



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und
Kommunikation UVEK

Bundesamt für Energie BFE

Sektion Energieforschung und Cleantech

Bericht vom 10. Januar 2022, Version 2 (basierend auf Version 1 vom 30. März 2021)

Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich 2021–2022

für Schweizer Firmen und Forschungsinstitute

(Ausführlicher Bericht inklusive Kurzfassung)



Datum: 10.01.2022

Auftraggeberin:

Bundesamt für Energie BFE

CH-3003 Bern

www.bfe.admin.ch/innovation

Auftragnehmerin:

Lüdi Consulting R&D

Langackerstrasse 6

CH-8132 Egg

www.luedi-consulting.ch

Autor:

Robert Lüdi, Lüdi Consulting R&D

BFE-Projektbegleitung: Annina Fäs

BFE-Vertragsnummer: SI/502083-01

Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen ist ausschliesslich der Autor dieses Berichts verantwortlich. Die Beschriebe der Förderprogramme sind mit den Verantwortlichen weitgehend abgesprochen. Die Textabschnitte unter Abschnitt 3.1 wurden grösstenteils durch BFE-Mitarbeitende verfasst.

PDF-Download der Publikation:

<https://www.bfe.admin.ch/innovation>

Die Kurzfassung in Französisch, Englisch und Deutsch kann ebenfalls von der oben aufgeführten Webseite heruntergeladen werden.

Informationen über neue Förderangebote sowie Korrekturvorschläge sind willkommen und erwünscht an: cleantech@bfe.admin.ch.



Inhaltsverzeichnis

1.1	Inhalt dieses Berichtes	5
1.2	Informationen zum Berichtsupdate (Version 2)	6
1.3	Überblick über die Angebote der Innovationsförderung	7
1.4	Empfänger der Förderbeiträge und Fördermodelle	8
1.5	Verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten für innovative Projekte	11
1.6	Tabellarischer Überblick über die Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich	13
2.1	Indirekte Finanzierung für Unternehmen (Beispiel Innosuisse-Projekt)	20
2.2	Direktfinanzierung für Unternehmen (Beispiel BFE P+D-Projekt)	21
2.3	Direktfinanzierung für Unternehmen (Beispiel EU F+E-Projekt)	21
3.1	Förderprogramme Bundesamt für Energie BFE	23
3.1.1	BFE – Energieforschungsprojekte	23
3.1.2	BFE – SWiss Energy research for the Energy Transition (SWEET-Programm)	25
3.1.3	BFE – Pilot- und Demonstrationsprogramm (P+D-Programm)	27
3.1.4	BFE – Wettbewerbliche Ausschreibungen: ProKilowatt	30
3.1.5	BFE – EnergieSchweiz	33
3.2	Innosuisse	37
3.3	Innosuisse Sondermassnahmen für Innovationsprojekte: Impulsprogramm «Innovationskraft Schweiz»	42
3.4	Schweizerischer Nationalfonds (SNF) zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung	44
3.5	Innosuisse und SNF Förderprogramm BRIDGE	47
3.6	Neue Regionalpolitik NRP – SECO	49
3.7	Bundesamt für Strassen ASTRA und Bundesamt für Verkehr BAV	52
3.8	Förderprogramme von weiteren Bundesämtern mit Cleantech-Themen	55
3.9	Förderangebote der Kantone und Städte im Energiebereich	57
4.1	Horizon Europe (2021–2027)	58
4.1.1	Horizon Europe – Climate, Energy and Mobility	64
4.1.2	Horizon Europe – European Partnerships	66
4.1.2.1	Eureka–Eurostars 3	69
4.1.2.2	EPM – European Partnership on Metrology	71
4.1.3	Horizon Europe – European Missions	73
4.2	EURATOM for nuclear research and training activities 2021–2025	74
4.3	Eureka – European Research Coordination Agency	76
4.4	REPIC – Renewable Energy, Energy and Resource Efficiency Promotion in International Cooperation	79
4.5	Internationale (Forschungs-)Organisationen	81
5.1	Stiftungen	83
5.1.1	Gemeinnützige Stiftungen in der Schweiz	83
5.1.2	Klimastiftung Schweiz	85
5.1.3	Stiftung myclimate - The Climate Protection Partnership	87
5.1.4	Stiftung Klimaschutz- und CO ₂ -Kompensation KliK	89
5.2	Fonds	91
5.2.1	F+E-Fonds von Wirtschaftsverbänden und Firmen	91
5.2.2	Technologiefonds zur Reduktion von Treibhausgasen oder des Ressourcenverbrauchs (Bund)	92



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Förderprogramme für innovative Projekte im Energiebereich.....	7
Abbildung 1-2:	Verteilung der Unterstützungsbeiträge von Förderprogrammen im Energiebereich.....	10
Abbildung 3-1:	Geförderte Massnahmen und verpflichtete Mittel ProKilowatt	31
Abbildung 3-2:	Die prioritären und weiteren Handlungsfelder sowie die Querschnittsthemen (grau) von EnergieSchweiz	33
Abbildung 3-3:	Innovationsprojekte mit Innosuisse-Unterstützung.....	38
Abbildung 3-4:	Anzahl neue Projekte ASTRA und BAV	52
Abbildung 4-1:	Entwicklung der Schweizer EU-Beteiligungen in Horizon 2020 (2015–2021/2022).....	59
Abbildung 4-2:	Ablauf Gesuchseinreichung bis Projektbeginn (Beispiel aus Säule II mit mehreren Partnern)	61
Abbildung 4-3:	Schweizer Projektbeteiligungen und Investitionen an Eureka	77

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1:	Empfänger Förderbeiträge.....	9
Tabelle 1-2:	Eignung sowie Vor- und Nachteile verschiedener Kooperationsformen.....	11
Tabelle 1-3:	Öffentliche Förderansätze für verschiedene Projekttypen	12
Tabelle 1-4:	Tabellarischer Überblick über die Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich.....	14
Tabelle 2-1:	Beispiel Projektkosten und Förderbeitrag bei einem Innosuisse-Projekt.....	20
Tabelle 2-2:	Beispiel Projektkosten und Förderbeitrag bei einem P+D-Projekt des BFE.....	21
Tabelle 2-3:	Beispiel Projektkosten und Förderbeitrag bei einem F+E-Projekt der EU.....	22
Tabelle 3-1:	Mittel und Projekte des SNF nach Förderkategorie 2020	45
Tabelle 3-2:	Anzahl Projekte NRP und ETZ/Interreg 2016–2020	49
Tabelle 3-3:	F+E-Fördermittel von Bundesämtern, die gelegentlich Forschungs- und Innovationsprojekte mit Bezug zu Energiethemen fördern.....	55
Tabelle 4-1:	Förderbereiche Horizon Europe.....	58
Tabelle 4-2:	Wichtigste Projekttypen und Förderansätze in Horizon Europe.....	60
Tabelle 4-3:	Themenblöcke Energie- und Transportteil.....	64
Tabelle 4-4:	Schweizer und EU Förderansätze Eurostars ab Januar 2017	70
Tabelle 4-5:	Internationale Organisationen mit Schweizer Beteiligung und Bezug zu Energiethemen	81
Tabelle 5-1:	Ausgewählte Stiftungen mit Innovationsförderung im Energiebereich.....	84
Tabelle 5-2:	Beispiele von energierelevanten Fonds in der Schweiz	91



1 Kurzfassung

1.1 Inhalt dieses Berichtes

Dieser Bericht dient der Orientierung über die Möglichkeiten der Unterstützung von Innovationsvorhaben¹ im Energiebereich in der Schweiz. Die Adressaten der Übersicht sind primär Unternehmen, öffentliche und private Forschungs- und Entwicklungsstätten, Verbände, die Verwaltung und nicht-gewinnorientierte Organisationen, welche sich schnell über relevante Förderangebote im Energiebereich informieren möchten.

Der Fokus ist auf Angebote der Innovationsförderung gerichtet, welche generell für in der Schweiz angesiedelte Institutionen und Firmen zugänglich sind oder in Kürze möglicherweise zugänglich sein werden. Beschrieben werden Instrumente zur Förderung von Innovationen und neuen Systemlösungen in allen relevanten Energiebereichen.

Alle aufgeführten Angebote bieten Unterstützung auf einem grösseren oder kleineren Teil der gesamten Innovationskette. Kein Angebot deckt für sich alleine die gesamte Innovationskette ab. Es werden Innovationsförderangebote entlang des gesamten Entwicklungsprozesses von der Grundlagenforschung über Demonstrationsprojekte bis zum Markt vorgestellt.

Der Bericht ist wie folgt strukturiert:

Kurzfassung. Die Angebote der Innovationsförderung sind in *Abbildung 1-1* zusammengefasst und in *Tabelle 1-4* in Abschnitt 1.6 kurz beschrieben. *Tabelle 1-4* enthält Querverweise auf die detaillierten Beschreibungen der einzelnen Angebote.

Abschnitt 2, Berechnungs- und Finanzierungsbeispiele.

Abschnitt 3, Nationale Förderangebote im Energiebereich: Beschreibung der öffentlichen, nationalen Programme, die primär Fördermittel des Bundes bereitstellen.

Abschnitt 4, Europäische und internationale Förderangebote: Beschreibung der öffentlichen Förderangebote, die zumeist staatliche Mittel bereitstellen und die internationale Zusammenarbeit fördern.

Abschnitt 5, Stiftungen und Fonds mit finanziellen Mitteln für Dritte im Energiebereich.

Speziell in Bezug auf die Europäischen und internationalen Förderangebote in *Abschnitt 4* stellen 2021 und 2022 Übergangsjahre dar. Die Schweizer Beteiligungsmöglichkeiten an den Förderangeboten in diesem *Abschnitt 4* sind daher teilweise noch nicht im Detail klar geregelt. Nicht enthalten in diesem Bericht sind die Instrumente der reinen Wirtschafts- und/oder Standortförderung sowie viele kantonale oder regionale Aktivitäten. Finanzielle Förderungen für Energietechnologien, die schon auf dem Markt verfügbar sind, können mit Eingabe der Postleitzahl auf der Webseite von www.energiefranken.ch auf einfache Art und Weise ausfindig gemacht werden.

Der Bericht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Insbesondere die Angaben finanzieller Natur sind lediglich als Orientierungshilfen zu verstehen, da diese schnell ändern und oft das Ergebnis von Abschätzungen sind. Für verbindliche Angaben wird auf die zuständigen Förderinstitutionen und deren Webseiten verwiesen.

¹ Innovation wird in diesem Bericht als ein Prozess von einer Idee bis hin zu einem erfolgreich im Markt platzierten Produkt, Verfahren oder Prozess verstanden.



1.2 Informationen zum Berichtsupdate (Version 2)

Die Version 1 dieses Berichtes für die Phase 2021-2022 wurde mit Datum 30. März 2021 erstmals veröffentlicht. Gleich mehrere danach eingetretene Veränderungen im nationalen und internationalen Kontext verlangten eine Überarbeitung der alten Berichtsversion. Die wesentlichen Veränderungen im Vergleich zur Basisversion von 30. März 2021 umfassen:

- Der Einstufung der Schweiz als nicht-privilegiertes Drittland in Horizon Europe (2021-2027) und damit den Ausschluss aus verschiedenen für die Schweiz wichtigen Bereichen, u.a. der Direktförderung für Projekte mit einem einzigen Projektpartner. Ungefähr Zweidrittel der Ausschreibungen und die meisten Verbundprojekte bleiben für die Schweiz allerdings weiterhin offen. Die Finanzierung für Schweizer Partner in den Teilen, die für die Schweiz offen sind, erfolgt neu aber direkt durch den Bund. Der Bundesrat strebt jedoch weiterhin eine volle Assoziierung in Horizon Europe an, der Zeitpunkt wann ein entsprechendes Abkommen in Kraft treten kann, hängt von erfolgreichen Verhandlungen und der anschliessenden politischen Ratifizierung der Assoziierung ab.
- Übergangsmassnahmen des SNF für nicht zugangsberechtigte Bereiche in Horizon Europe in Form von eigenen Ausschreibungen, die 2021 erfolgten und voraussichtlich auch in 2022 weitergeführt werden.
- Die Ablehnung des revidierten CO₂-Gesetzes in der Volksabstimmung vom Juni 2021, welche bei Annahme zu einem umfassenden Ausbau der Innovationsförderung geführt hätte. Stattdessen wird das bestehende CO₂-Gesetz vorerst von 2022 bis maximal 2024 verlängert.

Die nach wie vor angespannte Situation durch die Covid-Pandemie hat auch zum Zeitpunkt dieser Berichtsaktualisierung weiterhin einen Einfluss auf die Innovationsförderung. Alle Programmbetreibenden müssen weiter sehr flexibel reagieren, konnten doch neue Projekte oft nur mit Verzögerungen begonnen und laufende Projekte nicht termingerecht abgeschlossen werden. Teilweise musste auch die Verteilung der Projektfinanzierung vertraglich angepasst werden, um ausserordentliche Projektabbrüche zu vermeiden.

Grössere Programme haben spezifische Covid-Ausschreibungen lanciert, was zu zahlreichen neuen Projekten zum Beispiel beim SNF und den EU-Programmen geführt hat. Erwähnenswert ist hier unter anderem auch das Innosuisse Impulsprogramm «Innovationskraft Schweiz», welches als Reaktion auf die Covid-Krise und deren Folgen verabschiedet wurde.

Die neue Version beinhaltet eine umfassende Überarbeitung der Abschnitte *4 Europäische und internationale Förderangebote* (Ausnahme Abschnitt *4.4 REPIC – Renewable Energy, Energy and Resource Efficiency Promotion in International Cooperation*) sowie Abschnitt *5 Stiftungen und Fonds*. Im Abschnitt *233 Nationale Förderangebote im Energiebereich* wurden nur beschränkt Profile angepasst, so *3.1.2 BFE – SWiss Energy research for the Energy Transition (SWEET-Programm)*, *3.1.4 BFE – Wettbewerbliche Ausschreibungen: ProKilowatt*, *3.2 Innosuisse*, *3.4 Schweizerischer Nationalfonds (SNF) zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung* und *3.6 Neue Regionalpolitik NRP – SECO*.

1.3 Überblick über die Angebote der Innovationsförderung

In *Abbildung 1-1* sind wichtige Förderprogramme dargestellt, die finanzielle Mittel für innovative Energieprojekte in der Schweiz bereitstellen. Auf der vertikalen Achse wird unterschieden zwischen internationalen und nationalen Programmen. In der Mitte sind die regionalen Förderangebote sowie die Stiftungen aufgeführt. Auf der horizontalen Achse sind die Programme auf der Entwicklungskette positioniert. Die Flächen der Kreise in der Abbildung sind ungefähr proportional zum durchschnittlichen Jahresbudget 2022 des jeweiligen Förderprogrammes für den Energiebereich. Berücksichtigt ist jeweils nur der Energieanteil (oft nur abgeschätzt) für Schweizer Partner in Energie-Projekten². Nicht enthalten sind die privaten F+E-Mittel von Unternehmen, die die gesamten öffentlichen Fördermittel um ein Vielfaches übersteigen.

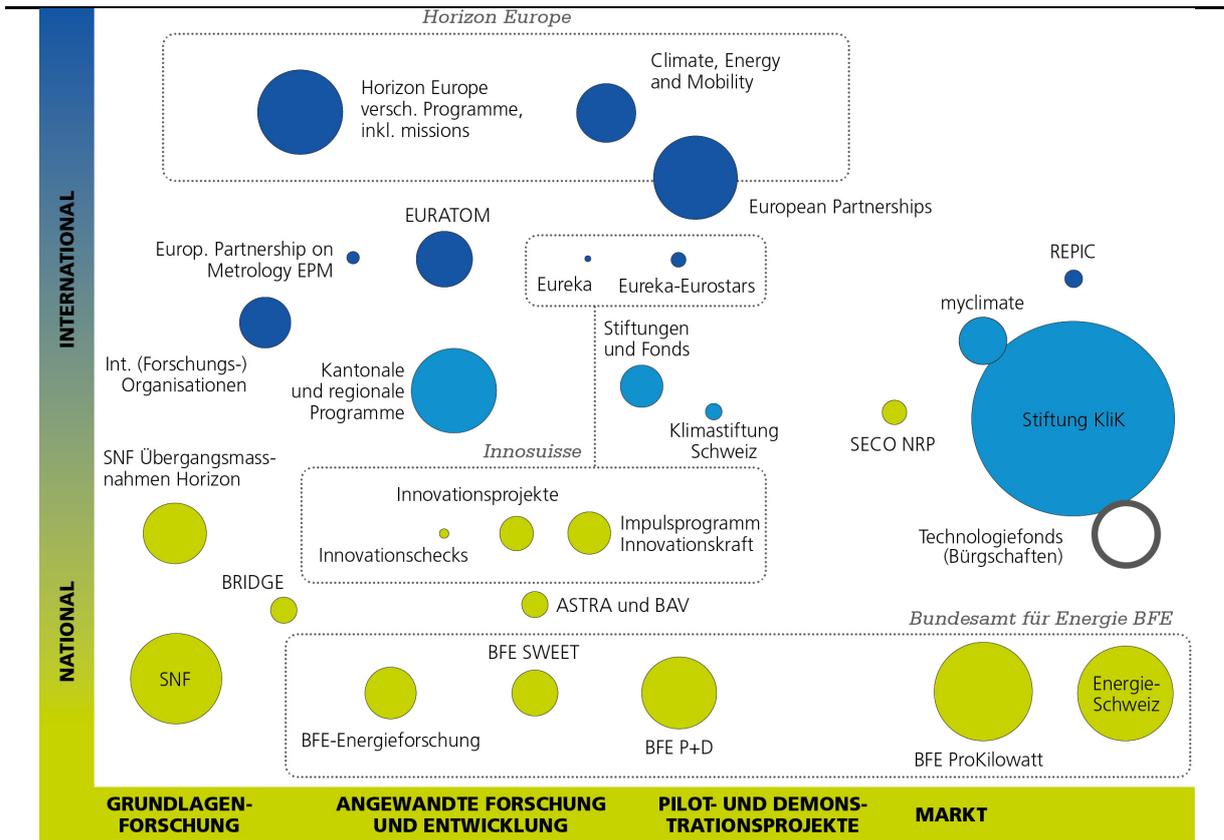


Abbildung 1-1: Förderprogramme für innovative Projekte im Energiebereich
Tabelle 1-4 in Abschnitt 1.5 enthält alle Links zu den Förderprogrammen in dieser Abbildung

Die in *Abbildung 1-1* dargestellten Programme stehen praktisch allen wissenschaftlichen Organisationen offen. Für Unternehmen sind primär die Innovationsprogramme der angewandten Forschung und Entwicklung, Pilot- und Demonstrationsprojekte und selbstverständlich marktnahe Programme von Interesse.

Im vorliegenden Bericht werden weitere Angebote der Innovationsförderung beschrieben, die aus Gründen der Übersichtlichkeit oder fehlender Erfahrungswerte nicht alle in *Abbildung 1-1* dargestellt werden. Dazu gehören:

² Bei den internationalen Programmen wird ein Wechselkurs von 1.10 CHF/Euro angenommen.



- Angebote der Innovationsförderung weiterer Bundesämter, die nicht primär Energieaspekte betreffen.
- Die kantonalen, städtischen und regionalen Förderangebote.
- Die vorerst für Schweizer Partner nicht mehr zugangsberechtigten Bereiche in Horizon Europe, insbesondere der EIC Accelerator für kleine und mittlere Unternehmen und Teile von ERC für Wissenschaftler.

1.4 Empfänger der Förderbeiträge und Fördermodelle

Table 1-1 zeigt die Empfänger der Förderbeiträge nach den wichtigsten Organisationstypen. Elektrizitätsversorgungsunternehmen EVU sind nicht spezifisch aufgeführt, da diese verschiedenen Organisationstypen zugeteilt sind, so den Unternehmen, staatlichen Stellen auf Stufe Kanton, Gemeinde oder Verbund. Die grossen Genossenschaften (Grossverteiler), aber auch die grossen öffentlichen Verkehrsbetreiber verfolgen durchaus kommerzielle Ziele und sind daher hier den Grossfirmen zugeteilt. Die internationalen (Forschungs-)Organisationen sind als Sonderfall hier nicht aufgeführt. In Klammern (X) sind gelegentliche Empfänger aufgeführt.

Projektpartner	Öffentliche F+E Institute	KMUs, Inkl. Start-ups	Grossfirmen	NPO	Staatliche Stellen	Bemerkungen
BFE Energieforschung	X	X	X	(X)	(X)	
BFE SWEET	X	X	X	(X)	(X)	
BFE Pilot- und Demonstrationsprojekte	X	X	X	X	X	
BFE ProKilowatt - Projekte	X	X	X		(X)	Keine F+E-Förderung
BFE ProKilowatt – Programme		X	X		(X)	Keine F+E-Förderung / Auch Haushalte als Endnutzer förderungsberechtigt.
Förderprogramme Energie Schweiz	X	X		X	(X)	
Innosuisse	X	X	X	(X)	(X)	Indirekte Förderung für Anwenderinnen und Anwender, d.h. direkte Finanzierung nur für öffentliche F+E-Institute.
Innosuisse Impulsprogramm «Innovationskraft Schweiz»	X	X		(X)	(X)	Indirekte Förderung für Anwenderinnen und Anwender, d.h. direkte Finanzierung nur für öffentliche F+E-Institute
Schweiz. Nationalfonds SNF	X					
SNF Übergangsmassnahmen Horizon Europe	X					Nationale Ersatzausschreibungen für nicht-zugangsberechtigte Bereiche in Horizon als Folge des Drittlandstatus des Schweiz
BRIDGE	X					Wissenschaftlich tätige Konsortien oder Einzelpersonen
SECO Neue Regionalpolitik	X	X	(X)	X	X	
ASTRA und BAV – Bundesamt für Strassen und Bundesamt für Verkehr	X	X	X	X	(X)	



Projektpartner	Öffentliche F+E Institute	KMUs, inkl. Start-ups	Grossfirmen	NPO	Staatliche Stellen	Bemerkungen
Stiftungen und Fonds	X			X		Teilweise auch gemeinnützig tätige Firmen förderungsberechtigt
Klimastiftung Schweiz		X				Keine F+E-Förderung
myclimate		X	X	X		Keine F+E- oder P+D-Förderung
Stiftung KliK		X	X	X	X	Keine F+E- oder P+D-Förderung
Horizon Europe ¹⁾	X	X	X	X	X	Teilweise abhängig von Teilbereich
Horizon Europe – Climate, Energy and Mobility ¹⁾	X	X	X	X	X	
Horizon Europe – European Partnerships ¹⁾	X	X	X	X	X	
EURATOM ¹⁾	X	X	X	X	X	
Eureka	X					Schweiz: Indirekte Förderung für Anwenderinnen und Anwender
Eureka-Eurostars (European Partnership)	X	X				
EPM (European Partnership on Metrology)	X	X	X		X	
REPIC	X	X		X	X	
Technologiefonds (Bürgschaften)		X				

¹⁾ Eingeschränkte Schweizer Teilnahmebedingungen mangels eines Assoziierungsabkommens Schweiz-EU

Tabelle 1-1: Empfänger Förderbeiträge



Abbildung 1-2 zeigt, welcher Anteil der jährlich verfügbaren (Energie-)Fördermittel an private und welcher Anteil an öffentliche Organisationen vergeben wird³. Die Zuordnungen zu den zwei Nutzergruppen konnten zum Teil nur sehr grob abgeschätzt werden.

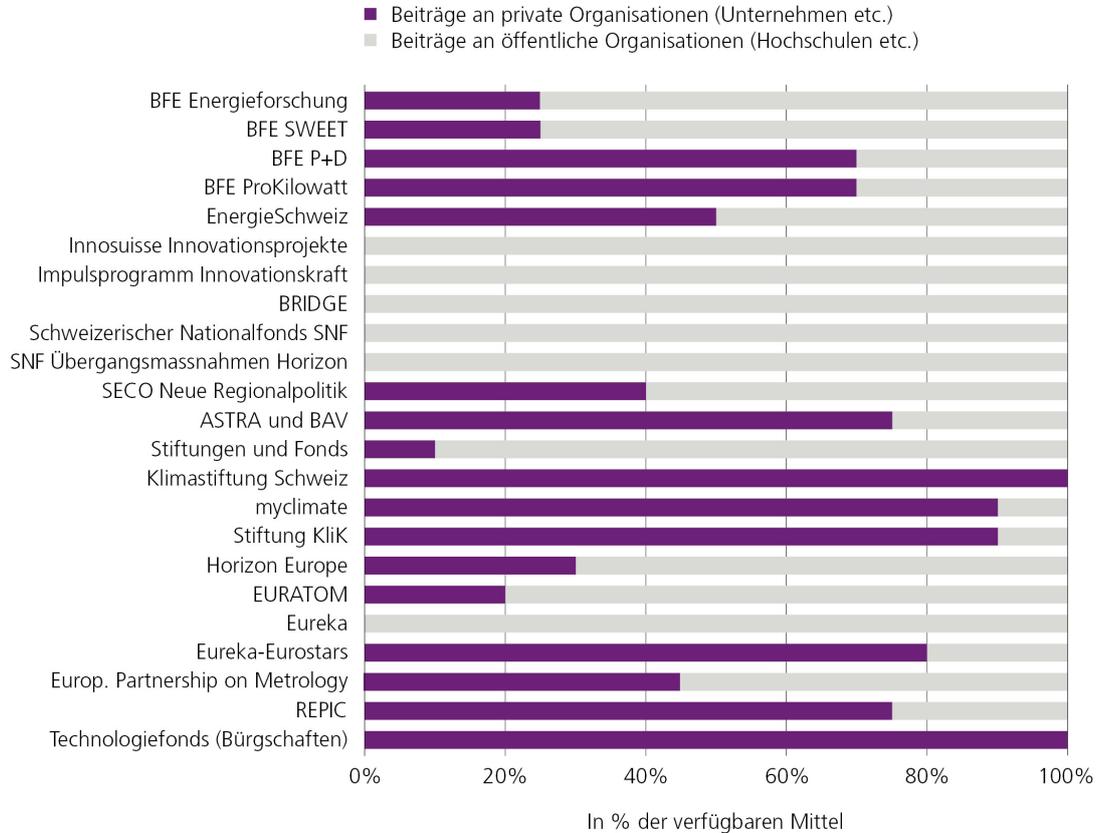


Abbildung 1-2: Verteilung der Unterstützungsbeiträge von Förderprogrammen im Energiebereich

Aus Sicht eines Unternehmens können im Wesentlichen zwei Fördermodelle unterschieden werden:

- **Direktfinanzierung:** Firmen erhalten finanzielle Mittel aus Förderprogrammen, dies zumeist im Rahmen eines Projektkonsortiums mit anderen Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft oder gelegentlich auch als Einzelförderung für eine einzige Firma. Beispiele: BFE-Pilot- und Demonstrationsprogramm, Horizon Europe (Einzelförderung für eine einzige Schweizer Firma vorerst nicht möglich).
- **Indirekte Finanzierung:** Firmen müssen zwingend mit wissenschaftlichen Partnern zusammenarbeiten, und nur die wissenschaftlichen Partner erhalten finanzielle Mittel aus dem Förderprogramm. Beispiel: Innosuisse Innovationsprojekte.

³ NPOs (Stiftungen, Verbände etc.) werden zumeist als private Organisationen betrachtet, allerdings gibt es auch NPOs die ausschliesslich eine öffentliche Trägerschaft haben.



1.5 Verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten für innovative Projekte

Nicht alle Förderprogramme sind für Firmen relevant. So sind beispielsweise die reinen Grundlagenforschungsprogramme selten massgebend. Bevor eine Firma nach externen Projektfördermöglichkeiten sucht, sollten verschiedene Alternativen geprüft werden. Einige sind in der folgenden *Tabelle 1-2* zusammengefasst:

	Kooperationsform	Eignung für folgende Situation	Wichtigste Vor- und Nachteile
Ohne Förderbeitrag	1 Keine Kooperation, In-house (alles in Eigenregie)	<ul style="list-style-type: none"> - Schnelle Lösungen. - Alles Know-how verfügbar. - Gesicherte eigene Finanzierung. - Geringe F+E-Risiken. 	Keine Kooperationsprobleme. Schneller Beginn/Abbruch möglich. <i>Eher konventionelle Lösungsansätze.</i>
	2 Kooperation mit spezialisiertem Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> - Schnelle Lösung. - Externes Know-how notwendig. - Gesicherte eigene Finanzierung. 	Spezialist bringt Know-how gegen Abgeltung der Kosten ein. <i>Gute Zusammenarbeit notwendig.</i>
	3 Kooperation mit wissenschaftlichem Partner (rein bilateral)	<ul style="list-style-type: none"> - Neue Lösungsansätze mit wissenschaftlichem Know-how. - Vertraulichkeit gesichert. - Finanzierung des Partners durch die Firma gesichert. 	Partnerwahl ist entscheidend und oftmals Glücksache. <i>Unterschiedliches Zeitmanagement.</i> <i>Eher nicht für grössere und zeitkritische Projekte geeignet.</i>
Mit Förderbeitrag	4 Kooperation mit wissenschaftlichem Partner, der mindestens teilweise öffentlich finanziert wird (z.B. durch die Innosuisse)	<ul style="list-style-type: none"> - Neue Lösungsansätze mit wissenschaftlichem Know-how und hohen F+E-Risiken. - Mittelfristige Lösungen. - Reduzierte Eigenleistung. 	Partnerwahl ist entscheidend. Öffentliche Mitfinanzierung. <i>Unterschiedliches Zeitmanagement.</i> <i>Vereinbarung der Projektziele zwischen den Partnern (Verträge).</i> <i>Gewisse Publikationspflichten.</i>
	5 Nationale Kooperation mit mehreren Partnern und öffentlicher Finanzierung auch für Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> - Neue Lösungsansätze mit wissenschaftlichem Know-how und hohen F+E-Risiken. - Mittel-, langfristige Lösungen. - Resultate für mehrere Nutzer. - Reduzierte Eigenleistung. 	Partnerwahl ist entscheidend. Öffentliche Mitfinanzierung. <i>Vereinbarung der Projektziele zwischen den Partnern (Verträge).</i> <i>Gewisse Publikationspflichten.</i>
	6 Internationale Kooperation mit mehreren Partnern und öffentlicher Finanzierung (teilweise auch mit Direktförderung für ein einziges Unternehmen)	<ul style="list-style-type: none"> - Mittel- bis langfristige Lösungen mit hohem F+E-Risiko. - Hohe Kosten- und Riskoteilung. - Resultate für mehrere Nutzer. - International tätige Firmen. 	Partnerwahl ist entscheidend. Öffentliche Mitfinanzierung, verschiedene Förderinstrumente. <i>Vereinbarung der Projektziele zwischen den Partnern (Verträge).</i> <i>Gewisse Publikationspflichten.</i>

Tabelle 1-2: Eignung sowie Vor- und Nachteile verschiedener Kooperationsformen

80–95% der Entwicklungsprojekte (F+E-Aufwendungen) von Unternehmen laufen nach der Kooperationsform 1 oder 2 gemäss der *Tabelle 1-2* ab. Kooperationen mit wissenschaftlichen Partnern auf rein bilateraler Ebene (Kooperationsform 3) verlangen zumeist eine Begleitung durch qualifizierte Mitarbeitende im Unternehmen. Sie benötigen in der einfachsten Ausprägung als Semester-, Bachelor-, Master- oder Doktorarbeit jedoch nur geringe finanzielle Mittel.

Nur die grau hinterlegten, in Bezug auf das geistige Eigentum etwas risikoreicheren Kooperationsformen (4, 5, 6), bieten die Möglichkeit einer öffentlichen Mitfinanzierung von F+E-Projekten. Anzumerken ist, dass Mitfinanzierung nicht zwingend bedeutet, dass die Unternehmung in den Genuss einer Direktfinanzierung kommt. Die Schweiz setzt insbesondere bei der Innosuisse auf ein indirektes Finanzierungsmodell, d.h. nur wissenschaftliche Partner werden von der öffentlichen Hand finanziert, die privatwirtschaftlichen Partner müssen ihren Projektanteil selbst finanzieren und sind aber Nutzniesser der



gemeinsam erarbeiteten Forschungsergebnisse. Direktfinanzierungen für Unternehmen im Energiebereich gibt es beim BFE, bei diversen internationalen Programmen und in kleinerem Ausmass bei anderen Bundesämtern (Ressortforschung).

Förderbeiträge

Öffentliche F+E-Förderprogramme unterstützen ausgewählte F+E-Projekte mit (maximalen) Förderbeiträgen von 40–100% der gesamten Projektkosten, je nach politischen Prioritäten und Marktnähe. Die restlichen Mittel müssen durch Eigenleistungen der Projektpartner, zumeist durch die Industrie oder durch Anwender erbracht werden. Die Förderbeiträge für reine Grundlagenforschung und Auftragsforschung belaufen sich auf bis zu 100% der Projektkosten.

