

SBFI NEWS ^{1/21}

Informationen aus dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI



Fokus

Beiträge an Forschungseinrichtungen

> 4

Bildung

Gute Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen

> 13

Forschung

Koordinierte Forschung der Bundesverwaltung

> 18



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation SBFI

Inhalt



Fokus – Forschung und Innovation

- Bundesbeiträge an Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung 4
- Fünf neue Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung 8



Themen

- Berufsbildung: «Wir haben Grundlagen gelegt, um noch enger zusammenzuarbeiten.» 11
- Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen im Bildungsraum Schweiz 13
- Das Abenteuer Prüfungsorganisation der Maturitäten während der Covid-Pandemie 15
- Koordinierte Forschung der Bundesverwaltung 18
- Schweizer Unterstützung für SESAME 20



Einblicke

- Fakten und Zahlen: Bildung, Forschung und Innovation weiter stärken 22
- Arbeiten im SBFI: Michael Peter 23
- BFI-Bild 24

IMPRESSUM

Herausgeber: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI
Einsteinstrasse 2, 3003 Bern
info@sbfi.admin.ch
www.sbfi.admin.ch
Ausgabe: Nr. 1 2021 (1/21)
Redaktion: Simone Keller und Martin Fischer
Grafik: Désirée Goetschi
Übersetzung: Sprachdienst SBFI
Druck: BBL
Sprachen: D und F
ISSN 2296-3677

Titelseite: Vom Swiss Polar Institute (SPI) unterstützte Forschende messen in der Nähe der Princess Elisabeth Station in der Antarktis die Schneesublimation, den Schneetransport und die Schneeakkumulation. Das SPI wird in der Förderperiode 2021–2024 erstmals als Forschungseinrichtung von nationaler Bedeutung unterstützt und erhält – ebenso wie 30 weitere Institutionen – Bundesbeiträge. Die geförderten Einrichtungen generieren wissenschaftlichen Mehrwert und ergänzen die Forschungsaktivitäten an den Hochschulen und im ETH-Bereich. Bild: C. A. Merlaud

Folgen Sie uns auf Social Media



Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser

Die Europäische Weltraumorganisation ESA lanciert diesen Frühling eine Rekrutierungskampagne für eine neue Generation von Astronautinnen und Astronauten. Bewerbungen auch von Schweizerinnen und Schweizern sind sehr wünschenswert. Claude Nicollier, unser bislang einziger Astronaut, wäre bestimmt der erste Gratulant an die Adresse einer Nachfolgerin oder eines Nachfolgers aus der Schweiz.

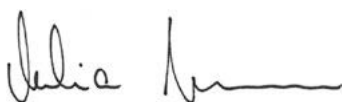
Doch unabhängig davon ist unser Land eine «Raumfahrtation». Die Schweiz ist Gründungsmitglied der ESA und nutzt diese Organisation seit 1975 zur Umsetzung ihrer Aktivitäten im Raumfahrtbereich. Hierbei handelt es sich um Aktivitäten von Hochschulen, Forschungsinstitutionen und vieler privater Akteure – von der Grundlagenforschung über die angewandte Forschung und Entwicklung bis hin zu technologischen und industriellen Beiträgen, die Schweiz ist in der «Raumfahrt» international oft vorne dabei.

Damit die Schweizer Weltraumakteure eine bestmögliche Ausgangslage für die Umsetzung ihrer Ideen und Pläne und für eine optimale Ausnutzung ihrer Kompetenzen haben, braucht es den Bund. Einerseits sorgt er mit seiner Weltraumpolitik für einen allgemeinen Rahmen namentlich auch bezüglich nationaler Koordination. Andererseits leistet er bedeutende Förderbeiträge, für die Jahre 2021–2024 sind 800 Millionen Franken geplant. Das SBFI sieht sich als Kompetenzzentrum des Bundes für nationale und internationale Weltraumfragen derzeit vor zwei interessanten Aufgaben.

Bei der einen geht es um eine neue Ausrichtung der sogenannten Ergänzenden Nationalen Aktivitäten in der Raumfahrt. Hier laufen die Vorbereitungen für die erste, an Hochschulen gerichtete Ausschreibung von Konsortialprojekten, welche in Zusammenarbeit mit der ESA und der Raumfahrtindustrie auf neue Nischen und Schwerpunktkompetenzen zielen. Weiter sollen mit einem ebenfalls auszuschreibenden «Space Exchange Switzerland» offensichtliche Bedürfnisse im Schweizer Raumfahrtsektor durch eine auf diese Bedürfnisse fokussierte Institution abgedeckt werden: Fachliche und technische Unterstützung etwa bei der Technologie-Harmonisierung oder im Bereich Öffentlichkeitsarbeit dienen den Interessen aller nationalen Raumfahrtakteure.

Die andere Aufgabe betrifft die kritische Überprüfung der gesetzlichen Grundlagen der Schweiz im Weltraumbereich. Dieser befindet sich seit mehreren Jahren in bemerkenswertem Wandel und Aufschwung; auch hierzulande nehmen Weltraumaktivitäten diverser Akteure aus der Wissenschaft und vor allem seitens Industrie stark zu. Vor diesem Hintergrund steht die innerstaatliche Umsetzung und rechtliche Abstützung der internationalen Verträge der Schweiz im Bereich der Raumfahrt insbesondere betreffend Genehmigung, Aufsicht, Haftungsfragen und Weltraumregister bis zum kommenden Herbst auf dem Prüfstand.

Zu Beginn des Jahres 2021 steht für das SBFI insgesamt noch einiges in den Sternen, für seine Hauptaufgaben im Weltraumbereich trifft das nicht zu.



Martina Hirayama
Staatssekretärin für Bildung, Forschung und Innovation



Bundesbeiträge an Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung

Mit Blick auf die Förderperiode 2021–2024 hat Guy Parmelin, Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung, die Förderbeiträge an Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung festgelegt. In den kommenden vier Jahren unterstützt der Bund 31 Forschungseinrichtungen mit einem Gesamtbetrag von rund 460 Millionen Franken. Die geförderten Einrichtungen sind in verschiedenen Fachbereichen angesiedelt. Sie generieren wissenschaftlichen Mehrwert und ergänzen die Forschungsaktivitäten an den Hochschulen und im ETH-Bereich.



Vom Service scientifique auxiliaire en géosciences (SSAG) des JURASSICA-Museums organisierte paläontologische Lehrgrabung in den Mergelschichten des Oberjuras. Eine Gruppe schweizerischer und europäischer Studierender wirkt an einem wissenschaftlichen Projekt sowie am Erhalt des Kulturerbes mit und erlernt gleichzeitig ihren künftigen Beruf. Der SSAG erhält seit 2015 Bundesbeiträge. Bild: Patrick Röschli Comment, JURASSICA Museum.

Das Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und Innovation (FIFG) gibt dem Bund in Artikel 15 die Möglichkeit, qualitativ hoch stehende Forschungseinrichtungen ausserhalb des Hochschulbereichs zu unterstützen. Diese Unterstützung ist subsidiär zu den Finanzierungsbeiträgen der Kantone, der Hochschulen, der Privatwirtschaft und von öffentlichen Organisationen. Das Gesetz unterscheidet drei Kategorien von Forschungseinrichtungen:

- **Forschungsinfrastrukturen:** Hierbei handelt es sich um Hilfsdienste im Bereich der wissenschaftlichen und technischen Information und Dokumentation, die einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung der Forschung in ihrem Fachbereich leisten.
- **Forschungsinstitutionen:** Sie sind in der Regel in hoch spezialisierten Forschungsbereichen aktiv, einige an Hochschulen assoziiert und in der Regel auf entsprechenden kantonalen BFI-Strategien abgestützt.
- **Technologiekompetenzzentren:** Sie stellen eine systematische Verbindung zwischen Hochschulforschung und Privatwirtschaft mit Blick auf den Wissens- und Technologietransfer her und arbeiten auf einer nichtkommerziellen Basis.

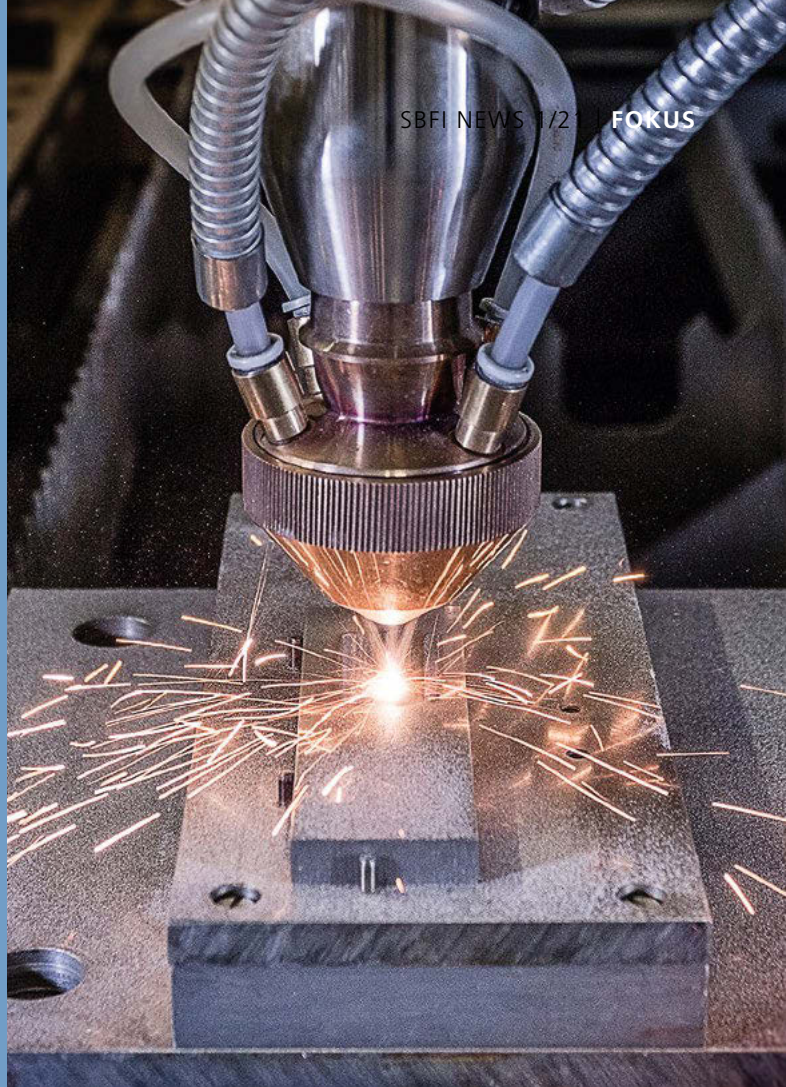
Stärkung von Technologiekompetenzzentren

Für die Periode 2021–2024 haben 39 Forschungseinrichtungen ein Finanzierungsgesuch beim SBFI eingereicht. Ende 2020 hat WBF-Vorsteher Guy Parmelin über die Beiträge an die einzelnen Institutionen entschieden. Er stützte sich dabei auf einen formellen Antrag des für die Prüfung der Gesuche zuständigen SBFI. Der Schweizerische Wissenschaftsrat SWR hatte vorgängig im Auftrag des SBFI alle Gesuche geprüft und Stellung genommen. Die Förderentscheide basieren zudem auf den in der Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation 2021–2024 festgelegten Prioritäten sowie auf dem vom Parlament bewilligten Finanzrahmen.

