

future

wissenschaft & politik
science & politique

Die Konsequenzen der Nicht-Assoziierung der Schweiz am Rahmenprogramm der EU für Forschung und Innovation «Horizon Europe»

Fragen & Antworten

Stand: März 2022

Inhalt

Einleitung	3
Was bedeutet der Status eines nicht-assozierten Drittstaates?	3
Welche kurzfristigen Folgen hat die Nicht-Assoziierung der Schweiz?	4
Wie stehen die Chancen für eine Assoziierung im Laufe des Jahres 2022?	4
Welche mittel- und langfristigen Folgen hat die gegenwärtige Nicht-Assoziierung der Schweiz?	4
Welche Konsequenzen hat der gegenwärtige Ausschluss aus Horizon Europe für die universitären Hochschulen, die Fachhochschulen und die Pädagogischen Hochschulen? ..	5
Welche Übergangsmassnahmen gibt es, um die negativen Konsequenzen der Nicht-Assoziierung abzufedern? Wie werden diese finanziert?	5
Welche Ergänzungs- und Ersatzmassnahmen sind in Planung? Stehen die dafür notwendigen Mittel bereit?	6
Was würde es bedeuten, wenn die Schweiz während der gesamten Programmdauer (2021–2027) nicht-assoziert werden könnte?	6
Gibt es Forschende, die aufgrund der Nicht-Assoziierung die Schweiz verlassen oder nicht an eine Schweizer Hochschule forschen und lehren kommen?	7
Welche Massnahmen werden seitens der Schweizer Unternehmen getroffen, um von den EU-Fördergeldern profitieren zu können?	7
Gibt es Zahlen, die für die Schweiz den Erfolg der Teilnahme an vergangenen Forschungsrahmenprogrammen der EU bezeugen?	7
Ist Horizon Europe nicht überdimensioniert? Würden kleinräumige Strukturen nicht mehr Effizienz garantieren?	8
Wäre es nicht effizienter, wenn mit den für die EU-Förderprogramme gesprochenen Mitteln direkte Wirtschaftsförderung betrieben würde?	8
Verfügt die Schweiz nicht über genug eigene erfolgreiche Programme zur Förderung der Forschung und Innovation?	9
Gibt es keine Alternative für die EU-Rahmenprogramme auf nationaler Ebene?	10
Rankings zeigen, dass die erfolgreichsten Universitäten in Grossbritannien und den USA sind. Wäre es nicht sinnvoller, die Zusammenarbeit im BFI-Bereich mit diesen Ländern mit bilateralen Abkommen zu sichern?	10
Länder wie die USA und China sind im Bereich Forschung und Innovation mindestens so erfolgreich wie Europa. Sollte die Schweiz nicht vielmehr mit diesen Grossmächten die Zusammenarbeit suchen?	11
Im Bereich der neuen Technologien sind die USA und asiatische Länder führend. Gerade der ETH-Bereich sollte doch ein Interesse haben, vermehrt und stärker mit diesen Nationen die Forschungszusammenarbeit zu suchen?	11
Anhang	12

Einleitung

Bei Horizon Europe handelt es sich um die neunte Generation der europäischen Forschungsrahmenprogramme (FRP). Diese bilden das wichtigste Instrument der EU zur Umsetzung ihrer Wissenschafts- und Innovationspolitik. Die Schweiz arbeitet in diesem Bereich seit langer Zeit mit der EU zusammen. Die erste Teilnahme der Schweiz an einem solchen Rahmenprogramm geht auf das Jahr 1978 zurück. Heute ist der Assoziierungsvertrag Teil des Pakets der Bilateralen I und muss daher bei jeder weiteren FRP-Generation neu ausgehandelt werden. Das 9. FRP Horizon Europe ist das grösste und umfassendste Finanzierungsprogramm für Forschung und Innovation weltweit, verfügt über ein Budget von 95,5 Milliarden Euro und läuft in den Jahren 2021 bis 2027. Es gibt auf dem ganzen Globus kein vergleichbares Förderprogramm.

Horizon Europe ist in drei Säulen aufgebaut. Damit deckt es praktisch die gesamte Wertschöpfungskette ab – von der Grundlagenforschung über die angewandte Forschung bis hin zur technologischen Innovation.

Säule 1 ist der wissenschaftlichen Exzellenz gewidmet. Hier sind die prestigeträchtigen Stipendien des Europäischen Forschungsrates (ERC) und die Marie Skłodowska-Curie Massnahmen (MSCA) für junge und erfahrene Spitzenforschende angesiedelt.

In **Säule 2** werden Zusammenarbeiten von Partnern aus Industrie und akademischer Forschung gefördert. So sollen Lösungen für globale Herausforderungen und die industrielle Wettbewerbsfähigkeit gefördert werden.

Säule 3 deckt die Förderung von innovativen Unternehmen und Start-ups ab. Hierfür wurde der Europäische Innovationsrat (EIC) neu ins Leben gerufen.

