

SBFI NEWS ^{2/21}

Informationen aus dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI



Fokus

Internationale
F&I-Zusammenarbeit
> 4

Berufsbildung

Orientierungshilfe
«Nachhaltige Entwicklung»
> 11

Forschung

Start von
Horizon Europe
> 15



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

Inhalt



**Die Jugend stärkt die Wirtschaft.
Die Wirtschaft stärkt die Jugend.**

Berufsbildung hat Zukunft.



Fokus – International

- Durch internationale Verknüpfung zu wissenschaftlicher Exzellenz 4
- «Internationaler Austausch unter Forschenden ist ein Innovationstreiber» 6

Themen

- Berufsbildung: #PROLEHRSTELLEN: Zeitgemässe Kommunikation für einen Lehrstellenmarkt im Gleichgewicht 9
- Orientierungshilfe «Nachhaltige Entwicklung»: Ein nützliches Instrument für die Berufsbildung 11
- Rechenschaftsablage des ETH-Bereichs für die Strategieperiode 2017–2020 13
- Start von Horizon Europe 15
- Nationale Förderinitiative «Swiss Personalized Health Network» startet in die zweite Phase 17
- Neuer Index des World Economic Forum zur Wettbewerbsfähigkeit 20
- Die Europäische Weltraumorganisation rekrutiert zukünftige Astronautinnen und Astronauten 22

Einblicke

- Fakten und Zahlen: Studien- und Lebensbedingungen an Schweizer Hochschulen 19
- Arbeiten im SBFI: Christine Jäger 21
- BFI-Bild 24

Zeitbudget, 2020

nach Altersgruppe, Mittelwert in Stunden pro Woche



IMPRESSUM

Herausgeber: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI

Einsteinstrasse 2, 3003 Bern

info@sbfi.admin.ch

www.sbfi.admin.ch

Ausgabe: Nr. 2 2021 (2/21)

Redaktion: Simone Keller und Martin Fischer

Grafik: Désirée Goetschi

Übersetzung: Sprachdienst SBFI

Druck: BBL

Sprachen: D und F

ISSN 2296-3677

Titelseite: Tamara Saggini, Doktorandin an der Universität Genf und derzeit wissenschaftliche Sekretärin a. i. der Schweizerischen Archäologischen Schule in Griechenland (ESAG), bei den Ausgrabungen der Opfergaben im Tempel der Artemis in Amarnthos, Griechenland (August 2020). Der Bund unterstützt in den Jahren 2021–2024 vier Archäologie-Stiftungen, darunter die ESAG, mit insgesamt knapp sechs Millionen Schweizer Franken und trägt damit zur Exzellenz der Schweizer Forschung im Bereich der Archäologie bei. Foto: Thierry Theurillat

Folgen Sie uns auf Social Media



Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser

Die thematisch, rechtlich und finanziell äusserst komplexe Ausgestaltung von Horizon Europe, dem neunten Rahmenprogramm der EU für Forschung und Innovation, befindet sich kurz vor ihrem Abschluss (lesen Sie dazu den entsprechenden Artikel in diesem Magazin). Die Assoziierung am sogenannten «Horizon-Paket» – am eigentlichen Rahmenprogramm Horizon Europe als Kern des Ganzen, am Euratom-Programm, am Digital Europe Programm und am Fusionsreaktor ITER – zählt zu den bundesrätlichen Zielen des Jahres 2021. Die dafür notwendigen «Hausaufgaben» sind auf Schweizer Seite gemacht. Ein Assoziierungsbeitrag der Schweiz in der Höhe von rund sechs Milliarden Franken ist gesprochen, eine revidierte nationale Verordnung ist in Kraft und das Verhandlungsmandat ist verabschiedet.

Die Gründe für das grosse Interesse der Schweiz an einer auch künftigen Forschungs- und Innovationszusammenarbeit mit der EU auf Augenhöhe sind zahlreich und vielschichtig.

Da sind zum einen die Ergebnisse aus den Rahmenprogrammen für Forschung und Innovation. Unabhängig davon, in welchem Land eine Hochschule, Forschungsinstitution oder ein Unternehmen beheimatet ist, in der Summe ermöglichen F&I-Akteure durch ihre länderübergreifende Kooperation und die Koordination ihrer Anstrengungen im Rahmen dieser Programme einen wissenschaftlichen und oftmals technologischen Mehrwert für sich und die Projektpartner, letztlich aber für ganz Europa.

Ein zweiter Punkt betrifft das auf Konkurrenz beruhende Prinzip der Programme. Die Budgets gerade von Horizon Europe, dem weltweit grössten Förderinstrument dieser Art, sind zwar ausserordentlich hoch. Aber dennoch reicht es nur für die Finanzierung der besten Ideen, Projekte und Köpfe. Konkurrenz fordert die eigenen Stärken und Kompetenzen heraus und fördert sie. Das gilt für alle Länder, die in diesem Wettbewerb mitmachen.

Eine dritte Überlegung zielt auf die grossen Herausforderungen ab, die vor Landesgrenzen nicht haltmachen: Digitalisierung, Klimawandel, Energieversorgung, alternde Bevölkerung, Migration oder Covid-19 eröffnen Fragen, die zu beantworten gemeinschaftliche Herangehensweisen und die Zusammenlegung der besten Kräfte erfordern. Zusammenarbeit in Grundlagenforschung, anwendungsorientierter Forschung, Innovation und Implementierung mit Partnern sozusagen «next door» ist bei aller Globalisierung der F&I-Welt von entscheidendem Vorteil.

Nüchtern betrachtet sprechen diese und weitere gute Gründe für ein reziprokes Interesse der EU auch an der Schweiz. Bei den hoffentlich zeitnah startenden Assoziierungsverhandlungen zu Horizon Europe geht es um die Weiterführung der erfolgreichen Forschungs- und Innovationszusammenarbeit, um nichts weniger, aber eben auch um nichts mehr. Ein Zusammenhang mit einem Institutionellen Abkommen zwischen der Schweiz und der EU ist rechtlich wie sachlich nicht gegeben. Bei den derzeit durch die EU blockierten technischen Gesprächen wird allerdings trotzdem eine politische Verbindung mit dem Institutionellen Abkommen gemacht.

Wichtig ist noch dies. Wie bei den zwei vorangegangenen Rahmenprogrammen findet bei Horizon Europe eine rückwirkende Inkraftsetzung von Assoziierungsabkommen statt. Vor diesem Hintergrund können sich auch Schweizer Akteure an den angelaufenen ersten Ausschreibungen in Horizon Europe beteiligen und sie machen von dieser Möglichkeit hoffentlich regen Gebrauch.

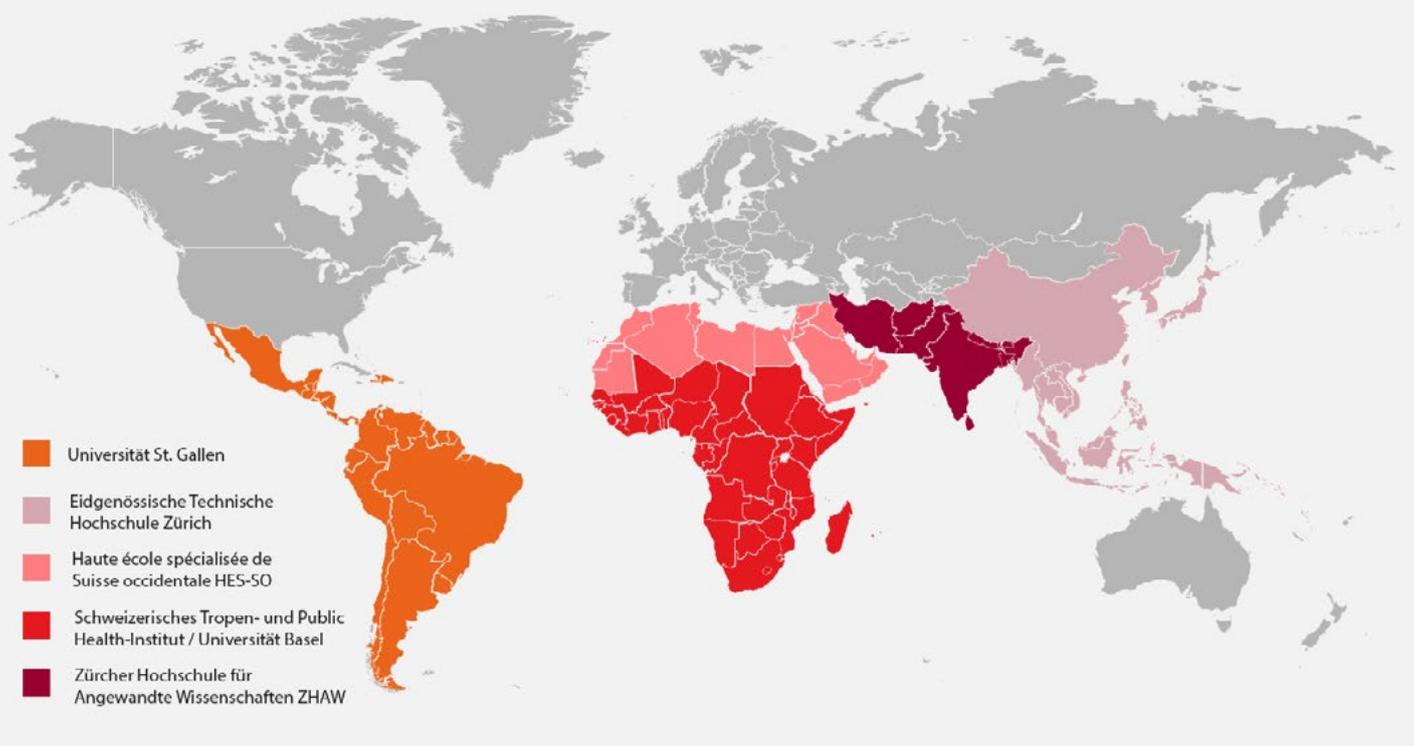


Martina Hirayama
Staatssekretärin für Bildung, Forschung und Innovation



Durch internationale Verknüpfung zu wissenschaftlicher Exzellenz

Bildung, Forschung und Innovation besitzen von ihrem Wesen her eine internationale Dimension: Sie leben von stetiger Weiterentwicklung und weltweitem Austausch. Gerade für ein kleines Land wie die Schweiz ist deswegen die internationale Zusammenarbeit im Bereich Bildung, Forschung und Innovation (BFI) von grosser Bedeutung. In seiner BFI-Aussenpolitik setzt der Bund neben der Beteiligung an multilateralen Programmen und Organisationen auf bilaterale Programme sowie auf die spezifische Unterstützung von Forschungseinrichtungen im Ausland.



Die bisherigen fünf Leading Houses wurden vom SBFI auch für die Förderperiode 2021–2024 mandatiert. Sie haben den Auftrag, neue Forschungsk Kooperationen mit Regionen mit hohem wissenschaftlichen Potenzial anzukurbeln.

In internationalen Rankings zu Bildung, Forschung und Innovation belegt die Schweiz regelmässig Spitzenpositionen. So ist sie gemäss Global Innovation Index 2020 das zehnte Jahr in Folge das innovativste Land der Welt. Ein weiteres Beispiel ist der Impact von wissenschaftlichen Publikationen: Die Schweiz liegt im internationalen Vergleich weltweit an 3. Stelle. Betrachtet man die Anzahl der Top-10% wissenschaftlichen Publikationen im Verhältnis zur Anzahl Einwohner, so liegt sie sogar auf Rang 1.

Internationale Vernetzung der BFI-Akteure

Eine wichtige Basis für solch gute Ergebnisse ist die internationale Zusammenarbeit. Für ein kleines Land wie die Schweiz ist die internationale Vernetzung und Kooperation in Forschung und Innovation eine wichtige Rahmenbedingung für den Erhalt dieser Spitzenposition. BFI-Akteure in der Schweiz erhalten dadurch Zugang zu inter-

nationalen Forschungsinfrastrukturen und globalen Netzwerken und stellen sich so den Herausforderungen im Spannungsfeld zwischen weltweiter Zusammenarbeit und Konkurrenz.