Die Priorität in der neuen Förderperiode liegt – wie schon in den vergangenen vier Jahren – bei der Unterstützung von Technologiekompetenzzentren, gefolgt von der Förderung von Forschungsinfrastrukturen und der Förderung der Forschungsinstitutionen. Technologiekompetenzzentren werden deswegen priorisiert, weil sie eine wichtige Scharnierfunktion zwischen Hochschulforschung und Privatwirtschaft wahrnehmen und im Kontext des Wissens- und Technologietransfers bedeutende Beiträge zur Schliessung einer Lücke (vom Labor in die industrielle Anwendung) auf einer nichtkommerziellen Basis leisten. Sie festigen damit öffentlich-private Partnerschaften zwischen Hochschulen, Forschungseinrichtungen des Bundes und der Privatwirtschaft. Mit ihrer Ausrichtung auf angewandte Forschung und Entwicklung sowie dank der Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft stärken sie auch die Wettbewerbsfähigkeit des Schweizer Wirtschaftsstandorts.

Fünf neu unterstützte Institutionen

Von den eingereichten Gesuchen wurden 31 gutgeheissen. Unter Artikel 15 FIFG können 2021–2024 insgesamt Bundesbeiträge in der Höhe



Die inspire AG betreibt Forschung für die Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM). Sie entwickelt modernste Technologien, Methoden und Prozesse, beispielsweise bei additiven Fertigungsverfahren für grosse metallische Bauteile (Bild). Die inspire AG mit ihren 100 Mitarbeitenden ist strategischer Partner der ETH Zürich. Der Bund unterstützt die inspire AG in den Jahren 2021–2024 mit 18 Millionen Franken. Bild: inspire AG

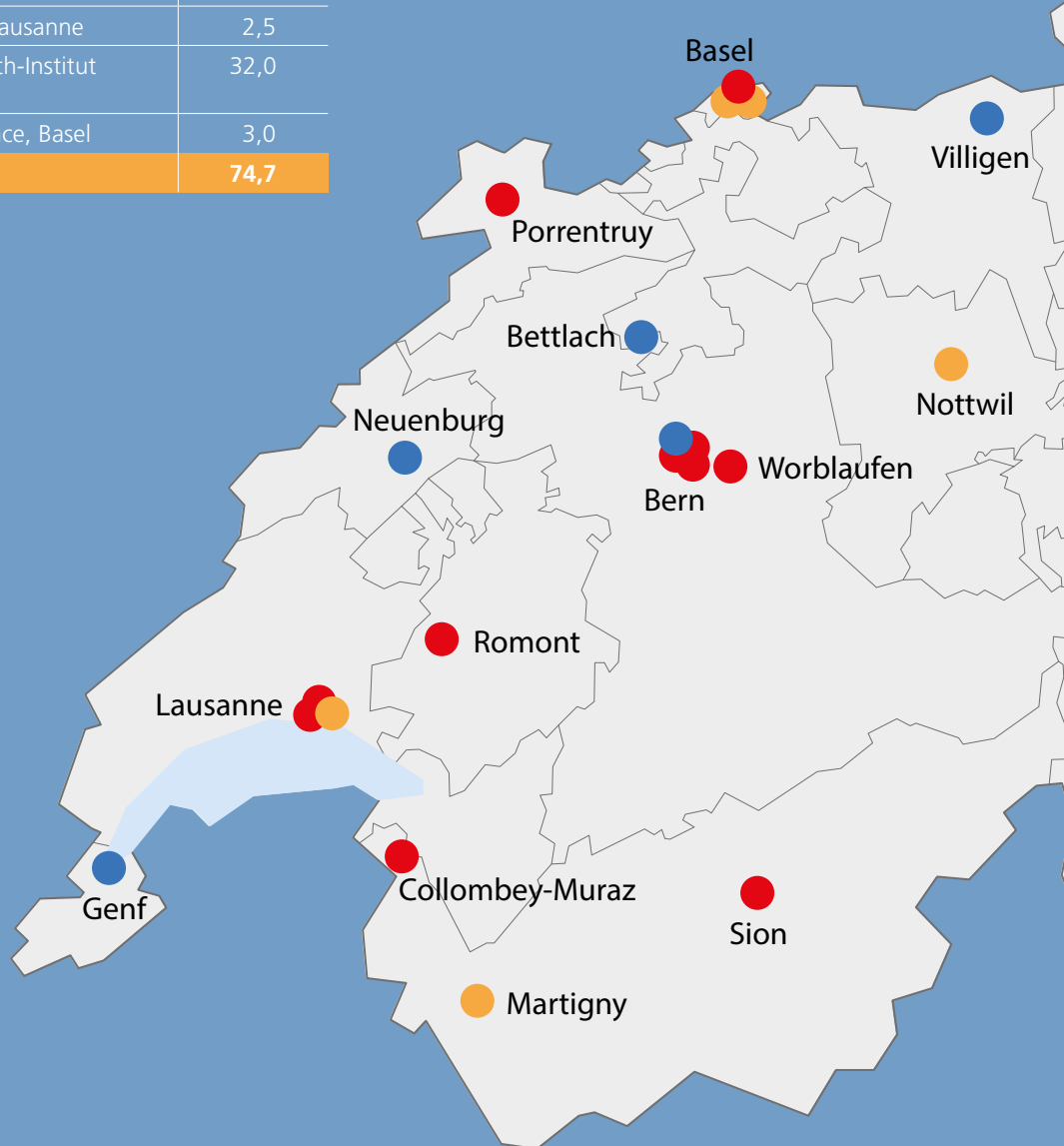
von rund 460 Millionen Franken gesprochen werden. Im Vergleich zu den vorangegangenen vier Jahren wurde der Zahlungsrahmen um 38 Millionen Franken aufgestockt, von 422 auf 460 Millionen Franken. Von diesem Gesamtbetrag werden 190 Millionen Franken für die Unterstützung von Technologiekompetenzzentren, 140 Millionen Franken für Forschungsinfrastrukturen und 70 Millionen Franken für Forschungsinstitutionen eingesetzt. Weitere Bundesmittel sind insbesondere für die Nationale Förderinitiative «Personalisierte Medizin» vorgesehen.

Von den 2021–2024 unterstützten Einrichtungen erhielten 26 bereits in der Vorperiode Beiträge des Bundes. Neu hinzugekommen sind die beiden Technologietransferzentren Swiss m4m Center und ANAXAM sowie die drei Forschungsinfrastrukturen Gosteli-Stiftung, EuroTube und Swiss Polar Institute.

Kontakt: Nicole Schaad, SBFI
Leiterin Ressort Nationale Forschung
+41 58 463 59 85, nicole.schaad@sbfi.admin.ch

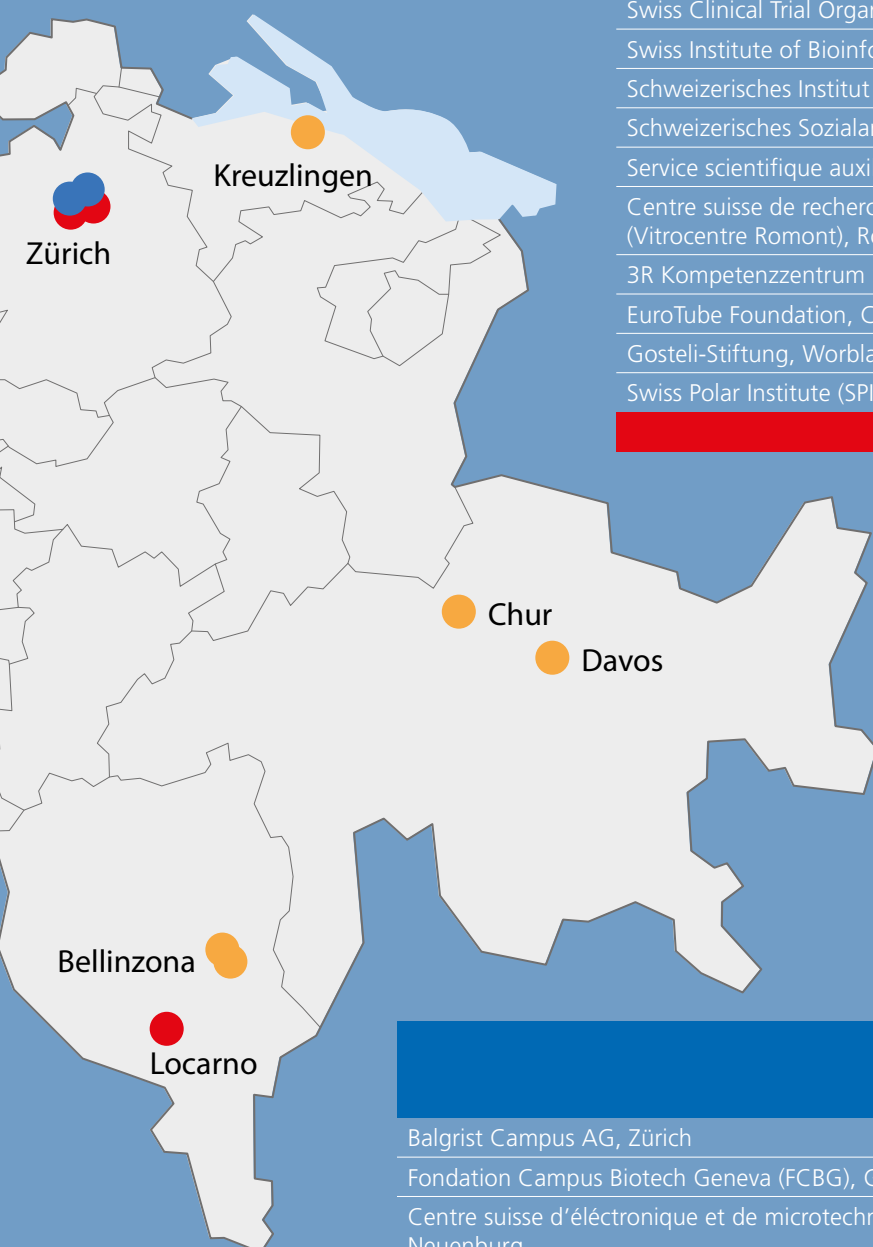
Weitere Informationen:
www.sbf.admin.ch/fvnb