In *Tabelle 1-3* sind die aktuellen öffentlichen maximalen Förderansätze in Prozent der totalen Projektkosten aufgeführt:

Projekttyp	Maximale Förderansätze (Anteil an Projektkosten)	
	National – Schweiz	International
Pilot- und Demonstrationsprojekte	40% (60% ¹)	50–70% ²
Forschungs- und Entwicklungsprojekte	50% (100% ¹)	50–100% ²
Grundlagenforschung	100%	100%
Politische Entscheidungsgrundlagen/ Auftragsstudien	100%	100%

¹ In Ausnahmefällen

² Die maximalen Förderansätze von 70% und 100% wendet die EU seit 2014 für Horizon 2020, das Folgeprogramm Horizon Europe und verbundene Programme an.

Tabelle 1-3: Öffentliche Förderansätze für verschiedene Projekttypen

In der Schweiz richten die grössten Förderorganisationen (Innosuisse, SNF) ihre Programme im Prinzip für öffentliche Organisationen aus, d.h. nur öffentliche Organisationen erhalten öffentliche Förderbeiträge und übernehmen deshalb fast immer auch die Projektleitung.

Aufgrund eines erhöhten öffentlichen Interesses und aufgrund von Marktversagen⁴ beispielsweise in den Bereichen Energie, Umwelt, Gesundheit und Landwirtschaft, werden über die Ressortforschung einzelner Bundesämter auch Förderbeiträge direkt an Unternehmen bezahlt. Bei einigen internationalen Programmen mit nationaler Finanzierung (Eureka-Eurostars, EPM) hat die Schweiz ebenfalls auf die Direktfinanzierung auch für Unternehmen umgestellt.

Auf EU-Ebene wurde seit Horizon 2020 (2014–2021) die Projektfinanzierung vereinheitlicht, d.h. alle Organisationen (Firmen, Universitäten, nicht-gewinnorientierte Organisationen etc.) werden seitdem nach gleichen Regeln unterstützt und finanziert.

Förderbeiträge werden meist als Subvention ausbezahlt. Nur bei Missbrauch oder allenfalls bei Projektabbruch müssen die Fördermittel in einzelnen Fällen zurückbezahlt werden. In ganz wenigen marktnahen Programmen werden Beiträge als Darlehen gewährt, die im Erfolgsfall zurück zu zahlen sind. Die wichtigsten Beispiele dazu sind der Technologiefonds und die Darlehen des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO im Rahmen der neuen Regionalpolitik.

⁴ Ein Beispiel für ein Marktversagen ist die fehlende Internalisierung externer Kosten, die beispielsweise durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen und der damit verbundenen Emissionen verursacht werden. Ein grosser Anteil der Kosten, die diese Emissionen im Bereich Gesundheit und Klimaerwärmung hervorrufen, wird nicht vom Verursachenden, sondern von der Öffentlichkeit getragen.



1.6 Tabellarischer Überblick über die Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich

In der nachfolgenden *Tabelle 1-4* sind die verschiedenen Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich aufgeführt. Dabei wird zwischen nationalen und internationalen Förderprogrammen unterschieden. Die Hyperlinks führen zur detaillierten Beschreibung des jeweiligen Förderangebots im ausführlichen Bericht. Die Beitragsspanne stellt einen Orientierungswert dar und ist nur grob abgeschätzt. Auch bei der Angabe zur Anzahl neuer Projekte pro Jahr handelt es sich um eine Schätzung und nicht um Ober- und Untergrenzen. Zu Vergleichszwecken sind die Werte in *Tabelle 1-4* auch bei den europäischen und internationalen Angeboten in Schweizer Franken umgerechnet worden (Kurs 1.10 CHF pro Euro).



Tabelle 1-4: Tabellarischer Überblick über die Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich

Programm	Finanzielle Mittel, davon Energie [Mio. CHF / Jahr]	Fördersegment				Beitragsspanne [Erfahrungswerte pro Projekt in CHF]	Maximale Beitragssätze [%]	Anzahl neue Projekte pro Jahr [Erfahrungswerte]	Fördergegenstand [Definition direkte Projektkosten: Löhne etc. ohne Overhead und Laborinfrastruktur]	Auflagen
		Grundlagenforschung	Angew. F+D	P+D	Markt					
Nationale Förderangebote										
BFE – Energieforschung	18 davon 18					0–mehrere Mio.	bis 100%	100	- alle direkten Projektkosten	- Thema muss im Fokus des Energieforschungskonzepts liegen
BFE – SWEET-Programm	11, davon 11					50'000 – mehrere Mio.	ca. zwischen 50 - 80%	1–4 Konsortien	- alle direkten Projektkosten	- 1–2 thematische Ausschreibungen pro Jahr
BFE – Pilot- und Demonstrationsprogramm (P+D)	28, davon 28					50'000–mehrere Mio.	40% (ausnahmsweise 60%)	20	- alle anrechenbaren Projektkosten	- Entwicklung und Erprobung innovativer Energietechnologien und Lösungen gem. Art. 49 und 53 <u>EnG</u> .
BFE – ProKilowatt-Projekte	Bis 50, davon 50 (20 für Projekte, 30 für Programme)					20'000–2 Mio.	30%	39–100	- alle direkten Projektkosten	- Ganzjährige Eingabe möglich (Projekte)
BFE – ProKilowatt-Programme						150'000–3 Mio.	30%	10–30	- alle direkten Projektkosten	- 1 Eingabetermin/Jahr (Programme) - nur für Stromsparmassnahmen - Nur Projekte mit Pay-Back 4 Jahre und mehr
BFE – EnergieSchweiz	44, davon 44					10'000–500'000	40% (ausnahmsweise bis 60%)	ca. 200	- Nur ‚weiche‘ Massnahmen werden gefördert	- Keine standardisierten Auflagen
Reguläre Innosuisse-Projekte	145, davon ca. 20 (um die 80 Mio. CHF werden für das im Folgenden aufgeführte Impulsprogramm aufgewendet).					100'000–1 Mio. (Obergrenze offen, speziell auch für Flagship-Initiative mit 2–4 Mio.)	50%	400–500 (davon ca. 30 Energieprojekte im Bereich „Energie und Umwelt“ und ca. 30 in anderen Bereichen)	- alle direkten Projektkosten	- mindestens 1 öffentlicher Forschungspartner und 1 Anwendungspartner/ Flagship-Initiative 3 öffentliche Forschungs- und 2 Anwendungspartner - Private Firmen erbringen Eigenleistungen von 50% und bezahlen einen Cash-Beitrag von 0–10% zugunsten der Hochschulpartner



Programm	Finanzielle Mittel, davon Energie [Mio. CHF / Jahr]	Fördersegment					Beitragsspanne [Erfahrungswerte pro Projekt in CHF]	Maximale Beitragssätze [%]	Anzahl neue Projekte pro Jahr [Erfahrungswerte]	Fördergegenstand [Definition direkte Projektkosten: Löhne etc. ohne Overhead und Laborinfrastruktur]	Auflagen
		Grundlagenforschung	Angew. F.+E	P+D	Markt						
Innosuisse - Impulsprogramm Innovationskraft Schweiz	113, davon ca. 10 (Mittel zumeist aus dem regulären Innosuisse Budget)						100'000–1 Mio. (Obergrenze offen)	Max 70% bei Massnahme 1 Max 80% bei Massnahme 2	Noch nicht verfügbar	- alle direkten Projektkosten	- Massnahme 1: mindestens 1 öffentlicher Forschungspartner und 1 Anwendungspartner - Massnahme 2: Zusätzlich zu den 2 Partnern ein Beratungs- oder Ingenieurdienstleister
Innosuisse – Innovationschecks	4.5–6.5, davon ~0.5						Max 15'000	100%	300-450 (davon ~10% im Energiebereich)	- Kleine Vorstudien - Lohnkosten	- Auszahlung ausschliesslich an öffentliche Partner - nur ein Innovationscheck pro Unternehmung alle 2 Jahre
Schweizerischer Nationalfonds SNF, inkl. SNF Übergangsmassnahmen Horizon Europe	2021: 1'108, davon ~45 2022: 1'137, davon ~45						Projektförderung: 100'000–600'000. teilweise 2.5 Mio. Karriereförderung: 50'000–360'000 Andere: nicht spezifiziert	100%	1'000 Projekte 1'000 Personen 1'000 Andere (davon je ca. 2% im Energiebereich)	- Lohnkosten - Infrastrukturkosten - Publikationen, Seminare und Tagungen	- Teilnahme beschränkt auf wissenschaftlich tätiges Personal - Ausschreibungen mit strikten Spezifikationen
BRIDGE (Innosuisse und SNF)	26, davon ca. 3.0						Bereich Discovery: max. 2.55 Mio. Bereich Proof of Concept: max. 130'000/Jahr	bis 100% für beide Bereiche	Bereich Discovery: 10–12 Bereich Proof of Concept: ca. 30–35	- Alle projektrelevanten Kosten	- Teilnahme beschränkt auf wissenschaftlich tätiges Personal der im Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz FIG definierten und förderungsberechtigten Forschungsorganisationen
SECO – Neue Regionalpolitik NRP, inkl. NRP-Berggebiete	100, davon 2.7						Projektförderung Bund: 10'000–1 Mio. Darlehen Bund: 300'000–2 Mio.	<50% SECO >50% Kantone	ca. 300, davon ~10 im Energiebereich	- Alle projektrelevanten Kosten	- Co-Finanzierung durch Kantone und SECO verlangt - Überbetrieblich, keine Einzelförderung
ASTRA und BAV – Bundesamt für Strassen und Bundesamt für Verkehr	ASTRA: 8.5, davon ca. 0.9 BAV: Ca. 9, davon ca. 3						ASTRA 50'000–700'000 BAV: 20'000–700'000	10–100% Energieprojekte BAV: 40-(60)%	ca. 50, ca. 15 im Energiebereich	- ESöV: alle projektrelevanten Kosten	- ESöV: Beitrag zur Energieeinsparung oder Energieproduktion, Innovation, Nutzen für die Praxis



Programm	Finanzielle Mittel, davon Energie [Mio. CHF / Jahr]	Fördersegment				Beitragsspanne [Erfahrungswerte pro Projekt in CHF]	Maximale Beitragssätze [%]	Anzahl neue Projekte pro Jahr [Erfahrungswerte]	Fördergegenstand [Definition direkte Projektkosten: Löhne etc. ohne Overhead und Laborinfrastruktur]	Auflagen
		Grundlagenforschung	Angew. F+D	P+D	Markt					
Bundesämter mit Schnittpunkten zu Energiethemen	200, davon 4 (Auftragsforschung 37, davon 0.74)					NA	variabel	NA	NA	NA
Kantonale Förderangebote	NA, davon mind. 20 Mio. CHF					NA	variabel	NA	NA	variabel
Stiftungen & Fonds (ohne Klimastiftung Schweiz, myclimate und KliK)	200, davon 10 (ca. 5%)					variabel	variabel	NA	NA	variabel
Klimastiftung Schweiz	3, davon 1					bis zu 200'000	50%	ca. 20	Reduzierung von CO ₂ durch Förderung von Innovationen mit Klimaschutzwirkung	<ul style="list-style-type: none"> - Einzelförderung - Sitz der Antragstellerin in CH oder LI
myclimate	24, davon 10					NA	NA	ca. 6	- Kompensation CO ₂	- Einzelförderung
KliK	2021 und 2022: Je 250, davon 210					NA	NA	NA – mehrere Hundert	- Kompensation CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> - Einzelförderung - Förderungen ab 2022 neu auch im Ausland (Entwicklungsländer)
Technologiefonds (Bund)	2021 und 2022: Je 30, davon ~20 (Bürgschaften)					50'000–3 Mio. (Mittel 1.7 Mio.)	60%	30, davon ca. 20 im Bereich Energie	- OpEx und CapEx für die Kommerzialisierung von Innovationen	- Antragstellerin und Darlehensgeberin mit Schweizer Sitz



Programm	Finanzielle Mittel, davon Energie [Mio. CHF / Jahr]	Fördersegment				Beitragsspanne [Erfahrungswerte pro Projekt in CHF]	Maximale Beitragssätze [%]	Anzahl neue Projekte pro Jahr [Erfahrungswerte]	Fördergegenstand [Definition direkte Projektkosten: Löhne etc. ohne Overhead und Laborinfrastruktur]	Auflagen
		Grundlagenforschung	Angew. F+E	P+D	Markt					
Europäische und internationale Förderangebote										
Horizon Europe ^{5,6} (ohne folgende zwei separat ausgewiesene Horizon Programme)	9'600, davon ~960 (10%) für Energie. Anteil Schweiz: 300, davon ~33 in Energie					600'000–100 Mio.	100% F+E 100% Begleitmassnahmen 70% P+D	~3'000, davon 10% im E-Bereich)	- alle direkten Projektkosten + Overhead von 25%	- Min. 3 Partner aus 3 EU oder assoziierten Ländern. Min. 1 Partner aus EU-Land. - Eingaben nur auf Basis von Ausschreibungen
Horizon Europe – Climate, Energy and Mobility	1'734, davon ca. 870 in Energie. Anteil Schweiz: ca. 35, davon 17 in Energie					3–15 Mio.	100% F+E 100% Begleitmassnahmen 70% P+D	230–300 (inkl. KMU Projekte) in altem H2020, davon 11-14% mit CH Partnern	- alle direkten Projektkosten + Overhead von 25%	- Min. 3 Partner aus 3 EU oder assoziierten Ländern. Min. 1 Partner aus EU-Land. - Eingaben nur auf Basis von Ausschreibungen
Horizon Europe – European Partnerships	ca. 3'930, davon ca. 536 für Energie. Anteil Schweiz: ca. 157, davon 32 in Energie					3–15 Mio.	100% F+E 100% Begleitmassnahmen 70% P+D	NA	- alle direkten Projektkosten + Overhead von 25%	- Min. 3 Partner aus 3 EU oder assoziierten Ländern. Min. 1 Partner aus EU-Land. - Eingaben nur auf Basis von Ausschreibungen
EURATOM	215, davon 215 / Anteil Schweiz: bis 15					1.25– 470 Mio.	100% F+E 70% P+D 50% Cofund	10–15, davon 5–6 mit CH Partnern	- alle direkten Projektkosten + Overhead von 25%	- Min. 3 Partner aus 3 Ländern. Min. 1 Partner aus EU-Land. - Eingaben nur auf Basis von Ausschreibungen

⁵ Für Horizon Europe (2021–2027) hat das Schweizer Parlament im Dez. 2020 einen (Verhandlungs-)Kredit von 4,65 Mia. CHF bewilligt, d.h. durchschnittlich etwa 665 Mio. CHF pro Jahr. Diese Mittel werden auch benutzt zur Teilfinanzierung von Europäischen Partnerschaften, u.a. Eureka-Eurostars, EPM, sowie im Falle einer Drittlandbeteiligung der Schweiz. Die Mittelzuteilung zu den Teilbereichen ist nicht explizit festgelegt. Die durchschnittlichen Schweizer Mittel liegen bei der aktuellen Drittlandbeteiligung tiefer bei 400-500 Mio. CHF pro Jahr.

⁶ Horizon Europe setzt sich zusammen aus diversen Teilbereichen, u.a. die im Folgenden aufgeführten energierelevanten Themen: Climate, Energy and Mobility; European Innovation Council EIC sowie die eingebetteten Europäischen Partnerschaften. Andere Themen mit geringerem Energiebezug sind hier nur summarisch aufgeführt und umfassen: ERC European Research Council, JRC Joint Research Centre of the EU, EIT European Institute of Innovation and Technology, u.a.m.



Programm	Finanzielle Mittel, davon Energie [Mio. CHF / Jahr]	Fördersegment				Beitragsspanne [Erfahrungswerte pro Projekt in CHF]	Maximale Bei- tragssätze [%]	Anzahl neue Projekte pro Jahr [Erfahrungswerte]	Fördergegenstand [Definition direkte Projekt- kosten: Löhne etc. ohne Overhead und Laborinfra- struktur]	Auflagen
		Grundlagen- forschung	Angew. F+E	P+D	Markt					
Eureka – Netzwerk Projekte	Förderung durch Mitgliedsstaaten / Schweiz: ~1 Mio. CHF/Jahr 10% in Energie					0–1.5 Mio.	0–50%	70–100, davon 3–6 mit CH Partnern (10% im E-Bereich)	<ul style="list-style-type: none"> – alle direkten Projektkosten – Industrielle Projekte 	– Min. 2 Partner aus 2 Ländern / in der Regel 3–5 Partner
Eureka – Clusters	Förderung durch Mitgliedsstaaten – Netzwerk Projekte					500'000–50 Mio.	0–50%	20–50, davon 0–1 mit CH Partnern (10% im E-Bereich)	<ul style="list-style-type: none"> – alle direkten Projektkosten – Industrielle Projekte 	– Min. 2 Partner aus 2 Ländern / in der Regel aber 10–30 Partner
Eureka – Eurostars	Förderung durch Mitgliedsstaaten und EU / Schweiz: ~12 Mio., davon <5% in Energie					500'000–1.65 Mio.	50% (KMU und Wissenschaft) 20 % Andere	350, davon ~40–50 mit CH Partnern (<5% im E-Bereich)	– alle direkten Projektkosten	<ul style="list-style-type: none"> – Min. 2 Partner aus 2 Ländern – KMUs/ Offen für andere Partner – Innosuisse-Ansätze
EPM – European Partnership on Metrology	EU-Förderung: 26 (2021)– 50 (ab 2022), davon ca. 20% in Energie Anteil Schweiz am Programm: 4.8%					600'000–3 Mio.	50%	30–40, davon 8–12 mit CH-Partnern (20% im E-Bereich)	– alle direkten Projektkosten + fixer Anteil Overhead	<ul style="list-style-type: none"> – in der Regel min. 3 Partner aus 3 EU- oder assoziierten Ländern. Schweiz als zusätzlicher 4. Partner. – Euramet Mitglieder und Projektpartner bringen die restlichen 50% ein – Eingaben nur auf Basis von Euramet-Ausschreibungen



Programm	Finanzielle Mittel, davon Energie [Mio. CHF / Jahr]	Fördersegment				Beitragsspanne [Erfahrungswerte pro Projekt in CHF]	Maximale Bei- tragssätze [%]	Anzahl neue Projekte pro Jahr [Erfahrungswerte]	Fördergegenstand [Definition direkte Projekt- kosten: Löhne etc. ohne Overhead und Laborinfra- struktur]	Auflagen
		Grundlagen- forschung	Angew. F+E	P+D	Markt					
REPIC – Renewable Energy, Energy and Resource Efficiency Promotion in Intern. Cooperation	2.0. davon 1.25					100'000–150'000	50%	10–15	- Alle direkten Projektkosten	- Min. 1 Schweizer Partner und 1 Partner aus einem Entwicklungs- oder Transformationsland
Weitere internationale (Forschungs-) Organisationen	Total ca. 90 ⁷ Ca. 110 Mio. als Rückfluss für F+E-Projekte, Leistungen und Beschaffungen					NA	variabel	NA	NA	NA

⁷ Berücksichtigt sind die jährlichen Investitionen der Schweiz. Rückfluss erfolgt über Lieferantenverträge der Schweizer Industrie für Bauvorhaben und Komponenten sowie zum kleineren Teil durch die Nutzung der Anlagen von Schweizer Forscherinnen und Forscher für F+E-Projektvorhaben. Der hohe Rückfluss ist weitgehend auf CERN in Genf zurückzuführen. Der energie-relevante Anteil des Rückflusses lässt sich nicht abschätzen.



2 Berechnungs- und Finanzierungsbeispiele

Nachfolgend werden drei typische Finanzierungsbeispiele von Projektkonsortien beschrieben. Daneben gibt es zahlreiche andere Varianten, die hier in diesem Abschnitt nicht erläutert werden. Die Beispiele dienen dazu, die in der Kurzfassung beschriebenen Finanzierungsmodelle zu illustrieren. Innosuisse-Projekte sind Beispiele einer indirekten Finanzierung, die BFE Pilot- und Demonstrationsprojekte oder EU-Projekte stellen Beispiele mit direkter Finanzierung von Unternehmen dar.

2.1 Indirekte Finanzierung für Unternehmen (Beispiel Innosuisse-Projekt)

Die indirekte Finanzierung hat in der Schweiz einen hohen Stellenwert, die gesamte Innosuisse-Förderung beruht auf diesem Modell (vgl. Abschnitt 3.2). Es wird erwartet, dass Umsetzungspartner (Firmen, NPOs, öffentliche Anwendungspartner) interne Eigenleistungen sowie einen Cash-Beitrag zugunsten des/der öffentlichen Forschungspartner/s von mindestens 50% der Projektkosten (in-kind) leisten. Dieser Cash-Beitrag beträgt 10% des Anteils an den Innosuisse-Fördermitteln. Er kann Jungunternehmen erlassen werden.

Eine Flexibilisierung der 50-50 % Regel von Innosuisse soll zukünftig ermöglicht werden⁸, dies im Zusammenhang mit einer Änderung des Bundesgesetzes über die Förderung der Forschung und der Innovation. Sofern das Parlament der Änderung zustimmt, sollen Unternehmen zwischen 40-60 % der Projektkosten tragen. Im Einzelfall kann Innosuisse künftig auch eine höhere Beteiligung des Umsetzungspartners als 60 % oder eine tiefere Beteiligung als 40 % festlegen. Die Inkraftsetzung der Änderung ist noch offen.

Bei der indirekten Finanzierung geht man davon aus, dass öffentliche wissenschaftliche Organisationen und private Firmen in gemeinsamen Innovationsprojekten kooperieren. Öffentliche Finanzierungsmittel werden ausschliesslich an Hochschulforschungsstätten und an nichtkommerzielle Forschungsstätten ausserhalb des Hochschulbereichs bezahlt. Die Regelung des geistigen Eigentums und der Nutzungsrechte sind unter den Partnern in einem Innovationsprojekt zwingend zu regeln.

Tabelle 2-1 zeigt eine exemplarische Aufteilung der Projektkosten zwischen mehreren Industrie- und Forschungspartnern.

Projektpartner	Projektkosten in CHF	Cash Beitrag in CHF (mind. 10% des Innosuisse-Beitrages)	Innosuisse-Förderbeitrag in CHF	Anteil des Förderbeitrages
Industriepartner 1	140'000	20'000	—	0%
KMU 1	100'000	20'000	—	0%
KMU2 – Start-up	200'000	0	—	0%
Fachhochschule	400'000	—	400'000	100%
Total	840'000	40'000	400'000	48%

Tabelle 2-1: Beispiel Projektkosten und Förderbeitrag bei einem Innosuisse-Projekt

⁸ [Bundesrat will Flexibilisierung bei der Innovationsförderung vom 17. Feb. 2021](#)



Anzumerken ist, dass viele Innosuisse-Projekte im Gegensatz zum obigen Beispiel lediglich zwei Partner umfassen, d.h. einen Forschungspartner und einen Anwendungspartner. Meistens ist der Anwendungspartner ein KMU, ein Spin-off, teilweise mit Erlass des Cash Betrags von 10%, oder ein anderer auch öffentlicher Anwender, der Forschungsergebnisse umsetzt.

2.2 Direktfinanzierung für Unternehmen (Beispiel BFE P+D-Projekt)

Das BFE unterstützt die Entwicklung und Erprobung von neuen Technologien, Lösungen und Ansätzen im Energiebereich (vgl. Abschnitt 3.1.3). Projektpartner können beispielsweise Grossfirmen, KMUs, Ingenieur- & Architekturbüros und/oder Forschungsinstitute an Fachhochschulen sein. Das Förderprogramm richtet sich an private und öffentliche Organisationen.

Tabelle 2-2 zeigt ein Berechnungsbeispiel für ein P+D-Projekt. Angerechnet werden können alle für die Umsetzung eines Projektes erforderlichen Entwicklungs-, Beschaffungs-, Fertigungs-, Optimierungs-, Betriebs-, Monitoring-, Dokumentations-, Technologietransfer- und Kommunikationskosten. Die Aufteilung des BFE-Förderbeitrags von hier 488'400 CHF oder 40% der anrechenbaren Kosten⁹ ist den Projektpartnern überlassen – die Aufteilung in der Tabelle ist nur eine von vielen möglichen Varianten.

Projektpartner	Projektkosten in CHF	Anrechenbare Kosten ¹⁰	BFE-Förderbeitrag	BFE-Anteil
Industriepartner	800'000	520'000	150'000	29%
KMU	800'000	600'000	250'000	42%
Fachhochschule	170'000	101'000	88'400	88%
Total	1'770'000	1'221'000	488'400	40%

Tabelle 2-2: Beispiel Projektkosten und Förderbeitrag bei einem P+D-Projekt des BFE

2.3 Direktfinanzierung für Unternehmen (Beispiel EU F+E-Projekt)

Direktfinanzierungen für Unternehmen gibt es bei EU-Projekten im Rahmen von Projektkonsortien, die mehrere Partner umfassen. Daneben gibt es auch Einzelförderungen von KMUs im Bereich [European Innovation Council EIC](#). Schweizer Partner unterliegen aktuell dem Drittlandstatus und können, mit wenigen Ausnahmen, an Horizon Europe Projektanträgen mit mehreren Partnern teilnehmen. In Bereichen mit Einzelförderung (z.B. EIC, ERC, u.a.m.) werden Schweizer Beteiligungen jedoch erst nach Vorliegen eines Assoziierungsabkommens EU-Schweiz möglich sein. Solange dieses nicht vorliegt, finanziert das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI Schweizer Partner in den für sie offenen Förderbereichen weitgehend nach EU-Regeln.

Seit 2014 fördert die EU im Rahmen von Horizon 2020 alle Projektpartner unabhängig von der Herkunft (Forschung, Unternehmen, Andere) mit dem gleichen Förderansatz. Bei Forschung und Entwicklung beträgt der Förderansatz 100% der anrechenbaren Kosten (vgl. *Tabelle 2-3*), bei Demonstrationsprojekten 70%. Die restlichen Projektkosten müssen durch die Beteiligten getragen werden. Die EU definiert jeweils in den Ausschreibungen, welcher Projekttyp verlangt wird. Die anrechenbaren Kosten entsprechen weitgehend den effektiven Projektkosten.

⁹ Als anrechenbare Kosten gelten gemäss dem Energiegesetz die nicht amortisierbaren Mehrkosten im Vergleich zu konventionellen Lösungen. Beispiele finden sich unter [Pilot- und Demonstrationsprogramm](#) > Fragen & Antworten.



Projektpartner	Projektkosten in €	EU-Förderbeitrag in € (oder SBFI-Beitrag)	Anteil
Industriepartner 1 (Koordinator)	800'000	800'000	100%
Industriepartner 2	600'000	600'000	100%
KMU 1	300'000	300'000	100%
KMU 2 (Schweiz) ¹	300'000	(300'000)	100%
Branchenverband	200'000	200'000	100%
Fachhochschule	200'000	200'000	100%
Universität 1	500'000	500'000	100%
Universität 2	500'000	500'000	100%
Universität 3 (Schweiz) ¹	500'000	(500'000)	100%
Total	3'900'000	3'900'000	100%

¹ Schweizer Partner, hier € 300'000 für das KMU und € 500'000 für die Universität, erhalten die Mittel entweder vom SBFI (Drittlandbeteiligung) oder der EU (Assoziierung).

Tabelle 2-3: Beispiel Projektkosten und Förderbeitrag bei einem F+E-Projekt der EU

Angerechnet werden die gesamten belegbaren Kostenaufwendungen aller Projektpartner. Wichtigster Punkt sind zumeist die direkten Personalkosten, einschliesslich Sozialleistungen und Versicherungen. Andere Kosten umfassen beispielsweise Reisespesen, Beschaffungen, Leistungen von Lieferanten etc. Über einen Overhead-Zuschlag von 25% auf fast allen Kostenarten werden bei EU-Projekten die nicht direkt anrechenbaren Kosten pauschal abgedeckt. Das Einrechnen von Gewinnmargen, Risikozuschlägen und Mehrwertsteuern in öffentlich geförderten Projekten ist ausgeschlossen. Speziell für Firmen und F+E-Dienstleister sind die so ermittelten Stundenansätze selten mit den sonst ausgewiesenen Ansätzen für Kundenprojekte vergleichbar.

Demonstrations- und F+E-Projekte der EU unterscheiden sich nur durch den Förderanteil. Bei Demonstrationsprojekten der EU liegt der Förderansatz bei 70% statt bei 100% wie im oben aufgeführten F+E-Beispiel. Für Universitäten, welche in einem Demonstrationsprojekt lediglich F+E-Aufgaben wahrnehmen, wird ein Förderanteil von 100% gewährt.



3 Nationale Förderangebote im Energiebereich

3.1 Förderprogramme Bundesamt für Energie BFE

3.1.1 BFE – Energieforschungsprojekte

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Das Bundesamt für Energie unterstützt im Rahmen der Ressortforschung des Bundes sowohl die öffentliche und die private Energieforschung, als auch deren internationale Einbettung. Abgedeckt werden in erster Linie die anwendungsorientierte Forschung und die Entwicklung neuer Energietechnologien. Grundlage dafür sind das Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz FIGG, verschiedene Spezialgesetze wie beispielsweise das Energiegesetz EnG, sowie das Energieforschungskonzept des BFE.

Förderbereiche

Die thematischen Schwerpunkte des [Energieforschungskonzeptes 2021–2024](#) sind aufgeteilt in drei Sektoren: Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Forschung im Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse, etc.)

Für Energieforschungsprojekte (ohne Pilot- und Demonstrationsprojekte, Abschnitt 3.1.3) stehen dem BFE jährlich rund 18 Mio. CHF zur Verfügung. Davon entfallen ca. 50% auf den Bereich Energieeffizienz, ca. 42% auf den Bereich erneuerbare Energien und ca. 8% auf Forschung im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften. Rund 9% des jährlichen Budgets werden für die Koordination der Energieforschung aufgewendet. Die Förderung durch das BFE erfolgt i. d. R. subsidiär. Die geförderten Projekte werden in der ARAMIS-Datenbank aufgeführt, wobei jährlich rund 100 neue F+E-Projekte (einschliesslich Kleinprojekte < 30'000 CHF) hinzukommen. Zurzeit laufen etwa 480 Projekte.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Projektanträge können jederzeit eingereicht werden. Teilweise finden auch spezifische Ausschreibungen statt. Es empfiehlt sich, vorgängig die Webseite des BFE oder die zuständige Ansprechperson zu kontaktieren, um Eingabe und Rahmenbedingungen abzustimmen. Entscheidungen erfolgen in der Regel innerhalb eines Monats. Wird ein Antrag zur Förderung bewilligt, wird ein Vertrag zwischen dem BFE und den Projektpartnern abgeschlossen.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Anträge können sowohl durch private als auch durch öffentliche Partner eingereicht werden. Typischerweise fliesst der überwiegende Teil der Mittel (ca. 75%) an die Hochschulen und ca. 25% an die Privatwirtschaft. Die Beurteilungskriterien umfassen:

- Verfügbarkeit der finanziellen Fördermittel (Budgets)
- Zielsetzung gemäss Forschungskonzept des BFE, sowie allfällige Zusatzanforderungen des entsprechenden Forschungsprogramms
- Technisch-wissenschaftliche Qualität des Projekts
- Kompetenz des Projektteams



- Projektorganisation (messbare Eckdaten, definierte Projektphasen)

Die Projekte können mehrere Partner – sowohl öffentliche als auch private – umfassen.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Der Einsatz von BFE-Mitteln für die Energieforschung erfolgt nach dem Prinzip der Subsidiarität. Von Firmen wird erwartet, dass Eigenleistungen (Arbeit, Materialien, etc.) eingebracht werden. In Ausnahmefällen können bis zu 100% der Projektkosten gedeckt werden. Das BFE leistet keinen Beitrag an die indirekten Forschungskosten (Overhead).

Die Rechte am geistigen Eigentum sind separat zwischen den Projektpartnern zu regeln. Das BFE erhebt keinen Anspruch auf das geistige Eigentum. Der Schlussbericht und die Projektergebnisse werden nach Projektabschluss durch das BFE auf der Projektdatenbank des Bundes, [ARAMIS](#), publiziert.

Kontakt:

Philippe Müller
Bundesamt für Energie BFE
Pulverstrasse 13. 3003 Bern

www.bfe.admin.ch/energieforschung
philippe.mueller@bfe.admin.ch



3.1.2 BFE – SWiss Energy research for the Energy Transition (SWEET-Programm)

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

SWEET – «SWiss Energy research for the Energy Transition» – ist ein Förderprogramm des Bundesamts für Energie (BFE). Ziel von SWEET ist die Förderung von Innovationen, die wesentlich zur erfolgreichen Umsetzung der Energiestrategie 2050 und der Erreichung der Schweizer Klimaziele beitragen. Mit SWEET sollen die zwischen 2014 und 2020 im Rahmen der Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER) aufgebauten personellen Forschungskapazitäten auf die Zielsetzungen der Energiestrategie 2050 ausgerichtet werden. Das Programm startete Anfang 2021 und läuft bis 2032.

