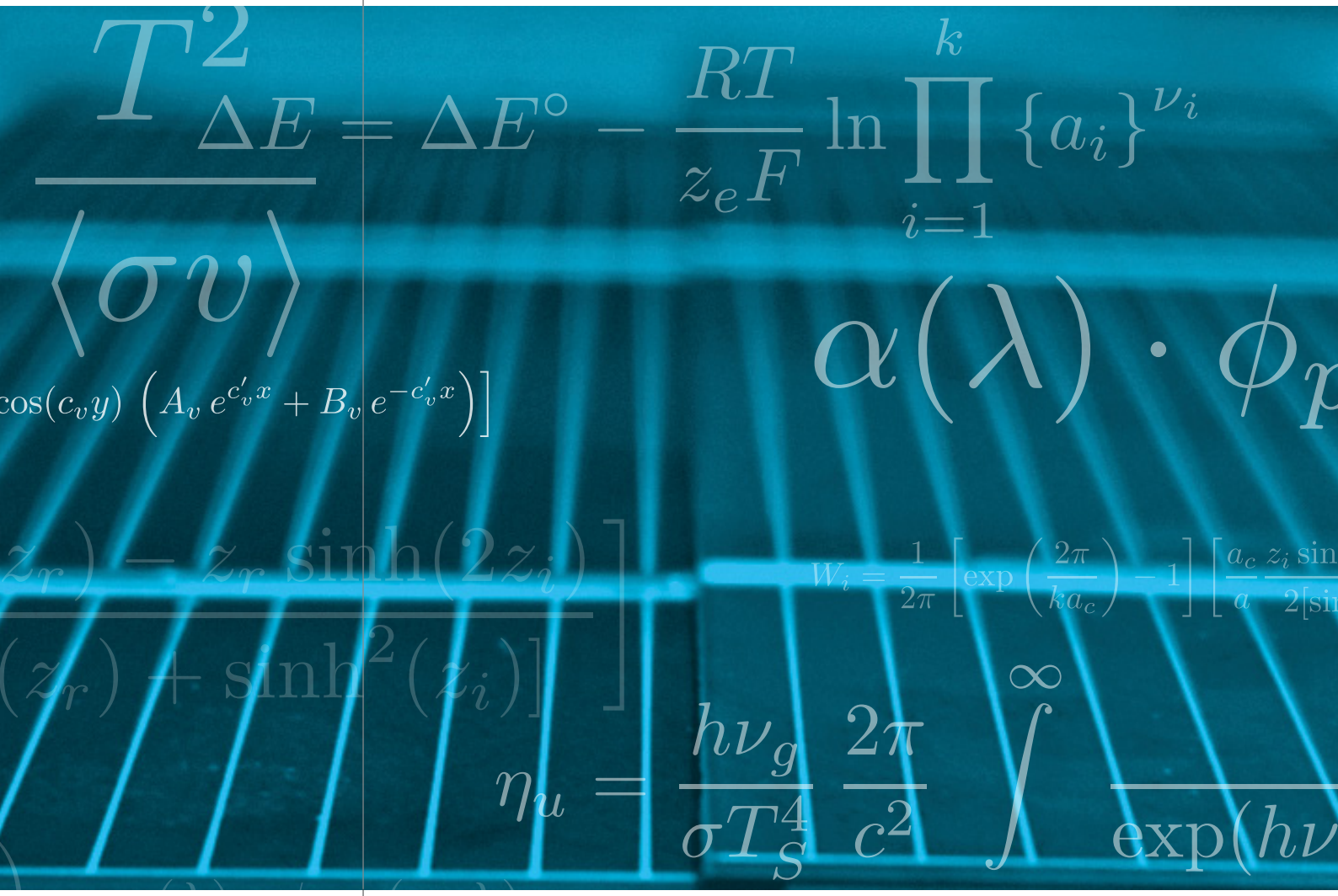
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

Vollzugsweisung

zur Einreichung und Evaluation von Gesuchen um Finanzhilfe für Energieforschungs-, Pilot- und Demonstrationsprojekte sowie Bewilligung für Sandbox-Projekte

Version vom 20.12.2024



Quelle Titelbild: Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 3
1 Allgemeines 4
1.1 Zweck der Weisung 4
1.2 Gesetzliche Grundlagen 4
1.3 Projektarten 5
1.4 Leitsätze und Ziele der Förderung 5
2 Rahmenbedingungen 7
3 Ablauf des Vergabeverfahrens 11
3.1 Ausschreibungen (*Top-down*-Ansatz) 11
3.2 Offene Projekteingabe (*Bottom-up*-Ansatz) 13
3.3 Eingabe von Sandbox-Projekten 13
3.4 Einreichung der Gesuche 15
3.5 Evaluation der Gesuche 15
3.6 Entscheid 16
3.7 Veröffentlichung der Projektinformationen 16
4 Durchführung der Projekte 17
5 Verschiedenes 18
Anhang I: Technologiereifestufen 19
Anhang II: Anrechenbare Projektkosten bei P+D-Projekten 22
Anhang III: Evaluationskriterien für Forschungsprojekte 24
Anhang IV: Evaluationskriterien für Sandbox- Projekte 27
Anhang V: Prioritätenordnung für P+D-Projekte 29
Anhang VI: Vergütung von Personalaufwänden in Energieforschungs- und P+D-Projekten 30

1 Allgemeines

1.1 Zweck der Weisung

Seit 1984 ist das Bundesamt für Energie (BFE) mit der Koordination und der Förderung der Grundlagenforschung, der anwendungsorientierten Forschung und der forschungsnahen Entwicklung neuer Technologien im Energiebereich betraut. In diesem Rahmen werden sowohl Projekte der Energieforschung als auch Pilot- und Demonstrationsprojekte unterstützt.

Um Innovationen zu fördern und zur Weiterentwicklung künftiger Rechtsvorschriften über die Stromversorgung beizutragen, besteht auch die Möglichkeit, im Rahmen von «regulatorischen Sandboxen» vielversprechende Projekte umzusetzen. Für die Durchführung solcher sogenannter Sandbox-Projekte kann teilweise von der geltenden Gesetzgebung abgewichen werden.

Diese Vollzugsweisung legt die Grundsätze und Bedingungen fest, unter welchen Gesuche um Finanzhilfen (Subventionen) für Energieforschungs-, Pilot- und Demonstrationsprojekte sowie um Bewilligung von Sandbox-Projekten im Energiebereich eingereicht und evaluiert werden. Die in der Weisung genannten Prinzipien für die Gewährung von Finanzhilfen gelten ausschliesslich für Projekte, die basierend auf Artikel 49 des Energiegesetzes vom 30. September 2016 (EnG; SR *730.0*)[1] unterstützt werden. Die Vollzugsweisung konkretisiert den Fördergegenstand, das Verfahren sowie die Anforderungen an die Gesuche. Für die Bewilligung regulatorischer Sandboxen legt diese Vollzugsweisung den Gegenstand der Abweichungen, das Verfahren sowie die Anforderungen fest, die für die Bewilligung von Projekten erfüllt sein müssen.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Das Engagement des Bundes in Forschung und Forschungsförderung wird durch Artikel 64 der Bundesverfassung (BV; SR *101*) legitimiert, wonach der Bund die wissenschaftliche Forschung und die Innovation fördert. Die Beteiligung des Bundes an der Förderung der Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen des Energiesparens und der erneuerbaren Energien, ist in Artikel 89 BV verankert. Die Unterstützung von Energieforschungsprojekten durch das BFE stützt sich auf Artikel 49 Absatz 1 und Artikel 51 Absatz 3 EnG sowie auf die Bestimmungen des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes vom 14. Dezember 2012 (FIFG; SR *420.1*) und des Subventionsgesetzes vom 5. Oktober 1990 (SuG; SR *616.1*). Die gesetzlichen Grundlagen für die Unterstützung von Pilot- und Demonstrationsprojekten durch das BFE finden sich in Artikel 49 Absätze 2–4 und Artikel 53 EnG sowie insbesondere in den Artikeln 54, 61, 63, 64, 66 und 67 der Energieverordnung vom 1. November 2017 (EnV; SR *730.01*). Es gelten zudem die Bestimmungen des SuG und des Verwaltungsverfahrensgesetzes vom 20. Dezember 1968 (VwVG; SR *172.021*).

In Bezug auf die Finanzhilfen bleibt die Genehmigung der Budgets durch die eidgenössischen Räte jeweils vorbehalten.

Die verfassungsrechtliche Grundlage für die Stromversorgungsgesetzgebung bildet Artikel 91 Absatz 1 BV. Die Bewilligung von Sandbox-Projekten stützt sich auf Artikel 23*a* des Stromversorgungsgesetzes vom 23. März 2007 (StromVG, SR *734.7*). Der Rahmen für jede Sandbox wird in einer Ad-hoc-Verordnung festgelegt, und die Entscheide werden in Form einer beschwerdefähigen Verfügung mitgeteilt.

[1] Diese Vollzugsweisung gilt nicht für die Forschungsprogramme Stauanlagensicherheit und Radioaktive Abfälle.

1.3 Projektarten

Prinzipiell fördert das BFE folgende Projektarten (gemäss Definitionen OECD: Frascati-Manual und BFE):

Grundlagenforschung: Grundlagenforschung besteht aus experimenteller oder theoretischer Arbeit, mit der in erster Linie neue Erkenntnisse über die Grundlagen von Phänomenen und beobachtbaren Tatbeständen gewonnen werden sollen. Das BFE unterstützt in diesem Bereich ausschliesslich orientierte Grundlagenforschung, die langfristig zu klärende Forschungsfragen im Energiebereich adressiert.

Anwendungsorientierte Forschung: Anwendungsorientierte Forschung umfasst Arbeiten zur Gewinnung von neuem Wissen, welches primär zu praxisbezogenen Problemlösungen beitragen soll.

Experimentelle Entwicklung: Experimentelle Entwicklung ist systematische Arbeit, in der bereits existierendes Wissen aus der Forschung oder aus der Erfahrung genutzt wird, um neue Produkte oder Prozesse zu schaffen oder um vorhandene Produkte oder Prozesse substanziell weiterzuentwickeln.

Pilotierung und Demonstration: Das Pilot- und Demonstrationsprogramm (kurz: P+D) richtet sich an Projekte an der Schnittstelle zwischen Labor und Markt. Es handelt sich konkret um die Erprobung und Beurteilung im realen Umfeld (Laborversuche oder Feldtests und Analysen) von neuen Lösungen (technische Anlagen, Prototypen) und Ansätzen (auch sozioökonomische Konzepte und Geschäftsmodelle) in den Bereichen der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz (inkl. Speichertechnologien und Netze). Dabei wird zwischen Pilot- und Demonstrationsprojekten unterschieden (siehe Anhang I). Besonders ausstrahlungsstarke Demonstrationsprojekte können zudem vom BFE als Leuchtturmprojekte anerkannt werden. Zugelassen sind ebenfalls die Unterstützungsgesuche für Teilprojekte (Vorstudien, Planung, Erfolgskontrolle).