Forschungsinstitutionen	Bundesbeitrag (Mio. CHF)
Biotechnologie Institut Thurgau (BITg), Kreuzlingen	3,1
Institut de Recherche IDIAP, Martigny	15,4
Institut für Kulturforschung Graubünden (ikg), Chur	2,2
Institute of Oncology Research (IOR), Bellinzona	1,0
Istituto di Ricerca in Biomedicina (IRB), Bellinzona	8,0
Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF), Davos	5,2
Schweizer Paraplegiker-Forschung (SPF), Nottwil	2,2
Swiss Vaccine Research Institute (SVRI), Lausanne	2,5
Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH), Basel	32,0
Schweizerische Friedensstiftung swisspeace, Basel	3,0
Total	74,7



- Forschungsinfrastrukturen
- Forschungsinstitutionen
- Technologiekompetenzzentren

Weitere Massnahmen	Bundesbeitrag (Mio. CHF)
Personalisierte Medizin CHF 37,3 Mio. sowie Rückstellung für Projekte im Periodenverlauf	49,8



Forschungsinfrastrukturen	Bundesbeitrag (Mio. CHF)
Fondation Jean Monnet pour l'Europe (FJME), Lausanne	0,5
Istituto Ricerche Solari (IRSOL), Locarno	1,0
Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für klinische Krebsforschung (SAKK) und Schweizerische Pädiatrische Onkologie Gruppe (SPOG), Bern	27,2
Swiss Centre for Applied Human Toxicology (SCAHT), Basel	10,0
Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO), Bern	17,2
Swiss Institute of Bioinformatics (SIB), Lausanne	46,5
Schweizerisches Institut für Kunstwissenschaft (SIK-ISEA), Zürich	12,9
Schweizerisches Sozialarchiv (SSA), Zürich	5,7
Service scientifique auxiliaire en géoscience (SSAG), Porrentruy	2,2
Centre suisse de recherche sur le vitrail et les arts du verre (Vitrocentre Romont), Romont	2,1
3R Kompetenzzentrum Schweiz (3RCC), Bern	5,2
EuroTube Foundation, Collombey-Muraz	6,1
Gosteli-Stiftung, Worblaufen	2,3
Swiss Polar Institute (SPI), Sion	4,0
Total	142,9

Balgrist Campus AG, Zürich	15,7
Fondation Campus Biotech Geneva (FCBG), Genf	14,0
Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM), Neuenburg	128,7
inspire AG für mechatronische Produktionssysteme und Fertigungstechnik, Zürich	18,0
Swiss Institute for Translational and Entrepreneurial Medicine (sitem-insel), Bern	5,6
Analytics With Neutrons And X-Rays For Advanced Manufacturing (ANAXAM), Villigen	3,2
Swiss Center of Manufacturing Technologies for Medical Applications (Swiss m4m Center), Bettlach	4,4
Total	189,6

Fünf neue Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung

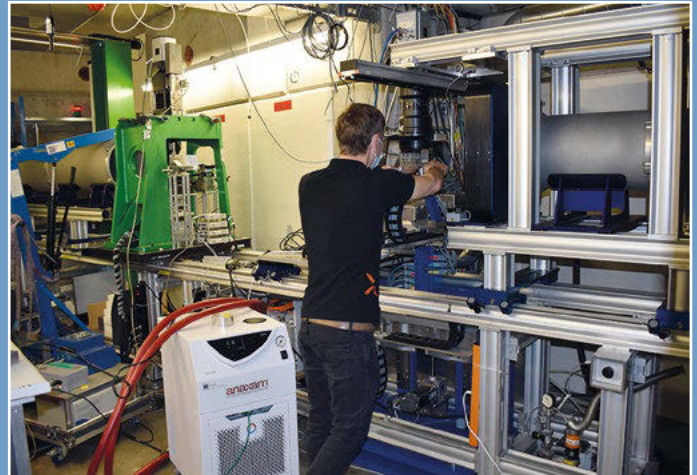
Der Bund unterstützt in der Periode 2021–2024 insgesamt 31 Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung mit Beiträgen nach Artikel 15 des Bundesgesetzes zur Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG). Darunter sind zwei Technologietransferzentren und drei Forschungsinfrastrukturen, die erstmals Bundesbeiträge erhalten. Sie ergänzen das Förderportfolio des Bundes in wichtigen Bereichen.

Unter den nach Artikel 15 FIFG geförderten Forschungseinrichtungen tauchen in der Förderperiode 2021–2024 fünf neue Namen auf: die Technologietransferzentren ANAXAM und Swiss m4m Center sowie die Forschungsinfrastrukturen EuroTube Foundation, Gosteli-Stiftung und Swiss Polar Institute. Deren Unterstützung basiert auf der Prioritätenordnung des Bundes für Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung und auf den Prüfergebnissen des Schweizerischen Wissenschaftsrates. An diesen fünf Einrichtungen zeigt sich exemplarisch die Breite von Themengebieten und Aufgaben, die durch die Bundesunterstützung gefördert werden. So sind die Einrichtungen in unterschiedlichsten Disziplinen tätig, nämlich: Medizintechnik, Geistes- und Sozialwissenschaften, Umweltforschung und Ingenieurwissenschaften.

AM-TTC-Initiative: Stärkung der Kompetenzen in der fortschrittlichen Fertigung

Die Digitalisierung stellt viele Unternehmen und vor allem KMU vor Herausforderungen. Für viele KMU sind insbesondere moderne Fertigungstechnologien und deren digitale Vernetzung für ihre weitere Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit von grosser Bedeutung. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, hat das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF im Rahmen des Nationalen Aktionsplans Digitalisierung beschlossen, ein Netzwerk von Technologiekompetenzzentren zu fördern, die KMU bei den Herausforderungen im Zusammenhang mit modernen Fertigungstechnologien unterstützen können.

Unter Führung des ETH-Bereichs wurde der Verein «Advanced Manufacturing Technology Transfer Centers Alliance» (AM-TTC Alliance) gegründet, der dieses Netzwerk koordiniert. Die AM-TTC Alliance hat im Auftrag des SBFI die geplanten Technologietransferzentren begutachtet. Basierend auf dieser Vorprüfung und der Evaluation durch den Schweizerischen Wissenschaftsrat hat das WBF entschieden, zwei im Rahmen der AM-TTC-Initiative gegründete Zentren als Technologiekompetenzzentren von nationaler Bedeutung mit Bundesbeiträgen nach Art. 15 FIFG zu unterstützen.



ANAXAM unterstützt Unternehmen bei der Analyse der Struktur von Oberflächen mittels Neutronen- und Röntgenstrahlen. Bild: ANAXAM/Christian Grünzweig

ANAXAM

«ANAXAM» steht für Analytics with Neutrons and X-Rays for Advanced Manufacturing. Der Fokus von ANAXAM liegt auf der Analyse der Struktur von Materialien sowie auf Beratungen von Kunden zu diesem Thema. Für diese Analysen werden Neutronen- und Röntgenstrahlen eingesetzt. Zur Erbringung dieser Leistungen erleichtert ANAXAM seinen Kunden insbesondere den Zugang zu Dienstleistungen und zur Infrastruktur des Paul Scherrer Instituts (PSI). ANAXAM ist eines der zwei im Rahmen der AM-TTC-Initiative (siehe Box) gegründeten Technologietransferzentren.

«Für ANAXAM ist die Bundesunterstützung quasi der Ritter schlag», sagt Prof. Dr. Frithjof Nolting, Präsident des Vereins ANAXAM. «Schon vorher hatten wir Prüfungen und Wettbewerbe um Finanzmittel bestanden, diese waren aber häufig an die Bedingung geknüpft, auch vom Bund Unterstützung nach Artikel 15 FIFG zu erhalten. Jetzt können wir uns voll und ganz darauf konzentrieren, unsere Kunden mit unserer Expertise zu begeistern, indem wir ihnen eine Materialanalytik anbieten, die weit über den Labormassstab hinausgeht.»

Das Zentrum ANAXAM ist im Park Innovaare im aargauischen Villigen, einem Standort von Switzerland Innovation, angesiedelt. Es wird vom Kanton Aargau, vom PSI, der Fachhochschule Nordwestschweiz und dem Swiss Nanoscience Institute der Universität Basel getragen.



Das Swiss m4m Center unterstützt Schweizer KMU dabei, mithilfe von 3D-Druck-Technologien innovative medizinische Implantate herzustellen. Bild: Swiss m4m Center AG, Pat Lerch, LERCHDESIGN AG

Swiss m4m Center

Das Swiss Center of Manufacturing Technologies for Medical Applications (Swiss m4m Center) unterstützt KMU aus der Medtech Branche dabei, mithilfe von 3D Druckern patientenspezifische Implantate oder kleine Serien innovativer Implantate herzustellen. Im Zentrum des Angebots steht eine zertifizierte Pilotfertigungsanlage und entsprechendes Produktions- und Prozesswissen. Das Swiss m4m Center ist das zweite im Rahmen der AM-TTC-Initiative gegründeten Technologietransferzentren, das vom Bund gemäss Art. 15 FIFG unterstützt wird.

Thomas Wahl, Präsident des Verwaltungsrats, betont die Wichtigkeit der Bundesbeiträge für das Swiss m4m Center: «Wir bieten Schweizer KMU einen industriebezogenen Zugang zur 3D-Drucktechnologie für die Herstellung von medizinischen Implantaten und Instrumenten. Ohne die finanzielle Unterstützung des Bundes wären weder der Aufbau und der Betrieb der 3D-Druck-Produktionslinie noch der Aufbau der für die Beratung und Ausbildung notwendigen Kompetenzen im Swiss m4m Center möglich.»

Das Swiss m4m Center befindet sich in Bettlach im Kanton Solothurn. Nebst Privaten gehören die Eidgenössische Materialprüfungsanstalt, die Berner Fachhochschule und die Tessiner Fachhochschule sowie die Kantone Bern und Solothurn zu den Trägern dieser öffentlich-privaten Partnerschaft.



Die EuroTube Foundation wird unter anderem eine Teststrecke zur Erprobung der Vakuumtransporttechnologie bauen. Bild: EuroTube Foundation

EuroTube Foundation

Die EuroTube Foundation ist eine Forschungsinfrastruktur zur Erforschung der Vakuumtransporttechnologie. Diese Technologie könnte in Zukunft nachhaltigere Langstreckenreisen ermöglichen. Zur Erforschung der Technologie wird EuroTube in Collombey Muraz im Kanton Wallis eine drei Kilometer lange Teststrecke bauen, um spezifische Aspekte wie beispielsweise die Transportkapseln zu erproben. EuroTube plant Projekte und Tests mit Forschenden durchzuführen und der Industrie Fachwissen und Dienstleistungen anzubieten und somit zum Wissens- und Technologietransfer beizutragen. Zudem engagiert sich die Stiftung in der Lehre, beispielsweise durch die Betreuung von Masterarbeiten.

