pôle de recherche national (d: NFS)
PSI	Paul Scherrer Institute
PV	Photovoltaïque
R&I	Recherche et innovation
SAB	Scientific Advisory Board
SAKK	Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (f: SEFRI)
SCAHT	Swiss Centre for Applied Human Toxicology
SCCER	Swiss Competence Center for Energy Research
SCTO	Swiss Clinical Trial Organisation
SEFRI	Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (d: SBFI)
SFI	Swiss Finance Institute
SIAF	Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung
SIB	Swiss Institute of Bioinformatics / Institut Suisse de Bioinformatique
SIK	Schweizerisches Institut für Kunsthistorisch
sitem	Swiss Institute for Translational and Entrepreneurial Medicine
SNF	Schweizerischer Nationalfonds (f: SNF)
SPF	Schweizer Paraplegiker-Forschung (f: Recherche suisse pour paraplégiques)
SPHN	Swiss Personalized Health Network
SPOG	Swiss Pediatric Oncology Group
SPZ	Schweizerisches Paraplegiker-Zentrum
SSA	Schweizerisches Sozialarchiv
SSAG	Service Scientifique Auxiliaire en Géosciences
SVRI	Swiss Vaccine Research Institute
SWIR	Schweizerischer Wissenschafts- und Innovationsrat (f: CSSI)
SwiSCI	Swiss Spinal Cord Injury Study
Swiss TPH	Swiss Tropical and Public Health Institute
SWTR	Schweizerischer Wissenschafts- und Innovationsrat (f: CSST). Depuis 2014: SWIR
UE	Union européenne
UNIL	Université de Lausanne
USI	Università della Svizzera italiana
VIH	virus de l'immunodéficience humaine
WBF	Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (f: DEFR)
WTT	Wissens- und Technologietransfer
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
ZIMPOL	Zurich imaging polarimeter

Appréciation des requêtes 2017–2020 au titre de l'art. 15 LERI

ANNEXES AU RAPPORT CSSI

Liste des annexes

A1 Perspective historique sur l'instrument art. 15 LERI.....	113
L'aide fédérale extra-universitaire avant et dans la LAU (1969–1981): un instrument de coordination.....	113
L'article 16 de la LR et ses suites (1981–2016): un instrument de politique nationale	115
Ouvrages de référence utilisés.....	118
A2 Bases légales de l'instrument art. 15 LERI.....	119

A1 Perspective historique sur l'instrument art. 15 LERI

Le but de cette annexe est de mettre en perspective les principales phases de développement de l'aide fédérale à des institutions extra-universitaires de recherche et de soutien à la recherche, en les inscrivant dans le contexte plus large du système suisse de la formation, de la recherche et de l'innovation (FRI).

L'analyse distingue deux principales phases. La première porte sur l'aide fédérale extra-universitaire prise dans le cadre des mesures de soutien exceptionnel de la Confédération, avant et après la loi fédérale sur l'aide aux universités (LAU)¹⁶⁹ entrée en vigueur en 1969. La deuxième phase est consacrée aux dispositions formulées dans la loi fédérale sur la recherche (LR)¹⁷⁰ et à leur évolution depuis l'entrée en vigueur (1984) jusqu'à nos jours. Ces deux périodes permettent de souligner la dimension subsidiaire et complémentaire de l'aide fédérale, entre la nécessaire coordination du système universitaire (LAU) et la formulation de priorités dans les objectifs de la politique de la recherche (LR).

Cette section se fonde sur l'analyse des principaux textes législatifs disponibles ainsi que sur différents travaux de recherche sur le système FRI¹⁷¹.

1 *L'aide fédérale extra-universitaire avant et dans la LAU (1969–1981): un instrument de coordination*

Avant l'entrée en vigueur de la loi fédérale sur l'aide aux universités cantonales (LAU, 1969), le rôle de la Confédération dans le financement de l'activité scientifique en dehors de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ) se limitait à la recherche. Le soutien à la Commission pour l'encouragement des recherches scientifiques (CERS, 1944) puis au Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS, 1952) en sont les principales concrétisations. Malgré l'existence depuis 1874 d'un article constitutionnel lui donnant compétence d'intervenir dans le domaine de l'enseignement supérieur¹⁷², le Conseil fédéral n'utilise cette disposition qu'avec une grande retenue.

