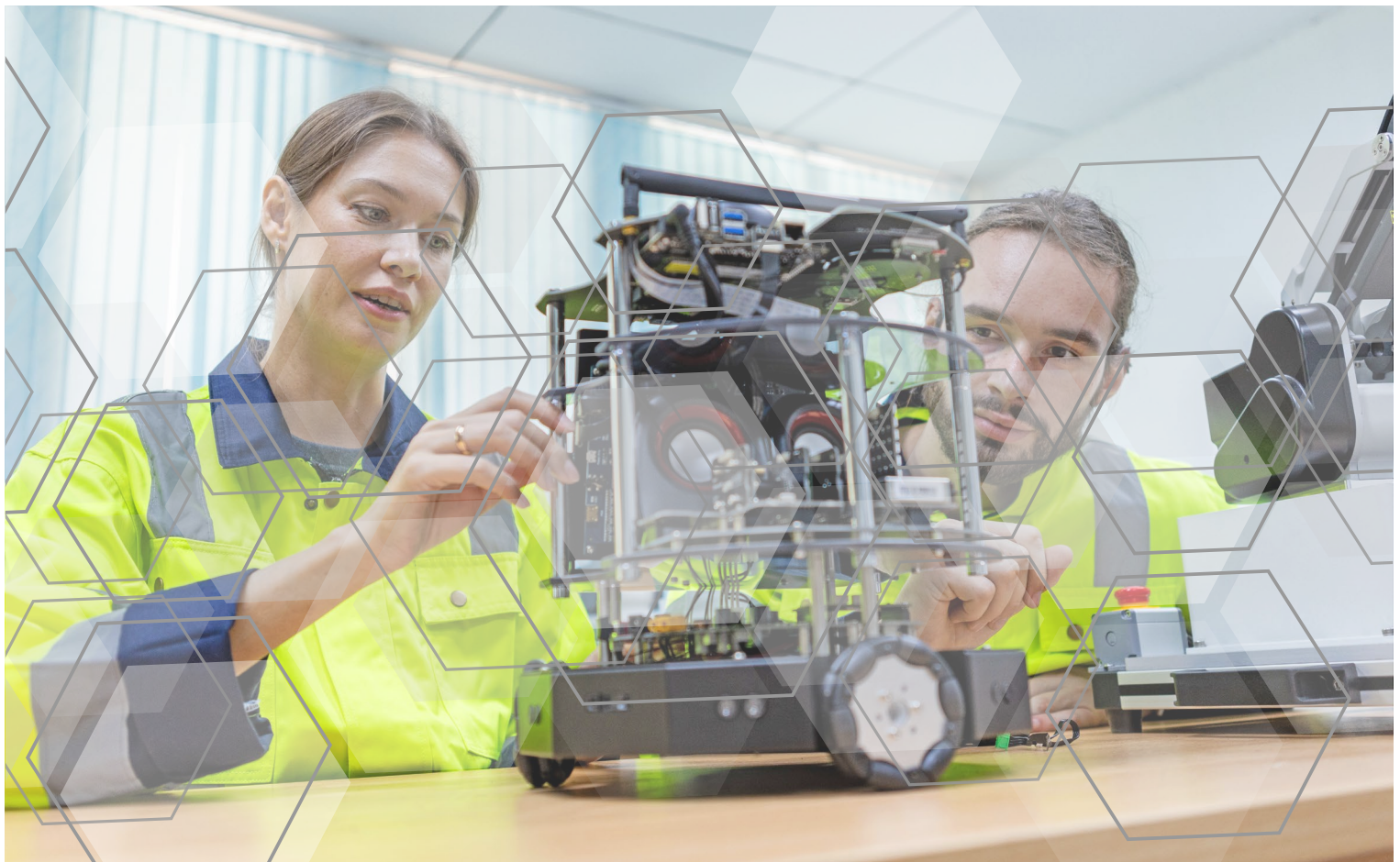


Energieforschung

Potenziäle nutzen & Zukunft gestalten

2. Ausschreibung 2024

Eine FTI-Initiative des Klimaschutzministeriums und
des Klima- und Energiefonds



Wien, Oktober 2024

Inhalt

1.0	DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE	3
2.0	ZIELE DER AUSSCHREIBUNG	6
3.0	AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKTE	8
3.1	Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen	9
3.1.1	Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Energieerzeugungs- und Speichertechnologien inkl. deren Produktionsprozesse	9
3.1.2	Ausschreibungsschwerpunkt 2 – Wasserstoff, erneuerbare Gase und Carbon Capture, Utilization and Storage (CCUS)	9
3.1.3	Ausschreibungsschwerpunkt 3 – Systemdesign & -betrieb von flexiblen, integrierten und klimafitten Energiesystemen	10
3.1.4	Ausschreibungsschwerpunkt 4 – Digitale Transformation für die Energiewende	11
3.1.5	Ausschreibungsschwerpunkt 5 – Effiziente Energieumwandlung bis zum Endverbrauch	11
3.1.6	Ausschreibungsschwerpunkt 6 – Gesellschaftliche Transformation (Akzeptanz und Partizipation)	12
3.1.7	Ausschreibungsschwerpunkt 7 – Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen: „Erneuerbare Wärme und Kälte“	13
3.2	Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistungen – Systemanalysen	15
3.2.1	F&E-Dienstleistung 1: CCS-Hubs und CCS-Cluster in Österreich – Identifikation geeigneter Anfangspunkte für den Aufbau einer österreichischen CCS-Infrastruktur	15
3.2.2	F&E-Dienstleistung 2: Dezentrale CO ₂ -Senken – Lösungen für emissionsintensive Schwerindustriebetriebe abseits von CO ₂ -Transportnetzen in Österreich	17
3.2.3	F&E-Dienstleistung 3: Space4Energy – Satellitenanwendungen für die Energiewende	19
4.0	AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE	23
5.0	RECHTLICHE UND ADMINISTRATIVE ASPEKTE	25
5.1	Förderungs-/Finanzierungsentscheidung und Rechtsgrundlagen	25