Grundsätzlich kann die folgende Projektart als Sandbox-Projekt bewilligt werden:

Regulatorische Sandbox: Als Gegenstand einer regulatorischen Sandbox kommen ausschliesslich die gesetzlichen Bestimmungen zur Grundversorgung (Art. 6 StromVG), zu den Aufgaben der Netzbetreiber (Art. 8 StromVG) und zur Netznutzung (Art. 10 ff. StromVG) sowie die dazugehörigen Ausführungsbestimmungen in Frage. Sandbox-Projekte dienen dazu, innovative Lösungen und Ansätze, die Auswirkungen auf die Stromversorgungsgesetzgebung haben und für die der geltende Rechtsrahmen potenziell nicht geeignet ist, in einer realen Umgebung zu testen und zu evaluieren. Die erwarteten Projektergebnisse müssen für eine mögliche Weiterentwicklung der Stromversorgungsgesetzgebung relevant sein.

1.4 Leitsätze und Ziele der Förderung

Leitsätze

Die Ausrichtung der Innovationsförderung des BFE sowie die Bewilligung von Sandbox-Projekten richtet sich nach den folgenden Leitsätzen:

Ganzheitliche Denkweise: Die Projektförderung soll von einer ganzheitlichen Denkweise getragen werden. Insbesondere soll den Beziehungen zwischen Technik und Umwelt sowie gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Aspekten verstärkt Beachtung geschenkt werden, wobei inter- und transdisziplinäre Vorhaben im Fokus des Interesses stehen. Im Speziellen engagiert sich das BFE bei zukunftsträchtigen Themen, die von der Privatwirtschaft noch nicht oder nur ungenügend aufgegriffen werden. Sandbox-Projekte müssen Ergebnisse liefern, die für die gesamte Schweiz relevant sind.

Fokus Versorgungssicherheit: Entsprechend der strategischen Ausrichtung richten sich die vom BFE geförderten Projekte und/oder Sandbox-Projekte an der Versorgungssicherheit der Schweiz und an einem effizienten Wissens- und Technologietransfer aus.

Zweckgerichtete Forschungsprojekte: Bei den vom BFE geförderten Projekten oder Sandbox-Projekten handelt es sich um anwendungsorientierte Energieforschungsprojekte.

Wertschöpfung in der Schweiz: Bei den vom BFE geförderten Projekten oder Sandbox-Projekten handelt es sich prioritär um Forschungsvorhaben, die von kompetenten Partnern bearbeitet werden, die dem strategischen Aufbau von Kompetenzen dienen, die eine

hohe wissenschaftliche und/oder wirtschaftliche Wertschöpfung für die Schweiz erwarten lassen oder die signifikante Beiträge zur globalen Nachhaltigkeit liefern. Projekte im Ausland werden nur unterstützt, wenn dadurch auch eine Wertschöpfung in der Schweiz erfolgt oder die Ergebnisse für Schweizer Forschende oder die eigentliche Ressortforschung benötigt werden.

Kooperation mit der Privatwirtschaft: Die Vergabe von Bundesmitteln an die Privatwirtschaft setzt voraus, dass sich die Unternehmen angemessen und in Abhängigkeit der Marktnähe am Aufwand beteiligen. So soll sichergestellt werden, dass Projekte mit guten Aussichten auf Umsetzung zum Zuge kommen. Die breite Nutzung des mit öffentlichen Fördermitteln erwirtschafteten geistigen Eigentums durch die Privatwirtschaft steht dabei im Vordergrund. Dazu werden die Ergebnisse, die im Rahmen einer BFE-Förderung entstehen, veröffentlicht.

Um Marktverzerrungen zu vermeiden, die Projektergebnisse zu verbreiten und so die Chancen für eine zukünftige Umsetzung der getesteten Lösung zu erhöhen, werden die Ergebnisse aus Sandbox-Projekten veröffentlicht.

Ziele der Förderung und von regulatorischen Sandboxen

Innovative Energieprojekte können entweder im Rahmen der Energieforschung oder des Pilot- und Demonstrationsprogramms des BFE unterstützt werden oder mittels einer regulatorischen Sandbox eine Bewilligung für die teilweise Abweichung vom geltenden Rechtsrahmen erhalten.

Zur Konkretisierung seiner aktuellen Forschungsziele erstellt das BFE alle vier Jahre ein Energieforschungskonzept, das auf dem Energieforschungskonzept des Bundes[2] basiert. Die Förderung ist dabei thematisch auf die Forschungsprogramme aufgeteilt, die gegebenenfalls über Detailkonzepte verfügen.

Durch das Pilot- und Demonstrationsprogramm können Projekte gefördert werden, sofern diese gemäss Artikel 61 Absatz 1 EnV:

- der sparsamen und effizienten Energieverwendung oder der Nutzung erneuerbarer Energien dienen;
- ein Anwendungspotenzial und eine Erfolgswahrscheinlichkeit aufweisen, die genügend gross sind;
- der Energiepolitik des Bundes entsprechen; und
- die erzielten Ergebnisse der Öffentlichkeit zugänglich und interessierten Kreisen bekannt machen.

Das Kriterium der Übereinstimmung mit der Energiepolitik des Bundes orientiert sich an den Zielsetzungen und Massnahmen der Energiestrategie 2050[3]. Ergänzend dazu gelten die Schwerpunkte der Energieforschung des Bundes gemäss Energieforschungskonzept[4].

Ein Sandbox-Projekt kann bewilligt werden, wenn die folgenden Bedingungen gemäss Artikel 23*a* Absatz 1 StromVG erfüllt sind:

- Die Technologie, das Geschäftsmodell oder das Produkt ist innovativ;
- das Projekt kann nicht innerhalb des geltenden Rechtsrahmens durchgeführt werden und steht ausschliesslich mit einer der folgenden gesetzlichen Bestimmungen im Widerspruch: Artikel 6, Artikel 8 oder Artikel 10–20*a* StromVG;
- die innovative Technologie oder Lösung trägt zu einer besseren Gewährleistung einer sicheren Stromversorgung und/oder eines wettbewerbsorientierten Strommarkts bei; und
- das Projekt ist notwendig, um Erfahrungen im Hinblick auf eine Änderung der gesetzlichen Bestimmungen zu sammeln.

[2] www.bfe.admin.ch/ec-publikationen.
[3] Vgl. Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050.
[4] www.bfe.admin.ch/ec-publikationen.

2 Rahmenbedingungen

Fördermittel

Für die Umsetzung des Forschungskonzepts des BFE sowie zur Unterstützung von Pilot- und Demonstrationsprojekten und -anlagen verfügt das BFE über eigene Fördermittel, die subsidiär eingesetzt werden. Dies bedeutet einerseits, dass die Projekte nicht vom BFE, sondern in erster Linie von den Projektteilnehmenden konzipiert und finanziert werden, und andererseits, dass die Unterstützung des BFE dann herangezogen werden kann, wenn die Projektfinanzierung aufgrund der Spezifizität der Projekte nicht oder nur teilweise anderweitig sichergestellt werden kann. Die Bewilligung von Sandbox-Projekten ist nicht an eine finanzielle Unterstützung durch das BFE gebunden.

Projekteingabe

Die Projekteingabe erfolgt entweder *bottom-up* oder *top-down*. Im *Bottom-up*-Ansatz ist das Einreichen von Gesuchen grundsätzlich jederzeit möglich (offener Ansatz). Im *Top-down*-Ansatz (orientierter Ansatz) werden Aufrufe zur Einreichung von Projekten durch das BFE veröffentlicht (Ausschreibungen). Der Website des BFE ist zu entnehmen, ob, wann und unter welchen Bedingungen Eingaben möglich sind. Gesuche zu den in den Aufrufen enthaltenen Themen können ausschliesslich im Rahmen des entsprechenden wettbewerblichen Verfahrens berücksichtigt werden. Danach gilt generell eine die BFE-Forschungsprogramme übergreifende 12-monatige Ausschlussfrist ab Einreicheschluss der ersten Runde der Ausschreibung.[5]

Unterstützungsberechtigte

Die Gesuchstellenden können privatwirtschaftliche und öffentliche Unternehmen, Wirtschafts- und Branchenverbände, Hochschulen, Forschungsanstalten, Nichtregierungsorganisationen, die öffentliche Hand (Kantone, Städte und Gemeinden) oder Arbeitsgemeinschaften sein, die sich aus mehreren der genannten Organisationen bzw. Institutionen zusammensetzen und die sich an der Durchführung und/oder an der Finanzierung des Projekts beteiligen. Bei Projekten im Gebäudebereich muss mindestens die Bauherrschaft im Gesuch aufgeführt werden. Lieferantinnen und Lieferanten von Gütern oder Dienstleistungen gelten nicht als Projektpartner. Sie müssen im Gesuch nicht namentlich genannt werden. Die Gewährung von Finanzhilfen für Projekte von Verwaltungseinheiten des Bundes[6] ist ausgeschlossen.

Formell wird unter den Gesuchstellenden eine Projektleitung definiert, welche die administrative Verantwortung für das Projekt und die Koordination mit dem BFE wahrnimmt.

Einwilligung

Mit der Unterzeichnung des Gesuchsformulars bestätigen die Gesuchstellenden ihre Einwilligung zur Durchführung des Projekts. Projektpartner, die sich ausschliesslich an der Finanzierung des Projekts beteiligen, müssen das Gesuchsformular nicht unterschreiben und bestätigen ihre Absicht anhand von separaten Absichtserklärungen (siehe Kap. 3.4).

[5] Internationale Ausschreibungen sind von dieser Ausschlussfrist befreit.

[6] Bundes- und FLAG-Ämter bzw. erster und zweiter Kreis, siehe https://www.bk.admin.ch/dam/bk/de/dokumente/kommunikation/CDBund/kreismodell.pdf.

Bonität der Projektpartner (P+D-Projekte)

Zur Einschätzung der mit **Pilot- und Demonstrationsprojekten** verbundenen finanziellen Risiken wird zudem die Bonität aller Projektpartner (ausser Organisationen der öffentlichen Hand) geprüft (siehe Evaluationskriterien). Übersteigen die beantragten Förderbeiträge die Summe von 500 000 Franken, sind die jüngste Jahresrechnung und, falls zutreffend, der jüngste Revisionsbericht zur Prüfung einzureichen. In Ausnahmefällen kann das BFE auch bei Projekten mit einem Förderbeitrag unter 500 000 Franken Unterlagen einfordern, wenn die wirtschaftliche Tragfähigkeit des Projekts nicht klar erkennbar ist.

Projektstandort

Pilot- und Demonstrationsanlagen mit ausländischem Standort sowie Pilot- und Demonstrationsprojekte, die im Ausland durchgeführt werden, können ausnahmsweise unterstützt werden, wenn durch sie in der Schweiz eine Wertschöpfung generiert wird.

Projektdauer

Ohne anderslautende Bestimmungen (Ausschreibungen) bestehen keine vordefinierten Einschränkungen bezüglich der Dauer der **Forschungsprojekte** oder der **Pilot- und Demonstrationsprojekte.** Die Dauer des Projekts ist im Rahmen des Gesuchs darzulegen und wird vertraglich vereinbart. Bei Bedarf kann eine phasenweise Abwicklung vorgesehen werden. **Sandbox-Projekte** dauern maximal vier Jahre und können einmalig um zwei weitere Jahre verlängert werden.