Toutefois, lorsqu'en 1925 le canton de Genève approche le Conseil fédéral en vue d'une participation au financement de l'Institut universitaire de hautes études internationales de Genève (IUHEI) qu'il s'apprête à créer avec le soutien du Laura Spelman Rockefeller Memorial Fund, le Conseil fédéral parvient à obtenir du parlement un crédit de 130'000 CHF pour les années 1929-1931. Les principaux arguments étaient, d'une part, l'importance de l'institut pour le rayonnement de la Suisse au plan international et, d'autre part, le fait qu'en tant que fondation de droit privé, l'IUHEI ne constituait pas une entité de l'Université de Genève. Il ne s'agissait donc pas d'une subvention à une université cantonale, bien que la base légale fût l'art. 27, al. 1, Cst. 1874. Et lorsque le financement privé américain s'arrêta, après la Seconde Guerre mondiale, la Confédération s'engagea à nouveau sur la base d'arguments similaires. Cette fois-ci, la contribution fédérale ne se limita pas à une période particulière, mais fut renouvelée jusqu'à l'entrée en vigueur de la LAU.

Le cas de l'IUHEI crée non seulement un précédent dans le soutien fédéral à la recherche, mais il définit surtout les principes de ce soutien. D'abord, les lieux de la recherche et de la formation de niveau universitaire doivent se trouver en dehors des universités. L'IUHEI est rattaché à l'Université de Genève, en particulier pour délivrer des diplômes reconnus, y compris le doctorat, mais l'institut est financé par une fondation de droit privé. Cette organisation particulière était nécessaire pour permettre une structure de financement mixte, à la fois public et privé, cantonal, fédéral et

¹⁶⁹ RO 1968 1633.

¹⁷⁰ RO 1984 28.

¹⁷¹ Voir ouvrages de référence utilisés en fin de document.

¹⁷² Constitution fédérale de la Confédération Suisse du 29 mai 1874 (Cst. 1874), art. 27, al. 1: «La Confédération a le droit de créer, outre l'école polytechnique existante, une université fédérale et d'autres établissements d'instruction supérieure ou de subventionner des établissements de ce genre.»

international. Ensuite, la motivation d'une participation fédérale repose autant sur des considérations d'ordre scientifique que de politique étrangère: l'IUHEI renforce le rôle international du canton de Genève et de la Suisse. Enfin, il concrétise le principe d'une aide fédérale à des institutions de niveau universitaire, mais situées hors des universités cantonales et du domaine EPF.

Dans son Message de 1967 accompagnant le projet de loi fédérale sur l'aide aux universités¹⁷³, le Conseil fédéral se fonde de manière explicite sur le cas de l'IUHEI pour créer une nouvelle catégorie d'institutions ayant droit aux subventions fédérales. L'art. 3, al. 1 du projet de loi cite l'IUHEI comme institution ayant droit aux subventions. Il prévoit également que «[l]e Conseil fédéral peut reconnaître d'autres institutions qui: a. assurent une formation scientifique spéciale du degré universitaire; b. développent la formation de gradués; c. créent et administrent des services de documentation servant à l'ensemble ou à la majeure partie des universités et hautes écoles suisses» (art. 3, al. 2 du projet de loi). Le Conseil fédéral entend donc couvrir au mieux la diversité du paysage universitaire suisse, qui ne se résume pas aux institutions fédérales et cantonales. L'IUHEI est ainsi reconnu comme partie des ayants droit aux subventions, dans la mesure où il correspond à l'une des deux catégories de conditions fixées par le Conseil fédéral. Selon ce dernier, entrent en effet en considération:

- «les institutions d'enseignement et de recherche qui, en raison de leur champ d'activité restreint, n'ont pas le caractère d'une université, mais qui assument une tâche incomptable aux hautes écoles, soit en assurant une formation scientifique spéciale du degré universitaire, soit en développant la formation de gradués»;
- «les institutions centrales qui créent et administrent des services de documentation et d'information servant aux hautes écoles, sans constituer elles-mêmes forcément des instituts universitaires.»¹⁷⁴

Ces institutions doivent en outre être indépendantes des hautes écoles sur le plan de l'organisation et de la comptabilité. Les collectivités de tutelle¹⁷⁵ peuvent être de droit public ou privé. Les institutions ont droit aux mêmes types de subventions que les hautes écoles (subventions de bases et d'investissement). Il s'agit donc d'une aide subsidiaire, qui vient s'ajouter aux ressources issues des autres partenaires au financement de l'institution. Ces mesures ne firent pas l'objet de changements majeurs lors des débats au Parlement, qui les accueillit favorablement. Elles furent mises en œuvre avec l'entrée en vigueur de la LAU, au 1^{er} janvier 1969.