«Die eidgenössische Unterstützung ist eine Anerkennung der Bemühungen des Teams und seiner Partner in der Schaffung eines Schweizer Forschungsclusters für Vakuumtransport-Technologien. Auf diesen grundlegenden Forschungsinfrastrukturen für eine neue Industrie beschleunigt EuroTube die Entwicklung und Ausbildung einer ganzen Generation neuer Innovationskräfte in der Schweiz», sagt Doré de Morsier, Präsident der Stiftung EuroTube.

Die EuroTube Foundation hat Verbindungen zum ETH-Bereich und verschiedenen Schweizer Fachhochschulen sowie zu führenden europäischen Universitäten.



Das Archiv der Gosteli-Stiftung umfasst verschiedenste Quellen zur Geschichte der Schweizer Frauenbewegung. Bild: Gosteli-Stiftung

Gosteli-Stiftung

Die Gosteli-Stiftung wurde von Marthe Gosteli gegründet, einer Vorkämpferin für das Frauenstimmrecht in der Schweiz. Durch den Aufbau eines Archivs strebte Marthe Gosteli an, die Geschichte der Schweizer Frauenbewegung und Frauenorganisationen zu dokumentieren. Heute wird das Archiv von der Gosteli-Stiftung betrieben. Die Archivalien umfassen schriftliche Dokumente wie Bücher, Zeitungsartikel und Broschüren, aber auch Fotografien, Filme, Tonträger und zusehends digitale Inhalte. Diese Archivalien und Dokumentationen sind für Forschende verschiedener Fachbereiche wichtig.

Kathrin Bertschy, Präsidentin des Stiftungsrats, ist erfreut, dass die Gosteli-Stiftung als Forschungseinrichtung von nationaler Bedeutung anerkannt wird: «Mit der Bundesunterstützung kann die Weiterentwicklung und Umsetzung in einen bedeutungsvollen Gedächtnisort für Schweizer Frauengeschichte und in ein Kompetenzzentrum mit grosser Ausstrahlung angegangen werden. Zudem werden die fachgerechte Sammlung und Vermittlung von digitalen Dokumenten sowie eine breitere Nutzung der bedeutenden Archivbestände zur Demokratiebildung und Frauengeschichte für Schulklassen und Wissenschaft möglich.»

Die Stiftung, die neu als Forschungsinfrastruktur von nationaler Bedeutung vom Bund gefördert wird, ist in Worblaufen im Kanton Bern beheimatet. Dank der Bundesmittel und der Beiträge des Kantons Bern kann das Archiv weitergeführt werden und unter anderem durch die Digitalisierung der Inhalte eine breitere Basis von Nutzenden erreichen.



Vom SPI unterstützte Forschende überwachen den kalbenden Gletscher Eqip Sermia in Westgrönland. Bild: E. van Dongen

Swiss Polar Institute

Das Swiss Polar Institute (SPI) erbringt als Forschungsinfrastruktur Dienstleistungen für die Schweizer Wissenschaftsgemeinschaft, die sich mit der Erforschung der Antarktis, der Arktis und von Höhenlagen befasst. Die Aktivitäten des SPI sind vielfältig; so ermöglicht das SPI den Zugang zum Feld und zu internationalen Forschungsinfrastrukturen und ist an der Organisation von internationalen Expeditionen beteiligt. Weiter unterstützt das Institut Schweizer Forschende bei der für solche Expeditionen anfallenden Kosten für Reisen und Apparaturen und bietet Kurse im Bereich Gesundheit und Sicherheit oder Hilfsleistungen beim Datenmanagement an.

Für Prof. Dr. Martin Vetterli, Präsident der Stiftung Swiss Polar Institute, bringt die Bundesunterstützung eine Anerkennung der wichtigen Leistungen in diesem Fachbereich und neue Beteiligungsmöglichkeiten für die Forschenden bei internationalen Expeditionen: «Die Bundesunterstützung für das Swiss Polar Institute ist eine Anerkennung der Bedeutung der Schweizer Forschung zu Polar- und Hochgebirgsumgebungen und ihres wesentlichen Beitrags zu unserem Wissen über den Klimawandel. Dank diesem Status können wir den Forschenden einmalige Zugangsmöglichkeiten zu internationalen Infrastrukturen und Expeditionen bieten sowie die Sichtbarkeit und den Impact ihrer Arbeiten vergrössern.»

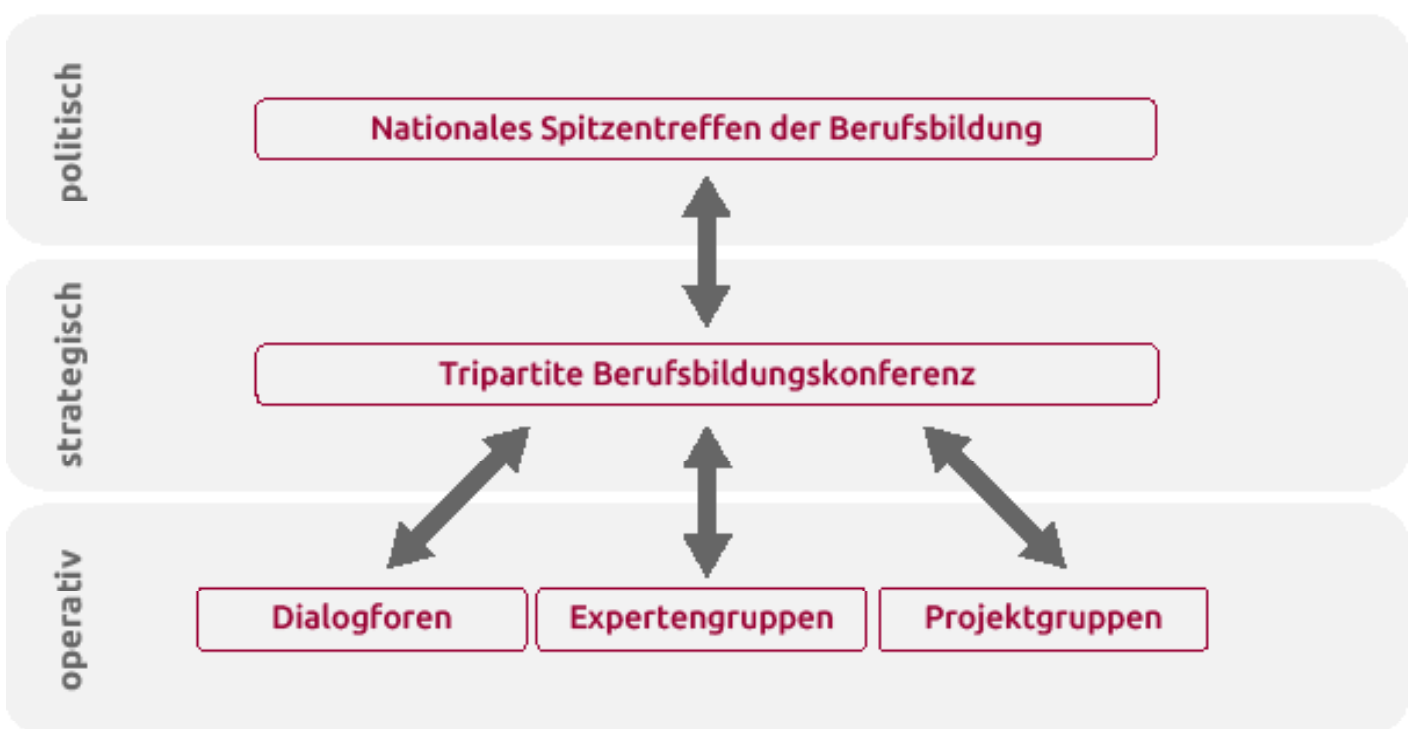
Die Stiftung wird von verschiedenen Hochschulen getragen, namentlich von der EPF Lausanne, der ETH Zürich und den Universitäten Lausanne, Bern und Zürich sowie von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL). Ihr Sitz wird in Sitten im Kanton Wallis sein.

Kontakt: Nicole Schaad, SBFI
Leiterin Ressort Nationale Forschung
+41 58 463 59 85, nicole.schaad@sbfi.admin.ch

Weitere Informationen:
www.sbf.admin.ch/fvnb

«Wir haben die Grundlagen gelegt, um künftig noch enger zusammenzuarbeiten»

Im November 2020 haben die Teilnehmenden des nationalen Spitzentreffens der Berufsbildung das Umsetzungskonzept zur Systematisierung der Governance in der Berufsbildung genehmigt. Die neue Gremienstruktur wurde Anfang Januar 2021 eingeführt. Rémy Hübschi, Leiter der Abteilung Berufs- und Weiterbildung im SBFI, erklärt die neue Gremienstruktur und was mit ihr erreicht werden soll.



Am 1. Januar 2021 erfolgte die Umsetzung der neuen Governance in der Berufsbildung. Weshalb ist diese neue Gremienstruktur nötig?

Rémy Hübschi: Zur DNA der Schweizer Berufsbildung zählt die Zusammenarbeit zwischen den Verbundpartnern Bund, Kantone und Organisationen der Arbeitswelt. Seit der Inkraftsetzung des Berufsbildungsgesetzes im Jahr 2004 hatte sich die Gremienstruktur kontinuierlich und bedarfsorientiert weiterentwickelt. Es war nun an der Zeit, die Struktur und damit die Zusammenarbeit unter den Verbundpartnern mit Blick auf die Zukunft zu untersuchen und zu optimieren. Es ging unter anderem darum, die verschiedenen Akteure besser in die Diskussions- und Entscheidungsprozesse einzubinden. Auch fehlte aufgrund der zunehmend engeren Zusammenarbeit ein verbundpartnerschaftlich zusammengesetztes Gremium, das die Berufsbildung auf strategischer Ebene steuert. Wir haben ausserdem erkannt, dass wir die Transparenz und Nachverfolgbarkeit von Entscheidungen erhöhen müssen.

Wie sieht die neue Gremienstruktur aus?

Auf oberster Ebene ist das nationale Spitzentreffen der Berufsbildung angesiedelt. Mit der Tripartiten Berufsbildungskonferenz TBBK wurde ein neues Gremium geschaffen, in welchem die drei Verbundpartner gemeinsam und auf Augenhöhe die strategische Steuerung der Berufsbildung wahrnehmen. Der TBBK kommt auch eine wichtige Brücken- und Scharnierfunktion zu.