Projektfinanzierung

Die Gesuchsteller sind verpflichtet, Projekte zweckmässig und kostengünstig zu konzipieren, die ihnen zumutbaren Eigenleistungen dafür zu erbringen und die übrigen Finanzierungsmöglichkeiten auszuschöpfen (Art. 7 SuG). Im Gesuch sind alle beantragten und bereits verfügbaren Mittel für die Projektfinanzierung zu deklarieren, gemäss folgender Kategorisierung:

- Eigenmittel: Finanzierungsbeiträge der aktiv am Projekt beteiligten Partner, u.a. durch das Bereitstellen von «in-kind»-Beiträgen (zur Verfügung gestelltes Personal, Sacheinlagen, etc.) sowie durch Geldleistungen zur Deckung externer Beschaffungen oder zur Abgeltung von Kosten anderer Projektpartner.
- Finanzhilfe Bund: Subventionsbeiträge der zentralen und dezentralen Bundesverwaltung (BFE, Innosuisse, BAFU, SNF, BAV, ASTRA, etc.) bzw. ihrer Förderinstrumente.
- Drittmittel: Finanzierungsbeiträge, in der Regel in Form von Geldleistungen, in seltenen Fällen auch in Form von unentgeltlichen Dienstleistungen oder Sacheinlagen, aus Quellen ausserhalb der Bundesverwaltung und der Projektpartner (also von Organisationen, die am Projekt nicht aktiv beteiligt sind: Kantone, Gemeinde, EU, Stiftungen, Verbände, Unternehmen, etc.).

Doppelfinanzierung

Die Kumulation von Finanzhilfen der Bundesverwaltung zur Finanzierung eines Projekts ist unzulässig, wenn die rechtlichen Bestimmungen oder Vorschriften eines der betroffenen Förderinstrumente verletzt werden. Ist beispielsweise die Finanzierung über ein Instrument gesichert und reicht diese Unterstützung für die Durchführung des Projekts aus, würde die Beantragung einer Unterstützung aus weiteren Instrumenten für dasselbe Projekt zu einer unzulässigen Kumulation führen (Art. 6 und 7 SuG). Ebenso liegt eine unzulässige Kumulation vor, wenn die zulässige maximale Förderquote eines Instruments durch die Förderung aus weiteren Instrumenten überschritten wird. Um unzulässige Kumulationen zu verhindern, müssen Gesuchsteller, die Finanzhilfen aus mehreren Bundesinstrumenten beantragen, alle Finanzierungsquellen klar offenlegen und alle betroffenen Behörden informieren (Art. 12 SuG).

Beitragshöhe für Forschungsprojekte und P+D-Projekte

Zur Bestimmung der Höhe der Finanzhilfe berücksichtigt das BFE verschiedene Faktoren: die Art des Projekts (Anlage, Feldversuch oder Analyse), die Umsetzungsnähe (siehe Technologiereifestufen gemäss Anhang I), die finanzielle Situation der Gesuchstellenden sowie (bei Pilot- und Demonstrationsprojekten und -anlagen) den Amortisationsgrad der Investitions- und Betriebskosten der Anlage. Eine angemessene Eigenleistung der Projektteilnehmenden wird vorausgesetzt.

Anrechenbar sind nur Aufwendungen, die tatsächlich entstanden und für die zweckmässige Umsetzung des Projekts unbedingt erforderlich sind (Art. 14 Abs. 1 SuG). Eine Doppelfinanzierung ist ausgeschlossen.

Nicht anrechenbar sind in der Regel Kosten zur Gewährleistung von Open Access / Open Data / Open Model (siehe unten).

Die Mehrwertsteuer (MWST) kann für Güter und Dienstleistungen, die bei Dritten bezogen werden, in den Projektkosten aufgeführt werden. Die eigenen Personalkosten der Projektpartner, welche sich direkt auf das Projekt beziehen, sind der MWST nicht unterworfen.[7] Für die Stundenansätze der Personalkosten der Projektpartner gelten die Weisungen in Anhang VI.

Die rückwirkende Unterstützung ist ausgeschlossen (Art. 53 Abs. 1 EnG und Art. 26, Abs. 1 SuG). Insbesondere sind Vorleistungen an einem unterstützten Projekt nicht anrechenbar. Massgebend ist der im Vertrag vereinbarte Projektbeginn.

Wird ein Gewinn erwirtschaftet, kann die Finanzhilfe nach Massgabe der erzielten Erträge zurückverlangt werden (Art. 53 Abs. 4 EnG).

Im Rahmen der **Energieforschung** können Projekte bis zu 100 % vom BFE unterstützt werden. Es werden keine Overhead-Beiträge zur Abgeltung der Forschungskosten entrichtet (Art. 16 FIFG). Messgeräte, Laboreinrichtungen und ähnliches werden in der Regel nicht finanziert. Die Anrechenbarkeit von Sachkosten die spezifisch für die Realisierung des Projekts anfallen (z.B. Verbrauchsmaterial, Betriebskosten für Forschungsinfrastruktur) wird im Einzelfall geprüft.

Die vom BFE für **Pilot- und Demonstrationsprojekte** gewährte Finanzhilfe ist gemäss Artikel 53 EnG auf 50 % (in Ausnahmefällen 70 %) der anrechenbaren Projektkosten begrenzt (Förderquote). Als anrechenbare Projektkosten gelten die nicht amortisierbaren Anteile der Kosten, die direkt im Zusammenhang mit der Entwicklung und Erprobung der innovativen Aspekte des Projektes stehen (siehe Anhang II). Das BFE berücksichtigt bei der Festlegung der Höhe der Finanzhilfe unter anderem die Art des Projekts, dessen Nähe zum Markt sowie dessen Potenzial zur Entfaltung nationaler Ausstrahlung (Art. 61 Abs. 3 EnV). Nach Abschluss des Projekts wird die definitive Höhe der Finanzhilfe auf Basis der effektiv angefallenen Projektkosten und deren nicht amortisierbaren Anteile bestimmt. Massgebend ist unter anderem die bei der Bewilligung des Gesuches gesetzte Förderquote.

Für die Anwendung der Ausnahmeklausel ist Artikel 53 Absatz 2bis EnG massgebend. Konkret muss ein

[7] MWST-Branchen-Info 25 Forschung und Entwicklung, Eidg. Steuerverwaltung, Bern, 2017.

Projekt sämtliche nachfolgend aufgeführten Bedingungen erfüllen, um eine Förderung zwischen 50 und 70 % der anrechenbaren Kosten zu erhalten:

- das Projekt wird als Pilotprojekt eingestuft;
- der durch das Projekt generierte Output (Anlagen, Produkte, Software, Prozesse, geistiges Eigentum, etc.) wird nicht in einem kommerziellen Kontext genutzt und generiert keine relevanten finanziellen Erträge oder Einsparungen; und
- das Gesuch erreicht in der Evaluation bei den Kriterien M1 und M5 die Maximalnote.

Open Access / Open Data / Open Model in der Forschung

Das BFE bekennt sich zum Gedanken der Open Science und erwartet, dass die Ergebnisse der geförderten Forschungsprojekte öffentlich zugänglich sind. Es müssen Massnahmen vorgesehen werden, um den Open Access (z. B. nach dem «Gold»-Modell) zu wissenschaftlichen Publikationen zu ermöglichen, die aus dem Projekt hervorgehen werden.

Das BFE bekennt sich ferner zu den Grundsätzen von Open Data und Open Model. Sofern dem keine rechtlichen, ethischen, urheberrechtlichen oder anderen Klauseln entgegenstehen, begrüsst das BFE, dass Resultate, Daten und Modelle, die im Rahmen der Forschungsarbeiten entstehen, öffentlich zugänglich gemacht werden.

3 Ablauf des Vergabeverfahrens

Das Einreicheverfahren hängt vom Eingabeansatz (siehe Kap. 2) ab. In Kapitel 3.1 wird das Verfahren nach dem *Top-down*-Ansatz (Ausschreibungen) erläutert. Ist eine offene Projekteingabe möglich, wird empfohlen, die Projektidee vor Erarbeitung eines vollständigen Gesuchs durch das BFE prüfen zu lassen (siehe Kap. 3.2). Die Eingabe von Sandbox-Projekten erfolgt grundsätzlich nach dem offenen Ansatz (siehe Kap. 0), und die Einreichung einer Projektskizze ist obligatorisch. Gegebenenfalls ist eine Stellungnahme der ElCom zur Notwendigkeit einer regulatorischen Sandbox erforderlich, zum Beispiel wenn die von den Gesuchstellenden angegebenen Gründe dafür, weshalb das Projekt nicht innerhalb des bestehenden Rechtsrahmens durchgeführt werden kann, vom BFE als nicht ausreichend beurteilt werden.

Die eigentliche Einreichung der Gesuche ist in Kapitel 3.4 und die Evaluation in Kapitel 3.5 beschrieben.

3.1 Ausschreibungen (*Top-down*-Ansatz)

Abbildung 1 zeigt den Ablauf des Verfahrens beim *Top-down*-Ansatz (auch orientierter Ansatz oder Ausschreibung genannt). Wird ein orientierter Ansatz verfolgt, so kann das Verfahren einstufig oder zweistufig gestaltet sein. Beim zweistufigen Verfahren sind die termingerechte Eingabe eines zusammengefassten Projektbeschriebs (Pre-Proposal) und eine erfolgreiche formelle und materielle Prüfung mit entsprechenden Erfolgsaussichten Voraussetzungen für eine anschliessende Gesuchseingabe. Beim einstufigen Verfahren entfällt dieser Schritt. Stattdessen wird ein vollständig ausgefülltes Gesuch (Full Proposal) eingereicht und evaluiert. Die genauen Termine und Modalitäten sind den jeweiligen massgebenden Ausschreibungsunterlagen zu entnehmen, die auf der Website des BFE publiziert werden.