Le spectre des bénéficiaires est très large: outre l'IUHEI, on compte des institutions comme l'Institut tropical suisse (ITS, soutenu dès 1973), l'Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer (ISREC, dès 1971), les Archives sociales de Zurich (SSA, dès 1973), la fondation Jean Monnet pour l'Europe (FJME, dès 1985) ou encore la Schweizerische Zentralstelle für die Weiterbildung der Mittelschullehrer, Lucerne (WBZ, dès 1970). Quelques cas sont très proches des universités, comme la Faculté de théologie du canton de Lucerne (soutenue dès 1972) ainsi que l'Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP, soutenu dès 1987), mais plusieurs relèvent aussi d'autres catégories, comme l'information scientifique (voir par exemple l'Institut romand de recherches et de documentation pédagogiques [IRDP, Neuchâtel, dès 1973]). Les montants annuels s'échelonnent, en moyenne, dans une fourchette de 44'000 CHF (FJME) à 2.4 millions CHF (IUHEI)¹⁷⁶.

Parallèlement, dès la première révision de la LAU en 1971, d'autres dispositions spéciales sont intégrées pour favoriser la prise de mesures transversales susceptibles de répondre aux besoins liés à l'émergence, avec la LAU, d'un système national d'enseignement supérieur. Ces mesures se sont déclinées sous deux formes et en deux temps. D'abord, il s'agissait d'inciter les cantons universitaires à augmenter les places d'études et à limiter le recours au numerus clausus dans l'accès à la formation

¹⁷³ Message du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale concernant l'aide de la Confédération aux universités cantonales (du 28 novembre 1967), FF 1967 II 1393 et suiv.

¹⁷⁴ Idem, p. 1434.

¹⁷⁵ L'expression «collectivités de tutelle» désigne les autorités en charge des Hautes écoles ou institutions analogues.

¹⁷⁶ Ces données sont issues d'un tableau récapitulatif des dépenses faites de 1969 à 1989, cf. Message du Conseil fédéral concernant les crédits selon la loi sur l'aide aux universités pour la période de 1992 à 1995 et les mesures spéciales en faveur de l'encouragement de la relève universitaire du 3 juin 1991, FF 1991 III p. 1085.

médicale universitaire. Après la création d'un fonds spécial dans les années 1970, géré par la Conférence universitaire suisse (CUS), le législateur inséra, dans la LAU, une nouvelle catégorie de subventions, les subventions spéciales, qui furent utilisées jusqu'au milieu des années 1980. Ensuite, à partir de 1985, des mesures spéciales furent prises au titre de la LAU pour soutenir la formation universitaire dans des secteurs considérés comme prioritaires en termes de main-d'œuvre, en particulier en informatique et dans les sciences de l'ingénieur. Durant les années 1990, ces subventions ciblées, toujours considérées comme extraordinaires, se concentreront sur le soutien à la relève académique. La révision de la LAU en 1991 permit de stabiliser ce régime en redéfinissant les aides au titre de «subventions extraordinaires»¹⁷⁷. Ces instruments spéciaux ont toujours été conçus comme complémentaires aux subventions de base et d'investissement, d'une dotation financière plus réduite, limités dans le temps et destinés à améliorer la coordination et la dimension nationale du système d'enseignement supérieur. Leur gestion était confiée à la CUS. Dans le régime futur de la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (LEHE), le principe de cette aide ciblée se retrouve dans la notion de «contributions liées à des projets» (art. 47, al. 1, let. c), qui sont, avec les «contributions de base» et les «contributions d'investissements et participations aux frais locatifs», l'un des trois types de subventions fédérales¹⁷⁸.

2 L'article 16 de la LR et ses suites (1981–2016): un instrument de politique nationale

A l'instar du domaine des universités, le renforcement du financement fédéral dans le domaine de la recherche s'accompagne de nouvelles orientations pour l'ensemble du système. Toutefois, les tentatives du Conseil fédéral en vue d'harmoniser son action en matière de politique universitaire et de la recherche se heurtent à la résistance des cantons, qui cherchent à préserver leur autonomie dans le domaine de l'enseignement supérieur. Ainsi, en 1973, le souverain accepte une révision des articles constitutionnels sur l'encouragement de la recherche, mais les cantons refusent la proposition du Conseil fédéral de revoir les dispositions constitutionnelles relatives à l'enseignement¹⁷⁹. Le nouvel article constitutionnel (art. 27^{sexies}) prévoit notamment que (al. 2) «[la Confédération] peut créer des établissements de recherche ou en reprendre, soit entièrement, soit en partie.» Cette disposition n'est pas sans rappeler celle qui existe déjà pour les universités, et sur laquelle les institutions extra-universitaires sont fondées (art. 3 LAU).

