



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und
Kommunikation UVEK

Bundesamt für Energie BFE

Sektion Cleantech

Bericht vom 23. Juni 2017

Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich

für Schweizer Firmen und Forschungsinstitute

(Ausführlicher Bericht inklusive Kurzfassung)



Datum: 23.06.2017

Auftraggeberin:

Bundesamt für Energie BFE

CH-3003 Bern

www.bfe.admin.ch

Auftragnehmerin:

Lüdi Consulting R&D

Langackerstrasse 6

CH-8132 Egg

www.luedi-consulting.ch

Autor:

Robert Lüdi, Lüdi Consulting R&D

BFE-Projektbegleitung: Benjamin Rohrbach, Josef Känzig, [cleantech\[at\]bfe.admin.ch](mailto:cleantech[at]bfe.admin.ch)

BFE-Vertragsnummer: SI/501507-01

Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen ist ausschliesslich der Autor dieses Berichts verantwortlich. Die Beschriebe der Förderprogramme sind mit den Verantwortlichen weitgehend abgesprochen. Einzelne Textabschnitte wurden grösstenteils durch BFE-Mitarbeitende verfasst, insbesondere die Abschnitte 3.1 und Abschnitte 6.2, 6.3, 6.4 und 6.5.

PDF-Download der Publikation

www.bfe.admin.ch/wtt → Angebote der Innovationsförderung

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: [robert.luedi\[at\]bluewin.ch](mailto:robert.luedi[at]bluewin.ch) und in Kopie an: [cleantech\[at\]bfe.admin.ch](mailto:cleantech[at]bfe.admin.ch).



Inhaltsverzeichnis

1	Kurzfassung	6
1.1	Inhalt dieses Berichtes.....	6
1.2	Überblick über die Angebote der Innovationsförderung	7
1.3	Empfänger der Förderbeiträge und Fördermodelle	8
1.4	Verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten für innovative Projekte	9
1.5	Beratung und Netzwerke für Innovation im Energiebereich	11
1.6	Tabellarischer Überblick über die Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich	12
2	Berechnungs- und Finanzierungsbeispiele.....	19
2.1	Indirekte Finanzierung für Unternehmen (Beispiel KTI-Projekt).....	19
2.2	Direktfinanzierung für Unternehmen (Beispiel BFE P+D-Projekt).....	19
2.3	Direktfinanzierung für Unternehmen (Beispiel EU F+E-Projekt)	20
3	Nationale Förderangebote im Energiebereich	22
3.1	Förderprogramme Bundesamt für Energie BFE.....	22
3.1.1	BFE – Energieforschungsprojekte.....	22
3.1.2	BFE – Pilot-, Demonstrations- und Leuchtturmprojekte	24
3.1.3	BFE – Wettbewerbliche Ausschreibungen: ProKilowatt.....	26
3.1.4	BFE – EnergieSchweiz.....	28
3.2	Kommission für Innovation und Technologie KTI (Innosuisse ab 2018)	31
3.3	Schweizerischer Nationalfonds (SNF) zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung.....	35
3.4	KTI/Innosuisse und SNF Förderprogramm BRIDGE	38
3.5	Neue Regionalpolitik NRP – SECO	40
3.6	Förderprogramme von weiteren Bundesämtern mit Cleantech-Themen	42
3.7	Förderangebote der Kantone und Städte im Energiebereich	44
4	Europäische und internationale Förderangebote	45
4.1	Horizon 2020 (2014–2020)	45
4.1.1	Horizon 2020 – Secure, clean and efficient energy	49
4.1.2	Horizon 2020 – Leadership in enabling and industrial technologies (LEIT)	50
4.1.3	HORIZON 2020 – Innovation in SMEs / Innovation in KMUs	52
4.2	EURATOM for nuclear research and training activities 2014–2018.....	54
4.3	ERA Nets – European Research Area Networks	56
4.4	Art. 185 Initiativen (EUROSTARS, EMPIR).....	58
4.4.1	EUREKA – EUROSTARS 2	58
4.4.2	EMPIR – European Metrology Programme for Innovation and Research	60
4.5	Joint Technology Initiatives.....	62
4.5.1	FCH 2 – Fuel Cells & Hydrogen	63
4.5.2	ECSEL – Electronic Components & Systems for European Leadership	64
4.5.3	Bio-Based Industries (BBI) Joint Undertaking	65
4.5.4	SHIFT2RAIL – The Rail Joint Undertaking.....	67
4.6	EUREKA – European Research Coordination Agency	69
4.7	COST European Cooperation in Science and Technology	72



4.8	REPIC – Renewable Energy & Energy- and Resource Efficiency Promotion in International Cooperation	74
4.9	Weitere internationale (Forschungs-)Organisationen	76
5	Stiftungen und Fonds	78
5.1	Stiftungen	78
5.1.1	Gemeinnützige Stiftungen in der Schweiz	78
5.1.2	Klimastiftung Schweiz	79
5.1.3	Stiftung myclimate - The Climate Protection Partnership	80
5.2	Fonds	82
5.2.1	F+E-Fonds von Wirtschaftsverbänden und Firmen	82
5.2.2	Technologiefonds zur Reduktion von Treibhausgasen oder des Ressourcenverbrauchs (Bund)	83
6	Netzwerke, Exportförderung und weitere Angebote für Innovationsprojekte im Energiebereich	85
6.1	Netzwerke und Beratungsangebote im Energiebereich	85
6.1.1	KTI-Innovationsmentorinnen und Innovationsmentoren	85
6.1.2	Kompetenzzentren (SCCER) und Förderprofessuren SNF	87
6.1.3	energie-cluster.ch	89
6.1.4	BRENET – Nationales Kompetenznetzwerk Gebäudetechnik und Erneuerbare Energien	91
6.1.5	InfraWatt – Verein für die Energienutzung aus Abwasser, Abfall, Abwärme und Trinkwasser	92
6.1.6	AgroCleanTech	94
6.1.7	ReffNet	95
6.1.8	S-WIN Swiss Wood Innovation Network	97
6.1.9	Swissphotonics	99
6.2	Auf Start-ups ausgerichtete Angebote	100
6.2.1	Ausgewählte Akzeleratoren, Ausbildungsangebote und Skalierungsprogramme ...	100
6.2.2	Förderpreise für Start-ups	102
6.2.3	Finanzierung von Start-ups und Investoren	103
6.3	Internet-Plattformen für Match-Making, Technologiesuche und Open Innovation	104
6.4	Exportförderung	106
6.4.1	S-GE Cleantech Exportförderung	106
6.4.2	Cleantech Exportförderung weiterer Organisationen	107
6.5	Angebote zum Schutz von geistigem Eigentum	109
7	Abkürzungen	111



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1–1: Förderprogramme für innovative Projekte im Energiebereich	7
Abbildung 1–2: Verteilung der Unterstützungsbeiträge von Förderprogrammen im Energiebereich	8
Abbildung 1–3: Ausgewählte Organisationen mit Innovationsdienstleistungen im Energiebereich	12
Abbildung 3–1: Geförderte Massnahmen und verpflichtete Mittel ProKilowatt	26
Abbildung 3–2: Thematische Schwerpunkte und Querschnittsthemen von EnergieSchweiz	28
Abbildung 3–3: Bewilligte F+E Projekte mit KTI-Unterstützung	32
Abbildung 4–1: Entwicklung der Schweizer EU-Beteiligungen 2010–2017 (Quelle CORDIS, Stand Okt. 2016)	46
Abbildung 4–2: Schweizer Projektbeteiligungen und Investitionen an EUREKA	70
Abbildung 4–3: Aktionen in COST 2007–2016 nach Initiierungsdatum	73

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1–1: Eignung sowie Vor- und Nachteile verschiedener Kooperationsformen	9
Tabelle 1–2: Öffentliche Förderansätze für verschiedene Projekttypen	10
Tabelle 1–3: Tabellarischer Überblick über die Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich	13
Tabelle 2–1: Beispiel Projektkosten und Förderbeitrag bei einem KTI-Projekt (Förderjahr 2016, ohne Sondermassnahmen)	19
Tabelle 2–2: Beispiel Projektkosten und Förderbeitrag bei einem P+D-Projekt des BFE	20
Tabelle 2–3: Beispiel Projektkosten und Förderbeitrag bei einem F+E-Projekt der EU	20
Tabelle 3–1: BFE-Beiträge in 2015 und 2016 und voraussichtlich verfügbare Fördermittel (Budget) in 2017 und 2018 für Pilot-, Demonstrations- und Leuchtturmprojekte	24
Tabelle 3–2: Mittel und Projekte des SNF nach Förderkategorie 2015	36
Tabelle 3–3: Förderbudget BRIDGE 2017-2020 gemäss BFI Botschaft	38
Tabelle 3–4: F+E-Fördermittel von Bundesämtern, die gelegentlich Forschungs- und Innovationsprojekte mit Bezug zu Energiethemen fördern	42
Tabelle 4–1: Förderbereiche Horizon 2020	45
Tabelle 4–2: Projekttypen und Fördersätze in Horizon 2020	48
Tabelle 4–3: Fördermittel für KMU in HORIZON 2020	52
Tabelle 4–4: Ausgewählte energie-relevante ERA-Netze in HORIZON 2020 mit Schweizer Beteiligung	56
Tabelle 4–5: Schweizer und EU Förderansätze EUROSTARS ab Januar 2017	59
Tabelle 4–6: Internationale Organisationen mit Schweizer Beteiligung und Bezug zu Energiethemen	76
Tabelle 5–1: Ausgewählte Stiftungen mit Innovationsförderung im Energiebereich	79
Tabelle 5–2: Beispiele von energierelevanten Fonds in der Schweiz	82
Tabelle 6–1: Aktionsfelder und Schwerpunkte der SCCER	87
Tabelle 6–2: Ausgewählte Akzeleratoren, Ausbildungsangebote und Skalierungsprogramme für Start-ups im Energiebereich	102
Tabelle 6–3: Ausgewählte Wettbewerbe mit Preisgeldern für Start-ups im Energiebereich	102
Tabelle 6–4: Internet-Plattformen für Match-Making, Technologiesuche und Open Innovation	105
Tabelle 6–5: Auswahl von Organisationen die Exportdienstleistungen für Cleantech-Produkte anbieten	108



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. 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 den *Abbildungen 1–1 und 1–3* zusammengefasst und in *Tabelle 1–3* in Abschnitt 1.6 kurz beschrieben. *Tabelle 1–3* 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.
- *Abschnitt 6, Netzwerke, Exportförderung und weitere Angebote für Innovationsprojekte im Energiebereich:* Die aufgeführten Netzwerke, Cluster-, Beratungs- und Förder-Organisationen sind national oder international tätig und sie werden zum grossen Teil ergänzend vom Bund finanziell unterstützt.

Nicht enthalten in diesem Bericht sind die Instrumente der reinen Wirtschafts- und/oder Standortförderung sowie viele kantonale oder regionale Aktivitäten mit relativ geringen finanziellen Mitteln. Finanzielle Förderungen für Energietechnologien die schon auf dem Markt verfügbar sind, können mit Eingabe der Postleitzahl auf der Webseite von www.energie-experten.ch/de/energiefranken.html 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 verwiesen².

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.

² Informationen über zusätzliche Programme sowie Korrekturen sind im Hinblick auf die nächste Aktualisierung dieses Berichtes willkommen und erwünscht an: [robert.luedi\[at\]bluewin.ch](mailto:robert.luedi[at]bluewin.ch) und in Kopie [cleantech\[at\]bfe.admin.ch](mailto:cleantech[at]bfe.admin.ch). Über den Energiebereich hinausgehende Zusammenstellungen der Förderprogramme im Bereich Forschung, Entwicklung, Innovation können bei Lüdi Consulting R&D bezogen werden.

1.2 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 oder nicht klar zuordnungsbaeren Förderangebote aufgeführt. Auf der horizontalen Achse sind die Programme auf der Entwicklungskette positioniert. Die Flächen der Kreise in der Abbildung sind ungefähr proportional zum Jahresbudget 2017 des jeweiligen Förderprogrammes für den Energiebereich. Berücksichtigt ist jeweils nur der Energieanteil (oft nur abgeschätzt) für Schweizer Partner in Energie-Projekten³. Nicht enthalten sind die privaten F+E-Mittel von Unternehmen, die die gesamten öffentlichen Fördermittel um ein Vielfaches übersteigen.

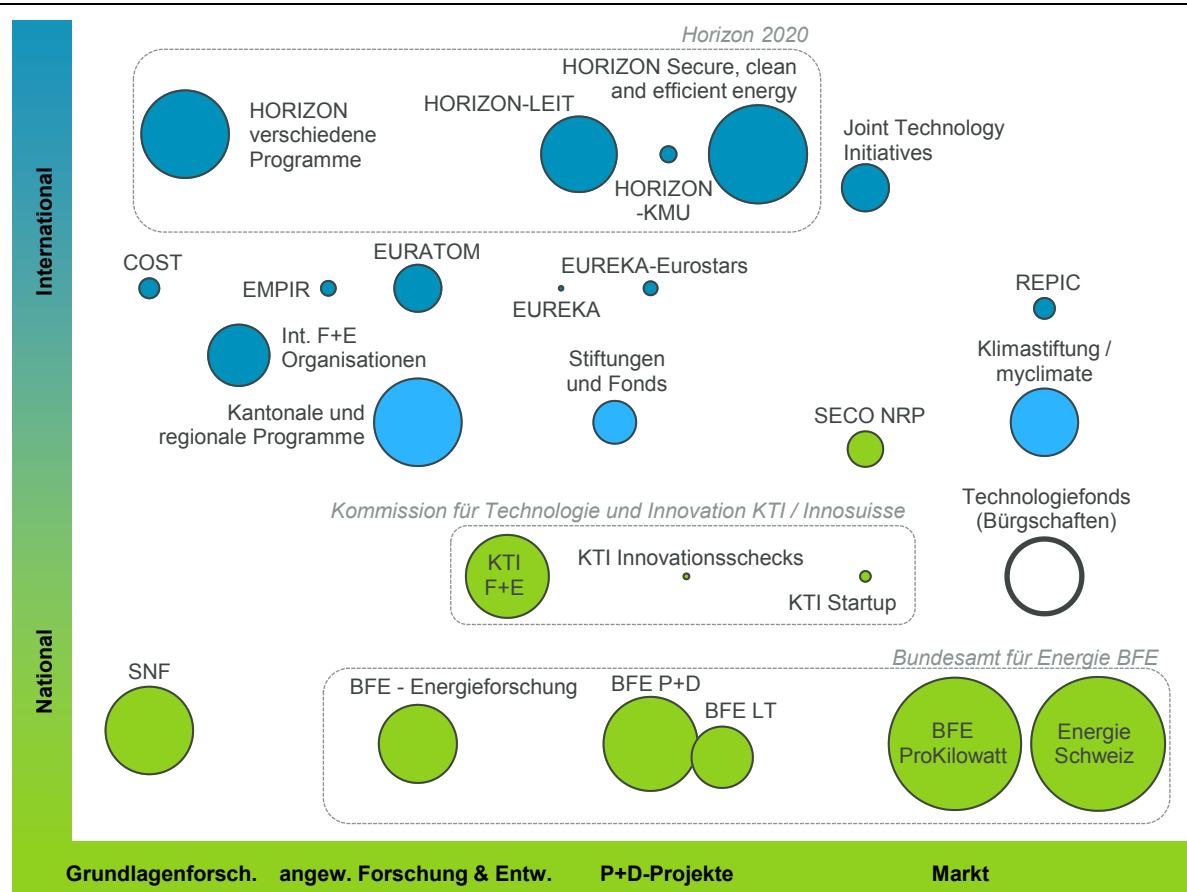


Abbildung 1–1: Förderprogramme für innovative Projekte im Energiebereich

Tabelle 1–3 in Abschnitt 1.6 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.

³ Bei den internationalen Programmen wird ein Wechselkurs von 1,10 CHF/Euro angenommen. Zudem wurden bei den internationalen F+E-Organisationen reine Lieferantenverträge für Bauvorhaben und Komponenten ausgeklammert.



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:

- Angebote der Innovationsförderung weiterer Bundesämter, die nicht primär Energieaspekte betreffen.
- Die kantonalen, städtischen und regionalen Förderangebote.
- Die internationalen ERA Nets.

1.3 Empfänger der Förderbeiträge und Fördermodelle

Abbildung 1–2 zeigt, welcher Anteil der jährlich verfügbaren (Energie-)Fördermittel an private und welcher Anteil an öffentliche Organisationen vergeben wird¹. Die Zuordnungen zu den zwei Nutzergruppen konnten zum Teil nur sehr grob abgeschätzt werden.

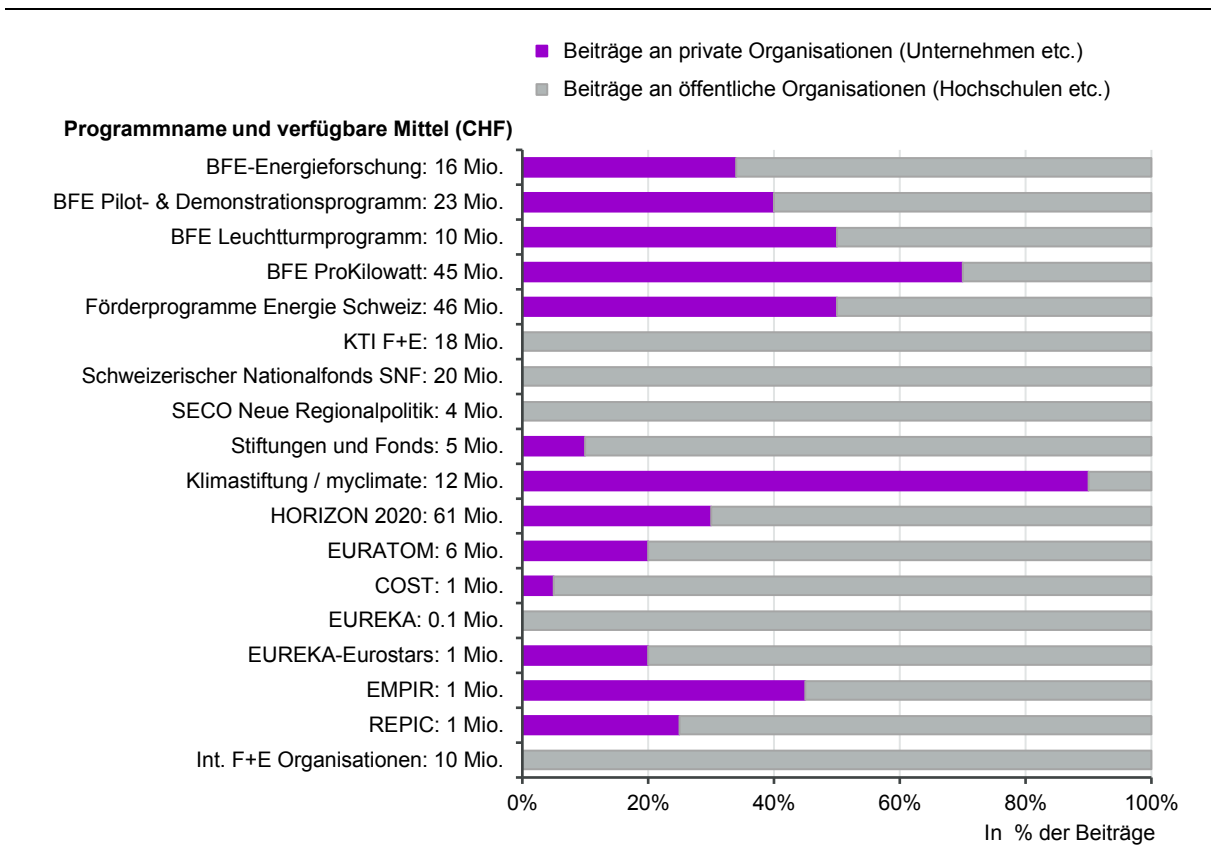


Abbildung 1–2: Verteilung der Unterstützungsbeiträge von Förderprogrammen im Energiebereich
Die in der Grafikbeschriftung angegebenen Fördermittel werden nicht bei allen Förderprogrammen ausgeschöpft

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. Beispiele: BFE-Pilot- und Demonstrationsprogramm, Horizon 2020.



- *Indirekte Finanzierung*: Firmen müssen zwingend mit wissenschaftlichen Partnern zusammenarbeiten, und nur die wissenschaftlichen Partner erhalten finanzielle Mittel aus dem Förderprogramm. Beispiel: KTI-F+E-Projekte.

1.4 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 zusammengefasst:

	Kooperationsform	Eignung für folgende Situation	Wichtigste Vor- und Nachteile
Ohne Förderbeitrag	1 Keine Kooperation, In-house (alles in Eigenregie)	– 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	– 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)	– 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 KTI)	– 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	– 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	– Mittel- bis langfristige Lösungen mit hohem F+E-Risiko. – Hohe Kosten- und Risikoteilung. – 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 1–1: 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 obigen Tabelle 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 KTI 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 1–2* 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 und verbundene Programme an.

Tabelle 1–2: Öffentliche Förderansätze für verschiedene Projekttypen

In der Schweiz richten die grössten Förderorganisationen (KTI, 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, EMPIR, teilweise ERA Nets) hat die Schweiz ebenfalls auf die Direktfinanzierung auch für Unternehmen umgestellt.

Auf EU-Ebene wurde bei Horizon 2020 die Projektfinanzierung ab 2014 vereinheitlicht, d.h. alle Organisationen (Firmen, Universitäten, nicht-gewinnorientierte Organisationen etc.) werden 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

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.



wichtigsten Beispiele dazu sind der Technologiefonds und die Darlehen des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO im Rahmen der neuen Regionalpolitik.

1.5 Beratung und Netzwerke für Innovation im Energiebereich

Neben der finanziellen Unterstützung von Innovationsprojekten bieten verschiedene Netzwerke ihre Dienstleistungen an. Je nach Netzwerk unterscheiden sich diese Dienstleistungen und das Zielpublikum. So richten sich einzelne Netzwerke primär an die eigenen Mitglieder, andere sind auch offen für Dritte oder richten sich sogar ausschliesslich an Dritte. Ebenso variieren die Dienstleistungen im Innovationsbereich und umfassen im Wesentlichen:

- Vernetzung inner- und ausserhalb der eigenen Branche sowohl national als auch international
- Exportförderung mittels Gemeinschaftsständen, Beratung und Kontaktvermittlung
- Durchführung von Informationsveranstaltungen, Seminaren, Brokerage-Events, Workshops
- Moderation beim Aufsetzen von Innovationsprojekten
- Förderung von Jungunternehmern
- Ausarbeitung von Projektanträgen für mehrere Mitglieder
- Technologie- und Kontaktvermittlung, sowie gemeinsame Projektausschreibungen (auch über digitale Plattformen)
- Individuelle Mentoring- und Beratungsleistungen zu administrativen, technischen, wirtschaftlichen, rechtlichen und politischen Aspekten

Viele Branchenverbände bieten einige der oben aufgeführten Leistungen ebenfalls an. Daneben gibt es Dutzende regionaler Cluster- und viele Beratungsorganisationen die im Innovationsbereich Dienstleistungen anbieten.

In der *Abbildung 1–3* sind einige wenige ausgewählte Beratungs- und Netzwerkorganisationen im Energiebereich ersichtlich. Die ausgewählten Netzwerke verfügen fast alle über Mandate vom Bund (BFE, BAFU, SECO), von bundesnahen Stellen (KTI), der Europäischen Union oder werden durch die Kantone getragen. Die unterschiedlichen Kreisflächen stellen vereinfacht einen grösseren oder geringeren Umfang der angebotenen Innovationsdienstleistungen im Energiebereich für Externe dar.

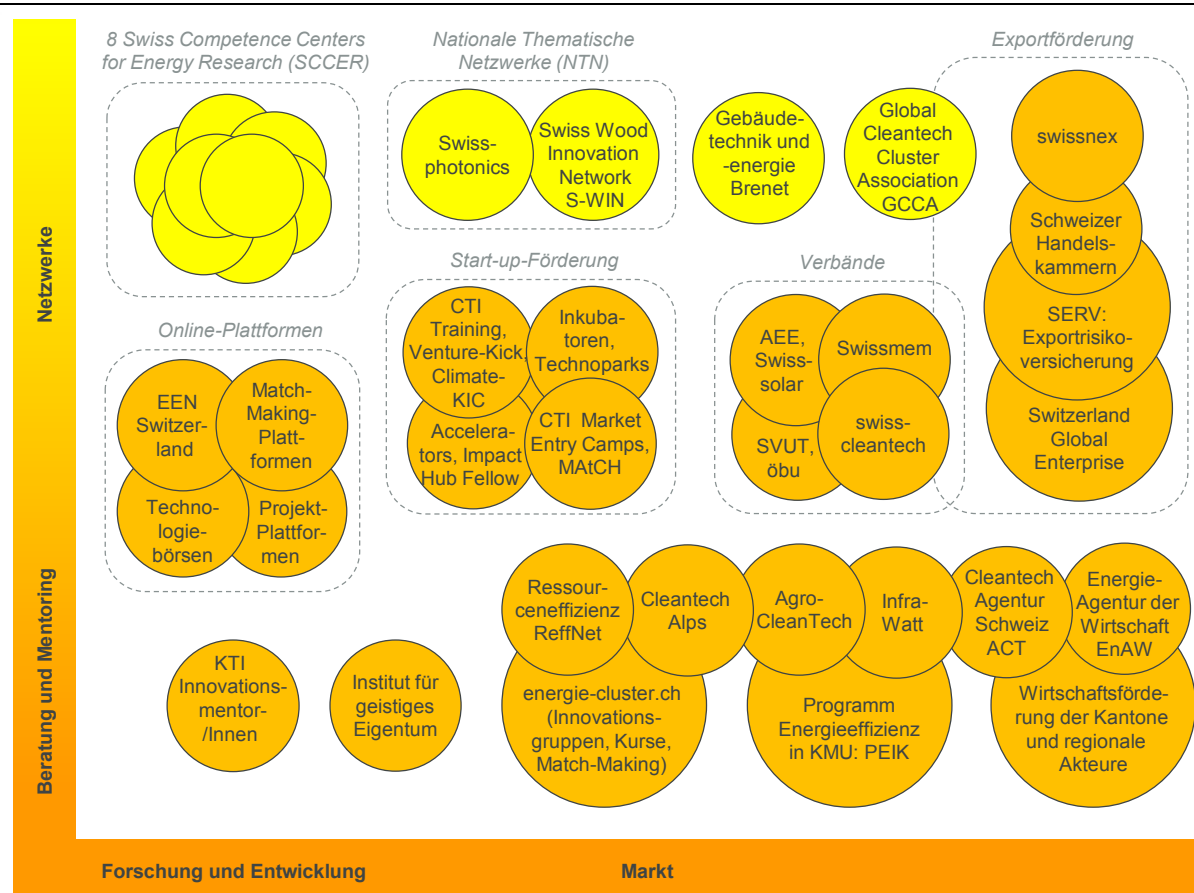


Abbildung 1–3: Ausgewählte Organisationen mit Innovationsdienstleistungen im Energiebereich

1.6 Tabellarischer Überblick über die Angebote der Innovationsförderung im Energiebereich

In der nachfolgenden *Tabelle 1–3* 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 1–3* auch bei den europäischen und internationalen Angeboten in Schweizer Franken umgerechnet worden (Kurs 1,10 CHF pro Euro).