Am 22. Juni 2021 informierte die Europäische Kommission, dass die Schweiz im Rahmen von Horizon Europe und den dazugehörigen Programmen (Euratom und Digital Europe), den Status eines nicht assoziierten Drittlandes innehat. Dieser Status gilt bis auf Weiteres für die Ausschreibungen des Jahres 2021, 2022 und darüber hinaus, solange keine Assoziierungsverhandlungen geführt und abgeschlossen werden können. Zurzeit finden zwischen der EU und der Schweiz keine Sondierungsgespräche oder Verhandlungen für eine baldige Assoziierung statt.

Was bedeutet der Status eines nicht-assoziierten Drittstaates?

Die Schweiz gilt derzeit als nicht-assoziiertes Drittland bei Horizon Europe. Forschende aus der Schweiz können sich in beschränktem Ausmass an etwa zwei Dritteln der Ausschreibungen für Verbundprojekte beteiligen. Die Finanzierung erfolgt nicht durch die EU, sondern durch die Schweiz (SBFI). Forschende und Unternehmen aus Drittstaaten – also der Schweiz – können jedoch keine Verbundprojekte leiten. Projektleitungen sind wichtig, um die Entwicklung des Europäischen Forschungs- und Innovationsraums mitzugestalten und Schwerpunkte in künftigen Forschungsprojekten zu setzen. Für die Forschenden spielen Projektleitungen eine bedeutende Rolle für ihre Karrieren.

Der Status eines Drittlands bedeutet sodann, dass die Schweiz von einem Drittel der Ausschreibungen ausgeschlossen ist. So können sich Forschende und Unternehmen aus der Schweiz nicht für Einzelförderungen bewerben, die im Rahmen des Europäischen Forschungsrates (ERC) oder des Europäischen Innovationsrates (EIC) vergeben werden.

In der Vergangenheit waren Schweizer Forschende besonders erfolgreich beim Einwerben der prestigeträchtigen Einzelförderungen des ERC, den sogenannten ERC Grants. Die Förderungen des EIC sind ein Novum, von dem die Schweizer Firmen nun nicht profitieren können. Für Verbundprojekte in den Bereichen Quanten- und Weltraumtechnologie besteht kaum bis gar keine Teilnahmemöglichkeit.

Welche kurzfristigen Folgen hat die Nicht-Assoziierung der Schweiz?

Horizon Europe und die damit verbundenen Programme starteten im Jahr 2021. Die wichtigsten und prestigeträchtigen Ausschreibungen, wie diejenigen des ERC, wurden bereits lanciert und die multinationalen Forschungskonsortien sind dabei, sich zu formieren. Bereits bestehenden, unter dem Vorgängerprogramm (Horizon 2020) aufgebauten, multinationalen Kooperationen mit beteiligten Forschenden aus der Schweiz, wird der Zugang zu Horizon Europe nun erschwert. Zahlreiche Schweizer Forschende und Unternehmen, die als Projektleitende eine Eingabe machten, mussten die Leitung an ein Projektmitglied aus einem EU-Mitgliedstaat abtreten. Es besteht das Risiko, dass Forschende und Firmen in ein EU-Land abwandern. Die negativen Auswirkungen der Nicht-Assoziierung im Jahr 2021 können nicht mehr rückgängig gemacht werden.

Wie stehen die Chancen für eine Assoziierung im Laufe des Jahres 2022?

Zurzeit finden keine Sondierungsgespräche für Verhandlungen über eine mögliche Assoziierung der Schweiz an Horizon Europe statt. Eine offizielle Schweizer Assoziierung noch im Jahr 2022 ist daher unwahrscheinlich. Sollten die Verhandlungen zwischen der Schweiz und der EU noch im Jahr 2022 starten können, könnten sich Schweizer Forschende im bestmöglichen Fall wieder an gewissen Ausschreibungen beteiligen.

Was unternimmt die Wissenschaftsgemeinschaft in der aktuellen Situation?

Schweizerische und britische Akteure aus der Welt der Wissenschaft lancierten Anfangs Februar 2022 die Kampagne «Stick to Science». Diese richtet sich an die politischen Entscheidungsträgerinnen und -träger der EU und fordert eine rasche Assoziierung der Schweiz und UK am EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon Europe, ohne politische Barrieren.

Welche mittel- und langfristigen Folgen hat die gegenwärtige Nicht-Assoziierung der Schweiz?

Selbst wenn sich die Schweiz im Rahmen der Laufzeit bis Ende 2027 noch an Horizon Europe assoziieren könnte, wird der gegenwärtige Programmausschluss mittel- und längerfristig spürbare Folgen haben. Forschung und Innovation laufen in einem hoch kompetitiven Umfeld ab. Stipendien und Projektkoordinationen werden von Akteuren aus EU-Mitgliedstaaten übernommen, welche das Vakuum nutzen.

Die Schweiz droht ausserdem den Ruf als verlässliche Partnerin zu verlieren. Bereits im Jahr 2014 wurde die Schweiz vorübergehend vom EU-Forschungsrahmenprogramm

Horizon 2020 ausgeschlossen – die negativen Konsequenzen dieses Ausschlusses sind gut belegt. Schweizer Forschende und Unternehmen spüren daher eine wachsende Unsicherheit seitens ihrer europäischen Partner bezüglich der Möglichkeiten und Bedingungen einer Zusammenarbeit. Dies schmälert die Attraktivität des gesamten Schweizer Forschungs- und Innovationsstandorts sowie auch unseres Wirtschaftsplatzes.

