



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. Dezember 2021, Version 2 (basierend auf Version 1 vom 30. März 2021)

Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich 2021–2022

für Schweizer Firmen und Forschungsinstitute

Kurzfassung



Datum: 10.12.21

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 sind ausschliesslich die Autoren dieses Berichts verantwortlich. Die Beschriebe der Förderprogramme sind mit den Verantwortlichen weitgehend abgesprochen.

PDF-Download der Publikation

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

Der ausführliche Bericht in Deutsch als auch Kurzfassungen in Deutsch, Französisch und Englisch sind verfügbar.

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



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 ausführliche Bericht, der auch dieser Kurzfassung zugrunde liegt, ist wie folgt strukturiert:

Kurzfassung: Die Angebote der Innovationsförderung sind in *Abbildung 1* zusammengefasst und in *Tabelle 4* in Abschnitt 1.6 kurz beschrieben.

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 des umfassenden 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 neue Version des vollständigen Berichtes beinhaltet eine umfassende Überarbeitung der Abschnitte 4, Europäische und internationale Förderangebote sowie Abschnitt 5, Stiftungen und Fonds. Im Abschnitt 3, 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 und 3.1.5 BFE – EnergieSchweiz, 3.2 Innosuisse, 3.4 Schweizerischer Nationalfonds (SNF) zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und 3.6 Neue Regionalpolitik NRP – SECO.

In dieser hier vorliegenden Kurzversion sind die Änderungen überblickbar und beschränken sich im Wesentlichen auf *Tabelle 4* sowie kleinere Anpassungen in den Abbildungen.



1.3 Überblick über die Angebote der Innovationsförderung

In *Abbildung 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.