**Tabelle 1–3:** 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 Bei- tragssätze [%]	Anzahl neue Projekte pro Jahr [Erfahrungswerte]	Fördergegenstand [Definition direkte Projekt- kosten: Löhne etc. ohne Overhead und Laborinfra- struktur]	Auflagen	Empfänger ö: öffentliche Orga- nisationen p: private Organisa- tionen (Unterneh- men, NPO, etc.)
		Grundlagen- forschung	Angew. F+E	P+D	Markt						
Nationale Förderangebote											
BFE – Energieforschung	16, davon 16				0–mehrere Mio.	bis 100 %	80 (ohne Kleinstpro- jekte)	– alle direkten Pro- jektkosten	– Thema muss im Fo- kus des Energiefor- schungskonzepts lie- gen	ö und p	
BFE – Pilot- und De- monstrationsprojekte (P+D)	35, davon 35				50'000–mehrere Mio.	40 % (aus- nahmsweise 60 %)	40	– alle direkten und anrechenbaren Pro- jektkosten	– innovative Projekte im Bereich Energieeffizi- enz und erneuerbare Energien gem. Art. 12 und 14 EnG .	ö und p	
BFE – Leuchtturmprojekte (L)	10, davon 10				10'000–mehrere Mio.	60 %	6	– alle direkten und anrechenbaren Pro- jektkosten	– wie P+D mit zusätzli- cher Beteiligung öf- fentlicher Träger und mit hoher Ausstrah- lung.	ö und p	
BFE – ProKilowatt- Projekte	45, davon 45 (46 in 2018)				20'000–2 Mio.	30 %	60–75	– alle direkten Pro- jektkosten	– 1–2 Ausschreibun- gen/Jahr	ö und p	
BFE – ProKilowatt- Programme					30'000–3 Mio.	30 %	18–30	– alle direkten Pro- jektkosten	– nur für Stromsparmas- nahmen – Nur Projekte mit Pay- Back 4 Jahre und mehr	ö und p	
BFE – EnergieSchweiz	46, davon 46 (50 in 2018)				5'000–400'000	20 % (aus- nahmsweise bis 60 %)	770–990	– Nur ‚weiche‘ Mass- nahmen werden ge- fördert	– Keine standardisierten Auflagen	ö und p	



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	Empfänger ö: öffentliche Orga- nisationen p: private Organisa- tionen (Unterneh- men, NPO, etc.)
		Grundlagen- forschung	Angew. F+E	P+D	Markt						
Reguläre KTI-Projekte und spezifische Projekte	159, davon ca. 18					50'000–990'000	50 %	~350–400 (davon ca. 40–60 Projekte im Förderprogramm „Energie“)	– alle direkten Projektkosten	– mindestens 1 öffentlicher Forschungspartner und 1 Anwendungspartner – Private Firmen erbringen Eigenleistungen von 50 % und bezahlen einen Cash-Beitrag von 0–10 % zugunsten der Hochschulpartner	Forschungsinstitute, die mit Firmen / Anwendern zusammenarbeiten (finanzielle Förderung geht ausschliesslich an ö Forschungspartner)
KTI – Innovationschecks	1, davon ~0,15					fix 7'500	100 %	100–130 (davon 10–15 % im Energiebereich)	– kleine Vorstudien – Lohnkosten	– Auszahlung ausschliesslich an öffentliche Partner – nur ein Innovationscheck pro Unternehmung gleichzeitig	Öffentliche Forschungsinstitute, die mit Firmen zusammenarbeiten
Schweizerischer Nationalfonds SNF	2017: 937, davon ~20 (nur Themen mit direktem Energiebezug) 2018: 979, davon ~20					Projektförderung: 100'000–600'000 Karriereförderung: 50'000–300'000 Andere: nicht spezifiziert	100 %	1'150 Projekte 1'150 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	ö
Bridge (KTI und SNF)	7,4, davon 0,4 (16,2 in 2018, davon 0,8)					130'000–2,5 Mio.	50–100 %	NA	– Lohnkosten 50–100 %	– Teilnahme beschränkt auf wissenschaftlich tätiges Personal der von KTI und SNF definierten und förderungsberechtigten Forschungsorganisationen	ö
SECO – Neue Regionalpolitik NRP	90, davon 3–4					Projektförderung: ca. 300'000 Darlehen: ca. 1 Mio.	<50 % SECO >50 % Kantone	ca. 200, davon ~10 im Energiebereich	– Alle projektrelevanten Kosten	– Co-Finanzierung durch Kantone und SECO verlangt	ö und (p)



Programm	Finanzielle Mittel, davon Energie [Mio. CHF / Jahr]	Fördersegment				Beitragsspanne [Erfahrungswerte pro Projekt in CHF]	Maximale Bei- tragssätze [%]	Anzahl neue Projekte pro Jahr [Erfahrungs- werte]	Fördergegenstand [Definition direkte Projekt- kosten: Löhne etc. ohne Overhead und Laborinfra- struktur]	Auflagen	Empfänger ö: öffentliche Orga- nisationen p: private Organisa- tionen (Unterneh- men, NPO, etc.)
		Grundlagen- forschung	Angew. F+E	P+D	Markt						
Bundesämter mit Schnittpunkten zu Energiethemem	200, davon 4 (Auftragsforschung 23, davon 0,4)					NA	variabel	NA	NA	NA	NA
Kantonale Förderangebote	NA, davon mind. 20 Mio. CHF					NA	variabel	NA	NA	– variabel	variabel
Stiftungen & Fonds (ohne grosse Kompen- sationsprogramme und ohne Klimastiftung und myclimate)	70, davon 5 (800 aus Kompen- sationsprogram- men – KliK, KEV, etc.)					variabel	variabel	NA	NA	– variabel	ö (oft gemeinnüt- zige)
Klimastiftung / myclimate	12, davon 12					10'000–100'000	NA – signifi- kante Eigen- leistung ver- langt	NA	– Kompensation CO ₂	– Einzelförderung – Variabel je nach Be- reich und Stiftung	ö und p
Technologiefonds (Bund)	25, davon ~16 (Bürgschaften)					50'000–3 Mio. (Mit- tel 1,7 Mio.)	60 %	20, davon ca. 16 im Bereich Energie	– OpEx und CapEx für die Kommerzialis- ierung von Innova- tionen	– Antragstellerin und Darlehensgeberin mit Schweizer Sitz	p (oft Jungunter- nehmen)
Auf Start-ups ausge- richtete Angebote	NA, davon ~ 7 CTI-Startup: 12, davon 0,4					NA	100 %	NA CTI-Startup: 80 neu in Coaching	– Preise, Prüfung Ge- schäftsideen, KTI Labels, Coaching, Kapitalvermittlung, Internationalisie- rung	– Je nach Angebot – CTI-startup: Finanzie- rung von Coaches und Begleitmassnahmen, keine Direktzahlungen an Start-ups	Start-ups und Jungunternehme- rinnen und Jung- unternehmer



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	Empfänger ö: öffentliche Organisationen p: private Organisationen (Unternehmen, NPO, etc.)
		Grundlagenforschung	Angew. F+E	P+D	Markt						
Europäische und internationale Förderangebote ⁵											
Horizon 2020 ⁶ (ohne separat ausgewiesene EU Programme und verbundene Initiativen)	7'000, davon ~700 (10 %) für Energie. Anteil Schweiz: 200, davon ~20 in Energie					600'000–100 Mio.	100 % F+E 100 % Begleitmassnahmen 70 % P+D	~2300, davon 10 % im E-Bereich)	– alle direkten Projektkosten + Overhead von 25 %	– Min. 3 Partner aus 3 EU oder assoziierten Ländern – Eingaben nur auf Basis von Ausschreibungen	ö und p
Horizon – Secure, clean and efficient energy	770, davon 770 in Energie. Anteil Schweiz: ca. 25, davon 25 in Energie					3–10 Mio.	100 % F+E 100 % Begleitmassnahmen 70 % P+D	300 (inkl. KMU Projekte)	– alle direkten Projektkosten + Overhead von 25 %	– Min. 3 Partner aus 3 EU oder assoziierten Ländern – Eingaben nur auf Basis von Ausschreibungen	ö und p
Horizon – Leadership in enabling and industrial technologies (LEIT)	2'200, davon ca. 440 für Energie. Anteil Schweiz: ca. 75, davon 15 in Energie					3–10 Mio.	100 % F+E 100 % Begleitmassnahmen 70 % P+D	1'500 (inkl. KMU Projekte)	– alle direkten Projektkosten + Overhead von 25 %	– Min. 3 Partner aus 3 EU oder assoziierten Ländern – Eingaben nur auf Basis von Ausschreibungen	ö und p
Innovation in SME	550, davon 27 für Energie / Schätzung Anteil Schweiz: 3 %					Phase 1: 55'000 Phase 2: 0,5–2,75 Mio.	70 %	Phase 1: 900 Phase 2: 300	– Phase 1: Pauschale – Phase 2: alle direkten Projektkosten + Overhead von 25 %	– Einzelförderung in Phase 1 und 2 für KMUs möglich – Teilnahme nur EU oder assoziierte Länder – Eingaben nur auf Basis von Ausschreibungen	p (primär KMU) / beschränkt andere Organisationen p und ö

⁵ Für Horizon 2020 (2014-2020) hat das Schweizer Parlament in 2013 Mittel von 3,71 Mia. CHF bewilligt, d.h. durchschnittlich etwa 530 Mio. CHF pro Jahr. Diese Mittel werden auch benutzt zur Teilfinanzierung von EUREKA-EUROSTARS, EMPIR, ERA Nets und Joint Technology Initiatives. Die Mittelzuteilung ist nicht explizit festgelegt.

⁶ Horizon 2020 setzt sich zusammen aus diversen Teilbereichen, u.a. die im folgenden aufgeführten energierelevanten Themen: Horizon – Secure, clean and efficient energy, LEIT (inkl. den eingebetteten Public Private Partnerships Energy-Efficient Buildings (EeB), Sustainable Process Industries (SPIRE)) und Innovation in SMEs. Andere Themen mit geringerem Energiebezug sind hier nur summarisch aufgeführt und umfassen: Strategic Energy Technology Plan, Smart, green and integrated transport, Science with and for society, Joint Research Centre of the EU, EIT European Institute of Innovation and Technology (inkl. Climate-KIC), 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 [Erfahrungs- werte]	Fördergegenstand [Definition direkte Projekt- kosten: Löhne etc. ohne Overhead und Laborinfra- struktur]	Auflagen	Empfänger ö: öffentliche Orga- nisationen p: private Organisa- tionen (Unterneh- men, NPO, etc.)
		Grundlagen- forschung	Angew. F+E	P+D	Markt						
EURATOM	200, davon 200 / Anteil Schweiz: 5–6					1,25– 470 Mio.	100 % F+E 70 % P+D 50 % Cofund	10–15	– alle direkten Pro- jektkosten + Over- head von 25 %	– Min. 3 Partner aus 3 Ländern – Eingaben nur auf Ba- sis von Ausschreibun- gen	ö und p
EUREKA – Netzwerk Projekte	Förderung durch Mitgliedsstaaten / Schweiz: ~1 Mio. CHF/Jahr 10 % in Energie					0 – 1,5 Mio.	0–50 %	~90, davon 3– 6 mit CH Part- nern (10 % im E-Bereich)	– alle direkten Pro- jektkosten – Industrielle Projekte	– Min. 2 Partner aus 2 Ländern / in der Regel 3–5 Partner	ö und (p – meist gemäss KTI-Mo- dell ohne Direkt- förderung)
EUREKA – Clusters	Mittel von EUREKA – Netzwerk Pro- jekte					500'000–50 Mio.	50 %	25–50, davon 0–2 mit CH Partnern (10 % im E- Bereich)	– alle direkten Pro- jektkosten – Industrielle Projekte	– Min. 2 Partner aus 2 Ländern / in der Regel aber 10–30 Partner	ö und (p – meist gemäss KTI-Mo- dell ohne Direkt- förderung)
EUREKA – EUROSTARS	Förderung durch Mitgliedsstaaten und EU / Schweiz: ~12,5 Mio., davon <5 % in Energie					500'000–1,65 Mio. CH-Förderung: Max. 550'000 pro Projekt	50 % (KMU und Wissen- schaft) 25 % Andere	~400, davon ~30–50 mit CH Partnern (<5 % im E- Bereich)	– alle direkten Pro- jektkosten	– Min. 2 Partner aus 2 Ländern – KMU mit hohem F+E- Anteil > 10–20 % vom Umsatz / Offen für an- dere Partner – KTI-Ansätze	ö und p (KMU, beschränkt auch andere Firmen)
EMPIR – European Metrology Programme for Innovation and Re- search	~103, davon ca. 20 % in Energie Anteil Schweiz am Programm: 3,3 %					600'000–2 Mio.	50 %	~30, davon ~8 mit CH-Part- nern (20 % im E-Bereich)	– alle direkten Pro- jektkosten + fixer Anteil Overhead	– in der Regel min. 3 Partner aus 3 Ländern	ö und p
COST European Coop- eration in Science and Technology	Förderung durch COST Staaten und EU / Schweiz: 6 Mio. CHF/Jahr / EU: ~2 Mio. €/Jahr 15 % in Energie					Nur Koordination EU: ca. 137'000 €/Jahr (bei 20 Projektpartnern) CH-Kredit: bis zu 320'000 CHF/Jahr	Nur Koordina- tion 100 %	ca. 70 von 80 mit CH-Beteili- gung, davon ~15 % im E- Bereich	– Koordinationskos- ten (keine F+E-Ar- beiten)	– Partner aus min. 7 Mitgliedsstaaten	ö und (p – be- schränkte Anzahl von Nutzern)



Programm	Finanzielle Mittel, davon Energie [Mio. CHF / Jahr]	Fördersegment				Beitragsspanne [Erfahrungswerte pro Projekt in CHF]	Maximale Bei- tragssätze [%]	Anzahl neue Projekte pro Jahr [Erfahrungs- werte]	Fördergegenstand [Definition direkte Projekt- kosten: Löhne etc. ohne Overhead und Laborinfra- struktur]	Auflagen	Empfänger ö: öffentliche Orga- nisationen p: private Organi- sationen (Unterneh- men, NPO, etc.)
		Grundlagen- forschung	Angew. F+E	P+D	Markt						
ERA Nets (Energie)	NA, primär Mittel aus bestehenden nationalen Förderprogrammen					600'000–2,7 Mio.	Je nach nationalem Programm. Max. 30 % EU-Anteil	Nicht bekannt	– Je nach nationalem Programm.	– Min. 3 Partner aus 3 EU oder assoziierten Ländern – Eingaben nur auf Basis von ERA-Ausschreibungen	ö und p
Joint Technology Initiatives (4 verschiedene JTIs)	~430, davon ~165 in Energie CH-Anteil: <4 % – Mittel aus Horizon 2020 Kredit des SBF					3–55 Mio.	30–100 % je nach Projekttyp	80–85 für alle 4 JTIs)	– alle direkten Projektkosten	– Min. 3 Partner aus 3 EU oder assoziierten Ländern – Eingaben nur auf Basis von ERA-Ausschreibungen	ö und p
REPIC – Renewable Energy and Energy-efficiency Promotion in Intern. Cooperation	1,3, davon 1,3					20'000–150'000	50 %	10–15	– Alle direkten Projektkosten	– Min. 1 Schweizer Partner und 1 Partner aus einem Entwicklungs- oder Transitionsland	ö und p
Weitere internationale (Forschungs-) Organisationen	Total ca. 80 ⁷ 10 Mio. als Rückfluss für F+E-Projekte im Energiebereich					NA	variabel	NA	NA	NA	ö

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. Nur dieser grob abgeschätzte F+E-Rückfluss wird in den Abbildungen 1–1 und 1–2 berücksichtigt.

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. KTI-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 KTI-Projekt)

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

Bei der indirekten Finanzierung geht man davon aus, dass öffentliche wissenschaftliche Organisationen und private Firmen in gemeinsamen F+E-Projekten 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. Die öffentlichen Förderbeiträge an das Gesamtprojekt betragen bei der indirekten Finanzierung gemäss den KTI-Jahresberichten 2014 und 2015 im Durchschnitt ca. 45 %.

Projektpartner	Projektkosten in CHF	Cash Beitrag in CHF (mind. 10 % des KTI-Beitrages)	KTI-Förderbeitrag in CHF	Anteil des Förderbeitrages
Industriepartner 1	200'000	25'000	—	0 %
Industriepartner 2	100'000	10'000	—	0 %
KMU	75'000	4'000	—	0 %
Fachhochschule	200'000	—	200'000	100 %
Universität	125'000	—	125'000	100 %
Total	700'000	39'000	325'000	46 %

Tabelle 2–1: Beispiel Projektkosten und Förderbeitrag bei einem KTI-Projekt (Förderjahr 2016, ohne Sondermassnahmen)

Anzumerken ist, dass viele KTI-Projekte im Gegensatz zum obigen Beispiel lediglich zwei Partner umfassen, d.h. einen Forschungspartner und einen Anwendungspartner. Oft ist der Anwendungspartner ein KMU, ein Spin-off oder ein anderer auch öffentlicher Anwender der Forschungsergebnisse umsetzt.

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

Das BFE unterstützt innovative Projekte zur technischen System- beziehungsweise zur Markterprobung insbesondere in den Bereichen der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien (vgl. Abschnitt



3.1.2). Projektpartner können beispielsweise Grossfirmen, KMUs, Ingenieur- & Architekturbüros und/o-der 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 Beschaffungs-, Fertigungs-, Optimierungs-, Betriebs-, Monitoring-, Dokumentations-, Technologietransfer- und Kommunikationskosten. Die Aufteilung des BFE-Förderbeitrags von hier CHF 488'400 oder 40 % der anrechenbaren Kosten ist den Projektpartnern überlassen – die Aufteilung in der Tabelle ist nur eine von vielen möglichen Varianten.

Projektpartner	Projektkosten in CHF	Anrechenbare Kosten ⁸	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 fast nur im Rahmen von Projektkonsortien, die mehrere Partner umfassen. Eine Ausnahme besteht beim Projekttyp „KMU Instrument“, wo Projektförderungen bis 2.5 Mio. € möglich sind. Schweizer Partner sind seit Januar 2017 den EU-Partnern gleichgestellt und erhalten wieder eine direkte EU-Förderung, wie dies bereits zwischen 2004–2013 der Fall war.

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, 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.

Projektpartner	Projektkosten in €	EU-Förderbeitrag in €	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 sind seit Januar 2017 den EU-Partnern gleichgestellt und haben damit wieder Anspruch auf den EU-Förderbeitrag von hier € 300'000 für das KMU und € 500'000 für die Universität.

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

⁸ Als anrechenbare Kosten gelten gemäss dem Energiegesetz die nicht amortisierbaren Mehrkosten im Vergleich zu konventionellen Lösungen. Beispiele finden sich unter www.bfe.admin.ch/pilotdemonstration > Fragen & Antworten.



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, kann ein Förderanteil von 100 % gewährt werden.



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 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, sowie das Energieforschungskonzept des BFE.

Förderbereiche

Die thematischen Schwerpunkte 2017–2020 sind aufgeteilt in drei Sektoren: Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Gesellschaft und Wirtschaft. Das Forschungskonzept kann unter folgendem Link bezogen werden: www.energieforschung.ch

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

Für Energieforschungsprojekte (ohne Pilot- und Demonstrationsprojekte, Abschnitt 3.1.2) stehen dem BFE in 2017 und 2018 je rund 16 Mio. CHF zur Verfügung. Davon entfallen ca. 8 Mio. auf den Bereich Energieeffizienz, ca. 6.5 Mio. auf den Bereich Erneuerbare Energien und ca. 1.5 Mio. CHF auf den Bereich Gesellschaft und Wirtschaft. Die Förderung durch das BFE erfolgt i.d.R. subsidiär. Die geförderten Projekte werden in der ARAMIS-Datenbank aufgeführt, wobei aktuell 85–105 neue F+E-Projekte pro Jahr (einschliesslich Kleinprojekte < CHF 30'000) enthalten sind. In diesen Projekten gibt es je nach Jahr zwischen 150–250 Beteiligungen. Zurzeit laufen etwa 250 Projekte.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Projektanträge können jederzeit eingereicht werden, teilweise finden auch spezifische Ausschreibungen statt. Es empfiehlt sich, vorgängig die zuständige Ansprechperson zu kontaktieren (www.energieforschung.ch > Projektförderung > BFE Ansprechpersonen), 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. 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 publiziert.

Kontakt:

Dr. Rolf Schmitz
Bundesamt für Energie BFE
Mühlestrasse 4, 3003 Bern

www.bfe.admin.ch
rolf.schmitz@bfe.admin.ch



3.1.2 BFE – Pilot-, Demonstrations- und Leuchtturmprojekte

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Neben den Forschungsprojekten (Abschnitt 3.1.1) unterstützt das BFE seit Jahrzehnten auch darüber hinausgehende Pilot- und Demonstrationsprojekte (P+D). Mit der Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 wurde das bewährte Programm stark ausgebaut. Gleichzeitig wurden auch Leuchtturmprojekte, die eine Vorbildfunktion erfüllen sollen, neu eingeführt.

Förderbereiche

P+D- und Leuchtturmprojekte dienen der technischen und marktwirtschaftlichen Erprobung von neuen Energietechnologien in den Bereichen der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien. Die Förderbereiche umfassen:

- *Pilotprojekte*: Technische Systemerprobung in einem Massstab, der die Bestimmung wissenschaftlicher, technischer, wirtschaftlicher oder gesellschaftlicher Daten unter realen Bedingungen ermöglicht.
- *Demonstrationsprojekte*: Systemerprobung im Massstab 1:1, einschliesslich der technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Beurteilung im Hinblick auf die effektive Markteinführung.
- *Leuchtturmprojekte*: Spezielle, beispielhafte Demonstrationsprojekte, welche die Energiezukunft konkret erlebbar machen. Sie sollen Schweizer Energie-Innovationen zur Marktreife bringen und eine nationale, wenn möglich auch grenzüberschreitende Ausstrahlung entfalten. Bedingung für ein Leuchtturmprojekt ist ein Kommunikationskonzept sowie die Beteiligung von einem öffentlichen Partner.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Zahlen in Mio. CHF pro Jahr	BFE-Beiträge		Budget	
	2015	2016	2017	2018
Pilot-, Demonstrations- und Leuchtturmprojekte (P+D+L)	17	18	33	37

Tabelle 3–1: BFE-Beiträge in 2015 und 2016 und voraussichtlich verfügbare Fördermittel (Budget) in 2017 und 2018 für Pilot-, Demonstrations- und Leuchtturmprojekte

Im Jahr 2016 (2015) hat das BFE die Unterstützung von 28 (30) neuen Pilot-, Demonstrations- und 2 (4) neuen Leuchtturmprojekte gutgeheissen. Insgesamt beinhaltet das P+D+L-Programm aktuell rund 75 aktive Projekte. Die Gesamtkosten der geförderten Projekte variieren von wenigen zehntausend Franken bis zu zweistelligen Millionenbeträgen.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Bei Unsicherheiten zur Eignung des Projekts für eine BFE-Unterstützung wird eine unverbindliche Vorabsprache mit dem BFE empfohlen (Kontakt: pilot-demo@bfe.admin.ch). Die Eingabe eines offiziellen Projektgesuches um finanzielle Unterstützung ist jederzeit möglich.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Anträge können durch private und/oder öffentliche Partner eingereicht werden. Die Zahl der Projektpartner und deren Zusammensetzung werden bewusst offen gelassen. Diese müssen sich aber ergänzen und das Potential mitbringen, die weitergehende Umsetzung der entwickelten Technologie oder Lösung über das P+D- oder Leuchtturmprojekt hinaus sicherzustellen. Neben den rein formalen Eingabekriterien umfassen die wichtigsten Beurteilungskriterien:



- Nachweis der Gesamtfinanzierung des Projektes
- 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)
- Spezifische Kriterien für Leuchtturmprojekte: Überzeugendes Kommunikationskonzept sowie Beteiligung (von lokalen) öffentlichen Trägern in geeigneter Form

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 des Projekts im Vergleich zu den Kosten für die Umsetzung einer konventionellen Technik oder Lösung⁹. Zulässige Kostenarten umfassen Beschaffungs-, Fertigungs-, Optimierungs-, Betriebs-, Monitoring-, Dokumentations-, Technologietransfer- und Kommunikationskosten. Die BFE-Beiträge liegen zwischen 30'000 CHF und 5 Mio. CHF pro Projekt.

Die Projektpartner (ohne BFE) tragen mehr als die Hälfte der Projektkosten. An dieser Stelle sei auf die Förderung von Demonstrationsprojekten durch EU-Programme mit Übernahme von bis zu 70 % der Kosten verwiesen, dort allerdings immer im Rahmen von internationalen Konsortien (vgl. Abschnitt 4.1).

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 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 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.

Nach allfälligem Schutz des geistigen Eigentums (Patentierung) werden die Projektergebnisse im Rahmen eines Schlussberichtes auf der Projektdatenbank des Bundes „[Aramis](#)“ publiziert.

Kontakt: Dr. Yasmine Calisesi
Bundesamt für Energie
Mühlestrasse 4
3003 Bern

www.bfe.admin.ch/pilotdemonstration
www.bfe.admin.ch/leuchtturmprogramm
E-Mail: pilot-demo@bfe.admin.ch

⁹ 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.

3.1.3 BFE – Wettbewerbliche Ausschreibungen: ProKilowatt

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

ProKilowatt ist eine in 2010 lancierte Initiative zur Senkung des Stromverbrauchs. Gefördert werden über wettbewerbliche Ausschreibungen Stromeffizienzmassnahmen für einzelne Projekte oder Programme, die ohne Förderung nicht realisiert würden. ProKilowatt steht am Ende der Innovationskette und fördert Systemlösungen deren Amortisationsdauer 4 Jahre und länger dauert.

Förderbereiche

Über jährliche Ausschreibungen werden folgende Kategorien gefördert:

- *Projekte*: Massnahmen zur Elektrizitätseinsparung bei Geräten, Anlagen, Fahrzeugen und Gebäuden (die Massnahmen werden direkt bei den Unternehmen oder anderen auch öffentlichen Antragstellern, wie Gemeinden, Städte und EVUs, umgesetzt)
- *Programme*: Massnahmen zur Elektrizitätseinsparung für eine Region, Branche oder einzelne Anwendungsbereiche (ausgeführt durch Trägerschaften, z.B. EVU, Ingenieurbüros, Beratungsbüro, Kantone und Verbände)

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Die bisher geförderten Projekte und eingesetzten Mittel sind in *Abbildung 3–1* ersichtlich. Für 2017 und 2018 sind Budgets von ca. 45 und 46 Mio. CHF pro Jahr vorgesehen, welches bis 2020 auf 50 Mio. CHF steigen soll. Finanziert wird ProKilowatt über den Fonds der Stiftung KEV, in den die Stromkonsumenten einzahlen.

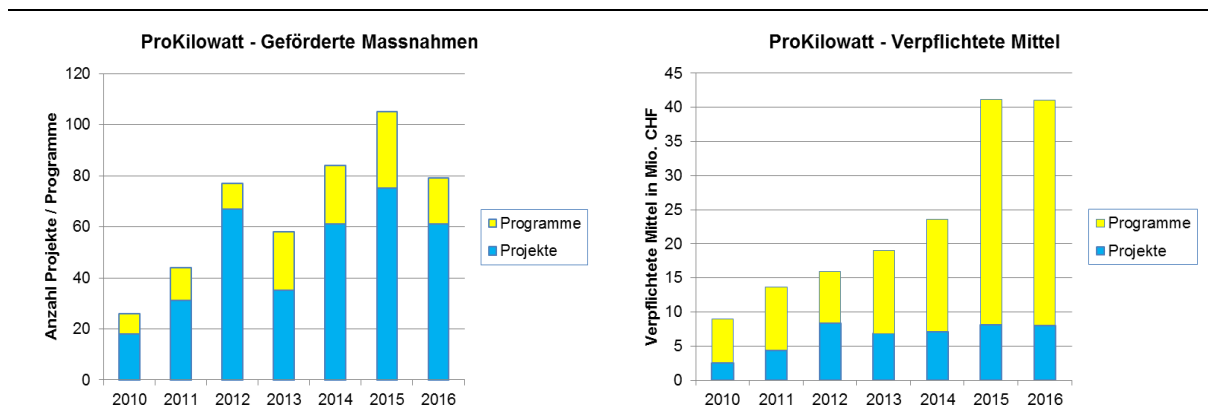


Abbildung 3–1: Geförderte Massnahmen und verpflichtete Mittel ProKilowatt

In 2016 wurden 61 Projekte und 18 Programme mit gesamthaft 41 Mio. CHF gefördert. Eingereicht wurden 93 Projekt- und 33 Programmanträge, was einer Erfolgsrate von rund 60 % entspricht. Je nach Ausschreibung und Kategorie fliessen 60–70 % der Mittel Unternehmen zu, 9 % kommen nicht-Gewinn orientierten Organisationen zu Gute (primär Verbänden). Der Rest geht an öffentliche Institutionen (öffentliche Energieversorger, Gemeinden etc.). Sowohl bei den Projekten als auch den Programmen finden sich Teilnehmer mit mehreren bewilligten Anträgen.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Programme und Projekte werden zwischen Oktober und Dezember ausgeschrieben. Bei den Projekten gibt es eine zweite Ausschreibungsrunde im Juni. Eingabetermine sind jeweils 2–3 Monate später. Ausschreibungsunterlagen sowie auch Beispiele von geförderten Projekten sind auf der [Webseite](#) verfügbar.



Das Auswahlkriterium bei Projekten und Programm ist das beste Kosten/Nutzen-Verhältnis (Rappen./eingesparte kWh). Oft werden zur Erarbeitung von Anträgen externe Energieberater einbezogen. Gesuche werden zuerst anhand der eingereichten Unterlagen auf Übereinstimmung mit den Eingabekriterien geprüft und kommen anschliessend in die Auktion. Hier werden die abschliessenden Förderbeiträge auf der Basis des besten Kosten/Nutzen-Verhältnis ersteigert. Definitive Entscheidungen fallen innerhalb von rund vier Monaten.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

- ProKilowatt ist offen für alle Eigentümer von Geräten, Anlagen, Fahrzeugen und Gebäuden.
- Projekte und Programme müssen eine Amortisationsdauer von mindestens 4 Jahren aufweisen.
- Die Ausschreibungsunterlagen beschreiben die weiteren Kriterien sowie die Ausschlusskriterien.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Projektbeiträge von ProKilowatt liegen zwischen 20'000 CHF und 2'000'000 CHF pro Projekt oder 3'000'000 CHF pro Programm. Die Durchschnittsbeiträge bei den Projekten lagen 2016 bei 132'000 CHF (Vorjahr 108'000), bei den Programmen bei 1'833'000 CHF (Vorjahr 1'101'000).

Die Förderbeiträge für Projekte und Programme belaufen sich auf maximal 30 % der Gesamtkosten.

Kontakt:

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

www.bfe.admin.ch/prokilowatt/
prokilowatt@cimark.ch

3.1.4 BFE – EnergieSchweiz

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Das Programm EnergieSchweiz wurde 1991 vom Bundesrat als erstes energiepolitisches Instrument der Schweiz mit dem Ziel lanciert, die rationelle Energienutzung und die erneuerbaren Energien mit freiwilligen Massnahmen zusammen mit Partnern aus Wirtschaft und der öffentlichen Hand, Bildung und Wissenschaft, Umwelt und Konsum zu fördern. Heute leistet das Programm im Verbund mit den andern energie- und klimapolitischen Instrumenten einen Beitrag zur Umsetzung der Energiestrategie 2050. Auf die Initiative von EnergieSchweiz gehen zum Beispiel die Labels Minergie und Energiestadt zurück, die heute auch international stark positioniert sind.

Unter dem Dach von EnergieSchweiz werden freiwillige Massnahmen zur Umsetzung der Energiestrategie vereint. Dazu gehören die Information und Beratung der breiten Bevölkerung und spezieller Zielgruppen, die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften aus energierelevanten Branchen oder die Qualitätssicherung bei der Marktdurchdringung von neuen Technologien. 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 fünf thematische Schwerpunkte und drei Querschnittsbereiche. Diese sind aus *Abbildung 3–2* ersichtlich.

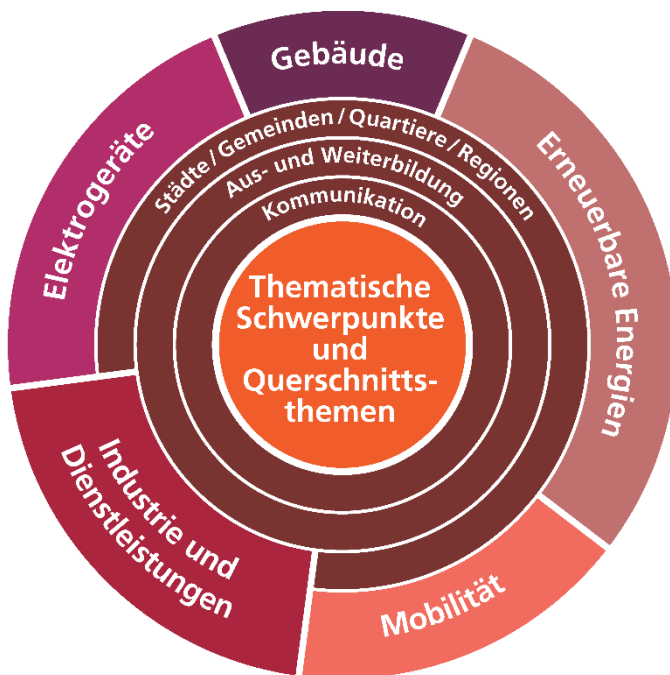


Abbildung 3–2: Thematische Schwerpunkte und Querschnittsthemen von EnergieSchweiz

Die strategischen Stossrichtungen, die EnergieSchweiz in den jeweiligen Themenschwerpunkten verfolgt, und die davon abgeleiteten Handlungsfelder für Projekte sind dem Detailkonzept von EnergieSchweiz 2013–2020, Juli 2013 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 KMU-Plattform für Energieeffizienz

Das Programm Energieeffizienz in KMU (PEIK) unterstützt KMU bei der Identifizierung der Sparpotentiale. Es zeigt geeignete Beratungsangebote auf und 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 Vorgehensberatung 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 1.5 Mio. CHF für die Unterstützung von Energieberatungen und Umsetzungsbegleitungen sowie ca. 1.5 Mio. CHF für die Geschäftsstelle zur Verfügung:

- Die Vorgehensberatung ist für das KMU kostenlos und wird über Geschäftsstelle abgewickelt.
- Die Energieberatung durch einen akkreditierten Energieberater wird zu 50 % (bis maximal 1'500 Franken) unterstützt.
- Für die Umsetzungsbegleitung gibt es einen einmaligen Betrag von 500 Franken.