Die Schweiz weist einen sehr hohen Internationalisierungsgrad in den Bereichen Forschung und Innovation auf. So beträgt der Anteil an Publikationspartnerschaften mit ausländischen Forschenden über 84% und der Anteil der ausländischen Doktorandinnen und Doktoranden in der Schweiz liegt bei 57%. Durch die internationale Zusammenarbeit stärken die BFI-Akteure ihre Kreativität und damit ihre Forschungs- und Innovationskompetenzen. Die Kooperation bringt der Schweiz und ihren Partnerländern einen gemeinsamen akademischen, technologischen und wirtschaftlichen Mehrwert und fördert die Erarbeitung von Lösungsansätzen für globale Probleme.

Kategorien der internationalen F&I-Zusammenarbeit

Der Bundesrat verabschiedete 2018 die Internationale Strategie der Schweiz im BFI-Bereich. Darin festgehalten ist das Ziel: «In Bildung, Forschung und Innovation belegt die Schweiz auch künftig weltweit eine Spitzenposition.» Das kontinuierliche Engagement der international engagierten Schweizer BFI-Akteure sowie, vorgelagert, die Schaffung und Sicherstellung der dafür erforderlichen Rahmenbedingungen sind Schlüsselfaktoren für die Zielerreichung.

Die Aktivitäten des Bundes in der internationalen Forschungs- und Innovationszusammenarbeit können in zwei Kategorien unterteilt werden. Einerseits beteiligt sich der Bund an der Stärkung des europäischen Forschungs- und Innovationsraums durch die Mitwirkung an den europäischen Programmen im Bereich Forschung und Innovation. Darüber hinaus wird die multilaterale Zusammenarbeit durch die Beteiligung der Schweiz an verschiedenen internationalen Forschungsorganisationen gefördert.

Andererseits unterstützt der Bund die weltweite wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit der Schweizer Hochschulen und der in Forschung und Innovation tätigen Institutionen mit ihren ausländischen Pendanten durch den Aufbau und die Förderung bilateraler Partnerschaften mit ausgewählten Ländern und Regionen.

Für diese bilaterale Zusammenarbeit stehen verschiedene Instrumente bereit:

- Swissex, das Schweizer Netzwerk für den Aufbau und die Pflege weltweiter Beziehungen im BFI-Bereich;
- Bilaterale Programme, umgesetzt mit dem Schweizerischen Nationalfonds SNF und den Leading Houses;
- Unterstützung von spezifischen Forschungseinrichtungen im Ausland;
- Wissenschaftliche Erkundungsmissionen, um neue direkte Kontakte zwischen Hochschulen und Forschungsförderorganisationen zu unterstützen;
- Wissensaustausch und Pflege diplomatischer Beziehungen auf ministerieller Ebene durch Erkundungsmissionen, Ministerialtreffen und gemischte Wissenschaftskommissionen, um die Schweiz als Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandort zu repräsentieren und eine optimale Ausgangslage für die bilaterale Zusammenarbeit zu schaffen.

Gemäss der Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2021–2024 werden diese Instrumente der bilateralen Zusammenarbeit weitergeführt.

Die bilateralen Programme

2008 vom Bundesrat als Förderinstrument lanciert, basieren die bilateralen Programme auf den Prinzipien des gegenseitigen Interesses, der gemeinsamen Finanzierung und der wissenschaftlichen Exzellenz. Sie haben langfristige und nachhaltige internationale Partnerschaften zum Ziel.

Die bilateralen Programme bestehen aus zwei sich ergänzenden Instrumenten. Einerseits organisiert der Schweizerische Nationalfonds SNF gemeinsame Forschungsprojekte für umfangreiche bilaterale Wissenschaftsvorhaben mit ausländischen Partneragenturen in den BRICS-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China, Südafrika) sowie in Argentinien, Japan, Südkorea und Vietnam. Andererseits mandatiert

das SBFI fünf Schweizer Hochschulen als Leading Houses für eine bestimmte Region. Diese Leading Houses konzipieren kleinformatige Kooperationsinstrumente für Anschubfinanzierungen und innovative Pilotprojekte, welche der gesamten schweizerischen Forschungslandschaft offenstehen. Zwischen 2017 bis 2020 wurden mehr als 500 «Leading House»-Pilotaktivitäten im Forschungs- und Innovationsbereich und über 50 gemeinsame Forschungsprojekte mit diesen Ländern und Regionen unterstützt.

Gemäss einer im Jahr 2020 durchgeführten Evaluation erzielen die bilateralen Programme einen beachtlichen Mehrwert für Schweizer Forschende und ihre Institutionen. So spielen sie eine wichtige Rolle bei der Diversifizierung bilateraler Kollaborationen und leisten einen Beitrag zum deutlichen Anstieg der Anzahl neuer wissenschaftlicher Publikationen mit Partnern in den BRICS Ländern sowie in Japan und Südkorea. Die bilateralen Programme vereinfachen und fördern ausserdem die exzellenzbasierte Zusammenarbeit der nationalen Forschungsförderagenturen. Die Evaluation unterstreicht zudem die Bedeutung der bilateralen Programme für die Wissenschaftsdiplomatie. Der Austausch von Forschenden und Studierenden, die Beziehungen zu ausländischen Regierungsstellen und BFI-Akteuren sowie bilaterale Absichtserklärungen schaffen Vertrauen zwischen der Schweiz und ihren Partnerländern.

Gemeinsam mit Swissex sind die bilateralen Programme das Hauptinstrument für die Unterstützung von Schweizer BFI-Akteuren im bilateralen und aussereuropäischen Bereich.

Einrichtungen in der Schweiz und im Ausland

Ein weiteres Instrument ist die gezielte Unterstützung von Forschungsinitiativen, die von Einrichtungen in der Schweiz und im Ausland durchgeführt werden. In den Jahren 2021–2024 unterstützt der Bund vier solche Institutionen beziehungsweise Initiativen:

- Das Istituto Svizzero di Roma, das zur internationalen Ausstrahlung der Schweiz in Wissenschaft und Kultur beiträgt und jungen Kunstschaffenden und talentierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern einen Arbeitsort bietet.
- Die Schweizerische Archäologie im Ausland, die in der Förderperiode 2017–2020 beachtliche Ergebnisse erzielt hat, vor allem durch die spektakuläre Entdeckung des Heiligtums der Artemis in Eretria durch Forschende der Schweizerischen Archäologischen Schule in Griechenland oder auch die Ausgrabungen in Kerma (Sudan) unter der Leitung der Universität Neuenburg.
- Die Schweizer Exzellenzzentren in der Republik Côte d'Ivoire und in Tansania, die im Bereich der Tropenmedizin aktiv sind.
- Die Global Earthquake Monitoring Foundation.

research.swiss

Aktuelle Ausschreibungen im Rahmen der bilateralen Programme sind auf der Plattform [research.swiss](https://www.research.swiss) ersichtlich, die das SBFI in Zusammenarbeit mit seinen Partnern im März 2021 lancierte. Die Website bietet zudem einen umfassenden Überblick über die bilateralen Instrumente der Schweizer Forschungs- und Innovationsförderung.

www.research.swiss

«Internationaler Austausch unter Forschenden ist ein Innovationstreiber»

Warum ist die internationale Zusammenarbeit für BFI-Akteure in der Schweiz wichtig? Waseem Hussain von der ZHAW, Joëlle Comé vom Istituto svizzero in Rom und Sylvian Fachard, Direktor der Schweizerischen archäologischen Schule in Griechenland, geben Antworten.



Waseem Hussain leitet die Stabsstelle Internationales an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW. In seiner bisherigen beruflichen Tätigkeit arbeitete er als Südasien-Korrespondent, leitete ein indisch-schweizerisches Joint Venture und war Gastdozent an verschiedenen schweizerischen Hochschulen. Zusammen mit Doris Hysek ist Waseem Hussain für das Leading House-Mandat der ZHAW zuständig. Bild: ZHAW

Die ZHAW ist seit 2017 Leading House für Südasien und Iran. In der Mandatsperiode 2017–2020 haben sie zehn Ausschreibungen für bilaterale Forschungs- und Innovationsvorhaben durchgeführt und rund 130 bilaterale Kooperationsprojekte unterstützt.

Wie trägt Ihre Institution zur Internationalisierung des Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz bei?

Waseem Hussain: Die ZHAW ist international stark vernetzt und pflegt ihre internationalen Beziehungen sehr aktiv. Viele unserer Forschenden und Dozierenden stehen fast täglich in Kontakt mit in oft renommierten Institutionen arbeitenden Partnern im nahen und fernen Ausland. Sie sind engagiert in der grenzüberschreitenden Curricula-Entwicklung, in transnationalen Projekten sowie in der Entwicklung von Innovationen. In unserer Rolle als Leading House stellen wir unsere Erfahrungen und Netzwerke in den Dienst der Schweizer Hochschulen.

Wie schätzen Sie die Wichtigkeit der internationalen Forschungszusammenarbeit ein?

Die unterschiedlichen Blickwinkel, die verschiedenen Rahmenbedingungen und Arbeitsmethoden wirken sich positiv auf den Erkenntnisgewinn und die Forschungsergebnisse aus. Den internationalen Austausch unter Forschenden sehe ich klar als Innovationstreiber.

2021 hat für Sie eine neue Mandatsperiode der Unterstützung durch das SBFI begonnen. Welche Pläne haben Sie für die nächsten vier Jahre?

Unser Mandatsgebiet umfasst neun Länder. Mit Indien und dem Iran pflegen wir seit längerem eine enge Zusammenarbeit, die wir in den kommenden Jahren gemeinsam mit unseren lokalen Partnern kontinuierlich ausbauen wollen. Zudem möchten wir mit zwei weiteren Ländern ähnliche Partnerschaften aufbauen. Gleichzeitig richten wir unsere Finanzierungsinstrumente und die administrativen Abläufe noch mehr an den Bedürfnissen der Forschenden in der Schweiz aus.



Besuch einer iranischen Wissenschaftsdelegation an der ZHAW School of Engineering, organisiert vom Leading House South Asia and Iran. Bild: ZHAW



Joëlle Comé ist seit 2016 Direktorin des Istituto Svizzero in Rom. Nach einem Master in Filmwissenschaften am INSAS (Brüssel) arbeitete sie erst für das IKRK, leitete dann die Studienrichtung Cinéma der ECAL in Lausanne und später das Amt für Kultur des Kantons Genf. Bild: Davide Palmieri

Das Istituto Svizzero in Rom (ISR) bietet als Forschungsinstitut ein reichhaltiges Programm an Aktivitäten, vielfältige Möglichkeiten des Austausches und der individuellen Forschung. So bringt das transdisziplinäre Residenzprogramm exzellente Schweizer Nachwuchsforschende in Kontakt mit der italienischen Wissensgemeinschaft und hilft, Schweizer Spitzenforschung international zu vernetzen.

Wie trägt Ihre Institution zur Internationalisierung des Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz bei?

Joëlle Comé: Als echte interdisziplinäre Plattform fördert das ISR Verbindungen zwischen der Schweiz und Italien, zwischen Forschenden und Institutionen. Neben dem Eintritt in den italienischen und europäischen Bildungsraum ermöglicht das ISR seinen Forschenden aus den Geistes- und Sozialwissenschaften einen privilegierten Zugang zu einem einzigartigen internationalen Netzwerk aus zahlreichen national und international tätigen Forschungseinrichtungen in Rom. Ausserdem erleichtert das ISR den Austausch durch internationale Panels anlässlich von Seminaren und Konferenzen.

Wie schätzen Sie die Wichtigkeit der internationalen Forschungszusammenarbeit ein?

Sie ist in allen Bereichen der Wissenschaft und der Kunst absolut grundlegend. Forschende, die bei uns wohnen, profitieren von einem stimulierenden internationalen Umfeld, das vor allem für die Innovation förderlich ist. Denn die Forschung geht immer über Landesgrenzen und nationale Fragestellungen hinaus: Der Klimawandel oder die Pandemie beispielsweise erfordern eine internationale Zusammenarbeit. Um uns am entsprechenden globalen Diskurs beteiligen und die Zukunft mitgestalten zu können, stützen wir unsere Tätigkeiten auf Partnerschaften und vielfältige Arten der Zusammenarbeit ab.