En 1976, le Conseil fédéral proposa d'unifier en une seule nouvelle loi l'encouragement des universités et de la recherche¹⁸⁰. Le projet prévoyait de revoir le statut des institutions extra-universitaires, qui devaient devenir des institutions autonomes de degré universitaire; l'accès à ce statut était toujours du ressort du Conseil fédéral, lequel devait se prononcer en consultant l'avis d'un nouvel organe, la Conférence gouvernementale pour les questions relatives aux hautes écoles. L'ensemble du projet était marqué par une volonté de coordination accrue du système de la formation et de la recherche, et le Conseil fédéral faisait clairement état des priorités à établir, comme la création de nouvelles universités ou le développement des services auxiliaires d'information scientifique, accessibles à tous les chercheurs.

Après l'échec de cet ambitieux projet en votation populaire en 1978¹⁸¹, le Conseil fédéral revint devant le parlement avec un projet de loi fédérale sur la recherche¹⁸². Cette loi entérinait pour une bonne

¹⁷⁷ Message du Conseil fédéral relatif au second train de mesures pour une nouvelle répartition des tâches entre la Confédération et les cantons du 25 mai 1988, FF 1988 II 1293, en partic. p. 1324 et suiv.

¹⁷⁸ Cf. Loi fédérale sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (LEHE) du 30 septembre 2011. RS 414.20. Voir pour le détail: art. 59-61.

¹⁷⁹ Message du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale concernant les nouveaux articles constitutionnels sur l'enseignement et la recherche (art. 27, 27^{bis} et 27^{quater}) du 19 janvier 1972, FF 1972 I 368. Rapport du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale sur le résultat de la votation populaire du 4 mars 1973 concernant: I. L'arrêté fédéral modifiant les articles de la constitution sur l'enseignement II. L'arrêté fédéral complétant la constitution par un article sur l'encouragement de la recherche scientifique du 26 avril 1973, FF 1973 I 1155. Le premier arrêté fut accepté par le peuple, mais refusé par les cantons; le second arrêté fut accepté par le peuple et par les cantons.

¹⁸⁰ Message concernant l'aide aux hautes écoles et la recherche du 4 octobre 1976, FF 1976 III 905; Projet de loi fédérale sur l'aide aux hautes écoles et la recherche (LHR) du 7 octobre 1977, FF 1977 III 199.

¹⁸¹ Arrêté du Conseil fédéral constatant le résultat de la votation populaire du 28 mai 1978 du 10 août 1978, FF 1978 II 363. Le peuple rejeta la loi par 1'037'020 non contre 792'458 oui (56.7% contre); seuls les cantons de Bâle-ville et de Genève acceptaient le projet.

¹⁸² Message concernant la loi sur la recherche du 18 novembre 1981, FF 1981 III 989.

part des pratiques de financement déjà existantes, notamment avec le FNS, mais elle innovait aussi dans plusieurs domaines. La loi était désormais inscrite dans un processus de planification pluriannuelle reposant notamment sur des objectifs de la politique suisse de la recherche formulés par le Conseil fédéral sur proposition du Conseil suisse de la science et d'autres acteurs. A partir de 1985, soit une année après l'entrée en vigueur de la LR, le Conseil fédéral délivre les grandes lignes de sa politique de la recherche: le but de cet instrument consiste à «placer pour la première fois les nombreuses mesures de la Confédération dans le cadre d'une politique cohérente de la recherche.»¹⁸³

Outre l'importance de la recherche sur la scène internationale et la comparaison des dépenses nationales rendue possible par les nouveaux outils développés par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la LR met l'accent sur la nécessité d'agir plus rapidement pour mieux répondre aux développements et besoins de la recherche moderne, en particulier sur le plan international et des infrastructures de recherche. C'est tout le sens du nouvel article 16 de la LR¹⁸⁴, qui dote le Conseil fédéral d'une compétence en matière de création d'établissements de recherche (al. 1), de regroupement et d'organisation de ces derniers (al. 2), de conclusion d'accords de coopération scientifique internationale (al. 3, let. a), d'octroi de subventions à des services scientifiques auxiliaires (al. 3, let. b) et à d'autres établissements de recherche et organismes servant à la recherche, soit des musées et collections (al. 3, let. c). Le recours à ces dispositions doit rester exceptionnel. Comme le souligne le Conseil fédéral à propos de l'art. 16, al. 3, let. b et c: «Il n'est nullement question de constituer un réseau d'établissements de la Confédération qui se consacreraient à la recherche fondamentale indépendamment des Hautes écoles, comme c'est parfois le cas à l'étranger.» De manière similaire à la LAU, le Conseil fédéral considère ces outils comme un moyen supplémentaire à mobiliser lorsque les crédits ordinaires ne suffisent pas pour atteindre les objectifs, ou lorsque des problèmes nouveaux et urgents surgissent inopinément¹⁸⁵.