Weitere Informationen: www.energieschweiz.ch/peik

Koordinationsstelle für nachhaltige Mobilität KOMO

Die Koordinationsstelle für nachhaltige Mobilität KOMO ist die Anlaufstelle für Projekte mit Bezug zu nachhaltiger und innovativer Mobilität. KOMO übernimmt die Aufgaben des ehemaligen Dienstleistungszentrums für innovative und nachhaltige Mobilität (DZM) und wird von sechs Bundesämtern (ARE, ASTRA, BAFU, BAG, BAV und BFE) getragen.

Pro Kalenderjahr stehen für Ausschreibungen 1'000'000 CHF zur Verfügung. In der Regel werden damit zwischen 5–8 Projekte finanziell unterstützt. Jährlich gibt es zwei Eingabetermine für Gesuche (30. April und der 31. Oktober), mit Schwerpunkt jeweils im Frühjahr. Als Beitragsempfänger der Förderleistungen kommen private Unternehmen 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 deckt die Kosten nach den folgenden Massstäben:

- Grobanalysen zur Klärung des Sparpotenzials und Pinch-Eignung: Übernahme von maximal 60 % der Gesamtkosten respektive maximal 5'000 CHF
- Pinch-Analysen: Übernahme von maximal 40 % der externen Ingenieurkosten

[Kontakt](#) und weitere Informationen finden Sie auf der [Webseite](#).



Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

EnergieSchweiz ist das grösste partnerschaftliche Energie-Programm der Schweiz. Das Programmbudget von 46 Mio. CHF in 2017 und 50 Mio. CHF in 2018 wird dank den Partnerorganisationen vervielfacht und jährlich in EnergieSchweiz-Projekte investiert. In 2016 wurde mit einem etwas höheren Budget von 50.8 Mio. CHF 944 laufende Projekte unterstützt, wobei etwa 450 verschiedene Projektpartner aus der ganzen Schweiz involviert waren. Ein EnergieSchweiz-Projekt dauert nicht länger als 3 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/partner 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. Gesuchsformulare und Merkblätter sind auf www.energieschweiz.ch/partner 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 944 in 2016 laufenden Projekte, die von EnergieSchweiz unterstützt wurden, lag der durchschnittliche Förderbeitrag bei 54'000 CHF pro Projekt. Darunter gibt es einige wenige grössere Projekte mit einem Fördervolumen von bis zu 400'000 CHF aber auch eine Vielzahl von Kleinprojekten mit Förderungen von 5'000 bis 10'000 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
Mühlestrasse 4
3063 Ittigen

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



3.2 Kommission für Innovation und Technologie KTI (Innosuisse ab 2018)

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Die KTI fördert Forschung und Entwicklung seit über 70 Jahren und ist das wichtigste anwendungsorientierte nationale F+E-Förderprogramm. Sie fördert F+E-Projekte, welche Partner aus Forschung und Wissenschaft mit Wirtschafts- oder anderen Umsetzungspartnern gemeinsam durchführen, unterstützt Jungunternehmerinnen und -unternehmer durch Coachings und Ausbildungsprogramme und unterstützt den WTT-Support zwischen Hochschulen und Wirtschaft über nationale thematische Netzwerke NTN, Innovationsmentorinnen und -mentoren und ausgewählte thematische Plattformen (mehrzährige Fachveranstaltungen).

Seit 2011 arbeitet die KTI als weisungsungebundene Behördenkommission. Ab 1. Januar 2018 wird Innosuisse als öffentlich-rechtliche Anstalt ihre Aktivitäten im Bereich Innovationsförderung aufnehmen.

Mittelfristig ist gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 die Übertragung der Aufgaben von internationalen industrienahe Programmen an Innosuisse vorgesehen, zum Beispiel von EUREKA ab ca. 2019.

Zentrale rechtliche Grundlagen für das Fördergeschäft sind das Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz (FIFG), die Verordnung (V-FIFG), und ab 1.1.2018 das SAFIG (Bundesgesetz über die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung), die Beitragsverordnung Innosuisse und ergänzend dazu noch Vollzugsbestimmungen.

Förderbereiche / Förderangebote

- Reguläre F+E-Projektförderung: gemäss Budget der BFI-Botschaft 2017–2020 mit ca. 67 % der gesamten Fördermittel, inklusive Overheadabgeltung von 15%. Die Projekte sind wissenschaftsbasiert und bottom-up orientiert ohne thematische Einschränkungen. Die Projekte lassen sich vier verschiedenen Förderbereichen zuordnen: Life Sciences, Mikro-/Nanotechnologien, Ingenieurwissenschaften sowie Enabling Sciences (u.a. ICT, Design, Dienstleistungsinnovationen).
- Energie mit ca. 19 % des Budgets: Betrieb von acht Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER¹⁰) in sieben Aktionsfeldern sowie die zusätzliche Finanzierung von F+E-Projekten aus den Aktionsfeldern. Ein Teil der F+E-Projekte in den Aktionsfeldern wird durch das Budget der regulären F+E-Projektförderung abgedeckt.
- Förderprogramm BRIDGE: Neues gemeinsames Programm gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 von KTI/Innosuisse und SNF mit Fördermitteln von je 3,7 und 8,1 Mio. CHF in 2017 und 2018. Gefördert werden die beiden Förderlinien „Proof of Concept“ und „Discovery“. Einen detaillierten Beschrieb finden Sie in Abschnitt 3.4 *KTI/Innosuisse und SNF Förderprogramm BRIDGE*.
- Innovationsschecks à CHF 7'500 für kleine Vorstudien oder Vorabklärungen für potentielle KTI/Innosuisse-Anträge durch wissenschaftliche Partner.
- Coaching von Start-ups mit hohem Innovationspotenzial und die Förderung des Unternehmertums (CTI Startup, CTI Entrepreneurship). Anteil am Budget: ca. 6 % oder 13 Mio. CHF/Jahr: Siehe Abschnitt 6.2 *Auf Start-ups ausgerichtete Angebote*.
- WTT Support – Wissens- und Technologietransfer (Anteil am Budget: 3 %, 6 Mio. CHF/Jahr): NTN Nationale Thematische Netzwerke (Energierelevante NTN: *Swissphotonics* – siehe Abschnitt 6.1.9, *S-WIN Swiss Wood Innovation Network* – siehe Abschnitt 6.1.8, Carbon Composites Schweiz und „Verein Netzwerk Logistik“), *KTI-Innovationsmentorinnen und Innovationsmentoren* – siehe Abschnitt 6.1.1 – und thematische Plattformen (Fachveranstaltungen).

¹⁰ Weiterführende Informationen siehe Abschnitt 6.1.2 Kompetenzzentren (SCCER) und Förderprofessuren SNF



Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Der Zahlungsrahmen für die KTI beträgt 217 Mio. CHF im Jahre 2017.

Für die Förderperiode 2017-2020 steht Innosuisse für das Fördergeschäft gemäss BFI-Botschaft ein vierjähriger Zahlungsrahmen von rund 850 Millionen CHF zur Verfügung. Der Zahlungsrahmen des Fördergeschäftes für 2018 beläuft sich auf 214 Mio. CHF, für 2019 auf 213 Mio. CHF und für 2020 auf 207 Mio. CHF.

Von den Finanzmitteln 2017 entfallen rund 72 % (rund 159 Mio.) auf die F+E-Projektförderung (inkl. F+E-Projekte der Energieforschung und Innovationsschecks), 14 % (30 Mio.) auf die Finanzierung der Swiss Competence Centers of Energy SCCER, 3 % (6 Mio.) auf den WTT-Support, 6 % (12 Mio.) auf die Start-up-Förderung, 2 % (4 Mio.) auf das Bridgeprogramm, sowie knapp 3 % (6 Mio.) auf Overheadabgeltungen der 2017 bewilligten F+E-Projekte. Die Verteilung der finanziellen Fördermittel für 2018 der Innosuisse bewegt sich in einem ähnlichen Rahmen.

Projekte im Energiebereich können F+E-Arbeiten, inkl. Prototypen umfassen. Pilot- und Demonstrationsanlagen werden durch das Bundesamt für Energie und nicht durch die KTI/Innosuisse finanziell unterstützt.

Die reguläre Projektförderung der KTI unterstützte in den Jahren 2014–2016 310–390 Projekte pro Jahr. Wenn die verschiedenen ausserordentlichen Budgetaufstockungen durch die Sondermassnahmen „Starker Franken“ dazugerechnet werden, waren es sogar insgesamt 539 Projekte in 2011, 479 Projekte in 2015 bzw. 539 Projekte im 2016.

In den sieben Aktionsfeldern der Energie wurden 2014 44, 2015 und 2016 je 38 F+E-Projekte gefördert. Im Jahr 2016 wurden im gesamten Cleantech-Bereich (Erneuerbare Energie, Energieeffizienz, Ressourcennutzung und -management) 55 F+E-Projekte bewilligt.

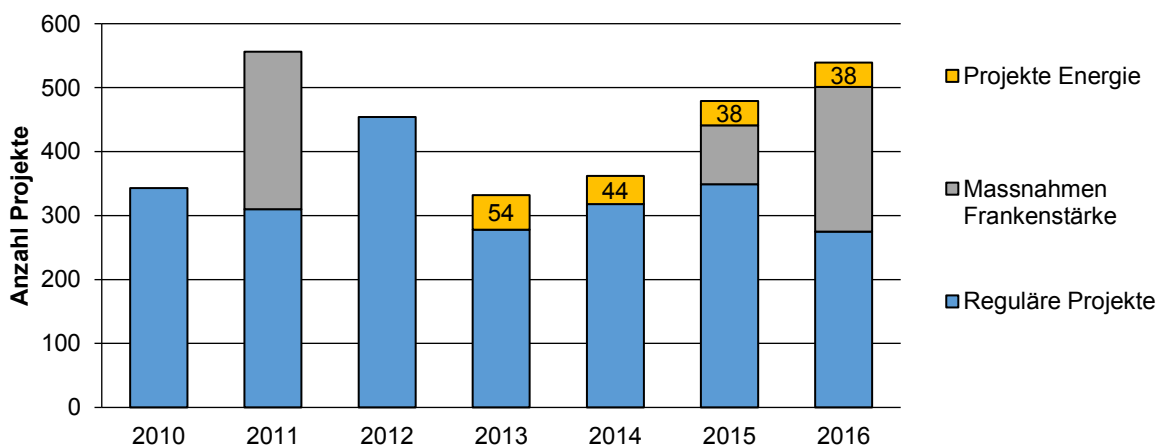


Abbildung 3–3: Bewilligte F+E Projekte mit KTI-Unterstützung

Quelle: KTI in Zahlen. Anzahl Projekte nach Bewilligungsjahr ohne Innovationschecks; Energieprojekte werden zum Teil durch die reguläre KTI-Förderung finanziert.

Die von der KTI regulär geförderten F+E-Projekte haben im Durchschnitt ein Gesamtvolumen von ca. 700'000 CHF, wovon durchschnittlich rund 325'000 CHF über Bundesbeiträge gedeckt werden. Die Spanne der Bundesbeiträge beträgt 70'000–990'000 CHF pro Projekt. Die Laufzeit beträgt in der Regel zwischen 6 und 36 Monaten mit einem Durchschnitt von rund 2 Jahren. In Ausnahmefällen oder bei Verzögerungen dauern die Projekte über 36 Monate bis zum formalen Abschluss.



Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Anträge 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) und erhalten keine öffentliche Finanzierung. Die administrative Federführung liegt immer beim Forschungspartner als Empfänger der öffentlichen Fördermittel. Bei den Förderprojekten im F+E-Bereich können folgende Instrumente unterschieden werden, welche zum Teil aufeinander aufbauen (Folgeprojekte):

- Innovationsscheck
- Vorhaben ohne Umsetzungspartner (z.B. Machbarkeitsstudien, Prototypen, Modellsimulationen) mit einer Dauer von max. 18 Monaten, bei Energieprojekten bis 36 Monate möglich
- F+E-Projekte
- Ergänzend kommen parallel oder auch anschliessend BFE-Pilot- und Demonstrationsprojekte oder die Teilnahme an internationalen Programmen der EU in Frage.

Projektanträge können jederzeit in allen wissenschaftsbasierten Themenfeldern eingereicht werden. Sie werden innerhalb von 4–6 Wochen beurteilt. Die Erfolgsquote bei den Anträgen liegt um die 50 %. Die *KTI-Innovationsmentorinnen und Innovationsmentoren* (siehe Abschnitt 6.1.1) können die Unternehmen bei der Gesuchsstellung begleiten.

Die Finanzierung bewilligter Projekte erfolgt nach Unterzeichnung eines (Standard-)Vertrages. Bei 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 F+E-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 KTI/Innosuisse können alle Hochschulforschungsstätten Fördermittel beantragen. Dazu gehören der gesamte ETH-Bereich, anerkannte Schweizer Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen, Universitätsspitäler, Pädagogische Hochschulen), Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung (z.B. CSEM SA, inspire AG) sowie nichtkommerzielle Forschungsstätten ausserhalb des Hochschulbereichs. Die beitragsberechtigten Forschungsinstitutionen sind auf der Homepage der KTI/Innosuisse ersichtlich.

Die Forschungspartner müssen zwingend mit relevanten Partnern aus der Wirtschaft oder auch Endnutzern, sogenannten Umsetzungspartnern, in einem gemeinsamen Projekt zusammenarbeiten (Ausnahme: Vorhaben ohne Umsetzungspartner). 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 (in-kind) 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 sowie der wissenschaftliche Gehalt des Projektantrages.



Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Projektfinanzierung wird geteilt, d.h. die KTI übernimmt maximal 50 % der Gesamtprojektkosten, die restlichen Mittel werden durch die Wirtschafts- und Umsetzungspartner zumeist als Eigenleistung getragen. Die KTI-Mittel fliessen ausschliesslich an die Hochschulforschungsstätten oder an die nicht-kommerziellen Forschungsstätten ausserhalb des Hochschulbereichs. Rund 95 % der Mittel sind Lohnkosten der Forschenden an den Forschungsinstitutionen.

Teil der Eigenleistungen der/des Umsetzungspartner(s) ist ein "Cash-Betrag" zugunsten des(r) wissenschaftlichen Partner, der in der Regel 10 % des gesamten Bundesbeitrages entspricht.

Verlangt die KTI/Innosuisse von den Gesuchstellern 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: KTI/Innosuisse
Einsteinstrasse 2
3003 Bern

www.kti.admin.ch
info@kti.admin.ch

Verschiedene spezifische Ansprechpartner für die einzelnen Bereiche siehe Webseite.



3.3 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 anderer wichtiger Teil der Mittel fliesst in nationale Forschungsprogramme, die von der Politik bestimmt werden ("top-down"). Ungefähr 20 % der Fördermittel sind den Programmen zugeordnet. Insgesamt unterstützt der SNF:

- Forschungsprojekte
- Personen – Karriereförderung
- Forschungsprogramme, u.a. Nationale Forschungsprogramme (NFP) und Nationale Forschungsschwerpunkte (NFS)
- 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 2017 und 2018 stehen dem SNF Fördermittel von 937 und 979 Mio. CHF pro Jahr zur Verfügung (inkl. Overhead-Beiträge an die Hochschulen zur Abgeltung indirekter Forschungskosten)¹¹. Erstmals enthalten sind darin das neue Programm BRIDGE (siehe Abschnitt 3.4) sowie die Zusatzaufgaben (FLARE, Bilaterale Programme und neu COST gemäss Abschnitt 4.7). Der SNF ist damit eine äusserst wichtige Förderinstitution für die meisten akademischen Universitäten sowie die Eidgenössischen Technischen Hochschulen ETHZ und EPFL.

In *Tabelle 3–2* ist die Mittel- und Zusprachenverteilung für das Geschäftsjahr 2015 aufgeführt. Die durchschnittlichen Fördersummen pro Förderkategorie können aus der *Tabelle 3–2* abgeleitet werden. Die vermeintlich niedrigen Budgets in den Jahren 2017 und 2018 beruhen auf unterschiedlichen Rechnungslegungen, da der interne Aufwand des SNF neu den Globalbudgets des SBFI zugeteilt wurde.

¹¹ Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2017-2020 vom 24.2.2016, Fig. 19.



Förderkategorien 2015	Anzahl Zusprachen	Mittel in Mio. CHF ¹
Projekte	1'117	441,4
Karriereförderung	1'149	199,0
Programme, u.a. NFP und NFS	535	203,8
Infrastrukturen	74	27,9
Wissenschaftskommunikation	398	5,4
Total	3'273	877,7

¹ Ohne Overheadkosten von 95 Mio. CHF sowie Zusatzmandate von Bund und Dritten

Tabelle 3–2: Mittel und Projekte des SNF nach Förderkategorie 2015

Der SNF hat im Mai 2017 Daten über die vom SNF unterstützte Energieforschung auf dem [Portal p3.snf.ch](http://p3.snf.ch) veröffentlicht, ergänzt mit einer Visualisierung der BFE-Daten über die Schweizer Forschung. Energieforschungsprojekte wurden in 2014 und 2015 mit ungefähr 30–35 Mio. CHF jährlich unterstützt, was etwa 4 % des SNF Förderungsbudget entsprach. Für 2017 und 2018 liegt der Energieanteil bei ca. 20 Mio. CHF pro Jahr.

Weitere Projekte mit Energiebezug finden sich unter Themen wie Klima, Architektur, Stadt- und Raumplanung, Teilchenphysik, Verkehr etc.

Der SNF hat aktuell noch zwei laufende Nationale Forschungsprogramme (NFP) im Energiebereich, in denen keine weiteren Teilnahmemöglichkeiten mehr bestehen.

- [NFP 70 "Energiewende"](#) 2014–2018 Mittel 37 Mio. CHF für 84 Projekte¹²
- [NFP 71 "Steuerung des Energieverbrauchs"](#) 2014–2018 Mittel 8 Mio. CHF für 19 Projekte

Einige Projekte des neuen [NFP 75 "Big Data"](#) (2017–2021, Mittel 25 Mio. CHF für 36 Projekte) haben ebenfalls einen Bezug zu Energie- und Cleantech-Anwendungen.

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, 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 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 liegen bei ca. 50 %. Die zugesprochenen Projekte bekommen oft nicht den ganzen verlangten Betrag, da die Budgets im Durchschnitt um ca. 20 % gekürzt werden.

¹² Projekte NFP 70 und NFP 71 gemäss SNF-Datenbank <http://p3.snf.ch>



Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Empfänger von SNF-Mitteln sind ausschliesslich wissenschaftlich tätige Personen und Organisationen. 60 % der Mittel gehen an die 10 akademischen Universitäten, inkl. der 5 Universitätsspitäler, 25 % fließen in den ETH-Bereich, die restlichen 15 % verteilen sich auf Fachhochschulen, wissenschaftliche Forschungszentren, Museen, Bibliotheken, NPOs und 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. Gegenüber 2005 ist das eine Erhöhung um 36 %, d.h. es werden nicht nur mehr Projekte gefördert, sondern die einzelnen Projekte erhalten auch höhere Beiträge. Die Beitragsempfänger 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.

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)
Wildhainweg 3
Postfach 8232, CH-3001 Bern

www.snf.ch
com@snf.ch



3.4 KTI/Innosuisse und SNF Förderprogramm BRIDGE

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

BRIDGE ist ein neues gemeinsames Programm des Schweizerischen Nationalfonds SNF und der KTI/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 überzuführen, richtet sich aber ausschliesslich an die von KTI und SNF definierten und förderungsberechtigten Forschungsorganisationen. Grundlage für BRIDGE ist die im November 2016 vom Parlament verabschiedete Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2017–2020 (BFI-Botschaft 2017–2020).

Förderbereiche

- *Proof of Concept*: Konzeptüberprüfung für eine Überführung von ersten wissenschaftlichen Resultaten in eine Anwendung. Proof of Concept richtet sich an junge Forschende und ist dabei offen für alle Forschungsgebiete.
- *Discovery*: Erarbeitung von wissenschaftlichen Grundlagen für eine Umsetzung in eine technische Innovation. Discovery richtet sich an erfahrene Forscher, wobei sich die vorwettbewerblichen Discovery Projekte vorerst auf die technologiegetriebene Innovationen aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften beschränken.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Gemäss BFI-Botschaft 2017–2020 wird den beiden Förderorganisationen KTI und SNF insgesamt 70 Mio. CHF für die Förderung von BRIDGE Projekten zur Verfügung gestellt. Die Aufteilung der Mittel über die Jahre 2017–2020 ist wie folgt:

Budgets in Mio. CHF pro Jahr	2017	2018	2019	2020	Total
KTI – Bereich Discovery	3,7	8,1	10,3	12,9	35,0
SNF – Bereich Proof of Concept	3,7	8,1	10,3	12,9	35,0

Tabelle 3–3: Förderbudget BRIDGE 2017-2020 gemäss BFI Botschaft

Aussagen zur Anzahl der geförderten Projekte sowie der Projektgrösse können noch nicht gemacht werden, da die ersten Ausschreibungen erst um den Jahreswechsel 2016/2017 erfolgten und BRIDGE ein neues Programm ist. Die erste Ausschreibung im Bereich „Proof of Concept“ stiess mit über 100 Gesuchen auf ein grosses Interesse.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Für den Bereich Proof of Concepts gibt es bis zu vier Ausschreibungen pro Jahr, die Evaluationszeit beträgt ca. 2 Monate. Bei Discovery sind zwei Ausschreibungen pro Jahr vorgesehen, die Evaluationszeit beträgt ca. 3 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 der definitive Entscheid durch BRIDGE.



Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Eine Unterstützung durch BRIDGE ist Personen vorbehalten, die an einer von der KTI/Innosuisse und vom SNF definierten und förderungsberechtigten Forschungsorganisationen 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 Gesuchsteller 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 über Mittel der KTI/Innosuisse gedeckt sind. Die Lohnergänzungen können 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 Gesuchstellern, bei einem Gesuchstellers max. 850'000 CHF finanziert. Bei gewissen Projektkosten, der Projektleitung, grösseren Infrastrukturen wird verlangt, dass sie von der Gastinstitution mitgetragen werden. Die Projektleitung muss zu 100 % von der Gastinstitution übernommen werden, grosse Infrastruktur zu mindestens 50 %.

Bei beiden Förderungslinien wird erwartet, dass das geistige Eigentum mit der Gastinstitution geregelt ist. SNF und KTI haben keine Ansprüche auf das geistige Eigentum und machen keine detaillierten Vorgaben. In diesem frühen Stadium sind in der Regel auch noch keine etablierten Firmen involviert.

Kontakt:

Christian Brunner
KTI (siehe Abschnitt 3.2)
SNF (siehe Abschnitt 3.3)
CH-3000 Bern

www.bridge.ch
office@bridge.ch



3.5 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 neuen 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, inkl. [URBACT III](#) und [ESPON 2000](#). ETZ 2014–2020 setzt sich aus 107 Teilprogrammen zusammen, wobei sich die Schweiz, resp. einzelne Kantone an 10 Programmen beteiligen. Die Schweiz beteiligt sich dabei wie bereits in der Vergangenheit als Drittland.
- 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.

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.

Zwischen 2008 und 2015 wurden ca. 1'500 A-fonds-perdu- und 300 Darlehensprojekte gefördert, d.h. insgesamt über 200 Projekte pro Jahr. Die durchschnittliche Förderung durch das SECO beläuft sich bei den nicht-rückzahlbaren Direktförderungen auf rund 120'000 CHF bzw. 1 Mio. CHF pro Darlehen-Projekt, dies allerdings mit einer grossen Spannweite. Ca. 4 % sind eigentliche Energieprojekte. Ein kleiner Teil der Projekte ist in der öffentlichen Projektdatenbank auf der Webseite von [regiosuisse](#) beschrieben.

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 Anträgen und Finanzierungen gestaltet sich oft sehr zeitintensiv, da zumeist die Interessen mehrerer Kantone als auch deren Teilfinanzierung aufeinander abzustimmen sind. Bei internationalen Projekten kommen zusätzlich noch die internationalen Partner dazu.



Anlaufstellen für die Finanzierung sind primär die Kantone, in der Regel 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 oft NPOs, Verwaltungen und Zweckverbände. Fast alle Projekte haben einen klaren öffentlichen Bezug. 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 weit über 1 Mia. CHF umfasst und welcher vom Bund regelmässig aufgestockt wird. Zusätzliche Fördermaßnahmen, z.B. das Impulsprogramm Tourismus mit einem Kredit von 260 Mio. CHF, laufen ebenfalls über diesen Fonds.

Das SECO fördert maximal 50 % der Projektaufwendungen. 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

CH-3900 Brig

www.regiosuisse.ch

info@regiosuisse.ch

SECO

Regional- und Raumordnungspolitik

Holzikofenweg 36

CH- 3003 Bern

www.seco.admin.ch

info.dsre@seco.admin.ch



3.6 Förderprogramme von weiteren Bundesämtern mit Cleantech-Themen

Einführung

Neben den Angeboten der Innovationsförderung von BFE, SNF, KTI und SECO unterstützen weitere Bundesstellen Forschungs- und Innovationsaktivitäten, die einen Bezug zu Energiethemen haben können. In vielen Fällen sind dies Aktivitäten im Bereiche 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 offen stehen, 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 3–4* aufgeführt. Mit Auftragsforschung wird der Anteil des Budgets bezeichnet, welcher auch Dritten offen steht.

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 4.8).

Bundesämter mit Ressortforschung und Schnittpunkten zu Energiethemen	F+E-Fördermittel 2017/2018 in Mio. CHF/Jahr (davon Auftragsforschung)
Bundesamt für Landwirtschaft BLW , inkl. Institute AGROSCOPE	127,5 (~0,4)
Bundesamt für Raumentwicklung ARE	1,7 (1,7)
Bundesamt für Strassen ASTRA	8,5 (1,5)
Bundesamt für Umwelt BAFU	18,0 (12,0)
Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA	50,0 (7,5)

Tabelle 3–4: F+E-Fördermittel von Bundesämtern, die gelegentlich Forschungs- und Innovationsprojekte mit Bezug zu Energiethemen fördern

Quellen: BFI-Botschaft 2017–2020 und Fact-sheets 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. Fact-sheets)

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- Schweizer Forschung für Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt](#)

Bundesamt für Raumentwicklung ARE

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

Bundesamt für Strassen ASTRA

[Forschung im Strassenwesen](#)

Bundesamt für Umwelt BAFU

[Forschung](#)

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](#)



3.7 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 Elektroheizungen, ressourcenschonende Heizsysteme, 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-Experten (www.energie-experten.ch/de/energie-franken.html) 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 ist unter folgendem Link abrufbar: [Energiefachstellen und Energieberatungsstellen](#).

Es gibt auch kantonale und städtische Programme für die Innovationsförderung. Einige Beispiele sind nachfolgend aufgelistet:

- Graubünden „[Stiftung für Innovation, Entwicklung und Forschung Graubünden](#)“
- Thurgau „[Thurgau Wissenschaft](#)“
- Stadt Zürich „[Energieforschung Stadt Zürich](#)“
- 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, Universitätsspitälern 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 Wähler verabschieden zu lassen. Städte nehmen mit ihrem hohen und konzentrierten Energiebedarf zumeist auch eine Vorreiterrolle im Energiebereich ein. Beispiele von entsprechenden Initiativen sind: [2000-Watt-Gesellschaft](#), [Energistadt](#), [Nachhaltige Quartiere](#), [Smart City](#). Mit dem Programm „[Energieforschung Stadt Zürich](#)“ gibt es auch ein städtisches Energieforschungsprogramm.

Weiterführende Informationen

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



4 Europäische und internationale Förderangebote

4.1 Horizon 2020 (2014–2020)

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Seit 1984 führt die Europäische Union Rahmenprogramme für Forschung und technologische Entwicklung. Horizon 2020 ist das aktuell laufende Programm für die Periode 2014–2020. Grundlage für die Schweizer Beteiligung in Horizon 2020 ist der Assoziierungsvertrag mit der EU, welcher am 16. Dezember 2016 von der Schweiz ratifiziert wurde und bis Ende 2020 gilt.

Schweizer Partner können seit 1992 an den EU-Programmen teilnehmen. Seit Januar 2017 bis und mit 2020 besteht eine volle und gleichberechtigte Beteiligung als assoziiertes Mitglied. Von 2000–2016 gab es ca. 8'900 Beteiligungen von ca. 1'300 Organisationen in der Schweiz, wovon ca. 1'000 Firmen sind.

Förderbereiche

Areas	Themes	Million € (2014–20)
Pillar I Excellent Science¹	– European Research Council (basic research ERC grants)	13'095
	– Future and Emerging Technologies	2'696
	– Marie Curie Skłodowska Actions (mobility for scientists)	6'162
	– Research Infrastructures, incl. e-Infrastructures	2'488
	Total Part I	24'441
Pillar II Industrial Leadership^{1,2}	– Leadership in enabling and industrial technologies (LEIT – <i>see section 4.1.2</i>), incl. Information and Communication Technologies (ICT), Photonics, Nanotechnologies, Advanced Materials, Advanced Manufacturing and Processing, Biotechnology, and Space ¹	13'557
	– Access to risk finance	2'842
	– Innovation in SMEs ¹ (<i>see section 4.1.3</i>)	616
	Total Part II	17'015
Pillar III Societal Challenges¹	– Health, demographic change and wellbeing	7'472
	– Food security, agriculture, marine and maritime research and bio-economy	3'851
	– Secure, clean and efficient energy ¹ (<i>see section 4.1.1</i>)	5'931
	– Smart, green and integrated transport ¹	6'339
	– Climate action, resource efficiency and raw materials	3'081
	– Inclusive, innovative and secure societies	1'310
	– Secure societies	1'695
	Total Part III	29'679
Spreading excellence and widening participation		817
Science with and for society¹		462
EIT European Institute of Innovation and Technology, incl. Climate-KIC and KIC InnoEnergy¹		1'903
Joint Research Centre (JRC): Non-Nuclear Direct Actions¹		2'711
TOTAL EC Funding (w/o associated countries)		77'028

¹ Energierrelevante Bereiche und Themen, davon drei separat in den Abschnitten 4.1.1 bis 4.1.3 beschrieben

² davon rund 8'683 Mio. € (11 %) an verbundene Initiativen, u.a. JTI (vgl. Abschnitt 4.4 und 4.5)

Tabelle 4–1: Förderbereiche Horizon 2020

Energierrelevante Bereiche und Themen sind in *Tabelle 4–1* durch hochgestellte ¹ markiert, teilweise werden diese auch in den Abschnitten 4.1.1 bis 4.1.3 erwähnt.