SWEET richtet sich gezielt an inter- und transdisziplinäre Konsortien, die jeweils während sechs bis acht Jahren in Ausschreibungen spezifizierte Fragestellungen wissenschaftlich untersuchen. Erwünscht ist insbesondere die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen universitären und privaten Forschungseinrichtungen, der Privatwirtschaft und der öffentlichen Hand.

Förderbereiche

Die Ausschreibungen von SWEET adressieren die Themenbereiche Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Speicherung, Netze sowie Sicherheit und Schutz kritischer Energieinfrastrukturen.

Um unkonventionelle und alternative Forschungsansätze zu verfolgen, werden im Rahmen von SWEET zudem sogenannte SOUR Calls (SWEET Outside-the-box Rethinking) ausgeschrieben. Die SOUR Ausschreibungen orientieren sich dabei jeweils an einem Ausschreibungsthema von SWEET.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

In den zwölf Jahren zwischen 2021 bis 2032 stehen dem Programm total 136.4 Mio. CHF zu Verfügung. Bei SWEET werden rollend kompetitive Ausschreibungen für Konsortien durchgeführt, welche mehrere Jahre an Portfolios von miteinander verbundenen Projekten arbeiten. Dazu stehen den einzelnen Konsortien je nach Ausschreibung und Laufzeit mehrere Millionen Franken zur Verfügung. So wurden in der ersten SWEET Ausschreibung zum Thema «[Integration erneuerbare Energien](#)» insgesamt 4 Konsortien mit einer Laufzeit zwischen 6 und 8 Jahren gesucht, wobei für diese Ausschreibung maximal 30 Mio. Franken zur Verfügung standen. Mit der zweiten Ausschreibung zum Thema «[Living & Working](#)» können für 20 Mio. Franken zwei Konsortien mit einer Laufzeit von 8 Jahren gefördert werden. In der dritten Ausschreibung zu «[Kritische Infrastrukturen](#)» wird ein Konsortium mit einer Laufzeit von 6 bis 8 Jahren für 10 Mio. unterstützt. Neben den Forschungsprojekten, welche durch das SWEET Budget gefördert werden, sollen in den Konsortien auch Pilot- und Demonstrationsprojekte durchgeführt werden. Diese werden separat durch das Pilot- und Demonstrationsprogramm (Abschnitt 3.1.3) finanziert.

Bei SOUR-Ausschreibungen werden kleine Projekte von kurzer Dauer (6–18 Monate) gesucht, welche Zuschüsse von ca. 50'000–150'000 CHF erhalten. SOUR-Ausschreibungen richten sich an Einzelforscherinnen und Forscher oder kleine Forschungsteams.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Die Konsortien und Projekte werden in einer Reihe von thematischen Ausschreibungen in einem kompetitiven Verfahren ausgewählt.

Pro Ausschreibung werden in der Regel eine oder mehrere Research Challenges definiert, zu welcher in einer bestimmten Zeitperiode Proposals eingereicht werden können. Prinzipiell wird ein zweistufiges Verfahren mit Pre-Proposals und Full Proposals angewandt. Nach einer Evaluation der Pre-Proposals



durch unabhängige Experten erhalten die vielversprechendsten Eingaben eine Einladung für die Einreichung eines Full Proposals.

Da bei SOUR kleine und kurze Projekte gesucht werden, werden hier direkt Full Proposals verlangt.

Das BFE behält sich vor, den Ablauf der Ausschreibungen bei Bedarf anzupassen. Es gelten grundsätzlich immer die Regeln in den einzelnen Call Guidelines. Aktuelle Informationen zu den Konditionen sowie zu laufenden und geplanten Ausschreibungen können auf der SWEET-Webseite eingesehen werden: www.bfe.admin.ch/sweet.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Auf die SWEET Ausschreibungen können sich Konsortien bewerben, die sich je nach Fragestellung aus unterschiedlichen Hochschultypen, nicht gewinnorientierten Forschungseinrichtungen, der Privatwirtschaft und der öffentlichen Hand zusammensetzen. Konsortien können zudem von Kooperationspartnern bei ihren Projekten unterstützt werden, welche selber keine Subventionen durch das Programm erhalten. Bei SOUR-Ausschreibungen werden einzelne Forschende oder kleine Teams gesucht. Die spezifischen Zulassungskriterien für die einzelnen Ausschreibungen stehen in den jeweiligen Call Guidelines auf der SWEET-Webseite.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Der Einsatz von BFE-Mitteln erfolgt nach dem Prinzip der Subsidiarität. Es wird erwartet, dass von den einzelnen Mitgliedern der Konsortien auch Eigenleistungen (Arbeit, Materialien, etc.) eingebracht werden. Die Höhe der Eigenleistungen und Drittmittel, die über die beantragten Mittel hinausgehen, fliessen in die Bewertung der kompetitiven Ausschreibung ein. Das BFE leistet keinen Beitrag an die indirekten Forschungskosten (Overhead).

Die Rechte am geistigen Eigentum sind separat zwischen den Projektpartnern zu regeln. Das BFE erhebt keinen Anspruch auf das geistige Eigentum. Die Projektergebnisse werden im Rahmen von Berichten auf der Projektdatenbank des Bundes, ARAMIS, publiziert.

Kontakt:

Dr. Andreas Haselbacher
Bundesamt für Energie
Pulverstrasse 13. 3003 Bern

www.bfe.admin.ch/sweet
SWEET@bfe.admin.ch



3.1.3 BFE – Pilot- und Demonstrationsprogramm (P+D-Programm)

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Neben den Forschungsprojekten (Abschnitt 3.1.1) unterstützt das BFE seit Jahrzehnten auch darüber hinausgehende Pilot- und Demonstrationsprojekte (P+D). Das P+D-Programm positioniert sich an der Schnittstelle zwischen Forschung und Markt und hat das Ziel, den Reifegrad von neuen Technologien zu erhöhen, um sie letztendlich zur Marktreife zu bringen. Grundlage für die Umsetzung dieses Förderprogramms stellen Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und Energieverordnungsamt (EnV) sowie die Vollzugsweisung zur Einreichung und Evaluation von Gesuchen um Finanzhilfe dar.

Förderbereiche

Mit dem P+D-Programm fördert das BFE die Entwicklung und Erprobung von neuen Technologien, Lösungen und Ansätzen im Bereich der sparsamen und effizienten Energienutzung, der Energieübertragung und -speicherung sowie der Nutzung erneuerbarer Energien. Sowohl Pilot- als auch Demonstrationsprojekte befassen sich mit innovativen Energietechnologien und generieren dadurch neue Erkenntnisse zu deren technischen und wirtschaftlichen Eigenschaften. Die Abstufung orientiert sich dabei vor allem an der Technologiereife der Projekte:

- Pilotprojekte: befinden sich in einer früheren Phase der Entwicklung und zeichnen sich durch ein hohes technisches und finanzielles Risiko aus. Sie dienen typischerweise dazu, die technische Machbarkeit zu erproben und neue, bisher unbekannte Erkenntnisse über den Umgang mit einer Technologie zu gewinnen. Mit Pilotanlagen werden in der Regel Teilsysteme abgebildet und konkrete technische oder wissenschaftliche Fragestellungen untersucht.
- Demonstrationsprojekte: enthalten in der Regel ebenfalls technische Entwicklungen, sind aber bereits ausgereifter als Pilotprojekte und werden deshalb üblicherweise im Massstab 1:1 realisiert. Dies ermöglicht auch Untersuchungen zu wirtschaftlichen, gesellschaftlichen oder regulatorischen Eigenschaften und liefert Erkenntnisse zu Aspekten wie der Systemeinbindung, der Wirtschaftlichkeit oder der Marktfähigkeit.

Demonstrationsprojekte können ausserdem vom BFE als Leuchtturmprojekte anerkannt werden, wenn diese der Bekanntmachung von neuen, wegweisenden Konzepten und Technologien dienen sowie eine hohe Ausstrahlung entfalten. Ob ein Projekt sich als Leuchtturm eignet, entscheidet das BFE im Rahmen der Evaluation des Gesuches.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Für die Jahre 2021–2023 beträgt das voraussichtlich verfügbare Budget jährlich 28 Mio. CHF. In 2015 betragen die Mittel für das P+D-Programm noch 17 Mio. CHF und sind seitdem stetig auf das aktuell budgetierte Niveau angestiegen. Pro Jahr werden durchschnittlich 20–25 neue Projekte unterstützt. Da P+D-Projekte oft über mehrere Jahre laufen, beinhaltet das Programm jährlich zwischen 80 und 100 aktive Projekte. Die Gesamtkosten der geförderten Projekte variieren von wenigen zehntausend Franken bis zu zweistelligen Millionenbeträgen.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Die finanzielle Unterstützung von Projekten durch das P+D-Programm kann jederzeit beantragt werden. Einzige Einschränkung ist, dass ein offizielles Gesuch mindestens 3 Monate vor Projektstart eingereicht werden muss. Bei Unsicherheiten zur Eignung des Projekts für eine BFE-Unterstützung wird eine unverbindliche Vorabgespräche mit dem BFE empfohlen (Kontakt: pilot-demo@bfe.admin.ch). Dazu kann eine informelle Projektskizze (2–3 Seiten) über das geplante Vorhaben inkl. Inhalt, Zielen,



Fragestellungen, erhofften Erkenntnissen, Partnern und Kosten eingereicht werden. Zudem sollte auf den Innovationsgehalt und das Anwendungspotenzial des Projekts Bezug genommen werden.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Anträge können durch private und/oder öffentliche Partner eingereicht werden. Im Durchschnitt der letzten 5 Jahre sind bei zirka zwei Drittel der Projekte private Akteure involviert. Die Zahl der Projektpartner und deren Zusammensetzung werden bewusst offengelassen. Diese müssen sich aber ergänzen und das Potential mitbringen, die weitergehende Umsetzung der entwickelten Technologie oder Lösung über das P+D-Projekt hinaus sicherzustellen. Neben den rein formalen Eingabekriterien umfassen die wichtigsten Beurteilungskriterien:

- Projekt dient der sparsamen und rationellen Energieverwendung oder der Nutzung erneuerbarer Energien und verfügt über die notwendige Technologiereife
- Übereinstimmung mit der Energiepolitik des Bundes (Strategische Relevanz, Innovationsgehalt, Gesellschaftliche Akzeptanz, Nachhaltigkeit, Öffentliches Interesse)
- Anwendungspotenzial (Energetisches Umsetzungspotenzial, Multiplikationspotenzial, Wertschöpfung, Kosten/Nutzen-Verhältnis)
- Erfolgswahrscheinlichkeit (Projektteam, Organisation, Erfahrung, Vorgehensweise, Arbeitsplan)

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Finanziert werden bis 40% (in Ausnahmefällen bis 60%) der *anrechenbaren Projektkosten*. Als anrechenbare Projektkosten gelten die nicht-amortisierbaren Mehrkosten (NAM) des Projekts im Vergleich zu den Kosten für die Umsetzung einer konventionellen Technik oder Lösung¹¹. Die NAM stellen somit die unwirtschaftlichen Anteile am Projekt dar, welche nicht über die Lebensdauer der realisierten Anlage oder Lösung amortisiert werden können. Typische anrechenbare Kosten umfassen Aufwände für Entwicklung, Beschaffung, Fertigung, Monitoring, Dokumentation, Technologietransfer und Kommunikation etc. Bei den Anlagekosten werden in der Regel Mehraufwände gegenüber konventionellen Techniken angerechnet, während allfällige Erträge oder Einsparungen abgezogen werden müssen. Die BFE-Beiträge liegen zwischen 50'000 CHF und 5 Mio. CHF pro Projekt.

Die Projektpartner (ohne BFE) tragen mehr als die Hälfte der Projektkosten. Die P+D-Projekte dauern in der Regel mehrere Jahre. Bei Projekten, die länger als fünf Jahre dauern, wird die Unterstützung in der Regel in mehrere Phasen aufgeteilt. Wird ein substantieller Gewinn erwirtschaftet, kann das BFE die Rückforderung der Finanzhilfe nach Massgabe der erzielten Erträge verlangen.

Mit der Bewilligung eines Gesuchs um finanzielle Unterstützung wird ein Subventionsvertrag zwischen dem BFE und den Projektpartnern abgeschlossen. Das BFE beansprucht keine Immaterialgüterrechte. Eine frühzeitige Regelung des geistigen Eigentums wird aber vom BFE erwartet, wenn diese für die erfolgreiche Umsetzung der entwickelten Technologie entscheidend sein könnte. Das BFE ist über Patentanmeldungen und andere Schutzrechte zu informieren.

Die im Laufe des Projekts gewonnenen Resultate werden grundsätzlich in Form von Zwischen- und Schlussberichten auf der Informationsplattform [ARAMIS](#) der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

¹¹ Der amortisierbare Anteil der Mehrkosten besteht aus den Erträgen, die über die erwartete Lebensdauer der Anlage/ oder der Lösung realisiert werden. Die Erträge aus Energieproduktion oder aus dem Wiederverkauf von Projektbestandteilen nach Projektabschluss können also beispielsweise nicht angerechnet werden, und werden von den Mehrkosten abgezogen.



Kontakt:

Dr. Men Wirz
Bundesamt für Energie
Pulverstrasse 13. 3003 Bern

www.bfe.admin.ch/pilotdemonstration
pilot-demo@bfe.admin.ch



3.1.4 BFE – Wettbewerbliche Ausschreibungen: ProKilowatt

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

ProKilowatt ist ein seit 2010 operatives Förderinstrument zur Senkung des Stromverbrauchs vor allem in Unternehmen. Gefördert werden über die Wettbewerblichen Ausschreibungen unwirtschaftliche Stromeffizienzmassnahmen mit einem Payback von mehr als vier Jahren, die ohne den Förderbeitrag nicht realisiert würden. Da im Rahmen von ProKilowatt die Umsetzung von Stromeffizienzmassnahmen gefördert wird, steht dieses Förderinstrument am Ende der Innovationskette. Für die operative Leitung der Wettbewerblichen Ausschreibungen ist das BFE verantwortlich. Die Umsetzung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Geschäftsstelle ProKilowatt.

Förderbereiche

Im Rahmen der Wettbewerblichen Ausschreibungen werden Stromeffizienzmassnahmen aus ganz verschiedenen Technologiebereichen gefördert. Beispiele für förderbare Massnahmen sind der Ersatz von Umwälzpumpen durch effizientere Modelle in Heizungen oder industriellen Anwendungen, die Energieoptimierung von Kälteanlagen oder Rechenzentren oder die Sanierung von ineffizienten Beleuchtungsanlagen. Die geförderten Massnahmen werden vor allem in Unternehmen, vereinzelt auch in Haushalten umgesetzt. Dabei können die Massnahmen entweder direkt als Projekte bei der Geschäftsstelle ProKilowatt eingegeben werden oder bei einem laufenden ProKilowatt-Programm zur Förderung angemeldet werden:

- Bei den Projekten fliessen die Förderbeiträge direkt an das Unternehmen, das für eine oder mehrere bestimmte Massnahme(n) Fördermittel beantragt und diese dann auch direkt im eigenen Betrieb umsetzt.
- Bei den Programmen werden die Fördermittel des BFE von einem «Dritten», dem sogenannten Programmträger (z.B. Branchenverband, Ingenieurbüro oder EVU), an diverse teilnehmenden Unternehmen ausbezahlt. Dabei setzen die an einem Programm teilnehmenden Unternehmen die geförderten Massnahmen in ihren Betrieben um. Aus diesem Grund sind die pro Programm beantragten und bewilligten Förderbeiträge höher als die Förderbeiträge für die Projekte.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Die seit dem Jahr 2015 geförderten Projekte und Programme und die entsprechend bewilligten Fördermittel sind in *Abbildung 3-1* ersichtlich. Im Ausschreibungsjahr 2021 wurden rund 79 Projekte und 13 Programme mit gesamthaft 40 Mio. CHF gefördert. Für die Wettbewerblichen Ausschreibungen 2022 können erneut maximal 50 Mio. CHF an Fördermittel an neue Projekte und Programme vergeben werden. Die Fördermittel für ProKilowatt stammen aus einem Zuschlag auf das Stromnetz (Netzzuschlagfonds).

Die Grafiken in *Abbildung 3-1* zeigen, dass insgesamt sowie jeweils pro Ausschreibungsjahr mehr Fördermittel für neue Programme als für neue Projekte bewilligt werden. Dies lässt sich durch die unterschiedlichen Fördermechanismen von Projekten und Programmen erklären.

Die Zahl der Projekte ist seit 2015 fast stetig gesunken, die verpflichteten Mittel dagegen haben sich nur wenig verändert, resp. die durchschnittlich verpflichteten Mittel pro Projekt sind stark gestiegen. Nutzer sind primär Grossverbraucher aus dem privaten oder teilweise öffentlichen Bereich, oft sind es auch immer wieder die gleichen Nutzer. Die im Jahr 2021 hohe Anzahl an geförderten Projekten lässt sich auf die für das Jahr 2021 vom BFE beschlossene (Corona-)Sofortmassnahme für die Projektförderung zurückführen (siehe dazu die Ausführungen im übernächsten Abschnitt).

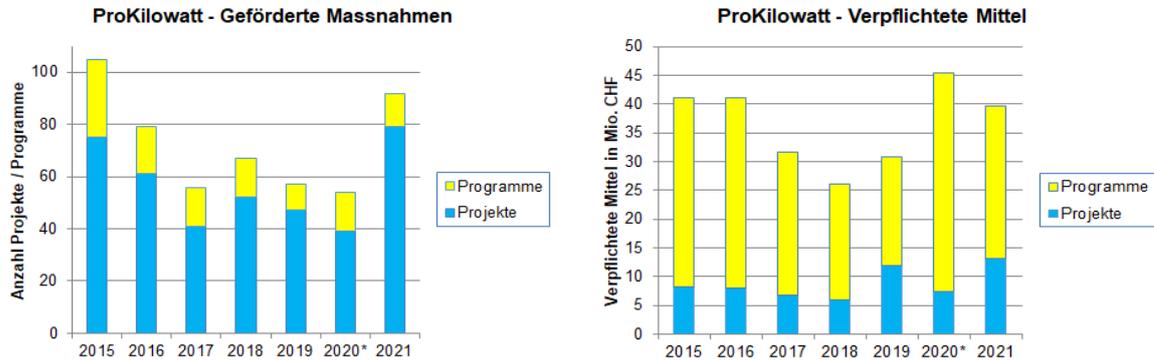


Abbildung 3-1: Geförderte Massnahmen und verpflichtete Mittel ProKilowatt

* Inklusive der im Rahmen der (Corona-)Sofortmassnahme für die Programme mit Zuschlag im 2020 verpflichteten Fördermittel (siehe dazu Medienmitteilungen des BFE vom 9. Juni bzw. 9. November 2020).

Der Grossteil der Mittel fliesst in die 100 Programme, welche seit 2015 von ca. 45 verschiedenen privaten oder öffentlichen Organisationen betrieben werden. Endnutzer können Mittel aus diesen Programmen beanspruchen, z.B. wenn eine alte Umwälzpumpe durch ein neues effizienteres Modell ersetzt wird. Endnutzer, wie z.B. ein Unternehmen oder ein Haushalt müssen beim relevanten Programmbetreiber selbst einen Antrag einreichen und erhalten im positiven Fall einen Investitionsbeitrag von ca. 10–30% der gesamten Kosten.

Da die wirtschaftlichen Auswirkungen der Covid-Pandemie dazu führen könnten, dass Investitionen in Stromeffizienzmassnahmen zurückgestellt werden, hat das Bundesamt für Energie (BFE) ab dem Sommer 2020 je eine (Corona-)Sofortmassnahme für Projekte und Programme lanciert: Für die laufenden Programme wurden zusätzliche Fördermittel in der Höhe von 24 Mio. CHF zur Verfügung gestellt. Dadurch können Unternehmen und Haushalte noch bis Ende 2021 bis zu 30 % höhere Förderbeiträge erhalten, wenn sie sich bis Ende 2021 für Investitionen in Stromeffizienzmassnahmen entscheiden. Für die Projekte wurden für das Ausschreibungsjahr 2021 einmalig mehr Fördermittel zur Verfügung gestellt als in den vergangenen Jahren. Dies, indem für alle drei Projekteingaberunden einmalig ein abgemildertes wettbewerbliches Auswahlverfahren angewendet wurde. Durch das abgemilderte Auswahlverfahren erhöhte sich für alle eingegebenen Projektanträge die Chance, einen Förderbeitrag zu erhalten.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Der Start der Wettbewerblichen Ausschreibungen des Folgejahres wird jeweils Anfang November auf der [Webseite des BFE](#) lanciert. Die Ausschreibungen 2022 sind bereits am 8. November 2021 gestartet. Programmanträge können bis spätestens am 2. Mai 2022 eingereicht werden. Für Projektgesuche gibt es im Ausschreibungsjahr 2022 erstmals keine fixen Eingabetermine mehr: Die Gesuche können zwischen 8. November 2021 und 16. Oktober 2022 zu einem beliebigen Zeitpunkt eingereicht werden. Neben dem beliebigen Eingabedatum für Projektgesuche wird auch die Einreichung selbst einfacher. Neu erfolgt diese komplett webbasiert und papierlos. Auch die Prozesse zur Gesuchprüfung und zum wettbewerblichen Auswahlverfahren wurden überarbeitet, so dass die Wartezeit zwischen Gesuchseinreichung und Förderbescheid im Idealfall nur noch vier Wochen beträgt. So können die Gesuchstellenden ProKilowatt-Projekte noch einfacher in ihre Planung und Umsetzung von Stromeffizienzmassnahmen einbinden.



Der Link für die Antragseinreichung, alle Unterlagen rund um einen Antrag, die aktuellen Förderbedingungen, Beispiele von geförderten Projekten sowie eine Übersicht aller aktuell laufenden Programme sind auf der Webseite www.prokw.ch verfügbar.

Damit der beantragte Förderbeitrag für ein Projekt oder ein Programm bewilligt werden kann, müssen die beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Das Projekt oder Programm muss die für das jeweilige Ausschreibungsjahr geltenden Förderbedingungen erfüllen. Die Bedingungen für Projekte und Programme sind ebenfalls auf www.prokw.ch oder auf der [Webseite des BFE](#) zu finden.
- Anschliessend werden die Projektanträge bzw. die Programmanträge gemäss ihrem Verhältnis von beantragtem Förderbeitrag zu voraussichtlicher Stromeinsparung rangiert. Dabei erfolgt jeweils eine Rangierung pro Eingaberunde. Gefördert werden dann diejenigen Projekte und Programme, die pro beantragtem Förderfranken am meisten Strom einsparen.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

- ProKilowatt ist offen für alle Eigentümer von Geräten, Anlagen, Fahrzeugen und Gebäuden.
- Bei der Projektförderung fliessen die Fördermittel direkt zu den Eigentümern, welche dann eine oder mehrere geförderte Massnahmen bei sich umsetzen.
- Im Rahmen von ProKilowatt-Programmen werden die Massnahmen über sogenannte Trägerschaften gefördert. Die Trägerschaften unterstützen die Umsetzung von zahlreichen gleichartigen Einzelmassnahmen bei externen Dritten. Eingaben für Programme können einmal pro Jahr gemacht werden. Wenn ein Programm läuft, können die Dritten, bei denen die Massnahmen umgesetzt werden (Endkunden der Programme), in der Regel (je nach Programm) laufend Förderanträge stellen.
- Projekte und in Programmen umgesetzte Massnahmen müssen eine Amortisationsdauer von mindestens 4 Jahren aufweisen.
- Die Ausschreibungsunterlagen beschreiben die weiteren Kriterien sowie die Ausschlusskriterien.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Beantragt werden können auch im 2022 bis maximal 30% an den gesamten Investitionskosten eines Projektes bzw. Programmes. Dabei kann der Förderbeitrag an ein Projekt zwischen 20'000 CHF und maximal 2 Mio. CHF pro Projekt und Unternehmen betragen. Bei den Programmen kann der Förderbeitrag zwischen 150'000 CHF und maximal 3 Mio. CHF pro Programm betragen. Die Auszahlung der Fördermittel erfolgt dann nach Projekt- bzw. Programmabschluss.

Da es sich nicht um F+E-Förderung handelt, sind Regelungen zum geistigen Eigentum nicht relevant.

Kontakt:

Geschäftsstelle ProKilowatt
c/o CimArk
Rte du Rawyl 47
1950 Sion
Webeingabetool

www.prokilowatt.ch (BFE-Webseite)
prokilowatt@cimark.ch

www.prokw.ch/de/eingabe/



3.1.5 BFE – EnergieSchweiz

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Das Programm EnergieSchweiz ist ein integraler Bestandteil des Massnahmenmix der Schweizer Energiepolitik. Es wurde als erstes energiepolitisches Instrument 1991 vom Bundesrat lanciert. Das Ziel des Programms EnergieSchweiz ist die Energieeffizienz und den Anteil an erneuerbaren Energien in der Schweiz zu erhöhen und damit zur Zielerreichung des Pariser Klimaübereinkommens sowie der Energiestrategie 2050 beizutragen. Mittels freiwilliger Massnahmen verstärkt und ergänzt EnergieSchweiz die Wirkung von anderen Fördermassnahmen, zusammen mit Partnern aus Wirtschaft und der öffentlichen Hand. Auf die Initiative von EnergieSchweiz gehen zum Beispiel Mobility CarSharing oder die Labels Minergie und Energiestadt, die heute auch international stark positioniert sind, zurück.

Unter dem Dach von EnergieSchweiz werden freiwillige Massnahmen zur Umsetzung der Energiestrategie vereint. EnergieSchweiz sensibilisiert, informiert und berät neutral und produkteunabhängig Private, Unternehmen und die öffentliche Hand zu Energiethemen und fördert innovative Projekte. Ausserdem werden die Aus- und Weiterbildung der benötigten Fachkräfte, die Schaffung von nachhaltigen Arbeitsplätzen, die Qualitätssicherung der eingesetzten Technologien und die Vernetzung der Akteure unterstützt. Mit solchen Massnahmen soll EnergieSchweiz neuen Technologien und Konzepten, die einen Beitrag zur Verbesserung der Energieeffizienz im Brenn-, Treibstoff- und Elektrizitätsbereich oder zur Verbreitung der erneuerbaren Energien leisten können, zum Marktdurchbruch verhelfen.

Förderbereiche

EnergieSchweiz fördert Projekte in allen energierelevanten Bereichen wie zum Beispiel der Mobilität, dem Gebäudebereich oder der industriellen Produktion und entlang der gesamten Wertschöpfungskette von der Energiegewinnung über die Verteilung bis zur Nutzung. Organisatorisch gliedert sich das Programm in verschiedene Handlungsfelder, wobei drei davon priorisiert werden und rund 75% des Budgets erhalten. Themenübergreifende Projekte werden mit den Querschnittsthemen adressiert. Dies ist in *Abbildung 3-2* ersichtlich.

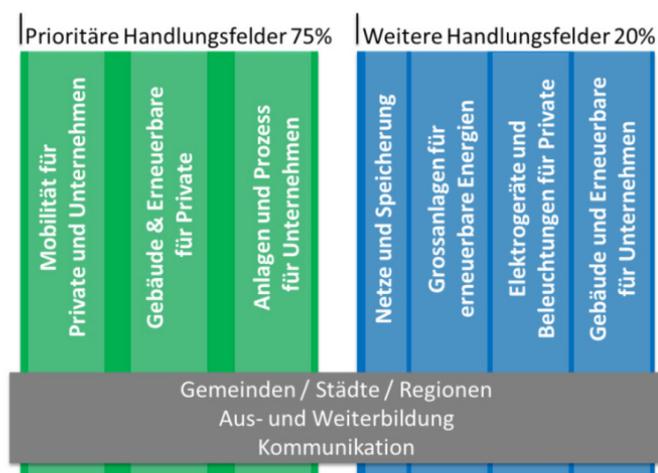


Abbildung 3-2: Die prioritären und weiteren Handlungsfelder sowie die Querschnittsthemen (grau) von EnergieSchweiz



Die strategischen Stossrichtungen, die EnergieSchweiz in den jeweiligen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen verfolgt, sowie die daraus abgeleiteten Massnahmen sind der [Programmstrategie von EnergieSchweiz 2021–2030](#) zu entnehmen.

Hervorzuheben ist, dass EnergieSchweiz keine Förderbeiträge an «Hardware» (z.B. Gebäude, Fahrzeuge oder Energieanlagen) zahlt, sondern «weiche» Massnahmen wie oben beschrieben finanziert. Innerhalb des Programms EnergieSchweiz gibt es unter anderem folgende Förderinstrumente:

PEIK – die professionelle Energieberatung für Ihr KMU

Das Programm «professionelle Energieberatung für Ihr KMU» (PEIK) unterstützt KMU bei der Identifizierung der Sparpotentiale. Es beinhaltet eine vor-Ort Energieberatung und Umsetzungsbegleitung für Massnahmen zur Förderung der Energieeffizienz und des Einsatzes von erneuerbaren Energien. Dafür wird in einem ersten Schritt telefonisch oder online eine kostenlose Erstberatung angeboten. Dabei erhalten KMU Informationen zu Sparpotentialen und den Förderangeboten. Die PEIK-Energieberatung bietet in einem zweiten Schritt eine finanziell unterstützte Analyse der konkreten Massnahmen vor Ort durch einen von PEIK akkreditierten Energieberater an. Zusätzlich wird eine Begleitung für die Umsetzung der Massnahmen angeboten. Pro Kalenderjahr stehen 1 Mio. CHF für die Unterstützung von Energieberatungen und Umsetzungsbegleitungen sowie ca. 1.3 Mio. CHF für die Geschäftsstelle zur Verfügung:

- Die Erstberatung ist für das KMU kostenlos und wird über die Geschäftsstelle und über die Beratenden abgewickelt.
- Die Energieberatung durch akkreditierte Energieberatende wird zu 50% (bis maximal 1'500 CHF) unterstützt.
- Bei der Umsetzungsbegleitung werden 50% der Kosten von bis zu maximal 20 Arbeitstagen Beratungsleistung übernommen.

Weitere Informationen: www.energieschweiz.ch/peik und www.peik.ch

Koordinationsstelle für nachhaltige Mobilität KOMO

Die Koordinationsstelle für nachhaltige Mobilität KOMO ist die Anlaufstelle für Fördergesuche mit Bezug zu nachhaltiger und innovativer Mobilität. KOMO wird von sechs Bundesämtern (ARE, ASTRA, BAFU, BAG, BAV und BFE) getragen.

Pro Kalenderjahr stehen Mittel für Förderbeiträge im Umfang von 1 Mio. CHF zur Verfügung. In der Regel werden damit zwischen 7–9 Projekte finanziell unterstützt. Jährlich gibt es zwei Eingabetermine für Gesuche (30. April und 31. Oktober), mit Themen-Schwerpunkt jeweils im Frühjahr. Als Beitragsempfänger der Förderleistungen kommen private Unternehmen, Non-Profit-Organisationen (Vereine, Verbände) und öffentlich-rechtliche Organisationen in Frage. Projekte müssen ein Volumen von mindestens 50'000 CHF haben.

Weitere Informationen: www.energieschweiz.ch/komo

Pinch-Analysen

Die Rückgewinnung der Abwärme von Produktionsanlagen ist zentral für Betriebe mit thermischen Verfahren. Als erprobte Methode bietet sich dafür die Pinch-Analyse an. Bei der [Pinch-Analyse](#) werden alle aufzuheizenden und alle abzukühlenden Wärmeströme der Produktionsanlagen und –Infrastruktur erfasst und gesamthaft betrachtet. Durch eine Koppelung der Wärmeströme mittels Wärmeübertragung können - je nach Branche - bis zu 40 Prozent thermische Energie eingespart werden. Das BFE



unterstützt die Durchführung von Pinch-Analysen finanziell mit ca. 500'000 CHF jährlich und leistet einen Beitrag an die Kosten nach den folgenden Massstäben:

- Grobanalysen zur Klärung des Sparpotenzials und Pinch-Eignung: Übernahme von maximal 60% der Gesamtkosten.
- Pinch-Analysen: Übernahme von maximal 40% der Gesamtkosten.

Kontakt und weitere Informationen finden Sie auf www.energieschweiz.ch/energieoptimierung-industrie.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

EnergieSchweiz ist das grösste partnerschaftliche Energie-Programm der Schweiz. Das Programmbudget von 44 Mio. CHF wird dank den Partnerorganisationen vervielfacht und jährlich in EnergieSchweiz-Projekte investiert. Im Jahr 2020 wurden insgesamt 610 laufende Subventions- und Beschaffungsprojekte durchgeführt, wobei etwa 310 verschiedene Projektpartner aus der ganzen Schweiz involviert waren. Pro Jahr werden durchschnittlich 200 neue Projekte unterstützt. Ein EnergieSchweiz-Projekt dauert in der Regel nicht länger als 4 Jahre, damit die Mittel nicht zu lange gebunden sind und mit neuen Projektideen flexibel auf Veränderungen im energiepolitischen, technologischen oder gesellschaftlichen Umfeld reagiert werden kann.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Die von EnergieSchweiz selbst initiierten Projekte werden – je nach Projektvolumen – in einem öffentlichen Ausschreibungsverfahren, einem Einladungsverfahren oder freihändig an einen oder mehrere Projektpartner vergeben. Die Anforderungen an die Projektpartner sowie die Projektleistungen sind in den jeweiligen Pflichtenhefter beschrieben. Informationen zu Projektausschreibungen von EnergieSchweiz sind auf www.energieschweiz.ch/projektfoerderung zu finden.