Welche Konsequenzen hat der gegenwärtige Ausschluss aus Horizon Europe für die universitären Hochschulen, die Fachhochschulen und die Pädagogischen Hochschulen?

Die Auswirkungen der Nicht-Assoziierung sind für die Schweizer Hochschullandschaft gravierend. Die Hochschulen sind stets darum bemüht, die klügsten Köpfe unter den Studierenden sowie Professorinnen und Professoren anzuziehen. Der gegenwärtige Status der Schweiz mindert die Attraktivität des Hochschulstandorts massiv. Daraus ergibt sich einerseits das Risiko, dass Spitzenforschende in andere Länder abwandern, andererseits aber auch die Schwierigkeit bei der Rekrutierung des geeigneten Personals. Die Unsicherheit mit Blick auf die zukünftigen Beteiligungsmöglichkeiten an den europäischen Rahmenprogrammen ist sowohl bei der Studierenden- als auch bei der Professorenschaft gross. Die Schweizer Hochschulen werden die Konsequenzen auch auf der finanziellen Ebene spüren. In ihren Budgets werden ohne die Fördermittel der EU Millionenbeträge fehlen.

Welche Übergangsmassnahmen gibt es, um die negativen Konsequenzen der Nicht-Assoziierung abzufedern? Wie werden diese finanziert?

Übergangsmassnahmen greifen sofort, um unzugängliche Ausschreibungen für Verbund- und Einzelprojekte sowie Finanzierungsmöglichkeiten zu überbrücken. Im September 2021 beauftragte der Bundesrat das SBFI, Übergangsmassnahmen einzuleiten. Das Parlament bewilligte die dafür notwendigen Mittel in einer Nachmeldung zum Voranschlag 2022 in der Wintersession 2021. Es handelt sich dabei nicht um zusätzliche finanzielle Mittel, sondern um Kredite, die das Parlament bereits im Jahr 2020 für die Teilnahme an Horizon Europe und dazugehörigen Programmen (Horizon Paket 2021-2027) gesprochen hatte. Zudem schuf das Parlament im Jahr 2021 im Rahmen der Revision des Forschungs- und Innovationsgesetzes (FIFG) die Möglichkeit, dass Innosuisse finanzielle Beiträge an Schweizer Start-ups und KMU für Projekte mit bedeutendem Innovationspotenzial leistet, wenn der Zugang zu Geldern aus den EU-Programmen verwehrt bleibt.

Im Auftrag des SBFI schuf der SNF Übergangslösungen für die prestigeträchtigen Einzelstipendien des Europäischen Forschungsrats (ERC) und die Marie Skłodowska-Curie Massnahmen (MSCA). Die Aufrufe zur Projekteingabe für die SNSF Advanced Grants 2021, die SNSF Swiss Postdoctoral Fellowships, die SNSF Starting Grants 2022 und die SNSF Consolidator Grants 2022 wurden bereits lanciert. Sie orientieren sich möglichst nah an den europäischen Ausschreibungen und werden durch internationale Gremien evaluiert.

Der Europäische Innovationsrat (EIC) und die Innovationsförderung sind neue, starke Elemente in Horizon Europe. Der EIC Accelerator als wichtiges Standbein richtet sich an kleine und mittlere Unternehmen, die disruptive, hochrisikoreiche Innovationen mit grossem Marktpotential entwickeln. Dies bleibt Schweizer KMUs und Start-ups 2022 im Drittlandstatus ganz verschlossen. Innosuisse wird es dank der FIG-Revision möglich sein, alternative «Swiss Accelerator Grants» zu sprechen, solange eine Assoziierung an Horizon Europe aussteht. Es werden die Voraussetzungen für eine nationale Ausschreibung geschaffen, welche sofort nach Inkrafttreten der Gesetzesgrundlage lanciert werden kann.

Für die kommenden Ausschreibungen des ERC im Jahr 2022 prüft das SBFI die Einleitung weiterer Übergangsmassnahmen. Die Forschenden und Unternehmen sind auf frühzeitige Informationen angewiesen. Sie brauchen Planungssicherheit und Klarheit, welche Förderinstrumente und -mittel im laufenden Jahr zur Verfügung stehen. Für die Organisationen der BFI-Landschaft ist es sehr wichtig, in diese Planungsarbeiten miteinbezogen zu werden.

Welche Ergänzungs- und Ersatzmassnahmen sind in Planung? Stehen die dafür notwendigen Mittel bereit?

Am 20. Oktober 2021 beauftragte der Bundesrat das WBF in Zusammenarbeit mit dem EFD, Ergänzungs- und Ersatzmassnahmen zu prüfen. Ergänzungsmaßnahmen sollen unabhängig einer Assoziierung der Schweiz eingeleitet werden, um den Forschungs- und Innovationsplatz durch komplementäre Aktionen zu stärken. Die Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Ständerats (WBK-S) forderte an ihrer Sitzung anfangs Februar 2022 den Bundesrat auf, möglichst rasch eine Finanzierungsbotschaft für die notwendig erachteten Ergänzungsmaßnahmen zuhanden des Parlaments zu verabschieden.

Ersatzmassnahmen sollen greifen, falls langfristig keine Assoziierung möglich sein wird.