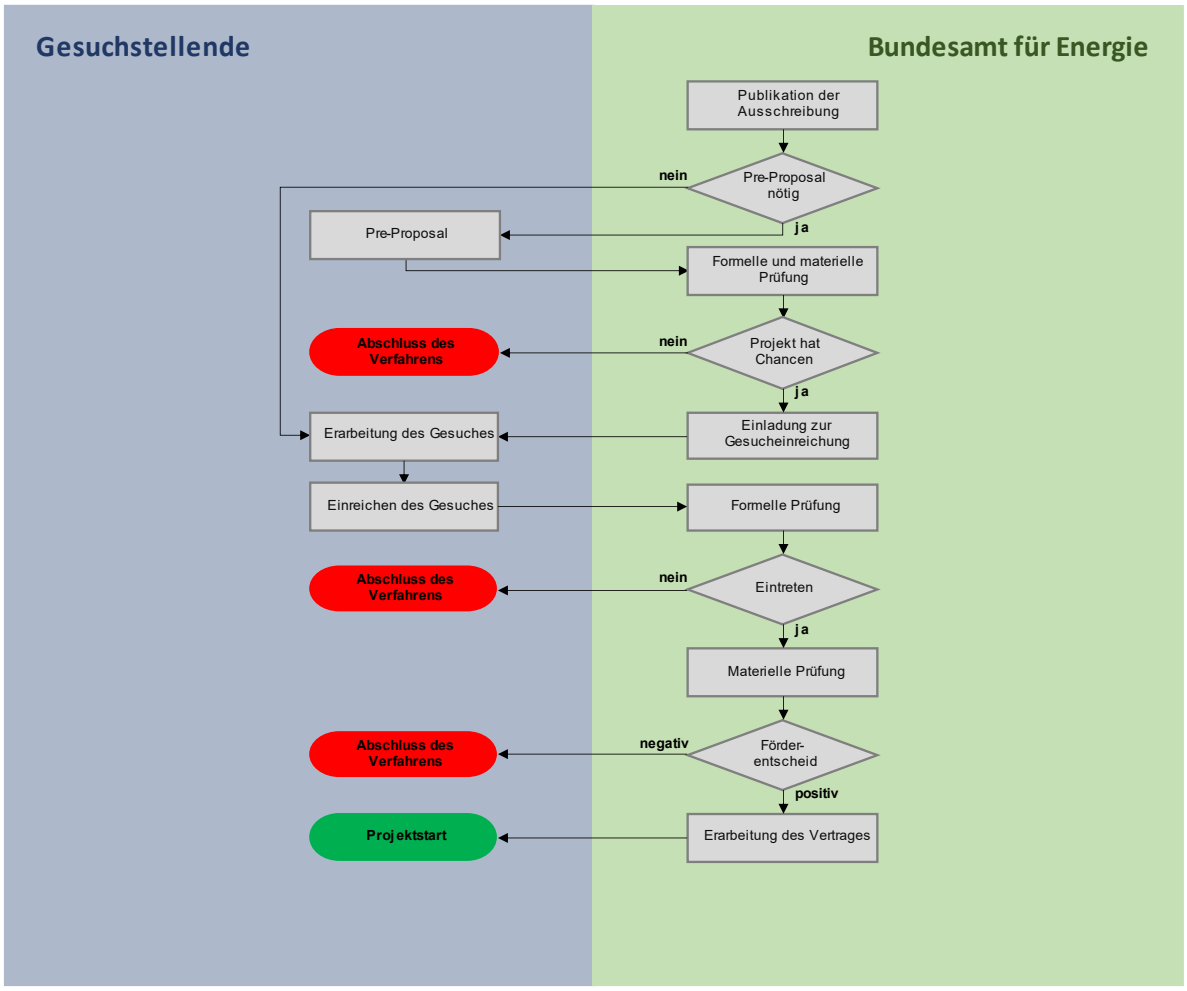


Abbildung 1: Vergabeverfahren bei einer Ausschreibung

3.2 Offene Projekteingabe (*Bottom-up*-Ansatz)

Findet die Projekteingabe nach dem offenen Ansatz statt (*Bottom-up*-Ansatz), wird empfohlen, vor der Erarbeitung des Gesuchs mit der entsprechenden Programmleitung Kontakt aufzunehmen und gegebenenfalls eine Skizze einzureichen. Damit kann unter Umständen vermieden werden, dass Gesuche gestellt werden, die aus formalen, inhaltlichen oder budgetären Gründen keine Aussicht auf Erfolg haben. Abbildung 2 zeigt das Evaluationsverfahren bei offener Eingabe von Forschungsprogrammen sowie P+D-Projekten.

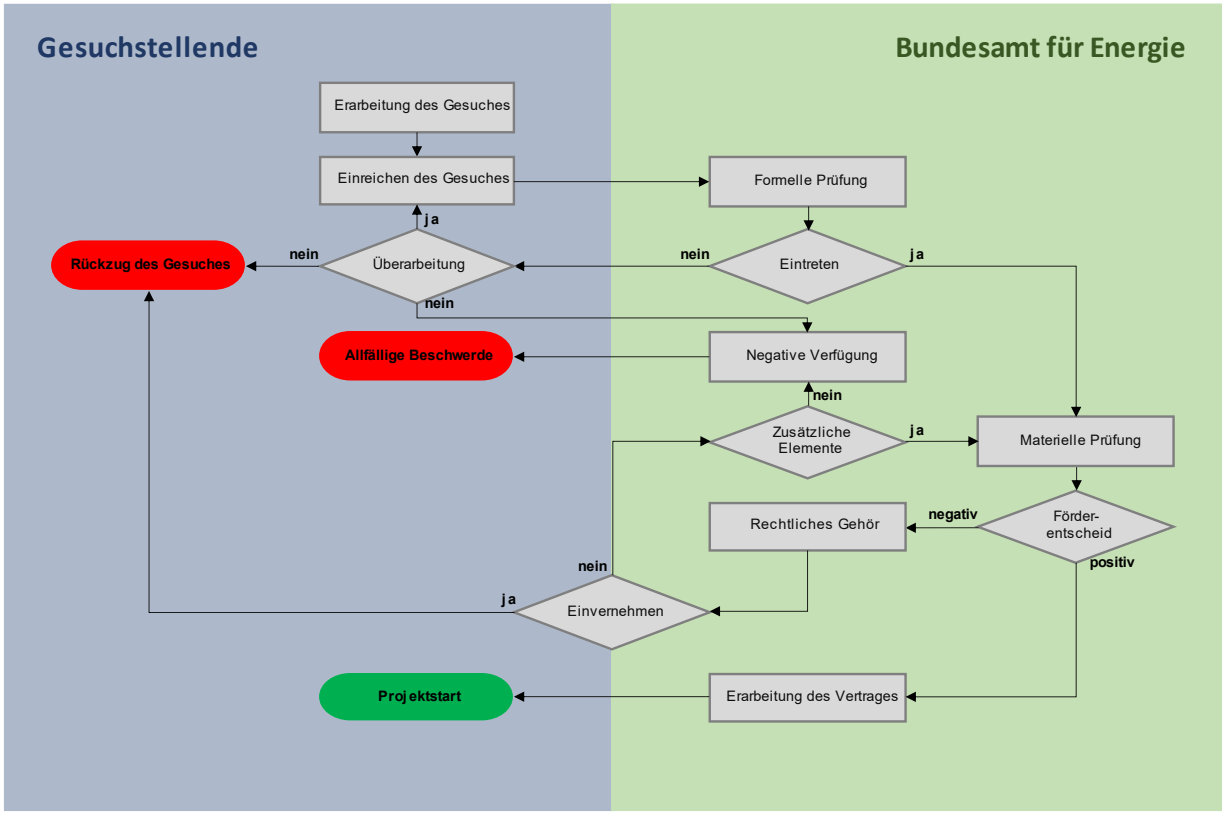


Abbildung 2: Evaluationsverfahren bei offener Eingabe von Forschungsprogrammen und P+D-Projekten

3.3 Eingabe von Sandbox-Projekten

Bevor ein Gesuch um Bewilligung eines Sandbox-Projekts ausgearbeitet wird, muss zwingend mit dem BFE Kontakt aufgenommen und eine Projektskizze eingereicht werden. Gegebenenfalls ist eine Stellungnahme der ElCom zur Notwendigkeit einer regulatorischen Sandbox erforderlich. Damit kann unter Umständen vermieden werden, dass Gesuche gestellt werden, die aus formalen oder inhaltlichen Gründen keine Aussicht auf Erfolg haben. Abbildung 3 zeigt das Evaluationsverfahren bei offener Eingabe von Sandbox-Projekten.

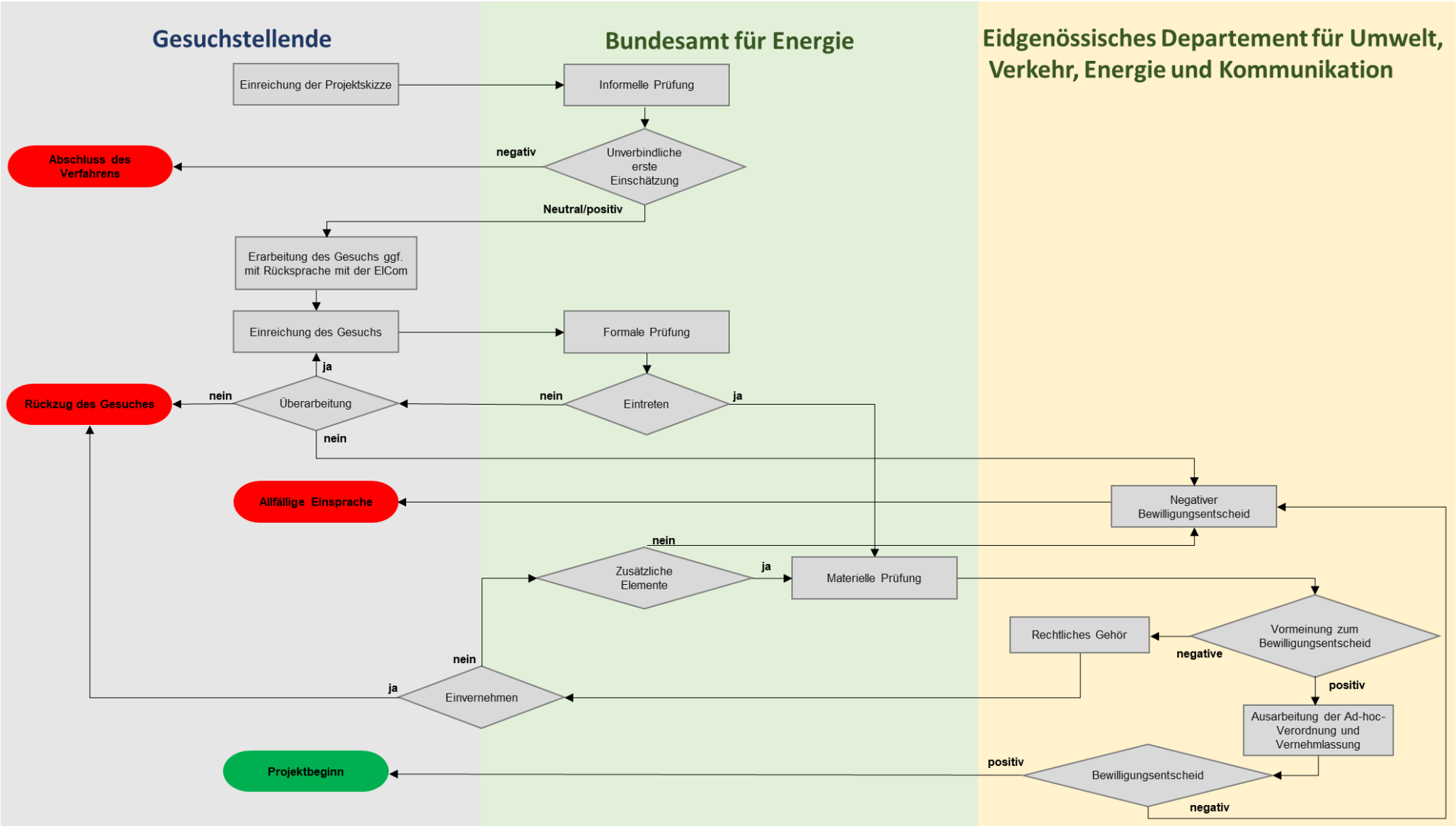


Abbildung 3: Evaluationsverfahren bei Sandbox-Projekten

3.4 Einreichung der Gesuche

Grundsätzlich müssen die Gesuche vor Projektbeginn eingereicht werden, und zwar unter Einhaltung folgender Fristen:

- mindestens zwei Monate vor Beginn für **Forschungsprogramme;**
- mindestens neun Monate vor Beginn für **Sandbox-Projekte.** Diese längere Frist ergibt sich daraus, dass für Sandbox-Projekte eine Ad-hoc-Verordnung ausgearbeitet und in die Vernehmlassung geschickt werden muss;
- bei Ausschreibungen sind die Termine und Fristen dem Text der Ausschreibung zu entnehmen;
- Aufgrund des Entscheides des Bundesrates über die vorgeschlagenen Massnahmen zur Entlastung der Bundesfinanzen, welche u.a. die Streichung der Unterstützung für **Pilot- und Demonstrationsprojekte** ab 2027 (und möglicherweise bereits ab 2026) vorsieht, werden ab sofort keine Finanzbeiträge für P+D-Projekte gewährt. Auf eingereichte Gesuche wird somit bis auf Weiteres nicht mehr eingetreten.