Die neu geschaffenen Dialogforen dienen dem direkten Austausch zwischen den Verbundpartnern. Expertengruppen beraten und unterstützen die TBBK mit Fachwissen. Und Projektgruppen bearbeiten konkrete Fragestellungen und Themen. Dazu zählen sowohl die Umsetzung grosser Projekte wie die Initiative «Berufsbildung 2030» mit weit über 20 Einzelprojekten als auch Projekte zu spezifischen Themen.



Rémy Hübschi: «Die neue Gremienstruktur verbessert insbesondere die Steuerung und Weiterentwicklung der Berufsbildung.» Bild: Béatrice Devènes

Was zeichnet die neue Gremienstruktur aus?

Ich bin überzeugt, dass sie die Berufsbildung in vielerlei Hinsicht stärkt. Sie verbessert insbesondere die Steuerung und Weiterentwicklung. Die neue Struktur ermöglicht zudem einen breiteren Einbezug und eine stärkere Mitwirkung der Akteure. Ich denke dabei nicht nur an die TBBK, sondern beispielsweise auch an die verschiedenen Dialogforen. So können wir Themen und Fragestellungen gezielter angehen, aber auch die Meinungen der verschiedenen Akteure der Berufsbildung besser einholen. Eine Chance bietet sich auch, indem wir die Regulierungsdichte reduzieren und Bürokratie abbauen können. Eine gut abgestimmte Gremienstruktur ist der erste Schritt, um nun in einem zweiten Schritt Prozesse und Anreize zu optimieren.

Sie haben einige Ziele aufgezählt. Was wird konkret angegangen in diesem Jahr?

Wir wollen die Berufsbildung auch 2021 weiterentwickeln. Ich denke beispielsweise an das Projekt «Prozesse und Anreize», welches in diesem Jahr im Rahmen der Initiative «Berufsbildung 2030» lanciert wird. Für die TBBK haben dabei drei Themen Priorität: Ineffizienzen und Fehlallokationen in der Berufsentwicklung, die Finanzierung

der überbetrieblichen Kurse sowie die Finanzierung der Qualifikationsverfahren. Mit diesen Themen werden sich die verschiedenen Gremien in diesem Jahr beschäftigen, damit alle betroffenen Akteure umfassend einbezogen werden.

Welche Rolle spielt die TBBK im Zusammenhang mit Massnahmen zur Bewältigung der Corona-Pandemie in der Berufsbildung?

Dafür ist weiterhin die Task Force «Perspektive Berufslehre» zuständig. Sie wurde von Bundesrat Guy Parmelin im Mai 2020 ins Leben gerufen. Damit Jugendliche und Unternehmen auch 2021 gute Rahmenbedingungen auf dem Lehrstellenmarkt, während der beruflichen Grundbildung und beim Übergang in den Arbeitsmarkt vorfinden, wurde das Mandat der Task Force bis zum nationalen Spitzentreffen im Herbst 2021 verlängert.

Da sich die Task Force im Wesentlichen aus den Mitgliedern der TBBK zusammensetzt, ist die inhaltliche Kohärenz gewährleistet.

Das Jahr 2020 wurde zu grossen Teilen von der Corona-Pandemie bestimmt. Auf was für ein Jahr blicken Sie in Sachen Berufsbildung zurück?

Es war für alle Verbundpartner ein herausforderndes Jahr. Aber gemeinsam haben wir viel erreicht. So konnten beispielsweise auch im vergangenen Sommer rund 75 000 Jugendliche ihre berufliche Grundbildung abschliessen. Zudem hat der Bund mit dem Förderungsschwerpunkt «Covid-19» Projekte von Kantonen und Organisationen der Arbeitswelt aus allen Landesteilen mit insgesamt knapp 14 Millionen Franken (Stand Anfang Januar 2021) unterstützt.

Wie wird Covid-19 die Berufsbildung im 2021 beeinflussen?

In Sachen Corona ist noch nicht wirklich ein Ende in Sicht. Dennoch ist es unser klares Ziel, dass wir die Qualifikationsverfahren 2021 möglichst nach geltendem Recht durchführen können. Zudem soll der Berufswahlprozess aufrechterhalten werden. Ziel ist, dass sich die Jugendlichen sowie deren Eltern und andere Bezugspersonen auch in der jetzigen Situation ein umfassendes Bild der Berufsbildung und der damit verbundenen Karrieremöglichkeiten machen können. Wir müssen auch darauf schauen, dass die Ausbildungsbereitschaft der Betriebe weiterhin gewährleistet ist. Die Arbeit wird uns nicht ausgehen. Aber ich bin überzeugt, wir werden auch diese Herausforderungen gemeinsam meistern.

Kontakt: Rémy Hübschi, SBFI
Leiter Abteilung Berufs- und Weiterbildung
remy.huebschi@sbfi.admin.ch, +41 58 462 21 27

Weitere Informationen:
www.tbbk-ctfp.ch

Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen im Bildungsraum Schweiz

Mit dem 2017 in Kraft getretenen Bildungszusammenarbeitsgesetz und der zugehörigen Vereinbarung sind bundesseitig die Grundlagen gelegt, um die bildungspolitische Koordination mit den Kantonen langfristig fortführen zu können. Per 1. Januar 2021 wurden verschiedene Dokumente zum institutionellen Rahmen dieser Zusammenarbeit aktualisiert. So wurde zum Beispiel das auf der Vereinbarung basierende Arbeitsprogramm Bildungszusammenarbeit angepasst, in dem die Tätigkeiten für die Jahre 2021–2024 konkretisiert werden. Diese Dokumente verleihen der Zusammenarbeit im Bildungsraum Schweiz neuen Schwung.



Bund und Kantone schaffen gemäss Bundesverfassung gemeinsam ein Bildungssystem, das durchlässig und von hoher Qualität ist. Gemeinsame Projekte wie das Bildungsmonitoring Schweiz, die Leistungen der Fachagentur Educa für den digitalen Bildungsraum Schweiz oder des Schweizerischen Zentrums für die Mittelschule dienen der besseren Steuerung des Systems. Bild: Iris Krebs

Bund und Kantone haben im föderal geprägten Bildungsraum Schweiz je eigene Zuständigkeiten. Entscheidungen, die auf der einen staatlichen Ebene für eine Bildungsstufe gefällt werden, haben jedoch häufig auch Auswirkungen auf andere Bildungsstufen und damit auf den ganzen Bildungsraum. Um eine kohärente, aufeinander abgestimmte und zielgerichtete Bildungspolitik sicherzustellen, wurde 2006 der Bildungsartikel 61a in die Bundesverfassung aufgenommen. Dieser beauftragt Bund und Kantone, gemeinsam im Rahmen ihrer Zuständigkeiten für eine hohe Qualität und Durchlässigkeit des Bildungsraumes Schweiz zu sorgen. Überdies verpflichtet er beide staatlichen Ebenen dazu, ihre Anstrengungen zu koordinieren und ihre Zusammenarbeit über gemeinsame Organe und andere Vorkehren sicherzustellen.

Diesem Verfassungsauftrag kommen Bund und Kantone, vertreten durch das SBFI und die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK), seit vielen Jahren nach. Diese enge und bewährte Zusammenarbeit stützt sich für die EDK auf das Schulkonkordat, während sich das SBFI auf das am 1. Januar 2017 in Kraft getretene Bildungszusammenarbeitsgesetz (BiZG) berufen kann.

Gute Zusammenarbeit wird weiter gestärkt

Das neue Bildungszusammenarbeitsgesetz ermöglicht es dem Bund, sich weiterhin an gemeinsamen Vorhaben mit den Kantonen wie dem Bildungsmonitoring Schweiz oder den PISA-Studien zu beteiligen. Auch kann der Bund seine Leistungsaufträge an im

Bildungsbereich gesamtschweizerisch tätige Fachagenturen erneuern beziehungsweise neu erteilen.

Das BiZG räumt dem Bundesrat das Recht ein, mit den Kantonen im Rahmen der Zusammenarbeit und der Koordination im Bildungsbereich eine Vereinbarung abzuschliessen. Die Vereinbarung wurde am 16. Dezember 2016 vom damaligen Bundespräsidenten Johann N. Schneider-Ammann und vom damaligen Präsidenten der EDK, Christoph Eymann, unterzeichnet. Sie legt die Ziele der Zusammenarbeit fest, dient dem regelmässigen Dialog über bildungspolitische Fragestellungen und der Identifikation gemeinsamer Herausforderungen.

Die Vereinbarung regelt auch die Führung gemeinsamer Institutionen. In diesem Zusammenhang wurde Educa, die Fachagentur für den digitalen Bildungsraum Schweiz, nach der Änderung ihrer Rechtsform ab dem 1. Januar 2021 als gemeinsame Institution von Bund und Kantonen in die Vereinbarung aufgenommen. Seit diesem Datum verfügt Educa auch über Statuten. Die aktualisierte Vereinbarung wurde am 26. November 2020 von Guy Parmelin im Namen des Bundesrates und von Silvia Steiner als Präsidentin der EDK unterzeichnet. Schliesslich wurden die Statuten der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF) von 1983 überarbeitet und per 1. Januar 2021 in Kraft gesetzt.

Arbeitsprogramm 2021–2024

Die in der Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen Bund und Kantonen aufgeführten Ziele werden in einem Arbeitsprogramm für jeweils eine Vierjahresperiode konkretisiert. Am 26. November 2020 haben Guy Parmelin und Silvia Steiner das Arbeitsprogramm für die Periode 2021–2024 verabschiedet.

In diesem Programm werden die Grundlagen- und Entwicklungsarbeiten festgelegt. Es stützt sich auf die 2019 aktualisierten gemeinsamen politischen Ziele und trägt auch den in den letzten vier Jahren erzielten Errungenschaften im Bildungssystem Rechnung. Es präzisiert die Bereiche, in denen sich Bund und Kantone austauschen und abstimmen müssen, zum Beispiel betreffend die Allgemeinbildung auf Sekundarstufe II, Berufsbildung, Weiterbildung oder digitaler Wandel und Mobilität. Ebenfalls darin aufgeführt sind gemeinsam finanzierte Projekte wie die Bildungsforschung, das Bildungsmonitoring, die PISA-Studien oder die Führung der gemeinsamen Agenturen.

Kontakt: Barbara Montereale, SBFI
Leiterin des Ressorts Bildungskoooperation und -forschung
barbara.montereale@sbfi.admin.ch, +41 58 466 79 34

Weitere Informationen:
www.sbfi.admin.ch/bildungssteuerung

Alice Leibundgut, SBFI
Projektverantwortliche Digitalisierung und Bildung
alice.leibundgut@sbfi.admin.ch, +41 58 485 00 17

Das Abenteuer Prüfungsorganisation während der Covid-Pandemie

Jeweils im Winter und im Sommer organisiert das SBFI in allen drei Sprachregionen die zentralen schweizerischen Maturitätsprüfungen. Sie stehen denjenigen Personen offen, die ein gymnasiales Maturitätszeugnis erwerben möchten, ohne eine vom Bund und Kantonen anerkannte Maturitätsschule zu besuchen. Die Vorbereitungen und die Durchführung der Prüfungen im Sommer 2020 fanden wegen der Corona-Pandemie unter besonderen Bedingungen statt.