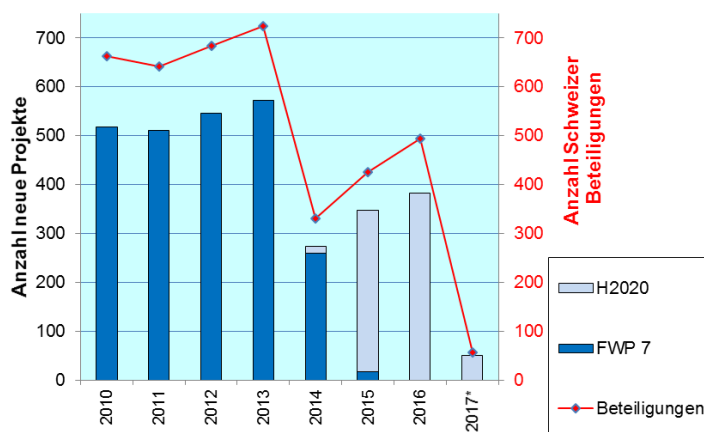
Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Die Budgets über die gesamte Programmdauer 2014–2020 und die verschiedenen Bereiche sind in *Tabelle 4–1 (oben)* aufgeführt. Die Zahlen beziehen sich nur auf die EU-Mitgliedsstaaten, nicht aber auf assoziierte Staaten, wie die Schweiz, Norwegen, Israel etc.

Das Schweizer Parlament hat bereits in 2013 für die Beteiligung in Horizon 2020 Mittel von 3,71 Mia. CHF sowie 325 Mio. CHF als Reserven für EU-Beteiligungen bereitgestellt. Die volle Assoziierung ab 2017, wie auch die von 2014–2016 praktizierte Teilassoziierung verlangt, dass Mittel in der Grössenordnung von ca. 3,5 % der jährlichen EU-Budgets für Horizon 2020 nach Brüssel einbezahlt werden, d.h. ca. 500 Mio. CHF/Jahr (Schätzung Lüdi Consulting R+D für 2017/2018). Nach Brüssel einbezahlte Mittel können anschliessend über Schweizer Beteiligungen wieder zurückgeholt werden, d.h. Schweizer Projektpartner werden direkt von der EU finanziert.

Im Vorläuferprogramm 2007–2013 (FWP7) wurden gemäss der CORDIS Projektdatenbank 25'733 Projekte bewilligt, wovon 4'700 (18 %) das Stichwort "Energie" aufweisen. Schweizer Partner beteiligten sich auch dank der damaligen vollständigen Assoziierung an 3'449 Projekten, davon sind ca. 750 Projekte mit dem Stichwort "Energie" (22 %) bezeichnet. Gesamthaft gab es rund 4'225 Schweizer Beteiligungen, d.h. in einzelnen Projekten gab es mehrere Schweizer Teilnehmer. Die Beteiligungen mit Partnern aus der Schweiz von 2010–2017 sind in *Abbildung 4–1* zusammengestellt. Der Einbruch der Beteiligungen in Horizon 2020 (H2020) ist auf den vorübergehenden Drittlandstatus der Schweiz zurückzuführen und sollte sich ab 2017 wieder erholen.

In erster Linie werden internationale Projektkonsortien mit mehreren Partnern aus verschiedenen Ländern gefördert. Hingegen macht die Einzelförderung, primär für Wissenschaftler (grösstenteils in Pillar 1, Excellent Science, siehe *Tabelle 4–1*) bisher über 20 % aller bewilligten Projekte aus. Projekte haben ein Volumen von 2 bis 10 Mio. €, umfassen 4–15 Partner und haben eine Laufdauer von 3–5 Jahren. Nebst 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. Die durchschnittliche Förderung pro Schweizer Partner lag bisher in HORIZON 2020 bei 542'000 CHF, beim Vorläuferprogramm waren es 581'000 CHF. Die wissenschaftlichen Partner wurden mit ca. 650'000 CHF gefördert (700'000 CHF im Vorläuferprogramm), grosse Unternehmen mit ca. 670'000 CHF (420'000) und KMUs mit 369'000 CHF (390'000).



* Angaben zu 2017 sind provisorisch (Datenerfassung per Okt. 2016)

Abbildung 4–1: Entwicklung der Schweizer EU-Beteiligungen 2010–2017 (Quelle CORDIS, Stand Okt. 2016)



Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Für alle oben in Tabelle 4–1 genannten Themen werden spezifische Ausschreibungen im EU-Amtsblatt veröffentlicht. Die Ausschreibungen erfolgen in der Regel jährlich, Eingabetermine sind jeweils 3–4 Monate nach der Ausschreibung. Teilweise gibt es auch Ausschreibungen die über zwei Jahre laufen, dies jedoch mit mindestens zwei separaten Eingabeterminen. Mit der Ausschreibung werden jeweils umfangreiche Dokumentationen zur Ausarbeitung der Anträge, zu den offenen Teilbereichen (Arbeitsprogramm), zu den Finanzierungsregeln und zur ausschliesslich elektronischen Eingabe verfügbar gemacht.

Anträge werden durch externe Experten mit einem vorgegebenen gewichteten Raster evaluiert. Rund 15 % der Gesuche werden angenommen. Beurteilt werden:

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

Bei einer positiven Entscheidung werden ein Vertrag mit der EU-Kommission sowie 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 wissenschaftlich orientiert (Pillar I) und bei den industriellen Programmen müssen grösstenteils KMUs bis zu 250 Mitarbeiter angemessen berücksichtigt werden. Bei gewissen Netzen müssen institutionelle Partner aus der Verwaltung involviert werden.

Zulassungskriterien sind:

- Mindestens drei unabhängige Partner aus drei EU-Mitgliedsstaaten oder assoziierten Staaten. Ausnahmen bestehen bei den Begleitmassnahmen sowie den Direktförderungen für einzelne Antragsteller in wissenschaftlichen Projekten (z.B. ERC Grants, Marie Curie Skłodowska Actions).
- Anträge müssen die Themenvorgaben in den Arbeitsprogrammen sowie individuelle Zusatzkriterien bei einzelnen Ausschreibungen erfüllen.

Schweizer Partner sind seit Januar 2017 den EU Partnern gleichgestellt, d.h. es gelten die gleichen Beteiligungs- und Finanzierungsregeln. Die Projektkoordination durch einen Schweizer Partner ist wieder problemlos möglich. Die Auszahlungen der Mittel erfolgen auch für Schweizer Partner in Euro.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

In Horizon 2020 werden je nach Ausschreibung folgende Projekttypen für die EU-Verträge angewandt, welche alle unterschiedliche Finanzierungsregeln nutzen:

Projekttyp	Beschreibung	Förderansatz
Research and innovation actions	F+E, Tests und Validierung, kleine Prototypen im Labor oder in simulierter Umgebung	100 % der zulässigen Kosten gleichgewichtig für alle beteiligten Partner
Innovation actions	P+D, klar auf neue Produkte, Prozesse und Verfahren ausgerichtete Arbeiten. Erforderlich ist ein Business Plan. Beurteilungskriterium „impact“ wird mit Faktor 1,5 bewertet.	70 % gleichgewichtig für alle beteiligten Partner (100 % für Universitäten und nicht-profitorientierte Einrichtungen)



Projekttyp	Beschreibung	Förderansatz
Coordination and support actions	Begleitmassnahmen	100 % gleichgewichtig für alle beteiligten Partner
Marie Skłodowska Curie Actions MSCA	Förderung der Mobilität für junge Forscher in Forschungsinstitutionen	100 % zumeist als Pauschalen je nach Universität
MSCA Cofund	Internationale Doktoranden und Fellowship Programme	50 % (100 % für Wissenschaftler)
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
SME instrument Phase 1¹	Phase 1 für die Vorbereitung für ein KMU-Projekt Phase 2	Pauschale 50'000 € für ein KMU oder KMU-Konsortium
SME instrument Phase 2¹	Innovationsprojekt für KMUs	70 % für alle beteiligten Partner
ERA Nets Cofund	Koordination nationaler F+E-Programme zwischen mehreren Staaten, inkl. gemeinsame Ausschreibungen (vgl. Abschnitt 4.3)	33 % der zulässigen Kosten
Pre-Commercial Procurement (PCP) Cofund actions¹	Öffentliche Beschaffung von F+E-Leistungen unter Wettbewerbsbedingungen	70 % der zulässigen Kosten
Public Procurement of Innovative Solutions (PPI) Cofund actions¹	Öffentliche Beschaffung von Innovations-Leistungen unter Wettbewerbsbedingungen	20 % der zulässigen Kosten

¹ Neue Instrumente für Schweizer Partner offen seit Januar 2017.

Tabelle 4–2: Projekttypen und Fördersätze in Horizon 2020

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 25 %, der den Overhead abdeckt. Speziell für Firmen liegen damit die Stundensätze oft unter den sonst üblich verrechneten Ansätzen.

KMUs können beim SBFI, Sektion EU-Rahmenprogramme zudem [Einstiegsprämien](#) von 8'000 CHF beantragen. Voraussetzung ist die Teilnahme in einem vollständig eingereichten EU-Projektantrag. Die Prämie deckt die Vorbereitungskosten eines KMU ab und wird auch ausbezahlt, wenn der EU-Antrag nicht bewilligt wird. Gleiche Prämien von CHF 8'000 gibt es auch für Projektkoordinatoren bei der Ersteingabe. Die Auszahlung erfolgt hier allerdings nur, sofern der bewertete Projektvorschlag die von der EU-Kommission pro Ausschreibung festgelegten Schwellenwerte (definierte Mindestpunktzahl für jedes der drei Evaluationskriterien als auch für das gesamte Projekt) erreicht oder übertrifft.

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.

Kontakte:

Information EU: <http://cordis.europa.eu> oder <http://ec.europa.eu/research>

Information Schweiz
EURESEARCH
Effingerstrasse 19
CH-3008 Bern

www.euresearch.ch
info@euresearch.ch

diverse Ansprechpartner sowohl in Bern
als auch regional an den Universitäten

Zuständiges Bundesamt: SBFI

www.sbf.admin.ch
europrogram@sbfi.admin.ch



4.1.1 Horizon 2020 – Secure, clean and efficient energy

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

„Secure, clean and efficient energy“ ist das spezifische Energiethema in Horizon 2020 und ist Teil der Säule III „Societal Challenges“. Daneben laufen zahlreiche weitere Energie-relevante Programmaktivitäten in diversen Bereichen von Horizon 2020 (vgl. Abschnitt 4.1).

Förderbereiche

- Aufgeführt sind im Folgenden die Themen aus dem aktuellen Arbeitsprogramm „Secure, Clean and Efficient Energy“ 2016–2017:

Call Energy Efficiency 2016–2017	Call Competitive low-carbon Energy 2016–2017
– Heating and cooling – Engaging consumers towards sustainable energy – Buildings – Industry, services and products – Innovative financing for energy efficiency investments	– Towards an integrated EU energy system – Renewable energy technologies – Enabling the decarbonisation of the use of fossil fuels during the transition to a low carbon economy – Social, economic and human aspects of the energy system – Supporting the development of a European research area in the field of energy – Cross-cutting issues, specifically support to the energy stakeholders to contribute to the Strategic Energy Technology SET Plan (Geothermal energy in 2017)

Other Actions 2016–2017

More than 70 defined actions between 2016 and 2017 as prizes, studies, SET Plan, conference support, standardization etc.

- Jedes der aufgeführten Themen hat 4–18 spezifische Topics mit einer detaillierten Beschreibung für die verlangten Eingaben der Projektvorschläge.
- Das neue Arbeitsprogramm „Secure, Clean and Efficient Energy“ 2018–2019 mit den neu definierten Themen wird in der zweiten Jahreshälfte 2017 erscheinen.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Der Bereich ist mit Mitteln von 5'931 Mio. € über den Zeitraum 2014–2020 ausgestattet, Projekte der letzten Ausschreibung können aber bis ca. 2024 laufen. Das Budget für 2017 beträgt gemäss Arbeitsprogramm 700 Mio. €, davon über 420 Mio. € für Low-carbon Energy und 104 Mio. € für Energy Efficiency. Für die Folgejahre dürften die Mittel bei ca. 750 Mio. € pro Jahr liegen.

An die 300 Projekte/Jahr wurden bisher in 2015 und 2016 gefördert, die je ca. 2'000 Beteiligungen aus ganz Europa umfassen. Schweizer Partner sind zwar in ca. 10 % der Projekte involviert (2015: 18 Projekte / 2016: 38 Projekte), stellen aber nur 2–2,5 % der Beteiligungen. Die meisten Beteiligungen kamen in 2015 und 2016 dank Hochschulen zustande, die Industrie beteiligte sich dagegen bisher eher zurückhaltend. Mit der vollen Assoziierung ab 2017 ist davon auszugehen, dass Schweizer Beteiligungen zunehmen werden.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung) siehe auch Abschnitt 4.1

Die nächsten grossen Ausschreibungen für 2018 erfolgen im EU-Amtsblatt voraussichtlich wieder im Oktober oder November 2017. Für die Abläufe bei den Eingaben vergleiche Abschnitt 4.1.

Ruft man im [Participant Portal](#) die Ausschreibungen auf, so erscheinen auch die KMU-Instrumente (SME instrument Phase 1 / Phase 2), welche für Schweizer Partner erst seit Januar 2017 offen sind, sowie auch verbundene Energieinitiativen, welche von „Secure, clean and efficient energy“ mitfinanziert werden. Ein Beispiel dafür ist [FCH 2 – Fuel Cells & Hydrogen](#) gemäss Abschnitt 4.5.1.



Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien siehe Abschnitt 4.1

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum siehe Abschnitt 4.1.

Kontakt:

Stefan Fischer
EURESEARCH
Effingerstrasse 19
CH-3008 Bern

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

4.1.2 Horizon 2020 – Leadership in enabling and industrial technologies (LEIT)

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

LEIT ist gewichtiger Teil von Horizon 2020 und deckt einen Grossteil der für die produzierende Industrie relevanten Themen ab. Dies sowohl für grosse und kleine Firmen als auch für die zudienende Wissenschaft.

Die Teilbereiche von Industrial Leadership umfassen eine oder mehrere definierte Schlüsseltechnologien (key enabling technologies KETs und Multi-KET-Ansätze).

Förderbereiche aus LEIT mit möglichem Bezug zu Energie

- Information and Communication Technologies (ICT)
- Nanotechnologies, Advanced materials and Production (NMP)
- Biotechnology (teilweise mit Energiethemen in Prozessen)
- Space (vereinzelte Energiethemen, jedoch wenig relevant für erdgebundene Energielösungen)
- Factories of the Future (FoF) *)
- Energy-Efficient Buildings (EeB) *)
- Sustainable Process Industries through Resource and Energy Efficiency (SPIRE) *)

*) In LEIT eingebettete Contractual Public Private Partnerships (PPP) mit Ausschreibungen und denselben Bedingungen wie für die restlichen Förderbereiche in LEIT. Die in Abschnitt 4.5 beschriebenen Joint Technology Initiatives wurden bis vor kurzem ebenfalls als PPP bezeichnet.

In jedem der oben genannten Bereiche gibt es viele Energiethemen, die alle in vier verschiedenen Arbeitsprogrammen 2016–2017 detailliert beschrieben sind. Die Arbeitsprogramme als wichtigste Basisdokumente für die Vorbereitung von Projekteingaben werden periodisch angepasst. Die neuen Arbeitsprogramme 2018–2019 werden voraussichtlich in der zweiten Jahreshälfte 2017 veröffentlicht.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Für LEIT besteht ein Budget von je ca. 2 Mia. € pro Jahr. Dies sind Verpflichtungskredite, d.h. die eigentlichen Arbeiten können auch Folgejahre betreffen. Ein Teil der Mittel wird auch für andere mit Horizon 2020 verbundene Initiativen eingesetzt, u.a. Joint Technology Initiatives (vgl. Abschnitt 4.5).

In der Projektdatenbank [CORDIS](https://cordis.europa.eu/) finden sich für LEIT ca. 1'500 neue Projekte pro Jahr. 20–25 % dieser Projekte erscheinen mit dem Stichwort „Energie“ und haben einen unterschiedlich grossen Energiebezug. Schweizer Partner finden sich nur in ca. 7 % aller LEIT Projekte. In den ca. 400 energierelevanten Projekten finden sich Schweizer Partner je nach Jahr in 5,0–7,5 % der Projekte.

Die Projekttypen und Projektgrössen sind in Abschnitt 4.1 beschrieben.



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

LEIT-Ausschreibungen im EU-Amtsblatt erfolgen zumeist im letzten Quartal eines Jahres, die Eingabetermine für die einzelnen Topics können dabei unterschiedlich sein. Ruft man im „[Participant Portal](#)“ die LEIT-Ausschreibungen auf, erscheinen auch die KMU Instrumente Phase 1 und Phase 2, welche erst seit Januar 2017 für Schweizer Partner offen stehen.

Da die Fristen knapp sind, sollten sich Neueinsteiger ohne Bezug zu etablierten Konsortien frühzeitig in internationale Netzwerke einbringen, um in zukünftigen Projektkonsortien berücksichtigt zu werden.

Detaillierte Unterlagen zu jeder der zahlreichen Ausschreibungen sind auf dem „[Participant Portal](#)“ von Horizon 2020 abrufbar. Speziell an LEIT ist, dass für einzelne Anträge eine 2-stufige Eingabeprozedur vorgesehen ist. In Stufe 1 wird lediglich eine kurze Projektskizze eingereicht, bei Annahme kann in Stufe 2 ein vollständiger Antrag unterbreitet werden. Beide Stufen müssen durchlaufen werden, um eine Förderung zur erhalten, d.h. der direkte Einstieg in Stufe 2 ist nicht möglich.

Für die Eingabeprozeduren wird auf Abschnitt 4.1 verwiesen.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien (siehe auch Abschnitt 4.1)

LEIT hat eine klare industrielle Ausrichtung, die in der Konsortiumsstruktur angemessen zu berücksichtigen ist. Produzierende Partner aus der Industrie sind somit fast immer zwingend einzubinden. Diese müssen auch eine massgebende Rolle im Projekt übernehmen und Teil der Kerngruppe sein, die in der Regel einzelne Arbeitspakete in einem Projekt führt.

Ein neuer Aspekt in Horizon 2020, respektive LEIT, ist, dass auch der Technologie-Reifegrad (Technology Readiness Levels TRL) in einzelnen Ausschreibungen vorgegeben wird. Unterschieden wird zwischen TRL 1 (Grundlagenforschung noch ohne experimentelle Beweise) bis TRL 9 (vollständig kommerzielle Anwendung mit voll anwendbarer Technologie für die Verbraucher). Der Reifegrad definiert damit teilweise auch welche Partner in Projektanträge einzubinden sind.

Projektförderung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum siehe Abschnitt 4.1

Kontakt:

EURESEARCH
Effingerstrasse 19
CH-3008 Bern

www.euresearch.ch



4.1.3 HORIZON 2020 – Innovation in SMEs / Innovation in KMUs

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Innovation in SMEs / Innovation in KMUs ist Teil von HORIZON 2020 (vgl. Abschnitt 4.1), wobei die KMU-Definition auf der Folgeseite aufgeführt ist.

Für KMUs sind in Part II und III von Horizon 2020 20 % der Mittel fix reserviert. Zwei Drittel der Mittel wird dabei über die Teilbereiche in Part II und III mittels Top-down Ansatz vergeben. Dabei wird in den Ausschreibungen jeweils spezifiziert, wo KMUs in Projektanträge zwingend zu integrieren sind. Ein Drittel der Mittel wird als Projekttyp „KMU Instrument“ mit breiter Themenbeschreibung vergeben.

Teilnahmeberechtigt am KMU Instrument sind Teilnehmer aus der EU und aus Horizon 2020 assoziierten Staaten und somit seit Januar 2017 auch die Schweizer KMUs.

Förderbereiche

Aufgeführt sind im Folgenden Themen mit möglichem Bezug zu Energie aus dem Arbeitsprogramm „Innovation in SMEs“ 2016–2017, SME Instrument:

- Accelerating the uptake of nanotechnologies advanced materials or advanced manufacturing and processing technologies by SMEs
- Stimulating the innovation potential of SMEs for sustainable and competitive agriculture
- Stimulating the innovation potential of SMEs for a low carbon and efficient energy system
- Small business innovation research for Transport and Smart Cities Mobility
- Boosting the potential of small businesses for eco-innovation & sustainable supply of raw materials
- Engaging SMEs in security research and development SME business model innovation

Gegen Ende 2017 wird das neue Arbeitsprogramm 2018–2020 vorliegen, teilweise mit neuen aber dennoch sehr offen definierten Themen für die Nutzung durch KMUs. Möglicherweise wird das SME Instrument Programm auch ganz geöffnet, heisst, keine Bindung mehr an ein Thema (Bottom-up).

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Für KMU Massnahmen stehen Mittel von ca. 500 Mio. €/Jahr in 2017 und 2018 zur Verfügung, davon ca. 50 Mio. € für Phase 1 und 400 Mio. € für Phase 2. Ca. 5 % der Mittel sind Energierelevant. Da „Innovation in SMEs“ nur über Mittel von 616 Mio. € für die gesamte Laufdauer 2014–2020 verfügt, stammt der Grossteil der vorgesehenen Mittel aus den anderen spezifischen Programmen in Part II und III von HORIZON (vgl. Abschnitt 4.1).

Ende 2016 fanden sich ca. 2'400 KMU Instrument-Projekte in der EU-Datenbank, davon rund 75 % kleine Phase 1 Projekte. Das Schweizer Potential ab 2017 lässt sich aktuell nur schwer abschätzen.

Projekttyp	Beschreibung	Fördermittel
SME Instrument Phase 1	Phase 1 für die Vorbereitung / Vorabklärungen (feasibility study) für ein KMU Projekt der Phase 2. Laufdauer ~6 Monate.	Pauschale 50'000 €, Beitrag einmalig an ein KMU oder ein KMU-Konsortium.
SME Instrument Phase 2	Innovationsprojekt für KMUs mit Laufdauer 12–24 Monate. Einbindung anderer nicht-KMU-Partner erwünscht.	EU-Beitrag: 0,5–2,5 Mio. € (max. 70 %, Ausnahmen bis 100 %). Weitere 30 % über Eigenmittel.
Coordination and support actions	Begleitmassnahmen über 2–4 Jahre.	2–4 Mio. € pro Projekt, teilweise auch höher bei sehr grossen Netzen mit ca. 30 Partnern.

Tabelle 4–3: Fördermittel für KMU in HORIZON 2020



Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung), siehe auch Abschnitt 4.1

Die letzten KMU-Ausschreibungen erfolgten Ende Jahr 2015 und laufen für die im Arbeitsprogramm 2016–2017 definierten zwei Jahre. An vier definierten Stichtagen pro Jahr, werden Anträge gesammelt und anschliessend evaluiert. Die nächsten Ausschreibungen werden gegen Ende 2017 erwartet.

Für die Begleitmassnahmen gibt es jeweils kleine Ausschreibungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten.

Detaillierte Unterlagen zu jeder Ausschreibung sind auf dem „[Participant Portal](#)“ von HORIZON abrufbar.

Für die Eingabeprozeduren wird auf Abschnitt 4.1 verwiesen. Anzumerken ist, dass ein Phase 1 Antrag auch durch ein einzelnes KMUs eingereicht werden kann.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien, siehe auch Abschnitt 4.1

Die Mittel für die KMU Instrument Projekt Phase 1 und Phase 2 müssen durch KMUs beantragt werden. Phase 1 muss nicht zwingend durchlaufen werden, d.h. ein KMU kann direkt in Phase 2 einsteigen. KMUs sind wie folgt definiert:

- Mitarbeiterzahl ≤ 250
- Jahresumsatz ≤ 50 Mio. € oder Jahresbilanzsumme ≤ 43 Mio. €
- KMU-Anteil an einem anderen Unternehmen $< 25\%$
- KMU ist nicht in Besitz eines Großunternehmens / Anteil $< 25\%$ erlaubt, allerdings mit einigen Ausnahmen mit höheren Anteilen

Bei Phase 2 können neben den KMUs auch andere Organisationen (z.B. Forschungspartner) durch Unterverträge eingebunden werden. Hauptnutzniesser bleiben dabei aber immer die KMUs. Anzumerken ist, dass etwa zwei Drittel der Phase 2 SME Instrument Projekte von einer KMU abgewickelt wird.

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

Projektfinanzierung und Förderbeiträge sind in der oben aufgeführten *Tabelle 4–3 „Fördermittel für KMU in HORIZON 2020“* erwähnt.

Für die KMU Instrumente führt die EU angepasste Standardverträge, welche speziell auf die Besonderheiten von KMUs Rücksicht nehmen. Die Regelung des geistigen Eigentums ist bei den Verträgen so gestaltet, dass die KMUs auch Hauptnutzniesser der Resultate sind.

Kontakt:

Gerhard Gass
EURESEARCH
Effingerstrasse 19
CH-3001 Bern

www.euresearch.ch
gerhard.gass@euresearch.ch



4.2 EURATOM for nuclear research and training activities 2014–2018

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Das EURATOM Programm ergänzt Horizon 2020 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.

Die Schweiz ist trotz eingeleitetem Atomausstieg weiter Vollmitglied im Forschungsprogramm, nicht aber im EURATOM Treaty, welches auch weitere Aspekte im Nuklearbereich abdeckt.

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.

Aufgeführt sind im Folgenden die Themen aus dem Arbeitsprogramm EURATOM 2016–2017:

- Support safe operation of nuclear systems
- Contribute to the development of solutions for the management of ultimate radioactive waste
- Foster Radiation Protection
- Management of research reactor availability in Europe
- Support the development of nuclear competences at EU level
- Fission/fusion cross-cutting actions
- Other actions (Prizes, Research and Training, Studies, Support for third parties as the Nuclear Energy Agency or InnovFin etc.)

Die Ausschreibungen zu all diesen Themen sind mittlerweile geschlossen. Die Themen zum neuen Arbeitsprogramm 2018 werden mit den neuen Ausschreibungen ab ca. Oktober 2017 bekannt gemacht. In der Regel wird ein Teil der oben aufgeführten Themen weitergeführt,

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Das Programm ist mit Mitteln von 1'603 Mio. € für die Jahre 2014–2018 ausgestattet, wovon 728 Mio. € für die Kernfusion sowie 559 Mio. € für die Joint Research Centers der EU eingesetzt werden. Die restlichen Mittel von 316 Mio. € für den Bereich Kernspaltung, Sicherheit und Schutz vor radioaktiver Strahlung sowie Teile der Kernfusion werden über Ausschreibungen vergeben. Für die Folgejahre 2019–2020 sind vorbehältlich der Budgetbeschlüsse 770 Mio. € reserviert.

Die Zahl der Nutzer in der Schweiz beschränkt sich dabei aber auf ca. 10 verschiedene Organisationen, bei der Kernfusion bisher sogar einzig auf das „Center of Plasma Physics CRPP“ an der EPFL in Lausanne.

Das Jahresbudget für 2017 und 2018 beträgt ca. 180 Mio. €/Jahr, wovon für die oben aufgeführten Themen nur 67 Mio. € vergeben werden. Die Restmittel werden direkt in der Fusionsszene vergeben. Bisher wurden seit 2014 gerade einmal 24 EURATOM Projekte unterstützt, mit einem Projektrahmen von 1 bis 857 Mio. €/Projekt. Schweizer Partner sind dabei in 12 Projekten beteiligt, darunter auch im Grossprojekt über 857 Mio. € mit einem Anteil von 9,25 Mio. €, der je zu Hälfte von der EU und vom Bund finanziert wird. Im letzten Rahmenprogramm 2007–2013 waren es total 140 Projekte, wobei sich die Schweiz in 53 Projekten beteiligt hat.



Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Ausschreibungs- und EingabeprozEDUREN sind heute weitgehend deckungsgleich wie bei Horizon 2020 (vgl. Abschnitt 4.1). Ein Grossteil der Mittel 2014–2017 wurde mittels drei grossen Ausschreibungen vom Dezember 2013 bis im Oktober 2015 vergeben. Neue Ausschreibungen für 2018 dürften im Oktober 2017 folgen. Details sind jeweils im Arbeitsprogramm beschrieben. Ausgeschrieben sind im Wesentlichen F+E-Themen sowie begleitende Massnahmen die beide zu 100 % finanziert werden.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Die Regeln zur Teilnahme und die Kriterien sind identisch wie bei Horizon 2020 (vgl. Abschnitt 4.1).

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum siehe Abschnitt 4.1

Kontakt: EU: <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

Stefan Fischer
EURESEARCH
Effingerstrasse 19, 3008 Bern

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



4.3 ERA Nets – European Research Area Networks

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Ziel des ERA Net-System ist es, die nationalen und regionalen Forschungsprogramme zu koordinieren und den europäischen Forschungsraum sowie bestimmte europäische Industriezweige zu stärken. ERA Nets lancieren dafür zumeist auch gemeinsame Ausschreibungen. ERA Nets werden daher teilweise auch als “public-public partnerships” bezeichnet.

Zur Stärkung der ERA Nets wurden von der Kommission sogenannte ERA Net Cofund Actions (ERA Net Cofund) entwickelt. Sie unterscheiden sich von den herkömmlichen ERA Net dadurch, dass die Kommission einen Drittel der Projektgelder zusätzlich für gemeinsame Ausschreibungen der Netzwerkpartner bereitstellt, maximal aber 15 Mio. €. Jedes ERA NET Cofund ist damit nicht nur ein Netzwerk zum Informationsaustausch sondern auch ein eigenständiges Programm mit eigenen Ausschreibungen. Es gelten jedoch in erster Linie die Bedingungen des jeweiligen teilnehmenden nationalen Forschungsprogrammes (beispielsweise die Bedingungen des P+D+L-Programmes, das in Abschnitt 3.1.2 beschrieben ist).