Die Gesuche müssen zwingend unter Verwendung der offiziellen Formulare des BFE eingereicht werden. Auf in anderen Formaten abgefasste oder unvollständige Gesuche wird nicht eingetreten. Das Gesuchsdossier muss zwingend folgende Unterlagen enthalten:

Gesuch um Finanzhilfe und/oder Bewilligung eines Sandbox-Projekts. Mit der Unterzeichnung des Gesuchsformulars bestätigen die Gesuchstellenden ihre Einwilligung zur Durchführung des Projekts. Das ausgefüllte Gesuchsformular muss von allen an der Durchführung des Projekts beteiligten Gesuchstellenden unterschrieben sein.

Absichtserklärung(en). Parteien, die sich ausschliesslich an der Finanzierung des Projekts beteiligen, müssen das Gesuchsformular nicht unterschreiben und bestätigen ihre Absicht anhand von separaten unterschriebenen Absichtserklärungen.

Finanzbeiblatt zu Projektkosten und Finanzierung (als Excel-Datei einzureichen).

Sämtliche Dokumente mit Ausnahme der Excel-Vorlagen müssen als PDF eingereicht werden. Die Excel-Vorlagen werden im Excel-Format mitgeliefert.

Das vollständige Gesuchdossier ist einzureichen an:

- die Programmleitung bei **Forschungsprojekten;**
- die E-Mail-Adresse sandbox@bfe.admin.ch bei **Sandbox-Projekten.**

Die Dokumente und Unterlagen können in deutscher, französischer, italienischer oder englischer Sprache eingereicht werden. Die Verwendung mehrerer dieser Sprachen im Gesuchsdossier ist zulässig. Der Eingang des vollständigen Gesuchsdossiers wird vom BFE bestätigt.

Mit der Unterzeichnung des Gesuchsformulars erklären sich die Gesuchstellenden mit der Veröffentlichung und der Verbreitung der aus dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse gemäss Bundesgesetz über das Öffentlichkeitsprinzip der Verwaltung (BGÖ) einverstanden. Insbesondere werden die Zwischen- und Schlussberichte und die wesentlichen Projektinformationen auf der Informationsplattform ARAMIS (www.aramis.admin.ch) und gegebenenfalls auch auf dem Geoportal des Bundes (http://map.geo.admin.ch) oder auf der Webseite des BFE zu Sandbox-Projekten veröffentlicht.

3.5 Evaluation der Gesuche

Um zu bestimmen, ob ein Gesuch unterstützt oder eine regulatorische Sandbox bewilligt werden kann, werden sowohl formale als auch inhaltliche und qualitative Kriterien herangezogen (Kriterien für Forschungsprojekte siehe Anhang III, für Sandbox-Projekte siehe Anhang IV, für Ausschreibungen siehe Modalitäten im Ausschreibungstext). Für die Beurteilung der eingereichten Gesuche können BFE-externe Fachpersonen beigezogen werden. Sind die formalen Kriterien auch nach Gewährung einer Nachfrist zur Vervollständigung der Unterlagen nicht erfüllt, wird nicht auf das Gesuch eingetreten. Die Gesuche, welche die formalen Kriterien erfüllen, werden anschliessend einer materiellen Prüfung unterzogen. Im Falle einer Ausschreibung wird eine Rangliste erstellt.

Übertrifft der Umfang der unterbreiteten oder erwarteten Gesuche die zur Verfügung stehenden Mittel,

wird bei Pilot- und Demonstrationsprojekten die in Anhang V festgelegte Prioritätenordnung angewendet

3.6 Entscheid

3.6.1 Förderentscheid

Wird das Gesuch um Finanzhilfe gutgeheissen, werden die Modalitäten der Zusammenarbeit in der Regel mittels Vertrag zwischen dem BFE und den Gesuchstellenden vereinbart (siehe Art. 16 Abs. 2 und Art. 19 SuG).

Das BFE lehnt Gesuche, welche die inhaltlichen und qualitativen Voraussetzungen nicht erfüllen oder die mit den zur Verfügung stehenden Finanzmitteln nicht mehr gefördert werden können, mittels beschwerdefähiger Verfügung ab.

Im Falle von Ausschreibungen werden Gesuche, die aufgrund ihrer Position auf der Rangliste nicht berücksichtigt werden können, ebenfalls abgelehnt. Bei substanzieller Überlappung der zu behandelnden Fragestellungen wird das bestnotierte Gesuch gutgeheissen. Den Gesuchstellenden wird die Rangliste – unter Nennung ihrer Position – in anonymisierter Form mitgeteilt.

Es besteht kein Rechtsanspruch auf Finanzhilfen.

3.6.2 Entscheid über die Bewilligung von Sandbox-Projekten

Damit ein Sandbox-Projekt bewilligt werden kann, wird eine Ad-hoc-Verordnung ausgearbeitet, in welcher der Rahmen für die regulatorische Sandbox sowie die Rechte und Pflichten der Projektteilnehmenden festgelegt werden. Der Bewilligungsentscheid erfolgt gestützt auf diese Verordnung und wird in Form einer beschwerdefähigen Verfügung mitgeteilt. Der Entscheid beinhaltet unter anderem die Bewilligung zur Umsetzung, den Umfang des Projekts und gegebenenfalls die Genehmigung, am Ende des Projekts ein Gesuch, um eine allfällige Sozialisierung der ungedeckten Mehrkosten einzureichen, wie dies in Artikel 23*a* Absatz 4 StromVG vorgesehen ist. Gesuche, die den inhaltlichen und qualitativen Anforderungen nicht genügen, werden mittels beschwerdefähiger Verfügung abgelehnt.

Es besteht kein subjektives Recht auf Bewilligung eines Sandbox-Projekts.

3.7 Veröffentlichung der Projektinformationen

Bei finanzierten Projekten publiziert das BFE nach Vertragsabschluss die folgenden Projektinformationen auf www.aramis.admin.ch: Name und Institution der Beitragsempfänger, Titel des Projekts, Kurzbeschreibung, Dauer, Beitragssumme.

Die gleichen Angaben werden beim Beginn von bewilligten Sandbox-Projekten auf der Webseite des BFE zu Sandbox-Projekten veröffentlicht. Nach Projektabschluss wird zudem der Schlussbericht veröffentlicht. Während des Projekts werden je nach Programm und vertraglicher Vereinbarung Zwischenberichte veröffentlicht.

4 Durchführung der Projekte

Projektbeginn

Der Projektbeginn kann frühstens:

- nach Abschluss des **Forschungsvertrags** oder **P+D-Vertrags** erfolgen. In begründeten Fällen kann vom BFE eine Ausnahme gewährt werden;
- nach Inkrafttreten der Ad-hoc-Verordnung und der Mitteilung des Bewilligungsentscheids für **Sandbox-Projekte** erfolgen.

In der Regel soll der Projektbeginn nicht später als sechs Monate nach dem Entscheid erfolgen.

Monitoring und Reporting

Das BFE ist mindestens einmal pro Jahr über den Stand des Projekts und über die Zwischenergebnisse schriftlich zu informieren (Zwischenbericht). Das BFE kann diese Berichte auf Aramis oder auf der Webseite des BFE zu Sandbox-Projekten veröffentlichen. Besondere Bestimmungen werden in den Forschungs- oder Subventionsverträgen oder bei Sandbox-Projekten im Entscheiddokument festgelegt.

Bei Abschluss des Projekts ist dem BFE ein umfassender Schlussbericht gemäss der BFE-Vorlage mit einem detaillierten Beschrieb der Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem Projekt zur Genehmigung zu unterbreiten. Der Schlussbericht wird nach Abschluss des Projekts zwingend auf www.aramis.admin.ch oder bei Sandbox-Projekten auf der Webseite des BFE zu Sandbox-Projekten veröffentlicht. In begründeten Fällen kann die Veröffentlichung zu einem späteren, in Absprache mit dem BFE zu bestimmenden Zeitpunkt erfolgen.

Auf einen detaillierten Beschrieb der Methodik und Ergebnisse im Schlussbericht kann verzichtet werden in Absprache mit dem BFE und mit dem Verweis auf akademische Publikationen mit entsprechendem Inhalt, die zum Zeitpunkt der Publikation des Schlussberichts frei zugänglich sind.

Nach Abschluss des Projekts ist ebenfalls ein detaillierter Finanzrapport (auf Basis des Finanzbeiblatts) zur Genehmigung einzureichen, falls eine Finanzhilfe gewährt wird. Dies gilt auch, wenn das Projekt nicht plangemäss fertiggestellt wird (bei Abbruch oder bei Kündigung).

5 Verschiedenes

Schutz des geistigen Eigentums

Das BFE erhebt keinen Anspruch auf das mit den Projekten generierte geistige Eigentum. Es ist ausdrücklich erlaubt, geistiges Eigentum, das aus einem vom BFE geförderten Projekt entstanden ist, zu schützen, sofern dies die Umsetzung der Ergebnisse nicht verhindert.

Ansprechpersonen

Die Ansprechpersonen für die einzelnen Programme sind auf der Website des BFE aufgeführt.

Sowohl zur Bewertung der Gesuche wie auch zur späteren Projektbetreuung können BFE-externe Fachpersonen hinzugezogen werden.

Vertraulichkeit

Eingereichte Gesuche werden vertraulich behandelt, ebenso Informationen, die im Rahmen der Projektbegleitung ausgetauscht werden.

Anhang I: Technologiereifestufen

Forschungsprojekte dienen der methodengeleiteten Suche nach neuen Erkenntnissen. Sie umfassen sowohl die Grundlagenforschung als auch die anwendungsorientierte Forschung (Technologiereifestufen 1–6 gemäss tabelle 1). Bei Forschung im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften sind die Technologiereifestufen (TRS) nicht direkt übertragbar. Hier wird anwendungsorientierte Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Forschung zugelassen.