Grosse Räume sorgen für genügend Abstände: Die schweizerischen Maturitätsprüfungen 2020 in der BernExpo.

Rund 97% der jährlich in der Schweiz ausgestellten gymnasialen Maturitätszeugnisse werden an einer Bildungsinstitution erlangt. Die Maturandinnen und Maturanden besuchen dazu das Gymnasium und absolvieren am Ende die Abschlussprüfung. Es gibt aber auch einen anderen Weg: Wer keine anerkannte Maturitätsschule besucht, aber trotzdem das Maturitätszeugnis erhalten möchte, kann sich autodidaktisch oder an einer Privatschule, die nicht von Bund und Kantonen anerkannt ist, auf die schweizerische Maturitätsprüfung vorbereiten. Für diese Personen organisiert das SBFI im Auftrag der Schweizerischen Maturitätskommission SMK die freien zentralen Prüfungen. «Frei» ist dabei die Art der Vorbereitung; es muss weder eine Aufnahmeprüfung bestanden noch eine jährliche Promotionsbestimmung erfüllt werden.

Besonderheit der freien zentralen Prüfungen

Letztes Jahr – just nach Ende der Wintersessionen der zentralen Maturitätsprüfungen – brachte die Covid-Pandemie mit der vom Bundesrat verordneten ausserordentlichen Lage flächendeckend Verunsicherung hinsichtlich der Maturitätsprüfungen. Schweizweit stellte man sich die Frage: Wie kann während eines Lockdowns ein reguläres Prüfungsgeschehen organisiert werden?

Einige Kantone entschieden sich frühzeitig für einen gänzlichen Prüfungsverzicht. Die Maturitätszeugnisse sollten basierend auf den Erfahrungsnoten und ohne Maturitätsprüfung ausgestellt werden. Doch was passiert mit denjenigen Prüfungskandidierenden, die ihr Maturitätszeugnis eben ohne Besuch einer Maturitätsschule erlangen? Auch in der Covid-Situation galt und gilt es, diese nicht zu benachteiligen. Der Auftrag für das Ressort Maturitätsprüfungen im SBFI war damit klar: Die Prüfungen sind möglichst gemäss Planung durchzuführen.



Prüfungen in Gefahr

Für die verantwortlichen Prüfungsleitenden tauchten im Frühjahr 2020 eine Menge Fragen und Herausforderungen auf, zum Beispiel diese:

- Lange im Voraus reservierte Prüfungsräume wurden kurzfristig gekündigt oder erwiesen sich aufgrund der Abstandsregeln als zu klein.
- Die gesundheitlichen Risiken schreckten viele Examinierende sowie Prüfungsexpertinnen und -experten vor einer Teilnahme an der Sommersession ab. Es zeichnete sich ab, dass nicht ausreichend Fachpersonal für den Einsatz zur Verfügung stehen wird.
- Vorbereitungsschulen und Prüfungskandidierende verlangten aufgrund der vom Bundesrat verhängten Einschränkungen Erleichterungen für die bevorstehenden Prüfungen.

Eine Durchführung der Prüfungen nach üblichem Modus schien deshalb kaum möglich. Dabei sollten die Examen in der italienischen Schweiz, die von der Pandemie besonders betroffen war, bereits Anfang Juni stattfinden.

Lösung dank Notrecht

Und die Zeit drängte auch in der übrigen Schweiz: Das Zeugnis musste vor Studienbeginn an den Hochschulen ausgestellt sein. Die Prüfungen konnten daher nicht verschoben werden. Aber gewisse Anpassungen waren unumgänglich. Deshalb beantragte die SMK beim Bundesrat Notrecht, um trotz der Einschränkungen im Sommer eine reguläre Prüfung für rund tausend Personen durchführen zu können.

Am 13. Mai 2020 verabschiedete der Bundesrat die Notverordnung zur Durchführung der schweizerischen Maturitätsprüfung in der Sommersession 2020. Sie sah vor, dass in jedem Prüfungsfach eine Prüfungsnote erzielt werden sollte, dass jedoch auf mündliche Prüfungen wo immer möglich zu verzichten sei. In Fächern, in denen normalerweise mündlich und schriftlich geprüft wird, war in der Regel der mündliche Teil wegzulassen. Dies betraf die Grundlagenfächer Erstsprache, zweite Landessprache, dritte Sprache, Mathematik sowie das Schwerpunktfach. Mündliche Prüfungen sollten einzig im (stets nur mündlich geprüften) Ergänzungsfach, im Fach Musik und im Rahmen der zweisprachigen Maturität stattfinden. Auch die Präsentation der eingereichten Maturaarbeit entfiel.

Um durch den kurzfristig angeordneten Verzicht auf die meist besser bewerteten mündlichen Prüfungen keine Härtefälle zu provozieren, wurde die Möglichkeit geschaffen, bei nicht bestandenem Prüfungsversuch das Prüfungsergebnis annullieren und die Noten streichen zu lassen.

Aufwendige Prüfungsorganisation

Die gesamten Prüfungsabläufe mussten während des Lockdowns neu konzipiert werden – und zwar in engstem Zeitrahmen und gut koordiniert zwischen den Sprachgebieten. Der Mehraufwand war enorm:

- In Fächern, in denen die mündliche Prüfung wegfiel, musste zusätzlich eine Zweitkorrektur organisiert werden.
- Da die Bewertung von schriftlichen Prüfungsarbeiten in der Regel strenger ausfällt als jene von mündlichen Prüfungen, wurde ein Notenkorrektiv erarbeitet.
- Damit an den schriftlichen Prüfungen die Minimalabstände eingehalten werden konnten, mussten passende Räume für mehrere Hundert Kandidierende gesucht und gemietet werden.
- In Zusammenarbeit mit dem BAG und kantonalen Krisenstäben waren Schutzkonzepte zu erstellen.
- Die notwendigen Schutzmaterialien wie Masken, Desinfektionsmittel, Plexiglas-Schutzwände mussten eilig und in ausreichender Menge beschafft werden.

Eine zusätzliche Aufgabe war die Kommunikation mit den Beteiligten: Möglichst rasch mussten sie über die Neuerungen informiert werden. Auch wurden für den Krankheitsfall von Prüfungsleitung, Prüfungssekretariat und Fachpersonen Notfallpläne erstellt.

Kein Modell für die Zukunft

Glücklicherweise musste an den Prüfungen weder auf das Ersatz-Einsatzkonzept zurückgegriffen werden, noch waren Corona-Vorfälle zu verzeichnen. Zwar konnten vereinzelt Kandidierende oder Prüfungsexperten quarantänebedingt nicht teilnehmen, doch insgesamt verliefen die Prüfungen nach Plan.

Die SMK hat diese speziellen Sommersessionen eingehend analysiert. Es zeigte sich, dass die Prüfung nach Notrecht zu validen Resultaten geführt hat. Sie gelang korrekt und zufriedenstellend. Dennoch ist insgesamt eine geringere Qualität bei höherem Aufwand festzustellen: Durch den Wegfall von mündlichen Prüfungen haben wichtige Bildungsprozesse und -inhalte gefehlt, insbesondere die Befragung zu literarischen Werken.

Abschliessend lässt sich also sagen: Mit der gewählten Reduktion der Prüfungskomplexität wurde die Durchführung während der Krise ermöglicht, ein Modell für die Zukunft ist damit aber nicht entwickelt.

Koordinierte Forschung der Bundesverwaltung

Die Bundesverwaltung initiiert und unterstützt wissenschaftliche Forschung, deren Resultate sie zur Erfüllung ihrer Aufgaben benötigt. Diese im öffentlichen Interesse erbrachte Forschung wird gemeinhin als Ressortforschung bezeichnet. Die Ressortforschung ist im Interesse der Koordination und Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Bundesstellen in elf Politikbereiche gegliedert. Für die Förderperiode 2021–2024 sind erstmals fünf politikbereichsübergreifende Schwerpunkte mit hohem bundesseitigem Forschungsinteresse identifiziert worden. Als Pilotprojekt wurde der Schwerpunkt «Sharing Society» ausgewählt.



Die Ressortforschung des Bundes ist in elf Politikbereiche gegliedert. Einer davon ist «Nachhaltiger Verkehr». Er umfasst sämtliche Aspekte des Strassen- und Schienenverkehrs, des Fuss- und Veloverkehrs sowie des Luftverkehrs. Dieses Thema ist seit Jahren ein Schwerpunkt der Politik des Bundesrats und des Parlaments.

Zur Erfüllung ihrer Aufgaben benötigt die Bundesverwaltung Wissen, das zum Teil mittels Forschungsprojekten und Evaluationen erarbeitet wird. Dieses Wissen dient beispielsweise als Basis für politische Entscheide und die Erstellung von Gesetzesvorlagen oder als Grundlage für die Umsetzung von parlamentarischen Vorstössen. Mit der sogenannten Ressortforschung verfügt der Bund über ein Instrument, um das erforderliche Wissen zu generieren oder aber generieren zu lassen. Anders ausgedrückt, geht es dabei um wissenschaftliche Forschung, welche die Bundesverwaltung in Auftrag gibt, finanziell unterstützt oder selber durchführt.

Grundlagen der Ressortforschung

Die Forschung der Bundesverwaltung kann nahezu alle Ausprägungen von wissenschaftlicher Forschung umfassen. Sie reicht von der Grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung über die Entwicklung – beispielsweise das Einrichten von Pilot- und Demonstrationsanlagen – bis hin zu Begleitmassnahmen, die mit der Forschung verknüpft sind. Ein Beispiel hierfür ist der Wissens- und Technologietransfer.

Die Ressortforschung richtet sich nach klaren gesetzlichen Grundlagen. Den Rahmen bildet das Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG), daneben stützt sich die Ressortforschung auf die Bundesverfassung sowie auf über 55 spezialgesetzliche Bestimmungen. Die involvierten Bundesstellen beantragen die Finanzmittel für die Ressortforschung im Rahmen ihrer Budgetverantwortung beim Parlament. In der Periode 2017–2020 beliefen sich die Forschungsinvestitionen auf rund 1270 Millionen Franken. In der Periode 2021–2024 wird mit einem Aufwand von knapp 1390 Millionen Franken gerechnet.