2021 hat für Sie eine neue Mandatsperiode der Unterstützung durch das SBFI begonnen. Welche Pläne haben Sie für die nächsten vier Jahre?

Ausgehend von Rom, Mailand, Palermo und Venedig wollen wir unser Netzwerk in Italien weiter ausbauen. Ausserdem möchten wir die Teilnahme an unseren Summer Schools für Universitäten mit einem Mehrjahresprojekt vereinfachen. Des Weiteren werden wir die nachhaltige Entwicklung als regelmässiges Thema in unseren Programmen aufwerten und stärken. Die Umsetzung der digitalen Transformation ist ein weiterer Schwerpunkt. Dazu gehören eine digitale Bibliothek, ein digitales Archiv und der Open Access zu unseren Publikationen.



Die Konferenz «Digital Sounds» am Istituto Svizzero in Rom fand in Zusammenarbeit mit der ETH Lausanne, dem Montreux Jazz Festival, der Claude Nobs Foundation und mit Unterstützung des Instituts Français Italia statt. Bild: ISR



Sylvian Fachard ist Professor für klassische Archäologie an der Universität Lausanne (UNIL) und wird ab dem 1. Juni 2021 Direktor der Schweizerischen Archäologischen Schule in Griechenland ESAG. Nach einem Doktorat an der UNIL verbrachte er einen Teil seiner Karriere in den USA (Harvard Center for Hellenic Studies, Brown University, American School of Classical Studies).

Seit 1964 untersucht die zur Universität Lausanne gehören de Schweizerische Archäologische Schule in Griechenland (ESAG) die antike Stadt Eretria auf der Insel Euböa, unterstützt aber auch andere Schweizer Archäologieprojekte in Griechenland. Ziel der Schule ist es, die kulturellen Beziehungen zwischen den beiden Ländern zu vertiefen, archäologische und historische Forschungen in Griechenland zu fördern und die freigelegten Funde zu schützen und aufzuwerten, um damit auch die Ausbildung junger Archäologinnen und Archäologen zu fördern. Bei kürzlich durchgeführten Ausgrabungen konnten Teile eines imposanten Heiligtums der Eretrier freigelegt werden – der Artemis-Tempel von Amarnthos.

Wie trägt Ihre Institution zur Internationalisierung des Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz bei?

Sylvian Fachard: Als einzige permanente archäologische Mission der Schweiz im Ausland trägt die ESAG zur Ausbildung von Studierenden und Forschenden in einem internationalen Umfeld bei. Sie bietet eine solide wissenschaftliche Plattform, um in Griechenland, der Wiege mehrerer antiker Zivilisationen, Forschungsarbeiten durchzuführen, und bündelt internationale Kompetenzen, die direkt der Bildung und Forschung in der Schweiz zugutekommen. Gleichzeitig unterstreicht sie im Ausland die Stärken der Schweizer Forschung.

Wie schätzen Sie die Wichtigkeit der internationalen Forschungszusammenarbeit ein?

Sie ist von grundlegender Bedeutung. Unsere Forschenden profitieren von einem Kooperationsnetzwerk aus im Mittelmeerraum tätigen grossen europäischen und amerikanischen Universitäten. Kooperationen sind nicht wegzudenken, und zwar nicht nur in der archäologischen Forschung an sich, sondern auch beim Beitrag der Naturwissenschaften oder bei der systematischen Verwendung digitaler Technologien.

2021 hat für Sie eine neue Mandatsperiode der Unterstützung durch das SBFI begonnen. Welche Pläne haben Sie für die nächsten vier Jahre?

Wir haben das grosse Glück, an der Freilegung eines erst kürzlich entdeckten grossen Heiligtums in Amarnthos auf der Insel Euböa arbeiten zu dürfen. Mithilfe unserer griechischen Kolleginnen und Kollegen untersuchen wir diese aussergewöhnliche Fundstätte unter Verwendung modernster archäologischer und archäometrischer Methoden, die bisher nur selten bei der Ausgrabung griechischer Heiligtümer zum Einsatz kamen. Es ist ein tolles Projekt, das den Schweizer Forschenden mehr Sichtbarkeit verleiht und die Nachwuchskräfte in Altertumswissenschaften motiviert.



3D-Rekonstruktion des östlichen Portikus im Tempel der Artemis Amarnthos. Bild: Oliver Bruderer, ZHDK

Kontakt: Maria Peyro Voeffray, SBFI
Leiterin a.i. Abteilung Internationale Beziehungen
maria.peyrovoeffray@sbfi.admin.ch, +41 58 481 35 18

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

#PROLEHRSTELLEN: Zeitgemässe Kommunikation für einen Lehrstellenmarkt im Gleichgewicht

Trotz Einschränkungen durch die Corona-Pandemie gehen der Berufswahlprozess und die Lehrstellensuche weiter. Die verbundpartnerschaftlich zusammengesetzte Task Force «Perspektive Berufslehre» setzt sich dafür ein, dass dies allen Interessierten möglichst optimal gelingt. Mit der Kampagne #PROLEHRSTELLEN beispielsweise, die unter dem Label der nationalen Dachkampagne BERUFSBILDUNGPLUS.CH geführt wird, soll der Lehrstellenmarkt in der Schweiz im Gleichgewicht gehalten werden. Denn die Kampagne sensibilisiert Eltern, Jugendliche und Lehrbetriebe, ihr Engagement im gewohnten Umfang fortzusetzen.

**Die Jugend stärkt die Wirtschaft.
Die Wirtschaft stärkt die Jugend.**

Berufsbildung hat Zukunft.

**Die Schweiz stärkt die Berufsbildung.
Die Berufsbildung stärkt die Schweiz.**

Berufsbildung hat Zukunft.

**Die Wirtschaft stärkt die Berufsbildung.
Die Berufsbildung stärkt die Wirtschaft.**

Berufsbildung hat Zukunft.

Die Berufswahl und die Lehrstellenvergabe dürfen durch die Corona-Pandemie nicht beeinträchtigt werden. Die Kampagne #PROLEHRSTELLEN sensibilisiert Eltern, Jugendliche und Lehrbetriebe, ihr Engagement im gewohnten Umfang fortzusetzen.

Die Berufsbildung ist ein Wettbewerbsvorteil der Schweiz. Sie versorgt die Wirtschaft auf allen Stufen mit qualifizierten Fachkräften und integriert rund zwei Drittel aller Jugendlichen in den Arbeitsmarkt. Auf dem Lehrstellenmarkt finden diese Jugendlichen ihre Lehrbetriebe und umgekehrt. Die aktuelle Kampagne #PROLEHRSTELLEN – eine Initiative der Task Force «Perspektive Berufslehre» – hilft mit, den Lehrstellenmarkt während der Corona-Pandemie im Gleichgewicht zu halten.

Das Image der Berufsbildung stärken

Im Sommer 2020 forderte die Kampagne Jugendliche anhand verschiedener Kurzvideos in den sozialen Medien dazu auf, trotz Corona eine Lehrstelle zu suchen. Anschliessend lancierte die Task Force im Herbst 2020 eine Challenge für Lehrbetriebe – insbesondere für Geschäftsführende und HR-Verantwortliche. Damit ermunterten Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger der Berufsbildung sowie Berufsbildende andere Lehrbetriebe dazu, auch weiterhin Lehrstellen zur Verfügung zu stellen.

Dieses Jahr setzt die Task Force ihre Kommunikation unter BERUFSBILDUNGPLUS.CH – der Dachkampagne der Schweizer Berufsbildung – fort. Ziel ist, das Image der Berufsbildung zu stärken, damit Jugendliche und Eltern weiterhin darauf vertrauen, dass die Berufsbildung einen sicheren Start ins Berufsleben ermöglicht. Jugendliche sollen, unterstützt von ihren Eltern, den Prozess der Berufswahl engagiert weiterführen. Gemeinsam können sie virtuelle Anlässe wie Berufsmessen besuchen. Ausserdem soll die Kampagne die Lehrbetriebe motivieren, im bisherigen Umfang Lehrstellen anzubieten.

Fokus liegt auf den sozialen Medien

Die Kampagne #PROLEHRSTELLEN wird primär in den sozialen Medien umgesetzt. Seit Ende Februar werden dafür Sujets mit allgemeinen Bekenntnissen zur Berufsbildung gepostet und als Werbeanzeige gestreut. Diese Aussagen können gelikt und geteilt werden. Zudem soll die Kampagne Eltern mit Jugendlichen im Berufswahlalter animieren, eine der virtuellen Berufsmessen zu besuchen.

Ab Mai 2021 können Lehrbetriebe und alle Partner der Berufsbildung ihr individuelles Sujet gestalten, um es in die eigene Kommunikation zu integrieren. Gleichzeitig werden auch Sujets und Kurzvideos von verschiedenen Lehrbetrieben geschaltet.



Wie der Lehrstellenmarkt funktioniert – allgemein und in Zeiten von Covid-19

Auf dem Lehrstellenmarkt treffen die Angebote der Unternehmen und die Nachfrage der Jugendlichen aufeinander. Der Staat sorgt für optimale Rahmenbedingungen für die Unternehmen, fördert das Lehrstellenangebot und unterstützt die Jugendlichen im Berufswahlprozess. Verschiedene Faktoren beeinflussen Angebot und Nachfrage auf dem Lehrstellenmarkt. Auf der Angebotsseite sind es die strukturellen Veränderungen, konjunkturellen Schwankungen wie auch die Ausbildungsfähigkeit der Unternehmen. Auf der Nachfrageseite haben die demografische Entwicklung und die Interessen der Jugendlichen Einfluss auf den Lehrstellenmarkt.

Aufgrund der Auswirkungen von Covid-19 kann der Berufswahlprozess 2021 nicht überall im gewohnten Rahmen stattfinden. Wo Schnupperlehren oder Informationsveranstaltungen in direktem Kontakt nicht möglich sind, helfen verschiedene Ersatzmassnahmen wie virtuelle Berufserkundungen oder Lehrstellenbörsen weiter. Es ist wichtig, dass sich Jugendliche bei der Berufswahl weiterhin bestmöglich entscheiden können. Insgesamt spiegeln die von der Task Force «Perspektive Berufslehre» eingeholten kantonalen Trendmeldungen eine stabile Lehrstellensituation. Verlässliche Einschätzungen zu allfälligen Veränderungen gegenüber dem Vorjahr können ab April 2021 gemacht werden.

Kontakt: Gerda Lüthi, SBFI
Projektverantwortliche Ressort Berufsbildungspolitik
gerda.luethi@sbfi.admin.ch, +41 58 464 05 83

Weitere Informationen:
www.prolehrstellen.ch
www.taskforce2020.ch

Orientierungshilfe «Nachhaltige Entwicklung»: Ein nützliches Instrument für die Berufsbildung auf allen Stufen

Nachhaltige Entwicklung hat in der Gesellschaft, Wirtschaft und Politik einen festen Platz eingenommen. Sie ist wichtig für eine innovative und wettbewerbsfähige Wirtschaft. Das SBFI hat deshalb zusammen mit allen Verbundpartnern und unter Einbezug von Experten die Orientierungshilfe «Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung» verfasst. Damit können die Trägerstaaten prüfen, wie sie mit ihren Abschlüssen die Herausforderungen der nachhaltigen Entwicklung meistern und deren Chancen wirksam nutzen können.

Leben auf der Erde kann sich nur dann nachhaltig entwickeln, wenn es den Belastbarkeitsgrenzen des Planeten Rechnung trägt. Dabei sind in ausgewogener Weise die drei Dimensionen Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt sowie deren Wechselwirkungen zu berücksichtigen. Auch die Berufswelt kann hierzu einen Beitrag leisten, indem sie Produktionsprozess, Produkte und Dienstleistungen im Sinne der nachhaltigen Entwicklung ausgestaltet und somit das Konsumverhalten in diese Richtung lenkt. In der Berufsentwicklung ist dies gleichzeitig eine Chance, die Leistungen jedes Berufs im Hinblick auf nachhaltige Entwicklung hervorzuheben und ein positives und bewusstes Image zu pflegen.