Die Partner in den ERA Net Cofund Actions sind in der Regel staatliche Organisationen oder mandatierte Dritte, die im Auftrag die regionalen oder staatlichen F+E-Programme ausarbeiten, betreiben, finanzieren oder abwickeln. Rechtliche Basis für die Initiativen ist Art. 185 “Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU)“.

Förderbereiche

Auf der [Webseite](#) finden sich u.a. sämtliche ERA-Netze, aktuelle Netze in HORIZON 2020 laufen unter dem Typ ERA-NET Cofund. Zurzeit gibt es in HORIZON 2020 45 laufende ERA-Netze. Beispielhaft werden in *Tabelle 4–4* vier dieser Netze mit einem Bezug zu Energie und Schweizer Beteiligung vorgestellt:

Acronym und hyperlink	Full Name	Means Total € / Means EU Share €	Start Date	End Date
SOLAR-ERA.NET Cofund	SOLAR-ERA.NET Cofund	19,7 / 5,9	11/2016	10/2021
ACT	Accelerating CCS technologies as a new low-carbon energy vector	41,2 / 12,2	02/2016	01/2021
ERA-NET SmartGridPlus	ERA-Net Smart Grids Plus: support deep knowledge sharing between regional and European Smart Grids initiatives	44,5 / 13,5	01/2015	01/2020
ENSCC	ERA-NET Smart Cities and Communities	21,9 / 6,4	12/2014	11/2019

Tabelle 4–4: Ausgewählte energie-relevante ERA-Netze in HORIZON 2020 mit Schweizer Beteiligung

Tabelle 4–4 ist nicht abschliessend. Im Rahmen von Horizon 2020 gibt es laufend neue Aufrufe für ERA Nets, an denen sich Schweizer Programmbetreiber, primär Bundesämter, SNF oder auch KTI, beteiligen können.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Die ERA Nets zielen auf Ausschreibungen für Projekteingaben in der Grössenordnung von mehreren 10 Mio. € ab. Die EU finanziert dabei die Koordination der beteiligten Partner zu 100 % sowie 33 % der benötigten Mittel für die gemeinsamen Ausschreibungen der Netzwerkpartner. Die restlichen Mittel der gemeinsamen Ausschreibungen müssen national erbracht werden, dies durch nationale Förderprogramme oder durch die Beteiligten an den gemeinsamen Ausschreibungen.



Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

ERA Nets publizieren internationale Aufrufe für Projektanträge („joint calls“) eigenständig. Die Partner der Netze, im Falle der Schweiz bei Energiethemen in vielen Fällen das BFE, informieren in den jeweiligen Ländern mögliche Interessenten. Ausschreibungsprozeduren und Antragsformulare sind jeweils auf der allgemeinen [Webseite](#) oder direkt beim jeweiligen ERA-Netz verfügbar. Jedes Netzwerk kann dabei unterschiedliche Abläufe haben. Zur Anwendungen kommen erstens die nationalen Förderregeln und zweitens die Programmspezifischen Abläufe.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien siehe auch Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2

Die Empfänger und die Unterstützung werden über die nationalen Beteiligungs- und Förderregeln bestimmt.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Schweizer Partner in den in *Tabelle 4–4* aufgeführten vier ERA-Netzen werden bei den gemeinsamen Ausschreibungen ausschliesslich über nationale Mittel finanziert, da zum Abschluss der entsprechenden ERA-Net Verträge die Schweiz noch nicht voll an Horizon 2020 assoziiert war. In allfälligen neuen EU-Netzen sind Schweizer Partner neu gleichgestellt und haben damit auch Anspruch auf die zusätzlichen EU-Gelder.

Die Regelung des geistigen Eigentums obliegt den Projektpartnern und muss vor Projektbeginn definiert werden. Dies bedingt zum Teil recht umfangreiche Regelungen, da diverse internationale Partner involviert sind. Beispiele von entsprechenden Konsortialverträgen finden sich bei der EU oder bei EUREKA.

Kontakt: Die Kontaktstelle ist spezifisch für jedes der ERA-Netze angegeben
<https://www.era-learn.eu/network-information/networks/>



4.4 Art. 185 Initiativen (EUROSTARS, EMPIR)

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Artikel 185 Initiativen (EUROSTARS, EMPIR) sind gemeinsame von der EU-Kommission und mehreren Mitgliedsstaaten finanzierte selbständige F+E-Programme. Die Mittel der EU-Kommission stammen aus Horizon 2020. Die Trägerschaft besteht aus den an den Initiativen beteiligten Staaten, die für die Abwicklung jeweils eine bestehende europäische Organisation nutzen.

Basis für die Initiativen ist das Lissabon Abkommen, Art. 185 von 2007. Die Initiativen müssen jeweils durch das EU-Parlament und die beteiligten Mitgliedsstaaten bewilligt werden und sind seit 15. Mai 2014 in Kraft. Die Schweiz ist seit Januar 2017 wieder voll assoziiert und kann in beiden unten aufgeführten energierelevanten Art. 185 Initiativen EU-Fördermittel beanspruchen.

Förderbereiche (nur Art. 185 Initiativen mit Energiebezug)

- EUREKA – EUROSTARS 2 Supporting research-performing small and medium-sized enterprises
- EMPIR - European Metrology Programme for Innovation and Research

Die zwei Initiativen werden im Folgenden getrennt dargestellt.

4.4.1 EUREKA – EUROSTARS 2

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Für den Zeitraum 2014–2020 ist EUROSTARS 2 mit einem Budget von 1'148 Mio. € ausgestattet, wovon die EU-Kommission maximal 287 Mio. € ($< \frac{1}{4}$ des Gesamtbudgets) trägt, der Rest wird durch die 33 an EUROSTARS beteiligten Staaten sowie durch die Eigenleistungen der beteiligten Unternehmen getragen. Für 2017 und 2018 sind Verpflichtungsbudgets von ca. 155 und 182 Mio. €/Jahr vorgesehen, welche bis 2020 auf bis zu 250 Mio. € steigen wird. Auszahlungen der öffentlichen Förderbeiträge an die Projektteilnehmer erfolgen ausschliesslich durch die Mitgliedsstaaten in EUROSTARS, in der Schweiz durch das SBFI.

Das nationale Budget des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI für EUROSTARS beträgt in 2017 und 2018 ca. 10 Mio. CHF/Jahr. Weitere ca. 2,5 Mio. CHF/Jahr werden zusätzlich durch die EU getragen. Die beteiligten Schweizer Partner erbringen zusätzlich den gleichen Beitrag von 12,5 Mio. CHF als Eigenleistung. Allfällig beteiligte Schweizer Grossfirmen müssen 75 % als Eigenleistung einbringen.

Ein EUROSTARS Projekt hat ein durchschnittliches Volumen von 1,5 Mio. €, wovon ca. 50 % öffentlich gefördert werden können. Pro Jahr werden ca. 400 EUROSTARS Projekte bewilligt, davon 30–45 Projekte mit 40–60 Schweizer Beteiligungen. Der Anteil der Projekte mit Energiebezug liegt unter 5 %, ein höherer Anteil ist möglich, wenn entsprechend mehr Anträge eingereicht werden.

EUROSTARS Projekte werden alle in Kurzform und sämtlichen beteiligten Projektpartnern auf der EUREKA Webseite www.eurekanetwork.org aufgezeigt. Vgl. auch Abschnitt 4.6 EUREKA.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Vorgesehen sind zwei Ausschreibungen pro Jahr, eine im März und eine im September. Ausschreibungsunterlagen mit allen Informationen, Formularen, Prozeduren und Beurteilungskriterien werden spätestens anlässlich der formellen Ausschreibungstermine veröffentlicht. Eingaben erfolgen ausschliesslich in elektronischer Form über www.eurostars-eureka.eu.



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. Dabei muss mindestens ein KMU mit hohem F+E-Anteil vertreten sein, welches auch die Projektleitung innehat. Es gilt die KMU-Basisdefinition der EU, wie sie im Abschnitt 4.1.3, *HORIZON 2020 – Innovation in SMEs / Innovation in KMUs*, aufgeführt ist. Firmen mit weniger als 50 Mitarbeitenden müssen zusätzlich 10 % des Umsatzes für F+E aufweisen, Firmen mit 50 bis 100 Mitarbeitenden mindestens 5 Vollzeitmitarbeitende im F+E-Bereich haben, Firmen mit mehr als 100 Mitarbeitenden deren 10 Mitarbeitende in F+E beschäftigen.

Zusätzlich sind andere Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft teilnahmeberechtigt, auch weitere KMUs, die obige Kriterien nicht erfüllen. 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 wendet das SBFI seit Januar 2017 für den Schweizer Projektanteil den in der Tabelle unten aufgeführte Verteilschlüssel an:

Max. Förderung durch	SBFI	EU	Eigenleistung der Partner
KMUs / Wissenschaft	40 %	10 %	50 %
Grossfirmen > 250 MA	20 %	5 %	75 %

Tabelle 4–5: Schweizer und EU Förderansätze EUROSTARS ab Januar 2017

Für Schweizer Partner gelten die Stundenansätze der KTI, welche auch im Schweizer [Factsheet zu Eurostars](#) aufgeführt sind. Der maximale Schweizer Finanzierungsanteil, einschliesslich des EU-Anteils, beträgt aktuell 500'000 € pro Projekt. Die Auszahlung erfolgt ausschliesslich über das SBFI.

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
Rue Neerveld 107
BE-1200, Brussels, Belgium

<http://www.eurostars-eureka.eu>

SBFI, Einsteinstrasse 2, 3003 Bern
Colette John-Grant

www.sbfi.admin.ch
colette.john@sbfi.admin.ch



4.4.2 EMPIR – European Metrology Programme for Innovation and Research

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Für den Zeitraum 2014–2020 ist EMPIR mit einem Budget von 600 Mio. € ausgestattet, wovon die EU-Kommission maximal 300 Mio. € (< 50 %) trägt. Durchführungsstelle für EMPIR 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 EMPIR bei.

Für 2017 und 2018 sind Verpflichtungsbudgets von ca. 95 Mio. € vorgesehen. 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 allenfalls durch zusätzliche Eigenleistungen der beteiligten Partner in den Projekten getragen.

Das nationale Budget des METAS für EMPIR beträgt ca. 1,6 Mio. CHF pro Jahr. Dazu kommt seit Januar 2017 der gleiche Betrag durch den EU-Finanzierungsanteil.

Pro Jahr entstehen ca. 30 EMPIR Projekte, Schweizer Partner sind in ungefähr 20–30 % dieser Projekte beteiligt. Der max. EU-Beitrag beträgt 1,8 Mio. €/Projekt, der Mittelwert für die grösseren Projekte liegt bei ca. 1,5 Mio. €.

Der Energieanteil deckt Fragen um das zukünftige Messwesen, neue Messmethoden, Vergleichbarkeit, Standardisierungen als auch freie Grundlagenforschung mit Bezug zur Metrologie ab. Ca. 20 % der Mittel betreffen Energie, davon 14 % eine der vier „Grand Challenges Health, Energy, Environment and Industry“. Rund 6 % der Förderbeiträge sind für „Innovationsförderung“ und „Pre-normative Forschung“ vorgesehen und werden in Form von offenen Ausschreibungen für alle qualifizierten Interessenten verfügbar gemacht.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Pro Jahr gibt es eine grosse Ausschreibung, wobei jeweils 1–3 Schwerpunktthemen im Bereich Metrologie abgedeckt werden. Im Februar gibt es jeweils einen Aufruf zu den gewählten Schwerpunktthemen, Vorschläge für mögliche Projektthemen einzureichen (proposed research topics). Aus den eingereichten Vorschlägen werden in Phase 2 die sogenannten Selected Research Topics ausgewählt und zu diesen wiederum können ab 15. Juni 2017 bis 2. Ende Oktober 2017 umfassende Projektanträge ausgearbeitet und eingereicht werden.

Daneben gibt es einmal pro Jahr eine separate Ausschreibung „Mobility-Grants“ für Forscher.

Ein spezifischer Schwerpunkt „Energie“ gab es in 2016; ein weiterer ist für 2019 geplant. Energie-relevante Themen können auch in anderen Jahren auftauchen. Informationen zu den Inhalten, Themen und Formularen finden sich unter <http://msu.euramet.org>. Die Evaluation der Anträge erfolgt durch ausgewählte externe Experten.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

EMPIR steht auch für Dritte ausserhalb der Nationalen Metrologieinstitute offen. Diese können aus der Wirtschaft, Wissenschaft und anderen Instituten stammen. Ca. 70 % der EMPIR Mittel sind voraussichtlich für die Projektteilnehmer aus den Nationalen Metrologieinstituten bzw. designierten Instituten reserviert.

In der Regel müssen mindestens 3 Teilnehmer aus 3 Ländern in einem Projekt vertreten sein, grössere Konsortien sind im Bereich des Messwesens nicht ungewöhnlich.



Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Teilnahmebedingungen für die einzelnen Projektausschreibungen werden durch EURAMET festgelegt. Je nach Projekttyp beträgt der Projektanteil für Partner, die nicht aus einem Nationalen Metrologieinstitut, resp. Designierten Instituten stammen, 10–40 %. Der EU-Anteil 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. Beat Jeckelmann

www.metas.ch
beat.jeckelmann@metas.ch



4.5 Joint Technology Initiatives

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

“Joint Technology Initiatives“ (JTI), teilweise auch als Joint Undertaking (JU) oder noch im 7. Rahmenprogramm der EU als Public-Private Partnerships bezeichnet, werden dort eingesetzt, wo mit den bestehenden rein öffentlichen EU-Instrumenten technologische Ziele nicht oder nur schwer erreichbar sind. Mit einer JTI können die hohen privaten Investitionen auch mittelfristig vertraglich abgesichert werden.

Träger der einzelnen JTIs sind die Wirtschaft, Wirtschaftsverbände sowie die EU-Kommission. JTIs werden heute alle autonom betrieben, d.h. unabhängig von der EU-Kommission. Die EU-Mittel für die sieben JTIs werden vollständig aus Horizon 2020 abgezweigt, sie belaufen sich auf 7'238 Mio. € oder 9,4 % der gesamten Mittel von Horizon 2020 (vgl. Abschnitt 4.1).

Charakteristisch an Joint Technology Initiatives sind teils sehr grosse Projekte mit Projektvolumen von 40–181 Mio. CHF, wobei in der Regel Anteile von mehr als 50 % von den industriellen Trägern der Initiative eingebracht werden.

Die Beteiligung von Schweizer Partnern in all diesen Initiativen ist möglich. Seit Januar 2017 ist auch die Finanzierung über EU-Mittel wieder gewährleistet.

JTIs stützen sich ab auf Art. 187 des Lissabon Abkommens und werden seit 2007 eingesetzt. JTIs müssen vom EU-Parlament und -Ministerrat verabschiedet werden und sind seit Mai/Juni 2014 in Kraft.

Förderbereiche

Folgende vier von insgesamt sieben JTIs haben einen Energiebezug:

- | | |
|--|-----------|
| – <i>FCH 2 – Fuel Cells & Hydrogen</i> | 2014–2020 |
| – <i>ECSEL – Electronic Components & Systems for European Leadership</i> | 2014–2020 |
| – <i>Bio-Based Industries (BBI) Joint Undertaking</i> | 2014–2020 |
| – <i>SHIFT2RAIL – The Rail Joint Undertaking</i> | 2014–2020 |

Die ersten zwei Initiativen bestanden bereits in der letzten Phase von 2007 bis 2014. Bio-based Industries und SHIFT²RAIL sind neue JTIs, die den Betrieb erst in 2014 aufgenommen haben. Die vier Initiativen werden im Folgenden getrennt dargestellt.

Kontakt Schweiz

für alle JTIs (es gibt auch Ansprechpersonen beim SBFI):

EURESEARCH
Effingerstrasse 19
CH-3008 Bern

www.euresearch.ch
info@euresearch.ch



4.5.1 FCH 2 – Fuel Cells & Hydrogen

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Das Budget über die gesamte Projektdauer 2014–2020 beträgt 1'330 Mio. €, wovon max. 665 Mio. € durch die EU-Kommission, resp. Horizon 2020 finanziert werden. Die restlichen Mittel werden durch die industriellen Mitglieder in der FCH 2 Initiative erbracht (min. 400 Mio. €) sowie durch Eigenleistungen von den in den Projekten involvierten Partnern. Unterschieden wird zwischen den zwei Hauptthemen Energie und Transport sowie bereichsübergreifenden Themen.

Pro Jahr resultiert somit ein Budget von ca. 190 Mio. €, wovon max. 50 % öffentlich über die EU gefördert werden, einschliesslich der eigenen Projektmittel der industriellen Mitglieder in der FCH 2 Initiative. Schweizer Partner können teilnehmen und haben seit Januar 2017 wieder Anspruch auf eine direkte EU-Finanzierung.

Von 2008–2013 wurden über 155 Projekte mit über 1'000 Partnern unterstützt. Von 2014–2016 wurden 15–20 Projekte/Jahr unterstützt, wobei sich bisher acht Schweizer Partner an sechs FCH-Projekten beteiligten. Die Projekte haben ein Volumen von 2 bis 106 Mio. €. Das aufgeführte Grossprojekt über 106 Mio. € wird mit 35 Mio. € von der EU teilfinanziert, bei den kleineren Projekten liegt die Förderung jeweils zwischen 70–100 %.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Details zu den Ausschreibungen und alle notwendigen Formulare sind auf der Webseite von [FCH2](#) sowie auch auf dem „[Participant Portal](#)“ der EU verfügbar (Stichwort FCH). Die aktuelle FCH 2-Ausschreibung über 116 Mio. € fand am 17. Januar 2017 statt, Eingabetermin war der 20. April 2017. Die nächste Ausschreibung folgt voraussichtlich wieder im Januar 2018.

Pro Ausschreibung werden 60–80 Anträge eingereicht, wovon jeweils 20–30 bewilligt werden. Dies entspricht einer für EU-Verhältnisse hohen Erfolgsrate von 25–30 %.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Teilnehmer an FCH 2 sind primär Partner aus Industrie, der Wissenschaft und teilweise auch NPO oder staatliche Stellen. Partner müssen aus den EU-Ländern oder assoziierten Ländern, wie z.B. auch der Schweiz, stammen, um eine Finanzierung aus Horizon 2020 zu erhalten. Partner sind nicht verpflichtet Mitglied des zugehörigen Industrieverband „Hydrogen Europe“ Mitglied oder Sponsor zu sein. Diese haben allerdings gewisse Nutzungsrechte an den Projektergebnissen und verfügen über einen signifikanten und oftmals entscheidenden Informationsvorsprung. Eigenleistungen der Mitglieder in „Hydrogen Europe“ werden bei den FCH-Verträgen mit der EU-Kommission angerechnet.

Im Vorgängerprogramm FCH 2008–2013 gab es ca. 66 Schweizer Beteiligungen von 25 Forschungs- und anderen Partnern. 50 % der Beteiligungen kamen von öffentlichen Partnern. Insgesamt wurden damals über 20 Mio. € an EU-Fördermitteln an die Schweizer Partner ausbezahlt. Die grössten drei Empfänger, EPFL, Postauto Schweiz AG und PSI, stammen alle aus dem öffentlichen Bereich und konnten allein ca. 50 % dieser 20 Mio. € akquirieren. Mit der Vollbeteiligung ab 2017 dürften die Schweizer Beteiligungen wieder zunehmen.

Die Zulassungskriterien orientieren sich vollständig an Horizon 2020 (vgl. Abschnitt 4.1).

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Finanzierung von Projekten orientiert sich an Horizon 2020, d.h. 70–100 % der zulässigen Projektkosten (vgl. Abschnitt 4.1). Neu werden damit alle Partner, unabhängig ob Industrie oder Forschung, nach den gleichen Ansätzen finanziert. Eine Initiative kann aber zusätzliche Regeln definieren, um die geforderten Eigenleistungen, hier von 50 %, zu erbringen. Diese werden jeweils in den einzelnen Aus-



schreibungsunterlagen definiert. Die Förderbeiträge für Schweizer Partner lagen im Vorgängerprogramm bei durchschnittlich 300'000 € pro Partner, allerdings mit einer grossen Spannweite von 11'000 € bis 4,58 Mio. €. In FCH 2 sind die zwischen 2014 und 2016 an Schweizer Partner verpflichteten Fördermittel wenig aussagekräftig. Zukünftig dürften die Fördermittel aufgrund der verbesserten Finanzierungsbedingungen in Horizon 2020 pro Partner um 20–30 % über dem Vorgängerprogramm liegen.

Für die Regelung des geistigen Eigentums wird auf das „Multi-beneficiary Model Grant Agreement“ von FCH 2 verwiesen, welches auf dem „[Participant Portal](#)“ verfügbar ist.

Kontakte:	Fuel Cells and Hydrogen Joint undertaking Toison d'Or 56–60 B- 1049 Brussels	www.fch-ju.eu oder www.new-ig.eu fch-ju@fch.europa.eu
	Information Schweiz: SBFI-Kontaktperson: Sonja Merwar	sonja.merwar@sbfi.admin.ch
	Stefan Fischer EURESEACH Effingerstrasse 19 CH-3008 Bern	www.euresearch.ch stefan.fischer@euresearch.ch

4.5.2 ECSEL – Electronic Components & Systems for European Leadership

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Das Budget über die gesamte Projektdauer 2014–2020 beträgt 2'827 Mio. €, wovon max. 1'170 Mio. € (41 %) durch die EU-Kommission, resp. Horizon 2020 finanziert werden. Die restlichen Mittel (59 %) werden durch die industriellen oder öffentlichen Teilnehmer in der Initiative, resp. den Partnern in den Projekten erbracht. Der EU-Anteil des Budgets für 2017 beläuft sich allein auf 160 Mio. €, für 2018 kann vom gleichen Betrag ausgegangen werden.

ECSEL deckt Themen im Bereich der Informationstechnologien ab, die breit in verschiedenen industriellen Sektoren zur Anwendung kommen sollen. Ein Bezug zu Energie findet sich primär in drei der zehn Themen, so z.B. Smart Energy (Energieversorgung und Netze, Sicherheitssysteme), Smart Mobility (Energieeffizienz von Verkehrs- und Transportsystemen) und Smart Production (Energieeffizienz im industriellen Produktionsbereich).

In 2014 und 2015 wurden je 13 zum Teil sehr grosse Projekte bewilligt. Die Projektvolumen liegen zwischen 5–181 Mio. €/Projekt. Bei einem Grossprojekt über 181 Mio. € sind 40 Partner involviert und der EU-Finanzierungsanteil beträgt allein 32 Mio. €. Schweizer Beteiligungen sind keine bekannt. Mit der vollen Assoziierung kann sich dies womöglich ab 2017 ändern.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Ausschreibungen und EingabeprozEDUREN werden auf der eigenen Webseite www.ecsel.eu sowie auf dem „[Participant Portal](#)“ der EU publiziert. Pro Jahr finden gleichzeitig zwei Ausschreibungen statt, beide mit einem jeweils zweistufigen Verfahren. Die getrennten Ausschreibungen betreffen einerseits RIA- (Research and Innovation Actions) und andererseits IA-Projekte (Innovation Actions). Die aktuellen Ausschreibungen wurden am 22. Februar 2017 publiziert, Eingabetermine sind im Mai 2017 (Phase 1) und September 2017 (Phase 2), wobei Antragsteller zwingend beide Phasen zu durchlaufen haben. Rund 60 % der verfügbaren Mittel betreffen den Teil IA Pilot- und Demonstrationsprojekte, 40 % RIA F+E-Projekte.



Für 2018 kann von analogen Ausschreibungsterminen ausgegangen werden.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Empfänger der Unterstützung sind Partner aus Industrie und Wissenschaft. Partner müssen aus den EU-Ländern oder Assoziierten Ländern stammen, um eine Finanzierung aus Horizon 2020 zu erhalten. Die Zulassungskriterien orientieren sich an Horizon 2020 (vgl. Abschnitt 4.1).

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Finanzierung von Projekten weicht ab von den üblichen Horizon 2020 Förderregeln gemäss Abschnitt 4.1. Je nach Organisationstyp des Ausschreibungsteilnehmers und Art der Ausschreibung (Innovation Action IA oder Research and Innovation Actions RIA) kommen unterschiedliche Förderraten zwischen 20–35 % zur Anwendung (vgl. S. 55; [ECSEL Annual Work Plan and Budget 2017](#)).

Für die Regelung des geistigen Eigentums besteht analog zu den anderen Initiativen ein „Model Grant Agreement“, welches mit den Ausschreibungen verfügbar veröffentlicht wird.

Kontakte:

ECSEL Joint Undertaking
Avenue de la Toison d'Or 56–60
BE-1060 Brussels

www.ecsel.eu
ecsel-office@ecsel.europa.eu

Information Schweiz
SBFI-Kontaktperson: Dr. Daniel Egloff

daniel.egloff@sbfi.admin.ch

4.5.3 Bio-Based Industries (BBI) Joint Undertaking

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Das Budget über die gesamte Projektdauer 2014–2020 beträgt 3'705 Mio. €, wovon max. 975 Mio. € (26 %) über die EU-Kommission, resp. Horizon 2020 finanziert werden. Die restlichen Mittel werden durch die aktuell ca. 80 Voll- und 155 assoziierten Mitglieder in der BBI Initiative (min. 1'000 Mio. €) sowie durch Eigenleistungen der in den Projekten involvierten Partner (min. 1'800 Mio. €) erbracht. Die Mitglieder von BBI setzen sich zusammen aus Europäischen Gross- und Kleinfirmen, Clusters und Technologieorganisationen aus den Sektoren Industrie, Landwirtschaft und Forstwesen sowie zahlreiche Universitäten und Forschungsinstituten.

Die Jahresbudgets variieren stark. Die verfügbaren Mittel, respektive Verpflichtungskredite betrugen gemäss Arbeitsprogramm 2017 in 2015 202 Mio. €, in 2016 158 Mio. € und in 2017 provisorisch 81 Mio. €. 40–50 % der jeweiligen Jahresmittel werden durch die EU getragen.

Die Vision von BBI ist, die ländliche Landnutzung sowie die Lebensmittelsicherheit zu optimieren und durch erneuerbare Ressourcen bio-basierte neue Produkte für die industrielle Verarbeitung zur Verfügung zu stellen. Folgende Bereiche werden abgedeckt, wobei der erste und letzte sehr energierelevant sind:

- Advanced transportation fuels from waste, residue and non-food cellulosic materials
- Chemicals
- Materials
- Food ingredients and feed
- Energy

Auf der Basis der Ausschreibungen zwischen 2014 und 2016 wurden bisher ca. 62 Projekte bewilligt, einschliesslich 19 Demonstrationsprojekte (Innovation Action) und 5 Flagship-Projekte. Letzteres sind



erweiterte Demonstrationsprojekte mit Projektvolumen von bis zu 50 Mio. €. 30–40 % der Projekte finden sich zwar unter dem Stichwort „Energy“, doch dürften nur ca. 20 % auch Energieprojekte im Sinne dieses Berichtes sein. Sieben Schweizer Partner, primär Industriepartner, waren in den Jahren 2014–2016 in 6 der 62 Projekte involviert. Im Rahmen einer Übergangslösung ist das SBFI teilweise für die Finanzierung dieser Schweizer Partner aufgekommen, ein Teil der Schweizer Partner hat auch Eigenleistungen ohne öffentliche Teilfinanzierung durch den Bund erbracht. Ab 2017 ist die Schweiz aber wieder voll assoziiert und kann damit auch problemlos in BBI-Projekte mitmachen und hat auch Anspruch auf eine EU-Teilfinanzierung.

In BBI können auch grosse Demonstrationsanlagen realisiert werden. Grossanlagen können in der Regel aber nur teilweise über Horizon 2020 Mittel finanziert werden. Allerdings können auch die weitergehenden Aufwendungen in den Anträgen berücksichtigt werden. Diese zusätzlichen Aufwendungen werden angerechnet, um damit die geforderten hohen Eigenleistungen der Initiative von 2,73 Mia. € zu erfüllen.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Ein Aufruf für die Eingabe von Projektvorschlägen erfolgte am 11. April 2017, Eingabetermin für die 16 im Arbeitsprogramm definierten Projektthemen ist der 7. September 2017. Einzelne Energie-relevante Themen lassen sich ermitteln, wenn auch oft als Teil von bio-chemischen Prozessen. Der Call ist mit einem Budget von 81 Mio. € ausgestattet.

Details zu den Ausschreibungen als auch alle notwendigen Formulare sind auf der Webseite www.bbi-europe.eu sowie auf dem „[Participant Portal](#)“ der EU publiziert.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Empfänger der Unterstützung sind Partner aus Industrie und Wissenschaft. Partner müssen aus den EU-Ländern oder assoziierten Ländern stammen, um eine Finanzierung aus Horizon 2020 zu erhalten. Die Zulassungskriterien orientieren sich an Horizon 2020 (vgl. Abschnitt 4.1).

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Finanzierung von Projekten orientiert sich an Horizon 2020, d.h. 70–100 % der zulässigen Projektkosten (vgl. Abschnitt 4.1). Neu werden damit alle Partner, unabhängig ob Industrie oder Forschung, nach den gleichen Ansätzen finanziert. Eine Initiative kann aber zusätzliche Regeln definieren, um die geforderten Eigenleistungen, hier bei BBI von 74 %, zu erbringen. Diese werden jeweils in den einzelnen Ausschreibungsunterlagen definiert.

Für die Regelung des geistigen Eigentums besteht analog zu den anderen Initiativen ein „Model Grant Agreement“, welches mit den neuen Ausschreibungen verfügbar gemacht wird.

Kontakte:

Bio-based Industries Consortium
Forestry House
Rue du Luxembourg 66
B-1000 Brussels

<http://biconsortium.eu/> oder
www.bbi-europe.eu

Information Schweiz
SBFI-Kontaktperson: Dr. Isabelle Beretta

www.euresearch.ch
isabella.beretta@sbfi.admin.ch



4.5.4 SHIFT2RAIL – The Rail Joint Undertaking

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Shift²Rail ist eine Initiative mit einem Budget von 920 Mio. € für die Jahre 2014–2020, wovon max. 450 Mio. € (49 %) über die EU-Kommission, resp. Horizon 2020 finanziert werden. Die restlichen Mittel werden durch die 27 Mitglieder aus der Bahnindustrie sowie durch Eigenleistungen der in den Projekten involvierten Partner erbracht. Ein Teil der Mitglieder ist als Konsortium mit mehreren assoziierten Partnern organisiert. So auch das EUROpean Rail Operating community Consortium (EUROC), u.a. mit den Schweizern Bahnbetreibern SBB und BLS.