Da die Schweiz den Status eines nicht-assoziierten Drittstaats innehat, sind Forschende und Unternehmen in der Schweiz von gewissen Programmteilen fast gänzlich ausgeschlossen. Dies betrifft unter anderem die Bereiche Quantum und Weltraumtechnologie. Auch für diese Bereiche werden zurzeit Ergänzungsmaßnahmen durch das SBFI geprüft.

Was würde es bedeuten, wenn die Schweiz während der gesamten Programmdauer (2021–2027) nicht-assoziiert werden könnte?

Sollte eine Re-Assoziierung während der gesamten Programmdauer nicht gelingen, bleibt die Schweiz in den multinationalen Netzwerken auf europäischer Ebene ausgeschlossen und die Schweizer Hochschulen werden für internationale Talente unattraktiver. Die Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz als Forschungs- und Innovationsstandort würden massiv geschwächt. Die Anziehungskraft der Schweizer Hochschulen gegenüber Spitzenforschenden aus aller Welt würde gemindert.

Das SBFI prüft zurzeit im Auftrag des Bundesrates die Möglichkeit von Ersatzmassnahmen. Müsste sich die Schweiz für einen längeren Zeitraum als nicht-assoziierter Drittstaat in den EU-Rahmenprogrammen positionieren, kann sie lediglich an bestimmten Teilen der Programme teilnehmen. Sie könnte sodann längerfristig nicht von Finanzierungen aus dem EU-Rahmenprogramm profitieren, sondern müsste die Beteiligung durch Mittel des Bundes finanzieren. Die Schweiz könnte sich verstärkt über multilaterale Initiativen wie EUREKA international einbringen. Zusätzlich müssten alternative Möglichkeiten und Partner gefunden werden sowie verstärkt in bilaterale Kooperationen investiert werden. Diese Instrumente stossen aber natürlich an ihre Grenzen. Der finanzielle Aufwand wäre zudem, verglichen mit den Teilnahmekosten für das EU-Rahmenprogramm, deutlich grösser.

Gibt es Forschende, die aufgrund der Nicht-Assoziierung die Schweiz verlassen oder nicht an eine Schweizer Hochschule forschen und lehren kommen?

Es ist bekannt, dass europäische Hochschulen Anstrengungen unternehmen, um Forschende, denen im Jahr 2021 ein ERC Grant zugestanden wäre, aus der Schweiz abzuwerben. Spitzenforschende drohen der Schweiz den Rücken zu kehren. Auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in der Schweiz keine Projekte leiten können, dürften sich längerfristig einen Wechsel an eine europäische Institution überlegen. Die Schweizer Hochschulen spüren ausserdem bei der Rekrutierung von Professorinnen und Professoren eine gewisse Zurückhaltung seitens der Anwärtinnen und Anwärter. Die Schweiz verliert also an Anziehungskraft, wenn sie nicht mehr Teil des europäischen Forschungsnetzwerks ist. *(siehe Anhang)*

Welche Massnahmen werden seitens der Schweizer Unternehmen getroffen, um von den EU-Fördergeldern profitieren zu können?

Es zeichnet sich ab, dass diverse Unternehmen und Spin-offs Niederlassungen in EU-Mitgliedstaaten eröffnen oder dahingehende Schritte abwägen. Solche Abwanderungen bedeuten für die Schweiz einen Verlust von Expertise, Arbeitsplätzen und wirtschaftlichem Mehrwert und das in meist zukunftsweisenden, bedeutsamen Branchen wie Cybersicherheit, Quantentechnologie, Biopharmazie oder Robotik. *(siehe Anhang)*

Gibt es Zahlen, die für die Schweiz den Erfolg der Teilnahme an vergangenen Forschungsrahmenprogrammen der EU bezeugen?

Seit den 1990er-Jahren erhöhte sich die Anzahl der Schweizer Beteiligungen an den Forschungsrahmenprogrammen der EU kontinuierlich: in der dritten Programmgeneration (2007-2013) beteiligten sich Forschende aus der Schweiz an 501 Projekten, in der siebten Programmgeneration (2007-2013) waren es total 4'323 Beteiligungen. Ein Einbruch der zahlenmässigen Beteiligung ist aber von September 2014 bis Ende des Jahres 2016 zu verzeichnen. In dieser Zeit konnte sich die Schweiz, im Nachgang der Annahme der Masseneinwanderungsinitiative, nur an Teilen des achten EU-Programms (Horizon 2020) beteiligen.

Die Rahmenprogramme der EU bieten eine Vielzahl von Förderinstrumenten, die die gesamte Kette von der Grundlagenforschung über die angewandte Forschung bis hin zur technologischen Innovation abdecken. Von grösster Bedeutung sind die Förderstipendien des ERC. Diese bestimmen weltweit wer in der Spitzenliga mitspielt und wer nicht. Von allen EU-Fördergeldern an die Schweiz entfallen 40% auf ERC-Grants, gefolgt von den Marie Skłodowska-Curie Massnahmen (11%). Der Anteil der ERC-Förderungen an die Schweiz ist verglichen mit dem Durchschnitt der ERC-Beiträge aller Länder (19,7%) doppelt so hoch. Der ERC ist also für die Schweiz von grösster Bedeutung und die Schweizer Partner sind sehr erfolgreich im Anwerben dieser Förderstipendien.