Nachhaltige Entwicklung als Aspekt der Berufsentwicklung

Nachhaltige Entwicklung kann nur als ein partizipativer Prozess stattfinden, denn sie beruht auf dem Verständnis, der Akzeptanz und dem Engagement von jeder und jedem. Auch in der Berufsbildung ist dieser partizipative Ansatz seit jeher entscheidend. Indem die Trägerstaaten die regelmäßige Aktualisierung ihrer Berufsabschlüsse anstossen und die Handlungskompetenzen im Sinne der nachhaltigen Entwicklung ergänzen, sichern sie die adäquate Qualifikation ihres Nachwuchses und fördern ein verantwortungsbewusstes Handeln. Die beruflichen Abschlüsse orientieren sich an Qualifikationen, die in der Arbeitswelt tatsächlich nachgefragt sind. Im Berufsentwicklungsprozess werden diese von den zuständigen Trägerstaaten definiert, weiterentwickelt und vom Bund in den Bildungserlassen der beruflichen Grundbildung beziehungsweise der höheren Berufsbildung geregelt. Hier setzt die Orientierungshilfe an und unterstützt die Trägerstaaten.

Potenzial in allen Berufen und Bildungsstufen vorhanden

Die Orientierungshilfe «Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung» richtet sich an alle Berufe und Bildungsstufen, vom Eidgenössischen Berufsatest EBA bis hin zu Berufsprüfungen und höheren Fachprüfungen. Mit der speziell entwickelten Nachhaltigkeitsanalyse kann jede Trägererschaft die zentralen Themen und Herausforderungen für ihren Beruf identifizieren und konkret aufzeigen, mit welchen beruflichen Handlungen nachhaltige Entwicklung gefördert wird. Das Analysetool ermöglicht für jeden Beruf eine strukturierte Analyse zur nachhaltigen Entwicklung entlang der drei Dimensionen Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt und macht auf deren Wechselwirkungen aufmerksam.

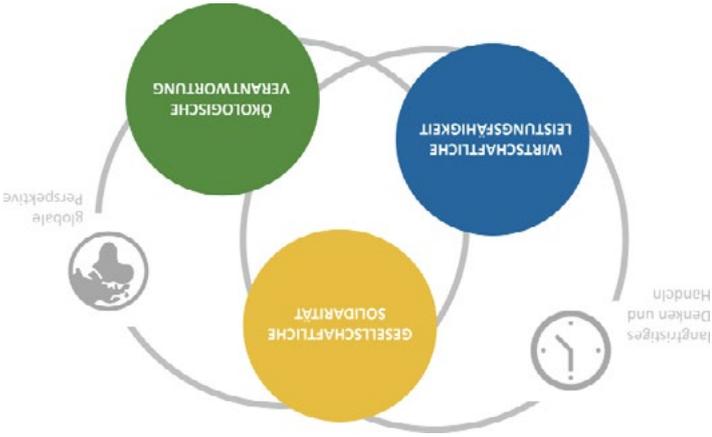
Beispiele ausgewählter Berufe als Inspiration

Das Analysetool zeigt anhand verschiedener Beispiele, wie einzelne berufliche Handlungen nachhaltigkeitsorientiert in Bildungserlassen festgehalten werden können. Die Beispiele orientieren sich jeweils an den entsprechenden Bildungserlassen und können in angepasster Form allenfalls auf andere Berufe – auch in ganz anderen Berufsbereichen – übertragen werden. Durch diese Konkretisierung können sich Berufsbildung und Berufswelt unter dem Aspekt der Arbeitsmarktorientierung gegenseitig zu Innovation anspornen.

Nachhaltige Entwicklung ist eine Querschnittsaufgabe

Die Nachhaltigkeitsdimensionen stehen in einer Wechselwirkung zueinander oder sind von den anderen Dimensionen beeinflusst. Dabei können Zielkonflikte entstehen, beispielsweise zwischen Wirtschaftswachstum und Ressourcenschonung oder zwischen Gewinnmaximierung und sozialer Gerechtigkeit. Es gibt aber auch Synergien. So wirkt sich etwa ein effizienter Ressourceneinsatz gleichermassen auf Wirtschaftlichkeit und Umwelt positiv aus. Bei der nachhaltigen Entwicklung geht es deshalb auch darum, Themen vernetzt in ihrer Gesamtheit zu betrachten und Wechselwirkungen sowie Synergien zu erkennen. Die nachhaltige Entwicklung ist als themenübergreifende Aufgabe zu verstehen, die die Fähigkeit erfordert, verschiedene Interessen abzuwägen und Zielkonflikte aufzulösen.

Nachhaltige Entwicklung als mehrdimensionaler Ansatz (SBFI)



Die Beispiele verdeutlichen, wie Berufe Nachhaltigkeitsaspekte aus den drei Dimensionen berücksichtigen oder verschiedene Wechselwirkungen zum eigenen Vorteil nutzen.

Wirtschaft / Innovation & Bildung	Goldschmiedin EFZ / Goldschmied EFZ: Zur Umsetzung der Ideen und Konzepte wählen Sie geeignete Materialien und Herstellungsverfahren aus. Dabei berücksichtigen Sie neben ästhetischen auch ökonomische, ökologische und ethische Aspekte und experimentieren mit unterschiedlichen Materialkombinationen.
Gesellschaft / Gesundheit & Wohlbefinden	Textilpraktikerin EBA / Textilpraktiker EBA: Sie schützen durch geeignete Massnahmen Atemwege, Augen, Ohren, Haut und Bewegungsapparat von sich selbst und Ihren Mitarbeitenden.
Umwelt / Klima & Energie	Direktionsassistentin / Direktionsassistent mit eidgenössischem Fachausweis: Bei der Planung von Geschäftsreisen achten Sie auf ökonomische und ökologische Aspekte und organisieren, wenn möglich und sinnvoll, virtuelle Sitzungen (z.B. Videokonferenzen, Web-Meetings, Telefonbesprechungen).
Nachhaltige Entwicklung als Querschnittsaufgabe	Dipl. Technikerin HF Unternehmensprozesse / dipl. Techniker HF Unternehmensprozesse: Sie setzen fachliche Kenntnisse kombiniert mit betriebswirtschaftlichem Wissen für einen ökonomisch, ökologisch und sozial erfolgreichen Geschäftsgang ein.



Mit der speziell entwickelten Nachhaltigkeitsanalyse kann jede Trägerschaft die zentralen Themen und Herausforderungen für ihren Beruf identifizieren und konkret aufzeigen, mit welchen beruflichen Handlungen nachhaltige Entwicklung gefördert wird. Bilder: Adobe Stock

Kontakt: Nicoletta Gullin Halter
Projektverantwortliche Ressort Berufliche Grundbildung
nicoletta.gullinhalter@sbfi.admin.ch, +41 58 462 97 80

Nathalie Imsand Gard
Projektverantwortliche Ressort Höhere Berufsbildung
nathalie.imsand@sbfi.admin.ch, +41 58 464 91 48

Weitere Informationen:
Nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Grundbildung:
www.sbfi.admin.ch/bgb-ne

Nachhaltige Entwicklung in der höheren Berufsbildung:
www.sbfi.admin.ch/hbb-ne

Rechenschaftsablage des ETH-Bereichs für die Strategieperiode 2017–2020

Der vom Bundesrat im März verabschiedete Bericht über die Erreichung der strategischen Ziele für den ETH-Bereich für das Jahr 2020 ist der vierte und letzte der abgelaufenen Strategieperiode 2017–2020. Wir werfen einen Blick auf die Erreichung der strategischen Ziele in den Bereichen Lehre, Forschung und Wissens- und Technologietransfer über diesen Zeitraum hinweg.

Der Bundesrat führt den ETH-Bereich gemäss den Grundsätzen zur Steuerung verselbständigter Einheiten des Bundes seit 2017 über strategische Ziele. Er erstattet der Bundesversammlung jährlich Bericht über deren Erreichung, wofür der ETH-Rat als Strategie- und Aufsichtsorgan des Bereichs jährliche Zielerreichungs- und Jahresberichte vorlegt. Unter dem Begriff «Strategische Schwerpunkte» waren dem ETH-Bereich für die Periode 2017-2020 insgesamt sieben strategische Ziele gesetzt.

Attraktive Lehre

Das im Kerngeschäft Lehre formulierte Ziel lautete: «Der ETH-Bereich bietet eine im internationalen Vergleich erstklassige, forschungsbasierte und für die Studierenden attraktive Lehre an.» Gemäss ETH-Rat weisen die ETH Zürich und die EPFL betreffend Studierendenzahl am Ende der Periode ein Wachstum von zusammengerechnet knapp 13 Prozent aus. Das Total der Studierenden und Doktorierenden stieg zwischen 2017 und 2020 um rund 4000 auf knapp 35 250.

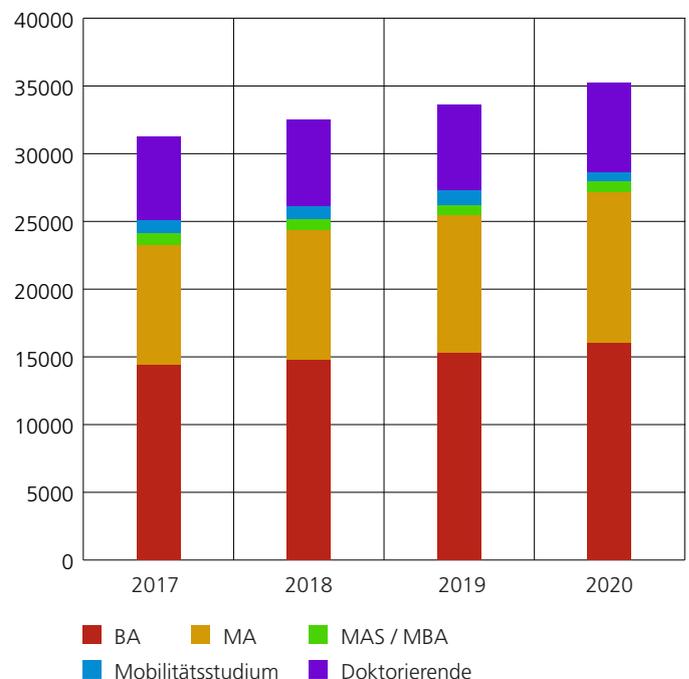
Wie aus nebenstehender Grafik hervorgeht, stiegen bei den Bachelor- und Masterstudien die Zahlen kontinuierlich an. Bei den Weiterbildungsstudiengängen MAS/MBA ist eine geringe Abnahme zu verzeichnen und bei den Mobilitätsstudierenden hat im Jahr 2020 gegenüber 2019 ein Einbruch stattgefunden, der durch die Covid-19-Pandemie erklärt werden kann. Bei den Doktorierenden wiederum zeigt der Trend grundsätzlich nach oben; hier liegt der Wert von 2020 um gut 300 Studierende höher als jener vom Jahr 2017.

Wahrung der internationalen Spitzenposition in der Forschung

Gemäss Geschäftsbericht des ETH-Rats 2020 bewiesen die Institutionen des ETH-Bereichs mit ihren Forschenden, dass sie auch bei den neusten Entwicklungen an vorderster Stelle mit dabei sind. Dies zeigte sich im letzten Jahr gerade auch im Kontext der Covid-19-Pandemie, bei welcher der Zeitfaktor eine grosse Rolle spielt, auf eindrückliche Weise. Forschende des ETH-Bereichs waren (und sind) stark in der Swiss National COVID-19 Science Task Force engagiert. Weitere Stichworte sind das Datenübertragungsprotokoll u.a. für die SwissCovid-App (EPFL), die Struktur-Analyse der SARS-CoV-2-Proteine (PSI), die Entwicklung von Sensoren zur Messung der Virenkonzentration in der Luft (ETH Zürich und EMPA) sowie das schnell bereitgestellte System zur Messung der SARS-CoV-2-Viren im Abwasser (EPFL und EAWAG). Über die Strategieperiode hinweg rangierte die ETH Zürich bei vier der weltweit renommiertesten Rankings immer unter den 20 besten Hochschulen; auch die EPFL konnte ihre starke Position im internationalen Vergleich halten.