Le Conseil fédéral dispose désormais de deux instruments d'aide à des institutions extra-universitaires: l'un dans le giron de la LAU (cf. section précédente), l'autre par le biais de l'art. 16, al. 3, let. b et c de la LR. Cette dernière disposition nécessite une procédure spécifique de mise au concours et d'examen des requêtes¹⁸⁶. Le Conseil fédéral fonde sa décision, qui prend la forme d'un arrêté fédéral de portée générale non sujet au référendum, sur l'avis de différents organes, notamment le Conseil suisse de la science¹⁸⁷.

La première utilisation de cet outil se fait durant la période de subventionnement 1988–1991¹⁸⁸. Les montants demandés au titre de l'art. 16, al. 3, let. b et c, LR s'élèvent à un peu plus de 100 millions CHF¹⁸⁹. Deux types d'institutions sont concernés. D'une part, des montants de plus de 10 millions CHF pour les quatre années sont accordés à des initiatives de recherche et/ou de soutien à la recherche, dans des domaines ciblés comme la recherche sur le cancer¹⁹⁰ et la recherche en microtechnique¹⁹¹. D'autre part, un ensemble de plus petites institutions extra-universitaires bénéficie d'une aide plus réduite, pour un total de 6 millions CHF; le détail des bénéficiaires n'est pas précisé dans le Message. Pour chacune des demandes de crédit de la première catégorie, le Conseil fédéral fait état d'une analyse fondée sur l'avis du Conseil suisse de la science.

¹⁸³ Objectifs de la politique de la Confédération en matière de recherche (1988–1991) du 22 octobre 1985, FF 1985 III 237-256.

¹⁸⁴ Loi fédérale sur la recherche (LR) du 7 octobre 1983, état au 01.01.1984, RO 1984 28.

¹⁸⁵ Message concernant la loi sur la recherche du 18 novembre 1981, FF 1981 III 1051.

¹⁸⁶ Directives concernant les subventions selon l'art. 16, al. 3, let. b et c de la loi sur la recherche du 16 mars 1987, FF 1987 I 1029-1033.

¹⁸⁷ Idem.

¹⁸⁸ Message concernant l'encouragement de la recherche scientifique durant la période 1988 à 1991 du 16 mars 1987, FF 1987 II 273-339.

¹⁸⁹ Arrêté fédéral allouant des crédits de la Confédération selon l'art. 16, al. 3, let. b et c de la loi sur la recherche du 30 septembre 1987, FF 1987 III 258-259.

¹⁹⁰ 20.16 millions CHF pour l'Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer, ISREC, Lausanne; 11.84 millions CHF pour la Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung, SAKK, ainsi que pour des études pilotes cliniques et épidémiologiques.

¹⁹¹ 66.8 millions CHF pour le Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique, CSEM, à Neuchâtel.

De la fin des années 1980 à nos jours, le soutien fédéral au titre de l'art. 16, al. 3, let. b et c, LR n'a pas connu de changements majeurs. Deux adaptations ont eu lieu. La première se situe au début des années 1990, lorsque l'aide extra-universitaire au titre de la LAU fut révisée de manière à tenir compte du nouvel art. 16 LR. Le nouveau régime en vigueur dès 1992 limite désormais l'aide extra-universitaire LAU à des institutions qui contribuent à la formation de base et à la formation continue de degré universitaire. Les institutions extra-universitaires actives dans le domaine de la recherche et des services scientifiques auxiliaires (c.-à-d.: musées, collections, etc.) doivent dès lors être financées sur la base de l'art. 16 LR¹⁹².