Die Initiative umfasst folgende fünf Innovationsprogramme, die u.a. die energierelevanten Themen „Smart materials and processes“ sowie „Energy and sustainability“ abdecken:

- IP1: Cost-efficient and Reliable Trains;
- IP2: Advanced Traffic Management & Control Systems;
- IP3: Cost-efficient, Sustainable and Reliable High Capacity Infrastructure;
- IP4: IT Solutions for Attractive Railway Services;
- IP5: Technologies for Sustainable & Attractive European Freight.

Das Budget 2017 wird im Arbeitsprogramm mit 116 Mio. € ausgewiesen, davon 63 Mio. € als EU-Beitrag. Im Jahr zuvor lag das Budget bei 129 Mio. €, davon 47 Mio. € als EU-Beitrag. Die restlichen Mittel werden primär von den Mitgliedern der Initiative erbracht.

Bisher sind aus den ersten Ausschreibungen von 2015 26 Projekte mit Gesamtprojektkosten von 0,5 bis 45 Mio. € pro Projekt ausgewiesen. Die kleinen Projekte bis zu 6 Mio. € werden zumeist zu 100 % von der Kommission finanziert, die grossen zu über 50 % von den Mitgliedern der Initiative, welche einen sehr gewichtigen Stellenwert in der Initiative haben.

Schweizer Partner sind in 4 Projekten vertreten. Bis anhin sind ausschliesslich die SBB und die BLS an Projekten beteiligt, beide sind assoziierte Partner von EUROC.

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Der nächste Aufruf für die Eingabe von Projektvorschlägen dürfte im November 2017 erfolgen. Eingabetermin ist jeweils ca. 4 Monate später. Shift2Rails unterscheidet zwischen Ausschreibungen für die Mitglieder sowie Ausschreibungen für andere Partner. Ein Teil der Projekte wird auch kostengünstig als reine Auftragsforschung (Tenders) ausgeschrieben, wobei in der Regel das günstigste Angebot selektiert wird.

Details zu den Ausschreibungen als auch alle notwendigen Formulare sind auf der Webseite www.shift2rail.org sowie auf dem „[Participant Portal](#)“ der EU publiziert.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Empfänger der Unterstützung sind Partner aus Industrie und Wissenschaft. Partner müssen aus den EU-Ländern oder Assoziierten Ländern stammen, um eine Finanzierung aus Horizon 2020 zu erhalten. Die Zulassungskriterien orientieren sich an Horizon 2020 (vgl. Abschnitt 4.1).

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Finanzierung von Projekten orientiert sich an den Horizon 2020 Regeln gemäss Abschnitt 4.1, d.h. 70–100 % der zulässigen Projektkosten werden durch die EU getragen. Neu werden damit alle Partner, unabhängig ob Industrie oder Forschung, nach den gleichen Ansätzen finanziert. Eine Initiative kann aber zusätzliche Regeln definieren, um die geforderten Eigenleistungen von 51 %, zu erbringen. So



erbringen die Mitglieder wie auch die assoziierten Mitglieder einen Grossteil dieser Eigenleistungen. Die zusätzlichen Regeln werden jeweils in den einzelnen Ausschreibungsunterlagen definiert.

Für die Regelung des geistigen Eigentums besteht analog zu den anderen Initiativen ein „Model Grant Agreement“, das auf dem Horizon 2020 „[Participant Portal](#)“ verfügbar ist.

Kontakte:

Shift2Rail
B-1040 Brussels
Information Schweiz:
SBFI-Kontaktperson: Sonja Merwar

www.shift2rail.org
info@shift2rail.org
sonja.merwar@sbfi.admin.ch



4.6 EUREKA – European Research Coordination Agency

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Die EUREKA-Initiative besteht seit 1985 und bietet aktuell 41 Mitgliedsstaaten grenzüberschreitende marktorientierte industrielle F+E-Projekt Kooperationen 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 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. Schätzungsweise haben 10 % aller EUREKA-Projekte einen Energiebezug. Die wichtigsten Förderkategorien sind:

- *Netzwerk-Projekte (bis 2015 als Individuelle Projekte bezeichnet)*: Offener Bereichsrahmen mit aktuell ca. 90 neuen Projekten pro Jahr (ohne multilaterale Ausschreibungen zwischen einzelnen Ländern).
- *Clusters*: Langfristige, strategische Industrieinitiativen, die über eigene Ausschreibungen bis zu 50 Projekte pro Jahr initiieren. Von den aktuell ca. acht Clustern hat einer einen direkten Energiebezug: [EUROGIA](#) – low-carbon energy technologies.
- *EUREKA-EUROSTARS*: Eine von EUREKA-Mitgliedsstaaten und der EU-Kommission seit 2008 finanzierte „Artikel 185 Initiative“ (vgl. auch Abschnitt 4.4.1) 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 ca. 200 Projekte pro Jahr.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Das europäische Projektvolumen der jährlich verabschiedeten 300–350 EUREKA-Projekte über alle Bereiche liegt aktuell bei 550–950 Mio. € pro Jahr. Von allen Projekten weisen ca. 30–35 (10 %) einen Energiebezug auf. Der öffentliche Förderanteil ist nicht im Detail bekannt, dürfte aber bei 30–40 % liegen.

Abbildung 4–2 zeigt die Anzahl von Projekten mit Schweizer Beteiligung sowie die ausgelösten Investitionen. Die Schweiz stellt öffentliche Fördermittel von rund 10 Mio. CHF pro Jahr für EUREKA zur Verfügung. Diese Schweizer Mittel werden ausschliesslich für EUROSTARS verwendet. 60–70 % der Direktinvestitionen werden allein von den Projektpartnern getragen, im Falle der wenigen Netzwerk-Projekte oft zu 100 %, da keine öffentlichen Finanzierungsmöglichkeiten bestehen. Rund 2,5 Mio. CHF/Jahr werden ab 2017 von der EU für EUROSTARS eingebracht.

Schweizer Partner beteiligen sich aktuell an 40–55 neuen Projekten mit insgesamt ca. 60 Beteiligungen pro Jahr. Der starke Fokus auf EUREKA-EUROSTARS findet sich nur noch bei einigen wenigen skandinavischen Ländern.

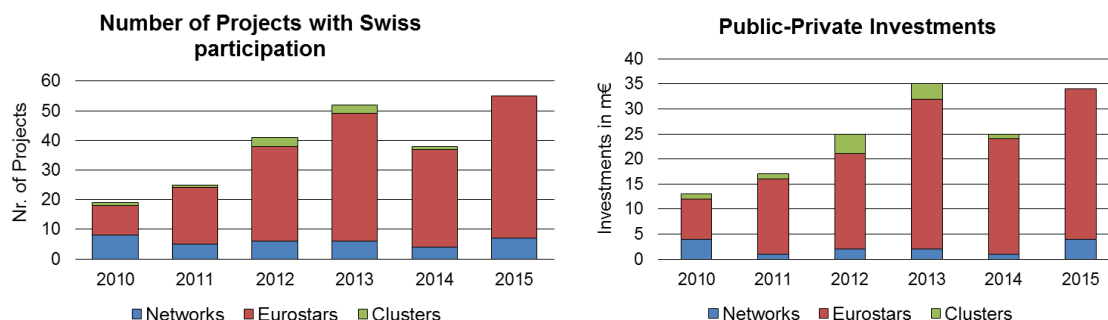


Abbildung 4–2: Schweizer Projektbeteiligungen und Investitionen an EUREKA

Quelle: EUREKA Jahresberichte 2010–2015

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 www.aramis.admin.ch 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 das SBFI zuständig, welches die EUROSTARS Projekte finanziert. Für die wenigen anderen Projekte kann die Finanzierung auch nach KTI-Regeln, über die Ressortforschung von Bundesämtern, oder aber oft vollständig über Eigenleistungen der Partner erfolgen.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Teilnehmer an EUREKA sind zu 69 % die Industrie sowie zu 31 % F+E-Institute 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.

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 beim SBFI (nach KTI- oder EUROSTARS-Regeln – vgl. Abschnitte 3.2



und 4.4.1) oder bei der Ressortforschung finden (siehe Abschnitt 3.6). Direktfinanzierungen für Firmen über EUREKA gibt es bei EUROSTARS und eher selten für andere EUREKA Projekte über die Ressortforschung vom Bund (BFE, BAFU, ASTRA, vgl. Abschnitt 3.6).

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

Kontakte:

EUREKA Secretariat
Rue Neerveld 107
BE-1200, Brussels, Belgium

www.eurekanetwork.org

SBFI
Einsteinstrasse 2
3003 Bern
Colette John-Grant

www.sbfi.admin.ch
colette.john@sbfi.admin.ch



4.7 COST European Cooperation in Science and Technology

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

COST ist ein Rahmen, in dem europäische Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen an einem breiten Spektrum von Tätigkeiten vor allem im Grundlagenbereich und bei der vorwettbewerblichen Forschung in Netzwerken zusammenarbeiten.

COST-Mitglieder sind die 28 Länder der EU und Island, F.J.R. Mazedonien, Montenegro, Bosnien-Herzegowina, Norwegen, Serbien, die Schweiz und die Türkei. Israel beteiligt sich als kooperierender Staat. Die Schweiz ist als Gründungsmitglied von COST vollberechtigt und in der Schweiz domizilierte Forschende können ohne Einschränkungen an COST Aktionen teilnehmen. Seit 1989 können sich auch Institutionen aus Nicht-COST-Ländern beteiligen.

COST Aktionen (Programme) unterstützen die internationale Koordination von national finanzierten, oft grundlagenorientierten Forschungsprojekten. Auch die Schaffung von gemeinsamen Standards ist ein wesentlicher Aspekt in vielen COST Aktionen. Durch COST wird die Koordination der Projekte finanziert, nicht aber die Forschungsarbeiten. Einzelne Länder (z.B. Schweiz) haben zum Teil zusätzliche oder ergänzende finanzielle Mittel.

Die in der Schweiz für COST verfügbaren finanziellen Mittel sind dem Bundesgesetz über die Forschung SR 420.1, der zugehörigen Verordnung 420.11, und dem Subventionsgesetz unterstellt und wurden mit der Botschaft von Bildung, Forschung und Innovation 2017–2020 vom Parlament bewilligt. Die operative Führung von COST Schweiz liegt seit Januar 2017 neu beim SNF.

Förderbereiche

COST ist vollständig offen für alle wissenschaftlichen und technologischen Bereiche. Eingaben können jederzeit erfolgen.

Geschätzte 15 % aller COST Aktionen haben einen Energiebezug.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Der COST Association stehen ab 2014 aus dem Programm Horizon 2020 300 Mio. € über sieben Jahre für die COST Aktionen zur Verfügung. Eine COST Aktion koordiniert mehrere nationale oder auch internationale F+E-Projekte, welche jedoch selbst nicht durch COST finanziert werden. Pro COST Aktion mit Laufdauer von vier Jahren werden durchschnittlich 137'000 € pro Jahr für die Koordinationsarbeiten ausgeschüttet. Schweizer Partner können von diesen COST / EU-Mitteln ebenfalls profitieren. Die Schweiz hat, als eines der wenigen Länder, zusätzliche finanzielle Mittel für COST von ca. 6 Mio. CHF pro Jahr reserviert, welche von Schweizer Partnern für Koordinationsaufgaben beansprucht werden können.

Die Zahl der neuen Aktionen ist in *Abbildung 4–3* aufgeführt. Die Schweiz beteiligt sich an über 80 % aller Aktionen.

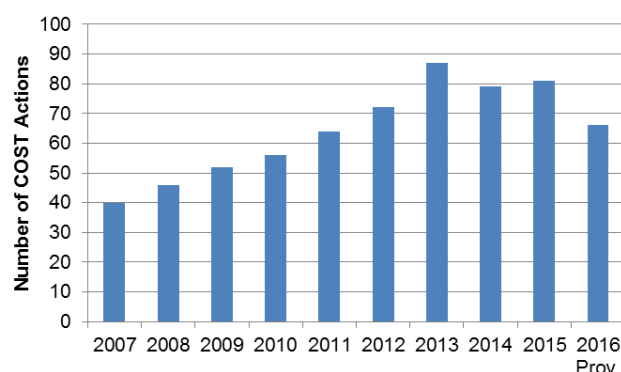


Abbildung 4–3: Aktionen in COST 2007–2016 nach Initiierungsdatum

Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

COST verwendet ein elektronisches Eingabeverfahren; die Eingabetermine werden auf der Website von [COST](#) publiziert, ebenso die Teilnahmebedingungen. Diese „Open Calls“ weisen relativ niedrige Erfolgsschancen von unter 10 % auf.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Teilnahmeberechtigt sind alle aktiv Forschenden aus Wissenschaft, Wirtschaft und F+E-Instituten. Voraussetzungen für eine COST-Aktion sind die Teilnahme von Partnern aus mindestens sieben Mitgliedsstaaten und die Festsetzung von gemeinsamen Forschungs- oder Koordinationszielsetzungen in einem „Memorandum of Understanding“ (MoU).

Die Aktionen haben eine Laufzeit von 4 Jahren und umfassen Partner aus durchschnittlich etwa 20 Mitgliedsstaaten.

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Pro Aktion werden über die zentralen Mittel durchschnittlich etwa 137'000 € pro Jahr bei zwanzig Partnern ausgeschüttet. Die Mittel decken Koordinationsmassnahmen und nicht eigene F+E-Arbeiten der einzelnen Partner. Sie umfassen Organisationskosten und Tagespauschalen für Treffen, Reisespesen oder Veranstaltungen.

Die Finanzierung der Schweizer COST Forschungsprojekte erfolgt durch die üblichen Förderquellen wie SNF, KTI, Universitäten, Stiftungen etc. Ergänzend kann das SBFI über den COST-Kredit von 6 Mio. CHF/Jahr einzelne Forschungsprojekte unterstützen. Die Teilnahmebedingungen sind auf der Homepage des [SNF](#) beschrieben.

Die Rechte und Pflichten der Partner, sowie gegebenenfalls auch Regelungen zum Geistigen Eigentum werden über das „Memorandum of Understanding“ geregelt.

Kontakte:

SNF
COST
Wildhainweg 3, 3001 Bern

www.snf.ch/de/foerderung/programme/cost/
cost@snf.ch

COST
BE-1050 Brussels

www.cost.eu



4.8 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.

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 vor kommerziellen 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 sind folgenden Bereichen zugeteilt:

- Biomasse
- Energieeffizienz
- Geothermie
- Kleinwasserkraft
- Photovoltaik
- Ressourceneffizienz
- 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 mit teilweiser Adaption von bestehenden Technologien und Produkten an die Situation in Entwicklungs- und Schwellenländern.

Budgets und Projektrahmen (Anzahl Projekte, Projektgrösse etc.)

Das Budget 2017 für die Projektförderung beträgt ca. 1,3 Mio. CHF. Eine Fortsetzung als REPIC Phase V ab 2018 befindet sich in Vorbereitung. Die Mittel stammen aus den eigenen Budgets der Träger und werden deren Förderprogrammen belastet. Im Schnitt werden die Projekte mit rund CHF 130'000 unterstützt, wobei das durchschnittlich ausgelöste Projektvolumen rund 300'000 CHF beträgt (Phase IV).

Seit 2004 wurden insgesamt 117 REPIC Projekte in Afrika, Asien, Mittel- und Südamerika sowie in Osteuropa gefördert, d.h. jährlich 10–15 neue Projekte. 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. 15 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.

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 ohne Bezug zu erneuerbaren Energien, Energie- oder Ressourceneffizienz oder ohne Partner in Entwicklungs- oder Transitionsländern sind nicht zugelassen. 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 CHF 50'000 für kleinere/einfachere Projekte und bis max. CHF 150'000 für grössere/komplexere Projekte. 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. 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
CH-1717 St. Ursen

www.repic.ch
info@repic.ch



4.9 Weitere 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 SBFI 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 (*Tabelle 6–5*). Die aufgeführten Schweizer Mittel 2015 am Gesamtbudget werden grösstenteils über die BFI-Botschaft 2017–2020 bereitgestellt, teilweise auch über andere Quellen. Aktuelle Zahlen für 2017 und 2018 sind von den Budgetprozessen abhängig und nicht öffentlich verfügbar. Das SBFI unterhält zudem eine eigene Website über die Beteiligung der Schweiz an internationalen Forschungsorganisationen ([Link](#)).

Organisation	Ort	CH-Mittel 2015 (Mio. CHF)	Link
CERN Europäische Organisation für Kernforschung ¹	Genève	43,0	http://public.web.cern.ch
ESRF Europäische Synchrotron-Strahlungsanlage ¹	Grenoble, France	4,3	www.esrf.eu
ILL Institut Laue-Langevin (Neutronenquelle) ¹	Grenoble, France	3,4 ¹³	www.ill.eu
ESS European Spallation Source (im Bau) ¹	Lund, Sweden	7,8	http://europeanspallationsource.se
Joint European Torus JET ²	Oxfordshire, UK	NA	www.euro-fusion.org/jet/
ITER (im Bau), International Thermonuclear Experimental Reactor ^{1, 2}	St. Paul-lez-Durance, France	17,0	www.iter.org
F4E, Fusion for Energy ^{1, 2}	Barcelona, Spain	NA	www.fusionforenergy.europa.eu
IEA Internationale Energie Agentur	Paris, France	1,0	www.iea.org
XFEL Freier Elektronenlaser (im Bau) ¹	Hamburg, Germany	2,2	www.xfel.eu

¹ Swiss Industry Liaison Office zuständig für Kontakte zur Wirtschaft

² teilweise über Euratom finanziert (vgl. Abschnitt 4.2)

Tabelle 4–6: 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), angewandter Forschung (z.B. ESRF) und Grossprojekten (z.B. ITER). Einzelne Forscher oder Gruppen von Wissenschaftlern, aber auch Firmen (gegen Bezahlung), können die Anlagen für Experimente nutzen. Einzelne internationale Organisationen führen auch eigene Fellowship Programme für die sich Forscher bewerben können. Die Fellowship Programme sind oft durch die EU mitfinanziert.

¹³ Gemäss www.sissilo.ch, abgeleitet aus Beitragssatz, Jahresbudget, Wechselkurs CHF/€ 1,1.



Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Teilweise können Experimente beantragt werden. Je nach Institution erfolgt dies direkt bei der Organisation, teilweise auch über die zuständige nationale Anlaufstelle. Zudem 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 Industrial Liaison Officer](#) informiert über aktuelle Ausschreibungen sowie einer Einschätzung des Rückflusses der investierten Schweizer Mittel.

Empfänger der Unterstützung und Zulassungskriterien

Empfänger einer Förderung sind Wissenschaftler und teilweise auch privatwirtschaftliche Firmen bei der Lieferung von Komponenten in der Bau- oder Erneuerungsphase. In vielen Fällen kommen nur sehr spezialisierte Unternehmen als Lieferanten von Komponenten in der Bauphase oder bei Ausbauten zum Zuge. Nutzer müssen in der Regel aus den beteiligten Ländern stammen.

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

Projektfinanzierung, Förderbeiträge und Regelung geistiges Eigentum

Die Finanzierungen liegen zwischen ca. 10'000 € bis zu mehreren Millionen €, letztere natürlich 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.sbfi.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 2016 4'215 gemeinnützige Stiftungen (ohne Personalvorsorgen), die unter seiner Aufsicht stehen. Die Zahl steigt seit 2010 um durchschnittlich 200 Stiftungen pro Jahr, währenddem jährlich 39 bis 96 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 domiziliert [Siemens](#)-Stiftung.

Im Stiftungsverzeichnis vom Bund ist eine Selektion nach Stichworten möglich. Allerdings ist diese nur beschränkt nutzbar, da ein Grossteil der Stiftungen keine Zuteilungen aufweist. Unter dem Stichwort „Energie“ finden sich aktuell nur 18 Stiftungen. Eine allgemeine Suche nach „Energie“ liefert 41 Stiftungen, nach dem Stichwort „Umwelt“ 177 Stiftungen, nach „Wissenschaft“ 166 Stiftungen und nach „Forschung“ 530 Stiftungen. Allgemeine Suchen in den verschiedenen Sprachen bringen auch hier wesentlich höhere Zahlen. Aufgeführt ist jeweils der Name der Stiftung, Adresse und Stiftungszweck. Alle im Verzeichnis aufgeführten Stiftungen haben einen gemeinnützigen Zweck.

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 geradezu überrollt. 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 auf, welche 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. Die Klimastiftung und die Stiftung myclimate sind anschliessend genauer beschrieben. Diese haben einen engen Energiebezug und spezifische Finanzierungsmodelle.

Name und Link	Kurzbeschreibung	Jährliches Budget
Ernst Göhner Stiftung ernst-goehner-stiftung.ch	Unterstützt werden Projekte in der angewandten Forschung, im Umweltbereich sowie Bildungs- und soziale Projekte. Die Stiftung nimmt laufend Gesuche entgegen.	N.A.
Fondation Gelbert fondation-gelbert.ch	Die Stiftung unterstützt Projekte im Umwelt- und Energiebereich im Kanton Genf und in der Romandie. Die Stiftung nimmt laufend Projektideen entgegen.	N.A.
Gebert Rüt Stiftung grstiftung.ch	Die Gebert Rüt Stiftung fördert allgemein Innovationen zum Nutzen der Schweizer Wirtschaft und Gesellschaft. Die Stiftung fördert ausschliesslich Projekte mit Hochschulbeteiligung. Es gibt jährlich jeweils 4 Eingabetermine für Projektanträge.	15 Mio.
Good Energies goodenergies.org	Good Energies unterstützt Projekte, welche zu einer sicheren und klimaneutralen Energieversorgung und zu einer Reduktion der Armut im globalen Süden beitragen. Projektideen können das ganze Jahr eingereicht werden.	N.A.



Name und Link	Kurzbeschreibung	Jährliches Budget
Haslerstiftung haslerstiftung.ch	Die Haslerstiftung fördert insbesondere Projekte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien. Es werden jeweils Programme ausgeschrieben, wobei zusätzlich auch freie Projektanträge eingereicht werden können. Die Projektförderung ist nur für Hochschulen und nichtgewinnorientierte Organisationen offen. Die Stiftung verfügt zudem über ein eigenes Start-up Förderprogramm.	4 Mio.
MAVA Foundation foundationmava.org	Die Stiftung fördert Projekte im Bereich nachhaltige Wirtschaft, in der Schweiz, im Mittelmeerbecken und in Westafrika. Die Webseite orientiert, ob aktuell Gesuche eingereicht werden können.	N.A.
Stiftung für Technologische Innovation STI sti-stiftung.ch	Die Stiftung STI fördert innovative Jungunternehmen im Wirtschafts- und Lebensraum Espace Mittelland (Kantone BE, SO, FR, NE, JU) bei der Entwicklung und dem Aufbau einer technologisch orientierten Geschäftstätigkeit.	N.A.
Stiftung Mercator Schweiz stiftung-mercator.ch	Die Stiftung unterstützt Projekte 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.	12,9 Mio.
VELUX STIFTUNG veluxstiftung.ch	Die Velux-Stiftung fördert insbesondere exzellente Forschung zum Thema Tageslicht. Die Projektanträge werden jeweils zweimal jährlich evaluiert.	4,2 Mio.

Tabelle 5–1: Ausgewählte Stiftungen mit Innovationsförderung im Energiebereich

5.1.2 Klimastiftung Schweiz

Programm, Trägerschaft, Leitgedanke, Grundlage

Die Klimastiftung Schweiz unterstützt Projekte kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU), die einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Das Motto lautet: Klima schützen, KMU stärken. Die gemeinnützige, unabhängige Stiftung wird von 27 Partnerfirmen finanziert und hat seit ihrer Gründung 2008 bis Ende 2016 rund 1'300 KMU in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein mit rund 15 Mio. CHF unterstützt. Sie ist unter Bundesaufsicht und steht interessierten Firmen offen, die durch einen effizienten und gezielten Einsatz der Rückverteilung aus der CO₂-Lenkungsabgabe den Klimaschutz verstärken wollen.

Seit 2008 verlangt das CO₂-Gesetz eine Abgabe auf Brennstoffen. Ein Teil der Abgaben fließt zurück an die Wirtschaft. 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.

Förderbereiche

- KMU, die eine freiwillige Zielvereinbarung mit dem Bund eingehen. Die Zielvereinbarung ist mit der Energie Agentur der Wirtschaft (EnAW) oder der Cleantech Agentur Schweiz (act) erarbeitet
- CO₂-Reduktions- und Energieeffizienzsteigerungs-Massnahmen bei KMU (Energiesparen)
- Entwicklung und Vermarktung von klimaschutzrelevanten Technologien und Produkten (Innovation)

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. In 2015 und 2016 wurden damit ca. 70 Projekte pro Jahr unterstützt. Damit können in den kommenden zehn Jahre rund 500'000 t CO₂-Emissionen vermieden werden. Die Förderung der Entwicklung von innovativen Produkten generiert ein Einsparungspotential, das um ein Vielfaches grösser ist.



Ablauf (Ausschreibungen – Gesuchseinreichung)

Für jeden der drei Förderbereiche gibt es eine spezifische Antragsprozedur. Es besteht für kleine Projekte eine vereinfachte Form der Antragsstellung, die auch für kleine Beträge interessant ist. Anträge müssen zwingend vor der Durchführung einer Massnahme eingereicht werden. Die Auszahlung des Förderbeitrages erfolgt nach belegter Durchführung der Massnahme.

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. Firmen, die von der CO₂- oder KEV-Abgabe befreit sind, sind nicht antragsberechtigt. Die Förderbedingungen sind in zwei Reglementen festgehalten, die regelmässig angepasst werden können.

Projektförderung, 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
8022 Zürich

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 aktuell knapp 60 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. Mindestens 80 % dieser Kompensationsgelder fliessen in die Projekte. 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 schlussendlich der vereinbarte Preis pro Tonne Emissionsreduktion für tatsächlich erzielte und nachgewiesene Emissionsreduktionen.

In den Jahren 2014 und 2015 betrugen die Einnahmen aus Kompensationsgeschäften 10,16 respektive 9,09 Mio. CHF. Diese Mittel werden abzüglich des administrativen Aufwands in Klimaschutzprojekte eingesetzt.

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 bereits etablierte Technologie eingesetzt wird.

Kontakte:

Stiftung myclimate –
The Climate Protection Partnership
Pfingstweidstr. 10, 8005 Zürich

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



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 vielen 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 sowie von der Energiewirtschaft. Einige bekannte Beispiele sind in der *Tabelle 5–2 (unten)* aufgeführt.

Fonds	Kommentare	Fördersumme pro Jahr
BKW-Ökofonds	Speisung über Zuschlag auf verkauften Kilowattstunden Ökostrom aus Wasserkraft	ca. 800'000 CHF / Jahr (2015); Einsatz nur für ökologische Projekte; Daneben fördert die BKW auch einige wenige Innovationsprojekte, finanziert diese aber nicht über den 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.
Forschungsfonds der Erdöl-Vereinigung (FEV)	Speisung über Zuschlag auf Treibstoffen, Förderung von 3–4 Projekten pro Jahr. Weitere Sponsoren neben FEV zwingend.	Nicht verfügbar, aber < 300'000 CHF / Jahr
Forschungs-, Entwicklungs- und Förderungsfonds der Schweizerischen Gasindustrie (FOGA)	Förderung von ca. 5 Projekten pro Jahr – siehe Jahresberichte FOGA bis 2013	nicht verfügbar, aber < 300'000 CHF / Jahr

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

Die Projektmittel werden zumeist an Firmen, teilweise aber auch an 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 Group 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 max. 25 Mio. CHF pro Jahr gespeist. Eine Bürgschaft beträgt maximal 3 Mio. CHF pro Vorhaben und kann das von den Unternehmen benötigte Darlehen teilweise oder ganz abdecken. Die Vorhaben der Unternehmen werden zu mindesten 40 % aus anderen Mitteln (Fremd- oder Eigenkapital) finanziert. Die maximale Dauer für die Bürgschaften beträgt zehn Jahre.

Pro Jahr werden aktuell ca. 20 Bürgschaften vergeben, 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 hoher Kreditwürdigkeit werden berücksichtigt. Unter Innovation werden sowohl neue Verfahren als auch Produkte verstanden. Diese müssen über gute Chancen verfügen, sich am Markt durchzusetzen. 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 Netzwerke, Exportförderung und weitere Angebote für Innovationsprojekte im Energiebereich

6.1 Netzwerke und Beratungsangebote im Energiebereich

6.1.1 KTI-Innovationsmentorinnen und Innovationsmentoren

Zielsetzungen

Anfangs 2013 hat die KTI das Förderinstrument der regionalen Innovationsmentorinnen und -mentoren (IM) eingeführt. Diese informieren KMU über die staatlichen Innovationsfördermöglichkeiten in der Schweiz, insbesondere im Rahmen der Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen, öffentlichen Organisationen und anderen Unternehmen.

Ziel des Mentoring ist die vermehrte Nutzung der an den Hochschulen vorhandenen Kompetenzen durch kleine und mittlere Unternehmen, um ihre Innovationsvorhaben voranzutreiben und umzusetzen.

Organisation

2013 hat die KTI ein schweizweites Innovationsmentoring mit neun Personen lanciert. Ende 2016 waren 15 Mentorinnen und Mentoren in den verschiedenen Regionen der Schweiz aktiv. Diese sind je einem der drei Head-Innovationsmentoren zugeteilt, welche für eine bestimmte Region der Schweiz verantwortlich sind.

Innovationsmentoren verfügen für Ihre Tätigkeit über einen Universitäts- oder Hochschulabschluss sowie langjährige Erfahrung in Forschung, Entwicklung oder Produktmanagement als auch in der Unternehmensführung. Die Mandate mit der KTI laufen für ein Jahr, können aber in der Regel verlängert werden.

Angeborene Dienstleistungen

- Identifikation von Unternehmen mit einem potentiellen Innovationsbedarf
- Erfassung der Innovationsidee
- Vermittlung potentieller Forschungspartner
- Aufzeigen der Fördermöglichkeiten
- Moderation bei der Ausarbeitung von Projektanträgen

Die Innovationsmentoren sind explizit beauftragt, neben der KTI auch andere Förderungsmöglichkeiten aus den diversen verfügbaren nationalen und internationalen Programmen aufzuzeigen und Kontakte zu vermitteln. Innovationsmentoren haben kein Beratungsmandat von der KTI, d.h. die Ausarbeitung von Projektanträgen, Erstellung von Businessplänen, Marktstudien, Verträgen, sowie die Produktvermarktung kann nicht im Rahmen des KTI-Mandates durchgeführt werden.