Die Rahmenprogramme bieten ausserdem eine breite Palette von Austausch- und Ausbildungsstipendien, die die Mobilität der Forschenden innerhalb von Europa sowie zwischen europäischen Ländern und Drittstaaten fördern. Die Anzahl Stipendien, die sich Forschende in der Schweiz sichern konnten, stieg mit jeder Programmgeneration an.

Die beiden ETH und die Institutionen des ETH-Bereichs gehören zu den Hochschulen, die am meisten Gelder eingeworben haben bei der achten Programmgeneration (Horizon 2020). Der ETH-Bereich hat unter Horizon 2020 insgesamt 880 Millionen Euro eingeworben (davon 790 Millionen Euro die beiden ETH).¹

Ist Horizon Europe nicht überdimensioniert? Würden kleinräumige Strukturen nicht mehr Effizienz garantieren?

Wissenschaft kennt keine Grenzen. Die Rahmenprogramme der EU ermöglichen, was von einem einzelnen Land oder einer kleinen Gruppe von Ländern nicht erreicht werden kann. In gewissen Bereichen muss eine kritische Masse erreicht werden, um erfolgreiche Forschung zu betreiben. Grosse gegenwärtige Herausforderungen – etwa die Auswirkungen des Klimawandels oder Fragen der Energieversorgung – müssen auf gesamteuropäischer Ebene angegangen werden. Die EU-Rahmenprogramme sind eine der Hauptstützen des Europäischen Forschungsraums. Dieser bündelt die Kapazitäten und fördert die Zusammenarbeit der europäischen Länder, um mit den grössten Wissenschaftsnationen der Welt konkurrieren zu können. Gerade in Bereichen, die grosse Forschungsinfrastrukturen benötigen, ist für die Schweiz die Zusammenarbeit mit den Partnern in der EU unerlässlich (z.B. ITER, EUROfusion).

Wäre es nicht effizienter, wenn mit den für die EU-Förderprogramme gesprochenen Mitteln direkte Wirtschaftsförderung betrieben würde?

Durch die Teilnahme an den europäischen Rahmenprogrammen wird die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft gestärkt, und es werden neue Arbeitsplätze geschaffen. Projektteilnahmen führen zu Umsatzsteigerungen (bei ca. 30% aller Projektbeteiligungen durch Industrie und KMU) und Unternehmensgründungen (bei ungefähr jeder zehnten Projektbeteiligung). Im Mittel wird pro Projektteilnahme ein neuer Arbeitsplatz geschaffen. Begünstigt werden zudem Patentaktivitäten

¹ <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/a879124b-bfc3-493f-93a9-34foe7fba124/state/analysis>

(durchschnittlich fast jede zweite Projektteilnahme von Schweizer Unternehmen resultieren in einem Patent) und die marktnahe Entwicklung innovativer Produkte (bei zwei Dritteln der Projektbeteiligungen durch Unternehmen in der Schweiz).

Die Teilnahmebedingungen für Verbundprojekte der Rahmenprogramme schreiben Forschungskonsortien mit Partnern aus verschiedenen Ländern vor. Meist entstehen dadurch Partnerschaften zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen und Privatunternehmen. Seit der sechsten Generation des Förderprogramms (2002-2006) ist der Anteil von Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen von einem Drittel auf fast die Hälfte bei Horizon 2020 (2014-2020) angestiegen. Die Beteiligung von Unternehmen nimmt mit jeder Programmgeneration zu – sowohl in absoluten als auch in relativen Zahlen. Unter Horizon 2020 entfielen rund 37% aller Projektbeteiligungen auf Schweizer Unternehmen. Über die drei Programmgenerationen hinweg (2002-2019), machten KMU knapp zwei Drittel der teilnehmenden Schweizer Unternehmen aus.²

Verfügt die Schweiz nicht über genug eigene erfolgreiche Programme zur Förderung der Forschung und Innovation?

Die Rahmenprogramme der EU sind ein substantieller und komplementärer Bestandteil der in der Schweiz verfügbaren Förderinstrumente im Bereich Forschung und Innovation. Gemäss der Studie des SBFI sind die EU-Förderprogramme nach dem Schweizerischen Nationalfonds (SNF) eine der bevorzugten Förderquellen für Forschungs- und Innovationsprojekte in der Schweiz (SNF: 40%, FRP: 35%). Die ETH Zürich hat gar 1,5-Mal so viele Kooperationen mit Akteuren aus Europa wie mit solchen aus der Schweiz.

Schweizer Unternehmen kommen über die FRP in den Genuss von Förderbedingungen, welche in diesem Ausmass auf nationaler Ebene nicht angeboten werden. Gerade bei Innovationsvorhaben mit hohem Risiko stärkt dies die Position dieser Unternehmen gegenüber der ausländischen Konkurrenz und erhöht die Chancen, sich auf internationalen Märkten erfolgreich zu positionieren oder mit ihren strategischen Partnern zusammenzuarbeiten.