La deuxième adaptation n'a lieu qu'en 2011, à l'occasion de la révision totale de la loi sur la recherche¹⁹³. Constatant que la formulation en vigueur de l'art. 16 LR peut prêter à confusion, dans la mesure où il vise l'encouragement tant national qu'international, le Conseil fédéral propose de placer les aspects internationaux dans une nouvelle section distincte. Dans le projet de loi sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI), l'ancien art. 16 LR se trouve entièrement reformulé et doté d'une nouvelle numérotation. Il correspond à l'art. 15 LERI actuel. Désormais intitulé «Contributions à des établissements de recherche d'importance nationale», l'art. 15 LERI clarifie les bénéficiaires (al. 3), les critères d'allocation (al. 4) et les montants maximaux des subventions (al. 5). Le principal changement concerne l'introduction de trois catégories d'établissements de recherche extra-universitaires, qui peuvent être (al. 3):

- a. des infrastructures de recherche à but non lucratif établies en dehors des hautes écoles ou associées à des hautes écoles, en particulier des services scientifiques auxiliaires dans le domaine de l'information et de la documentation scientifiques et techniques;
- b. des institutions de recherche à but non lucratif établies en dehors des hautes écoles ou associées à des hautes écoles;
- c. des centres de compétences technologiques collaborant avec des hautes écoles et des entreprises sur une base non lucrative¹⁹⁴.

Les détails de la mise en œuvre sont réglés par voie d'ordonnance¹⁹⁵. Le rôle du Conseil suisse de la science et de l'innovation dans l'évaluation des requêtes est précisé dans l'ordonnance du département¹⁹⁶.

¹⁹² Financé via la LR: Institut tropical suisse; Fondation Jean Monnet; Bibliothèque de l'Europe de l'Est; Institut romand de recherches et de documentation pédagogiques; Archives sociales suisses; Institut suisse d'étude de l'art. Financé via la LAU: Institut universitaire de hautes études internationales; Centre suisse pour le perfectionnement des professeurs de l'enseignement secondaire; Faculté de théologie de Lucerne; Ecole des hautes études pédagogiques de Saint-Gall; Institut de Hautes Etudes en Administration Publique. Cf. Message concernant l'encouragement de la recherche scientifique durant la période de 1992 à 1995 et un programme d'actions concerté en microélectronique du 9 janvier 1991, FF 1991 I p. 630.

¹⁹³ Message du Conseil fédéral relatif à la révision totale de la loi sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation du 9 novembre 2011, FF 2011 8089.

¹⁹⁴ Loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI) du 14 décembre 2012, RO 2013 4425. Actuellement en vigueur: RS 420.1.

¹⁹⁵ Ordonnance sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (O-LERI) du 29 novembre 2013, RS 420.11, art. 20-23.

¹⁹⁶ Ordonnance du Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR) relative à l'ordonnance sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (O-LERI-DEFR) du 9 décembre 2013, RS 420.111, art. 12-14.

Ouvrages de référence utilisés

- Benninghoff, Martin; Leresche, Jean-Philippe (2003), *La recherche affaire d'Etat. Enjeux et luttes d'une politique fédérale des sciences*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Criblez, Lucien (ed.) (2008), *Bildungsraum Schweiz: Historische Entwicklung und aktuelle Herausforderungen*, Berne, Haupt.
- Joye-Cagnard, Frédéric; Ramuz, Raphaël; Sormani, Philippe; Goastellec, Gaëlle; Benninghoff, Martin and Leresche, Jean-Philippe (2009), *Evaluation de l'instrument «Projets de coopération et d'innovation» (2004–2007). Rapport final à l'intention de la Conférence universitaire suisse (CUS)*, Berne, Conférence universitaire suisse.
- Joye-Cagnard, Frédéric (2010), *La construction de la politique de la science en Suisse. Enjeux scientifiques, stratégiques et politiques (1944–1974)*, Neuchâtel, Alphil-Presses universitaires suisses.
- Lepori, Benedetto (2007), *La Politique de la Recherche en Suisse. Institutions, acteurs et dynamique historique*, Berne, Haupt.

A2 Bases légales de l'instrument art. 15 LERI

L'art. 15 de la loi sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation, en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2014¹⁹⁷, constitue la base légale principale du financement fédéral des établissements de recherche d'importance nationale. La disposition se lit comme suit :

«Contributions en faveur d'établissements de recherche d'importance nationale

¹ *Le Conseil fédéral peut, dans la limite des crédits ouverts, allouer des contributions à des établissements de recherche d'importance nationale. Il peut lier la contribution fédérale à des conditions, notamment à la réorganisation ou au regroupement d'établissements de recherche.*

² *Le Conseil fédéral peut déléguer la compétence décisionnelle en matière de contributions au DEFR. Les règles de compétence fixées par les lois spéciales sont réservées.*

³ *Les établissements de recherche visés à l'al. 1 peuvent être des établissements juridiquement autonomes des catégories suivantes:*