Organisationen und Firmen können jedoch eigene Projektideen oder fertig entwickelte Projektkonzepte bei EnergieSchweiz einreichen. Die Projektgesuche müssen im Minimum folgende Angaben enthalten: Ziel und erwartete Wirkung des Projekts, Beschrieb der Projektleistungen, Projektdauer und Meilensteine, Kostenübersicht und Finanzierungsplan, Projektpartner und Kontaktpersonen. Gesuchformulare und Merkblätter sind auf www.energieschweiz.ch/projektfoerderung unter «Kontakt und Projektantrag» zu finden.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Es werden keine speziellen Anforderungen an die Projektpartner gestellt; jede Organisation oder Firma kann Projekte einreichen, die den Zielen, Themen und Fördertatbeständen von EnergieSchweiz entsprechen.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Für die 308 laufenden Subventionsprojekte, die 2020 von EnergieSchweiz unterstützt wurden, lag der durchschnittliche Förderbeitrag bei 65'000 CHF pro Projekt. Darunter gibt es einige wenige grössere Projekte mit einem Fördervolumen von bis zu 500'000 CHF aber auch eine Vielzahl von Kleinprojekten mit Förderungen von 10'000 bis 25'000 CHF. Die Förderbeiträge können bis zu 40% des gesamten Projektvolumens betragen, d.h. die restlichen 60% werden durch die involvierten Projektpartner oder über andere Drittmittel erbracht.



Kontakt:

Geschäftsstelle EnergieSchweiz
Bundesamt für Energie
Pulverstrasse 13
3063 Ittigen

www.energieschweiz.ch
energieschweiz@bfe.admin.ch



3.2 Innosuisse

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Innosuisse, die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (vormals Kommission für Technologie und Innovation KTI), fördert Forschung und Entwicklung in der Schweiz und ist die wichtigste nationale anwendungsorientierte Agentur für Innovationsförderung. Sie fördert nationale und internationale Innovationsprojekte, welche Partner aus der Wissenschaft mit Wirtschafts- oder anderen Umsetzungspartnern gemeinsam durchführen. Des Weiteren unterstützt Innosuisse Gründerinnen und Gründer von Start-ups durch massgeschneiderte Coachings und Weiterbildungsprogramme und fördert den Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulen und Wirtschaft. Innosuisse betreut auch internationale Innovationsprogramme, welche für Schweizer Organisationen offenstehen.

Seit 2018 arbeitet Innosuisse als öffentlich-rechtliche Anstalt mit eigener Rechtspersönlichkeit im Bereich Innovationsförderung. Zentrale rechtliche Grundlagen für das Fördergeschäft sind das Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz ([FIFG](#)), die Verordnung ([V-FIFG](#)) und das Bundesgesetz über die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung ([SAFIG](#)), die [Beitragsverordnung Innosuisse und ergänzend dazu noch die Vollzugsbestimmungen](#).

Förderbereiche / Förderangebote

Der [Innosuisse Guide](#) führt Sie in wenigen Schritten zum passenden Förderangebot. Besonders zu erwähnen sind folgende Angebote:

- Reguläre Förderung von [Innovationsprojekten](#): Die Innovationsprojekte sind wissenschaftsbasiert und «bottom-up» orientiert ohne thematische Einschränkungen zwischen einem oder mehreren Partnern aus der Wissenschaft und einem oder mehreren Umsetzungspartnern.
- Innovationsprojekte [Impulsprogramm «Innovationskraft Schweiz»](#): Sondermassnahmen, um 2021 und 2022 neue Innovationsprojekte von Unternehmen mit weniger als 500 Vollzeitstellen zu stimulieren. Innosuisse stehen für die Innovationsprojekte im Rahmen des Impulsprogramms gesamthaft 226 Millionen Schweizer Franken zur Verfügung (vgl. Abschnitt 3.3).
- Seit 2021 [Flagship Initiative](#): Ziel ist die Förderung von Innovationen in Bereichen, die für einen grossen Teil der Wirtschaft oder Gesellschaft relevant sind und die Förderung von transdisziplinären Projekten. Innosuisse definiert spezifische, aber breite Themen. Konsortien können im Rahmen dieser Themen Gesuche zur Durchführung eines Flagships einreichen. Ein Konsortium besteht aus mindestens drei Forschungspartnern, wovon mindestens einer eine Fachhochschule ist. Darüber hinaus müssen mindestens zwei Umsetzungspartner beteiligt sein.
- [Innovationsschecks](#) von bis zu 15'000 CHF für Vorstudien zu innovativen Ideen sowie Analysen zum Innovations- und Marktpotenzial von neuartigen Prozessen, Produkten, Dienstleistungen oder Technologien durch wissenschaftliche Partner. Dieses Angebot richtet sich an KMU, Start-ups sowie andere kleinere und mittelgrosse Organisationen aus dem privaten oder öffentlichen Bereich (mit weniger als 250 Vollzeitäquivalenten).
- [Förderangebot BRIDGE](#): An der Schnittstelle von Grundlagenforschung und wissenschaftsbasierter Innovation werden junge und erfahrene Forschende mit zwei gemeinsamen Förderangeboten von Innosuisse und SNF unterstützt. Einen detaillierten Beschrieb finden Sie in Abschnitt 3.5.
- Internationale Programme: Innosuisse unterstützt Unternehmen bei der internationalen Zusammenarbeit und Start-ups, die international Fuss fassen wollen. [Informationen zu laufenden](#)



[internationalen Programmen und Ausschreibungen](#), u.a. zu Eureka, einschliesslich des Teilbereichs Eureka-Eurostars, finden Sie in den Abschnitten 4.3 und 4.1.2.1.

- Start-up Programme: Innosuisse fördert das unternehmerische Denken durch gezielte Trainings und begleitet Start-ups und Gründungsinteressierte mit einem individuellen Coaching.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Innosuisse verfügt gemäss BFI Botschaft 2021 und 2022 über einen Bundesbeitrag von 252 und 256 Mio. CHF/Jahr. Davon fliessen 145 Mio. CHF/Jahr oder (57%) in Innovationsprojekte, einschliesslich den Innovationsscheckes (4.5–6.5 Mio.). Für BRIDGE sind anteilige Mittel von ca. 13 Mio. CHF/Jahr (5%) sowie für internationale Projekte 25 Mio. CHF/Jahr (10%) vorgesehen.

Die restlichen Mittel fliessen in Overhead-Finanzierungen der definierten 100 Forschungspartner (ca. 9%), in die Begleitmassnahmen für Start-ups (4%) und Wissens- und Technologietransfer (5%) sowie die internen Funktionskosten von Innosuisse (10 bis max. 15%).

Innosuisse fördert durchschnittlich 400 reguläre Innovationsprojekte pro Jahr (von >17'000 CHF, im Schnitt mit einer Innosuisse Förderung von 400'000 CHF). Nicht enthalten sind Projekte von BRIDGE sowie von internationalen Programmen. Daneben unterstützt Innosuisse auch eine grosse Zahl von Innovationsschecks von bis zu 15'000 CHF. In den letzten drei Jahren von 2018–2020 belief sich die Zahl der bewilligten Innovationsschecks auf 300–500 pro Jahr. Die benannte Obergrenze betraf das Jahr 2020. ein Teil dieser Projekte beginnt aber erst in 2021. In *Abbildung 3-3* sind die regulären Projekte sowie "Kleinprojekte" <17'000 CHF nach Projektbeginn dargestellt, letztere umfassen bei Innosuisse fast ausschliesslich Innovationsschecks.

Die in *Abbildung 3-3* auf der Sekundärachse aufgeführten Projekte im Bereich Energie stammen ab ca. Mitte 2018 einzig aus dem Förderbereich Energie und Umwelt. 2019 und 2020 gab es je ca. 30 Projekte im Bereich Energie. Allerdings gibt es auch in andern Bereichen, speziell in den Ingenieurwissenschaften und ICT, weitere Projekte mit klarem Energiebezug. Die Zahl dieser verbundenen Projekte dürfte sich ebenfalls zusätzlich auf je ca. 30 kleine und grosse Energieprojekte belaufen.

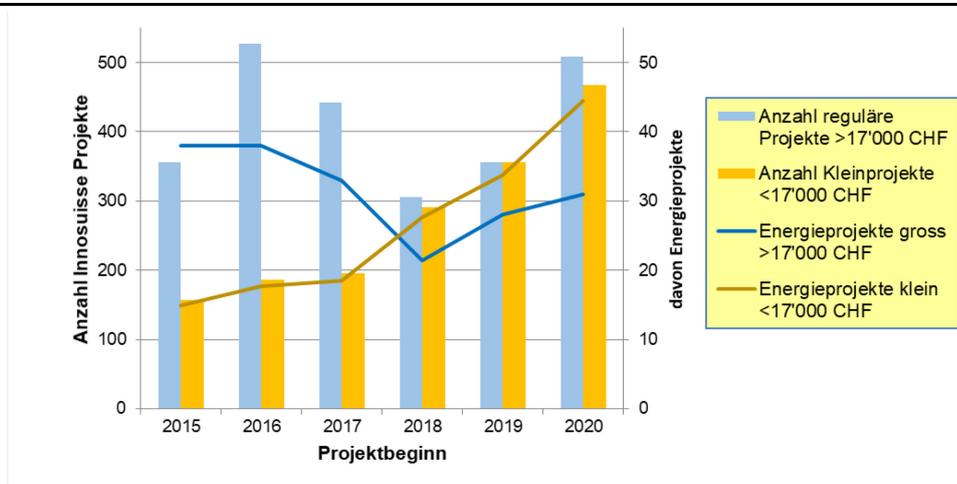


Abbildung 3-3: Innovationsprojekte mit Innosuisse-Unterstützung

Quellen: ARAMIS Daten zu Innosuisse ab 2019 und Innosuisse in Zahlen vor 2018.



Die von der Innosuisse regulär geförderten Innovationsprojekte haben im Durchschnitt ein Gesamtvolumen von ca. 850'000 CHF, wovon 2019 und 2020 durchschnittlich rund 400'000 CHF über Bundesbeiträge gedeckt werden. Die Spanne der Bundesbeiträge beträgt 100'000–1 Mio. CHF, vereinzelt aber auch schon bis 2 Mio. CHF pro Projekt. Die Laufzeit beträgt in der Regel zwischen 6 und 36 Monaten mit einem Durchschnitt von rund 2 Jahren.

Die Innovationsschecks haben ein Volumen von max. 15'000 CHF pro Scheck, wovon 100% durch Bundesbeiträge gedeckt sind. Die Schecks haben eine Laufdauer von max. 6 Monaten und können in der Folge zur Eingabe von Innovationsprojekten führen.

Als Reaktion auf die Covid-Krise wurde am 11. November 2020 vom Bundesrat das neue Impulsprogramm «Innovationskraft Schweiz» gemäss Abschnitt 3.3 lanciert. Die Umsetzung des Impulsprogramms obliegt vollständig Innosuisse.

Ablauf (Gesuchseinreichung)

Anträge werden online im [Eingabeportal Innosuisse Analytics](#) gestellt. Anträge in elektronischer Form müssen mindestens einen Schweizer Wissenschaftspartner sowie einen Schweizer Umsetzungspartner oder Anwender (z.B. Firma, Gemeindewerke, Verbände, NPOs etc.) umfassen. Die Umsetzungspartner und Anwender tragen mindestens 50% der gesamten Projektaufwendungen (Eigenleistung inkl. 10% Cash-Beitrag) und erhalten keine öffentliche Finanzierung. Die administrative Federführung liegt immer beim Forschungspartner als Empfänger der öffentlichen Fördermittel. Bei den Innovationsprojekten können folgende Instrumente unterschieden werden, welche zum Teil aufeinander aufbauen (Folgeprojekte):

- Innovationsprojekte mit Umsetzungspartner
- Innovationsprojekte ohne Umsetzungspartner (z.B. Machbarkeitsstudien, Prototypen, Modellsimulationen) mit einer Dauer von max. 18 Monaten
- [Innovationsscheck](#) (nur für Organisationen mit maximal 250 Vollzeitstellen)
- Ergänzend kommen parallel oder auch anschliessend BFE-Pilot- und Demonstrationsprojekte
- Innovationsprojekte im Rahmen von internationalen Programmen

Projektanträge können jederzeit in allen wissenschaftsbasierten Themenfeldern eingereicht werden. Sie werden innerhalb von 6–8 Wochen beurteilt. Die Erfolgsquote bei den Anträgen liegt im Schnitt zwischen 50–60%. Akkreditierte Innovationsmentorinnen und Innovationsmentoren von Innosuisse können die Unternehmen bei der Gesuchbearbeitung begleiten.

Die Finanzierung bewilligter Projekte erfolgt nach Unterzeichnung eines Vertrages. Bei Vertragsabschluss oder innerhalb der ersten 3 Monate nach Vertragsabschluss muss in der Regel eine schriftliche Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte vorliegen. Die Ausarbeitung der Vereinbarung kann einige Monate in Anspruch nehmen. Die Regelung des geistigen Eigentums zwischen Forschungs- und Wirtschaftspartnern ist oft ein kritischer Punkt des Projektes. Es empfiehlt sich daher die Randbedingungen, einschliesslich der finanziellen Aspekte, bereits mit der Eingabe und nicht erst nach der Bewilligung eines Projektes gegenseitig festzulegen.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Bei der Innosuisse können alle Hochschulforschungsstätten Fördermittel beantragen. Folgende Forschungsstätten sind beitragsberechtigt:

- Hochschulforschungsstätten nach [Art. 4 Bst. c FIFG](#) (z.B. ETH-Bereich, akademische Universitäten und Fachhochschulen, Universitätsspitäler, Pädagogische Hochschulen)



- Nichtkommerzielle Forschungsstätten ausserhalb des Hochschulbereichs nach [Art. 5 FIFG](#) (z.B. CSEM SA, inspire AG, Eidg. anerkannte Innovationsparks)
- Institutionen der Ressortforschung nach [Art. 16 Abs. 3 FIFG](#), die zur zweckmässigen Erfüllung ihrer Aufgaben eigene Forschungsprojekte durchführen
- Bundeseigene Forschungsanstalten nach [Art. 17 FIFG](#) (z.B. Agroscope)

Die Forschungspartner müssen zwingend mit relevanten Partnern aus der Wirtschaft oder auch Endnutzern, sogenannten Umsetzungspartnern, in einem gemeinsamen Projekt zusammenarbeiten (Ausnahme: Vorhaben ohne Umsetzungspartner, welche 10–15% aller Vorhaben ausmachen). Dabei sind sowohl private als auch öffentliche Partner möglich. Neben Firmen sind Verbände, Gemeinden, Kantone, etc. als Umsetzungspartner zulässig. Die Wirtschafts- und Umsetzungspartner bringen in der Regel Eigenleistungen und Cash-Beiträge ein. Möglich ist auch, dass ein Teil der Eigenleistungen über eine Drittfinanzierung, die nicht aus Bundesmitteln stammt, (Stiftungen, Fonds, etc.), eingebracht wird. Die Details zum zusätzlichen finanziellen Beitrag, auch als «Cash-Beitrag» bezeichnet, sind in Abschnitt 2.1 beschrieben.

Zwingend auszufüllen ist ein vollständiger Projektantrag, der einen wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Teil, einen Projektplan sowie einen Finanzierungsplan umfassen muss. Der Antrag ist Basis für die Evaluation durch die Experten. Kriterien sind das Innovations- und Umsetzungspotenzial, die Wertschöpfung und Nachhaltigkeit in der Schweiz, der wissenschaftliche Gehalt des Projektantrages sowie die methodische Qualität und die Kompetenzen der Projektpartner.

Für Innovationsprojekte im Rahmen von internationalen Programmen gelten abweichende Regelungen, welche im Abschnitt 4 separat aufgeführt sind.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Bei den Innovationsprojekten werden die Projektkosten geteilt, d.h. die Innosuisse übernimmt maximal 50% der Gesamtprojektkosten, die restlichen Mittel werden durch die Wirtschafts- und Umsetzungspartner zumeist als Eigenleistung getragen. Ausnahme: Innovationsprojekte ohne Umsetzungspartner werden bis zu 100% von Innosuisse finanziert. Teil der Eigenleistungen der/des Umsetzungspartner(s) ist ein «Cash-Betrag» zugunsten des/der wissenschaftlichen Partner, der in der Regel 10% des Innosuisse Beitrages entspricht. Rund 95% der Innosuisse Fördermittel sind jeweils Lohnkosten der Forschenden an den Forschungsinstitutionen.

Eine Flexibilisierung der 50-50% Regel ist zukünftig vorgesehen (vgl. Abschnitt 2.1), die Inkraftsetzung der Änderung aber noch offen.

Bei den Innovationsschecks übernimmt Innosuisse 100% der pauschalen Förderung von 15'000 CHF. Es gibt weder einen «Cash-Betrag» noch müssen die Umsetzungspartner zusätzliche Eigenleistungen belegen.

Verlangt die Innosuisse von den Gesuchstellenden eine Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte, so muss diese den Anforderungen in der Verordnung zum Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz entsprechen (Art 41 V-FIFG). Dazu gehört die Regelung folgender Punkte: Eigentumsrechte an den Ergebnissen, Nutzung und Verwertung des resultierenden und eingebrachten geistigen Eigentums, Entschädigungsansprüche, Geheimhaltungspflichten und Publikationsrechte. Die Umsetzungspartner haben mindestens das Recht auf eine *unentgeltliche*, aber nicht-exklusive Nutzung und Verwertung der Ergebnisse. Aufgrund der Marktsituation kann das Nutzungs- und Verwertungsrecht für die Umsetzungspartner unter Festlegung einer Entschädigung auch exklusiv sein. Die Regelung des geistigen Eigentums kann auch zu finanziellen Verpflichtungen nach Projektabschluss führen.



Kontakt:

Innosuisse
Einsteinstrasse 2
3003 Bern

www.innosuisse.ch
info@innosuisse.ch

Verschiedene spezifische Ansprechpartner für die einzelnen Bereiche siehe Webseite.



3.3 Innosuisse Sondermassnahmen für Innovationsprojekte: Impulsprogramm «Innovationskraft Schweiz»

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Seit Ende 2011 gibt es häufig ausserordentliche Sondermassnahmen, in den letzten Jahren als Impulsprogramme bezeichnet, welche jeweils vom Bundesrat, teilweise auch auf Initiative des Parlaments, direkt veranlasst werden. Die Abwicklung der Programme erfolgt je nach Ausrichtung durch Innosuisse, SECO, andere Bundesstellen oder aber gemeinsam durch mehrere Stellen.

Einige gewichtige Beispiele solcher Massnahmen waren (ohne Berücksichtigung der zahlreichen Corona-Hilfskredite über mehrere Milliarden CHF):

- Massnahme(n) gegen die Frankenstärke, 100+40 Mio. CHF, 2012–2013
- Zusätzliche Koordinierte Energieforschung, inkl. SCCER, 257 Mio. CHF, 2013–2020
- Impulsprogramm(e) Tourismus, 260 Mio. CHF, 2016–2019
- Impulsprogramm Digitalisierung, 27 Mio. CHF, 2019–2020

Das aktuellste Impulsprogramm «Innovationskraft Schweiz» wurde am 11. November 2020 vom Bundesrat beschlossen und wird vollständig von Innosuisse abgewickelt.

Förderbereiche / Förderangebote

Im Rahmen des Impulsprogramms «Innovationskraft Schweiz» können die Beiträge der Umsetzungspartner im Vergleich zu den üblichen Innovationsprojekten der Innosuisse reduziert werden. Für neue Projekte, die 2021 und 2022 eingereicht werden, können die Gesuchstellenden zwischen Massnahme 1 und Massnahme 2 wählen. Diese gelten nur für Umsetzungspartner von KMUs mit weniger als 500 Vollzeitstellen. Es gilt ein offenes Verfahren ohne Beschränkung auf spezifische Anwendungsbereiche. Projekte können seit Januar 2021 unter den zwei folgenden Massnahmen eingereicht werden:

- **Massnahme 1:** Neue Innovationsprojekte stimulieren
Stimulation von Innovationsaktivitäten durch einen reduzierten Beitrag des Umsetzungspartners von nur noch 30% Eigenleistung (statt 50%). Der Umsetzungspartner muss die (negativen) wirtschaftlichen Folgen der Covid-Pandemie sowie die positiven Auswirkungen eines neuen Projektes auf sein Unternehmen aufzeigen, um ein Innovationsprojekt mit dieser Sondermassnahme 1 zu lancieren.
- **Massnahme 2:** Unterstützung von Strukturwandel, disruptiver oder radikaler Innovation
Die Massnahme zielt auf Innovationsprojekte ab, die den Strukturwandel angehen, der durch die Covid-Pandemie verursacht oder beschleunigt wurde, oder die das Potenzial für disruptive oder radikale Innovationen haben. Zusätzlich müssen diese Innovationsprojekte spezifisches Know-how erfordern, über das die Forschungs- und Umsetzungspartner nicht verfügen und durch einen Drittdienstleister zu erbringen sind. Die Teilnahme eines spezialisierten Beratungs- oder Ingenieurdienstleisters als Drittdienstleister am Projekt ist obligatorisch. Seine Beteiligung am Projekt kann maximal 30% des Gesamtbudgets betragen. Der Aufwand des Drittdienstleisters wird durch Innosuisse finanziert, die Auszahlung erfolgt allerdings über den Forschungspartner. Der Beitrag des Umsetzungspartners kann bis auf ein Minimum von 20% Eigenleistung gesenkt werden.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Innosuisse stehen für die Innovationsprojekte im Rahmen des Impulsprogramms gesamthaft 226 Mio. Schweizer Franken zur Verfügung, d.h. im Mittel ca. 113 Mio. CHF pro Jahr. Dabei werden über 70%



der Mittel aus dem regulären Budget der Innosuisse für Innovationsprojekte beigesteuert, der Rest als zusätzliche Finanzierung für das Impulsprogramm.

Sowohl in Massnahme 1 und 2 kann auf den Cash-Beitrag zugunsten des Forschungspartners, üblicherweise 10% der Innosuisse-Fördersumme, verzichtet werden.

Ablauf (Gesuchseinreichung)

Anträge werden online im [Eingabeportal Innosuisse Analytics](#) gestellt. Anträge können seit Januar 2021 eingereicht werden und werden anschliessend evaluiert.

Gesuche werden durch Innosuisse innerhalb von 6–8 Wochen beurteilt.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Betragsberechtigt sind ausschliesslich die von Innosuisse definierten Forschungsorganisationen, wie diese in Abschnitt 3.2 Innosuisse aufgeführt sind.

Zwingend einzubinden, sowohl in Massnahme 1 und 2 sind Anwendungspartner, Unternehmen mit weniger als 500 Vollzeitstellen, welche die geforderten Eigenleistungen von min. 30% bei Massnahme 1. resp. min. 20% bei Massnahme 2 einbringen. Anwendungspartner werden weiterhin nicht durch Innosuisse finanziert, profitieren allerdings als direkte Nutzniesser von den Forschungsergebnissen.

Bei Massnahme 2 ist die zusätzliche Teilnahme eines spezialisierten Beratungs- oder Ingenieurdienstleisters, in der Regel handelt es sich dabei um privatwirtschaftliche Unternehmen, am Projekt obligatorisch. Die Beteiligung solcher spezialisierter Beratungs- oder Ingenieurdienstleister kann maximal 30% des Gesamtbudgets eines Projektes betragen. Erstmals werden damit bei Innosuisse auch spezialisierte Unternehmen aus dem Beratungs- oder Ingenieurdienstleistungsbereich öffentlich finanziert.

Bei Massnahme 1 sind mindestens zwei Partner verlangt, ein Forschungspartner und ein Umsetzungspartner. Bei Massnahme 2 sind mindestens drei Partner verlangt, ein Forschungspartner, ein Umsetzungspartner und zusätzlich ein spezialisierter Beratungs- oder Ingenieurdienstleister.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Projektfinanzierung wird je nach Massnahme zu maximal 70% bzw. 80% durch Innosuisse übernommen, wobei die Innosuisse-Mittel nur an den Forschungspartner überwiesen werden. Die restlichen Mittel tragen die Umsetzungspartner zumeist als Eigenleistung. Auf den Cash-Beitrag des Umsetzungspartners kann verzichtet werden.

Bei Massnahme 2 werden auch die Innosuisse-Fördermittel des spezialisierten Beratungs- oder Ingenieurdienstleisters von Innosuisse an den Forschungspartner ausbezahlt. Letzterer leitet die vertraglich vereinbarten Mittel an den zusätzlichen Dienstleister weiter.

Die Innosuisse-Mittel fliessen ausschliesslich an den oder die Forschungspartner.

Eine Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte wird empfohlen.

Kontakt:

Innosuisse
Einsteinstrasse 2
3003 Bern

www.innosuisse.ch
info@innosuisse.ch

Verschiedene spezifische Ansprechpartner für die einzelnen Bereiche siehe Webseite.



3.4 Schweizerischer Nationalfonds (SNF) zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Der Schweizerische Nationalfonds ist seit 1952 die grösste Schweizer Institution zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Er unterstützt im Auftrag des Bundes die Grundlagenforschung primär über Einzelprojekte in allen wissenschaftlichen Disziplinen, engagiert sich für den wissenschaftlichen Nachwuchs und sorgt für die internationale Vernetzung.

Grundlagen für den Betrieb des SNF sind das Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation FIFG SR 420.1 sowie die zugehörige Verordnung V-FIFG SR 420.11. Der SNF ist eine aus dem Bund ausgegliederte Organisation, mit der rechtlichen Form einer Stiftung.

Förderbereiche

SNF betreibt im Wesentlichen eine offene Förderung in allen rein wissenschaftlichen Disziplinen. Die Forschungsprojekte werden von den Forschenden selber vorgeschlagen («bottom-up»). Ein kleiner Teil der Mittel (aktuell ca. 1.3%) fliesst in Nationale Forschungsprogramme NFP, die von der Politik bestimmt werden («top-down»). Andere Instrumente der Programmforschung, beispielsweise die Nationalen Forschungsschwerpunkte NFS und Sinergia, sind «bottom-up» aufgestellt. Insgesamt sind ungefähr 11% der Fördermittel den Programmen zugeordnet. Insgesamt unterstützt der SNF:

- Forschungsprojekte
- Personen – Karriereförderung
- Forschungsprogramme, u.a. Nationale Forschungsprogramme (NFP) und Nationale Forschungsschwerpunkte (NFS)
- Weitere nationale und internationale Programme, u.a. Sinergia, BRIDGE, FLARE, und COST¹²
- Spezialmandat Bund: Übergangsmassnahmen SNF für nicht zugangsberechtigte Bereiche in Horizon Europe als Folge des Drittlandstatus der Schweiz: SNSF Advanced Grants (als Ersatz für ERC) und Swiss Postdoctoral Fellowships (als Ersatz MSCA Marie Skłodowska-Curie Actions)
- Infrastrukturen
- Wissenschaftskommunikation, u.a. über Zuschüsse für wissenschaftliche Publikationen, für Tagungen und Seminare, sowie für internationale Aktivitäten.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Für die Jahre 2021 und 2022 stehen dem SNF Fördermittel von 1'108 und 1'137 Mio. CHF pro Jahr zur Verfügung (inkl. Overhead-Beiträge an die Hochschulen zur Abgeltung indirekter Forschungskosten)¹³. Enthalten sind darin das Programm BRIDGE (siehe Abschnitt 3.5) sowie die Zusatzaufgaben (FLARE, Bilaterale Programme und COST). Der SNF ist damit eine äusserst wichtige Förderinstitution für die meisten akademischen Universitäten sowie die Eidgenössischen Technischen Hochschulen ETHZ und EPFL.

¹² COST European Cooperation in Science and Technology, welches in früheren Versionen dieses Berichtes separat als eigenständiges internationales Programm geführt wurde, ist seit 2017 vollständig in den SNF integriert.

¹³ Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2021-2024 vom 26.2.2020. Fig. 22.



Für die Übergangsmassnahmen im Zusammenhang mit Horizon Europe lancierte der SNF ab Oktober 2021 eigenständige Ausschreibungen mit Eingabedaten im Dezember 2021. Weitere Ausschreibungen sind voraussichtlich auch in 2022 vorgesehen. Das Budget des Bundes für die Übergangsmassnahmen ist noch nicht bestimmt, allerdings richten sich Fördermittel für die Forscherinnen und Forscher an den ERC Grants der EU (max. 2.5 Mio. CHF/Projekt) und den MSCA Grants (max. ca. 250'000 CHF/Projekt) aus.

In *Tabelle 3-1* ist die Mittel- und Zusprachenverteilung für das Geschäftsjahr 2020 aufgeführt. Die durchschnittlichen

Fördersummen pro Förderkategorie können aus der *Tabelle 3-1* abgeleitet werden.

Förderkategorien 2020	Anzahl Zusprachen	Mittel in Mio. CHF ¹
Projekte	812	434.0
Karriereförderung	827	241.0
Programme, u.a. NFP und NFS, nat. und Internationale Programme	235	167.0
Infrastrukturen	44	83.6
Wissenschaftskommunikation	1'395	12.2
Total	3'313	838.0

¹ Ohne Overheadkosten von 102 Mio. CHF sowie Zusatzmandate von Bund und Dritten

Tabelle 3-1: Mittel und Projekte des SNF nach Förderkategorie 2020

Es wird geschätzt, dass ca. 4% des verfügbaren Budgets Aktivitäten zu Energiethemen sowie verwandten Themen (Klima, Architektur, Stadtplanung etc.) zugutekommen, d.h. 45 Mio. CHF/Jahr. Weitere Projekte mit Energiebezug finden sich unter Themen wie Raumplanung, Teilchenphysik, Verkehr etc.

Die Nationalen Forschungsprogramme (NFP) und Nationalen Forschungsschwerpunkte (NFS) weisen gelegentlich auch relevante Energiethemen oder Energie-relevante Teilprojekte auf. In der Vergangenheit waren dies [NFP 70 «Energiewende»](#) (2014–2018), [NFP 71 «Steuerung des Energieverbrauchs»](#) (2014–2018), [NFP 75 «Big Data»](#) (2017–2021), oder aktuell [«NFS Catalysis»](#) (2020–2023).

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Für die Forschungsprojekte sind zwei fixe Eingabetermine pro Jahr festgelegt: der 1. April und der 1. Oktober. Weitere Termine, z.B. für Projektanträge im Rahmen der Nationalen Forschungsprogramme, oder auch für die Übergangsmassnahmen im Zusammenhang mit Horizon Europe werden fortlaufend publiziert.

Die Gesuche werden elektronisch über die Plattform www.mysnf.ch eingegeben, doch muss spätestens fünf Arbeitstage vor dem Termin ein Benutzer-Account beantragt werden. Basis für die Erarbeitung von Anträgen sind die Dokumente, die sich auf der Webseite befinden.

Die Gesuche werden vom Forschungsrat des SNF unter Einbezug externer, meist ausserhalb der Schweiz tätiger Expertinnen und Experten beurteilt. Zentrale Elemente der Beurteilung sind die wissenschaftliche Qualität, die Originalität und die Methodik des Projekts sowie die Qualifikationen der Gesuchstellenden. Die Zusprache der Beiträge erfolgt nach dem Wettbewerbsprinzip.

Die Entscheide über Zusprache oder Ablehnung werden den Gesuchstellenden spätestens 6 Monate nach Ablauf der Eingabefrist mitgeteilt. Die Erfolgchancen, eine Zusprache zu erhalten, lagen in der Projektförderung in den Jahren 2016–2020 zwischen 34% und maximal 53%. Die zugesprochenen



Projekte bekommen oft nicht den ganzen verlangten Betrag, da die Budgets im Durchschnitt um ca. 20% gekürzt werden.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Empfängerinnen und Empfänger von SNF-Mitteln sind ausschliesslich wissenschaftlich tätige Personen und Organisationen. 60% der Mittel gingen 2020 an die 10 kantonalen akademischen Universitäten, inkl. der 5 Universitätsspitäler, 23% flossen in den ETH-Bereich, die restlichen 17% verteilen sich auf Fachhochschulen, wissenschaftliche Forschungszentren, Museen, Bibliotheken, NPOs und in Stipendien für Einzelpersonen.

Firmen erhalten keine finanzielle Unterstützung. Die Teilnahme in einzelnen Bereichen ist zwar möglich (Nationale Forschungsprogramme und/oder Nationale Forschungsschwerpunkte), die Tätigkeit muss aber immer wissenschaftlich orientiert sein.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Wie in der Grundlagenforschung üblich werden 100% der direkten Kosten bezahlt, dies mit einem Zuschlag von rund 15% für den Overhead auf Projekten.