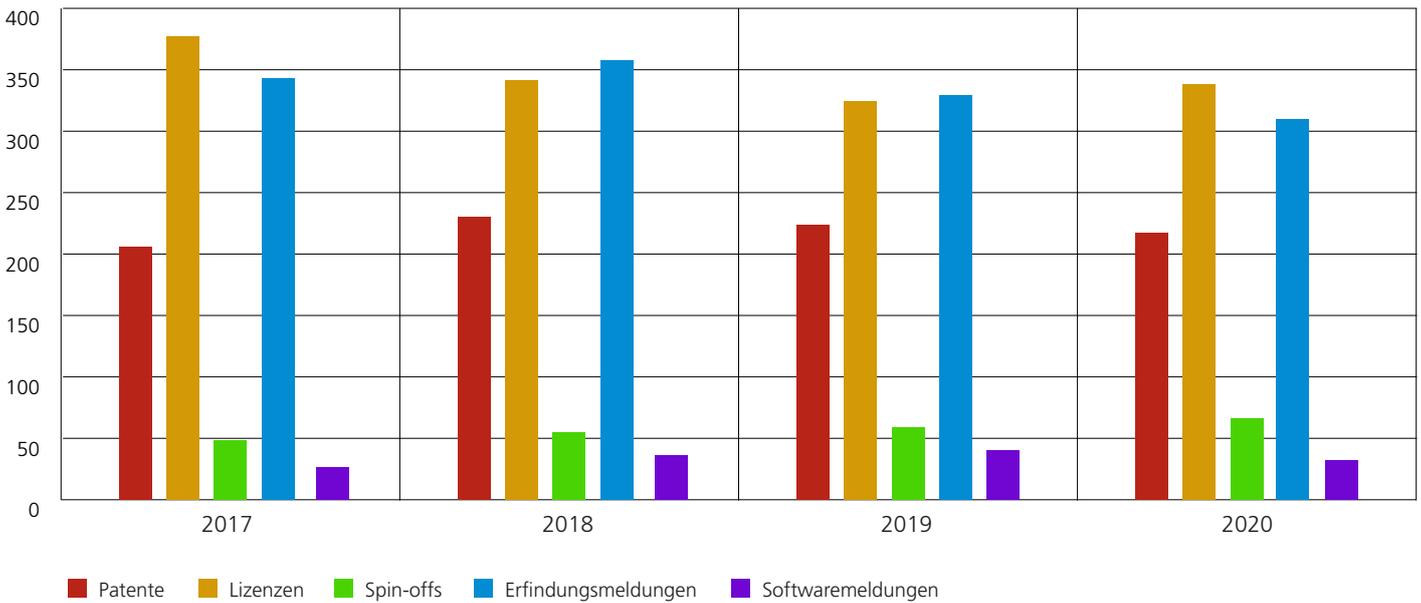
Wichtiger Indikator für konkurrenzfähige Kompetenzen im Bereich Forschung sind und bleiben die aus den EU-Rahmenprogrammen für Forschung und Innovation im Wettbewerb erworbenen Mittel. Auch diesbezüglich kann das Ergebnis des ETH-Bereichs als erfreulich bewertet werden: Über die Periode hinweg betrachtet konnten diese Drittmittel um fünf Prozent gesteigert werden. In absoluten Zahlen ausgedrückt, betrug die Erträge der Bundeshochschulen und der Forschungsanstalten aus dem EU-Fördertopf in den Jahren 2017–2020 im jährlichen Total durchschnittlich knapp 145 Millionen Franken. Dieses Resultat kam unter anderem deswegen zustande, weil die ETH Zürich und die EPFL auf europäischer Ebene zu den erfolgreichsten Institutionen bei der Einwerbung der hochdotierten Stipendien des Europäischen Forschungsrats (ERC Grants) zählten.

Entwicklung bei den Studierenden und Doktorierenden an der ETH Zürich und der EPFL 2017–2020



Quelle: Geschäftsbericht des ETH-Rats über den ETH-Bereich 2020; Grafik: SBFI

Wissens- und Technologietransfer im ETH-Bereich 2017–2020



Quelle: Geschäftsbericht des ETH-Rats über den ETH-Bereich 2020; Grafik: SBFI

Wissens- und Technologietransfer (WTT)

Im Kerngeschäft WTT lautete das Ziel: «Zur Stärkung der Innovationskraft und der Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz fördert der ETH-Bereich die Zusammenarbeit und den Austausch mit der Wirtschaft und der Gesellschaft.» Indikatoren zur Messung der diesbezüglichen Zielerreichung sind die Anzahl Patente, Lizenzen, Spin-offs, Erfindungsmeldungen und Softwaremeldungen. Gemäss obenstehender Grafik sind von Jahr zu Jahr gewisse Schwankungen festzustellen, die jeweiligen Werte bleiben aber insgesamt hoch. Bei den Spin-off-Gründungen kamen zwischen 2017 und 2020 jedes Jahr mehr hinzu. In der Folge bedeutet die Zahl von 66 neuen Spin-offs im Jahr 2020 einen neuen Rekord.

Vor dem Hintergrund dieser erfreulichen Ergebnisse bei der Erreichung der strategischen Ziele 2017–2020 wird der Bundesrat voraussichtlich Ende April 2021 die strategischen Ziele für den ETH-Bereich für die Jahre 2021–2024 festlegen.

Die Institutionen des Bereichs der Eidgenössischen Technischen Hochschulen

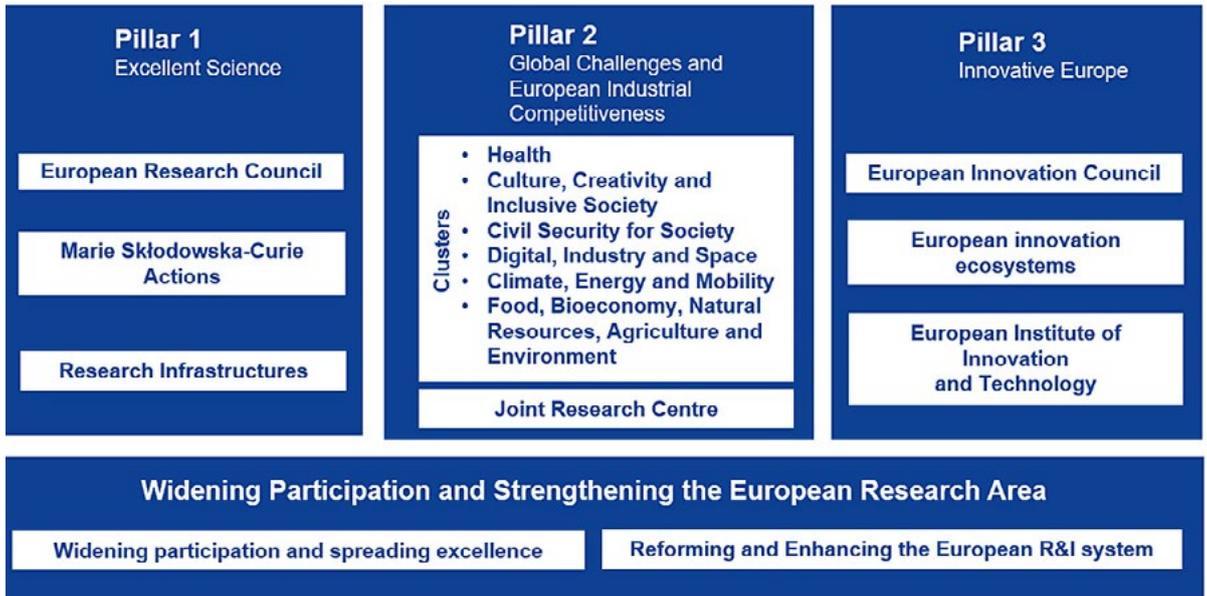
- ETH-Rat
- Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH Zürich)
- Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (EPFL)
- Paul Scherrer Institut (PSI)
- Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)
- Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa)
- Eidgenössische Forschungsanstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag)

Kontakt: Dr. Aurélie Robert-Tissot
Wissenschaftliche Beraterin Ressort Hochschulpolitik
aurelia.robert-tissot@sbfi.admin.ch
Tel. +41 58 484 49 41

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

Start von Horizon Europe

Das neunte Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der Europäischen Union, Horizon Europe, läuft von 2021 bis 2027. Die Ausarbeitung des Programms befindet sich aktuell in der Schlussphase. Das Ziel von Horizon Europe ist es, die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen in Europa zu stärken und die weltweite Positionierung des Europäischen Forschungsraums voranzutreiben. Horizon Europe wird exzellenzbasierte Forschung und Innovation fördern, um so ein grünes, gesundes und widerstandsfähiges Europa zu schaffen. Die Schweiz strebt eine Vollasoziiierung an Horizon Europe an und hat hierzu die notwendigen Voraussetzungen auf ihrer Seite geschaffen.



Programmstruktur von Horizon Europe.

Mit Horizon Europe, dem Nachfolgeprogramm von Horizon 2020 (2014–2020), plant die Europäische Union (EU) das weiterhin weltweit grösste Förderprogramm für Forschung und Innovation. Mit einem Budget von rund 95,5 Mrd. Euro für die Jahre 2021 bis 2027 (zu Preisen von 2020) ist es das bisher ambitionierteste Programm in der Geschichte der EU.

Aufbau des Programms

Horizon Europe ist nach wie vor in drei Pfeiler aufgeteilt. Im Gegensatz zu Horizon 2020 ist der Europäische Innovationsrat (European Innovation Council, EIC) erstmals integraler Bestandteil des dritten Pfeilers, mit einer eigenen Governance-Struktur und eigenen Instrumenten zur Forschungsförderung. Des Weiteren werden neu sogenannte «Missionen» eingeführt. Mit Hilfe dieser neuen Forschungs- und Innovationsinstrumente sollen aktuelle, spezifische und gesellschaftliche Herausforderungen interdisziplinär und über einen längeren Zeithorizont hinweg mit klaren Zielen angegangen werden. Ausserdem soll im Vergleich zu Horizon 2020 das ganze System der von Horizon Europe (mit)finanzierten Partnerschaften konsolidiert und gestärkt werden.

Verabschiedung der rechtlichen Grundlagen

Im Dezember 2020 erzielten die EU-Institutionen eine politische Einigung zur Horizon Europe-Verordnung. Nachdem der Rat der EU am 16. März 2021 die rechtlichen Grundlagen des Programms for-

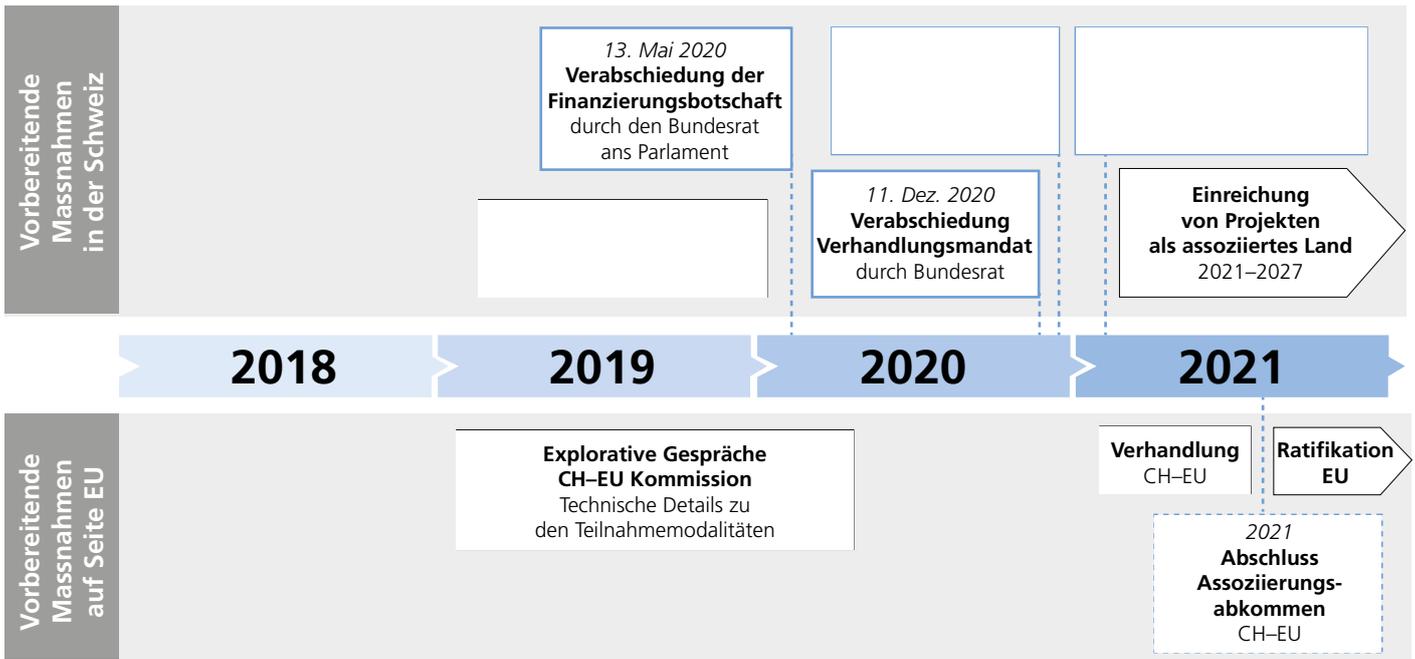
mell verabschiedet hat, muss das Europäische Parlament selbiges tun, damit das Programm offiziell beginnen kann.