- a. *infrastructures de recherche à but non lucratif établies en dehors des hautes écoles ou associées à des hautes écoles, en particulier des services scientifiques auxiliaires dans le domaine de l'information et de la documentation scientifiques et techniques;*
- b. *institutions de recherche à but non lucratif établies en dehors des hautes écoles ou associées à des hautes écoles;*
- c. *centres de compétences technologiques collaborant avec des hautes écoles et des entreprises sur une base non lucrative.*

⁴ *Pour bénéficier de contributions, les établissements de recherche doivent remplir les conditions suivantes:*

- a. *accomplir des tâches d'importance nationale qu'il n'est pas judicieux de faire réaliser par des hautes écoles ou d'autres institutions existantes du domaine des hautes écoles;*
- b. *obtenir un soutien significatif de cantons, d'autres collectivités publiques, de hautes écoles ou du secteur privé.*

⁵ *Le montant de la contribution fédérale représente:*

- a. *pour les infrastructures de recherche, une part maximale de 50% des charges globales d'investissement et d'exploitation; la contribution est complémentaire du soutien de cantons, d'autres collectivités publiques, de hautes écoles et du secteur privé;*
- b. *pour les institutions de recherche, une part maximale de 50% du financement de base (charges globales d'investissement et d'exploitation, déduction faite des moyens de recherche obtenus par voie de concours et des mandats); la contribution est au plus égale à la somme des contributions de cantons, d'autres collectivités publiques, de hautes écoles et du secteur privé;*
- c. *pour les centres de compétences technologiques, une part maximale de 50% du financement de base (charges globales d'investissement et d'exploitation, déduction faite des moyens de recherche obtenus par voie de concours); la contribution est au plus égale à la somme des contributions versées par des entreprises dans le cadre de coopérations de recherche et de développement et des contributions de cantons, d'autres collectivités publiques, de hautes écoles et du secteur privé.*

⁶ *Le Conseil fédéral précise les critères de calcul visés à l'al. 5. Pour les centres de compétences technologiques qui développent un nouveau domaine d'activité, il peut prévoir un régime particulier, limité dans le temps, en ce qui concerne le revenu déterminant provenant des moyens de recherche obtenus par voie de concours.*

⁷ *Les autres organes de recherche, la Conférence suisse des hautes écoles ou le Conseil des EPF sont préalablement consultés lorsque les mesures de soutien touchent des tâches qui leur incombent.»*

¹⁹⁷ Loi fédérale du 14 décembre 2012 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI; RS 420.1).

Les détails relatifs aux contributions pour ces établissements de recherche d'importance nationale sont prévus aux art. 20 à 23 de l'Ordonnance relative à la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation¹⁹⁸:

«Art. 20 Procédure de demande et d'évaluation; décision

¹ Les établissements de recherche soumettent leurs demandes de contributions au SEFRI.

² La demande doit comprendre:

- a. des indications concernant les tâches et l'organisation de l'établissement requérant;
- b. une description des activités actuelles et futures ainsi que les raisons justifiant le versement d'une contribution par la Confédération;
- c. une vue d'ensemble des dépenses nécessaires à l'accomplissement des tâches, de la situation financière et des prestations attendues de la Confédération.

³ Le DEFR règle la procédure de contrôle dans une ordonnance.

⁴ Il décide des contributions en fonction des crédits disponibles.

Art. 21 Calcul des contributions versées aux infrastructures de recherche et aux institutions de recherche

¹ Les taux de contribution au sens de l'art. 15, al. 5, LERI et les taux de contribution déterminants au cas par cas font office de valeur moyenne pour la période FRI.

² La participation financière des cantons, d'autres collectivités publiques, des hautes écoles ou du secteur privé peut prendre la forme de prestations en espèces ou de prestations en nature.

³ Seules les hautes écoles ont la possibilité de fournir une participation financière exclusivement sous forme de prestations en nature.

⁴ Les prestations en nature doivent en outre pouvoir être clairement identifiables comme recettes de l'infrastructure de recherche ou de l'institution de recherche.

Art. 22 Calcul des contributions versées aux centres de compétences technologiques

¹ Les taux de contribution au sens de l'art. 15, al. 5, LERI et les taux de contribution déterminants au cas par cas font office de valeur moyenne pour la période FRI.

² La participation financière des cantons, d'autres collectivités publiques, des hautes écoles ou du secteur privé et les contributions de l'économie issues de coopérations de recherche et développement peuvent prendre la forme de prestations en espèces ou de prestations en nature.

³ Seules les hautes écoles ont la possibilité de fournir une participation financière exclusivement sous forme de prestations en nature.

⁴ Les prestations en nature doivent en outre pouvoir être clairement identifiables comme recettes du centre de compétences technologiques.