5.2	Datenschutz und Vertraulichkeit	25
5.3	Veröffentlichung der Förderzusage	25
6.0	WEITERE INFORMATIONEN	26
6.1	Service FFG Projektdatenbank	26
6.2	Service BMK Open4Innovation	26
6.3	Open-Access-Publikationen	26
6.4	Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan	26
6.5	Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG	27
6.5.1	Förderungsmöglichkeiten für Menschen in Forschung, Technologie und Innovation (FTI)	27
7.0	ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG	28
	Impressum	29

1.0 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und der Klima- und Energiefonds haben sich das Ziel gesetzt, gemeinsam ein breites Spektrum an Lösungen für die grüne Transformation zu entwickeln: Energieinnovationen aus Österreich, die den Markt in Österreich und den Exportmarkt bedienen und einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Die Inhalte der FTI-Initiative **Energieforschung – Potenziale nutzen & Zukunft gestalten** basieren auf dem **Umsetzungsplan zum FTI-Schwerpunkt Energiewende: Wirkungspfade, Schwerpunktthemen und Innovationsziele.**

Die folgenden Schwerpunkte sind ausgeschrieben:

1. **Energieerzeugungs- und Speichertechnologien inkl. deren Produktionsprozesse**
2. **Wasserstoff, erneuerbare Gase und Carbon Capture, Utilization and Storage (CCUS)**
3. **Systemdesign und -betrieb von flexiblen, integrierten und klimafitten Energiesystemen**
4. **Digitale Transformation der Energiewende**
5. **Effiziente Energieumwandlung bis zum Endverbrauch**
6. **Gesellschaftliche Transformation (Akzeptanz und Partizipation)**
7. **Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen zu erneuerbarer Wärme und Kälte**
8. **Systemanalyse – F&E-Dienstleistungen**

Die Finanzierung erfolgt aus Mitteln des BMK und des Klima- und Energiefonds. Für die 2. Ausschreibung 2024 steht ein Budget von **rund 12,1 Mio. Euro** zur Verfügung.