Diese Verabschiedung wird voraussichtlich im April 2021 erfolgen. Die ersten definitiven Arbeitsprogramme werden vermutlich bis Ende April 2021 veröffentlicht und die jeweiligen Ausschreibungen anschliessend eröffnet. Für den Europäischen Forschungsrat (European Research Council, ERC) und den Europäischen Innovationsrat sind die Arbeitsprogramme bereits im Februar beziehungsweise März 2021 veröffentlicht worden.

Die Schweiz und die europäischen Rahmenprogramme

Die Schweiz ist schon seit 1987, kurz nach der Gründung dieser Programme im Jahr 1984, eine starke, erfolgreiche und zuverlässige Partnerin in den EU-Rahmenprogrammen für Forschung und Innovation.

Mit mehr als 4300 Beteiligungen von Forschenden und Unternehmen in der Schweiz (Stand September 2020) ist die Schweiz das aktivste assoziierte Land in Horizon 2020 und damit fester Bestandteil des europäischen Forschungs- und Innovationsraums. Die Schweiz strebt eine Vollasoziiierung an Horizon Europe an, um ihr erfolgreiches Engagement auf europäischer Ebene fortzusetzen.



Zeitplan für die Assoziierung der Schweiz am Horizon-Paket.

Die Schweiz ist bereit für Verhandlungen

Auf Schweizer Seite wurden in den letzten Monaten alle vorbereitenden Massnahmen für eine Assoziierung an Horizon Europe abgeschlossen. Am 16. Dezember 2020 verabschiedete das Bundesparlament die Finanzierungsbotschaft für das Horizon-Paket 2021–2027 mit einem Gesamtbudget von 5423 Mio. Franken. Damit ist die Finanzierung der Assoziierung der Schweiz an Horizon Europe, am Euratom-Programm, am Digital Europe Programm und einer möglichen Beteiligung an ITER (alle diese Elemente werden zusammenfassend als Horizon-Paket bezeichnet) gesichert. Darüber hinaus hat der Bundesrat am 11. Dezember 2020 das Verhandlungsmandat und am 20. Januar 2021 die revidierte nationale Verordnung verabschiedet, die am 1. März 2021 in Kraft getreten ist. Damit erfüllt die Schweiz alle Voraussetzungen für die Aufnahme von Verhandlungen mit der EU über eine Vollasoziiierung am Horizon-Paket.

Alle formellen Verhandlungen zwischen der EU und künftigen assoziierten Ländern (wie die Schweiz) können erst beginnen, wenn der Rechtsrahmen von Horizon Europe verabschiedet wurde. Die genauen Bedingungen der Schweizer Assoziierung werden danach Gegenstand von Verhandlungen zwischen der Schweiz und der EU sein. Hinsichtlich der Weiterführung der Schweizer Assoziierung an den neuen EU-Programmen und einer Verknüpfung mit dem Institutionellen Abkommen lässt sich zudem Folgendes sagen: Die Fortsetzung einer Schweizer Assoziierung an Horizon Europe ist ein

Kooperationsabkommen und hat daher weder eine rechtliche noch sachliche Verbindung zum Institutionellen Abkommen, welches die Marktzugangsdossiers betrifft. Nichtsdestotrotz hat die Europäische Kommission entschieden, ohne Fortschritte beim Institutionellen Abkommen keine Sondierungsgespräche mit der Schweiz zu führen. Dadurch könnte es zu Verspätungen bei den Assoziierungsverhandlungen kommen, für welche die Schweiz mit der verabschiedeten Finanzierungsbotschaft, der revidierten Verordnung und dem zugeteilten Verhandlungsmandat bereit ist.

Was bedeutet die aktuelle Situation für Teilnehmende aus der Schweiz?

Gemäss aktuellen Informationen der Europäischen Kommission soll für Horizon Europe und damit verbundene Programme und Initiativen eine rückwirkende Aktivierung des Assoziierungsabkommens gelten, sowohl für die Teilnahme an Verbundprojekten als auch für Einzelprojekte. Dies gilt auch für die Schweiz. Aus diesem Grund müssen Forschende in der Schweiz ihre Projektvorschläge für alle Ausschreibungen als Teilnehmende eines assoziierten Landes einreichen. Wichtig ist, dass die Teilnehmenden aus der Schweiz im Projekteingabeformular der Europäischen Kommission ihr volles, anrechenbares Forschungsbudget angeben, um Fördermittel aus dem Budget zu erhalten.

Kontakt: Anna Fill, SBFI
 Wissenschaftliche Beraterin Ressort EU-Rahmenprogramme
 anna.fill@sbfi.admin.ch, +41 58 485 08 83

Brita Bamert, SBFI
 Wissenschaftliche Beraterin Ressort EU-Rahmenprogramme
 brita.bamert@sbfi.admin.ch, +41 58 463 27 97

Weitere Informationen:
 SBFI: Aktueller Stand Horizon Europe: www.sbfi.admin.ch/horizon-europe-d
 Europäische Kommission: www.ec.europa.eu/horizon-europe
 Ausschreibungen European Research Council: www.erc.europa.eu
 Ausschreibungen European Innovation Council: <https://eic.ec.europa.eu>

Nationale Förderinitiative «Swiss Personalized Health Network» startet in die zweite Phase

2017 hat das SBFI die Förderinitiative «Personalisierte Medizin» lanciert. Ein erster Rückblick zeigt, dass der Aufbau der nationalen Dateninfrastruktur und die Abstimmung unter den Akteuren erfolgreich waren. Nun startet die Initiative in die zweite Förderperiode. In den Jahren 2021–2024 stehen insbesondere die Konsolidierung des Netzwerks und die Verstetigung der aufgebauten Dateninfrastruktur im Zentrum.



Um Daten im Gesundheitswesen für die Forschung und Innovation in der nötigen Qualität verfügbar zu machen, bedarf es eines koordinierten Vorgehens und einer minimalen Harmonisierung der unterschiedlichen Datentypen und Informationssysteme. Hier setzt die Nationale Förderinitiative «Personalisierte Medizin» des Bundes an. Bild: Adobe Stock

Im Gesundheitswesen werden grosse Datenmengen produziert, insbesondere auch Daten zum Gesundheitszustand von Patientinnen und Patienten. Dank neuer Technologien und Methoden ist es möglich, solche Daten zu verknüpfen und auszuwerten und damit Therapieansätze auf individueller Ebene anzupassen – so die Grundidee hinter dem Begriff «personalisierte Medizin». Um das Potenzial der verfügbaren Daten zu nutzen, müssen viele offene Fragen geklärt werden. Diese betreffen etwa technische Aspekte wie die Datensicherheit und Vergleichbarkeit von Daten, die in sehr unterschiedlichen Kontexten erhoben werden, oder auch ethische und rechtliche Aspekte hinsichtlich dem Teilen und Wiederverwerten von Daten.

Infrastrukturaufbau in der ersten Förderperiode

Aufgrund ihres sehr guten Gesundheitssystems und ihrer ausgezeichneten Hochschulen hat die Schweiz gute Voraussetzungen für die Forschung in der personalisierten Medizin. Um dieses Potenzial auszuschöpfen, hat das SBFI in der Förderperiode 2017–2020 die Initiative «Swiss Personalized Health Network» (SPHN) lanciert und mit insgesamt CHF 68 Mio. unterstützt. Unter dem Vorsitz der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) und in Zusammenarbeit mit dem SIB Swiss Institute of Bioinformatics hat die Initiative das Ziel, eine nationale Dateninfrastruktur für klinische und verwandte Daten zu etablieren. Als erste Infrastruktur soll das sogenannte «Datenkoordinationszentrum»

die Universitätsspitäler dabei unterstützen, ihre klinischen Gesundheitsdaten nachhaltig vergleichbar und verknüpfbar («interoperabel») zu machen. Zudem soll die vom SIB betriebene IT-Infrastruktur BioMedIT einen Rahmen schaffen, damit klinische Daten sicher übertragen und ausgewertet werden können.

Zur Erreichung seiner Ziele hat SPHN in den letzten vier Jahren eine Mischung aus Top-Down- und Bottom-up-Ansätzen verfolgt. Zum einen hat SPHN mit allen Universitätsspitalern eine Leistungsvereinbarung zu Infrastruktur-Umsetzungsprojekten abgeschlossen, welche die Datenlieferung im Rahmen von Forschungsprojekten sowie die Interoperabilität der Daten ermöglichen. Zum anderen hat SPHN Forschenden in offenen Ausschreibungen die Möglichkeit gegeben, eigene Projekte durchzuführen. Diese dienen dazu, spezifische Infrastrukturen aufzubauen oder zu testen («Infrastructure Development Projects») und in einem bestimmten Forschungsgebiet die Interoperabilität der Daten zu testen («Driver Projects»). Neben diesen projektbezogenen Förderaktivitäten haben sich Arbeitsgruppen von SPHN mit der Klärung wichtiger ethischer, rechtlicher und sozialer Fragestellungen beschäftigt, aber auch frühzeitig begonnen, systematisch Lücken in der Infrastruktur zur datengetriebenen Gesundheitsforschung zu identifizieren, um den Bedarf an künftigen Aktivitäten zu erkennen.

Erfolge und Herausforderungen

Ende 2020, zur Halbzeit der Förderinitiative, wurden bereits erfolgreich erste Projekte durchgeführt. Die Umsetzung der in den Leistungsvereinbarungen mit den Universitätsspitalern definierten Leistungen ist auf Kurs. 24 Forschungs- und Entwicklungsprojekte laufen – sechs davon gemeinsam mit der Initiative «Personalized Health and Related Technologies» aus dem ETH-Bereich. Zudem wurden innerhalb des Netzwerks wichtige Harmonisierungen und Definitionen von Standards vorgenommen, um dem Ziel der Interoperabilität von klinischen Kerndaten näher zu kommen. Rechtliche und ethische Aspekte der Big-Data-Medizin flossen insbesondere bei der Entwicklung von Vereinbarungen zum Teilen und Verwenden von Daten und biologischen Proben ein.

Die in der ersten Förderperiode von SPHN durchgeführte systematische Analyse von Lücken hat zudem aufgezeigt, dass es in der Schweiz weitere gezielte Anstrengungen braucht, um das Potenzial der Forschung in der personalisierten Medizin auszuschöpfen. Die durch das internationale Advisory Board von SPHN durchgeführte Evaluation identifizierte die Komplexität von klinischen Gesundheitsdaten sowie die komplexe regulatorische Landschaft in der Schweiz als Herausforderungen für die Forschung in der datenge-

triebenen Medizin. So ermöglicht die IT-Infrastruktur BioMedIT den Forschenden zwar, klinische Daten aus unterschiedlichen Quellen in einer sicheren Umgebung auszuwerten. Der Zusammenzug und die Harmonisierung der Daten stellt aber eine grosse Herausforderung dar.