Die EU-Rahmenprogramme fördern in einem Umfang multilaterale internationale Zusammenarbeiten, welcher die nationale Kapazität weit übersteigt. Ein sehr starkes Indiz für die Bedeutung und Komplementarität der europäischen Förderprogramme für den Forschungs- und Innovationsplatz Schweiz ist die Tatsache, dass für 86% aller in der SBFI-Umfrage erfassten Projekte angegeben wurde, diese wären ohne EU-Förderung sicher nicht oder vermutlich nicht durchgeführt worden. Ähnliche Beobachtungen lassen sich bei der Frage machen, ob das betreffende Projekt bei Verfügbarkeit einer entsprechenden Finanzierung auch rein national hätte durchgeführt werden können. In 73% aller Fälle wurde diese Aussage verneint.³

² [Bericht des SBFI](#).

³ [Bericht des SBFI](#); auch: Interview mit Marc Pauchard, Bericht des SBFI Bericht.

Gibt es keine Alternative für die EU-Rahmenprogramme auf nationaler Ebene?

Weder der Wert der multinationalen Forschungsnetzwerke noch des internationalen Wettbewerbs der Ideen kann mit Förderinstrumenten auf nationaler Ebene simuliert werden. Es gibt in der Schweiz kein Programm zur Förderung von Forschung und Innovation dieser Breite. Eine Nicht-Assoziierung der Schweiz bedeutet deshalb zwangsläufig eine verminderte Attraktivität des Schweizer Forschungs- und Innovationsplatzes.

Rankings zeigen, dass die erfolgreichsten Universitäten in Grossbritannien und den USA sind. Wäre es nicht sinnvoller, die Zusammenarbeit im BFI-Bereich mit diesen Ländern mit bilateralen Abkommen zu sichern?

In der Tat handelt es sich bei Grossbritannien und den USA um höchst innovative Länder. Anstrengungen für stärkere bilaterale Beziehungen sind daher zu begrüßen. Ein grosser Anteil der Schweizer Forschenden gehen für ihren Post-doc in die USA. Doch die Bedeutung der britischen und US Hochschulen im grösseren Forschungs- und Innovationskontext ist insofern zu relativieren, dass diese Rankings nur Hochschulen umfassen. Die erfolgreichsten Institutionen bei der Einwerbung von EU-Geldern sind aber oft keine Hochschulen, sondern Forschungsinstitute wie z. B. die Fraunhofer Gesellschaft (D), die Max-Planck-Gesellschaft (D) oder das Centre national de la recherche scientifique (F). Diese Institutionen werden von den besagten Rankings nicht erfasst. Man kann also sagen, dass Kontinentaleuropa über Spitzeninstitutionen verfügt (aber das sind nicht zwingend immer Hochschulen).

Ein Blick auf die Anzahl eingeworbener ERC-Grants im Jahr 2021 macht deutlich, dass Deutschland und Frankreich mindestens so bedeutende Forschungsnationen sind wie Grossbritannien. Bei den Starting Grants war Deutschland mit 72 Projekten am erfolgreichsten, gefolgt von Frankreich mit 53 Projekten und Grossbritannien mit 46 Projekten. Bei den Consolidator Grants führt wiederum Deutschland die Rangliste an mit 61 Stipendien, Grossbritannien gewann 41 und Frankreich 29 Projekte. Die Schweiz belegte in beiden Listen Platz fünf mit 28 Starting resp. 26 Consolidator Grants.

Etwa die Hälfte der internationalen Verbundprojekte, die vom SNF seit 2011 unterstützt wurden, sind Kooperationen mit Forschungsgruppen aus der Europäischen Union (EU) und lediglich 20% mit den USA und 9% mit Grossbritannien.

Grossbritannien ist bereit, die Assoziierungsvereinbarung für Horizon Europe 2021–2027 zu unterzeichnen. Die vertragliche Grundlage für eine Assoziierung konnte im Rahmen des Freihandelsabkommens gelegt werden. Die Assoziierung verzögert sich zurzeit aufgrund der Uneinigkeit beim Nordirland-Protokoll, das den Status Nordirlands im Europäischen Binnenmarkt infolge des Brexits regeln soll.

Länder wie die USA und China sind im Bereich Forschung und Innovation mindestens so erfolgreich wie Europa. Sollte die Schweiz nicht vielmehr mit diesen Grossmächten die Zusammenarbeit suchen?

Es ist wichtig, dass die Schweiz die bilaterale Zusammenarbeit mit ausgewählten innovativen Ländern pflegt. Im November 2021 unterzeichneten der SNF und die US-amerikanische Forschungsförderinstitution National Science Foundation (NSF) eine Absichtserklärung zur Stärkung der Zusammenarbeit. Erste Schritte wurden bereits in die Wege geleitete, weitere Details müssen noch ausgehandelt werden. Doch auch wenn solche bilateralen Abkommen wertvoll sind, können sie multilaterale Programme wie Horizon Europe keinesfalls ersetzen.