Eine durchschnittliche jährliche Zusprache des SNF in der Projektförderung liegt bei ca. 150'000 CHF, wobei Projekte bis zu vier Jahre laufen können. Bei der Karriereförderung beträgt die jährliche Zusprache je nach Typ zwischen 50'000 CHF (Stipendien) bis ca. 360'000 CHF (Eccellenza). Die Beitragsempfängerinnen und -Empfänger sind dazu verpflichtet, dass die aus den Beiträgen resultierenden wissenschaftlichen Publikationen der Öffentlichkeit kostenlos zur Verfügung stehen (Open Access). Es können begründete Ausnahmen von der Open Access Verpflichtung bestehen. Die einzelnen Projekte werden auch in der [Datenbank P3](#) aufgeführt.

Mit den Übergangsmassnahmen im Zusammenhang mit Horizon Europe in 2021 und 2022 sind neu Projektzusprachen von bis zu 2.5 Mio. CHF möglich, welche im Vorläuferprogramm Horizon 2020 (2014-2020) mit rund 600 Projekten aus der Schweiz sehr stark nachgefragt wurden.

Der SNF selbst beansprucht keine Rechte am geistigen Eigentum und an der Verwertung von Forschungsergebnissen aus der von ihm geförderten Forschung. Eine Ausnahme bildet die allfällig im Rahmen von Forschungsprogrammen durchgeführte und vertraglich geregelte Auftragsforschung.

Kontakt: Schweizerischer Nationalfonds (SNF) www.snf.ch
Wildhainweg 3 com@snf.ch
Postfach 8232, CH-3001 Bern



3.5 Innosuisse und SNF Förderprogramm BRIDGE

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

BRIDGE ist seit 2017 ein gemeinsames Programm des Schweizerischen Nationalfonds SNF und der Innosuisse an der Schnittstelle von Grundlagenforschung und wissenschaftsbasierter Innovation. Sie ergänzt damit die Förderungstätigkeit der beiden Trägerorganisationen. Ziel von BRIDGE ist es, erste Forschungsergebnisse schneller in marktorientierte Innovationen zu überführen, richtet sich aber ausschliesslich an die von Innosuisse und SNF definierten und förderungsberechtigten Forschungsorganisationen.

Grundlage für BRIDGE sind die jeweils vom Parlament verabschiedeten Botschaften zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation (BFI-Botschaft 2017–2020 sowie BFI-Botschaft 2021–2024).

Förderbereiche

- *Proof of Concept*: Überprüfung für eine Überführung von wissenschaftlichen Resultaten in eine Anwendung. Proof of Concept richtet sich an junge Forschende ab Bachelor-Abschluss und ist dabei offen für alle Forschungsgebiete.
- *Discovery*: Erarbeitung von wissenschaftlichen Grundlagen für eine Umsetzung in eine technologische Innovation. Discovery richtet sich an erfahrene Forschende, wobei die vorwettbewerblichen Discovery Projekte in der neuen Förderungsperiode 2021–2024 für alle Forschungsgebiete offen sind, so auch für die Geistes- und Sozialwissenschaften.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Für BRIDGE stehen von 2021–2024 insgesamt 105 Mio. CHF zur Verfügung, im Vergleich zur Vorperiode mit damals 70 Mio. CHF sind dies 50% höhere Mittel. Die Mittel werden zu je 50% von Innosuisse und SNF bereitgestellt. Pro Jahr sind somit ca. 26 Mio. CHF verfügbar.

Im Bereich «Discovery» wurden von 2017–2020 39 Projekte gefördert, davon sechs Energieprojekte. Die Erfolgchance bei diesen grossen Projekten lag durchschnittlich bei 10.5%, die durchschnittliche Förderung pro Projekt bei 1'191'000 CHF.

Im Bereich Proof of Concept wurden nach insgesamt 16 Ausschreibungen zwischen 2017–2020 121 Projekte mit max. 130'000 CHF gefördert, davon ca. 8 Projekte mit Energiebezug. Die Erfolgchance bei der Antragstellung lag durchschnittlich bei 22%.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Für den Bereich Proof of Concept gibt es bis zu vier Ausschreibungen pro Jahr, die Evaluationszeit beträgt ca. 3 Monate. Bei Discovery ist eine Ausschreibung pro Jahr vorgesehen, die Evaluationszeit beträgt ca. 8 Monate.

Im Bereich «Proof of Concept» ist eine direkte Projekteingabe nur durch eine Einzelperson möglich, bei «Discovery» kann zwar ein einzelner Gesuchsteller einen Antrag stellen, möglich ist aber auch ein Antrag durch ein kleines Konsortium von bis zu drei Gesuchstellenden. Bei «Discovery» ist zwingend zu einem definierten Termin eine Absichtserklärung einzureichen, bevor der Antrag eingereicht werden kann.

Für beide Bereiche müssen im Falle einer ersten positiven Evaluation die Projekte persönlich präsentiert werden. Erst danach erfolgt die definitive Entscheidung.



Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Eine Unterstützung durch BRIDGE ist Personen vorbehalten, die an einer von der Innosuisse oder vom SNF definierten und förderungsberechtigten Forschungsorganisation angestellt sind.

Bei Proof of Concept sind Salärkosten sowie andere direkte Projektkosten während 12 Monaten, verlängerbar auf 18 Monate, gedeckt. Die maximale Förderung pro Jahr beträgt 130'000 CHF. Ausführliche Definitionen zu den Anforderungen an die ausschliesslich jungen Forschenden finden sich auf der Webseite www.bridge.ch.

Bei Discovery werden nur die Projektmitarbeitenden sowie andere direkte Projektkosten während maximal vier Jahren finanziert. Die Gesuchstellenden werden nicht über das BRIDGE Budget finanziert und sie müssen einerseits erfahrene Forschende sein und andererseits die Projektleitung innehaben. Für Angestellte von Fachhochschulen gibt es spezielle Lohnergänzungen, welche zusammen mit dem Gesuch beantragt werden.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Bei Proof of Concept beträgt die maximale Förderung 130'000 CHF.

Bei Discovery werden max. 2'550'000 CHF bei drei Gesuchstellenden, bei einem Gesuchstellenden max. 850'000 CHF finanziert (für ein 4-Jahres-Projekt). Bei gewissen Projektkosten, beispielsweise grösseren Infrastrukturen, wird verlangt, dass sie von der Gastinstitution mitgetragen werden.

Bei beiden Förderungslinien wird erwartet, dass das geistige Eigentum mit der Gastinstitution geregelt ist. SNF und Innosuisse haben keine Ansprüche auf das geistige Eigentum und machen keine detaillierten Vorgaben.

Kontakt:

Christian Brunner
Innosuisse (siehe Abschnitt 3.2)
SNF (siehe Abschnitt 3.4)
CH-3000 Bern

www.bridge.ch
office@bridge.ch



3.6 Neue Regionalpolitik NRP – SECO

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Das Staatssekretariat für Wirtschaft SECO fördert im Rahmen der Neuen Regionalpolitik (NRP) das Berggebiet, den weiteren ländlichen Raum und die Grenzregionen mit Finanzhilfen, Darlehen für Infrastrukturvorhaben sowie Steuererleichterungen.

Die NRP will innovativen Ansätzen, wirtschaftlichen Kooperationen, Unternehmergeist, regionalen Netzwerken und dem Zugang zu Wissen in ihren Zielgebieten mehr Gewicht verleihen. Das aktuelle Mehrjahresprogramm NRP erstreckt sich über die Jahre 2016–2023. Energie bildet dabei einen thematischen Förderschwerpunkt zweiter Priorität. Grundlage ist das Bundesgesetz über Regionalpolitik [SR 901.0](#).

Förderbereiche

Folgende Förderbereiche können einen Bezug zu Energiethemen aufweisen:

- Förderung von Initiativen, Programmen und Projekten zur Stärkung von Innovation, Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit
- Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im EU-Programm Europäische Territoriale Zusammenarbeit ETZ/Interreg 2021-2027. inkl. [URBACT](#) und [ESPON](#). An ETZ 2014–2020 beteiligte sich die Schweiz, resp. einzelne Kantone an 10 der über 100 Programme. Die Schweiz beteiligt sich 2021-2027 weiter als Drittland, doch sind viele Programme verzögert mit ersten Projekteingaben ab 2022.
- Darlehen für Infrastrukturvorhaben

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Im Rahmen der NRP stehen pro Jahr ca. 40 Mio. CHF nicht rückzahlbare Direktförderungen (A-fonds-perdu-Beträge) für die ersten zwei Förderbereiche zur Verfügung, weitere 50 Mio. CHF Darlehen pro Jahr sind für Infrastrukturvorhaben vorgesehen. Für das Spezialprogramm NRP-Pilotmassnahmen für die Berggebiete (2020-2023) stehen zusätzliche Mittel von total ca. 20 Mio. CHF zur Verfügung.

Gefördert vom SECO werden ca. 300 Projekte pro Jahr, welche mit Kurzbeschreibung und Fördermitteln vom Bund grösstenteils in der öffentlichen Projektdatenbank auf der Webseite von [regiosuisse](#) beschrieben sind. Die Kantone sind verpflichtet, sich mit einer äquivalenten Leistung an den von SECO geförderten Projekten zu beteiligen. Bei den grenzüberschreitenden ETZ gibt es allerdings auch Projekte in denen Schweizer Partner lediglich durch einen oder mehrere Kantone teilfinanziert werden.

Die Anzahl der Projekte in der Datenbank sind in *Tabelle 3-2* aufgeführt, wobei bei NRP auch die Darlehensprojekte herausgezogen sind:

Förderinstrument ¹	2016	2017	2018	2019	2020	Total
NRP, inkl. NRP-Berggebiete ab 2000	259	207	186	210	329	1'191
<i>davon Darlehen NRP</i>	34	37	24	34	25	154
ETZ/Interreg, ohne URBACT und ESPON	52	32	100	33	28	245

¹ Ohne Kleinprogramme Handelsräume Wirtschaft PHR, ESPON, Innotour, Qualität und Nachhaltigkeit (QuNaV), Vorabklärungen für innovative Projekte (VIP) und Projekte zur regionalen Entwicklung (PRE sowie Nachhaltige Raumentwicklung) mit Total ca. 50 Projekten pro Jahr, im Jahr 2020 sogar 88 Projekte.

Tabelle 3-2: Anzahl Projekte NRP und ETZ/Interreg 2016–2020



Die durchschnittliche Förderung durch das SECO beläuft sich bei den nicht rückzahlbaren Direktförderungen auf rund 130'000 CHF oder ca. 25% der totalen Projektkosten.

Bei den Darlehensprojekten beläuft sich die SECO Förderung auf durchschnittlich 1.25 Mio. CHF oder ca. 15% der totalen Projektkosten, dies allerdings in beiden Fällen mit einer sehr grossen Spannweite. Ca. 1% aller Projekte in *Tabelle 3-2* sind eigentliche Energieprojekte, weitere ca. 2% haben einen Energiebezug.

Ablauf (Calls - Gesuchseinreichung)

Die Projektideen entstehen in der Regel «bottom-up» in den Regionen bzw. Kantonen. Die Kantone haben in Abstimmung mit dem SECO jeweils für eine Vierjahresperiode sogenannte Umsetzungsprogramme auszuarbeiten. Diese Programme dienen anschliessend als Leitlinie für die Projekteingaben. Öffentliche Calls für Projekteingaben finden kaum statt. Projektideen werden von den Kantonen bewilligt und in Abstimmung mit dem SECO teilfinanziert. Die Vorbereitung von internationalen Anträgen und Finanzierungen im Rahmen von ETZ/Interreg gestaltet sich oft zeitintensiv, da zumeist die Interessen mehrerer Kantone als auch der internationalen Partner aufeinander abzustimmen sind.

Anlaufstellen sind primär die Kantone, resp. die Standortförderungen oder Wirtschaftsdepartemente.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Förderungsberechtigt sind Regionen im Berggebiet, im weiteren ländlichen Raum und in Grenzregionen. Die fünf städtischen Grossagglomerationen sind ausgeschlossen, die urbanen Kantone AG, BL, BS, GE, SO, ZG und ZH reduziert nutzungsberechtigt. Bei den internationalen ETZ/Interreg Projekten gelten diese Einschränkungen nur beschränkt.

Empfänger der Unterstützung sind Regional- und Zweckverbände, Unternehmen und Verwaltungen. Viele der Projekte haben einen öffentlichen regionalen Bezug. In überbetrieblichen Konsortien werden aber auch Angebots- und Produktentwicklungen umgesetzt. Einzelbetriebliche Förderung ist – mit Ausnahme der Steuererleichterungen – weitgehend ausgeschlossen.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Projektfinanzierungen laufen alle über den Fonds für Regionalentwicklung, welcher ein Vermögen von über 1 Mia. CHF umfasst und welcher vom Bund regelmässig aufgestockt wird. Zusätzliche Fördermassnahmen, z.B. ehemaliges Impulsprogramm Tourismus, laufen ebenfalls über diesen Fonds.

Das SECO fördert maximal 50% der Projektaufwendungen, oft liegt der Anteil aber bei ca. 10%. Dabei gilt das Prinzip der Anschubfinanzierung, d.h. mittelfristig müssen die Projekte ohne Bundesunterstützung auskommen. Die restlichen Mittel sind über die Kantone beizubringen. Diese können ihrerseits regionale Finanzierungspartner einbeziehen oder Eigenleistungen der Betreiber einer Plattform, eines Programms oder Infrastruktur verlangen.

Regelungen zum Schutz des Geistigen Eigentums erübrigen sich in den meisten Fällen.



Kontakt: regiosuisse betreibt im Auftrag des Bundes die Wissensplattform zur NRP:
Netzwerkstelle Regionalentwicklung regiosuisse
Hofjistrasse 5 <https://regiosuisse.ch/>
CH-3900 Brig info@regiosuisse.ch

SECO
Regional- und Raumordnungspolitik www.seco.admin.ch
Holzikofenweg 36 info.dsre@seco.admin.ch
CH- 3003 Bern



3.7 Bundesamt für Strassen ASTRA und Bundesamt für Verkehr BAV

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Das Bundesamt für Strassen ASTRA ist für die Strasseninfrastruktur und den individuellen Strassenverkehr verantwortlich, das Bundesamt für Verkehr BAV fördert den öffentlichen Verkehr und den Schienengüterverkehr. Forschung, Entwicklung und Innovation sind bei beiden Bundesämtern anwendungsorientiert.

Die übergeordneten verkehrspolitischen Ziele für die Forschung umfassen den Schutz der natürlichen Umwelt (ökologische Nachhaltigkeit, inkl. Klimaschutz), die wirtschaftliche Effizienz (moderne und effiziente Infrastrukturdienstleistungen) sowie die Gesellschaftliche Solidarität (soziale Nachhaltigkeit). Fragen rund um die Energie haben seit jeher einen wichtigen Stellenwert.

Förderbereiche

- ASTRA: Forschung im Strassenwesen mit den fünf Forschungsschwerpunkten Brücken, Geotechnik und Tunnel; Mobilität 4.0; Mensch und Fahrzeuge; Trasse und Umwelt; Verkehrsplanung und Verkehrstechnik. [Link Schwerpunkte](#).
- BAV: Öffentlicher Verkehr mit den vier prioritären Themen Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050 (ES 2050), Lärmsanierung der Eisenbahnen, Bahninfrastruktur Forschung und Innovation, sowie Innovation im regionalen Personenverkehr. [Link Themen](#).

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Dem ASTRA stehen für Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte im Zeitraum 2021–2024 jährlich rund 8.5 Mio. CHF zur Verfügung, dem BAV 9.2 Mio. CHF im Jahr 2021 und 8.7 Mio. CHF im Jahr 2022. Beim BAV entfallen davon 3 Mio. CHF/Jahr auf den Themenbereich ES 2050.

Gefördert werden vom ASTRA und BAV rund 50 F+E-Projekte pro Jahr. Die Anzahl der neuen Projekte seit 2015 von ASTRA und BAV sind in folgender *Abbildung 3-4* aufgeführt:

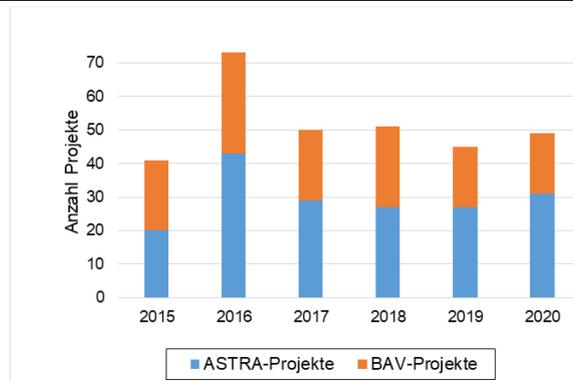


Abbildung 3-4: Anzahl neue Projekte ASTRA und BAV

Quellen: ARAMIS Daten, ergänzt durch aktuelle Daten von ASTRA und BAV für das Jahr 2020.

Beim BAV machen die Energieprojekte von ES 2050 einen Anteil von über 55% aller aufgeführten Projekte aus, beim ASTRA liegt der Anteil der Energieprojekte oder Projekte mit Energiebezug bei ca. 10%.



Beim BAV liegt die Förderung zwischen 20'000–700'000 CHF pro Projekt, vereinzelt gibt es Förderbeiträge im Millionenbereich. Die Mittelwerte pro Projekt schwanken massiv von Jahr zu Jahr.

Beim ASTRA werden Mittel von 50'000–700'000 CHF pro Projekt vergeben, wobei es auch beim ASTRA vereinzelt Förderbeiträge im Millionenbereich gibt. Im Mittel werden je nach Jahr 200'000–250'000 CHF/Projekt ausbezahlt.

Sowohl beim ASTRA wie auch beim BAV finden sich jeweils ein bis drei externer Partner pro Projekt, wobei diese gelegentlich auch ausländischen Partner umfassen können. Alle Projekte verfügen über eine fachspezifische Begleitkommission.

Ablauf (Calls - Gesuchseinreichung)

Beim ASTRA werden Themen grundsätzlich über die Arbeitsgruppen (Brücken, Geotechnik und Tunnel; Mobilität 4.0; Mensch und Fahrzeuge; Trasse und Umwelt; Verkehrsplanung und Verkehrstechnik) öffentlich ausgeschrieben. Eingaben durch interessierte Parteien müssen in der Regel innerhalb von drei Monaten erfolgen. Die Vergabe der Projektarbeiten erfolgt nach einer Evaluation der Offerten.

Beim BAV wird nur ein kleiner Teil der Themen öffentlich ausgeschrieben. Der grösste Teil läuft über ein offenes Verfahren mittels Projektaufruf mit freier Themenwahl. So können zum Beispiel Interessensbekundungen im Rahmen der Energiestrategie 2050 im öffentlichen Verkehr eingereicht werden, welche anschliessend vom BAV evaluiert werden. Bei Zustimmung wird ein detaillierter Projektplan von max. 15 Seiten verlangt, welcher erneut vom BAV evaluiert wird und im Erfolgsfall zu einem Vertrag mit dem BAV führt.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Empfänger beim ASTRA sind öffentliche Forschungsinstitute oft aus dem ETH-Bereich, den Fachhochschulen sowie spezialisierten Ingenieurbüros im Tätigkeitsbereich Strasseninfrastruktur und individuellem Strassenverkehr.

Empfänger beim BAV umfassen öffentliche Forschungsinstitute, spezialisierte private Verkehrsplanende die grossen Ressort-Beratungsfirmen und zahlreiche grössere und kleinere Unternehmen des öffentlichen Verkehrs sowie deren kommerzielle Zulieferer.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Projektfinanzierungen von ASTRA und BAV sind unterschiedlich und können 10–100% der Kosten betragen. Ko-Finanzierungen sind üblich und können über Eigenleistungen der involvierten Partner oder durch Dritte (Kantone, andere Förderprogramme) erfolgen.

Beim Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050 (ESöV 2050) trägt das BAV bis zu 40% der Kosten, in Ausnahmefällen bis zu 60%. Die restlichen Mittel sind über Eigenleistungen zu erbringen.

Ohne speziellen Vermerk im Verfügungsschreiben verzichtet das ASTRA nach dem Erscheinen des Schlussberichts auf das Exklusivrecht der Veröffentlichung. Sowohl dem ASTRA wie auch dem Beitragnehmenden (Antragstellenden) ist es freigestellt, die Forschungsergebnisse in Teilen oder als Ganzes zu publizieren oder weiter zu verwenden.

Das BAV erhebt ebenfalls keinen Anspruch auf das mit den Projekten generierte geistige Eigentum, besteht aber in der Regel auf der Kommunikation der Ergebnisse. Es ist ausdrücklich erlaubt, geistiges Eigentum, das aus dem Projekt entstanden ist, zu schützen, sofern dies die Umsetzung am Markt nicht verhindert.



Kontakte:

Bundesamt für Strassen ASTRA
Abteilung Strassennetze
Sekretariat Strassenforschung
CH-3003 Bern

www.astra.admin.ch

astra.strassenforschung@astra.admin.ch

Bundesamt für Verkehr BAV
CH-3003 Bern

www.bav.admin.ch

forschung@bav.admin.ch



3.8 Förderprogramme von weiteren Bundesämtern mit Cleantech-Themen

Einführung

Neben den Angeboten der Innovationsförderung von BFE, SNF, Innosuisse, SECO, ASTRA und BAV unterstützen weitere Bundesstellen Forschungs- und Innovationsaktivitäten, die einen Bezug zu Energiethemen haben können. In vielen Fällen sind dies Aktivitäten im Bereich der Ressortforschung. Die Ressortforschung umfasst Auftragsstudien für politische Entscheidungsgrundlagen, interne Projekte, Beiträge an ausgewählte öffentliche Forschungsinstitute, Beiträge an Forschungsprojekte, Wissens- und Technologietransfer und internationale F+E-Programme. Programme für Pilot- und Demonstrationsprojekte (P+D), die auch Dritten offenstehen, gibt es nicht nur beim BFE, sondern auch beim BAFU, ASTRA und BAV, allerdings stehen dabei die Themen der jeweiligen Bundesämter im Vordergrund und nur in seltenen Fällen auch Energiethemen.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Die Budgets für die Ressortforschung sind in *Tabelle 3-3* aufgeführt. Mit Auftragsforschung wird der Anteil des Budgets bezeichnet, welcher auch Dritten offensteht. Die *Tabelle 3-3* enthält lediglich die wichtigsten Bundesämter mit Schnittstellen zu Energiethemen. Daneben gibt es weitere Bundesämter die gelegentliche Energie- oder Cleantechprojekte unterstützen ([BABS Bundesamt für Bevölkerungsschutz](#), [BAZL Bundesamt für Zivilluftfahrt](#) via der Spezialfinanzierung Luftverkehr etc.).

Beim Bundesamt für Umwelt ist darin auch das P+D Programm Umwelttechnologieförderung UTF mit ca. 4 Mio. CHF/Jahr enthalten. Damit werden neue Technologien gefördert, die die Umweltbelastung signifikant reduzieren oder gar ganz eliminieren. Beim BAFU stehen klar die Umweltaspekte und weniger die Energieaspekte im Vordergrund.

Bei der DEZA sind es zumeist Projekte zusammen mit Entwicklungs- oder Transitionsländern. Oft wird dazu auch ein Schweizer Partner mit Erfahrung in den jeweiligen Ländern einbezogen. Energieprojekte können auch mit finanzieller Unterstützung durch REPIC «Renewable Energy, Energy- and Resource Efficiency Promotion in International Cooperation», an dem die Bundesämter DEZA, SECO und BFE beteiligt sind, durchgeführt werden (vgl. Abschnitt 4.4).

Bundesämter mit Ressortforschung und Schnittstellen zu Energiethemen	F+E-Budgetmittel 2021/2022 in Mio. CHF/Jahr (dav on Auftragsforschung durch Dritte)
Bundesamt für Landwirtschaft BLW , inkl. Institute AGROSCOPE	150.0 (~0.3)
Bundesamt für Raumentwicklung ARE	1.6 (1.6)
Bundesamt für Umwelt BAFU	18.0 (~14.0)
Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA	50.0 (5.0)

Tabelle 3-3: F+E-Fördermittel von Bundesämtern, die gelegentlich Forschungs- und Innovationsprojekte mit Bezug zu Energiethemen fördern

Quellen: BFI-Botschaft 2021-2024. Anhang 9 Ressortforschung sowie Factsheets Ressortforschung. Aufgeführte Beträge sind Planungswerte, Budgetprozesse können zu Änderungen führen.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Bei den meisten Bundesämtern können Anträge jederzeit eingereicht werden, sofern ein Bezug zu den jeweiligen Forschungskonzepten besteht. Oft wird empfohlen vorgängig eine Projektskizze einzureichen bevor ein umfassender Antrag ausgearbeitet wird. Anträge müssen einen Bezug zu den periodisch festgelegten strategischen Zielsetzungen des jeweiligen Bundesamtes haben. Teilweise erfolgt



die Vergabe auch über kleine Ausschreibungen, wobei in der Regel spezialisierte Beratungsunternehmen und öffentliche F+E-Institute aus den Hochschulen oder Universitäten angefragt werden.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Bei der Ressortforschung sind die Empfänger oft spezialisierte Beratungsunternehmen und öffentliche F+E-Institute aus den Hochschulen oder Universitäten. Bei der Umwelttechnologieförderung UTF des BAFU sind es oft auch kommerziell orientierte Unternehmen, dies aber meist zusammen mit F+E-Instituten von ETH oder Fachhochschulen.

Kontakte: www.ressortforschung.admin.ch/ (vgl. Factsheets)

Weiterführende Informationen zu den jeweiligen Förderprogrammen sind auf den folgenden Webseiten aufgeführt:

Bundesamt für Landwirtschaft BLW (inkl. AGROSCOPE)

[Projekte zur regionalen Entwicklung \(PRE\)](#)

[Forschung und Beratung](#)

[Agroscope Forschungsprogramme](#)

Bundesamt für Raumentwicklung ARE

[ARE](#) (u.a. Raumplanung, Verkehr, Städte, Nachhaltige Entwicklung)

Bundesamt für Umwelt BAFU

[Umweltforschung](#)

Pilot- und Demonstrationsprojekte: [Umwelttechnologieförderung](#)

[Wald- und Holzforschungsfonds](#)

[Aktionsplan Holz](#)

[Technologiefonds](#) – siehe auch Abschnitt 5.2.2

Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA

[Forschung und Wissenschaft](#)



3.9 Förderangebote der Kantone und Städte im Energiebereich

Die Kantone verfügen über eine Vielzahl von Förderprogrammen im Energiebereich. Bei den meisten handelt es sich um Subventionszuschüsse im Rahmen kantonaler Strategien für bereits etablierte Technologien. Im Vordergrund stehen dabei Zuschüsse für energetische Gebäudesanierungen, Ersatz von alten Heizungen, ressourcenschonende Heizsysteme und Warmwasseraufbereitung, Photovoltaikanlagen, Wärmeverbundsysteme, Steuererleichterungen für abgasarme Fahrzeuge etc. Finanzielle Förderungen für Energieeffizienzmassnahmen und neue Energietechnologien, die schon auf dem Markt verfügbar sind, können mit Eingabe der Postleitzahl auf der Webseite von [ENERGIE FRANKEN](#) auf einfache Art und Weise ausfindig gemacht werden.

Erstanlaufstellen für Energieberatungen und Energiesubventionen gibt es in praktisch allen Kantonen, teilweise sind diese auch bei den industriellen Werken angesiedelt oder gar ganz aus der Verwaltung ausgegliedert. Eine aktuelle Zusammenstellung der «Energiefachstellen und Energieberatungsstellen» vom Oktober 2020 kann unter folgendem Link abgefragt werden: [Energiefachstellen und Energieberatungsstellen](#).

Es gibt auch kantonale Programme für die Innovationsförderung. Zwei Beispiele sind nachfolgend aufgelistet:

- Thurgau «[Thurgau Wissenschaft](#)»
- Wallis mit verschiedenen Stiftungen u.a. der EPFL Campus «[Energypolis](#)» und dem kantonsübergreifenden Cluster «[CleantechAlps](#)» in der Westschweiz.

Die Massnahmen sind oft aus der Verwaltung ausgegliedert und laufen über Stiftungen oder sind verbunden mit Hochschulen/Fachhochschulen. Die aufgeführten Beispiele schaffen und unterstützen Innovationsinstitute (Parks, Forschungszentren), unterstützen Entwicklungen von Produkten oder Verfahren, oder betreiben Wissensvermittlung und Technologietransfer.

Für die Grundfinanzierungen von Universitäten, Universitätsspitälem und Fachhochschulen investieren Kantone hohe Summen. Zusätzlich bestehen in fast allen Kantonen Zentren für Wissenstransfer, Clusters und Start-ups. Die Bereiche Energie und Cleantech haben in den letzten Jahren einen hohen Stellenwert erhalten.

Auf Stufe der grösseren Städte finden sich oft ähnliche Anlaufstellen. Grössere Städte können zum Teil höhere Förderbeiträge leisten als die Kantone und sind auch in der Lage, die dafür notwendigen Kredite für Förderprogramme durch die Wählerinnen und Wähler verabschieden zu lassen. Städte nehmen mit ihrem hohen und konzentrierten Energiebedarf zumeist auch eine Vorreiterrolle im Energiebereich ein. Beispiele von entsprechenden Initiativen, welche alle von EnergieSchweiz des BFE unterstützt werden, sind: [2000-Watt-Gesellschaft](#), [Energiestadt](#), [2000-Watt Areale](#), [Smart City](#).

Weiterführende Informationen

EBP Schweiz AG. 2017. [Best Practice in der kantonalen Cleantech-Förderung](#).

BFE - EnergieSchweiz, August 2021. Jährliche Ausgabe. [Stand der Energie- und Klimapolitik in den Kantonen 2020](#).



4 Europäische und internationale Förderangebote

4.1 Horizon Europe (2021–2027)

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Seit 1984 führt die Europäische Union Rahmenprogramme für Forschung und technologische Entwicklung. Horizon Europe ist das Folgeprogramm von Horizon 2020 (2014–2020), in welchem die Schweiz eine volle Assoziierung erst ab Januar 2017 aufwies. Für Horizon Europe strebt die Schweiz erneut eine volle Assoziierung an, entsprechende Vertragsverhandlungen und die formelle Inkraftsetzung eines Abkommens erweisen sich allerdings oft als zeitintensiv, so dass kaum vor Ende 2022 mit einer Assoziierung zu rechnen ist. Bis dahin gilt alternativ ein nicht-privilegiertes Drittlandstatus, so dass Beteiligungen für Schweizer Partner in einzelnen Teilen von Horizon Europe weiter möglich sind. Für die Übergangszeit der Verhandlungen stellt das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI [laufend aktualisierte Informationen](#) bereit.

Schweizer Partner können seit 1992 an den EU-Programmen teilnehmen. In den zwei letzten EU-Rahmenprogrammen gab es von 2007–2021/2022 9'164 Beteiligungen von ca. 1'380 verschiedenen Organisationen in der Schweiz, wovon ca. 1'080 private Firmen waren.

Förderbereiche

Areas	Themes	Million € (2021–2027)
Pillar I Excellent Science ¹	– European Research Council (basic research ERC grants)	16'004
	– Marie Curie Skłodowska Actions (mobility for scientists)	6'602
	– Research Infrastructures, incl. e-Infrastructures	2'406
	Total Pillar I	25'011
Pillar II Global Challenges and European Industrial Competitiveness ²	– Health	8'246
	– Culture, Creativity and Inclusive Society	2'280
	– Civil Security for Society	1'596
	– Digital, Industry and Space ¹	15'349
	– Climate, Energy and Mobility (see section 4.1.1) ¹	15'123
6 Clusters and JRC	– Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment	8'952
	– Joint Research Centre (JRC)	1'970
	Total Pillar II	53'516
Pillar III Innovative Europe ¹	– European Innovation Council EIC (incl. EIC Accelerator for SMEs with 70% of the total EIC means and Pathfinder) ¹	10'105
	– European Innovation ecosystems	527
	– European Institute of Innovation and Technology EIT ¹	2'965
	Total Pillar III	13'597
Widening participation and spreading excellence		2'955
Reforming and Enhancing the European (Union) R&I System		438
TOTAL EC Funding (w/o associated countries)		95'517 ³

¹ Energierrelevante Bereiche und Themen, davon eines separat im Abschnitt 4.1.1 beschrieben

² Bis zu 50% der Mittel von Pillar II sind für European Partnerships (vgl. Abschnitt 4.1.2) und 10% in den ersten drei Jahren für European Missions (vgl. Abschnitt 4.1.3) vorgesehen.

³ inkl. 5'400 Mio. € von Next Generation EU (NGEU)

Tabelle 4-1: Förderbereiche Horizon Europe

Energierrelevante Bereiche und Themen finden sich in allen drei Säulen und sind durch hochgestellte ¹ markiert. In Abschnitt 4.1.1 ist ein wichtiges energierelevantes Thema separat erwähnt.



Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Die Budgets über die gesamte Programmdauer 2021–2027 und die verschiedenen Bereiche sind in *Tabelle 4-1* aufgeführt. Die Zahlen beziehen sich ausschliesslich auf das Budget der EU für die EU-Mitgliedsstaaten. Nicht enthalten sind Mittel von assoziierten Staaten, u.a. Grossbritannien, Norwegen, Israel und möglicherweise verzögert auch die Schweiz. Im Erfolgsfall bringen diese mehrere Milliarden € an zusätzlicher Finanzierung ein. Nachträgliche Anpassungen des Budgets im Verlauf von Horizon Europe sind gemäss Erfahrungen aus Horizon 2020 möglich.

Das Schweizer Parlament hat Ende 2020 dem (Verhandlungs-)Rahmenkredit von 6.15 Mia. CHF für die Beteiligung am Horizon-Paket 2021–2027 zugestimmt, davon 5.42 Mia. CHF (4.93 Mia. €) für die vier separaten Programme Horizon Europe (Grossteil von 4.65 Mia. CHF), Euratom, ITER und neu Digital Europe. Je nach Beteiligungsform der Schweiz und allfälligem Inkrafttreten eines Assoziierungsabkommens werden die Mittel nach Brüssel einbezahlt zuhanden potentieller Schweizer Beteiligungen, andernfalls wie beim aktuellen Drittlandstatus der Schweiz fliessen die Mittel direkt vom Bund an Schweizer Beteiligte dieser Programme. Um einen angemessenen Rücklauf dieser Mittel zu erreichen, müssten die Schweizer Beteiligungen gemäss *Abbildung 4-1* verdoppelt werden.

Im inzwischen abgelaufenen Vorläuferprogramm Horizon 2020 wurden gemäss der CORDIS Projektdatenbank per Ende August 2021 35'224 Projekte bewilligt, wovon 8'600 (24%) das Stichwort «Energie» aufweisen. Schweizer Partner beteiligten sich an 3'687 Projekten, davon sind ca. 1'100 Projekte mit dem Stichwort «Energie» (30%) bezeichnet, was aber nicht zwingend heisst, dass es sich um eigentliche Energieprojekte handelt. Gesamthaft gab es in Horizon 2020 rund 4'654 Schweizer Beteiligungen, in $\frac{1}{3}$ der Projekte mit Förderung für einen einzigen Schweizer Teilnehmer (ohne weitere EU-Partner) und in $\frac{2}{3}$ der Projekte gab es mehrere Schweizer sowie auch EU-Teilnehmer. Die Beteiligungen mit Partnern aus der Schweiz von 2015–2021/2022 sind in *Abbildung 4-1* zusammengestellt, wobei die hohen Erwartungen von 800–1'000 Beteiligungen pro Jahr nur in 2019 und 2020 knapp erfüllt wurden. Gründe dafür waren der vorübergehende Drittlandstatus sowie die beschränkte Teilassoziiierung der Schweiz bis 2016.

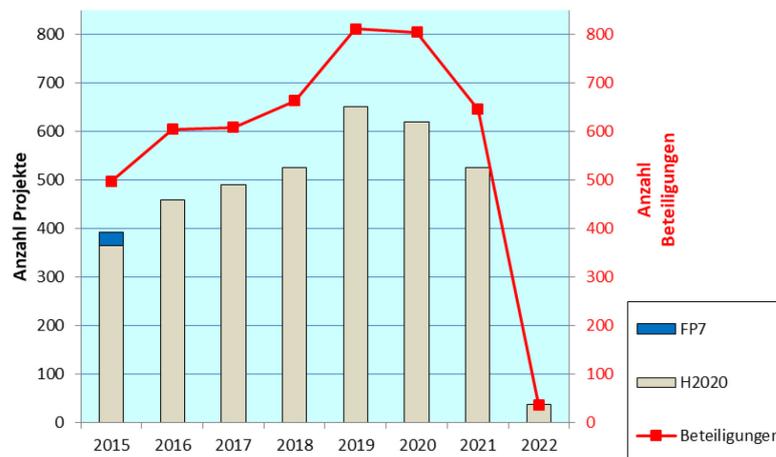


Abbildung 4-1: Entwicklung der Schweizer EU-Beteiligungen in Horizon 2020 (2015–2021/2022)

In erster Linie werden internationale Projektkonsortien mit mehreren Partnern aus verschiedenen Ländern gefördert. Einzelförderungen betreffen ca. $\frac{1}{3}$ aller bewilligten Projekte, primär für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Pillar 1–Excellent Science und KMU-Massnahmen im Rahmen des



European Innovation Council EIC in Pillar III–Innovative Europe. Projekte mit mehreren Partnern haben ein Volumen von 2 bis 15 Mio. €, umfassen 4–15 Partner und haben eine Laufdauer von 3–5 Jahren. Neben kleineren gibt es auch einige sehr grosse (Teil-)Projekte bis zu 100 Mio. € mit 70–80 Partnern, dies als Teil einer grösseren Projektserie mit gestaffelter Finanzierung. Einzelförderungen, welche für Schweizer Organisationen Partner vorerst nicht zugänglich sind, dürften für KMUs neu zwischen 1.0–2.5 Mio. € liegen, teilweise auch höher, und bei den wissenschaftlich orientierten ERC grants bis zu 3–4 Mio. €. Die durchschnittliche Förderung pro Schweizer Partner in Horizon 2020 lag bei 606'000 € (ca. 666'000 CHF). Die wissenschaftlichen Partner wurden mit ca. 770'000 € gefördert und private Unternehmen und NPOs mit ca. 380'000 €.

In folgender Tabelle sind noch die wichtigsten Projekttypen und Förderansätze aufgeführt, wie diese in Horizon Europe angewandt wurden:

Projekttyp	Beschreibung	Förderansatz
RIA Research and innovation actions	F+E, Tests und Validierung, keine Prototypen im Labor oder in simulierter Umgebung	100% der zulässigen Kosten gleichgewichtig für alle beteiligten Partner
IA Innovation actions	P+D, klar auf neue Produkte, Prozesse und Verfahren ausgerichtete Arbeiten	70% gleichgewichtig für alle beteiligten Partner (100% für Universitäten und NPOs)
CSA Coordination and support actions	Begleitmassnahmen	100% gleichgewichtig für alle beteiligten Partner. Drittländer (Schweiz) nur in spezifizierten Fällen teilnahmeberechtigt.
TMA Training and mobility actions (also called MSCA Marie Skłodowska Curie Actions)	Förderung der Mobilität für junge Forschende in Forschungsinstitutionen	100% zumeist als Pauschalen je nach Universität / Drittländer (Schweiz) sind von Projekten mit Einzelförderung ausgeschlossen.
CoFund - Programme co-fund actions	Aktion von Programmbetreibern mit co-Finanzierung durch Horizon Europe	30-70%
ERC Grants	Förderung für einzelne herausragende Forschungsteams, abgestuft nach Erfahrungslevel der Teams.	100% / 1.5–3.5 Mio. € pro Team zumeist als Pauschalen je nach Universität / Drittländer (Schweiz) nur in einzelnen Fällen teilnahmeberechtigt.
EIC European Innovation Council	- EIC Accelerator – direkte KMU-Förderung ab 1 mEURO - EIC Pathfinder	- 70% ausschließlich für KMUs. CH KMUs vorerst ausgeschlossen - 100 %, Bildung eines Konsortiums notwendig

Tabelle 4-2: Wichtigste Projekttypen und Förderansätze in Horizon Europe

Der nicht-privilegierte Drittlandstatus bringt Schweizer Interessenten neu diverse Nachteile, so keine Teilnahme an Projekten mit Einzelförderungen, praktisch keine Teilnahme in Coordination and Support Actions (CSA)-Projekten und schliesslich auch keine Projektkoordination, Dies wird zweifellos zu einem signifikanten Einbruch der Schweizer Beteiligungen führen, waren doch bisher Projekte mit Einzelförderungen und die Teilnahme in CSA-Projekten sehr gefragt. Speziell für die wissenschaftlichen Partner stellt daher der SNF Übergangsmassnahmen für aktuell nicht zugangsberechtigte Bereiche in Horizon Europe zur Verfügung (vgl. Abschnitt 3.4).

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

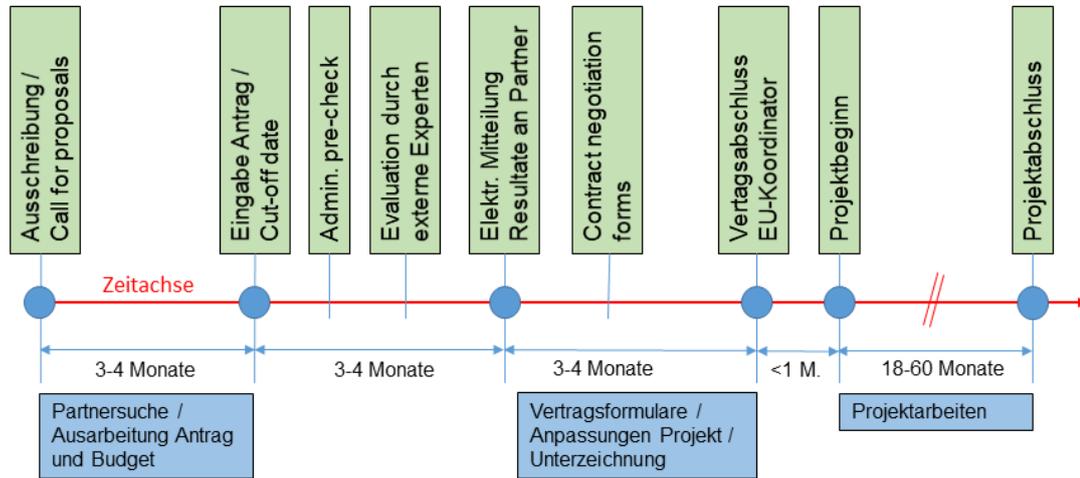


Abbildung 4-2: Ablauf Gesuchseinreichung bis Projektbeginn (Beispiel aus Säule II mit mehreren Partnern)

Die Eingaben erfolgen vollständig via ein elektronisches Eingabesystem und sind strikt an Ausschreibungen gebunden (vgl. *Abbildung 4-2*). Erste EU-Ausschreibungen laufen bereits seit April 2021. Die Ausschreibungen erfolgen in der Regel jährlich, teilweise gibt es auch Ausschreibungen die über zwei Jahre laufen und mehrere Eingabetermine (Cut-off dates) umfassen. Mit der Ausschreibung werden jeweils umfangreiche Dokumentationen zur Ausarbeitung der Anträge, zu den offenen Teilbereichen (Arbeitsprogramm), den Teilnahme- und Finanzierungsregeln verfügbar gemacht.

Anträge werden durch externe Experten mit einem vorgegebenen gewichteten Raster evaluiert. Im Vorgängerprogramm Horizon 2020 wurden im Mittel um die 15% der Gesuche angenommen, bei den Einzelförderungen, aktuell nicht mehr zugänglich für Schweizer Teilnehmende lag die Bewilligungsquote allerdings nur bei 5–10%.

Beurteilt werden im Wesentlichen:

- «Excellence» (Qualität des Antrags, Übereinstimmung mit Ausschreibung)
- «Impact» (Auswirkungen der Projektergebnisse)
- «Quality and efficiency of the implementation» (Qualität und Effizienz der Umsetzung)

Je nach Ausschreibung werden die Parameter anders gewichtet, bei Einzelförderung wird nur einer oder zwei Parameter genutzt. Bei einer positiven Entscheidung wird ein Vertrag mit der EU-Kommission sowie bei mehreren Projektpartnern zusätzlich ein separater Konsortialvertrag zwischen den Partnern (ohne die EU) abgeschlossen. Vertragsverhandlungen mit der EU sind eher einseitig, d.h. ein Konsortium akzeptiert die im Evaluationsbericht vorgegebenen Empfehlungen oder das nächstbeste Konsortium auf der Reserveliste der Anträge kommt zum Zuge.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Die EU kennt keine Einschränkungen bei den Empfängern. Universitäten, Hochschulen, Firmen, F+E-Institute, NPOs, Verbände und staatliche Stellen können in Projekten mitmachen. Auf Stufe der Themen gibt es hingegen einige Einschränkungen bei den Partnern. Gewisse Bereiche sind grösstenteils der Einzelförderung vorbehalten, so wissenschaftlich orientierte Projekte in Säule I und KMU-Projekte



in Säule III. Bei Säule II sind zumeist Projektkonsortien verlangt, die auch die Industrie und grösstenteils auch KMUs bis zu 250 Mitarbeitende angemessen berücksichtigen.

Zulassungskriterien sind:

- Mindestens drei unabhängige Partner aus drei EU-Mitgliedsstaaten oder assoziierten Staaten, wobei mind. einer der drei Partner aus einem EU-Mitgliedsstaat stammen muss. Ausnahmen bestehen bei den Begleitmassnahmen sowie den Direktförderungen für einzelne Antragsteller (z.B. ERC Grants, Marie Curie Skłodowska Actions, EIC). Bei einem Schweizer Drittlandstatus wären der oder diese zusätzliche Schweizer Partner zur Basisvorgabe von drei unabhängigen Partnern.
- Anträge müssen die Themenvorgaben in den Arbeitsprogrammen, sofern vorhanden – zumeist in Säule II, sowie individuelle Zusatzkriterien bei einzelnen Ausschreibungen erfüllen.

Mit einem Assoziierungsabkommen oder bei einer allfälligen Teilassoziiierung wären Schweizer Partner den EU Partnern gleichgestellt, d.h. es würden die gleichen Beteiligungs- und Finanzierungsregeln gelten. Die Auszahlungen der Mittel erfolgen auch für Schweizer Partner in Euro.

Bei der aktuellen Schweizer Drittlandbeteiligung finanziert das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) anstelle der EU die Schweizer Teilnehmenden über die Mittel aus dem bewilligten EU-Kredit. Das SBFI finanziert dabei weitgehend nach EU-Finanzierungsregeln, verlangt aber im parallelen Antragsprozess, dass Schweizer Teilnehmende den positiven Evaluationsbericht der EU, die EU-Projekteingabe und den EU-Vertrag vorlegen. Das Risiko verbleibt bei den Antragstellenden.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die verschiedenen Projekttypen gemäss *Tabelle 4-2* nutzen unterschiedliche Finanzierungsregeln. Die wichtigsten Projekttypen Innovation Actions (IA) und Research and Innovation Actions (RIA) finanzieren 70 und 100% der zulässigen Kosten.

Als zulässige Kosten werden alle Aufwendungen für ein Projekt bezeichnet. Diese umfassen die direkten und indirekten Personalkosten (inkl. Sozialleistungen), Beschaffungen, Materialien, Spesen etc. Nicht anrechenbar sind Mehrwertsteuern, andere Steuern und Abgaben, Gewinne und ähnliches. Auf den zulässigen Kosten erfolgt ein Zuschlag von wieder 25%, der den Overhead abdeckt.

Regeln für den Schutz der IPRs sind im EU-Vertrag weitgehend vordefiniert, dies auch zum Schutz der kleinen Partner, die sonst oft benachteiligt sind. Der Konsortialvertrag zwischen den Projektpartnern kann weitergehende Regeln definieren, darf aber den EU-Vertrag nicht verletzen. Partnern wird empfohlen die IPR-Bedingungen in diesen internationalen Verträgen sehr sorgfältig zu prüfen, dies speziell im Falle des Schweizer Drittlandstatus und den neuen European Partnerships (vgl. Abschnitt 4.1.2).



Kontakte:

Information EU: http://ec.europa.eu/research-and-innovation_en oder
https://ec.europa.eu/info/horizon-europe_en oder
<https://cordis.europa.eu/> (u.a. EU-Projektdatenbank)

Information Schweiz
EURESEARCH
Belpstrasse 11.
CH-3007 Bern

www.euresearch.ch
info@euresearch.ch

Diverse Ansprechpartner sowohl in Bern als auch regional an den Universitäten
und Fachhochschulen.

Zuständiges Bundesamt: SBF1

www.sbf1.admin.ch
europrogram@sbfi.admin.ch



4.1.1 Horizon Europe – Climate, Energy and Mobility

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Der Cluster Nummer 5 «Climate, Energy and Mobility» enthält das spezifische Energiethema in Horizon Europe und ist Teil der Säule II «Global Challenges and European Industrial Competitiveness». Daneben laufen zahlreiche weitere energierelevante Programmaktivitäten in diversen Bereichen von Horizon Europe (vgl. Abschnitt 4.1).

Förderbereiche

Das offizielle [Arbeitsprogramm «Climate, Energy and Mobility»](#) für die zwei Jahre 2021–2022 definiert die vorgesehenen Ausschreibungen. Die ersten erfolgten im Juni 2021 mit bereits abgelaufenen Eingabeterminen im Oktober 2021. Weitere Ausschreibungen laufen noch oder kommen in 2022 neu dazu. Arbeitsprogramme sind oft sehr umfangreich, in diesem Fall mit einem Umfang von über 480 Seiten, sind aber ein Schlüsseldokument für erfolgreiche Eingaben.

Die Arbeitsprogramme führen auch die Ausschreibung zu den Themen der Europäischen Partnerschaften gemäss Abschnitt 4.1.2 auf. Im [Arbeitsprogramm «Climate, Energy and Mobility»](#) sind dies die Partnerschaften Industrial Battery Value Chain (Batteries), Cooperative Connected and Automated Mobility (CCAM), Towards zero emission road transport (2Zero) und Zero Emission Waterborne Transport (ZEW). Verschiedene dieser Partnerschaften haben bereits erste Ausschreibungen durchgeführt, obwohl die Verträge zwischen den Trägern der Partnerschaften und der Kommission erst gegen Ende 2021 unterzeichnet werden.

Nachfolgend sind die grossen Themenblöcke zum Energie- und Transportteil aufgeführt, welche oft zahlreiche ausgeschriebene Topics enthalten:

Sustainable, secure and competitive energy supply (Destination 3)
Global leadership in renewables Energy systems, grids and storage Carbon capture, utilisation and storage (CCUS)
Efficient, sustainable and inclusive energy use (Destination 4)
Highly energy-efficient and climate neutral EU building stock Industrial facilities in the energy transition (heat upgrade; high temp. thermal storage; (waste) Heat-to-Power conversion)
Clean and competitive solutions for all transport modes (Destination 5)
Electrical energy storage systems & better optimising large battery electric power within fully battery electrical & hybrid ships Power fuel cells
Partnership related topics (siehe auch Abschnitt 4.1.2)

Tabelle 4-3: Themenblöcke Energie- und Transportteil

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Das Budget für den Cluster 5 «Climate, Energy and Mobility» beträgt 15'123 Mio. € für die Jahre 2021–2027, wobei jedoch ein beträchtlicher Teil davon in die European Partnerships fliesst. Im oben erwähnten Arbeitsprogramm sind für die Ausschreibungen gesamthaft Mittel von 1'518 Mio. € in 2021 und 1'577 Mio. € in 2022 vorgesehen. Im Arbeitsprogramm sind jeweils auch Budgets für die einzelnen ausgeschriebenen Topics verfügbar.

Im spezifischen Energieteil des Vorläuferprogramms Horizon 2020 wurden von 2015 bis 2020 1'386 Projekte gefördert, die gesamthaft geschätzte 9'500 Beteiligungen aus ganz Europa umfassten. Schweizer Partner waren gemäss CORDIS in 186 Projekten involviert und stellten ca. 230 Beteiligungen, was ca. 2.5% der gesamten Europäischen Beteiligungen entspricht. Erfreulich in der Schweiz



war ein sehr hoher ca. 50%-Beteiligungsanteil von Partnern aus der Wirtschaft sowie eine überproportionale Erfolgsquote bei der Eingabe, was teilweise auf die neue Schweizerische Energiestrategie zurückzuführen ist. Aufgrund vieler Mehrfachbeteiligungen ist die Anzahl der beteiligten Firmen aber weiterhin gut überblickbar.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung) (siehe auch Abschnitt 4.1)

Erste Ausschreibungen für Cluster Nummer 5 «Climate, Energy and Mobility» laufen bereits seit Juni 2021. Noch laufende und erwartete Ausschreibungen für 2022 sind im Arbeitsprogramm 2021-2022 aufgeführt. Für die Abläufe bei den Eingaben vergleiche Abschnitt 4.1.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien (siehe Abschnitt 4.1)

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum (siehe Abschnitt 4.1)

Kontakt: Stefan Fischer
EURESEARCH
Belpstrasse 11
CH-3007 Bern

www.euresearch.ch
stefan.fischer@euresearch.ch



4.1.2 Horizon Europe – European Partnerships

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Mit Horizon Europe wurden die neuen Europäischen Partnerschaften mit externen Partnern eingeführt. Einzelne dieser Partnerschaften existieren bereits seit 2007 unter anderen Überbegriffen wie Joint Technology Initiatives (JTI), Public-private Partnerships, Public-public Partnerships oder Art. 185 Initiativen, wobei die Partnerschaften periodisch erneuert wurden. Die zahlreichen bisherigen ERA-Netzwerke werden nicht mehr verlängert.

Partnerschaften laufen eigenständig, haben alle eine eigene Trägerschaft und machen eigene Ausschreibungen, allerdings co-finanziert die EU die Partnerschaften mit Mitteln aus Horizon Europe. Leitgedanke dahinter ist, dass nur über die Kooperation mit Dritten Forschung und Innovation in Europa gestärkt werden kann. Ein Ziel, welches allein durch die regulären Förderinstrumente innerhalb Horizon Europe nicht erreicht werden kann. In Vordergrund stehen denn auch Partnerschaften, welche die Industrie miteinbeziehen.

Die rechtlichen Grundlagen für die Europäischen Partnerschaften sind in den Artikeln 185 und 187 im Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV-Vertrag) festgehalten.

Förderbereiche

Die Europäischen Partnerschaften werden folgenden drei Typen zugewiesen, wobei einige energie-relevante, nach wie vor aber nicht unterzeichnete Partnerschaften, zusätzlich aufgeführt werden:

- Co-programmed European Partnerships
Partnerschaften zwischen der EU-Kommission und privaten und privaten/öffentlichen Partnern. Diese basieren auf Absichtserklärungen und/oder vertraglichen Vereinbarungen.
(Photonics / Cooperative, Connected and Automated Mobility (CCAM) / Batteries / Zero-emission Waterborne Transport (ZEWT) / Zero-emission Road Transport (2ZERO) / Built Environment (Built4People)
- Co-funded European Partnerships using a programme co-fund action
Partnerschaften mit Forschungsförderern und anderen öffentlichen Behörden als Kern des Konsortiums aus involvierten EU-Ländern.
(Clean Energy Transition / Driving Urban Transitions to a Sustainable Future)
- Institutionalised European Partnerships
Partnerschaften, bei denen sich die EU an Forschungs- und Innovationsförderprogrammen beteiligt, die von EU-Ländern durchgeführt werden.
(European Metrology – siehe Abschnitt 4.1.2.2 / Clean Hydrogen / Clean Aviation / Single European Sky / Europe's Rail)

Innerhalb von EIT in Säule III (vgl. Abschnitt 4.1) decken u.a. auch die EIT Knowledge and Innovation Communities (KICs) weitere institutionalisierte Partnerschaften ab.
(InnoEnergy / Climate / Digital / Urban Mobility)

Bei einzelnen dieser Partnerschaften gibt es bereits Vorläuferprogramme, so unter anderem in den Bereichen Metrology, Rail, Hydrogen, Aviation. Es wird erwartet, dass die Verträge der meisten Partnerschaften mit der EU Kommission bis Ende 2021 unterzeichnet werden. Nichtsdestotrotz haben einzelne Partnerschaften bereits erste Ausschreibungen in 2021 gemacht, andere werden in 2022 und 2023 folgen. Die Auswahl der förderungswürdigen Projekte dürfte allerdings erst nach Abschluss der Partnerschaftsverträge folgen.



Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Für die Partnerschaften sind bis zu 50% der Mittel aus Säule II, d.h. ca. 25 Milliarden € vorgesehen. Wie viele Mittel den einzelnen Partnerschaften zugesprochen werden, ist noch nicht bekannt. Partnerschaften haben unter Horizon 2020 bis zu 1'638 Mio. € (IMI 2 – Innovative Medicines Initiative) an EU-Fördermitteln über max. sieben Jahre erhalten. Die Energie-Initiative FCH 2- Hydrogen and Fuel Cells erhielt damals 665 Mio. € an Förderbeträgen von der EU.

Alle neuen Partnerschaften müssen mindestens 50% der gesamten Kosten als Eigenleistungen einbringen, dies kann durch private Partner oder aber die Mitgliedsstaaten erfolgen. Die Teilnahme an einer Europäischen Partnerschaft kann im Wesentlichen erfolgen durch eine Mitgliedschaft oder aber indem eine Firma oder andere Organisation sich an einer offenen Ausschreibung der Partnerschaft beteiligt.

Schweizer Partner waren an verschiedenen bisherigen europäischen Partnerschaften beteiligt. Je nach Partnerschaft beschränkte sich allerdings die Teilnahme an den individuellen Ausschreibungen auf eine zumeist limitierte Anzahl von Organisationen, diese aber sehr oft mit Mehrfachbeteiligungen. Speziell von Seiten der Schweizer Industrie war die Teilnahme leider oft gering, dies auch aufgrund eines einschränkenden Drittlandstatus in den ersten Jahren, analog wie dies nun auch in Horizon Europe der Fall ist.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung) (siehe auch Abschnitt 4.1)

Die neuen Partnerschaften lancieren unabhängig von Horizon Europe individuelle Ausschreibungen. Mit den Ausschreibungen werden auch die notwendigen Dokumente für die Eingaben von Vorschlägen bereitgestellt. Diese umfassen u.a. die Arbeitsprogramme mit den abgedeckten Themen, Eingabeverfahren, Finanzierungsregeln etc.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Eine wichtige Aufgabe der Partnerschaften ist der Einbezug von Partnern aus Wirtschaft oder von KMUs, welche Forschungsergebnisse auch in die Praxis umsetzen können. Die Partnerschaften können dabei durchaus unterschiedliche Regeln haben, da speziell bei den Public-private Partnerships auch die Interessen der privaten Träger, welche große Eigenleistungen einbringen, angemessen zu berücksichtigen sind.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Details zu den Finanzierungsbedingungen der einzelnen Partnerschaften sind noch nicht bekannt.

Die jeweils abzuschliessenden Verträge regeln auch das geistige Eigentum. Die entsprechenden Verträge orientieren sich zumeist an den Standardverträgen der EU, allerdings mit einzelnen Abweichungen, auch hier um Interessen der privaten Träger der einzelnen Partnerschaften angemessen zu berücksichtigen. Schweizer Wirtschaftspartnern wird empfohlen, die entsprechenden Vertragsartikel genau zu analysieren, speziell solange kein Assoziierungsvertrag Schweiz-EU vorliegt.



Kontakt:

EURESEARCH
Belpstrasse 11
CH-3007 Bern

www.euresearch.ch
info@euresearch.ch

Zuständiges Bundesamt SBF

www.sbf.admin.ch

Spezifische Ansprechpartner bei Euresearch oder auch SBF werden erst zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar sein



4.1.2.1 Eureka–Eurostars 3

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Für den Zeitraum 2021–2027 ist für Eurostars 3 mit einem voraussichtlichen Budget von 1'200 Mio. € zu rechnen, wovon die EU-Kommission etwa 300 Mio. € ($< \frac{1}{4}$ des Gesamtbudgets) tragen wird, der Rest wird durch die 36 an Eurostars beteiligten Staaten sowie durch die Eigenleistungen der beteiligten Unternehmen getragen. Für 2022 kann damit von einem Verpflichtungsbudget von ca. 170 Mio. € ausgegangen werden. Für 2021 werden Verpflichtungen noch aus dem Vorläuferprogramm Eurostars 2. resp. der letzten Ausschreibung, anfallen. Auszahlungen der öffentlichen Förderbeiträge an die Projektteilnehmenden erfolgen ausschliesslich durch die Mitgliedsstaaten in Eurostars, in der Schweiz durch Innosuisse.

Das nationale Budget für Eurostars beträgt in 2021 und 2022 ca. 10 Mio. CHF/Jahr. Weitere ca. 2.25 Mio. CHF/Jahr werden zusätzlich durch das SBFI getragen, da die Schweiz unter dem Drittlandstatus vorerst nicht von EU-Beiträgen profitieren kann. Die beteiligten Schweizer Partner erbringen zusätzlich mindestens den gleichen Beitrag als Eigenleistung. Allfällig beteiligte Schweizer Grossfirmen müssen neu 80% als Eigenleistung einbringen.

Ein Eurostars Projekt hatte bisher ein durchschnittliches Volumen von 1.4–1.5 Mio. €, wovon max. 50% öffentlich gefördert werden können. Pro Jahr werden ca. 220 Eurostars Projekte bewilligt, davon 40–50 Projekte aus der Schweiz, die 55–60 Schweizer Beteiligungen stellen. Rund 25% der Projektanträge mit Schweizer Partnern werden finanziert. Der Anteil der Projekte mit Energiebezug liegt unter 5%.

Eurostars Projekte finden sich alle in Kurzform auf der [Eureka Webseite](#), die beteiligten Projektpartner zumeist unter [ERA LEARN 2020](#) (vgl. auch Abschnitt 4.3).

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Vorgesehen sind zwei Ausschreibungen pro Jahr, die erste Ausschreibung für die neue Phase EUROSTRARS 3 erfolgte bereits im September 2021 mit Eingabetermin 4. November 2021. Die weiteren Eingabetermine werden jeweils auf der Webseite veröffentlicht. Ausschreibungsunterlagen mit allen Informationen, Formularen, Prozeduren und Beurteilungskriterien werden spätestens anlässlich der formellen Ausschreibungstermine veröffentlicht. Eingaben erfolgen ausschliesslich in elektronischer Form über www.eurekanetwork.org.

Empfehlungen einer europäisch zusammengesetzten Expertenkommission zu den förderungswürdigen Anträgen erfolgen innerhalb von vier Monaten. Die Finanzierung der Partner in den ausgewählten Anträgen ist den Mitgliedsstaaten überlassen, die nach den eigenen nationalen Regeln ihre Partner finanzieren. Es ist daher wichtig, frühzeitig die zuständigen nationalen Anlaufstellen zu informieren.

Ein Projekt kann gestartet werden, wenn der Konsortiumsvertrag zwischen den Partnern sowie die Finanzierungsverträge der involvierten Mitgliedsstaaten vorliegen.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Zwingend ist die Teilnahme von mindestens zwei unabhängigen Partnern aus zwei Ländern, wobei mindestens ein Partner aus einem EU- oder einem in Horizon Europe assoziierten Land stammen muss. Die Schweiz ist vorerst nicht assoziiert.

Eurostars konzentriert sich hauptsächlich auf innovative KMU mit dem Ziel, aktiv Kooperationsaktivitäten zu verfolgen, die zu Unternehmensinnovationen zum Nutzen der KMU führen. Es wird die Definition des Oslo-Handbuchs für Innovation angewandt: eine Unternehmensinnovation ist ein neues oder verbessertes Produkt oder Geschäftsverfahren (oder eine Kombination davon), das sich erheblich



von den bisherigen Produkten oder Geschäftsprozessen des Unternehmens unterscheidet und das auf den Markt gebracht oder von dem Unternehmen in Betrieb genommen wurde.

Das Programm verfolgt einen marktorientierten Ansatz und zielt darauf ab, die F+E-Ergebnisse spätestens zwei Jahre nach Projektabschluss auf den Markt zu bringen oder klinisch zu testen. Durchschnittlich hat ein Eurostars Projekt aber nur 2–3 Partner aus 2–3 Ländern.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Jedes Land finanziert seine Partner nach den eigenen nationalen Regeln. Eine öffentliche Förderung sollte pro Projekt 50% nicht übersteigen.

In der Schweiz wird folgender Verteilschlüssel für Eurostars 3 angewandt:

Max. Förderung durch	Innosuisse ¹	Eigenleistung der Partner
KMUs / Wissenschaft	50%	50%
Grossfirmen > 250 MA	20%	80%

Tabelle 4-4: Schweizer und EU Förderansätze Eurostars ab Januar 2017

¹ Der EU-Beitrag entfällt solange kein Assoziierungsabkommen EU-Schweiz für Horizon Europe vorliegt.

Das Schweizer [Factsheet zu Eurostars](#) zeigt zusätzliche Informationen, u.a. auch max. Kostenansätze für Schweizer Teilnehmer auf. Die Auszahlung erfolgt ausschliesslich über Innosuisse.

Die Partner regeln die Nutzung des geistigen Eigentums gegenseitig. Die Zielgruppe der definierten KMUs darf dabei nicht benachteiligt werden. Eine Struktur eines Konsortialvertrags wird von Eureka vorgegeben. Die Modelle der EU-Konsortialverträge (DESCA model consortium agreement, u.a.m.) eignen sich nicht für Eurostars.