Ziele für die zweite Förderperiode

Für die zweite und letzte Förderperiode 2021–2024 haben die eidgenössischen Räte auf Antrag des Bundesrats einen finanziellen Rahmen von CHF 67 Mio. für die Förderinitiative SPHN beschlossen. In den nächsten vier Jahren liegt der Fokus insbesondere auf der Konsolidierung der Infrastruktur. Ende 2024 soll das Datenkoordinationszentrum in eine dauerhafte Organisationsstruktur überführt werden, die den Forschenden auch langfristig den Zugang zu und die Nutzung von klinischen Gesundheitsdaten erleichtert. Zum weiteren Aufbau und zur Konsolidierung der Forschungsinfrastruktur wird SPHN, wie bereits in der ersten Förderperiode, wiederum offene Projekt-Ausschreibungen lancieren.

Neben dem Aufbau und dem Betrieb der Infrastruktur und der Klärung von ethischen und rechtlichen Fragen wird SPHN Schnittstellen zu Kohorten und den Quellen anderer Gesundheitsdaten klären. Die wichtigsten identifizierten Lücken sollen geschlossen werden, indem Arbeitsgruppen eingesetzt, der Austausch mit Stakeholdern intensiviert und Empfehlungen erstellt werden.

Projekt gut auf Kurs

Nach der ersten Vierjahresperiode der Förderinitiative SPHN sind gute Voraussetzungen geschaffen, die personalisierte Medizin in der Schweiz voranzutreiben. Dies ermöglicht es, in einem neuen Gebiet der Medizin innovative Forschung im Interesse der Patientinnen und Patienten durchzuführen.

Kontakt: Benedikt Knüsel, SBFI
Wissenschaftlicher Berater Ressort Nationale Forschung
benedikt.knuesel@sbfi.admin.ch, +41 58 469 61 75

Weitere Informationen:
www.sphn.ch

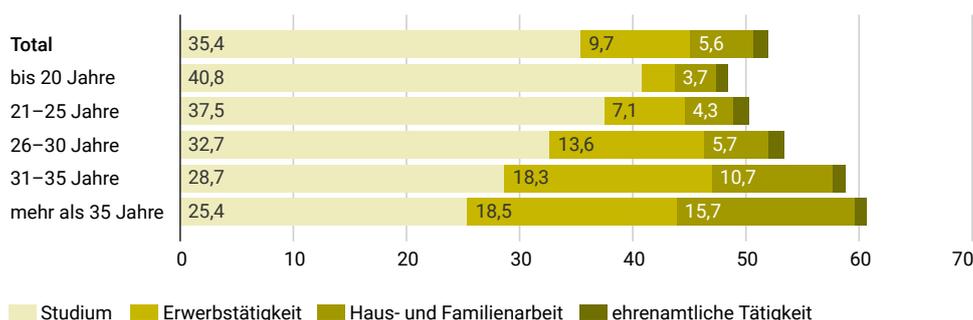
Nicole Schaad, SBFI
Leiterin Ressort Nationale Forschung,
Stv. Leiterin Abteilung Forschung und Innovation
nicole.schaad@sbfi.admin.ch, +41 58 463 59 85

Studien- und Lebensbedingungen an Schweizer Hochschulen

Eine Erhebung des Bundesamts für Statistik nimmt die soziale und wirtschaftliche Lage von Studierenden in der Schweiz unter die Lupe. Nun liegen erste Erkenntnisse für das Jahr 2020 vor.

Zeitbudget, 2020

nach Altersgruppe, Mittelwert in Stunden pro Woche



Anmerkung: Die Daten repräsentieren die Situation vor der Covid-19-Pandemie.

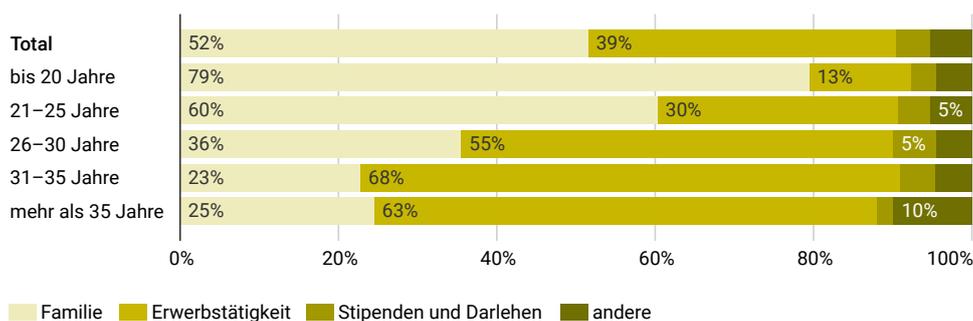
Quelle: BFS – SSEE

© BFS 2021

73% der Studierenden an Schweizer Hochschulen gehen neben ihrem Studium einer Erwerbstätigkeit nach. Dafür wenden sie im Semester 9,7 Stunden pro Woche auf; die Arbeitszeit für das Studium beträgt durchschnittlich 35,4 Stunden pro Woche. Während der Zeitaufwand für das Studium mit höherem Alter oder bei Studierenden mit Kindern abnimmt, steigt der Aufwand für die Erwerbstätigkeit sowie für Haus- und Familienarbeit an.

Einnahmequellen, 2020

nach Altersgruppe, in %



Anmerkung: Die Daten repräsentieren die Situation vor der Covid-19-Pandemie.

Quelle: BFS – SSEE

© BFS 2021

Die eigene Erwerbstätigkeit macht mit 39% einen grossen Teil der monatlichen Einnahmen aus. Die Unterstützung durch die Familie ist jedoch mit durchschnittlich 52% die bedeutendste Einnahmequelle der Studierenden. Der Anteil der familiären Unterstützung am Einkommen der Studierenden wird mit dem Alter kleiner.

Neuer Index des World Economic Forum zur Wettbewerbsfähigkeit

Die Schweiz hat sich schon fast daran gewöhnt, regelmässig an der Spitze von Rankings zur Wettbewerbsfähigkeit und Innovationsleistung zu stehen. Auch wenn solche Rankings immer mit grosser Vorsicht zu betrachten sind, wird das seit vielen Jahren gute Abschneiden der Schweiz – zu Recht – als Bestätigung für unsere Innovationsförderpolitik gewertet. Leider gilt dies nun umgekehrt auch für das neuste vom World Economic Forum (WEF) Ende 2020 veröffentlichte Ranking, in dem die Schweiz bei verschiedenen Indikatoren weniger gut platziert ist. Wie alle Länder, deren Wohlstand sich stark auf Innovation stützt, muss die Schweiz ihre Wettbewerbsfähigkeit ständig hinterfragen.

Platzierung der Schweiz im Transformationsranking des WEF

Indikator	Rang der Schweiz	Land auf dem 1. Platz	Land auf dem letzten Platz
Solide und langfristige Governance-Grundsätze	2	Finnland	Russland
Infrastrukturen für die Energiewende	18	Estland	Russland
Progressive Besteuerung	32	Südafrika	Ungarn
Aktualisierung der Bildungsprogramme	4	Finnland	Griechenland
Überarbeitung des Arbeitsrechts und der Sozialwerke	3	Dänemark	Südafrika
Infrastruktur und Innovationen für die Pflege und Betreuung von Betagten und Kindern	12	Schweden	Griechenland
Anreize für langfristige Finanzinvestitionen	26	Finnland	Argentinien
Für die vierte industrielle Revolution notwendige Rahmenbedingungen im Wettbewerbs- und Kartellrecht	15	USA	Russland
Schaffung von Zukunftsmärkten	6	Finnland	Argentinien
Anreize für langfristige Investitionen in Forschung und Innovation	6	USA	Griechenland
Anreize für die Unternehmen zur Förderung von Diversität, Gleichbehandlung und Inklusion	10	China	Indien

Der neue Index des WEF gründet auf der Vorstellung, dass sich unsere Gesellschaft in einer Phase befindet, in der sie sich nicht mehr ausschliesslich auf die wirtschaftliche Produktivität konzentrieren kann. Vielmehr müssen auch die grossen gesellschaftlichen Herausforderungen wie etwa die Nachhaltigkeit, die Überalterung, die Digitalisierung oder die soziale Gleichstellung berücksichtigt werden. Aus diesem Grund hat das WEF entschieden, seinen sehr beliebten Global Competitiveness Report, der sich auf Kennzahlen vergangener Leistungen stützt, durch einen Index zu ersetzen, der stärker auf die Zukunft gerichtet ist: den Transformationsindex. Das WEF ist überzeugt, dass es eine tiefgreifende Transformation unserer Volkswirtschaften und Regierungen braucht, um die anstehenden Herausforderungen zu bewältigen. Deshalb scheint es sinnvoller, den Fortschritt in diesem Transformationsprozess zu messen. Dazu hat das WEF einen neuen Index geschaffen, der verschiedene quantitative und qualitative Indikatoren kombiniert.

Leistung der Schweiz im Transformationsranking

Die elf Indikatoren, die wir in der Tabelle in vereinfachter Form wiedergeben, messen die unternommenen Anstrengungen, um den grossen gesellschaftlichen Herausforderungen mit neuen politischen Antworten zu begegnen. Dazu gehören Aspekte wie die Einhaltung der Grundsätze der nachhaltigen Regierungsführung oder die Erschliessung neuer Märkte. Die Schweiz schneidet gemäss diesen In-

dikatoren verglichen mit den 36 anderen Ländern nur mittelmässig ab; die nordischen Länder (Schweden, Dänemark und Finnland) sind hingegen auf den ersten Plätzen des Rankings zu finden.

Zu betonen ist allerdings, dass die Ergebnisse dieses Indizes zum einen mangels genauer Definitionen für die verschiedenen Dimensionen dieser Transformation und zum andern aufgrund fehlender verlässlicher Daten zur Messung dieser Dimensionen mit Vorsicht zu interpretieren sind. Dennoch lassen sich aus dem Index, der den Transformationsgrad der Volkswirtschaften in den Fokus rückt, wichtige Rückschlüsse für die Innovationspolitik ziehen.

Wie jedes Land, dessen Wohlstand sich vor allem auf Innovation stützt, muss die Schweiz ihre Wettbewerbsfähigkeit laufend überprüfen, insbesondere, wenn man bedenkt, dass ihr gutes Abschneiden in Innovationsrankings vor allem dem Pharma-, dem Industrie- und dem Lebensmittelsektor zu verdanken ist. Natürlich werden diese Sektoren auch in Zukunft wichtig bleiben für unsere Volkswirtschaft und bestimmt wird die Schweiz – sofern die Schweizer Unternehmen weiterhin so innovativ bleiben wie bisher – auch in künftigen Rankings auf den vorderen Plätzen mitspielen. Sie könnte sich jedoch noch verbessern, wenn sie auch den Sektoren und Aspekten im Zusammenhang mit der Transformation unserer Gesellschaft stärkere Beachtung schenken würde.

Kontakt: Müfit Sabo, SBFI
 Wissenschaftlicher Berater Ressort Innovation
 muefit.sabo@sbfi.admin.ch, +41 58 465 91 51

Weitere Informationen:
www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020

A photograph of Christine Jaeger, a woman with short blonde hair and glasses on her head, smiling as she walks down a staircase. She is wearing a white button-down shirt, a dark patterned blazer, and dark trousers. The staircase has a white railing and marble steps.

Christine Jaeger

Sachbearbeiterin Ressort Diplomanerkennung

Was ist Ihr Aufgabengebiet?

Ich begleite gesuchstellende Personen aus dem Ausland, die ihr Diplom für eine reglementierte Tätigkeit in der Schweiz anerkennen lassen möchten, durch das amtliche Verfahren. Dabei bin ich vor allem für Diplome im Bereich «Soziale Arbeit» verantwortlich. Zu meinen Aufgaben gehören diverse Abklärungen bei ausländischen Behörden, Verbänden oder Ausbildungsinstitutionen. Zudem koordinieren wir sogenannte «Ausgleichsmassnahmen», dank denen sich die Gesuchstellenden fehlende wesentliche berufsspezifische Kompetenzen aneignen können, um die Gleichwertigkeit zu erhalten. All diese Prozesse brauchen viel Kreativität und Kontaktfreudigkeit.

Was gefällt Ihnen bei Ihrer Arbeit besonders?