Die Schweiz liegt geographisch mitten in Europa. Aktuelle Herausforderungen in Bereichen wie Energie, Wasser oder Umweltschutz können nicht auf nationaler Ebene angegangen werden – dafür ist eine Zusammenarbeit auf europäischem Niveau erforderlich. Die Teilnahme an Horizon Europe ist für die Schweiz die umfassendste Möglichkeit der internationalen Forschungszusammenarbeit. Der Aufbau alternativer Forschungsallianzen ist eine kostspielige, unsichere und äusserst langwierige Angelegenheit. Da es keinen vergleichbaren internationalen Forschungsraum gibt, wäre es unwahrscheinlich, dass dieselbe Breite der Zusammenarbeit erreicht werden könnte. Es gibt also zurzeit in keiner anderen Region der Welt ein so umfassendes Förderprogramm wie Horizon Europe. Eine institutionalisierte Zusammenarbeit mit anderen Regionen oder Staaten stellt daher keinen Ersatz für eine Assoziierung an den EU-Programmen dar.

Im Bereich der neuen Technologien sind die USA und asiatische Länder führend. Gerade der ETH-Bereich sollte doch ein Interesse haben, vermehrt und stärker mit diesen Nationen die Forschungszusammenarbeit zu suchen?

Die wichtigsten Partner des ETH-Bereichs befinden sich in Europa und in der EU. Wie diese Realität im Detail bei den einzelnen Institutionen des ETH-Bereichs aussieht, ist im Anhang aufgeführt.

Anhang

1. Bedeutung der internationalen Verknüpfung der Institutionen des ETH-Bereichs, Stand Juni 2020

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETHZ)

- Die Kooperationen der ETHZ mit Partnern in Europa machten 2020 ca. 60% aller internationalen Kooperationen aus (von den Partnern in Europa stammen über 80% aus der EU).
- Demgegenüber beträgt der Anteil der Kooperationen mit Asien ca. 10%, derjenige mit USA/Kanada 23% aller int. Kooperationen.
- 47% der Professorenschaft, 39% der wissenschaftlichen Mitarbeitenden, 27% der Studierenden (48% der Doktorierenden) sind Bürgerinnen und Bürger eines EU-Landes. Die ETH Zürich würde ohne Mitarbeitende aus der EU nicht funktionieren.

École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

- Im Jahr 2020 machten die Zusammenarbeiten der EPFL mit Partnern in Europa ungefähr 78% aller internationalen Kollaborationen aus, davon waren 85% aus der EU.
- Demgegenüber machten Zusammenarbeiten mit asiatischen Partnern lediglich 10% und mit Akteuren in den USA/Kanada nur 11% aller internationalen Zusammenarbeiten aus.
- 52% dieser mit internationalen Partnern realisierten EPFL-Projekte waren mit Mitteln des 8. FRP (Horizon 2020) finanziert.
- 53% der Professor:innen, 45% der wissenschaftlichen Mitarbeitenden und 42% der Studierenden der EPFL sind Bürger:innen eines EU-Landes.

Paul Scherrer Institut (PSI)

- 50% der akademischen Nutzer:innen der Forschungsinfrastrukturen des PSI kommen aus dem Ausland, 80% davon aus der EU. An der Synchrotron Lichtquelle Schweiz (SLS) stammen ca. 40% der rund 2500 Nutzer pro Jahr aus EU-Ländern. Die Schweiz ist ein integraler Bestandteil der kollektiven Exzellenz der europäischen Forschungsinfrastruktur und bietet den besten Köpfen Zugang zu Forschungsinfrastrukturen von Weltrang.

Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa)

- Partner in der EU machen mehr als die Hälfte aller Vertragspartner der Empa aus – die Partner in der Schweiz mitgezählt.
- Von den internationalen Vertragspartnern befinden sich 90% in der EU. Auf die USA und Asien fallen gerade je ca 5%.
- Die Kooperationen mit den Partnern in der EU sind vital und nicht durch Kooperationen mit den USA oder Asien zu ersetzen.

Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)

- 7 der 10 wichtigsten Partner der WSL 2020 sind Institutionen in der EU (ohne UK). Bei den Top 10 sind dies Deutschland, Frankreich, Spanien, Tschechische Republik, Italien, Niederlande, Österreich.

- Partner in China machen nur 3% aller internationalen Partner der WSL aus (zum Vergleich Deutschland: 10%).
- Im Jahr 2020 erschienen Publikationen der WSL in Zusammenarbeit mit Forschenden aus 86 Ländern. 31% aller Partner kamen aus Deutschland (total 183 Partner), 25% aus den USA, 19% aus England, 18% aus Frankreich, 14% aus der Tschechische Republik und Spanien. (Da Zusammenarbeiten oft mit mehreren Partnern stattfinden, ergibt das Total mehr als 100%.)

2. Ausgewählte Presseberichte

[Le Temps, 14.11.2021](#)

«Le risque d'exode des cerveaux est plus élevé qu'avant»

Après que la Suisse a été reléguée au statut d'Etat tiers dans le programme Horizon Europe, les deux patrons de la recherche Yves Flückiger et Michael Hengartner discernent déjà de premiers signes inquiétants de perte d'attractivité de la place académique suisse



Yves Flückiger (à gauche sur la photo), recteur de l'Université de Genève, et de Michael Hengartner, président du Conseil des EPF, photographiés à la Fondation Jeantet, le 10 novembre 2021. — © Pierre Albouy pour Le Temps

[Tribune de Genève, 03.01.2022](#)

Abo Interview d'Yves Flückiger

«Trouver d'autres partenaires que l'Europe? Il ne faut pas rêver»

Le recteur de l'Université de Genève et président des universités suisses observe les premières conséquences négatives du rejet de l'accord-cadre avec l'Union européenne.