Ablauf und Nutzniesser

Die Angebote stehen allen KMUs in der Schweiz kostenlos zur Verfügung. Die Kontakte zu den regionalen Innovationsmentoren finden sich auf der Seite der [KTI](#).

Das Angebot der KTI-Innovationsmentorinnen und Innovationsmentoren ergänzt ähnliche öffentliche Netzwerke, wie zum Beispiel Euresearch für die EU-Programme, welche ca. 16 regionale Anlaufstellen an Universitäten betreibt und 70–80 Mitarbeitende zumeist auf Teilzeitbasis beschäftigt. Diese werden



ergänzt durch zahlreiche private unabhängige Dienstleistungsanbieter, die ausgedehntere Beratungen anbieten, welche aber zumeist kostenpflichtig sind.

Kontakt

KTI
Innovationsmentoren
Einsteinstrasse 2, 3003 Bern

www.kti.admin.ch
wti.support@kti.admin.ch



6.1.2 Kompetenzzentren (SCCER) und Förderprofessuren SNF

Hintergrund / Ziele

Zur Unterstützung der Energiestrategie hat das Parlament im März 2013 die Botschaft zum Aktionsplan „Koordinierte Energieforschung“ verabschiedet. Damit wurden Forschungsmittel über 142 Mio. CHF (KTI: 118 Mio., SNF: 24 Mio.) für den Zeitraum 2013–2016 bereitgestellt, weitere 60 Mio. CHF flossen zudem gebunden in den ETH-Bereich.

Für den Zeitraum 2017–2020 ist die Energieforschung, soweit diese nicht über das BFE läuft, in die KTI sowie den SNF integriert. KTI und SNF waren in der ersten Phase gemeinsam für die Umsetzungsmassnahmen der Koordinierten Energieforschung verantwortlich. Die entsprechenden Mittel der KTI belaufen sich auf 120 Mio. CHF für den Zeitraum 2017–2020 (vgl. Abschnitt 3.2). Beim SNF werden die Mittel nicht mehr separat ausgewiesen sondern sind Teil des gesamten SNF-Budgets (vgl. Abschnitt 3.3).

Der Aktionsplan 2017–2020 ist weitgehend eine Fortsetzung der früheren Phase und umfasst:

- *Betrieb von acht „Swiss Competence Centers for Energy Research“ (SCCER) in sieben Aktionsfeldern:* Die Federführung und die Finanzierung der SCCERs liegt bei der KTI.
- *Förderung von Innovationsprojekten (F+E, inkl. Prototypen) aus dem Energiebereich:* Die Federführung liegt bei der KTI (vgl. Abschnitt 3.2), die Finanzierung erfolgt aus dem KTI Projektbudget.
- *Die Vergabe von Nachwuchsprofessuren:* Die Federführung liegt beim SNF (vgl. Abschnitt 3.3). Die Vergabe von Nachwuchsprofessuren ist nicht mehr an den Energiebereich gebunden, kann aber diesen auch abdecken.

Organisation und Schwerpunkte

Folgende SCCER, Verbunde von Forschenden aus Hochschule, Universitäten, Fachhochschulen und Wirtschaftspartnern, sind seit 2014 in Betrieb:

Aktionsfeld und SCCER	Schwerpunkte
Effizienz: Energiebedarf in Gebäude und Quartier (SCCER FEED&D)	Nachhaltige Gebäudetechnik mit Zukunft: Hocheffiziente Materialien für die Wärmedämmung, Nutzungs- und klimaabhängiges Energiemanagement, Suffizienzpotenziale und Energierückgewinnung, dezentrale Strom-/Wärme-/Kälte-Systeme
Effizienz: Effizienz in industriellen Prozessen (SCCER EIP)	Industrieprozesse mit hoher Effizienz: Energiesparende Prozesse und Verfahren, Prozesswärme aus erneuerbaren Energien, Abwärmenutzung, dezentrale Strom-, Wärme-, Kältesysteme
Netze und ihre Komponenten, Energiesysteme (SCCER FURIES)	Netzstabilität, Lastflussmanagement, Integration von intermittierendem erneuerbarem Strom, intelligente Netze und Hochleistungselektronik, Systemaspekte der Stromspeicherung
Speicherung (SCCER Heat and Electricity)	Grundlagen der Elektrizitätsspeicherung, Batterien, effiziente Elektrolyse, Wärmemanagement, mechanische, chemische und pneumatische Speicher
Strombereitstellung (SCCER SoE)	Tiefe Geothermie und CO ₂ -Speicherung, Wasserkraftnutzung, Wasserkraftinfrastruktur
Ökonomie, Umwelt, Recht, Verhalten (SCCER CREST)	Ordnungspolitische Fragen und Rahmenbedingungen für Märkte, mikroökonomische Analysen, Suffizienz, Anreizsysteme
Effiziente Konzepte, Prozesse und Komponenten in der Mobilität (SCCER Mobility)	Elektromobilität, Batterien, Brennstoffzellen, Integration von dezentralem erneuerbarem Strom, Leichtbau, experimentelle Aspekte neuer urbaner Konzepte
Biomasse (SCCER BIOSWEET)	Bereitstellung und Anwendung von Biomasse, Biogas zur Strom- und Wärmeproduktion, gasförmige und flüssige Energieträger aus Biomasse

Tabelle 6–1: Aktionsfelder und Schwerpunkte der SCCER



Jedes der aufgeführten SCCER verfügt über ein breites Partnernetz aus dem ETH-Bereich, Universitäten, Fachhochschulen, anderen Forschungspartnern sowie relevante Wirtschaftspartner aus dem privaten oder öffentlichen Bereich. Pro Partner sind zudem oft mehrere Forschungsinstitute oder Laboratorien involviert. Jedes SCCER verfügt über ein sogenanntes Leading House. Diese stammen mit einer Ausnahme alle aus dem ETH-Bereich (ETHZ, EPFL, EMPA und PSI). Einzig das Aktionsfeld Ökonomie, Umwelt, Recht, und Verhalten, SCCER CREST, wird durch die Universität Basel geführt.

Angebotene Dienstleistungen

Die SCCER sollen für eine nachhaltige Umsetzung der Energiestrategie 2050 die nötigen Innovationen fördern. Dabei verfolgen sie das Ziel technische und politisch-gesellschaftliche Entwicklungen zu ermöglichen. Dies indem die SCCER die nötigen Forschungskapazitäten aufbauen und die potenziell wirksamsten Ideen und Ansätze verfolgen. Die frühe Einbindung von Partnern aus Wirtschaft und Öffentlichkeit ist dabei essenziell.

Sie können dafür auf öffentliche Mittel zurückgreifen, z.B. vom Schweizerischen Nationalfond, von der KTI oder von anderen Forschungsprogramme. Die Fördergelder der KTI für die Kompetenzzentren fließen in die an den SCCER beteiligten beitragsberechtigten Forschungsinstitutionen (vgl. Abschnitt 3.2). Die SCCER sind verpflichtet, diese Fördergelder mit Eigenmitteln und Drittmitteln aus der Wirtschaft zu ergänzen. Mit der Beteiligung der Wirtschaft soll der Transfer der Forschungsergebnisse in den Markt gewährleistet werden.

Ablauf und Nutzniesser

Für Kooperationen mit externen Partnern können die SCCER, resp. deren Partner, auf den Kredit der KTI-Innovationsprojekte zurückgreifen. Die Vergabe erfolgt nach KTI-Kriterien, d.h. nur die Forschungspartner werden über den Kredit finanziert, Anwendungspartner aus der Industrie oder dem öffentlichen Bereich müssen Eigenleistungen erbringen.

Kontakt: siehe Links in oben aufgeführter Tabelle



6.1.3 energie-cluster.ch



Zielsetzungen

- Energieeffizienz und erneuerbare Energien mit Innovationen fördern, um Arbeitsplätze in der Schweiz zu schaffen und um nicht erneuerbare Energien und CO₂-Emissionen zu reduzieren (2000W Gesellschaft)
- Nachfrage für nachhaltige Energieprodukte und Dienstleistungen stärken
- Networking zwischen Anbietern von Energieprodukten und Dienstleistungen fördern
- Neue Zusammenarbeitsformen über die Fachbereiche hinweg schaffen

Organisation

Der energie-cluster.ch wurde 2004 gegründet. Aktuell hat der Verein 580 Mitglieder, davon 80 % aus der Wirtschaft, der Rest aus Wissenschaft und Verwaltung. Finanziert wird der Verein durch Dienstleistungen, Mitgliederbeiträge, Mandate und eine Trägerschaft (Bund, ca. 12 Kantone, Verbände). Das jährliche Budget für den energierelevanten Anteil (ohne Mandate und Dienstleistungen) beträgt ca. 1,3 Mio. CHF pro Jahr

Der Verein verfügt über eine Geschäftsstelle mit rund 14 grösstenteils auf Teilzeitbasis beschäftigten Mitarbeitenden. Der Hälfte der Mitarbeitenden ist dem Bereich Technologievermittlung zugeteilt.

Angebote Dienstleistungen

- Führung von Innovationsgruppen primär im Gebäudebereich (Plusenergie-Gebäude, Komfortlüftung, Wärmedämmung, Speicher/Wärmetauscher, sichere Hausautomation) als auch für Prozessanlagen
- Wissenstransfer und Technologievermittlung im Energiebereich auf der Basis von 2'500 erfassten Technologien, inkl. Projektcoaching und Beratung bezüglich öffentlichen Förderprogrammen im Energiebereich
- Datenbanken zu [Wärmetauschern](#), [Plusenergiegebäuden](#), [Komfortlüftungen](#), zu [Dämmstoffen](#) und [Energiemonitoring- und Messsystemen](#)
- Veranstaltungen zur Aus- und Weiterbildung in den Kompetenzbereichen der Innovationsgruppen, zu Komfortlüftung, Wärmedämmung, Wärmetauscher, Hausautomatisierung etc.
- Exportförderung durch Gemeinschaftsstände an internationalen Messen
- Newsletter mit 35'000 Empfängern

Ablauf und Nutzniesser

Der Newsletter ist für alle Interessenten kostenlos und informiert über aktuelle Angebote und auch über neue Entwicklungen.

Als Verein ist der energie-cluster.ch primär seinen Mitgliedern sowie den Trägern verpflichtet. Dritte können gewisse Dienstleistungen auf Kostenbasis nutzen. Vergünstigungen für Dritte gibt es teilweise für Dienstleistungen, die im Rahmen eines öffentlichen Mandates von Bund oder Kanton(en) abgewickelt werden.



Kontakt

Dr. Frank Kalvelage, Geschäftsleiter
energie-cluster.ch
Monbijoustrasse 35
CH-3011 Bern

www.energie-cluster.ch
frank.kalvelage@energie-cluster.ch

Beat Nussbaumer, Technologievermittler
energie-cluster.ch
Monbijoustrasse 35
CH-3011 Bern

www.energie-cluster.ch
beat.nussbaumer@energie-cluster.ch



6.1.4 BRENET – Nationales Kompetenznetzwerk Gebäudetechnik und Erneuerbare Energien

brenet

Zielsetzungen

Im Building and Renewable Energies Network of Technology (brenet) sind Institute und Labors von Fachhochschulen, Empa und Ökozentrum in Langenbruck zum Forschungsnetzwerk Nachhaltiges Bauen, Gebäudetechnik und Erneuerbare Energien zusammengeschlossen, mit den Zielen:

- mit der Branche die interdisziplinären Forschungstätigkeiten auf dem Gebiet Nachhaltiges Bauen, Gebäudetechnik und Erneuerbare Energien zu verstärken und zu koordinieren
- mit dem breiten Leistungsausweis der Mitgliederinstitute gemeinsam aufzutreten
- F+E-Projekte für die öffentliche Hand und die Industrie zu akquirieren
- die Synergien zwischen den Mitgliederinstituten zu nutzen
- Dienstleistungen, Beratung und Expertisen zu erbringen
- Kompetenzen über spezifische Weiterbildungsangebote weiterzuentwickeln
- die Wissenssicherung durch fachspezifische Weiterbildungsangebote und Wissenstransfer in die Grundausbildung zu gewährleisten.

Organisation

brenet besteht als nationales Kompetenznetzwerk für Gebäudetechnik und Erneuerbare Energien seit 2001. Das Kompetenznetzwerk ist als Verein organisiert. Derzeit sind 13 Mitgliederinstitute dem brenet angeschlossen. Das Jahresbudget beträgt rund CHF 100'000, welches über Mitgliederbeiträge, Mandate und Dienstleistungen finanziert wird.

brenet führt aktuell vier Themengruppen, die unter den angebotenen Dienstleistungen aufgeführt sind.

Angebotene Dienstleistungen

- Wissens- und Technologie Transfer
- Durchführung Status-Seminar "Forschen für den Bau im Kontext von Energie und Umwelt", welches alle zwei Jahre stattfindet
- Themengruppe Transformation Gebäudepark (nachhaltige Erneuerungsstrategien)
- Themengruppe Kraftwerk Haus (Strategien für die Energiegewinnung in Gebäuden)
- Themengruppe BISOL – Building Integrated Solar Network (solare Energieträger in Gebäuden)
- Themengruppe Planungsprozesse und -instrumente (Gebäudesimulation, Building Information Modeling BIM)

Ablauf und Nutzniesser

Interessierte aus Industrie und öffentlicher Hand können sich bei der brenet-Geschäftsstelle melden. Die Geschäftsstelle gibt dabei erste Informationen und hilft die für das Anliegen oder die Projektidee geeignetsten Mitgliederinstitute zu finden.

Kontakt

Prof. Gerhard Zweifel, Präsident
Hochschule Luzern – Technik und Architektur,
Technikumsstrasse 21, 6048 Horw

Michael Sattler, Geschäftsleiter
brenet, c/o Ökozentrum
Schwengiweg 12, 4438 Langenbruck

www.brenet.ch
geschaeftsstelle@brenet.ch



6.1.5 InfraWatt – Verein für die Energienutzung aus Abwasser, Abfall, Abwärme und Trinkwasser



Zielsetzungen

- Förderung der Energienutzung im Bereich Abwasser, Abfall, Abwärme und Trinkwasser
- Auslösung und Umsetzung von konkreten Projekten durch Information und Beratung
- Verbesserung der Rahmenbedingungen zur Umsetzung der Potenziale in der Schweiz

Organisation

Der Verein InfraWatt wurde im Jahre 2010 gegründet. InfraWatt besteht aus den Fachverbänden VSA (Abwasserreinigungsanlagen), VBSA (Abfall), VFS (Nah-/Fernwärme) und SVGW (Trinkwasser) sowie Vertretern von Kantonen, der Wirtschaft, Energieversorgungsunternehmen und Betreibern von Infrastrukturanlagen. Der Verein betreibt eine eigene Geschäftsstelle und wird durch Mitgliederbeiträge in Höhe von insgesamt rund 0,3 Mio. CHF finanziert.

InfraWatt setzt sich mit seinem Präsidenten Ständerat Filippo Lombardi in Bundesbern immer wieder erfolgreich für die Verbesserung der Rahmenbedingungen der Branchen ein.

Die Branchen von InfraWatt steuern bereits heute zwei Drittel zur erneuerbaren Stromproduktion (ohne Fliessgewässer) und einen beträchtlichen Anteil zur erneuerbaren Wärmenutzung in der Schweiz bei. Bis 2030 wird angestrebt 20 % der Gebäude in der Schweiz mit Abwärme/erneuerbarer Wärme abzudecken und zusätzlich 1'000 Mio. kWh/a erneuerbaren Strom zu erzeugen.

Angebote Dienstleistungen

- Anlauf- und Auskunftsstelle zu Energiefragen
- Webseite InfraWatt und EnergieSchweiz, Fachbeiträge, Presseberichte
- neutrale, kompetente Beratung für Betreiber und Bauherren bzw. Investoren
- Vermittlung von Förderbeiträgen als Anreiz zur CO₂-Kompensation, zur Stromeffizienz und Stromproduktion
- News zu Forschung und Entwicklung aus dem In- und Ausland
- Tagungen, Apéros, Aus- und Weiterbildungsanlässe

Ablauf und Nutzniesser

Der Verein InfraWatt übt das Mandat "Energie in Infrastrukturanlagen" von EnergieSchweiz im Auftrage des Bundesamtes für Energie aus und kann in diesem Bereich alle Investoren und Bauherren oder deren Planer fachkompetent und neutral beraten. Insbesondere wird auf weitere, wirtschaftlich vertretbare Energiepotenziale und auf entsprechende Fördermöglichkeiten hingewiesen und eine Empfehlung zu einem effizientem Vorgehen zur Umsetzung vorgeschlagen.

Die Mitglieder vom Verein profitieren direkt von den verbesserten Rahmenbedingungen wie der KEV, CO₂-Bescheinigungen oder auch weiterhin dem Förderprogramm zur Stromeffizienz (speziell für ARA, WV und KVA). Die Mitglieder erhalten Zugang zu einem interessanten Netzwerk mit Wissensträgern, Praktikern und Forschern, Gleichgesinnten und branchenübergreifenden Experten. Sie erhalten persönliche Kontakte zu wichtigen Exponenten und Institutionen und dadurch zu neuen Märkten. Zusätzlich werden jährlich drei Newsletter und rund 40 Rundmails mit Aktualitäten zugestellt. Es werden auch Möglichkeiten von Auftritten in Medien und an Anlässen geboten.

InfraWatt ist an diversen Forschungs- und Umsetzungsprogrammen im In- und Ausland beteiligt und ermöglicht seinen Mitgliedern eine aktive Teilnahme daran.



Kontakt

Ernst A. Müller
Geschäftsstelle InfraWatt
Kirchhofplatz 12
CH-8200 Schaffhausen

www.infrawatt.ch
mueller@infrawatt.ch



6.1.6 AgroCleanTech

Zielsetzungen

AgroCleanTech ist die Energie- und Klimaagentur der Landwirtschaft. Das Unternehmen setzt Projekte um, die Energie- und Klimaeffizienz sowie die Wertschöpfung der Landwirtschaft steigern. Die Vision von AgroCleanTech ist eine ressourcen- und klimaeffiziente Landwirtschaft.

Organisation

AgroCleanTech ist als Verein und als Aktiengesellschaft organisiert. Die projektbezogenen Aktivitäten in den Bereichen Energieeffizienz, Energieproduktion und Klimaschutz werden unter dem Dach einer Aktiengesellschaft abgewickelt. Der Verein dient als Plattform für den Wissensaustausch, um eine möglichst breite Partizipation von Akteuren aus der Land- und Ernährungswirtschaft an AgroCleanTech zu ermöglichen. Darüber hinaus informiert der Verein seine Mitglieder über aktuelle Entwicklungen und landwirtschaftlich relevante Themen im Energie- und Klimaschutzbereich.

Partner sind u.a. die Bundesämter für Landwirtschaft und Energie, das Staatssekretariat für Wirtschaft sowie einige Verbände und Branchenorganisationen. AgroCleanTech ist eine Organisation ohne Gewinnerzielungsabsicht und wird teilweise vom Bund mitfinanziert. Zielpublikum sind die rund 50'000 Landwirtschaftsbetriebe in der Schweiz, die von den Dienstleistungen profitieren können.

Angebote Dienstleistungen

- Anlauf- und Auskunftstelle für erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Klimaschutz in der Landwirtschaft
- Informationen und Umsetzung von Förderprogrammen für eine energieeffiziente und klimaschonende Landwirtschaft
- Kostenloser Energie- und Klimacheck mit betriebsspezifischer Auswertung der Massnahmen und des Potenzials

Ablauf und Nutzniesser

Die Angebote stehen allen Interessenten aus dem Bereich Landwirtschaft offen (Ackerbau, Fleisch- oder Milchproduktion, sowie Spezialkulturen).

Kontakt

Armin Hartlieb
Geschäftsstelle AgroCleanTech
c/o Schweizer Bauernverband
Büroadresse: Belpstrasse 26, 3007 Bern

www.agrocleantech.ch
simon.gisler@agrocleantech.ch



6.1.7 ReffNet

Zielsetzungen

Ziel von Reffnet – das Netzwerk Ressourceneffizienz Schweiz – ist die Steigerung der Ressourceneffizienz in Schweizer Unternehmen. Reffnet.ch zeigt Unternehmen, wie sie Material, Energie und Kosten sparen können. Der Fokus der angebotenen Beratung liegt auf der Ressourceneffizienz. Ansonsten funktioniert das Netzwerk ähnlich wie die Bundesprogramme im Bereich CO₂-Reduktion (EnAW und act).

Organisation

Reffnet.ch ist als Verein organisiert und wird vom Bundesamt für Umwelt BAFU mitfinanziert und begleitet. Die Trägerschaft setzt sich aus folgenden Organisationen und Unternehmen zusammen:

- WERZ, Institut für Wissen, Energie und Rohstoffe Zug der Hochschule für Technik Rapperswil HSR
- Pusch, Praktischer Umweltschutz Schweiz
- Effizienzagentur Schweiz AG
- Züst Engineering AG
- ZEF, Zentrum für Ressourceneffizienz der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW
- act, Cleantech Agentur Schweiz
- EBP, Ernst Basler + Partner AG

Daneben bestehen Partnerschaften für Beratungen, Tools und Vernetzung, u.a. auch zur Abdeckung der West- und Südschweiz. Der Verein besteht seit 2014.

Angebote Dienstleistungen

- Sensibilisierung für das Thema Ressourceneffizienz an Veranstaltungen
- Erleichterter Zugang für Unternehmen zum besten verfügbaren Wissen im Ressourcenbereich
- Professionelle Beratung des Unternehmens durch einen einzigen Experten
- Die Experten identifizieren Optimierungspotenziale in Betrieben (Potenzialanalyse)
- Der verantwortliche Experte erstellt Massnahmenpläne und begleitet deren Umsetzung
- Die Umweltwirkung der umgesetzten Massnahmen wird erfasst und steht für die Nachhaltigkeitskommunikation des Unternehmens zur Verfügung

Ablauf und Nutzniesser

Die Beratungsleistungen werden durch Förderbeiträge unterstützt:

- Maximal einen Gratis-Beratungstag für die Durchführung einer Potenzialanalyse
- Zusätzlich bis zu vier Gratis-Beratungstage für die Erarbeitung und Umsetzung eines Massnahmenplans

Damit Unternehmen Ihre Effizienzpotenziale möglichst schnell ausschöpfen können, hat Reffnet.ch ein unkompliziertes und transparentes System geschaffen. In einem ersten Schritt meldet sich das Unternehmen bei einer der Geschäftsstellen von Reffnet.ch oder direkt bei einem Experten. Abhängig von den Bedürfnissen findet Reffnet.ch einen zum Betrieb passenden Experten. Dieser analysiert die vorhandenen Potenziale, berechnet die Wirtschaftlichkeit und priorisiert zusammen mit dem Auftraggeber die wichtigsten Massnahmen.



Kontakt

Reffnet.ch Geschäftsstelle
c/o HSR, WERZ
Grafenauweg 4
6300 Zug

www.reffnet.ch
<https://reffnet.ch/de/kontaktformular>



6.1.8 S-WIN Swiss Wood Innovation Network

Zielsetzungen

S-WIN ist als Nationales Thematisches Netzwerk (NTN) der KTI anerkannt. Es stärkt die schweizerische Forst- und Holzwirtschaft national wie international, indem es für alle Bereiche der Wertschöpfungskette Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten unterstützt und mit gezieltem Wissens- und Technologietransfer die Entwicklung von zukunftsorientierten, konkurrenzfähigen Produkten, Prozessen und Planungswerkzeugen fördert.

Abgedeckt wird die gesamte Wertschöpfungskette mit folgenden Bereichen:

- Bereitstellung des Rohstoffs Holz
- Chemische Nutzung von Holz
- Energetische Nutzung von Holz
- Holz für Komponenten und Werkstoffe
- Holz für Tragwerke und Gebäude
- Stofffluss und Gesamtbetrachtungen

Auf jeder Stufe besteht dabei ein enger Bezug zu Energie, sei es Holz als Isolations- oder Brennstoff, die Rezyklierung von Holz, die Holzabfallverwertung mit grossen Energieeinsparungen etc.

Organisation

S-WIN ist als Verein aufgestellt und umfasst aktuell 48 Mitglieder aus Wirtschaft und Forschungsinstituten. Finanziert wird der Verein durch Mitgliederbeiträge, Unterstützung der KTI, Mandate und Dienstleistungen. Das jährliche Budget beträgt ohne Eigenleistungen der Mitglieder ca. 500'000 CHF.

Der Verein verfügt über eine Geschäftsstelle, ein Teil der Aufgaben wird allerdings auch an die Mitglieder delegiert.

Angebotene Dienstleistungen

- Innovations-Check für Mitglieder und Interessierte zur Überprüfung des eigenen Innovationspotentials verbunden mit einer Suche nach Fördermöglichkeiten.
- Organisation und Durchführung von Anlässen, um den ergebnisorientierten Wissens- und Technologietransfer zwischen Wirtschaft, Forschung, Gesellschaft und Lehre zu fördern.
- Workshops mit dem Ziel Innovationsprojekte oder -reihen aufzugleisen und umzusetzen.
- Innovationsberatungen, um gezielt Innovationen in der Branche zu fördern.
- Analyse und Filtern der innovationsrelevanten Informationen und deren gezielte Vermittlung.
- Webbasiertes Informationsportal mit relevanten Brancheninformationen, Marktdaten, Projektdatenbank und Kompetenzübersicht sowie einer Innovations-Checkliste.
- Vermitteln von kompetenten Ansprech- und Projektpartnern.
- Durchführung von Recherchen, Machbarkeitsstudien z.B. zum "State of the Art" von innovativen Ideen als Vorbereitung für grössere Projekte.
- Sicherstellung der Anbindung der Schweiz an internationale Aktivitäten, insbesondere der Europäischen „Forest-based sector Technology Platform“ FTP.
- Unterstützung bei der Umsetzung des ERA Net + WoodWisdom-NET.



Ablauf und Nutzniesser

Der Verein ist seinen Mitgliedern und Trägern verpflichtet. Die meisten angebotenen Dienstleistungen stehen auch Dritten offen.

Kontakt

Thomas Näher
S-WIN
Swiss Wood Innovation Network
c/o Lignum
Mühlebachstr. 8
8008 Zürich

www.s-win.ch
thomas.naeher@s-win.ch



6.1.9 Swissphononics

Zielsetzungen

Swissphononics ist das KTI Nationale Thematische Netzwerk (NTN) für Photonics, welches u.a. die Bereiche Lasermaterialbearbeitung, Laserquellenentwicklung, Photonik für Life Sciences, optische Kommunikation, Photovoltaik, Beleuchtung, Imaging und optische Sensorik abdeckt.

Ziel von Swissphononics ist die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Mitglieder durch Vernetzung und Unterstützung der Innovation.

Organisation

Swissphononics ist als Verein organisiert und umfasst rund 140 Mitglieder aus Wirtschaft, Wissenschaft und Forschungsorganisationen. Finanziert wird der Verein durch Mitgliederbeiträge, Mandate (KTI NTN und EU Photonics21) und Dienstleistungen. Das jährliche Budget beträgt rund 300'000 CHF. Der Verein verfügt über eine Geschäftsstelle mit einem ehrenamtlichen Board, welche zusammen die Aufgaben von Swissphononics erledigen. Im 2016 wurden 10 Mio. CHF nationale und internationale Forschungsgelder (für Wissenschaft und Wirtschaft) durch die Aktivitäten und Vernetzung von Swissphononics vermittelt. Swissphononics hat aktiv mitgeholfen die Fachgruppe Photonics bei SwissMem aufzubauen und unterstützt sie bei der Organisation von Veranstaltungen.

Angebotene Dienstleistungen

- Swissphononics bietet seinen Industriemitgliedern Informationen und vermittelt Unterstützung von der Grundlagenforschung bis zur angewandten Forschung, im Bereich der Technologieentwicklung, bei Produktionsanfragen sowie bei der Vermarktung von photonischen Komponenten und den entsprechenden Anwendungen.
- Swissphononics betreibt acht thematische Nationale Netze in Form von virtuellen Labors mit einem Ansprechpartner, die als Anlaufstelle für KMUs dienen, u.a. für Photovoltaik (SPVR Swiss Photo Voltaic Research Platform) und Beleuchtung (SSSL Swiss National Laboratory for Solid State Lighting).
- Swissphononics organisiert oder unterstützt 10–15 Veranstaltungen pro Jahr zum Thema Photonik.
- Swissphononics ist aktiv über Photonik-Dachverbände in Europa durch die Mitarbeit in der Europäischen Technologieplattform Photonics21 sowie Teilnahme an EU-Projekten (EPIC) und weltweit über The Optical Society OSA.
- Swissphononics betreibt eine Webseite mit News, Hinweisen und Kontakte

Ablauf und Nutzniesser

Der Verein ist seinen Mitgliedern verpflichtet, welche grosszügige Unterstützung bei der Suche nach Projektpartnern und Projektakquisition erhalten (Netzwerk, Beratung, Seed-Money Checks über einen Betrag von CHF 5'000). Die Swissphononics Workshops, u.a. auch Veranstaltungen zu den Themen Photovoltaik, Geothermie, Festkörperbeleuchtungssystemen, stehen allen Interessierten offen.

Kontakt

Dr. Christoph Harder, Präsident
Verein Schweizer Laser und Photonik Netz www.Swissphononics.net
Sihleggstrasse 23 harder@Swissphononics.net
CH-8832 Wollerau Tel.: 079 219 90 51



6.2 Auf Start-ups ausgerichtete Angebote

Jungunternehmen können sich auf der Suche nach Unterstützung an verschiedene Stellen richten. Das Bundesamt für Energie beispielsweise bietet finanzielle Unterstützung für Pilot- und Demonstrationsprojekte (siehe Abschnitt 3.1.2) sowie Fellowships und Unterstützung für die Vorbereitung des Markteintritts in Massachusetts (USA) an. Der [Technologiefonds](#) (siehe Abschnitt 5.2.2) ermöglicht Start-ups in der Vermarktungsphase bessere Konditionen bei Darlehen. Im Abschnitt 6.3 sind zudem Organisationen aufgelistet, die Beratung und Netzwerke für die Partnersuche anbieten. Zusätzlich führen mehrere grössere Firmen ihre eigenen Start-up-Förderprogramme. Einen aktuellen Überblick über die Angebote für Start-ups im Energiebereich verschafft die Webseite www.bfe.admin.ch/startup.