Pilotprojekte dienen der technischen Systemerprobung. Sie werden in einem Massstab realisiert, der die Bestimmung wissenschaftlicher, technischer, wirtschaftlicher oder gesellschaftlicher Daten erlaubt, die im Laborversuch nicht gewonnen werden können. Sie sind eine notwendige Stufe in der Entwicklung industrieller Produkte, Konzepte und Verfahren (Technologiereifestufen 4–7 gemäss tabelle 1) und werden grundsätzlich noch nicht in einem kommerziellen Kontext umgesetzt.

Demonstrationsprojekte dienen der Markterprobung. Sie werden im Massstab 1:1 realisiert und ermöglichen eine umfassende technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Beurteilung im Hinblick auf die effektive Markteinführung. Sie geben insbesondere Antworten auf Fragen zum Wartungs- und Unterhaltsaufwand. Sie machen ausserdem potenzielle Anwenderinnen und Anwender auf die neue Technologie, das neue Produkt, die neue Organisationsform oder das neue Instrument aufmerksam (Technologiereifestufen 7–9 gemäss tabelle 1).

F	P	D			
			TRS 9	Erfolgreicher Einsatz des Soll-Systems unter allen erwarteten Betriebsbedingungen	Die Technologie hat den angestrebten Entwicklungsstand erreicht und wurde unter allen erwarteten Betriebsbedingungen erfolgreich eingesetzt.
			TRS 8	Vollständige Qualifikation des Soll-Systems durch Tests und Demonstration	Die Betriebsfähigkeit der Technologie in ihrer endgültigen Form ist für die erwarteten Betriebsbedingungen nachgewiesen. In fast allen Fällen wird mit TRS 8 das Ende der eigentlichen Entwicklungsarbeit erreicht. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen die praktisch fertiggestellten Betriebsverfahren.
			TRS 7	Demonstration eines ähnlichen Prototyp-Systems in Vollgrösse in einer relevanten Umgebung	Zwischen TRS 6 und 7 ist ein grosser Abstand, da nun ein Prototyp besteht, der in einem relevanten Umfeld demonstriert wird. Hierzu gehören z. B. Prototypen in Lebensgrösse, die im Feld getestet werden. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen die Testresultate aus den Feldversuchen und die Analyse der Unterschiede zwischen den Test- und Soll-Umgebungen sowie die Interpretation dieser Ergebnisse hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Soll-System. Das definitive Design ist damit praktisch erreicht.
			TRS 6	Validierung eines gleichartigen Ingenieur- und Pilotsystems (Prototyp) in einer relevanten Umgebung	Die Ingenieurmodelle bzw. Prototypen werden in einer relevanten Umgebung geprüft. Dies ist ein wichtiger Schritt hin zur Demonstration der Technologiereife. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen die Testresultate aus den Ingenieurprüfungen und die Analyse der Unterschiede zwischen Ingenieur- und Prototypensystem bzw. -umfeld. Des Weiteren ist die Interpretationsanalyse der Experimentergebnisse hinsichtlich des Soll-Systems bzw. -Umfelds ein wichtiger Bestandteil. Ab TRS 6 beginnt die eigentliche ingenieurtechnische Entwicklungsarbeit der Technologie hin zu einem betriebsbereiten System. Der Hauptunterschied zwischen TRS 5 und 6 liegt im Schritt vom Laborversuch zum Ingenieurmodell sowie in der

F	P	D			
					Festlegung der Grössenverhältnisse, welche die Skalierung des Soll-Systems ermöglichen sollen. Der Prototyp sollte in der Lage sein, alle Funktionen zu erfüllen, die für das Soll-System geplant sind. Die Testumgebung sollte möglichst genau der Soll-Umgebung entsprechen.
			TRS 5	Validierung eines ähnlichen Labormodells in relevanter Umgebung	Die zugrundeliegenden Komponenten werden so zusammengebaut, dass die Systemkonfiguration in fast jeder Hinsicht der Soll-Anwendung entspricht. Hierzu gehören z. B. Tests an hochgetreuen Laboranordnungen in einer simulierten Umgebung. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen Resultate aus den Laborversuchen, die Analyse der Unterschiede zwischen Labor- und Soll-System bzw. -Umfeld sowie die Interpretation der Experimentergebnisse hinsichtlich des Soll-Systems bzw. -Umfelds. Der Hauptunterschied zwischen TRS 4 und 5 ist die grössere Übereinstimmung des Systems und der Umgebung mit der Soll-Anwendung. Das Testsystem erreicht dabei beinahe Prototypstatus.
			TRS 4	Validierung der Komponenten bzw. des Systems im Laborumfeld	Die zugrundeliegenden Komponenten werden in ein System integriert, um sicherzustellen, dass sie zusammen funktionieren. Dabei wird eine relativ geringe Wiedergabe des Soll-Systems erreicht. Hierzu gehören z. B. eigens gebaute Komponenten im Labor und Tests im kleinen Umfang. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen die Resultate der integrierten Experimente und Schätzungen der bestehenden Abweichungen zwischen den Experiment-Komponenten und -Resultaten und den erwarteten Leistungszielen. TRS 4 bis 6 stellen den Übergang von der wissenschaftlichen Forschung zur ingenieurtechnischen Entwicklungsarbeit dar. TRS 4 ist der erste Schritt hin zur Funktionserprobung der Einzelkomponenten im Gesamtsystem. Das Laborsystem setzt sich meist aus vorliegenden Elementen und aus wenigen, eigens entwickelten Komponenten zusammen. Für Letztere ist eine spezifische Bearbeitung, Kalibrierung und Anordnung erforderlich.
			TRS 3	Analytischer und experimenteller Nachweis der wichtigsten Funktionen bzw. charakteristischer Konzeptnachweis	Die aktive Forschung und Entwicklung (F+E) wird eingeleitet. Dazu gehören analytische Studien und Laboruntersuchungen, um die analytischen Vorhersagen zu den Einzelkomponenten konkret nachzuweisen. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen Resultate der Labortests, mit denen zweckmässige Parameter gemessen wurden, sowie für wichtige Subsysteme der Vergleich mit den analytischen Vorhersagen. Mit TRS 3 verlässt die Arbeit den Schreibtisch und gelangt in die experimentelle Phase, in der geprüft wird, ob das Konzept erwartungsgemäss funktioniert. Die Systemkomponenten werden ohne Integration in ein Gesamtsystem validiert. Als Ergänzung zu den konkreten Experimenten können Modellierung und Simulation eingesetzt werden.
			TRS 2	Festlegen des Konzepts bzw. der Anwendungsmöglichkeit der Technologie	Nach dem Erfassen der zugrundeliegenden Beobachtungen können praktische Anwendungsmöglichkeiten ausformuliert werden. Diese sind spekulativer Art. Es liegen für die geäusserten Annahmen nicht unbedingt Beweise und Detailanalysen vor, stattdessen analytische Studien. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen Publikationen und andere Referenzen, welche die mögliche Anwendung umreissen

F	P	D			
					und Analysen enthalten, die das Konzept stützen. Mit dem Übergang von TRS 1 zu 2 gelangt die Idee von der Grundlagenforschung zur anwendungsorientierten Forschung. Die Hauptarbeit liegt hier in analytischen oder schriftlichen Studien mit dem Hauptaugenmerk auf dem besseren Verständnis der wissenschaftlichen Hintergründe. Mit Experimenten werden die zugrundeliegenden wissenschaftlichen Beobachtungen aus TRS 1 erhärtet.
			TRS 1	Erfassen und Darlegen der Grundlagen	Es handelt sich hier um die niedrigste Technologiereifestufe. Dabei wird die wissenschaftliche Grundlagenforschung ansatzweise in anwendungsorientierte F+E überführt. Hierzu gehören z. B. Studien zu den Grundeigenschaften der Technologie sowie Experimente, die auf der Beobachtung sichtbarer Phänomene beruhen. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen Publikationen und andere Referenzen, welche die der Technologie zugrundeliegenden Prinzipien bestimmen.

Tabelle 1: TRS und zugelassene Segmente für Energieforschungsprojekte (F, blau), Pilotprojekte (P, rot) und Demonstrationsprojekte (D, orange)[8]

[8] Quelle: Technology Readiness Assessment (TRA) / Technology Maturation Plan (TMP) – Process Guide, U.S. Department of Energy, Office of Environmental Management, 2008.

Anhang II: Anrechenbare Projektkosten bei P+D-Projekten

Nicht-amortisierbare Kosten (NAK)

Als anrechenbare Kosten gelten die nach dem Subventionsentscheid anfallenden nicht-amortisierbaren Anteile der Kosten, die direkt im Zusammenhang mit der Entwicklung und Erprobung der innovativen Aspekte des Projektes stehen. Ausschlaggebend für die Bestimmung des Subventionsbeitrages sind dabei primär die Erträge und Einsparungen, die über die Nutzungsdauer der im Projekt realisierten innovativen Anlagen, Produkten (z.B. Software), Prozesse, geistiges Eigentum, etc. zu erwarten sind und die dazu beitragen, die Kosten für deren Realisierung und Nutzung zu kompensieren. Dazu werden im Gesuchformular Aussagen zu Art und Zeitraum der Nutzung der im Projekt realisierten Innovationen gemacht, sowie eine Abschätzung von deren finanziellem Wert im Erfolgsfall.

Overheadbeitrag

Für Pilot- und Demonstrationsprojekte wird ein pauschaler Overheadbeitrag von 15% der Personalkosten gewährt. Der Overheadbeitrag dient der Deckung von internen Kosten, die bei der Umsetzung von Entwicklungsprojekten entstehen. Mit dem Overheadbeitrag werden unter anderem die folgenden Aufwände und Ausgaben gedeckt und dürfen somit nicht mehr im Rahmen der direkten Kosten deklariert werden.

- Interne Dienste, Administration und allgemeine Verwaltungskosten;
- Generelle Laboreinrichtungen, Messgeräte, technisches Verbrauchsmaterial, etc.

Direkte Sachkosten für Infrastruktur

Sachkosten für Infrastruktur, die im direkten Zusammenhang mit der Realisierung des Projekts stehen und nicht die Grundausstattung einer Forschungsstätte oder eines Unternehmens betreffen, werden als Direktkosten deklariert und im Einzelfall auf ihre Anrechenbarkeit geprüft. Diese Sachkosten umfassen unter anderem die Nutzung von bestehender Forschungsinfrastruktur (z.B. Prüfstände, spezielle Reinräume, etc.) sowie von bestehenden Produktions- und Fertigungsanlagen. Anrechenbar sind dabei die folgenden Kosten:

- Ursprüngliche Beschaffungskosten verteilt über die betriebliche Lebensdauer;
- Laufende Unterhaltskosten (Wartung, Ersatzteile, etc.);
- Betriebskosten im Projekt (Betreuung, Energie, Verbrauchsmaterial, etc.).

Die Kosten müssen in der Form von Stundentarifen und Anzahl Betriebsstunden im Projekt ausgewiesen werden. Bei Bedarf müssen die Kostenstruktur und die effektive Betriebsdauer im Projekt schriftlich belegt werden können, beispielsweise mit Logbüchern, Buchhaltungsdokumentation, etc.