Kontakte:

Eureka Secretariat
Avenue de Tervueren 2
1040 Etterbeek, Belgien

www.eurostars-eureka.eu

Innosuisse, Einsteinstrasse 2. 3003 Bern
Colette John-Grant

www.innosuisse.ch

colette.john-grant@innosuisse.ch



4.1.2.2 EPM – European Partnership on Metrology

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Für den Zeitraum 2021–2027 wird das neue Europäische Forschungsprogramm für Metrologie, die sogenannte European Partnership on Metrology (EPM) mit einem voraussichtlichen Budget von 700 Mio. € ausgestattet, wovon die EU-Kommission maximal 300 Mio. € (< 50%) trägt. Durchführungsstelle für EPM ist EURAMET (European Association of National Metrology Institutes), ein eingetragener Verein mit Sitz in Braunschweig, Deutschland. Mitglieder in EURAMET sind die nationalen Metrologie-Institute, in der Schweiz das Eidgenössische Institut für Metrologie METAS in Bern-Wabern. Sie tragen die restlichen Budgetmittel für EPM bei.

Für 2021 sieht EURAMET im Rahmen einer bereits ersten EPM-Ausschreibung Forschungsmittel von 26 Mio. € vor, allerdings ist der Vertragsabschluss zwischen EURAMET und EU noch pendent. Obwohl 50% dieser jährlichen Mittel durch die EU-Kommission getragen werden, erfolgt die Mittelvergabe ausschliesslich durch EURAMET. Die restlichen Mittel werden durch die Mitglieder von EURAMET sowie gegebenenfalls durch zusätzliche Eigenleistungen der beteiligten Partner in den Projekten getragen.

Die nationalen Verpflichtungen für Projekte im Rahmen des EPM betragen zwischen 1.8–3.2 Mio. CHF pro Jahr. Dieser Betrag umfasst den aufgrund der fehlenden Assoziation weggefallenen EU-Finanzierungsanteil sowie auch die Eigenleistung von METAS. Schweizer Partner können sich unter dem Drittlandstatus an EPM-Projektanträgen beteiligen, können aber keinen EU-Beitrag einfordern. Das SBFJ garantiert den EU-Anteil zu kompensieren¹⁴. Die Details dazu sind allerdings noch offen.

Im Rahmen des Vorgängerprogrammes EMPIR (European Metrology Programme for Innovation and Research) von 2014–2020 entstanden 30–40 EMPIR Projekte pro Jahr. Schweizer Partner waren in ungefähr 20–30% dieser Projekte beteiligt. Der max. EU-Beitrag betrug 1.8 Mio. €/Projekt. Der Mittelwert für die grösseren Projekte lag bei ca. 1.5 Mio. €. 51% der Projektanträge mit Schweizer Partnern wurden im Rahmen von EMPIR finanziert.

Im neuen Programm EPM sollen sich die maximalen EU-Beiträge auf 3 Mio. €/Projekt erhöhen und der Anteil für die Metrologieinstitute von bisher 70 auf 60% der Fördermittel reduziert werden.

Themen rund um Energie werden periodisch alle 2–3 Jahre abgedeckt und umfassen Fragen um das zukünftige Messwesen, neue Messmethoden, Vergleichbarkeit, Standardisierungen als auch freie Grundlagenforschung mit Bezug zur Metrologie. Die erste bereits lancierte EPM-Ausschreibung 2021 Phase 1 ist für den Bereich der Energieforschung von besonderem Interesse, da der «Green Deal» der EU ein wesentlicher Treiber der Forschungsarbeiten sein soll. So sind disziplinübergreifende Ansätze, wie z.B. die Kombination von messtechnischer Unterstützung für die Entwicklung sauberer Energietechnologien einschliesslich Erzeugung, Umwandlung, Transport, Speicherung und Nutzung in Verbindung mit der Metrologie für deren Umweltverträglichkeitsprüfung verlangt.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Pro Jahr ist erneut eine grosse Ausschreibung geplant, wobei jeweils 1–3 Schwerpunktthemen im Bereich Metrologie abgedeckt werden. Ausschreibungen laufen voraussichtlich wieder in zwei Phasen ab, so können in Phase 1 Vorschläge für mögliche Projektthemen unterbreitet werden (proposed re-

¹⁴ [Finanzierungsgarantie SBFJ für Schweizer Teilnehmer in Verbundprojekten](#)



search topics). Aus den eingereichten Vorschlägen werden in Phase 2 die sogenannten Selected Research Topics ausgewählt und diese wiederum können danach umfassende Projektanträge ausarbeiten und einreichen.

Der [Partnership Call 2021](#) wurde genau nach diesem Phasenmodell und mit drei Themenblöcken bereits am 11. Januar 2021 mit Phase 1 lanciert. Eingabedatum war der 22. Februar 2021. Die Auswahl wurde im Sommer 2021 getroffen, gefolgt von Phase 2 im 3. Quartal 2021. Die Evaluation der Anträge erfolgt jeweils durch ausgewählte externe Experten. Speziell an dieser ersten Ausschreibung war, dass diese weit vor dem EPM-Vertragsabschluss zwischen EURAMET und der EU-Kommission erfolgte.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die zukünftigen Ausschreibungen ähnlich ablaufen werden.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

EPM steht auch für Dritte ausserhalb der Nationalen Metrologieinstitute offen. Diese können aus der Wirtschaft, Wissenschaft und anderen Instituten stammen. Neu ist, dass nur noch 60% der EPM-Mittel (EMPIR 70%) für die Projektteilnehmende aus den Nationalen Metrologieinstituten bzw. designierten Instituten reserviert sind. Mit der Reduktion des Anteils soll eine stärkere interdisziplinäre Zusammenarbeit entstehen.

In der Regel müssen mindestens 3 Teilnehmer aus 3 EU- oder assoziierten Ländern in einem Projekt vertreten sein. Aufgrund des Drittland-Status, gilt eine Schweizer Beteiligung als zusätzlich zur oben aufgeführten Regel. Zudem ist die Projektkoordination Ländern mit Drittland-Status wie der Schweiz verwehrt. Grössere Konsortien mit vier und mehr Partnern sind im Bereich des Messwesens nicht ungewöhnlich.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Teilnahmebedingungen für die einzelnen Projektausschreibungen werden durch EURAMET festgelegt. Dritte ausserhalb der Nationalen Metrologieinstitute bzw. designierten Instituten sind dabei angemessen zu berücksichtigen. Der EU-Finanzierungsanteil von bis zu 50% der Projektkosten wird durch EURAMET ausbezahlt.

Die Partner regeln die Nutzung des geistigen Eigentums untereinander.

Kontakte:

EURAMET Sekretariat
EURAMET e.V., Bundesallee 100
DE- 38116 Braunschweig Deutschland

secretariat@euramet.org

www.euramet.org

METAS, Lindenweg 50. 3084 Wabern
Dr. Hugo Lehmann

www.metas.ch

hugo.lehmann@metas.ch



4.1.3 Horizon Europe – European Missions

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Die neuen EU-Missionen sind Verpflichtungen zur Lösung einiger der grössten Herausforderungen unserer Welt. Die EU-Missionen sind integraler Bestandteil von Horizon Europe, wobei jede Mission als ein Portfolio von Aktionen - wie Forschungsprojekte, politische Massnahmen oder sogar Gesetzesinitiativen – arbeiten wird, um ein messbares Ziel zu erreichen, das durch Einzelaktionen nicht erreicht werden könnte.

Förderbereiche

Europäische Missionen werden in folgenden fünf Bereichen lanciert, wobei die Mission Klimaneutrale und intelligente Städte eine hohe Energierelevanz aufweist:

- [Cancer](#)
- [Adaptation to climate change including societal transformation](#)
- [Healthy oceans, seas coastal and inland waters](#)
- [Climate-neutral and smart cities](#)
- [Soil health and food](#)

Für die Missionen läuft seit November 2020 eine Vorbereitungsphase mit dem Ziel Aktionspläne, Investitionsstrategien und geeignete Leistungsindikatoren zu entwickeln. Die eigentliche Lancierung der Missionen soll Ende 2021 erfolgen.

Die Mission Klimaneutrale und intelligente Städte hat sich im Zwischenbericht vom Juni 2020 zum Ziel gesetzt, 100 europäische Städte bei der systemischen Transformation in Richtung Klimaneutralität bis 2030 zu unterstützen. Die 100 Städte sollen dabei als Showcase für andere Städte dienen.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Für die aktuell fünf European Missions sind ca. 10% der Mittel aus Säule II, d.h. total ca. 5 Milliarden € vorgesehen. Auf Jahresbasis werden vorerst max. 10% des Jahresbudgets von Säule II nur über die ersten drei Jahre verpflichtet, d.h. max. ca. 750 Mio. €/Jahr. Die Mittel sind bisher noch nicht auf die verschiedenen Missionen aufgeschlüsselt.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Noch offen. Bei der Mission Klimaneutrale und intelligente Städte wird es voraussichtlich gegen Ende 2021 zu Ausschreibungen kommen, so dass sich interessierte Städte bewerben können.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Noch offen

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum (siehe auch Abschnitt 4.1)

Noch offen

Kontakt:
EURESEARCH
Belpstrasse 11
CH-3007 Bern

www.euresearch.ch
info@euresearch.ch



4.2 EURATOM for nuclear research and training activities 2021–2025

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Das EURATOM Programm ergänzt Horizon Europe, ist aber rechtlich gesehen ein eigenständiges Programm mit anderer Laufdauer. EURATOM ist das weitaus älteste F+E-Programm der EU und besteht bereits seit 1958. Basis dafür ist das EURATOM Treaty vom gleichen Jahr. Grundlage für EURATOM 2021–2025 ist die neue EU-Verordnung 2021/765 vom 10. Mai 2021, welche im Wesentlichen bisherige Aktivitäten von EURATOM fortsetzt.

Die Schweiz weist aktuell eine Drittlandbeteiligung in EURATOM auf, welche abhängig von den anstehenden Verhandlungen EU-Schweiz allenfalls später zu einer Vollbeteiligung führen kann. Die Verpflichtungen der Schweiz für die Vollbeteiligung an EURATOM 2021–2025 belaufen sich auf geschätzte ca. 91 Mio. CHF oder aber ca. 6% des EU Budgets. Für die verbleibenden zwei Jahre 2026–2027 sind weitere ca. 40 Mio. CHF vorgesehen.

Förderbereiche

Grundsätzlich wird unterschieden zwischen Kernspaltung (Fission – wie in bestehenden Kernkraftwerken betrieben) und Kernfusion (Fusion – Kernverschmelzung wie auf unserer Sonne). Im Fusionsbereich wird nur ein Teil der Mittel über Ausschreibungen vergeben, die restlichen Mittel werden anderweitig vergeben, indem zumeist alle Partner in diesem Bereich eingebunden werden.

Das Arbeitsprogramm EURATOM, aktuell für die Periode 2021-2022, definiert jeweils die voraussichtlichen Topics.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Das Budget von EURATOM 2021–2025 beträgt 1'382 Mio. €, wovon die Joint Research Centers der EU 532 Mio. € selbst beanspruchen. Die restlichen Mittel werden an Dritte vergeben, so 583 Mio. € für die Kernfusionsforschung sowie 266 Mio. € für Kernspaltung, Sicherheit und Schutz vor radioaktiver Strahlung.

Die Zahl der Nutzer in der Schweiz beschränkte sich im Vorläuferprogramm auf ca. 13 verschiedene Organisationen, davon vier aus dem ETH-Bereich, bei der Kernfusion bisher sogar einzig auf das «Center of Plasma Physics CRPP» an der EPFL in Lausanne.

Gemäss CORDIS wurden von 2014–2021 99 EURATOM Projekte unterstützt, dies mit einem Projektrahmen von 1 bis 857 Mio. €/Projekt. In 42 Projekten gab es ca. 55 Schweizer Beteiligungen von den oben aufgeführten 13 verschiedenen Organisationen. Im Vergleich zum bereitgestellten Schweizer Kredit für EURATOM wurden damit weniger als 20% der Fördermittel genutzt.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Ausschreibungs- und EingabeprozEDUREN sind weitgehend deckungsgleich wie bei Horizon Europe (vgl. Abschnitt 4.1). Die erste EURATOM Ausschreibung Nuclear Research and Training erfolgte im Juli 2021 mit Eingabetermin anfangs Oktober 2021. Details sind jeweils im EURATOM Research and Training Programme, Work Programme 2021-2022 beschrieben, wobei Massnahmen zumeist zu 100% finanziert werden. In 2021 und 2022 werden rund 50 Mio. €/Jahr verpflichtet. Neue grössere Ausschreibungen sind erst wieder ab 2023 zu erwarten.

In EURATOM gibt es zudem drei Partnerschaften zu EUROfusion, Radioactive waste management und Radiation protection. Bei der Partnerschaft Eurofusion werden in der Periode 2021-2025 total



547 Mio. € eingesetzt, d.h. ca. 110 Mio. €/Jahr und damit praktisch alle der Kernfusionsforschung zugeordneten Mittel. Weitere Mittel von mindestens 448 Mio. € sind durch die Partner selbst zu tragen. Die Mittelvergabe erfolgt zumeist direkt an die wenigen qualifizierten Forschungsstellen im Fusionsbereich. Die restlichen zwei Partnerschaften sind mit einem Fördervolumen von 30 und 50 Mio. € über die Periode 2021-2025 klein. Partnerschaften können eigenständige Ausschreibungen durchführen und die Mittel an geeignete Projekte vergeben.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Die Regeln zur Teilnahme und die Kriterien sind identisch wie bei Horizon Europe, wobei für Schweizer Partner aktuell lediglich der Drittlandstatus offen ist (vgl. Abschnitt 4.1).

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum (siehe Abschnitt 4.1)

Kontakt:

EU: [Euratom Research and Training Programme](#)

Stefan Fischer

EURESEARCH

Belpstrasse 11. 3007 Bern

www.euresearch.ch

stefan.fischer@euresearch.ch



4.3 Eureka – European Research Coordination Agency

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Die Eureka-Initiative besteht seit 1985 und bietet aktuell 41 Mitgliedstaaten grenzüberschreitende marktorientierte industrielle F+E-Projektkooperationen an. Eureka ist eine eigenständige Initiative der Mitgliedsstaaten, zu der auch die Schweiz gehört. Ziel der Initiative ist die Stärkung der Europäischen Wettbewerbsfähigkeit.

Grundidee ist, dass jeder Mitgliedsstaat seine eigenen Partner nach den eigenen Regeln finanziell unterstützen kann. Die Initiative ist damit unabhängig von den Programmen der EU, wobei mit Eureka allerdings ein wichtiger Bereich auch von der EU mitfinanziert wird.

Rechtliche Grundlage sind die Statuten des belgischen Eureka-Vereins. Auf nationaler Ebene in der Schweiz kommen die Regeln der involvierten Förderorganisationen zum Tragen.

Förderbereiche

Eureka ist eine offene F+E-Initiative oft auch mit Demonstrationsteil mit sehr industrienaher Ausrichtung und hoher Industriebeteiligung. 7% aller Eureka-Projekte zwischen 2015–2019 hatten einen Energiebezug. Die wichtigsten Förderkategorien sind:

- *Netzwerk-Projekte*: Offener Bereichsrahmen mit aktuell 69–110 neuen Projekten pro Jahr (ohne multilaterale Ausschreibungen zwischen einzelnen Ländern).
- *Clusters*: Langfristige, strategische Industrieinitiativen, die über eigene Ausschreibungen 20–37 Projekte pro Jahr initiieren. Von den aktuell ca. 7 Clustern hat einer einen direkten Energiebezug: [EUROGIA2020](#) – low-carbon energy technologies.
- *Eureka-Eurostars*: Eine von Eureka-Mitgliedsstaaten und der EU-Kommission seit 2008 finanzierte Partnerschaft (vgl. auch Abschnitt 4.1.2.1) mit der technologisch orientierte KMUs/Spin-offs mit einem hohen F+E-Anteil von mehr als 10% des Umsatzes unterstützt werden. Eureka-Eurostars ist auch offen für andere Teilnehmer und unterstützt aktuell 190–220 Projekte pro Jahr.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Das europäische Projektvolumen der jährlich verabschiedeten 315–352 Eureka-Projekte über die drei wichtigsten Förderbereiche liegt aktuell bei 569–695 Mio. € pro Jahr. Ca. 25 Projekte pro Jahr (7%) weisen einen Energiebezug auf. Der öffentliche Förderanteil ist nicht im Detail bekannt, dürfte aber bei 30–40% liegen.

Abbildung 4-3 zeigt die Anzahl von Projekten mit Schweizer Beteiligung sowie die ausgelösten Investitionen. Die Schweiz stellt öffentliche Fördermittel von rund 12 Mio. CHF pro Jahr ausschliesslich für Eureka-Eurostars zur Verfügung.

Für die zwei anderen Bereiche von Eureka, die von Schweizer Partnern nur sehr beschränkt genutzt werden, gibt es fallweise Mittel von Innosuisse oder der Ressortforschung. Allerdings finanzieren sich die meisten Schweizer Teilnehmenden in diesen zwei Teilbereichen ausschliesslich über Eigenmittel und ohne öffentliche Unterstützung.

Über alle Eureka Teilbereiche, unter anderem dem dominierenden Bereich Eureka-Eurostars, werden gemäss *Abbildung 4-3* 60–70% der Direktinvestitionen von den Projektpartnern getragen.



Schweizer Partner beteiligen sich aktuell an 50–60 neuen Projekten mit insgesamt 60–80 Beteiligungen pro Jahr. Der starke Fokus auf Eureka-Eurostars findet sich nur noch bei einigen wenigen skandinavischen Ländern.

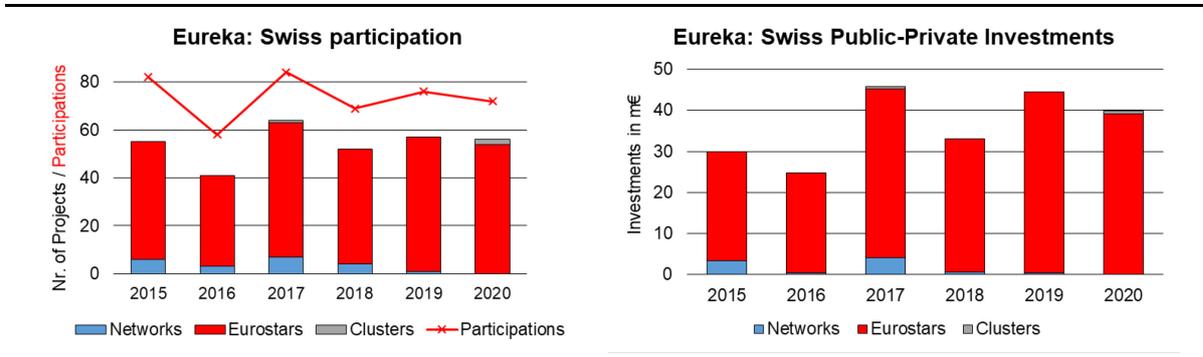


Abbildung 4-3: Schweizer Projektbeteiligungen und Investitionen an Eureka

Quelle: Eureka interaktive Daten

Eureka und Eureka-Eurostars Projekte werden alle in Kurzform mit Zusammenfassung, Projektumfang und sämtlichen beteiligten Projektpartnern auf www.eurekanetwork.org beschrieben. Wenn eine öffentliche Förderung in der Schweiz erfolgt, sind die Projekte auch in [ARAMIS](#) (Teilbereiche SBFI oder Innosuisse) erfasst – teilweise aber unter anderen Projekttiteln.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Für Netzwerk-Projekte können Anträge jederzeit eingereicht werden, die Evaluationen dazu finden drei- bis viermal pro Jahr statt. Clusters und Eurostars führen dagegen spezifische Ausschreibungen, jeweils ein- bis zweimal pro Jahr, durch.

Eureka vergibt lediglich das sogenannte Eureka-Label auf der Basis eines Projektantrags sowie einem zwischen den Projektpartnern unterzeichneten Konsortialvertrag. Eureka selbst verfügt nicht über einen zentralen Fördertopf und vergibt damit auch keine eigenen Fördermittel. Diese werden ausschliesslich durch die Mitgliedsstaaten vergeben und müssen durch die Partner in den jeweiligen Ländern oft separat beantragt werden. In der Schweiz ist für Eureka die Innosuisse zuständig, welches die Eurostars Projekte finanziert. Für die wenigen anderen Projekte kann die Finanzierung auch nach Innosuisse-Regeln, selten über die Ressortforschung von Bundesämtern, oder aber oft vollständig über Eigenleistungen der Partner erfolgen.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Teilnehmer an Eureka sind zu 79% die Industrie, einschliesslich KMUs, 21% Universitäten und andere Organisationen. Basisvoraussetzung für ein Eureka Projekt ist die Beteiligung von mindestens zwei unabhängigen Partnern aus zwei Mitgliedsstaaten, was auch einfache grenzüberschreitende Projekte ermöglicht. Projekte mit einem Anteil von 70% eines einzelnen Landes sind dabei nicht ungewöhnlich. Im Durchschnitt sind es 4–6 Partner aus ca. 3 Ländern, bei den Cluster Projekten dagegen oft wesentlich mehr, bei den Eurostars Projekten gelegentlich auch nur zwei Partner aus zwei Ländern.

Nicht zulässig sind militärische Projekte sowie rein wissenschaftliche Studien ohne industrielle Nutzung. Teilweise gehen Projekte weit in die Demonstrationsphase hinein, wobei es den Mitgliedsstaaten überlassen ist, inwieweit eine öffentliche Teilfinanzierung stattfinden kann.



Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Jedes Land finanziert seine Partner nach den eigenen nationalen Kriterien, was oft eine längere Vorbereitungszeit beansprucht. Fast alle Mitgliedsländer finanzierten bisher öffentliche Partner zu 100% und privatwirtschaftliche zu maximal 50%, wobei einzelne Länder sogar produktnahe Projekte fördern.

Schweizer Partner, die eine öffentliche Finanzierung in Eureka anstreben, müssen selbständig eine passende Finanzierungsquelle bei Innosuisse (nach Innosuisse- oder Eurostars-Regeln – vgl. Abschnitte 3.2 oder 4.1.2.1) oder bei der Ressortforschung finden. Direktfinanzierungen für Firmen über Eureka gibt es bei Eurostars und eher selten für andere Eureka Projekte über die Ressortforschung vom Bund (BFE, BAFU, ASTRA).

Die Regelung zur Verwertung der Projektresultate liegt vollständig in der Verantwortung der beteiligten Projektpartner. Bei Eurostars, das auch von der EU mitfinanziert wird, gibt es recht strenge Vorgaben, damit die Projektresultate auch den technologisch orientierten KMUs/Spin-offs mit einem hohen F+E-Anteil zukommen.

Kontakte:

Eureka Secretariat
Avenue de Tervueren 2
BE-1040 Etterbeek, Belgium

www.eurekanetwork.org

Colette John-Grant
Innosuisse
Einsteinstrasse 2
3003 Bern

www.innosuisse.ch
colette.john-grant@innosuisse.ch



4.4 REPIC – Renewable Energy, Energy and Resource Efficiency Promotion in International Cooperation

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

REPIC ist eine interdepartementale Plattform des Bundes zur Förderung der erneuerbaren Energien und der Energie- und Ressourceneffizienz in der internationalen Zusammenarbeit. Sie wird vom Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), von der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA), vom Bundesamt für Energie (BFE) sowie vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) seit 2004 gemeinsam betrieben, wobei bisher mehr als 170 Projekte unterstützt wurden.

Durch die Zusammenarbeit in gemeinsamen Projekten mit Partnern aus der Schweiz und Partnern aus Entwicklungs- und Transitionsländern soll ein Wissens- und Technologietransfer von innovativen Ansätzen in der vorkommerziellen Phase erfolgen. Ziel ist die erfolgreiche Umsetzung und Multiplikation konkreter und nachhaltiger Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien und der Energie- und Ressourceneffizienz in Entwicklungs- und Transitionsländern.

Die Rechtsgrundlage ergibt sich aus dem jeweiligen Förderauftrag der an der REPIC-Plattform beteiligten Ämter, welche dazu ein gemeinsames Mandat erteilen. Die strategische Leitung der REPIC-Plattform besteht aus der Amtsleitung der beteiligten Bundesämter.

Förderbereiche

Die bestehenden Projekte können nachfrageseitig folgenden Bereichen zugeteilt werden, mit aktuell drei Schwerpunkten:

- Biomasse
- Energieeffizienz - Schwerpunkt
- Geothermie
- Kleinwasserkraft
- Photovoltaik - Schwerpunkt
- Ressourceneffizienz - Schwerpunkt
- Solarthermie
- Wind

Nur ein kleiner Teil der geförderten Projekte sind eigentliche Innovationsprojekte im Sinne der Definition in diesem Bericht, d.h. ausgerichtet auf neue Produkte oder Prozesse. Der Grossteil der Projekte liegt in den Bereichen Wissens- und Technologietransfer, inkl. Geschäftsmodelle, mit teilweiser Adaption von bestehenden Technologien und Produkten an die Situation in Entwicklungs- und Schwellenländern.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Das Budget 2021 und 2022 für die Projektförderung beträgt ca. 2 Mio. CHF/Jahr. Die Mittel stammen aus den eigenen Budgets der vier Trägerorganisationen und werden deren Förderprogrammen belastet. Im Schnitt werden die Projekte mit rund 140'000 CHF unterstützt, wobei das durchschnittlich ausgelöste Projektvolumen rund 350'000 CHF beträgt.



Von 2015–2020 wurden insgesamt 79 REPIC-Projekte in Afrika, Asien, Mittel- und Südamerika sowie in Osteuropa gefördert, d.h. jährlich 8–15 neue Projekte. Die Covid-Krise führt weltweit zu Verzögerungen bei den bestehenden Projekten aber auch zu einer leicht geringeren Anzahl neuer Projektabschlüsse. Die Projekte haben typischerweise eine Dauer von zwei Jahren.

REPIC-Projekte werden in den Jahresberichten von REPIC und auf deren [Webseite](#) aufgeführt.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Anträge können jederzeit eingereicht werden, die Behandlung durch die REPIC Steuergruppe erfolgt ungefähr alle zwei Monate. Eingaben für Anträge erfolgen in einem zweistufigen Verfahren mit einer ersten kurzen Projektskizze, gefolgt vom eigentlichen Antrag von max. 20 Seiten. Die Evaluation eines Antrags stützt sich auf strategische, wirtschaftliche und operative Kriterien. Detaillierte Angaben und Vorlagen sowohl für die Skizze als auch den Antrag finden sich auf der REPIC-Webseite.

Bei Bewilligung wird ein Vertrag zwischen dem REPIC-Sekretariat und den Schweizer Projektpartnern abgeschlossen. Die Erfolgchance von Phase 1 bis Projektbewilligung liegt erfahrungsgemäss bei rund 30%.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Empfänger sind grösstenteils kleine Schweizer Firmen, oft auch Entwicklungshilfeorganisationen, NPOs sowie wissenschaftliche Organisationen und Beratungsfirmen, die zumeist bereits in Projekte mit Entwicklungsländern involviert sind.

Projektanträge müssen zwingend einen Bezug zu erneuerbaren Energien, Energie- oder Ressourceneffizienz aufweisen und über einen Partner in Entwicklungs- oder Transitionsländern verfügen. Sehr grosse Projekte im Millionenbereich, z.B. für die Markterschliessung im grossen Stil sind für REPIC-Projekte nicht geeignet.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Öffentliche Förderbeiträge liegen in der Grössenordnung von 100'000 CHF für kleinere/einfachere Projekte bis max. 150'000 CHF für grössere/komplexere Projekte. Eine Erhöhung der Förderung auf 500'000 CHF für Projekte in der ersten Phase der Kommerzialisierung ist für 2022 vorgesehen mit der Einführung eines neuen REPIC Moduls «Rollout». Die Partner müssen mindestens den gleichen Betrag als Eigenleistung oder über andere Drittmittel einbringen, so dass der Förderbeitrag in der Regel nicht mehr als 50% der gesamten Projektkosten ausmacht. Effektiv liegen die Drittmittel im Durchschnitt bei um die 60%. Regelungen zum geistigen Eigentum werden, wo nötig, vor Vertragsvereinbarung geklärt.

Kontakte: Dr. Stefan Nowak
REPIC Plattform
c/o NET Nowak Energie & Technologie AG
Waldweg 8 www.repic.ch
CH-1717 St. Ursen info@repic.ch



4.5 Internationale (Forschungs-)Organisationen

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Die Schweiz beteiligt sich an verschiedenen weiteren internationalen (Forschungs-)Organisationen, die grösstenteils selbst auch eigene F+E-Programme betreiben und/oder an öffentliche Auftragsvergaben für Beschaffungen gebunden sind.

Rechtsgrundlage sind zwischenstaatliche Verträge zwischen den beteiligten Staaten. Die Schweiz wird in der Regel durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFJ vertreten, bei Verträgen mit der IEA ist das Bundesamt für Energie zuständig.

Förderbereiche

Die folgenden internationalen Organisationen, an denen sich die Schweiz beteiligt, haben einen Bezug zur Energieforschung (vgl. *Tabelle 4-5*). Die aufgeführten Schweizer Mittel sind in der [Staatsrechnung 2020 \(Band 2B\)](#) aufgeführt, variieren aber stark von Jahr zu Jahr. Zahlen für 2021 und 2022 sind von den Budgetprozessen abhängig und noch nicht öffentlich verfügbar. Für ITER hat das Schweizer Parlament im Dezember 2020 einen Kredit über 280 Mio. CHF (2021–2027) beschlossen. Mangels eines Assoziierungsabkommen Schweiz-EU ist eine Beteiligung an ITER aber vorerst sistiert. Das SBFJ unterhält zudem eine eigene Website über die Beteiligung der Schweiz an internationalen Forschungsorganisationen ([Link](#)).

Organisation	Ort	CH-Mittel/Jahr 2020 (Mio. CHF)	Link
CERN Europäische Organisation für Kernforschung ¹	Genève	50.7	https://home.cern/
ESRF Europäische Synchrotron-Strahlungsanlage ¹	Grenoble, France	4.5	https://www.esrf.eu/
ILL Institut Laue-Langevin (Neutronenquelle) ¹	Grenoble, France	2.9	www.ill.eu/
ESS European Spallation Source (im Bau) ¹	Lund, Sweden	14.3	https://europeanspallationsource.se/
ITER (im Bau), International Thermonuclear Experimental Reactor ^{1, 2, 3}	St. Paul-lez-Durance, France	14.2 (ca. 40 bei Assoziierung)	www.iter.org/
F4E, Fusion for Energy ^{1, 2, 3} – Europäisches Gemeinsames Unternehmen für ITER	Barcelona, Spain	NA	www.fusionforenergy.europa.eu/
IEA Internationale Energie Agentur	Paris, France	6.2 (1.4) ⁴	www.iea.org/
XFEL Freier Elektronenlaser ¹	Hamburg, Germany	2.2	https://www.xfel.eu/

¹ Swiss Industry Liaison Office zuständig für Kontakte zur Wirtschaft

² teilweise Zusatzfinanzierungen über Euratom (vgl. Abschnitt 4.2)

³ vorbehältlich eines Assoziierungsabkommen Schweiz-EU

⁴ Mittel von 1.4 Mio. CHF sind der Betrag an den Fond für technische Kooperation, welcher für die Finanzierung von Drittprojekten genutzt wird, u.a. auch von Schweizer Partnern.

Tabelle 4-5: Internationale Organisationen mit Schweizer Beteiligung und Bezug zu Energiethemen

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Die Aktivitäten sind eine Mischung aus Grundlagenforschung (z.B. CERN, ESRF), angewandter Forschung (z.B. auch bei ESRF) und Grossprojekten (z.B. ITER). Einzelne Forschende oder Gruppen von Wissenschaftlern, aber auch Firmen (je nach Nutzungsform teilweise gegen Bezahlung), können



die Anlagen für Experimente nutzen. Einzelne internationale Organisationen führen auch eigene Fellowship Programme, für die sich Forscherinnen und Forscher bewerben können. Die Fellowship Programme sind oft durch die EU mitfinanziert.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Teilweise können wissenschaftliche Experimente beantragt werden. Je nach Institution erfolgt dies direkt bei der Organisation, teilweise auch über die zuständige nationale Anlaufstelle.

Für die Bauphase, Inbetriebnahme aber auch für Ersatz oder Erweiterungen in der ordentlichen Betriebsphase sind die internationalen Organisationen in der Regel an die öffentliche Auftragsvergabe (call for tenders) gebunden. Bei den Lieferverträgen kommt dem preislichen Angebot ein hoher Stellenwert zu.

Ausschreibungen erfolgen alle direkt durch die jeweilige internationale Organisation. Die [Website des Swiss Industry Liaison Officer](#) informiert über aktuelle Ausschreibungen sowie einer Einschätzung des Rückflusses der investierten Schweizer Mittel.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Nutzerinnen und Nutzer der Anlagen sind primär Wissenschaftler, welche teilweise auch über die internen Fellowship- oder Doktorandenprogramme finanziert werden können und müssen in der Regel aus den beteiligten Ländern stammen.