Im Folgenden sind Programme (*Tabelle 6–2*) und Förderpreise (*Tabelle 6–3*) zusammengestellt, die als besonders geeignet für Start-ups eingestuft wurden. Nicht aufgeführt sind eintägige Anlässe, wie beispielsweise der [Energy-Startup-Day](#). Die Angebote ändern sich schnell und manche Programme werden nur einmalig durchgeführt. Der Newsletter von startupticker.ch enthält Veranstaltungshinweise, News zu Start-ups, Trends und Förderpreise. startupticker.ch ist eine Informationsplattform, die auf den Schweizer Markt fokussiert ist, wobei noch verschiedene internationale Plattformen existieren¹⁴. Gewisse Programme erkaufen sich mit der Teilnahme an ihrem Programm und einem allfälligen Preisgeld Anteile an der Firma.

6.2.1 Ausgewählte Akzeleratoren, Ausbildungsangebote und Skalierungsprogramme

Die folgende *Tabelle 6–2* führt ausgewählte Programme für Start-ups auf. Die am Anfang aufgeführten Einträge richten sich eher an nationale Start-ups in der Gründungsphase, während sich die gegen Schluss der Tabelle aufgeführten Einträge an Start-ups in der Skalierungs- und Internationalisierungsphase richten. Hierbei gibt es jedoch Überschneidungen. Wichtig ist zu berücksichtigen, dass die aufgeführten Preisgelder für den Erfolg der Firma meist von geringerer Bedeutung sind, als das hinzugekommene Netzwerk, Wissen, Steigerung der Bekanntheit und allfällige Kontakte zu Investoren.

Name und Website	Kurzbeschreibung	Voraussetzungen	Preisgelder	Frequenz (letzte 2 Durchführungen)
CTI Start-up coaching kti.admin.ch/kti/de/home/unsere-foerderung-bote/fuer-start-ups/coaching-mit-auszeichnung-cit-start-up-label.html	Die Start-ups erhalten während 6–24 Monaten einen von der KTI finanzierten Coach zur Geschäftsentwicklung und können sich für das CTI-Start-up-label bewerben.	Das Angebot richtet sich an Schweizer Start-ups mit guter Skalierbarkeit.	Keine	N.A. (Bewerbung jederzeit möglich)
CTI Entrepreneurship Training cti-entrepreneurship.ch	An verschiedenen Standorten werden Kurse zur Ideenfindung, der Firmengründung, dem Geschäftsmodell bis und Wachstumsstrategien angeboten.	Die Kurse 1 und 2 richten sich primär an Hochschulangehörige. Der Kurs zu Wachstumsstrategien ist kostenpflichtig (2017: 300 CHF).	Keine	Mehrmals Jährlich
Venture Kick venturekick.ch	Dreistufiges Programm mit jeweils 50 % Erfolgsrate. Dazwischen 2 tägige Kicker-Camps mit Coaching. Insgesamt 9 Monate.	Firma wird in der Schweiz während des Programms gegründet. Preisgeld der letzten Stufe (100'000 CHF) wird bei der ersten Investorenrunde in Anteile umgewandelt.	Bis zu 130'000 CHF pro Start-up Total 2,6 Mio. CHF in 2016.	Monatlich, ohne Bewerbungsfrist

¹⁴ Es gibt einige online-Plattformen, die internationale Programme und Angebote für Start-ups bekanntmachen: gust.com/startups; f6s.com/programs; gan.co/members; ww2.younoodle.com/startups.

101/113



Name und Website	Kurzbeschreibung	Voraussetzungen	Preisgelder	Frequenz (letzte 2 Durchführungen)
Free electrons freeelectrons.co	Programm mit 1–2 wöchigen Kursen im Silicon Valley, Lissabon, Dublin und Singapur. Gesamtdauer 6 Monate. Verknüpft Start-ups mit grossen Energieversorgern.	Das Programm richtet sich an later-stage Start-ups (mindestens funktionierender Prototyp).	175'000 \$ für den Gewinner 25'000 \$ für den besten Pitch	2017 (erstmalig)
Venture leaders in technology venturelab.ch/venture-leadersTechnology	Einwöchiges Programm im Silicon Valley (oder China) mit Investoren-Pitching, Netzwerk-Anlässen und Kursen zu Markteintritt und Internationalisierung	Internationalisierungswunsch. Gründer oder Manager von Technologiebasierten Schweizer Start-ups.	N.A.	Jährlich (2016, 2017)

Tabelle 6–2: Ausgewählte Akzeleratoren, Ausbildungsangebote und Skalierungsprogramme für Start-ups im Energiebereich

6.2.2 Förderpreise für Start-ups

Tabelle 6–3 führt ausgewählte Förderpreise, welche für Schweizer Start-ups im Energie und Cleantech-Bereich interessant sein können. Förderpreise liefern einen finanziellen Zustupf und verschaffen den Gewinnern Visibilität.

Name und Website	Preisgelder	Frequenz (letzte zwei Durchführungen)
Greenchallenge greenchallenge.info	1 mal 500'000 € 1 mal 200'000 €	Jährlich (2016, 2017)
Heuberger Winterthur Jungunternehmerpreis jungunternehmer-preis.ch	3 mal 150'000 CHF 3 mal 50'000 CHF	Alle zwei Jahre (2013, 2015, 2017 geplant)
Prix eco.ch eco.ch	15'000 CHF Hauptpreis + Zusatzpreise	Jährlich (2016, 2017)
SEIF awards for social entrepreneurship seif.org	5 Preise zu je 10'000 CHF	Jährlich (2016, 2017)
Young Entrepreneur Award devigier.ch	5 Preise zu je 100'000 CHF	Jährlich (2016, 2017)
ZKB Pionierpreis pionierpreis.ch	98'696,04 CHF (PI ² *10'000 CHF) für den Gewinner	Jährlich (2016, 2017)
Zürich Klimapreis klimapreis.zurich.ch	25'000 CHF Start-up Spezialpreis sowie 125'000 CHF an weiteren Preisgeldern	Alle zwei Jahre (2014, 2016)
Venture venture.ch	40'000 CHF für die besten Geschäftsideen 120'000 CHF für die besten Business-Pläne 10'000 CHF für den Publikumspreis	Jährlich (2016, 2017)

Tabelle 6–3: Ausgewählte Wettbewerbe mit Preisgeldern für Start-ups im Energiebereich

Weitere Förderpreise sind auf folgenden Webseiten aufgeführt:

- www.jungunternehmerpreise.ch/nationale
- www.theark.ch/guide (kostenloser Versand per E-mail)



6.2.3 Finanzierung von Start-ups und Investoren

Der Fachartikel „[Wie sich Start-ups im Cleantech-Bereich finanzieren](#)“ zeigt verschiedene Möglichkeiten für die Finanzierung auf. Er soll Start-ups helfen, schneller die richtige Finanzierung für die aktuelle Unternehmenssituation zu finden. Viele Start-up-Programme und -Förderpreise schaffen ebenfalls Verbindungen zu Investoren.

Die Publikation „[Überblick über die Cleantech-Start-ups / Panorama des Start-ups Cleantech](#)“ beinhaltet im Kapitel "Finanzierungsmechanismen" unter anderem eine Zusammenstellung von privaten und öffentlichen Investoren, die für Start-ups im Energiebereich interessant sind.



6.3 Internet-Plattformen für Match-Making, Technologiesuche und Open Innovation

Zielsetzung

Mittels Internet-basierten Technologien können Firmen und Forschungsinstitute Technologien aus-schreiben und suchen, Projektpartner suchen und Ideen sammeln.

Organisation und angebotene Dienstleistungen

Tabelle 6–4 führt eine Liste von Plattformen auf. Die oberen, wie EEN und i3 sind spezialisiert auf den Austausch von Technologien, während die unteren, wie Yodelhub und xPrize eher Projektbasiert sind.

Link	Kurzbeschrieb	Dienstleistung	Trägerschaft
EEN swisseen.ch	Die internationale Plattform beinhaltet eine Datenbank von über 2'500 Gesuchen und Angeboten von Technologien. Die Spanne reicht von gemeinsamer Marktentwicklung bis hin zu Forschungs- und Entwicklungszusammenarbeiten. Die Plattform richtet sich gezielt an KMU. Anfang 2017 waren 805 Angebote und 86 Nachfragen unter dem Stichwort Energie aufgeführt.	– Europas grösste Technologie-Datenbank (online-Zugriff) – Persönliche Unterstützung bei der Suche nach internationalen Technologie- und Innovationspartnern – Thematische Networking-Events	EEN steht für Enterprise Europe Network und wird von der Europäischen Kommission gefördert. Die Schweizer Website wird von Eu-research betreut.
i3 i3connect.com	i3 ist eine globale Plattform, welche Firmen und Start-ups mit Investoren verknüpft. Anfang 2017 sind 8'633 Firmen, 472 Investoren und 1'265 Produkte unter dem Stichwort Energie aufgeführt.	– Online-Datenbank mit Firmen, Technologien und Investoren. – Start-ups und Firmen können gratis ein Profil für mögliche Partnerschaften erstellen. – Investoren und Dienstleister können kostenpflichtig Marktbeobachtungen machen.	i3 wird von der Cleantech Group betreut. Diese führt alljährlich auch eine Rangliste der Top 100 Cleantech-Firmen durch.
Wipo Green www3.wipo.int/wipogreen	Wipo Green ist eine Plattform, welche die Diffusion von Technologien unterstützt. Aktuell sind 1'315 Technologien unter dem Stichwort Energie aufgeführt.	– Online-Datenbank Datenbank mit lizenzierbaren Umwelttechnologien – Online-Netzwerk und Match-Making-Events mit Technologieexperten	Trägerschaft ist die Weltorganisation für geistiges Eigentum mit Sitz in Genf.
Innoget innoget.com	Innoget ist eine internationale Plattform welche Technologienachfragen und -Angebote aufführt. Aktuell sind 17 Nachfragen und ca. 80 Angebote im Themenbereich „Energie“ aufgeführt.	– Datenbank mit Technologienachfragen und -angeboten in verschiedenen Bereichen – Match-Making zu internationalen Experten	Innoget ist eine im Besitz von Innovawin, eine in Barcelona eingetragene Firma.
Yodelhub yodelhub.ch	Schweizer Plattform der „Global Cleantech Cluster Association“. Die Plattform ist direkt mit ganz ähnlichen Plattformen wie dem „Nordic Innovation Accelerator“ verknüpft. Anfang 2017 sind knapp 10 Technologie-Nachfragen offen.	– Call-Catalyst: Erlaubt die Suche nach Technologien – Match Maker: Erleichtert die Suche nach Investoren und Partnern	YODEL ist organisiert als nicht gewinnorientierte Stiftung innerhalb der Stiftung „Fondation des Fondateurs“



Link	Kurzbeschrieb	Dienstleistung	Trägerschaft
Cleantekmarket cleantekmarket.com	Cleantekmarket ist eine globale Plattform, welche Technologien, Partner und Investoren mit Hilfe von Algorithmen verbindet. Aktuell sind weniger als 10 Projekte mit Energiebezug aufgeführt.	– Firmen können auf der Plattform Investoren und Mitarbeiter finden – Projekte können Technologien, Investoren und Lieferanten finden – Clusters ermöglichen es Netzwerke zu bilden	Cleantek Market Pty Ltd ist eine in Australien eingetragene Firma
XPrize xprize.org	XPrize ist eine Plattform mit Preisen für technische und wissenschaftliche Entwicklungen. Aktuell sind 9 Aufgaben ausgeschrieben, mit Preisgeldern von 1–30 Millionen USD, wovon einer (car-bon) direkt energierelevant ist. 15 Aufgaben sind in Vorbereitung, mehrere davon mit Energierelevanz.	– Ausschreiben von Preisgeldern – Entwickeln von Preisen – Kommentieren von Preisen – Sponsoring von Preisgeld	XPrize ist eine gemeinnützige Organisation

Tabelle 6–4: Internet-Plattformen für Match-Making, Technologiesuche und Open Innovation

Neben den aufgeführten Plattformen gibt es diverse Angebote aus dem Bereich Open Innovation ohne spezifischen Fokus auf Energiethemen. Aus diesen Pool werden hier vier grössere Plattformen genannt: [NineSigma](#) und [InnoGet](#) haben sich beide auf das Lösen von technischen Fragen insbesondere mit Hochschulbeteiligung fokussiert. Der Schweizer Anbieter [Atizo](#) hat sich hingegen auf das Sammeln von kreativen Ideen spezialisiert und [OpenIDEO](#), hilft bei der Suche nach Lösungen zu Problemen mit grosser gesellschaftlicher Relevanz, wie beispielsweise Ernährung oder Klimawandel.

Ablauf und Nutzniesser

Bei den meisten Plattformen kann deren Inhalt über weite Teile durchsucht werden. Ein teilweise kostenpflichtiges Abonnement oder die Angaben von persönlichen Daten sind erst für die Kontaktaufnahme mit einem potentiellen Partner notwendig.

Kontakt Siehe Links in der Tabelle und im Text oben.



6.4 Exportförderung



6.4.1 S-GE Cleantech Exportförderung

Zielsetzungen

Switzerland Global Enterprise (S-GE) unterstützt Schweizer Unternehmen, insbesondere KMU, bei der Ermittlung und Wahrnehmung von Exportmöglichkeiten ins Ausland. Das Cleantech-Programm von S-GE im Auftrag des Bundes soll die Position der Schweizer Exportunternehmen im globalen Wachstumsmarkt Cleantech branchenübergreifend stärken.

Organisation

S-GE wurde 1927 als nicht gewinnorientierter Verein gegründet. Der Verein informiert und berät Firmen beim Markteintritt in fremde Länder. Zudem führt Switzerland Global Enterprise im Ausland über 20 Swiss Business Hubs, die alle bei einer schweizerischen Auslandsvertretung angesiedelt sind. Diese Aussenstellen stehen der Schweizer Exportwirtschaft auf vier Kontinenten beratend zur Seite. Neben der Exportförderung hat S-GE auch ein Mandat für die Standortpromotion.

Zwei von rund 120 Mitarbeitenden von S-GE arbeiten für das Cleantech-Programm.

Angeborene Dienstleistungen

- Aktualisierung und Betrieb der online [Cleantech-Unternehmensdatenbank CUBE](#) im Auftrag des Bundes. Auf www.s-ge.com/cube werden die Profile von Schweizer Firmen mit Cleantech Produkten veröffentlicht. Der Eintrag in der Datenbank ist kostenlos und die registrierten Unternehmen erhalten:
 - Informationen zu Marktchancen
 - Einladungen zu Delegationsreisen und Veranstaltungen zu Regionen, in denen Unternehmen Marktaktivitäten oder Marktinteressen haben
- Cleantech Veranstaltungen und Netzwerkdienstleistungen → [Link](#)

Ablauf und Nutzniesser

Die allgemeinen Dienstleistungen von S-GE wie bspw. [individuelle Beratungen](#) und periodisch stattfindende [Länderberatungen](#) stehen allen Firmen offen. Eine Erstberatung von rund einer Stunde ist kostenlos, weitere Beratungen jedoch kostenpflichtig.

Kontakt

David Avery
Head Cleantech
Switzerland Global Enterprise
Zürich: 044 365 51 51
Lausanne: 021 545 94 94

davery@s-ge.com
www.s-ge.com/cleantech
www.s-ge.com/cube



6.4.2 Cleantech Exportförderung weiterer Organisationen

Neben den vom Bund unterstützten Dienstleistungen von S-GE gibt es viele weitere Angebote in der Exportförderung, die von Exportrisikoversicherungen, Ursprungsbeglaubigungen, internationalen Netzwerken bis hin zu Messedienstleistungen reichen. *Tabelle 6–5* liefert eine Übersicht mit wichtigen Organisationen und deren Angebote für Firmen im Energie- und Cleantechbereich:

Organisation und Angebot	Weblink
Das Netzwerk swissnex dient dem wissenschaftlichen und technologischen Austausch. Es unterstützt die Internationalisierungsvorhaben von Schweizer Forschungsorganisationen und Unternehmen, mit einem Fokus auf F&E Start-ups. swissnex knüpft in der Gastregion ein enges Beziehungsnetz zu Universitäten, Forschungsinstituten und Unternehmen und macht dieses interessierten Schweizer Institutionen und Einzelpersonen nutzbar. swissnex führt auch wissenschaftliche und kulturelle Anlässe durch, um den Bekanntheitsgrad des Standortes Schweiz zu steigern und leistet damit einen Beitrag zur Entwicklung neuer bilateraler Kooperationsmöglichkeiten.	www.swissnex.org Boston Brazil China India San Francisco
Die Schweizerische Exportrisikoversicherung SERV versichert Exporte gegen politische Risiken und das Delkredererisiko. Das bietet Unternehmen Schutz vor Zahlungsausfällen mit Exporten und erlaubt es günstige Kredite zu erhalten. Die SERV ist eine öffentlich-rechtliche Anstalt des Bundes und arbeitet eigenwirtschaftlich.	www.serv-ch.com
SwissCham ist die Vereinigung der Schweizer Handelskammern. Sie stellt die Verbindung unter 46 Schweizer Handelskammern her, welche wiederum in spezifischen Regionen oder Ländern tätig sind. Die Handelskammern betreiben Standort- und Exportförderung und sie vernetzen ihre Mitglieder untereinander und mit Behörden.	www.swisscham.ch
Kantonale Industrie und Handelskammern beglaubigen unter anderem Exportdokumente. Sie stellen bspw. Ursprungszertifikate gegen Gebühren aus, mit denen nachgewiesen wird, dass Produkte aus der Schweiz stammen und deshalb auf der Basis von Freihandelsabkommen vom Zoll ausgenommen werden können.	www.sihk.ch
Das Enterprise Europe Network (EEN) unterstützt Organisationen bei der Partnersuche für Innovations- und Geschäftsprojekte mit der grössten europäischen Technologiedatenbank¹⁾. Die Suche nach Technologieangeboten, die Registrierung für personalisierte Informationen (Alert) zu Technologieangeboten anderer Firmen sowie die anonyme Publikation eines eigenen Technologieprofils sind kostenlos. EEN bringt 600 Organisationen in über 60 Ländern zusammen. EEN Schweiz bietet auch Informationen zu Geschäftsmöglichkeiten, europäischen Gesetzgebungen und Regulationen in verschiedensten Themenbereichen an. Die „Brokerage“ Veranstaltungen sollen KMUs bei F&E-Bestrebungen durch neue Synergie- und Technologiepartnerschaften unterstützen.	www.swisseen.ch/database www.swisseen.ch/alert www.swisseen.ch/events
Die Global Cleantech Cluster Association (GCCA) vernetzt Cleantech Unternehmen und Investoren weltweit. Seit 2011 führt sie auch den GCCA-Later Stage Award durch. Über 50 Cluster-Organisationen in 30 Ländern verbinden rund 10'000 Cleantech-Unternehmen im Netzwerk. GCCA unterstützt die Geschäftsanbahnung zwischen grossen multinationalen Firmen, KMUs und Startups mit digitalen Projekt- und Innovationsplattformen¹⁾. In der Schweiz heisst die Projektplattform YODEL.	www.globalcleantech.org www.yodelhub.ch



Organisation und Angebot	Weblink
Der Verband swiss export vertritt als branchenübergreifende schweizerische Wirtschaftsvereinigung die Interessen von im Aussenhandel tätigen Unternehmen gegenüber Politik, Behörden, Drittorganisationen und der Öffentlichkeit. Auf privatwirtschaftlicher Basis unterstützt er schweizerische Unternehmungen im Aussenhandel und fördert die zwischenbetriebliche Zusammenarbeit. Der Verband engagiert sich stark in der beruflichen exportbezogenen Aus- und Weiterbildung und bietet rund 100 Kurstage pro Jahr an. Er informiert seine Mitglieder regelmässig über die Entwicklungen in der Aussenwirtschaft. swiss export ist der Herausgeber des vierteljährlich erscheinenden „swiss export journals“. Mit dem „swiss export tag“ organisiert der Verband ein jährliches Treffen der exportierenden Industrie.	www.swiss-export.ch
Private Firmen und Partnernetzwerke wie bspw. Fargate bieten Unterstützung beim Anbahnen von neuen Exportgeschäften, bei der Suche nach ausländischen Absatzpartnern, beim Eröffnen von ausländischen Niederlassungen, bei der Internationalisierung der Wertschöpfungskette, bei der Beschaffung und Produktion und bei der Akquisition ausländischer Firmen an. Fargate verfügt über ein Netzwerk von Experten in rund 50 Ländern.	www.fargate.com
Messedienstleistungen: Die Messe- und Projektkommission (MPK) unterstützt Gemeinschaftsprojekte im Ausland wie beispielsweise Gemeinschaftsstände (Swiss Pavillons) mehrerer Schweizer Unternehmen an Messen. Die Fördermittel sind dazu bestimmt, den gemeinwirtschaftlichen Teil eines Projektes zu unterstützen, also jene Leistungen, die einer ganzen Branche oder der schweizerischen Wirtschaft im Allgemeinen zu Gute kommen.	MPK Swiss Pavilion
Verschiedene private Anbieter wie der energie-cluster.ch , T-LINK und swissenviro bieten Dienstleistungspakete und Gemeinschaftsstände für ausgewählte Cleantech-Messen an.	www.energie-cluster.ch www.t-link.ch
Swisscleantech unterstützt den Export von Cleantech Produkten und Dienstleistungen. Die Teilnahme an Fokusgruppen von Swisscleantech kann für einen Austausch mit möglichen Partnern von Interesse sein.	www.swisscleantech.ch Direktlink Exportförderung
Swissmem ist der Verband für KMU und Grossfirmen der schweizerischen Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie (MEM-Industrie) und verwandter technologieorientierter Branchen. Der Verband fördert die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit seiner rund 1'050 Mitgliederfirmen durch Interessenvertretung, gezielte Vernetzung, Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der MEM-Industrie sowie weitere Dienstleistungen.	www.swissmem.ch
Swissmem vertritt handelspolitische Interessen der MEM-Industrie, versorgt ihre Mitgliedfirmen mit Statistiken und informiert über Freihandelsabkommen sowie weitere Entwicklungen in der Aussenwirtschaftspolitik.	Direktlink Aussenwirtschaft

Tabelle 6–5: Auswahl von Organisationen die Exportdienstleistungen für Cleantech-Produkte anbieten

¹⁾ Weitere Projektplattformen und Technologiedatenbanken sind in Kapitel 6.3 „Internet-Plattformen für Match-Making, Technologiesuche und Open Innovation“ beschrieben.



6.5 Angebote zum Schutz von geistigem Eigentum

Zielsetzungen

Innovative Leistungen können leicht kopiert werden. Aufgabe des Immaterialgüterrechts ist der Schutz als geistiges Eigentum. Es wird unterschieden zwischen:

- Markenschutz
- Patentschutz
- Designschutz
- Urheberrecht

Andererseits können die geschützten Daten auch für die Konkurrenzüberwachung oder als Inspirationsquelle genutzt werden.

Organisation

Neben zahlreichen privaten Patentanwälten und -kanzleien ist das [Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum \(IGE\)](#) eine wichtige Anlaufstelle für alle Fragen rund um das Immaterialgüterrecht. Das IGE ist die zentrale Anlaufstelle des Bundes für alle Fragen zu Patenten, Marken, Herkunftsangaben, Designschutz und Urheberrecht. Es wurde 1888 gegründet und wird seit 1995 als öffentlich rechtliche Anstalt geführt.

Angebotene Dienstleistungen

Einfache Patentinformationen können kostenlos über [Datenbanken](#) im Netz beschaffen werden. Die Informationen ermöglichen einen ersten Überblick und dienen als Inspirationsquelle. In den globalen Datenbanken lassen sich bis zu mehreren Millionen Einträge (Patente, Patentanträge, Marken, etc.) zum Stichwort Energie finden.

Das IGE bietet folgende Dienstleistungen an:

- Erteilung von Schutzrechten
- Marken-, Patent- und Technologierecherchen
- Informationen und Schulungen

Ablauf und Nutzniesser

Das IGE und [private Patentanwälte](#) stellen eine Vielzahl an Leistungen für unterschiedliche Bedürfnisse bereit. Im Folgenden werden drei Leistungen mit besonderen Konditionen für Innovationen im Energiebereich hervorgehoben.

- KMU mit weniger als 250 Vollzeitangestellten können beim IGE eine [kostenlose Patentrecherche](#) beantragen. Die Kosten werden dann von der KTI getragen.
- Ein vergünstigtes Angebot zur [Patentumfeldanalyse](#) besteht zudem für Forscher sowie Angestellte von Unternehmen oder Einrichtungen, welche von einem Forschungs- und Innovationsförderer unterstützt werden, mit welchem das IGE einen Rahmenvertrag abgeschlossen hat.
- KMU mit weniger als 200 Vollzeitangestellten können zudem vom [Fonds für den Schutz von ethischen Innovationen](#) der privaten Anwaltskanzlei P&TS profitieren. Der Fonds stellt Leistungen im Umfang von bis zu 20'000 CHF jährlich zur Verfügung, um Innovationen u.a. im Bereich Cleantech und erneuerbare Energien zu schützen.



Kontakt

Eidgenössisches Institut für geistiges Eigentum

Stauffacherstrasse 65/59g,

CH-3003 Bern

Telefon +41 31 377 77 77

www.ige.ch/recherchen

info@ipi.ch



7 Abkürzungen

act	Cleantech Agentur SchweizAgroCleanTech. Netzwerk im Bereich Landwirtschaft
AgroCleanTech	Energie- und Klimaagentur der Landwirtschaft
ARA	Abwasserreinigungsanlage
ARAMIS	F+E-Projektdatenbank des Bundes (ohne SNF, NRP & intern. Programme)
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassenbau
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAV	Bundesamt für Verkehr
BBI	Bio-Based Industries (a Joint Technology Initiative)
BFE	Bundesamt für Energie
BFI-Botschaft	Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation (letzte Botschaft 2013–2016)
BKW	Bernische Kraftwerke
brenet	Nationales Kompetenznetzwerk Gebäudetechnik und Erneuerbare Energien
Brokerage-Events	Präsentationen von potentiellen Projektideen mit Suche nach Partnern
cleantech Switzerland	Initiative zur Förderung der Schweizer Umwelt- und Energietechnologien
Climate Protection Partnership	Klimaschutz-Partnerschaft
CERN	Europäische Organisation für Kernforschung
CHF	Währung Schweizer Franken
CO ₂	Kohlendioxid
Consortium	Projektkonsortium
COST	European Cooperation in the field of Science and Technology
DEZA	Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
DZM	Dienstleistungszentrum für innovative Mobilität UVEK
EC	European Commission
EeB	Public Private Partnership Energy-Efficient Buildings
EEN	Enterprise Europe Network
EIT	European Institute of Innovation and Technology
EMPIR	European Metrology Programme for Innovation and Research
EnAW	Energieagentur der Wirtschaft
energie-cluster.ch	National aktiver Cluster im Energiebereich
EnergieSchweiz	Energieplattform unter Leitung des Bundesamts für Energie
ERA Nets	ERA Nets - European Research Area NETzwerke
ERC	European Research Council
ESCEL	Electronic Components & Systems for European Leadership
ESRF	Europäische Synchrotronstrahlungsanlage
ETH / ETH-Bereich	Eid. Technische Hochschule (ETHZ, EPFL, EAWAG, EMPA, PSI, WSL)
ETZ	Europäische Territoriale Zusammenarbeit ETZ (ehemals INTERREG)
EU	Europäische Union
EURATOM	EURATOM Program for nuclear research and training activities 2014–2018
EUREKA	European Research Coordination Agency
EURESEARCH	Schweizer Anlaufstelle für EU-Programme
EURO oder €	Währung von 18 EU-Mitgliedstaaten



Eurostars	Art. 185 Initiative zwischen EUREKA und der EU-Kommission
EVU	Elektrizitätsversorgungsunternehmen
F+E	Forschung und Entwicklung
FCH	Fuel Cells & Hydrogen Program (a Joint Technology Initiative)
FEV	Erdöl-Vereinigung
FoF	Public Private Partnership Factory of the Future
FOGA	Forschungsfonds der schweizerischen Gasindustrie
GCCA	Global Cleantech Cluster Association
Grant Agreement	Vereinbarung über die Gewährung einer Finanzhilfe
Horizon 2020	Forschungsrahmenprogramm der EU 2014–2020
ICT / IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IEA	Internationale Energieagentur
IGE	Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum
IM	Innovationsmentoren
InfraWatt	Verein für die Energienutzung aus Abwasser, Abfall, Abwärme und Trinkwasser
IPR	Intellectual Property Rights / Geistiges Eigentum
JRC	Joint Research Centers of the EU / Gemeinsame EU Forschungszentren
JTI	Joint Technology Initiative
KET	Key enabling technologies
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)
KTI	Kommission für Innovation und Technologie
KVA	Kehrichtverbrennungsanlage
kWh	Kilowattstunde
LEIT	Leadership in enabling and industrial technologies
METAS	Eidgenössisches Institut für Metrologie
Mia.	Milliarden
Mio.	Millionen
MoU	Memorandum of Understanding / Absichtserklärung
NA	Nicht abschätzbar oder nicht anwendbar (not applicable)
NFP	Nationale Forschungsprogramme des Schweizerischen Nationalfonds
NFS	Nationale Forschungsschwerpunkte des Schweizerischen Nationalfonds
NMP	Nanotechnologies, Advanced materials and Production / Nanotechnologien, fortschrittliche Materialien und Produktion
NPO	Nicht-gewinnorientierte Organisationen
NRP	Neue Regionalpolitik des SECO
NTN	Nationale Thematische Netzwerke (WTT-Support, KTI)
P+D	Pilot- und Demonstrationsprojekte oder -programme
PPP	Public Private Partnerships
Reffnet	Netzwerk Ressourceneffizienz Schweiz
REPIC	Renewable Energy & Energy Efficiency Promotion in International Cooperation
S-GE	Switzerland Global Enterprise
S-WIN	Swiss Wood Innovation Network



SBF	Staatsekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SCCER	Swiss Competence Centers for Energy Research
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SERV	Schweizerische Exportrisikoversicherung
SET Plan	Strategic Energy Technology Plan of the EU
SHIFT ² RAIL	The Rail Joint Undertaking (a Joint Technology Initiative)
SME	Small and Medium Enterprises / Kleine und Mittlere Unternehmen (<250 Mitarbeiter)
SNF	Schweizerischer Nationalfonds
SPIRE	Public Private Partnership Sustainable Process Industries through Resource and Energy Efficiency
SR	Systematische Rechtssammlung
SwissCham	Vereinigung der Schweizer Handelskammern
Swissilo	Swiss Industry Liaison Office for International Research Organisations
Technology Database	Technologie Datenbank
TRL	Technology Readiness Levels / Technologiereifegrad
UTF	Umwelttechnologieförderung (P+D Programm des BAFU)
UVEK	Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
WTT	Wissens- und Technologietransfer
WV	Wasserversorgung