Tabelle 1: Übersicht über die verfügbaren Instrumente

Förderungs-/ Finanzierungs-instrument	Kurzbeschreibung	Maximale Förderung/ Finanzierung in Euro	Förderungs- quote	Laufzeit in Monaten	Kooperations- erfordernis
Sondierung	Sondierung <i>Vorstudie für F&E-Projekt</i>	max. 250.000	max. 80 %	max. 12	nein
Kooperatives F&E-Projekt	Kooperatives F&E-Projekt <i>Industrielle Forschung und Experimentelle Entwicklung</i>	mind. 100.000 bis max. 2 Mio.	max. 85 %	max. 36	ja
Qualifizierungs- netzwerk	Qualifizierungsprojekte zur Erhöhung der Forschungs-, Technologie-, Entwicklungs-, Innovations- und Digitalen Kompetenzen	max. 200.000	max. 100 %	24	ja
Mobilisierungs- und Vernetzungsmaß- nahmen	Begleitende Unterstützung von Forschung und Innova- tion in spezifischen Themen	max. 200.000	max. 85 %	max. 24	nein
F&E-Dienstleistungen	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhalts	siehe Schwerpunkt 8	Finanzierung bis 100 %	siehe Schwerpunkte	nein
Dissertationen	Dissertation mit einer pas- sendem Forschungsfrage	max. 110.000	max. 50 %	max. 36	nein

Tabelle 2: Übersicht über die Ausschreibungsschwerpunkte

Förderungs-/Finanzierungsinstrument	SP 1: Energieerzeugungs- & Speichertechnologien	SP 2: Wasserstoff, erneuerbare Gase und CCUS	SP 3: Systemdesign und -betrieb von Energiesystemen	SP 4: Digitale Transformation für die Energiewende	SP 5: Effiziente Energieumwandlung bis zum Endverbrauch	SP 6: Gesellschaftliche Transformation	SP 7: Vernetzungsmaßnahmen Erneuerbare Wärme und Kälte	SP 8: F&E-Dienstleistungen	Förderungsmöglichkeiten für Menschen in FTI
Sondierung	✓	✓	✓	✓	✓				
Kooperatives F&E-Projekt	✓	✓	✓	✓	✓				
Qualifizierungsnetzwerk						✓			
Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen							✓		
F&E-Dienstleistung								✓	
Dissertationen									✓

Anmerkung: Sondierung

Sondierungen dienen zur Vorbereitung von Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsvorhaben (F&E&I). Sie sollen insbesondere die Ausarbeitung von Ideen für **disruptive** oder **radikale Innovationen** ermöglichen, die Konzepterstellung bei erhöhter Komplexität unterstützen sowie die Sinnhaftigkeit möglicher zukünftiger F&E&I-Vorhaben ausloten.

Eine Sondierung ist daher KEINE bloße Studie, Datenerhebung oder Analyse eines Sachverhalts zum Selbstzweck.

Eine Sondierung MUSS klar erkennbar die Machbarkeit eines konkreten Vorhabens untersuchen und feststellen. In Bezug auf die Machbarkeit des Vorhabens muss es daher zum Zeitpunkt der Sondierung Faktoren geben, die noch unbekannt bzw. unklar und Risiken, die noch nicht kalkulierbar sind. Das Vorhaben selbst, dessen Machbarkeit untersucht werden soll, muss daher deutlich über den Stand des bestehenden Wissens bzw. der Technik hinausgehen. In einem Förderantrag für Sondierungen müssen diese Bedingungen nachvollziehbar dargestellt werden.

Im Rahmen einer Sondierung kann die Bewertung und Analyse des Potenzials eines Vorhabens mit dem Ziel erfolgen, die Entscheidungsfindung durch objektive und rationale Darlegung seiner Stärken und Schwächen sowie der mit ihm verbundenen Möglichkeiten und Gefahren zu erleichtern und festzustellen, welche Ressourcen für seine Durchführung erforderlich wären und welche Erfolgsaussichten das Vorhaben hätte (Definition siehe Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung [AGVO]: Verordnung [EU] Nr. 651/2014, ABL. L 187/48, verlängert durch die VO [EU] 2023/1315 vom 23.06.2023, Art. 2 Z. 87).