Forschung in elf Politikbereichen

Die Bundesverwaltung gliedert ihre Forschung in politische Bereiche. Diese legt der Bundesrat im Rahmen der jeweiligen Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation (BFI-Botschaft) fest. Die je Politikbereich federführende Bundesstelle erstellt ein vierjähriges Forschungskonzept, das interessierten und betroffenen Forschungsakteuren inner- und ausserhalb des Bundes als Information dient. Seit der Förderperiode 2004–2007 werden in elf Politikbereichen solche Konzepte erstellt:

- Gesundheit
- Soziale Sicherheit
- Umwelt
- Landwirtschaft
- Energie
- Nachhaltige Raumentwicklung und Mobilität
- Entwicklung und Zusammenarbeit
- Sicherheits- und Friedenpolitik
- Berufsbildung
- Sport und Bewegung
- Nachhaltiger Verkehr

Fünf ressortübergreifende Schwerpunkte

Ein interdepartementaler Ausschuss koordiniert die Ressortforschung. Als Austauschplattform stellt er sicher, dass die Forschungskonzepte und Forschungsschwerpunkte sowohl bundesintern als auch verwaltungsextern – beispielsweise mit dem Hochschulbereich und den Institutionen der Forschungsförderung – optimal abgestimmt sind und Schnittstellen genutzt werden.

Für die Förderperiode 2021–2024 sind im Rahmen der Arbeiten des Ausschusses erstmals fünf ressortübergreifende Themen mit grossem Forschungsbedarf identifiziert worden:

- Nachhaltiges Verhalten
- Sharing Society
- Datensicherheit
- Smarte Regionen
- Gesundheit und Umwelt

Diese Themen sollen in der laufenden Förderperiode angegangen werden. Der Themenbereich «Sharing Society» wurde als Pilotprojekt ausgewählt. Denn das Teilen von Ressourcen hat potenziell gewichtige und vielfältige gesellschaftliche, volkswirtschaftliche und ökologische Wirkungen. Es werden nun Forschungsfragen der interessierten Bundesstellen identifiziert und mit den bereits vorliegenden Arbeiten zu diesem Thema abgeglichen. Solche Fragen können zum Beispiel lauten: Welche Anreize bringen Leute dazu, Sharing-Angebote zu nutzen? Oder: Wo liegen die Potenziale hinsichtlich Ressourceneffizienz von Sharing-Systemen?

Danach werden Umsetzungsmöglichkeiten, beispielsweise die Realisierung eines gemeinsamen Forschungsprogramms der Bundesstellen, abgeklärt. Basierend auf den Erfahrungen mit dem Pilotprojekt sollen die weiteren vier ressortübergreifenden Forschungsthemen in den Jahren 2021–2024 gestaffelt bearbeitet werden.

Aufgaben der Ressortforschung

Die Ressortforschung erfüllt im Wesentlichen vier Funktionen:

1. Sie dient der Politik als Instrument, indem sie Handlungs- und Orientierungswissen generiert und Lösungsmodelle für aktuelle Fragestellungen von politischer Relevanz liefert.
2. Sie stellt ein Instrument zum prospektiven Erkennen von Problemen und Fragestellungen bereit und empfiehlt zu deren Lösung geeignete Politikinstrumente und Massnahmen.
3. Sie hilft dem Staat, seine strategische Ausrichtung und Position festzulegen.
4. Sie liefert eine Legitimationsbasis für staatliches Handeln, indem sie dessen Angemessenheit wissenschaftlich überprüft.

Forschungsdatenbank ARAMIS

Seit 1997 werden im Informationssystem ARAMIS (Administration Research Actions Management Information System) alle Forschungs-, Innovations- und Evaluationsprojekte erfasst, die vom Bund finanziert oder durchgeführt werden.
www.aramis.admin.ch

Schweizer Unterstützung für SESAME

2017 wurde in Allan (Jordanien) das Zentrum SESAME (Synchrotron-light for Experimental Science and Applications in the Middle East) eröffnet. Es beherbergt das erste Synchrotron im Nahen Osten und leistet einen bedeutenden Beitrag zur friedlichen Entwicklung und Wissenschaftskooperation in der Region. Die Schweiz hat seit 2010 einen Beobachterstatus beim Projekt und unterstützt dieses durch einmalige, gezielte Massnahmen – etwa mit der kürzlich eingeweihten «Swiss Lounge».



Einweihung der «Swiss Lounge»: Der Schweizer Botschafter Lukas Gasser (links) durchtrennt gemeinsam mit dem SESAME-Direktor Prof. Khaled Toukan das rote Band.
Bild: Schweizer Botschaft Ammann

SESAME ist ein Synchrotron, oder anders ausgedrückt eine äusserst starke Lichtquelle, die zu experimentellen Zwecken genutzt wird. Diese einzigartige internationale Forschungsinfrastruktur im jordanischen Allan wurde 2017 eröffnet. Einer der Gründerväter von SESAME ist der ehemalige CERN-Direktor Prof. Herwig Schopper. Und überhaupt haben SESAME und das CERN einiges gemeinsam: beide sind offene, internationale und friedlichen Zwecken dienende Forschungsinfrastrukturen. Ausserordentlich ist, dass die Mitgliedsstaaten von SESAME (Jordanien, Ägypten, Israel, Palästina, Pakistan, Iran, Türkei und Zypern) zum Teil untereinander keine diplomatischen Beziehungen pflegen, vereinzelt sogar Konflikte austragen. Der SESAME-Kontext bietet diesen Ländern aber einen Berührungspunkt. «Es war für mich immer faszinierend zu sehen, wie Vertreter

beispielsweise aus dem Iran, Israel und Palästina an einem Tisch vereint Lösungen für SESAME diskutierten. SESAME ist demnach ein Nukleus, der ein wenig zur Befriedung einer konfliktreichen Gegend beiträgt», erklärt Prof. Albin Wrulich vom Paul Scherrer Institut (PSI). Er präsierte während 14 Jahren den technischen Beirat von SESAME.

Expertise aus der Schweiz

Die Schweiz war bereits in der Planungsphase vor 20 Jahren in das Projekt SESAME involviert. Seit 2010 hat sie, vertreten durch das SBFI, einen Beobachterstatus im SESAME-Rat inne. Wichtige Unterstützung erhält SESAME vom Paul Scherrer Institut: Es hat stets seine Expertise zur Verfügung gestellt. Beispielsweise hat das PSI



Ansicht der «Swiss Lounge». «Wissenschaft kennt keine Grenzen» steht in verschiedenen Sprachen an der Wand. Bild: Schweizer Botschaft Ammann

Personal von SESAME an der Swiss Light Source in Villigen (AG) weitergebildet und Material für den Aufbau des Teilchenbeschleunigers und der Beamlines zu Verfügung gestellt. «Das Konkurrenzdenken in der Beschleunigergemeinde ist generell sehr gering», unterstreicht Prof. Albin Wrulich. In der kleinen Gemeinschaft der Synchrotronforscherinnen und -forscher seien der Austausch und eine enge Zusammenarbeit normal, davon profitiere jeder und jede. Erwähnenswert ist auch die Schweizer Firma DECTRIS, ein Spin-off des PSI, die SESAME einen Detektor geschenkt hat.

Zusammenarbeit in der «Swiss Lounge»

Die Mitgliedstaaten von SESAME decken die operativen Kosten über ihre Beiträge. Die Schweiz unterstützt das Projekt hingegen durch gezielte und jeweils einmalige Massnahmen. Kürzlich wurde in Allan die sogenannte «Swiss Lounge» eingeweiht. Sie besteht aus zwei Sitzungsräumen, deren Mobiliar vom Eidgenössischen Departement für auswärtige Angelegenheiten finanziert wurde. Diese Sitzungsräume sind Teil des durch Italien finanzierten Gästehauses, welches Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beherbergt, die für ihre Experimente nach Allan reisen, manchmal für ein paar Tage, manchmal für länger. Forschende aus der ganzen Welt, aber hauptsächlich aus den Mitgliedstaaten, kommen so während ihres Aufenthalts bei SESAME in Kontakt; in der «Swiss Lounge» können sie sich austauschen und zusammenarbeiten.

Neuer Injektor für SESAME

Gemeinsam mit dem italienischen Kernphysik Institut INFN hat das PSI das nächste Kapitel der Schweizer Unterstützung zugunsten von SESAME angerissen. Der Injektor, ein zentraler Bestandteil eines Synchrotrons, ist bei SESAME nicht mehr auf dem neusten Stand der Technik. «Die Leistung des Injektors ist gering und Unterbrüche wegen Fehlfunktionen stehen auf der Tagesordnung. Es besteht demnach das permanente Risiko, dass er ausfällt und die Lichtquelle für längere Zeit unterbrochen wird» erklärt Prof. Wrulich. Deshalb wird der Injektor in den kommenden Monaten im Rahmen eines gemeinsamen Projekts von SESAME, PSI und INFN saniert. Diese Modernisierung erlaubt SESAME eine zuverlässige und hochqualitative Infrastruktur zu werden. Das SBFI unterstützt das PSI finanziell bei der Durchführung dieses Projekts.