Werden im Projekt grössere Beschaffungen getätigt, welche nach Abschluss des Projekts einen funktionalen Restwert besitzen und somit Teil der Infrastruktur einer Forschungsstätte oder eines Unternehmens werden, wird maximal der Kostenanteil über die Projektlaufzeit angerechnet. Dies ist insbesondere bei Produktionsanlagen der Fall, bei denen nach Abschluss des Projekts eine kommerzielle Nutzung absehbar ist.

Kosten für Softwareentwicklung

Die Kosten für die Entwicklung von Software werden grundsätzlich vollständig angerechnet und gefördert, sofern:

- diese Arbeiten innovativ sind;
- die Software als open-source zur Verfügung stehen wird;
- eine kommerzielle Nutzung nicht absehbar ist; und
- die Kosten für Softwareentwicklung einen kleineren Teil der Gesamtkosten darstellen.

Falls diese Kriterien nicht erfüllt sind, kann der anrechenbare Teil der Kosten entsprechend der Kosten/Nutzen-Beurteilung reduziert werden.

Anhang III: Evaluationskriterien für Forschungsprojekte

Die Evaluationskriterien sind für technologieorientierte Projekte sowie Projekte im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften (*social sciences and humanities,* SSH) teilweise unterschiedlich (Angaben in der Tabelle beachten). Ein Projekt muss sämtliche Zulassungsbedingungen erfüllen, damit es qualitativ bewertet werden kann. Wenn eines oder mehrere Zulassungskriterien nicht erfüllt sind, wird das Projekt abgelehnt.

Zulassungskriterien

Formale Kriterien

Kriterium		Erfüllt?
F1	Sind die eingereichten Unterlagen vollständig (Gesuch plus allfällige Anhänge)?	ja nein
F2	Sind die benötigten Angaben und Informationen vollständig (Budgetplan, Zahlungsplan etc.)?	ja nein
F3	Ist das Gesuch verständlich geschrieben? Sind die Zielsetzungen klar formuliert und ersichtlich?	ja nein
F4	Ist die Einwilligung aller involvierten Projektpartner schriftlich nachgewiesen?	ja nein
F5	Das Thema des Projekts wurde nicht innerhalb der letzten zwölf Monate bereits im Rahmen einer BFE-Ausschreibung abgehandelt und es ist aktuell auch keine BFE-Ausschreibung offen, die das Thema des Projekts adressiert?	ja nein
F6	Bei Ausschreibung: Wurde das angegebene Eingabedatum eingehalten?	ja nein
F7	Im Falle von wissenschaftlichen Publikationen: Wird Open Access gewährt?	ja nein

Inhaltliche Kriterien

Kriterium		Erfüllt?
I1	Richtet sich das Projekt an der Versorgungssicherheit der Schweiz aus und hat es das Potenzial zur mittel- oder langfristigen Reduktion des Energieverbrauchs bzw. der Treibhausgasemissionen oder zur Substitution nicht erneuerbarer Energie bzw. zum Ausbau erneuerbarer Energien?	ja nein
I2	Steht das Projekt im Einklang mit den anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen (z. B. physikalische Gesetze)?	ja nein
I3	Dürfen die Projektergebnisse öffentlich zugänglich gemacht werden? (Siehe Bestimmungen zu Monitoring und Open Access.)	ja nein
I4	Liegt das Projekt im Kompetenzbereich des BFE bzw. innerhalb der ausgeschriebenen Themen?	ja nein
I5	Ist das Projekt zweckgerichtet und anwendungsorientiert, und dienen die Ergebnisse einer praktischen Anwendung (staats-, geschäfts- oder kundengetriebene Zielsetzung)?	ja nein
I6	Liegt die aktuelle Technologiereife im für das Programm passenden Wertschöpfungssegment (TRS gemäss Anhang I)? Für SSH: Handelt es sich um anwendungsorientierte Grundlagenforschung oder anwendungsorientierte Forschung?	ja nein

Qualitative Kriterien

Die Bewertung erfolgt auf einer Skala von 1 bis 5 mit folgender Bedeutung: 1 = ungenügend, 2 = unbefriedigend, 3 = ausreichend, 4 = gut, 5 = sehr gut.

Um ein Projekt fördern zu können, müssen die Mindestbewertungen pro qualitativem Kriterium (Q1–Q5) erreicht oder übertroffen werden. Die darunter aufgeführten Subkriterien fliessen in die Bewertung ein und dienen als Anhaltspunkte für eine gesamtheitliche Bewertung. Die mit ** bezeichneten Subkriterien müssen zwingend erfüllt sein.

Kriterium		Mindestbewertung
Q1	Organisation	ø 3
	Kompetenzen, Organisation, Verantwortlichkeiten** Sind alle für das Projekt wesentlichen Kompetenzen abgedeckt? Sind die für die Projektorganisation wesentlichen Kompetenzen abgedeckt (Leitungserfahrung, Kommunikation, etc.) und alle relevanten Partner (inkl. Forschungsinfrastrukturen) involviert? Sind die Verantwortlichkeiten klar dargelegt?	mind. 3
	Vorgehensweise, Methodik** und Daten Für alle Projekte (technische und SSH): Ist die vorgeschlagene Vorgehensweise für die angesprochene Fragestellung geeignet? Ist die Methodik adäquat zur Lösung der Fragestellung? Für SSH: Ist der Zugang zu den benötigten Daten gesichert bzw. die Strategie zur Datenerhebung klar definiert?	mind. 3
	Arbeitsplan und Meilensteine Ist der vorgeschlagene Arbeitsplan logisch aufgebaut und realistisch und effizient angelegt? Sind klare und überprüfbare Meilensteine (Etappenziele) vorhanden?	
Q2	Exzellenz	ø 3
	Vorarbeiten, Eignung, Expertise Kann das Projektteam auf geleisteten Vorarbeiten aufbauen? Besitzt das Projektteam die benötigte Expertise (innerhalb der Kompetenzen)?	
	Leistungsausweis, Anerkennung Weist das Projektteam breite Erfahrung auf und sind Mitglieder des Projektteams in Fachkreisen anerkannt (Leistungsausweis: Fachpublikationen national und international, Erfahrung in Expertengremien)?	
	Erfolgspotenzial des Projektteams Ist im Projektteam insgesamt ein klares Erfolgspotenzial erkennbar?	
Q3	Projektinhalt	ø 3
	Relevanz, nationale und internationale Zusammenarbeit** Ist das Projekt wissenschaftlich, politisch und strategisch relevant und trägt es inhaltlich zu einem Schwerpunkt des BFE-Energieforschungskonzepts bei? Ist es Teil einer internationalen Zusammenarbeit im Rahmen der IEA, der EU-Forschungsprogramme oder anderer nationaler oder internationaler Kollaborationen (z. B. DACH)?	mind. 3
	Wertschöpfung, Innovationsgehalt Lassen die Ergebnisse eine hohe Wertschöpfung für die Schweiz – in wirtschaftlicher oder wissenschaftlicher Hinsicht – erwarten? Baut das Projekt wesentliches Wissen oder Knowhow auf und/oder verfolgt es innovative, neuartige Ansätze?	
	Kosten-Nutzen-Verhältnis, Subsidiarität Stiftet das Projekt einen hohen Nutzen im Verhältnis zu den damit verbundenen Kosten? Sind Eigen- und Drittmittel in angemessener Höhe zugesagt?	

Q4	Wirkungspotenzial	ø 3
	Energetisches Potenzial Weist die Technologie / das Verfahren ein energetisches Potenzial auf? Weisst die Technologie / das Verfahren zusätzlich ein Potenzial zur Vermeidung von THG-Emissionen auf? Besteht ein Potenzial, entsprechendes gesellschaftliches Verhalten zu beeinflussen?	
	Akzeptanz, Diskussion in der Öffentlichkeit oder beim Fachpublikum Sind die Forschungsergebnisse für die Öffentlichkeit oder für das weitere Fachpublikum von Interesse oder bilden sie eine hilfreiche Grundlage für informierte Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozesse?	
	Nachhaltigkeit Tragen die erwarteten Ergebnisse zur nachhaltigen Entwicklung in allen drei Dimensionen (ökologische, ökonomische und soziale) auf nationaler oder globaler Ebene bei?	
Q5	a) Diffusion: für alle technischen Projekte anwendbar	keine
	Umsetzungspotenzial Ist im Projektgesuch ein Umsetzungsplan enthalten? Ist das Projektteam für die weiterführende Technologieentwicklung selber kompetent oder sind bereits mögliche Abnehmer vorhanden? Sind für die Umsetzung Wirtschaftspartner adäquat zur Technologiereife (siehe Anhang I) eingebunden?	
	Multiplikationspotenzial Weist die Technologie / das Verfahren gegenüber dem Stand der Technik technische oder wirtschaftliche Vorteile auf, die ein Multiplikationspotenzial erwarten lassen?	
	Öffentliches Interesse Löst das Projekt öffentliches Interesse aus? Ist eine Strategie betreffend Open Access / Open Data / Open Model enthalten?	
	b) Diffusion: nur für SSH anwendbar	keine
	Monitoring Sind Monitoring- oder andere Begleitaktivitäten wie Workshops oder eine Begleitgruppe geplant?	
	Wissenstransfer Sind ein Wissenstransfer und Publikationen geplant? Ist eine Strategie betreffend Open Access / Open Data / Open Model enthalten?	
	Förderung von Doktorandinnen und Doktoranden Arbeiten Doktorandinnen und Doktoranden am Projekt mit?	

Anhang IV: Evaluationskriterien für Sandbox-Projekte

Zur Bestimmung der Unterstützungswürdigkeit eines Gesuchs um Bewilligung eines Sandbox-Projekts werden sowohl formelle und materielle Kriterien herangezogen, wobei sich die materiellen Kriterien auf Artikel 23*a* StromVG und Artikel 26*a* StromVV stützen. Sind die formellen Kriterien auch nach Gewährung einer Nachfrist zur Vervollständigung des Gesuchs nicht erfüllt, wird nicht auf das Gesuch eingetreten. Die Gesuche, welche die formellen Kriterien erfüllen, werden anschliessend einer materiellen Prüfung unterzogen. Wird bei dieser Prüfung festgestellt, dass eines der materiellen Kriterien nicht erfüllt ist, wird das Gesuch abgewiesen. Während die formellen Kriterien mit Ja oder Nein beantwortet werden, sind die materiellen Kriterien mittels der Benotung verschiedener Subkriterien zu evaluieren.

Formelle Kriterien

Die Beurteilung der formellen Anforderungen an das Gesuch erfolgt gemäss den nachfolgenden Kriterien F1 bis F3: Jeder der genannten Aspekte wird mit «ja» oder «nein» bewertet. Das jeweilige Kriterium gilt als nicht erfüllt, wenn für einen der zugehörigen Aspekte mit «nein» bewertet wird.