[NZZ, 11.01.2022](#)

Die EU empfiehlt erfolgreichen Jungforschern aus der Schweiz den Umzug in die EU

Wissenschaftler an Schweizer Hochschulen bekommen die Folgen des gescheiterten Rahmenabkommens zu spüren. Sie waren in einer Ausschreibung der EU erfolgreich, erhalten nun aber das damit verbundene Geld nicht.

[Science Business, 11.01.2022](#)

ERC grant winners based in Switzerland are told to find host institution in another country

11 Jan 2022 | News

As the European Research Council hands out €619M to early-career researchers in first Horizon Europe funding round, 28 grantees in Switzerland must take the money elsewhere, while UK-based winners warned they may have to do likewise if association talks fail

[NZZ, 21.01.2022](#)

Die EU hat die Schweiz bei der Forschungsförderung vor die Tür gesetzt – das hat ernste Folgen für die hiesige Wissenschaft

Das Land wurde im Sommer zum «nicht assoziierten Drittstaat» erklärt. Forscher und auch Firmen müssen sich auf eine Durststrecke gefasst machen. Beeinträchtigt ist auch die Mitarbeit am Fusionsreaktor Iter.

[Tagesanzeiger, 30.01.2022](#)

Interview mit Staatssekretärin für Bildung Martina Hirayama

«Vorgehen der EU schadet der Forschung in Europa»

Martina Hirayama, oberste Bildungsverantwortliche des Bundes, liest nach dem Hilferuf der Hochschulen der EU die Leviten: Der Ausschluss der Schweiz aus Horizon sei zum Nachteil beider Seiten.

[NZZ, 31.01.2022](#)

Der Ausschluss der Schweiz aus dem Forschungsprogramm Horizon ist kein Elfenbeinturm-Problem für ein paar Wissenschaftler. Er hat konkrete wirtschaftliche Auswirkungen

«Wir können nur noch im Seitenwagen mitfahren»: Wegen des Streits der Schweiz mit der EU bekommen auch Grosskonzerne, KMU und Startups keine europäischen Fördermittel mehr.

[SRF Rendez-Vous, 01.02.2022](#)

Nach Horizon-Ausschluss

Das Ausland kämpft um Schweizer Wissenschaftler

28 Forschende in der Schweiz erhalten den ERC Förderbeitrag – wenn sie in ein EU-Land umziehen. Ausländische Unis wollen das nützen.

[St.Galler Tagblatt, 01.02.2022](#)

abo+ HORIZON EUROPE

Schweden bietet 100'000 Franken Prämie für jeden abgeworbenen Top-Forscher aus der Schweiz

Weil die Schweiz nicht mehr als Vollmitglied beim EU-Forschungsprogramm «Horizon Europe» teilnehmen kann tobt jetzt der Kampf um Talente.

[NZZmagazin, 19.02.2022](#)

Horizon: Hoffen auf fremde Hilfe

Nach dem Ausschluss aus dem EU-Forschungsprogramm setzt die Schweiz auf Unterstützung aus dem Ausland. Und sie arbeitet an einem Plan B.

Ausschluss von Horizon Europe trifft Schweizer Unis hart

Von [Christian Wingeier](#), 11. März 2022, 11:53

POLITIK & WIRTSCHAFT HORIZON ETH HOCHSCHULE EU SCHWEIZ



Das Hauptgebäude der ETH in Zürich. Foto: Alessandro Della Bella / ETH Zürich

Weil die Schweiz aus der "Champions League der Wissenschaft" ausgeschlossen wurde, verlieren hiesige Unis Fördermittel und Knowhow. Die ETH Zürich sowie die Unis Basel und Bern schildern ihre Probleme.

3. Konkrete Beispiele

Beispiel [ID Quantique](#): gegründet 2001 als Spin-off der UNIGE, inzwischen knapp 100 Mitarbeitende mit Hauptsitz in Genf. Das Unternehmen hat in der Vergangenheit im Bereich Cybersicherheit mit Quantentechnologie an zahlreichen EU-Projekten teilgenommen oder diese geleitet. ID Quantique eröffnete im Februar 2022 ein Kompetenzzentrum für Quantentechnologie in Wien.

Beispiel FHNW: Bei einem Projekt zur Nutzung vom Umweltmikrobiom zwecks Bioremediationsverbesserung musste die FHNW die Koordination abgeben, nachdem sie den Projekteintrag eigens verfasst und erfolgreich eingereicht hatte. Durch solche Entzüge von Leitungsfunktionen fürchtet sie ihre Führungsrolle in gewissen Bereichen zu verlieren.

4. Quellen und weiterführende Informationen

- [Auswirkungen der Beteiligung der Schweiz an den europäischen Forschungsrahmenprogrammen](#), Bericht des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI, 2019.
- [Die Schweiz und Horizon Europe in 6 Fragen](#), interaktives Dossier des Netzwerks FUTURE, Juni 2020.
- [Webseite des SBFI](#), aktueller Stand und Dokumentation zu Horizon Europe, konsultiert im Februar 2022.
- [Stellungnahme von swissuniversities](#), 21.01.2022.
- [Erosionsmonitor II](#) von Avenir Suisse, Februar 2022.