⁵ Les nouveaux domaines d'activité au sens de l'art. 15, al. 6, LERI doivent être d'importance nationale et se distinguer des PRN existants d'autres établissements de recherche du domaine des hautes écoles.

⁶ Dans le cadre du développement de nouveaux domaines d'activité, les éventuels fonds de recherche obtenus par voie de concours peuvent être pris en compte lors du calcul du financement de base pendant deux périodes FRI au maximum. La prise en compte des fonds de recherche correspondants presuppose que ceux-ci peuvent être rattachés au nouveau domaine d'activité.

Art. 23 Autres conditions relatives aux contributions versées aux centres de compétences technologiques

Pour l'octroi de contributions aux centres de compétences technologiques qui, dans le cadre des tâches qui leur incombent selon l'art. 15, al. 4, let. a, LERI, fondent des start-up ou participent à leur création, les conditions suivantes s'appliquent:

- a. le centre de compétences technologiques fonde des start-up ou participe à leur création uniquement si la technologie concernée (produits ou procédures) a été développée ou optimisée dans le cadre de l'un de ses programmes de recherche;

¹⁹⁸ Ordonnance du 20 novembre 2013 relative à la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (O-LERI; RS 420.11), entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2014.

- b. *il fonde des start-up uniquement si, dans le cadre du programme de recherche en vertu de la let. a, les partenaires de l'économie impliqués renoncent à la mise en valeur économique de la propriété intellectuelle générée au cours du projet;*
- c. *il ne fournit à la start-up ni prestation en espèces, ni prestation en nature non indemnisée; cependant il peut, à titre gracieux, transférer à la start-up concernée la propriété intellectuelle générée par le projet de recherche ainsi que les droits d'utilisation s'y rapportant;*
- d. *il fait apparaître dans les comptes les revenus issus des ventes de brevet, des redevances de licence et des cessions de participations à des start-up et prouve leur réinvestissement dans l'exploitation ordinaire.»*

Enfin, la procédure d'évaluation des requêtes de contributions des établissements de recherche d'importance nationale est réglée aux art. 12 à 14 de l'Ordonnance du 9 décembre 2013 du DEFR relative à l'Ordonnance sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation¹⁹⁹, à savoir:

«Art. 12 Evaluation des requêtes et décision

- ¹ *Les requêtes d'une contribution doivent être adressées au SEFRI pour le 30 juin de la troisième année d'une période FRI en vue d'un soutien alloué au cours de la période FRI suivante.*
- ² *Le SEFRI consulte le CSSI dans l'évaluation des requêtes.*
- ³ *Il fait une proposition au DEFR.*
- ⁴ *Il notifie les décisions du DEFR aux requérants.*

Art. 13 Modalités du soutien

- ¹ *La contribution fédérale est allouée pour une durée maximale équivalant à la période de financement FRI.*
- ² *L'art. 12, al. 1, s'applique à la prolongation du soutien.*
- ³ *Le SEFRI examine chaque année si les conditions d'octroi de la contribution fédérale sont remplies.*
- ⁴ *Si le SEFRI constate pendant la dernière année de la période FRI que la contribution fédérale représente plus de 50% des charges totales ou du financement de base de l'établissement, il réduit la contribution en conséquence. La réduction est opérée sur le versement de la dernière tranche.*
- ⁵ *Si des éléments importants justifiant l'octroi de la contribution deviennent caduques, le DEFR peut surseoir ou mettre fin au soutien sur proposition du SEFRI en cours de période FRI.*

Art. 14 Rapports

- ¹ *Le SEFRI surveille sur la base des rapports d'activité annuels et des rapports annuels de l'organe de révision la participation financière de la Confédération aux charges totales ou au financement de base de l'établissement. Les prestations en nature sont exprimées en valeur monétaire.*
- ² *Les centres de compétences technologiques présentent dans un rapport à rendre au SEFRI:*
 - a. *les start-up qu'ils ont fondées ou à la fondation desquelles ils ont participé;*
 - b. *un exposé des motifs des opérations visées à la let. a;*
 - c. *les éventuelles participations qu'ils ont dans les start-up visées à la let. a.»*

En particulier, l'art. 12, al. 2 de l'O-LERI-DEFR fonde la compétence du CSSI dans l'évaluation des requêtes de contributions des établissements de recherche d'importance nationale.

¹⁹⁹ Ordonnance du 9 décembre 2013 du DEFR (Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche) relative à l'Ordonnance sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (O-LERI-DEFR; RS 420.11), entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2014.