F1	Form des Gesuches	Erfüllt?
	Vollständigkeit Sind die eingereichten Unterlagen vollständig (Gesuchformular, Finanzbeiblatt und allfällige Anhänge)?	Ja/Nein
	Einwilligung Ist die Einwilligung aller Projektpartner schriftlich nachgewiesen (Unterschriften, Absichtserklärungen)?	Ja/Nein
	Zeitlichen Vorgaben Werden die zeitlichen Vorgaben eingehalten (Eingabedatum, Projektbeginn)?	Ja/Nein
F2	Inhalt des Gesuches	Erfüllt?
	Verständlichkeit Ist das Gesuch verständlich geschrieben und ist der Inhalt und der Kontext des Projekts nachvollziehbar? Ist hinreichend klar beschrieben, von welchen gesetzlichen Bestimmungen abgewichen werden muss und welchem Zweck die Abweichung dient?	Ja/Nein
	Gesetzliche Übereinstimmung Ist das Projekt konform mit der Gesetzgebung mit Ausnahme der Artikel 6, 8 und 10–20a StromVG und der dazugehörigen Bestimmungen? Gibt es eine erste rechtliche Beurteilung durch die ElCom oder ist diese nicht notwendig?	Ja/Nein
	Öffentliche Zugänglichkeit Werden die Projektergebnisse öffentlich zugänglich gemacht?	Ja/Nein
F3	Finanzierung des Projekts	Erfüllt?
	Gesamtfinanzierung Ist die Gesamtfinanzierung des Projekts nachgewiesen (Eigenmittel, Finanzhilfe und Drittmittel decken die Projektkosten)?	Ja/Nein

Materielle Kriterien

Die Beurteilung erfolgt gemäss den untenstehend beschriebenen Kriterien M1 bis M4: Jeder der genannten Aspekte wird mit einer Note von 1 bis 5 mit folgender Bedeutung bewertet: 1 = ungenügend, 2 = unbefriedigend, 3 = ausreichend, 4 = gut, 5 = sehr gut. Aus diesen Noten wird pro Kriterium ein Mittelwert errechnet.

Das jeweilige Kriterium gilt als nicht erfüllt, wenn für einen der zugehörigen Aspekte die Note 1 erteilt werden muss oder wenn der errechnete Mittelwert kleiner als 3 ist.

M1	Beitrag zur Erreichung der Ziele des StromVG und zur Weiterentwicklung dieser Gesetzgebung	ø 3
1a	Stromversorgungssicherheit und wettbewerbsorientierter Markt Trägt die innovative Lösung, der neue Ansatz oder das neue getestete Geschäftsmodell zur Gewährleistung einer sicheren Stromversorgung und/oder eines wettbewerbsorientierten Strommarkts bei?	Note 1-5
1b	Weiterentwicklung der betreffenden gesetzlichen Bestimmungen Trägt das Projekt zur Weiterentwicklung der betreffenden gesetzlichen Bestimmungen bei?	Note 1-5
M2	Innovationsgehalt	ø 3
2a	Neuartigkeit der Entwicklung und Erprobung Wird mit dem Projekt eine besonders innovative Lösung, ein besonders innovatives Konzept, ein besonders innovativer Ansatz oder ein besonders innovatives Geschäftsmodell umgesetzt?	Note 1-5
2b	Mehrwert Lassen sich aus dem generierten Erkenntnisgewinn substanzielles neues Wissen, Know-how und/oder wirtschaftliche Wertschöpfung für die Schweiz generieren?	Note 1-5
M3	Anwendungspotenzial	ø 3
3a	Multiplikationspotenzial Weist die innovative Lösung gegenüber dem Stand der Technik technische oder wirtschaftliche Vorteile auf, die ein Multiplikationspotenzial erwarten lassen?	Note 1-5
3b	Umsetzungspotenzial Bestehen konkrete Pläne für die zukünftige Marktumsetzung der Innovation? Sind die potenziellen Umsetzungspartner und Abnehmer für die Innovation und deren Ergebnisse identifiziert? Tragen die designierten Umsetzungspartner die finanziellen Risiken mit?	Note 1-5
M4	Erfolgswahrscheinlichkeit	ø 3
4a	Vorarbeit, Erfahrung, Kompetenzen Sind die für die Umsetzung des Projekts erforderlichen Vorarbeiten vorhanden und ausgewiesen? Sind im Projektteam alle für das Projekt wesentlichen Erfahrungen und Fachkompetenzen abgedeckt?	Note 1-5
4b	Vorgehensweise und Organisation Sind Projektinhalt und Vorgehensweise zweckmässig, um die gesteckten Ziele zu erreichen und einen ausreichenden Mehrwert zu generieren? Sind Projektorganisation, Verantwortlichkeiten sowie Zeit- und Arbeitsplan verständlich und zielführend?	Note 1-5

Anhang V: Prioritätenordnung für P+D-Projekte

Gegenstand und Geltungsbereich

Diese Prioritätenordnung regelt die Verwendung des pro Jahr zur Verfügung stehenden Budgets für die Unterstützung von Pilot- und Demonstrationsanlagen sowie -projekten, wenn die eingereichten oder zu erwartenden Gesuche die verfügbaren Mittel übersteigen. Sie gilt für die in Artikel 49 Absatz 2 des Energiegesetzes vom 30. September 2016[9] (EnG) und Artikel 63 Absätze 1 und 2 der Energieverordnung vom 1. November 2017[10] (EnV) vorgesehenen, im Aufgabenbereich des Bundesamts für Energie (BFE) sowie des ihm vorgesetzten Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) liegenden Finanzhilfen.

Grundsatz

Pilot- und Demonstrationsanlagen sowie -projekte, Analysen und Feldversuche können vom Bund aufgrund des EnG und der Ausführungsbestimmung grundsätzlich gefördert werden, wenn sie den Kriterien gemäss Artikel 61 EnV entsprechen.

Prioritäten bei ungenügenden Mitteln

Übersteigen die eingereichten oder zu erwartenden Gesuche die verfügbaren Mittel, werden die Gesuche gemäss den nachfolgenden Prioritäten beurteilt und berücksichtigt:

Erste Priorität haben Projekte, die sich durch ein hohes energetisches Potenzial auszeichnen. Das energetische Potenzial wird definiert als die Energieeinsparung oder der Energieertrag pro Lösungseinheit multipliziert mit dem in der Schweiz geschätzten Multiplikationspotenzial.

Zweite Priorität haben alle anderen Projekte.

Behandlung der Gesuche

Kann bei ungenügenden Mitteln und gemäss der Prioritätensetzung einem Gesuch der zweiten Priorität im laufenden Jahr voraussichtlich nicht entsprochen werden, wird es mittels beschwerdefähiger Verfügung abgelehnt.

Die Begründung enthält den Hinweis auf diese Prioritätenordnung.

Wenn die verfügbaren Mittel nicht ausreichen, um alle Projekte der ersten Priorität zu berücksichtigen, können auch Gesuche der ersten Priorität abgelehnt werden.

Ausnahmen

Ausnahmsweise können Projekte zweiter Priorität in Betracht gezogen werden, wenn zeitlich und strategisch dringliche Projekte sonst nicht durchgeführt würden und nicht anderweitig finanzierbar sind.

9 SR 730.01.

10 SR 730.0.

Anhang VI: Vergütung von Personalaufwänden in Energieforschungs- und P+D-Projekten

Grundsatz

Massgebend für die Bestimmung der eigenen Personalkosten der Projektpartner sind die effektiv aufgewendeten Arbeitsstunden und die effektiv bezahlten Bruttolöhne der Mitarbeitenden zuzüglich folgender Zuschläge:

- Arbeitgeberbeiträge nach AHVG / IVG / EOG, BVG, AVIG und UVG
- Opportunitätskosten aufgrund unvollständiger produktiver Auslastung der Mitarbeitenden, u.a. durch Ferien, Ausbildung, interne administrativen Arbeiten, Auftragsakquise, etc.
- Bei privatwirtschaftlichen Unternehmen zusätzliche Opportunitätskosten im Zusammenhang mit Umsatz- und Gewinnausfall aufgrund der Entwicklungstätigkeit.

Die definierten Maximalstundenansätze geben dabei lediglich die obere Grenze der anrechenbaren Projektkosten vor. Im Zweifelsfall müssen die deklarierten Stundenansätze und -Aufwände nachgewiesen werden können. Selbstständig Erwerbende die sich keinen Lohn ausbezahlen, dürfen marktübliche Bruttolöhne für eine äquivalente Anstellung ohne Leitungsfunktion deklarieren.

Zur groben Abschätzung des zulässigen Stundenansatzes kann die folgende Faustregel angewendet werden: Der Bruttolohn der Mitarbeitenden dividiert durch die Sollarbeitszeit (üblicherweise 2'100 h bei 100%-Pensum) und multipliziert mit einem Zuschlagsfaktor. Dieser Zuschlagsfaktor beträgt 1.5 für Hochschulen sowie öffentlichen Forschungsinstitutionen und 2.0 für privatwirtschaftliche Unternehmen.

Bei Pilot- und Demonstrationsprojekten kann auf diesen Stundensatz ein pauschaler Overheadzuschlag von 15% dazugerechnet werden (siehe Anhang II).

Funktionskategorien

Die Anrechenbarkeit von Stundenansätzen hängt unter anderem auch von der Funktion sowie im weiteren Sinn auch von der Ausbildung und der Erfahrung der Mitarbeitenden ab:

Kategorie	Hochschulen & öffentliche Forschungsinstitutionen	Privatwirtschaftliche Unternehmen
A[11]	Professor/in	Obere Kader/Geschäfts- oder Abteilungsleitung
B	Senior Scientist (min. 5 Jahren Erfahrung nach Hochschulabschluss/PhD)	Mittlere Kader/Bereichs- oder Teamleitung
C	Post-Doc (max. 5 Jahren Erfahrung nach Hochschulabschluss/PhD)	Fachexpert/in mit hoher Ausbildung und/oder min. 5 Jahren relevanter Berufserfahrung
D	PhD-Student/in oder technische/wissenschaftliche Mitarbeiter/in	Fachexpert/in mit tiefer Ausbildung und/oder max. 5 Jahren relevanter Berufserfahrung

[11] Für die Kategorie A dürfen maximal 20% der gesamten Arbeitsstunden und nicht mehr als 200 Stunden pro Jahr und Mitarbeitende deklariert werden. Diese Limite darf nur überschritten werden, wenn nachgewiesen wird, dass eine erhöhte Mitarbeit dieser Personen für die Durchführung des Projekts unerlässlich ist.

Maximale Stundenansätze

Für die definierten Organisationstypen und Funktionskategorien gelten die nachfolgenden Maximalstundenansätze (exkl. Overheadzuschlag bei P+D-Projekten). Diese stellen jedoch nur die höchstmöglichen Ansätze dar, welche akzeptiert werden. Massgebend für die Bestimmung der Stundenansätze sind die effektiven Lohnkosten (siehe Faustregel).

Berechnungsbeispiele: Ein Stundenansatz von 115 CHF/h in einer Hochschule entspricht gemäss Faustregel ungefähr einem Bruttolohn von CHF 161'000.-. Ein Stundenansatz von 135 CHF/h in einem privatwirtschaftlichen Unternehmen entspricht ungefähr einem Bruttolohn von CHF 142'000.-

Kategorie	Hochschulen & öffentliche Forschungsinstitutionen	Privatwirtschaftliche Unternehmen
A	135 CHF/h	170 CHF/h
B	115 CHF/h	135 CHF/h
C	80 CHF/h	115 CHF/h
D	50 CHF/h	90 CHF/h

Bundesamt für Energie
CH-3003 Bern

contact@bfe.admin.ch
www.energieforschung.ch