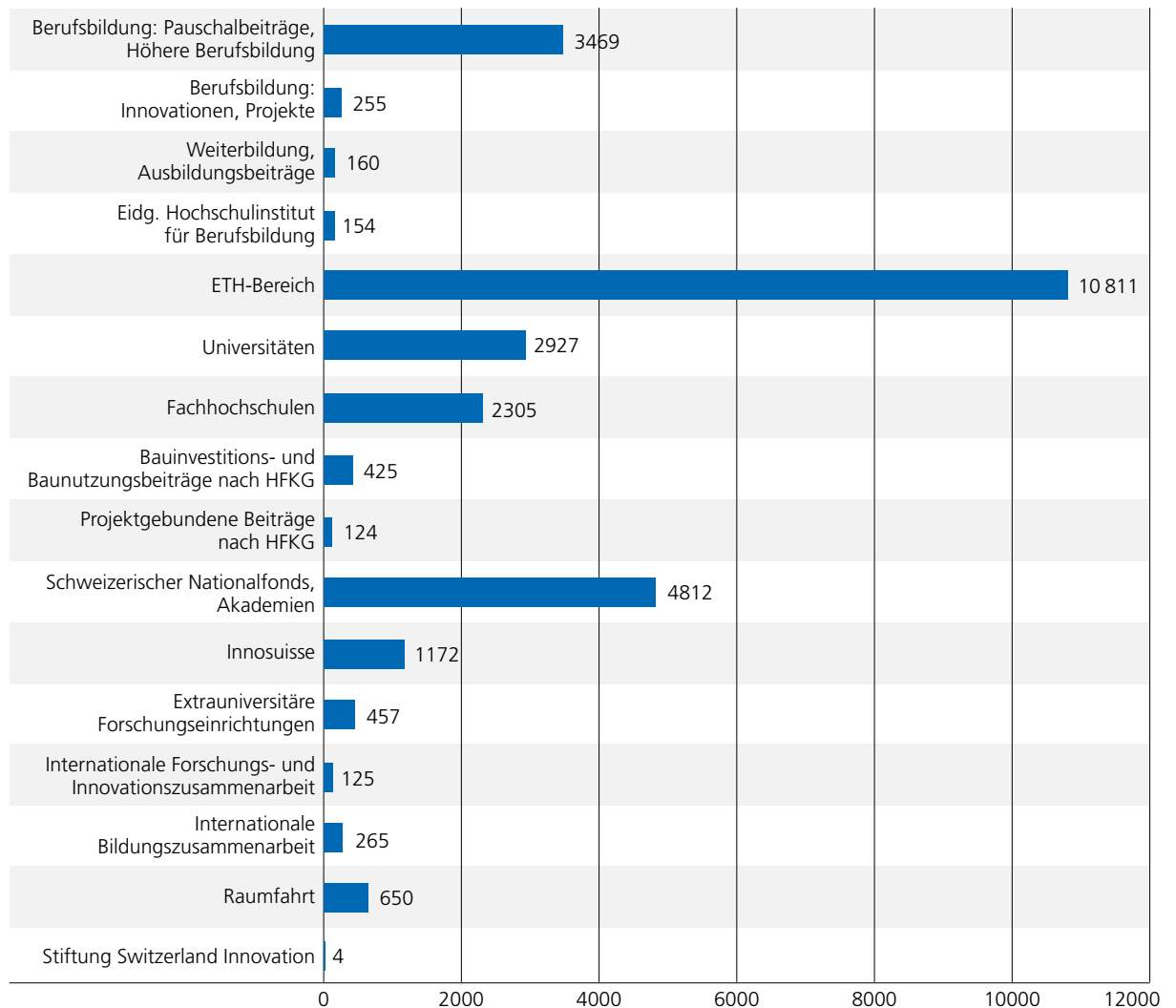
Kontakt: Doris Wohlfender, SBFI
Wissenschaftliche Beraterin Ressort internationale
Forschungsorganisationen
doris.wohlfender@sbfi.admin.ch, +41 58 465 12 26

Weitere Informationen:
www.sesame.org.jo

Bildung, Forschung und Innovation weiter stärken

Im Februar 2020 hatte der Bundesrat dem Parlament seine Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation (BFI) für die Jahre 2021 bis 2024 vorgelegt. Im Dezember hat das Parlament die vom Bundesrat beantragten gut 28 Milliarden Franken für den BFI-Bereich gesprochen. Gemessen an den Kosten ist der BFI-Bereich der viertwichtigste Aufgabenbereich des Bundes.

Beiträge in Mio. CHF (gerundet)



Die BFI-Politik für die Jahre 2021–2024 ist auf die bundesrätlichen Ziele der Legislatur 2019–2023 abgestimmt. Ausgangspunkt ist das Ziel: «Die Schweiz bleibt führend in Bildung, Forschung und Innovation und nutzt die Chancen der Digitalisierung.»

Gegenüber der vorangegangenen Förderperiode 2017–2020 hat der Bundesrat für die Jahre 2021–2024 rund zwei Milliarden Franken mehr an Mitteln beantragt. Das Parlament ist diesem Antrag gefolgt und hat nach drei Beratungsrunden 28,1 Milliarden Franken für den BFI-Bereich gesprochen.

Kontakt: Patrick Vock SBFI
 Projektleiter BFI-Botschaft 2021–2024
 patrick.vock@sbfi.admin.ch, +41 58 462 96 63

Weitere Informationen:
www.sbfi.admin.ch/bfi-21-24-d



Michael Peter

Leiter der Ressorts Beschwerdeverfahren und Rechtsfragen sowie Bildungsrecht

Was ist Ihr Aufgabengebiet?

Ich leite die beiden Ressorts Beschwerdeverfahren und Rechtsfragen sowie Bildungsrecht. Zusammen mit meinem Team bearbeiten wir eine Vielzahl von Rechtsfragen, die uns von innerhalb des SBFI oder von aussen zugetragen werden. Der juristische Support reicht vom Beschwerdeverfahren bis zur Gesetzgebung, vom Vertragsrecht zum Datenschutz und vielem anderem mehr.

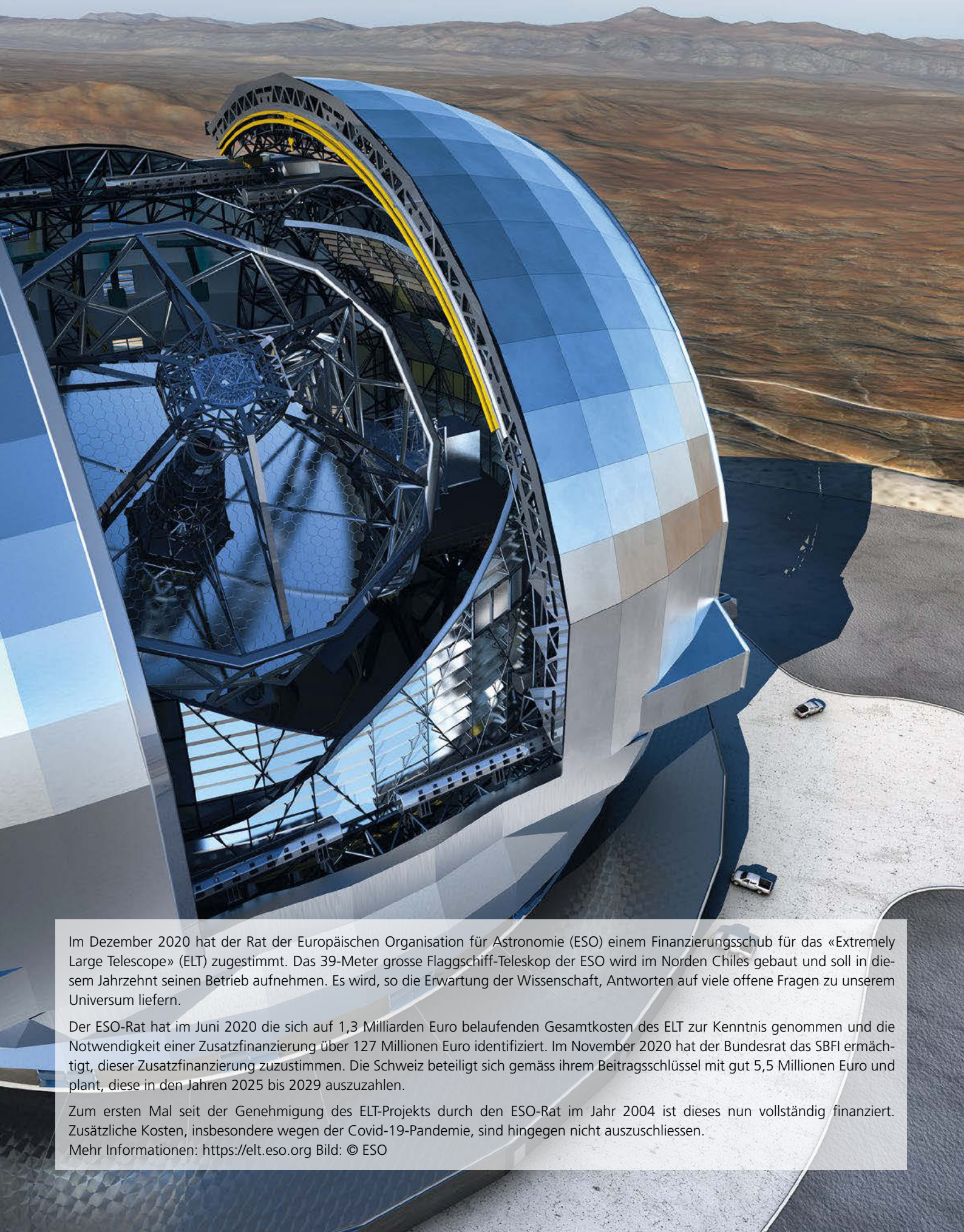
Was gefällt Ihnen bei Ihrer Arbeit besonders?

Ich mag es sehr, mit meinen Kolleginnen und Kollegen im SBFI und den vielen externen Partnern die unterschiedlichsten juristischen Fragestellungen rund um das Bildungssystem anzugehen. Punktuell habe ich die Chance, auch die Abteilungen Forschung und Innovation oder Raumfahrt in der Lösungsfindung zu unterstützen. Mir gefällt die Abwechslung zwischen systemischen Fragestellungen und ganz handfesten Herausforderungen mit Blick auf den Vollzug. Und mit ein wenig Erfahrung lässt sich auch in einem manchmal starr wirkenden Gebilde wie der Bundesverwaltung durchaus kreativer Spielraum finden.

Welche Herausforderungen stehen in der nächsten Zeit an?

Das aktuelle Geschehen rund um die Coronapandemie hat auch unseren juristischen Support fest im Griff. Zusammen mit den Akteuren im Bildungsbereich wollen wir für die Abschlussprüfungen 2021 im Bereich der Sekundarstufe II, aber auch der Maturitätsprüfungen schweizweit faire und möglichst einheitliche Lösungen finden. Dazu gehört auch das Entwickeln eines adäquaten rechtlichen Rahmens.

Bild: KOM SBFI



Im Dezember 2020 hat der Rat der Europäischen Organisation für Astronomie (ESO) einem Finanzierungsschub für das «Extremely Large Telescope» (ELT) zugestimmt. Das 39-Meter grosse Flaggschiff-Teleskop der ESO wird im Norden Chiles gebaut und soll in diesem Jahrzehnt seinen Betrieb aufnehmen. Es wird, so die Erwartung der Wissenschaft, Antworten auf viele offene Fragen zu unserem Universum liefern.

Der ESO-Rat hat im Juni 2020 die sich auf 1,3 Milliarden Euro belaufenden Gesamtkosten des ELT zur Kenntnis genommen und die Notwendigkeit einer Zusatzfinanzierung über 127 Millionen Euro identifiziert. Im November 2020 hat der Bundesrat das SBFI ermächtigt, dieser Zusatzfinanzierung zuzustimmen. Die Schweiz beteiligt sich gemäss ihrem Beitragsschlüssel mit gut 5,5 Millionen Euro und plant, diese in den Jahren 2025 bis 2029 auszuzahlen.

Zum ersten Mal seit der Genehmigung des ELT-Projekts durch den ESO-Rat im Jahr 2004 ist dieses nun vollständig finanziert. Zusätzliche Kosten, insbesondere wegen der Covid-19-Pandemie, sind hingegen nicht auszuschliessen.

Mehr Informationen: <https://elt.eso.org> Bild: © ESO