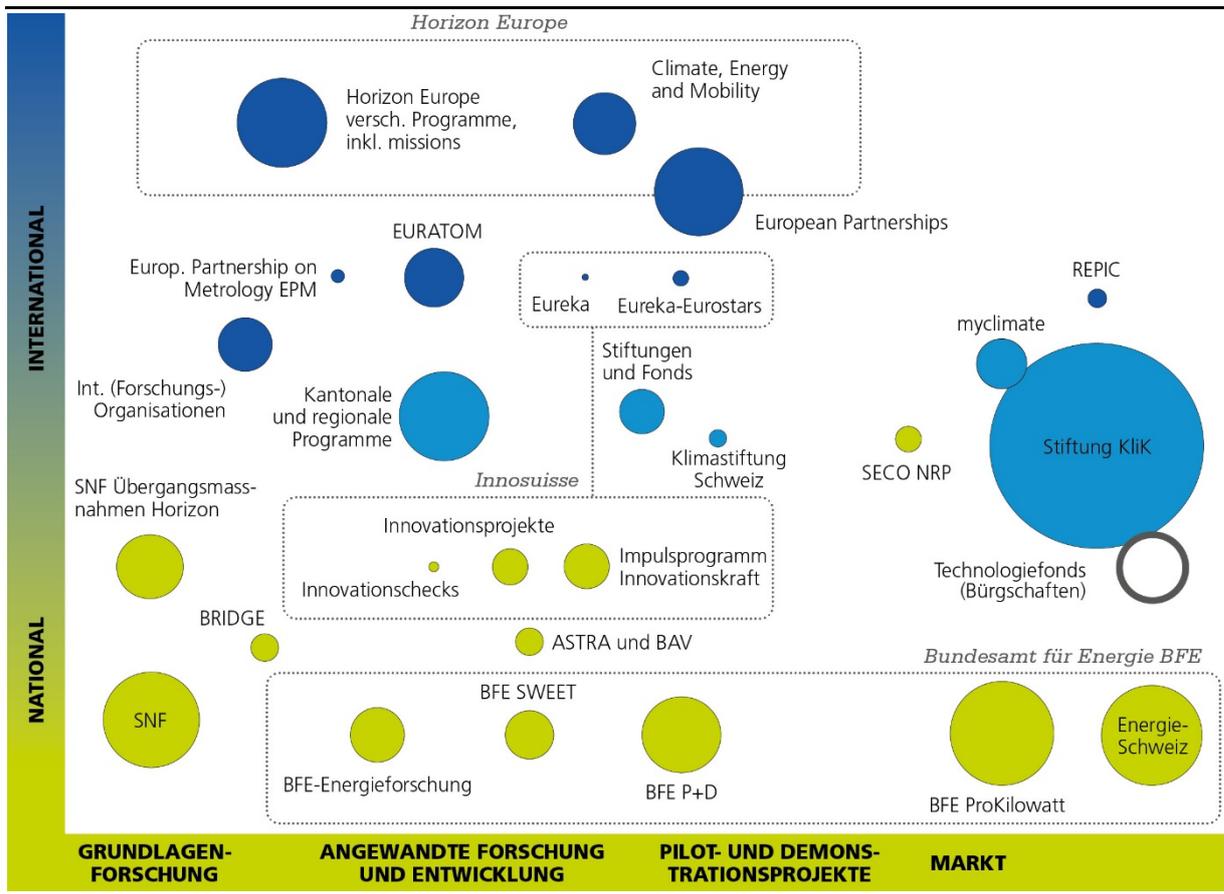


Abbildung 1: Förderprogramme für innovative Projekte im Energiebereich
Tabelle 4 in Abschnitt 1.6 enthält alle Links zu den Förderprogrammen in dieser Abbildung

Die in *Abbildung 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.

² Bei den internationalen Programmen wird ein Wechselkurs von 1,10 CHF/Euro angenommen.



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

- 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

Tabelle 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)	<i>Indirekte Förderung für Anwenderinnen und Anwender</i> , d.h. direkte Finanzierung nur für öffentliche F+E-Institute
Innosuisse Impulsprogramm «Innovationskraft Schweiz»	X	X		(X)	(X)	<i>Indirekte Förderung für Anwenderinnen und Anwender</i> , 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	



Projektpartner	Öffentliche F+E Institute	KMUs, inkl. Start-ups	Grossfirmen	NPO	Staatliche Stellen	Bemerkungen
ASTRA und BAV – Bundesamt für Strassen und Bundesamt für Verkehr	X	X	X	X	(X)	
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 Teilnamebedingungen mangels eines Assoziierungsabkommens Schweiz-EU

Tabelle 1: Empfänger der Förderbeiträge



Abbildung 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.