Die Diplomanerkennung ist oft ein wichtiges Bindeglied zwischen den Gesuchstellenden aus aller Welt und den spezifischen Berufsbereichen in der Schweiz, das finde ich enorm spannend. Insgesamt ist meine Arbeit sehr abwechslungsreich: Während des Anerkennungsverfahrens erkläre ich den Gesuchstellenden juristische Begriffe sowie deren Anwendungen, teilweise auch die Bildungslandschaft und die Sozialstruktur in der Schweiz. Manchmal muss ich einen Entscheid des SBFI sogar vor dem Bundesverwaltungsgericht verteidigen. Und nicht zuletzt gefällt mir der rege Kontakt mit kantonalen Behörden, Hochschulen und Experten.

Welche Herausforderungen stehen in der nächsten Zeit an?

Ein grosses Thema ist die Digitalisierung: Wir sind in der Diplomanerkennung zwar seit 2017 digital unterwegs, allerdings brauchen wir künftig noch anwenderfreundlichere und einfacher zu gängliche IT-Werkzeuge. Eine weitere Herausforderung ist der ständige Wandel in der Bildung: Die Diplomanerkennung analysiert dauernd neue Abschlüsse und deren Bildungsverordnungen im In- und Ausland. Sie wird weiterhin Ausgleichsmassnahmen schaffen, um den hohen Qualitätsansprüchen der Berufsausübung in unserem Land gerecht zu werden.

Bild: KOM SBFI

Die Europäische Weltraumorganisation rekrutiert zukünftige Astronautinnen und Astronauten

Die Europäische Weltraumorganisation ESA hat ihre Rekrutierungskampagne lanciert – Bewerbungen aus der Schweiz sind ausdrücklich erwünscht. Der Betrieb der Internationalen Raumstation ISS und die zukünftigen Erkundungsmissionen zum Mond und darüber hinaus erfordern die Suche nach neuen Talenten für das europäische Astronautenkorps, damit Europa in der faszinierenden und abenteuerlichen Erforschung des Weltalls auch weiterhin seinen Platz einnehmen kann.



Samantha Cristoforetti, Astronautin der Europäischen Weltraumorganisation ESA, während ihrer Mission «Futura» (2015) auf der internationalen Raumstation. Bild: ESA

Im vergangenen Februar lancierte die Europäische Weltraumorganisation ESA ihre Kampagne zur Rekrutierung künftiger Astronautinnen und Astronauten. Sie richtet sich an die Bevölkerung ihrer 22 Mitgliedsstaaten, einschliesslich der Schweiz als Gründungsmitglied der ESA. Ein erklärtes Ziel der ESA ist es, mehr Vielfalt bezüglich Geschlecht und Kompetenzen in das Astronautenkorps zu bringen. Das kann nur erreicht werden, wenn Vielfalt bereits in den eingereichten Bewerbungen vorhanden ist.

Staatssekretärin Martina Hirayama ist zuversichtlich, dass es unter den jungen Frauen und Männern der Schweiz zahlreiche potenzielle Kandidatinnen und Kandidaten gibt, die sich für den Astronautenberuf begeistern. Die Schweiz verfügt über ein international wettbewerbsfähiges Bildungssystem, das sich auf die Bedürfnisse der praktischen und akademischen Bereiche abstützt und auf lebenslanges Lernen ausgerichtet ist.

Der Zugang zu diesem breiten Spektrum an Qualifikationen ist eine der Stärken der Schweiz. Alle, die schon einmal von einem solchen Abenteuer geträumt haben, und alle, die sich für die Raumfahrt interessieren und die notwendigen Voraussetzungen mitbringen, sind eingeladen, ihre Bewerbung bis zum 28. Mai 2021 online einzureichen.

«Bereiten Sie sich auf Ihre Kandidatur vor, als wäre es eine Prüfung!»

So lautet der Rat des Schweizer Astronauten Claude Nicollier, der von der ESA bei ihrer allerersten Rekrutierungskampagne im Jahr 1978 selektioniert wurde. Mit grosser Begeisterung hat er in einem Interview seine Erfahrungen mit uns geteilt und wertvolle Tipps für eine möglichst erfolgsversprechende Bewerbung gegeben. Hier ein Ausschnitt daraus:

Was empfehlen Sie den Schweizerinnen und Schweizern, die sich für eine Astronautenlaufbahn bei der ESA bewerben möchten?

Claude Nicollier: Man muss dieses Auswahlverfahren ein bisschen wie eine Prüfung an einer Universität sehen: Wer sicher bestehen will, bereitet sich vor. Auf eine Astronautenauswahl muss man sich physisch, mental und vor allem auf Wissens Ebene vorbereiten. Als Lektüre empfehle ich das Buch des ESA-Astronauten Tim Peak, der 2009 selektioniert wurde. Es enthält viele Ratschläge, wie man sich optimal vorbereiten und seine Chancen auf eine Auswahl maximieren kann.

Was sind die körperlichen Voraussetzungen für eine Astronautenlaufbahn?

Sie müssen gesund sein, vor allem was das Herz-Kreislauf-System und das Innenohr betrifft, und über ein perfektes Sehvermögen verfügen. Eine Korrektur mit Brille oder Kontaktlinsen ist kein Hindernis. Ein robustes Herz-Kreislauf-System ist grundlegend für den raschen Übergang in die Schwerelosigkeit, da der Organismus dabei stark belastet wird. Sportarten wie Laufen, Skifahren, Tennis, Bergsteigen oder auch Schwimmen eignen sich ausgezeichnet, um körperlich fit zu bleiben.

Und die psychischen Voraussetzungen?

Man muss ausgeglichen sein und einen kühlen Kopf bewahren! Mit beruflichem oder persönlichem Stress umgehen können, ist ebenfalls sehr wichtig. Für Astronauten ist beispielsweise der Start oder der Eintritt in die Umlaufbahn ein extrem intensiver Moment, der mit mentalem Stress verbunden ist: Das ist der Beginn eines grossen Abenteuers, ein einzigartiges Erlebnis... und gleichzeitig muss man konzentriert bleiben, um jederzeit reagieren zu können, falls man selbst oder das Team mit einem Problem konfrontiert ist.

Welche Einstellung muss eine Astronautin oder ein Astronaut mitbringen?

Für diesen Beruf braucht es zweifellos eine grosse Leidenschaft! Nur dank dieser Begeisterung hält man den relativ anspruchsvollen Trainings und der physischen und mentalen Belastung stand. Man muss motiviert, wissbegierig und offen sein für andere Wissensgebiete, die es braucht, um die Arbeit als Astronautin oder Astronaut vollumfänglich ausführen zu können.

Das ganze Interview ist auf der Webseite des SBFI verfügbar.



Claude Nicollier ist der bis anhin einzige Schweizer Astronaut. Nach 12 (!) Jahren Training flog er am 31. Juli 1992 an Bord der Raumfähre Atlantis erstmals ins Weltall.

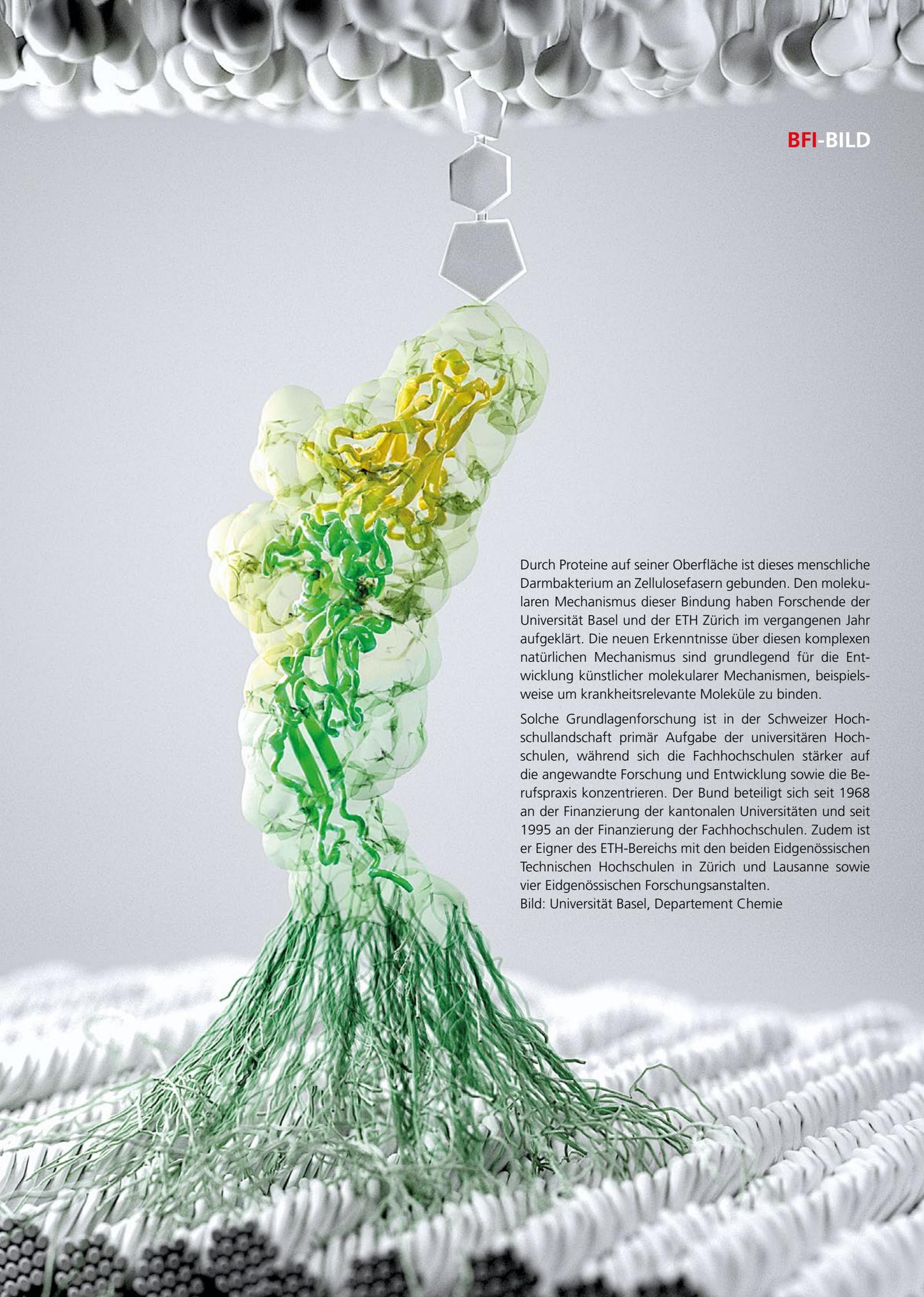
Am 27.04.2021 plant das SBFI eine virtuelle Informationsveranstaltung mit Beteiligung von Claude Nicollier sowie Vertreterinnen und Vertretern des SBFI und der ESA (Astronaut und HR). Informationen und Angaben zur Anmeldung werden auf der Webseite des SBFI veröffentlicht.

Bewerbungszeitraum:
31. März bis 28. Mai 2021

Wo und wie bewerben: www.esa.int/careers

Kontakt: Kamlesh Brocard, SBFI
Wissenschaftliche Beraterin Abteilung Raumfahrt
kamleshwuree.brocard@sbfi.admin.ch, +41 58 465 14 87

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



Durch Proteine auf seiner Oberfläche ist dieses menschliche Darmbakterium an Zellulosefasern gebunden. Den molekularen Mechanismus dieser Bindung haben Forschende der Universität Basel und der ETH Zürich im vergangenen Jahr aufgeklärt. Die neuen Erkenntnisse über diesen komplexen natürlichen Mechanismus sind grundlegend für die Entwicklung künstlicher molekularer Mechanismen, beispielsweise um krankheitsrelevante Moleküle zu binden.

Solche Grundlagenforschung ist in der Schweizer Hochschullandschaft primär Aufgabe der universitären Hochschulen, während sich die Fachhochschulen stärker auf die angewandte Forschung und Entwicklung sowie die Berufspraxis konzentrieren. Der Bund beteiligt sich seit 1968 an der Finanzierung der kantonalen Universitäten und seit 1995 an der Finanzierung der Fachhochschulen. Zudem ist er Eigner des ETH-Bereichs mit den beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen in Zürich und Lausanne sowie vier Eidgenössischen Forschungsanstalten.

Bild: Universität Basel, Departement Chemie