Bei der Lieferung von Komponenten in der Bau- oder Erneuerungsphase profitieren primär privatwirtschaftliche Firmen. Teilweise stellen aber auch wissenschaftliche Institute Spezialinstrumente, -geräte oder -komponenten her, müssen sich aber für Lieferverträge in der Regel auch über die Calls for Tenders bewerben. In vielen Fällen kommen nur sehr spezialisierte Unternehmen oder Institute als Lieferanten von Komponenten in der Bauphase oder bei Ausbauten zum Zuge. In aller Regel werden Lieferanten aus den beteiligten Ländern berücksichtigt.

Beurteilt werden die Qualifikation und das beste preisliche Angebot, bei den wissenschaftlichen Themen auch der wissenschaftliche Gehalt.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Finanzierungen können bis zu mehreren Millionen € betragen, dies beispielsweise bei Lieferverträgen für wichtige Komponenten. Bei reinen Lieferantenverträgen sind selbstverständlich auch Gewinn- und Risikomargen erlaubt.

Kontakte:

Swiss Industry Liaison Office
Michel Hübner
EPFL
CH-1015 Lausanne

www.swissilo.ch
michel.hubner@epfl.ch

SBFI
Xavier Reymond
Ressort Internationale
Forschungsorganisationen
Einsteinstrasse 2
CH-3003 Bern

www.sbf.admin.ch
xavier.reymond@sbfi.admin.ch



5 Stiftungen und Fonds

5.1 Stiftungen

5.1.1 Gemeinnützige Stiftungen in der Schweiz

Der Bund führt im [Stiftungsverzeichnis](#) per Ende 2020 4'741 gemeinnützige Stiftungen (ohne Personalvorsorgen), die unter seiner Aufsicht stehen. Die Zahl steigt seit 2010 um durchschnittlich 200 Stiftungen pro Jahr, währenddem jährlich 40 bis 70 bestehende Stiftungen aufgelöst wurden. Daneben bestehen auf kantonaler Ebene geschätzte 10'000 weitere Stiftungen, welche allerdings nur zu einem Teil elektronisch abgefragt werden können. Eine [Online-Übersicht](#) über weitere Stiftungsverzeichnisse bietet der Verband der Schweizer Förderstiftungen. Zudem gibt es zahlreiche und oft sehr grosse internationale Stiftungen, welche offen sind für Anträge aus der ganzen Welt. Die bekanntesten Beispiele umfassen: [Bill & Melinda Gates Foundation](#) und die in Zug domizilierte [Siemens](#)-Stiftung.

Im Stiftungsverzeichnis vom Bund ist zwar eine Selektion nach Stichworten möglich, doch sind die Resultate oft wenig aussagekräftig, da ein Grossteil der Stiftungen keine Zuteilungen aufweist. Ein selektives Verzeichnis von [Stiftungen im Umwelt- und Energiebereich](#) ist beim Bundesamt für Umwelt verfügbar. Aktuell sind im Bereich Energie 337 entsprechende Stiftungen aufgeführt, Stand 2018. Alle in den Verzeichnissen aufgeführten Stiftungen haben einen gemeinnützigen Zweck, fördern aber teilweise nur eine einzige Organisation.

Bei den meisten Stiftungen muss vertieft nachgeforscht werden, ob Projektanträge eingereicht werden können. Mit der Forderung nach der Generierung von zusätzlichen Drittmitteln bei den Universitäten, Hochschulen und NGOs werden seit einigen Jahren viele Stiftungen mit Gesuchen überhäuft. Folge war und ist, dass viele Stiftungen die Mittelvergabe eingeschränkt oder sich gar ganz aus der Projektförderung für Dritte zurückgezogen haben. Gerade die grossen Stiftungen werden zudem vermehrt für Sponsoring im Millionenbereich angefragt.

Tabelle 5-1 listet eine Auswahl von Stiftungen aus kantonalen oder Bundesverzeichnissen auf, welche aber nicht mehr alle Anträge für Innovationsprojekte im Energiebereich entgegennehmen. Bei vielen Stiftungen ist eine frühzeitige Kontaktaufnahme von mehreren Monaten bis zu einem Jahr die Voraussetzung zur Bewilligung von einem Projekt. Drei Stiftungen mit einem engen Energiebezug und spezifischen Finanzierungsmodellen sind in den Abschnitten 5.1.2 bis 5.1.4 anschliessend genauer beschrieben.

Name und Link	Kurzbeschreibung	Jährliches Budget
Ernst Göhner Stiftung ernst-goehner-stiftung.ch	Unterstützt werden um die 1'400 Projekte/Jahr in der angewandten Forschung, im Umweltbereich sowie Bildungs- und soziale Projekte. Die Stiftung nimmt laufend Gesuche entgegen.	35 Mio. CHF
Fondation Gelbert fondation-gelbert.ch	Die Stiftung unterstützt Projekte unter anderem im Umwelt- und Energiebereich im Kanton Genève und in der Romandie. Die Stiftung nimmt laufend Projektideen entgegen.	NA
Geberit RUF Stiftung grstiftung.ch	Die Geberit RUF Stiftung fördert allgemein Innovationen zum Nutzen der Schweizer Wirtschaft und Gesellschaft. Die Stiftung fördert ca. 70 Projekte/Jahr, dies aber ausschliesslich mit Hochschulbeteiligung. Es gibt jährlich jeweils 4 Eingabetermine für Projektanträge.	Ca. 14 Mio. CHF



Name und Link	Kurzbeschreibung	Jährliches Budget
Good Energies Foundation goodenergies.org	Good Energies unterstützt Projekte in zwei Bereichen, so Zugang zu sauberer Energie sowie Schutz der Tropenwälder mit dem Ziel einer Reduktion der Armut im globalen Süden. Die Stiftung sucht neu selbständig Projektideen und arbeitet dafür mit einer internationalen Organisation in den Förderbereichen zusammen.	NA
Haslerstiftung haslerstiftung.ch	Die Haslerstiftung fördert insbesondere Projekte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien. Es werden jeweils Programme ausgeschrieben, wobei zusätzlich auch freie kleine Projektanträge bis 50'000 CHF eingereicht werden können. Die Projektförderung ist nur für Hochschulen und nichtgewinnorientierte Organisationen offen. Die Stiftung verfügt zudem über ein eigenes Start-up Förderprogramm.	3–7 Mio. CHF
MAVA Foundation fondationmava.org	Die Stiftung fördert 80–125 Projekte/Jahr im Bereich nachhaltige Wirtschaft, in der Schweiz, im Mittelmeerbecken und in Westafrika. Die Webseite orientiert, ob aktuell Gesuche eingereicht werden können.	85–90 Mio. CHF
Stiftung für Technologische Innovation STI sti-stiftung.ch	Die Stiftung STI fördert 6–10 innovative Jungunternehmen/Jahr im Wirtschafts- und Lebensraum Espace Mittelland (Kantone BE, SO, FR, NE, JU) bei der Entwicklung und dem Aufbau einer technologisch orientierten Geschäftstätigkeit.	0.3–0.7 Mio. CHF
Stiftung Mercator Schweiz stiftung-mercator.ch	Die Stiftung unterstützt 100–120 Projekte/Jahr in den Bereichen Bildung, Verständigung, Mitwirkung und Umwelt. Projektanträge können über das ganze Jahr eingereicht werden. Geförderte Projekte müssen unter anderem einen gemeinnützigen Zweck verfolgen sowie einen klaren Bezug zur Schweiz aufweisen.	13–15 Mio. CHF
VELUX STIFTUNG veluxstiftung.ch	Die Velux-Stiftung fördert ca. 20 Projekte/Jahr, insbesondere exzellente Forschung zum Thema Tageslicht. Die Projektanträge werden jeweils zweimal jährlich evaluiert.	5–7 Mio. CHF
Werner Siemens Stiftung wernersiemens-Stiftung.ch	Die Stiftung fördert ausschliesslich grosse Projekte von 5–15 Mio. CHF pro Projekt aus den Bereichen Technik und Naturwissenschaften. Gefördert werden 1–4 Projekte pro Jahr von Universitäten in Deutschland oder der Schweiz.	NA

Tabelle 5-1: Ausgewählte Stiftungen mit Innovationsförderung im Energiebereich.



5.1.2 Klimastiftung Schweiz

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Die Klimastiftung Schweiz unterstützt seit ihrer Gründung 2008 Projekte kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) in der Schweiz und in Liechtenstein, die einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Das Motto lautet: Klima schützen, KMU stärken. Die gemeinnützige, unabhängige Stiftung wird von ca. 25 Partnerfirmen finanziert und hat von 2015–2020 über 700 KMU in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein mit rund 16.5 Mio. CHF unterstützt. Sie ist unter Bundesaufsicht und steht interessierten Firmen offen, die von einem effizienten und gezielten Einsatz der Rückverteilung aus der CO₂-Lenkungsabgabe profitieren und somit den Klimaschutz verstärken wollen.

Seit 2008 verlangt das CO₂-Gesetz eine Abgabe auf Brennstoffen. Je ca. $\frac{1}{3}$ der Abgaben wird verwendet für Bundesprogramme, Rückverteilung an die Bevölkerung sowie die Wirtschaft. Letztere zwei Drittel werden auch als Lenkungsabgabe bezeichnet. Vor allem grosse Dienstleistungsunternehmen erhalten mehr zurück, als sie bezahlt haben. Diese «Netto-Rückvergütung» setzen die Partnerfirmen der Stiftung für Klimaschutzmassnahmen von Schweizer und Liechtensteiner KMU ein.

Ab dem 01. Januar 2022 betreibt die Stiftung vorerst ausschliesslich das Innovationsprogramm.

Förderbereiche

Innovationsprogramm: Im Rahmen des Programms werden Projekte unterstützt, die ein innovatives, klimaschützendes Produkt zum Ziel haben. Die Förderung kann bspw. bei der Prototypentwicklung ansetzen oder beim Bau einer ersten Produktionsanlage. Der Anwendungsbereich ist dabei sehr breit. Thematische Einschränkungen sind im Stiftungsreglement (siehe [Website](#)) ersichtlich.

Die Innovationsprojekte legen den Grundstein für eine karbonfreie Zukunft. Die Klimastiftung Schweiz ist überzeugt, dass die Entwicklung von Produkten und Technologien jetzt erfolgen muss, um die Pariser Klimaziele erreichen zu können. Die Innovationsprojekte haben einen langfristig orientierten Zeithorizont, wobei die Klimastiftung Schweiz sie auf dem ganzen Weg unterstützen will.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Die Stiftung setzt aktuell jährlich Mittel von ca. 3 Mio. CHF (abhängig von der Höhe der Nettorückvergütungen der Partnerunternehmen) für die Förderung von Projekten in der Schweiz und Liechtenstein ein. Von 2015–2020 wurden damit jährlich ca. 20 verschiedene Innovationsprojekte mit Beträgen von bis zu 200'000 CHF finanziell unterstützt.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Für Innovationsprojekte wird ein ausführlicher Antrag verlangt, welcher an zwei Terminen pro Jahr, 1. März und 1. September, eingereicht werden kann. Die Behandlung bis zur Entscheidung erfolgt meist innerhalb von 2–3 Monaten nach Eingabetermin.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Antragsberechtigt sind Schweizer oder Liechtensteiner KMU-Betriebe mit max. 250 Mitarbeitenden, die ein Projekt im Inland durchführen. Nicht antragsberechtigt sind KMU, die sich zu 50% oder mehr in den Händen grösserer Konzerne und/oder öffentlich-rechtlicher Organisationen befinden. Die Förderbedingungen sind in zwei öffentlich einsehbaren Reglementen festgehalten.

Im Rahmen der aktuellen Weiterentwicklung dieses Programms könnten Änderungen an diesen Kriterien hinzukommen, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Berichts noch nicht bekannt sind.



Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Förderbeiträge sind als nicht rückzahlbare Anstossfinanzierung zu verstehen. Der Antragsteller muss die Hauptlast und das Risiko selber tragen. Alle Projektergebnisse bleiben Eigentum des Antragstellers. Die Stiftung fordert keine Nutzungsrechte ein.

Kontakte:

Vincent Eckert
Klimastiftung Schweiz
Postfach 2832

www.klimastiftung.ch
info@klimastiftung.ch



5.1.3 Stiftung myclimate - The Climate Protection Partnership

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Die Stiftung besteht seit 2006 und ist ursprünglich aus einem gemeinsamen Projekt von Studierenden und Professoren der ETH Zürich im Jahr 2002 entstanden. myclimate beschäftigt per Ende 2020 91 Mitarbeitende. Ziel ist es, über freiwillige CO₂ Kompensationsgelder, beispielsweise aus dem Flug- oder Autoverkehr, Haushalt oder der Wirtschaft, weltweit Klimaschutzprojekte zu unterstützen. Bestimmte Projekte (z.B. Projekte auf Grundlage der BAFU/BFE-Richtlinien in der Schweiz oder international Projekte nach dem CDM) können auch zur Erfüllung von gesetzlichen Kompensationsverpflichtungen verwendet werden. Grundlage ist das Stiftungsreglement, wie für andere Stiftungen auch.

Förderbereiche

- Klimaschutzprojekte in Entwicklungs- und Schwellenländern
- Klimaschutzprojekte in der Schweiz

Nicht gefördert werden Forschungs-, Entwicklungs-, Demonstrations- und Pilotprojekte, da solche zumeist noch keine messbare Reduktion von CO₂ oder Klimagasen aufweisen.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Die Stiftung finanziert sich, neben Beratungs- und Bildungsaufgaben, über freiwillige Beiträge für CO₂ Kompensationen. Im Durchschnitt fließen mindestens 80% dieser Kompensationsgelder in Projekte im In- und Ausland. Die Beiträge für Flugreisen, Autoverkehr, etc. können über einen Rechner oder eine massgeschneiderte CO₂-Berechnung ermittelt werden. Ein Grossteil der Kompensationsgelder stammt von Firmen, die alle oder einen Teil ihrer CO₂-Emissionen kompensieren.

Die Beiträge für Klimaschutzprojekte werden zwischen den Projektpartnern und der Stiftung myclimate ausgehandelt und basieren auf den potentiellen CO₂-Einsparungen für die einzelnen Projekte im In- und Ausland. Bezahlt wird schliesslich der vereinbarte Preis pro Tonne Emissionsreduktion für tatsächlich erzielte und nachgewiesene Emissionsreduktionen.

Von 2015 bis 2020 haben sich die Einnahmen aus Kompensationsgeschäften von 9.09 auf 23.55 Mio. CHF mehr als verdoppelt. Diese Mittel werden abzüglich des administrativen Aufwands von ca. 20% in Klimaschutzprojekte eingesetzt. Auch für 2021 wird mit einem neuen Rekordergebnis bei den Einnahmen gerechnet.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Projektanträge in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz, reduzierte Methanemissionen sowie Wiederbewaldungs- und Neuaufforstung können von Interessenten im In- und Ausland eingereicht werden.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Antragsberechtigt sind Firmen (oft sind es auch Kleinfirmen), Privatpersonen und NPOs die Klimaschutzprojekte umsetzen, die dem Gold Standard, dem CDM Clean Development Mechanism oder dem Plan Vivo (Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern) sowie den BAFU/BFE-Richtlinien (Schweizer Projekte) entsprechen.



Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Zahlen zu den einzelnen Förderbeiträgen auf Projektbasis werden nicht publiziert.

Der Schutz des geistigen Eigentums ist nicht relevant, da zumeist eine bereits etablierte Technologie eingesetzt wird.

Kontakte:

Stiftung myclimate –
The Climate Protection Partnership
Pfungstweidstr. 10. 8005 Zürich

<https://ch.myclimate.org>
info@myclimate.org



5.1.4 Stiftung Klimaschutz- und CO₂-Kompensation KliK

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Die Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation KliK wurde Ende 2012 von der Erdöl-Vereinigung, heute Avenergy Suisse, gegründet und bezweckt die Erfüllung der Aufgaben einer Kompensationsgemeinschaft im Sinne des Bundesgesetzes über die Reduktion der CO₂-Emissionen im Zeitraum 2013-2020 resp. kurz vor Ablauf verlängert auf 2021. Nach dem Scheitern des revidierten CO₂-Gesetzes wird das bestehende CO₂-Gesetz voraussichtlich erneut verlängert, dieses Mal um max. drei Jahre ab 2022 bis 2024. Der Nationalrat hat der Verlängerung bereits klar zugestimmt, der Ständerat wird vor Ende 2021 entscheiden. KliK nimmt den mit ihr vertraglich verbundenen 43 Mineralölgesellschaften die gesetzliche Kompensationspflicht für CO₂-Emissionen ab, die bei der Nutzung fossiler Treibstoffe entstehen.

KliK unterstützt ab 2022 nicht nur inländische, sondern neu auch ausländische Projekte die zur nachweisbaren CO₂-Reduktion beitragen. Die Finanzierung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten ist ausdrücklich ausgeschlossen. Die (Teil)Finanzierung der KliK-Projekte erfolgt aktuell durch die Mineralölgesellschaften, resp. Zuschläge auf Treibstoffe von durchschnittlich 3.5 Rp./lt. in 2021. Die gesetzliche Obergrenze liegt bei einem Zuschlag von max. 5 Rp./lt.

Förderbereiche

Das ursprüngliche Vorgabeziel einer CO₂-Reduktion von 6.5 Mio. Tonnen zwischen 2013 bis 2020 wurde nicht nur erreicht, ja sogar weit übertroffen, sodass Überschüsse für die Folgephase genutzt werden können. Das Vorgabeziel für die Verlängerung um das Jahr 2021 beträgt 1.5 Mio. Tonnen CO₂. für die Folgejahre wird das Ziel um jährlich 1.5% erhöht. Für KliK bedeutet dies, dass Projekte und Programme unter folgenden bestehenden Plattformen unterstützt werden:

- Plattform Verkehr (Biotreibstoffe, Biodiesel aus Altspeiseölen, Reifendruck, etc.)
- Plattform Unternehmen (Holznutzung, Ersatz Kältemittel, Deponiegase)
- Plattform Gebäude (Holzheizungen, Wärmepumpen, Wärmeverbünde, etc.)
- Plattform Landwirtschaft (Biogasanlagen, nitrifikationshemmende Dünger, etc.)
- Neu ab 2022: Emissionszertifikate mit dem Ausland für max. 25% des Vorgabeziels. Erste bilaterale Verträge der Schweiz mit Peru und Ghana existieren, diese sind Voraussetzung für KliK um anschliessend kommerzielle Verträge abschliessen zu können.

In Klammern () sind die größten Programme/Projekte aufgeführt.

Projekte, Programme und Zertifikate müssen die Emission eines oder mehrerer der folgenden Treibhausgase vermindern: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid/Lachgas (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (HFCs), Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFCs), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃).

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Das Budget von KliK wird für 2021 und 2022 ca. 250 Mio. CHF/Jahr betragen. Die Mittel stehen für die Kompensationsprogramme und Projekte primär im Inland und neu auch im Ausland zur Verfügung (begrenzt auf max. 25%).

Die Anzahl der Projekte pro Jahr wird nicht publiziert. Allerdings wurden bisher Hunderte von Projekten (Einzelprojekte, Projekte in ca. 360 Unternehmen, Projekte innerhalb der Programme in den oben erwähnten Plattformen) unterstützt. Projekte laufen zumeist über mehrere Jahre und wurden grösstenteils sogar bis ins Jahr 2030 verlängert.



Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Für jede der vier Plattformen sind einzelne erfolgsversprechende Themen, Beitragsrechner zur vorgängigen Abschätzung des Beitrags, die Teilnahmebedingungen sowie die Antragsprozeduren auf der Webseite aufgeführt. Die Antragstellung für die wenigen Einzelprojekte ist mit Kosten von min. 10'000 CHF verbunden und verlangt oft die Unterstützung von spezialisierten Beraterinnen und Beratern. Für die grosse Zahl der Projektanträge innerhalb der Programme gibt es daher vereinfachte Förderbedingungen mit bescheidenen Antragskosten.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Antragsberechtigt sind alle Organisationen, die nachweisbare CO₂-Reduktion in der Schweiz und neu auch im Ausland erreichen können und die definierten unter den Plattformen aufgeführten Teilnahmebedingungen erfüllen. Liechtenstein hat einen Sonderstatus, da dort ebenfalls Abgaben auf Treibstoffen erhoben werden.

Für ausländische Projekte, primär mit Entwicklungsländern gilt, dass vorgängig ein bilaterales Abkommen mit dem Transferland vorliegen muss, um so die korrekte Verbuchung der Emissionsvermindierungen zu gewährleisten.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Programme/Projekte werden über Zuschläge auf Treibstoffen von aktuell durchschnittlich 3.5 Rp./lt. finanziert. Die Mittel fließen über die verbundenen 43 Mineralölgesellschaften an KliK. Die mittleren Kosten für die CO₂-Gutschriften der vier oben aufgeführten Plattformen liegen bei Verkehr und Unternehmen bei 92 CHF/Tonne CO₂, bei Gebäuden bei 101 CHF/Tonne und Landwirtschaft sogar bei 150 CHF/Tonne CO₂. Ausländische Kompensationen, welche neu ab 2022 wieder begrenzt zugelassen sind, liegen dagegen bei < 30 CHF/Tonne CO₂.

Die Auszahlung des Förderbeitrages in der Schweiz erfolgt in der Regel nach belegter Durchführung der Massnahme.

Eine Regelung des geistigen Eigentums erübrigt sich, da keine F+E finanziert wird.

Kontakte:

Dr. Marco Berg
Stiftung Klimaschutz- und CO₂-Kompensation KliK
Streulistrasse 19 www.klik.ch
8032 Zürich info@klik.ch



5.2 Fonds

5.2.1 F+E-Fonds von Wirtschaftsverbänden und Firmen

Es gibt kaum eine grössere international tätige Firma, die nicht einen oder mehrere eigene Fonds betreibt. Diese werden z.B. für personelle Härtefälle oder aber auch für gemeinsame F+E- und Innovationsprojekte in Holdingstrukturen oder für Kooperationen mit Universitäten und Hochschulen genutzt. In wenigen Fällen sind diese Fonds auch für Dritte zugänglich, wobei ein enger Bezug zum Fondsinhaber zumeist zwingend ist.

F+E-Fonds werden auch in einzelnen Wirtschaftsverbänden betrieben, oft auch von einem Teil der Mitgliedsfirmen als Gruppe. Die Mittel werden zu einem grossen Teil zur Finanzierung von gemeinsamen Projekten mit Hochschulen eingesetzt, wobei die Resultate in der Regel einem grösseren Kreis von Mitgliedsfirmen zur Verfügung stehen. Die Fonds sind schwierig zu finden, da nur die grösseren Fonds überhaupt in den Jahresberichten aufgeführt sind.

Bekannt sind Fonds der Bauwirtschaft, von einzelnen Gruppen der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (Swissmem), der Druckindustrie, der Energiewirtschaft und der zumeist öffentlich kontrollierten Elektrizitätswirtschaft. In letztgenanntem Fonds laufen die Aktivitäten (F+E, Umwelt, Innovation) zumeist nicht mehr über Verbände. Anzumerken ist, dass viele Fonds in den letzten Jahren ihre Förderung reduziert oder gar ganz eingestellt haben. Gründe dafür sind der marktwirtschaftliche Druck aber auch die stark ausgebaute Förderung durch den Bund. Einige bekannte Beispiele sind in der *Tabelle 5-2* aufgeführt.

Fonds	Kommentare	Fördersumme pro Jahr
BKW-Ökofonds	Speisung über Zuschlag von 1 Rappen auf verkauften Kilowattstunden Ökostrom aus Wasserkraft; Einsatz nur für ökologische Projekte;	1.6 Mio. CHF / Jahr; Daneben fördert die BKW auch einige wenige Innovationsprojekte, dies aber ausserhalb des Ökofonds.
Engagement Migros	Engagement Migros fördert Pionierprojekte in verschiedenen Themenschwerpunkten, wie beispielsweise kollaborative Innovation und Mobilität.	10 Mio. CHF. Gesuche können über das Migros Kulturprozent eingereicht werden.
Forschungs-, Entwicklungs- und Förderungsfonds der Schweizerischen Gasindustrie (FOGA)	Förderung von 2–5 Projekten pro Jahr – Projektinformationen in den Jahresberichten des SGV	nicht verfügbar, aber < 300'000 CHF / Jahr

Tabelle 5-2: Beispiele von energierelevanten Fonds in der Schweiz

Die Projektmittel werden an Firmen, F+E-Institute und NPO ausgeschüttet.



5.2.2 Technologiefonds zur Reduktion von Treibhausgasen oder des Ressourcenverbrauchs (Bund)

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Der Technologiefonds ist ein klimapolitisches Instrument des Bundes. Er verbürgt Darlehen an Schweizer Unternehmen, deren neuartige Technologien eine nachhaltige Verminderung von Treibhausgasemissionen ermöglichen. Ziel ist in erster Linie die Überbrückung der Finanzierungslücke zwischen der Start-up Finanzierung und den regulären Firmenkrediten für KMU. Durch die Vergabe der Bürgschaften wird es jungen Unternehmen erleichtert, an Fremdkapital zu gelangen, da für die Investoren das Risiko stark gesenkt werden kann.

Auftraggeber ist das Bundesamt für Umwelt, das die Leitung der Geschäftsstelle an die Emerald Technology Ventures und South Pole vergeben hat. Die rechtliche Grundlage des Technologiefonds bildet das CO₂-Gesetz.

Förderbereiche

Durch den Technologiefonds werden Bürgschaften für innovative Produkte und Verfahren in den folgenden Bereichen gewährt:

- Reduktion von Treibhausemissionen
- Effiziente Nutzung elektrischer Energie
- Förderung von erneuerbaren Energien
- Schonung von natürlichen Ressourcen

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Der Technologiefonds ist seit 1. Januar 2015 operativ und wird mit Mitteln aus der CO₂-Abgabe auf Brennstoffen in der Höhe von konstant 25 Mio. CHF pro Jahr gespeist. Nachdem die CO₂-Verordnung um ein Jahr verlängert wurde, werden auch in 2021 dem Fonds noch 25 Mio. CHF gutgeschrieben. Da der Technologiefonds im weiter geltenden CO₂-Gesetz aus dem Jahr 2010 kein befristetes Instrument ist, wird er auch in den Folgejahren weitergeführt. Derzeit besteht ein maximaler Verpflichtungskredit in Höhe von CHF 350 Mio. CHF, welcher bis Ende Jahr 2022 gilt. Davon sind aktuell noch rund CHF 150 Mio. CHF offen.

Eine Bürgschaft beträgt maximal 3 Mio. CHF pro Firma und kann das von den Unternehmen benötigte Darlehen teilweise oder ganz abdecken. Die Vorhaben der Unternehmen werden zu mindestens 40% aus anderen Mitteln (Fremd- oder Eigenkapital) finanziert. Die maximale Dauer für die Bürgschaften beträgt zehn Jahre.

Bisher wurden rund 120 Bürgschaften vergeben. Aktuell ca. 30 Bürgschaften pro Jahr, wovon $\frac{2}{3}$ einen Bezug zu Energie haben.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Unternehmen klären in einem ersten Schritt online ab, ob ihr Projekt die wichtigsten Kriterien des Technologiefonds erfüllt (www.technologiefonds.ch). Im positiven Fall kann anschliessend das [Bewerbungsformular online](#) ausgefüllt und eine Investorenpräsentation angefügt werden. Die Geschäftsstelle führt nach einer Vorselektion eine Due Diligence Prüfung durch. Basierend auf deren Empfehlung gibt anschliessend ein Bürgschaftskomitee, welches über ein breites Wissen in den Bereichen Innovation, Technologie, Finanzierung und Risikomanagement verfügt, eine finale Empfehlung über die Vergabe der Bürgschaft zuhanden des BAFU ab.



Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Nur Unternehmen mit Sitz in der Schweiz (bzw. Unternehmen mit einer Schweizer Tochtergesellschaft) und genügender Kreditwürdigkeit werden berücksichtigt. Unter Innovation werden sowohl neue Verfahren als auch Produkte verstanden. Diese müssen über gute Chancen verfügen, sich am Markt durchzusetzen und bereits mindestens 100'000 CHF kommerziellen Umsatz generiert haben. Eine weitere Voraussetzung für die Unterstützung durch den Technologiefonds ist, dass ein angemessener Teil der Wertschöpfung in der Schweiz stattfindet, die Umweltwirkung der Technologie kann allerdings auch im Ausland stattfinden. Auch die Darlehensgeberinnen müssen einen Schweizer Sitz haben.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Der Technologiefonds vergibt keine direkten Förderbeiträge, sondern konzentriert sich auf die Vergabe von Bürgschaften für Darlehen Dritter.

Kontakte: Geschäftsstelle Technologiefonds
c/o Emerald Technology Ventures AG
Seefeldstrasse 215
8008 Zürich

www.technologiefonds.ch
info@technologiefonds.ch



6 Abkürzungen

ARAMIS	F+E-Projekt Datenbank des Bundes (ohne SNF, NRP & intern. Programme)
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAV	Bundesamt für Verkehr
BFE	Bundesamt für Energie
BFI-Botschaft	Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation (letzte Botschaft 2021–2024)
BKW	Bernische Kraftwerke
CERN	Europäische Organisation für Kernforschung
CHF	Währung Schweizer Franken
CO ₂	Kohlendioxid
COST	European Cooperation in the field of Science and Technology
CSA	Coordination and support actions / Begleitmassnahmen (EU Projekt Typ)
DEZA	Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
EC	European Commission
EIC	European Innovation Council
EIT	European Institute of Innovation and Technology
EMPIR	European Metrology Programme for Innovation and Research (2014–2020)
EPM	European Partnership on Metrology (2021–2027)
EnergieSchweiz	Energieplattform unter Leitung des Bundesamts für Energie
ERA Nets	ERA Nets - European Research Area NETzwerke
ERC	European Research Council
ES 2050	Energiestrategie 2050 im öffentlichen Verkehr
ESRF	Europäische Synchrotronstrahlungsanlage
ETH / ETH-Bereich	Eidg. Technische Hochschule (ETHZ, EPFL, EAWAG, EMPA, PSI, WSL)
ETZ	Europäische Territoriale Zusammenarbeit ETZ (auch als INTERREG bezeichnet)
EU	Europäische Union
EURATOM	EURATOM Program for nuclear research and training activities
Eureka	European Research Coordination Agency
EURESEARCH	Schweizer Anlaufstelle für EU-Programme
EURO oder €	Währung von 19 EU-Mitgliedstaaten
Eurostars	Initiative zwischen Eureka und der EU-Kommission
EVU	Elektrizitätsversorgungsunternehmen
F+E	Forschung und Entwicklung
FCH	Fuel Cells & Hydrogen Program)
FOGA	Forschungsfonds der schweizerischen Gasindustrie
FP7	F+E-Rahmenprogramm der EU 2007–2013
Horizon 2020 oder H2020	Forschungsrahmenprogramm der EU 2014–2020
Horizon Europe	Forschungsrahmenprogramm der EU 2021–2027
IA	Innovation actions (EU Projekt Typ)
ICT / IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien



IEA	Internationale Energieagentur
Innosuisse	Schweizerische Agentur für Innovationsförderung
IPR	Intellectual Property Rights / Geistiges Eigentum
ITER	International Thermonuclear Experimental Reactor
JRC	Joint Research Centers of the EU / Gemeinsame EU Forschungszentren
JTI	Joint Technology Initiative
KEV	Kostendeckende Einspeisevergütung
KIC	Knowledge and Innovation Community
KliK	Foundation for Climate Protection and Carbon Offset
KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen (in der Regel <250 Mitarbeiter)
kWh	Kilowattstunde
METAS	Eidgenössisches Institut für Metrologie
Mia.	Milliarden
Mio.	Millionen
Mission	European Mission / Europäische Mission (innerhalb Horizon Europe)
NA	Nicht abschätzbar <u>oder</u> nicht anwendbar (not applicable)
NFP	Nationale Forschungsprogramme des Schweizerischen Nationalfonds
NFS	Nationale Forschungsschwerpunkte des Schweizerischen Nationalfonds
NPO	Nicht-gewinnorientierte Organisationen
NRP	Neue Regionalpolitik des SECO
P+D	Pilot- und Demonstrationsprojekte oder –programme
Partnership	European Partnership (/Europäische Partnerschaft)
REPIC	Renewable Energy & Energy Efficiency Promotion in International Cooperation
RIA	Research and innovation actions (EU Projekt Typ)
SBFJ	Staatsekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SME	Small and Medium Enterprises / Kleine und Mittlere Unternehmen (<250 Mitarbeiter)
SNF	Schweizerischer Nationalfonds
SR	Systematische Rechtssammlung
SWEET	SWiss Energy research for the Energy Transition (Programm des BFE)
Swissilo	Swiss Industry Liaison Office for International Research Organisations
UTF	Umwelttechnologieförderung (P+D Programm des BAFU)
UVEK	Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
vgl.	vergleiche