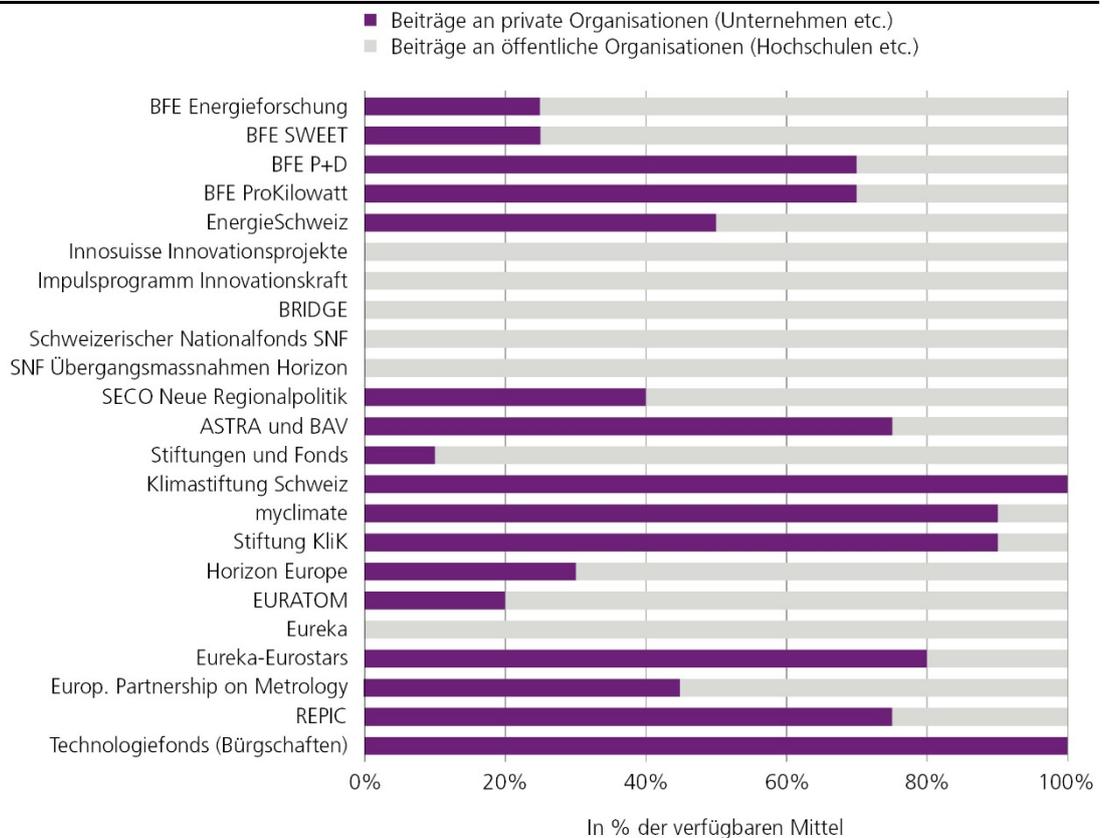


Abbildung 2: Verteilung der Unterstützungsbeiträge von Förderprogrammen im Energiebereich.

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 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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 Risikoteilung. - Resultate für mehrere Nutzer. - International tätige Firmen. 	<ul style="list-style-type: none"> Partnerwahl ist entscheidend. Öffentliche Mitfinanzierung, verschiedene Förderinstrumente. <i>Vereinbarung der Projektziele zwischen den Partnern (Verträge).</i> <i>Gewisse Publikationspflichten.</i>

Tabelle 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 *Tabelle 2* ab. Kooperationen mit wissenschaftlichen Partnern auf rein bilateraler Ebene (Kooperationsform 3) verlangen zumeist eine Begleitung durch qualifizierte Mitarbeiter 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 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 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 (2014–2020) 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 Verursacher, sondern von der Öffentlichkeit getragen.



1.6 Tabellarischer Überblick über die Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich

In der nachfolgenden *Tabelle 4* sind die verschiedenen Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich aufgeführt. Dabei wird zwischen nationalen und internationalen Förderprogrammen unterschieden. In dieser Kurzfassung führen die Hyperlinks zu den relevanten Webseiten, im ausführlichen Bericht führen die Links zu den detaillierten Beschreibungen des jeweiligen Förderangebots. Bei verschiedenen internationalen Programmen existieren diese Links allerdings noch nicht, da die entsprechenden Programme noch nicht verabschiedet sind. 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 4* auch bei den europäischen und internationalen Angeboten in Schweizer Franken umgerechnet worden (Kurs 1.10 CHF pro Euro).



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

Die Links in der Tabelle führen zu den (Programm-)Webseiten. Im [ausführlichen Bericht](#) in Deutsch verweist die Tabelle 4 auf die detaillierten Beschreibungen der einzelnen Angebote.

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					
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 EnG.
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+D	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 bis zu 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 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					
Bundesämter mit Schnittpunkten zu Energithemen	200, davon 4 (Auftragsforschung 37, davon 0.74)					NA	variabel	NA	NA	NA
Kantonale Förderangebote	NA, davon mind. 20					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 Kli- maschutzwirkung	- 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	- Einzelförderung - Förderungen ab 2022 neu auch im Ausland (Entwicklungsländer)
Technologiefonds (Bund)	2021 und 2022: Je 30, davon ~20 (Bürgschaften)					50'000–3 Mio. (Mit- tel 1.7 Mio.)	60 %	30, davon ca. 20 im Bereich Energie	- OpEx und CapEx für die Kommerziali- sierung von Innova- tionen	- Antragstellerin und Darlehensgebe- rin mit Schweizer Sitz



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					
Europäische und internationale Förderangebote										
Horizon Europe ^{5,6} (ohne folgende drei separat ausgewiesene EU Programme und Partnerschaften)	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)	<ul style="list-style-type: none"> - 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)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Forschern für F+E-Projektvorhaben. Der hohe Rückfluss ist weitgehend auf CERN in Genf zurückzuführen. Der Energie-relevante Anteil des Rückflusses lässt sich nicht abschätzen.