Tabelle 3: Budget – Fristen – Kontakt

Weitere Information	Nähere Angabe(n)
Budget gesamt	12,1 Mio. Euro davon indikative Budgets: 200.000 Euro für Gesellschaftliche Transformation 200.000 Euro für Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen
Einreichfrist	Mittwoch, 05.03.2025, 12:00 Uhr
Einreichfrist für Dissertationen	Laufende Einreichung (vorbehaltlich Budgetverfügbarkeit)
Fragen zu F&E-Dienstleistungen	Ergänzende Fragen bis spätestens Mittwoch, 05.02.2025 schriftlich per E-Mail an helfried.maehrenbach@ffg.at
Sprache	Deutsch
Ansprechpersonen	<p>Helfried Mährenbach, T (0) 57755-5058 E helfried.maehrenbach@ffg.at</p> <p>Manuel Binder, T (0) 57755-5041 E manuel.binder@ffg.at</p> <p>Paul Strasser, T (0) 57755-5059 E paul.strasser@ffg.at</p> <p>Ansprechpersonen Qualifizierungsnetzwerk: Teresa Pflügl, T (0) 57755-2303 E teresa.pfluegl@ffg.at</p> <p>Sonja Gossar, T (0) 57755-2312 E sonja.gossar@ffg.at</p> <p>Renata Egger, T (0) 57755-2315 E renata.egger@ffg.at</p>
Information im Web	www.ffg.at/2024-2-Ausschreibung-Energieforschung
Zum Einreichportal	ecall.ffg.at

2.0 ZIELE DER AUSSCHREIBUNG

Ziele der Forschungs-, Technologie- und Innovations(FTI)-Initiative

Die FTI-Initiative „Energieforschung – Potenziale nutzen & Zukunft gestalten“ im Rahmen des FTI-Schwerpunktes „Energiewende“ setzt sich die folgenden drei Programmziele. Ein substanzieller Beitrag zu den Programmzielen ist Grundvoraussetzung für die positive Evaluierung der Förderansuchen:

Ziel 1: Innovationsbeschleunigung und Beitrag zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen: Klimaschutz, Klimawandelanpassung, wirtschaftliche Entwicklung und Wohlstand, sozialer Zusammenhalt, Sicherheit und demografischer Wandel

Es soll ein deutlicher Innovationsschub für Klimaneutralität 2040 in Österreich mit den gegebenen politischen Zielsetzungen 2030 (100 % erneuerbare Energie in der Elektrizitätsversorgung national bilanziell) und 2040 (nahezu 100 % erneuerbare Energie sektorübergreifend) ausgelöst werden. Damit soll die zeitgerechte Verfügbarkeit der erforderlichen Lösungen auf technologischer und organisatorischer Ebene sowie die Teilhabe österreichischer Akteur:innen an den entsprechenden Wertschöpfungskreisläufen und Lieferketten ermöglicht werden.

Ziel 2: Schlüsseltechnologien für die Energiewende hervorbringen und einen Beitrag zu Technologie-souveränität und Technologieführerschaft Österreichs leisten

Im Fokus steht die Erforschung & Entwicklung neuer und klimafreundlicher Energietechnologien und -komponenten „Made in Austria“ und deren Systemintegration. Es gilt Technologiekompetenzen auszubauen, den Innovationsstandort Österreich für Energietechnologien der nächsten Generation zu stärken sowie Exportchancen zu verbessern.

Ziel 3: Einbindung und aktive Teilnahme der Nutzer:innen und Anwender:innen

Für die breite Akzeptanz von Klimaneutralität und Energiewende sind eine einheitliche Vision und plausible Transformationspfade notwendig. Dazu bedarf es der Mobilisierung aller beteiligten Akteur:innen in der Energieforschung.

Innovationen sollen zu den Zielen der „Impact Pathways“ des Schwerpunkts Energiewende des BMKs beitragen. Diese Wirkungspfade wurden als strategische Leitlinien für den FTI-Schwerpunkt entwickelt und verfolgen drei Zieldimensionen: „Erfolgreiche Energiewende in Österreich“, „Erfolgreiche österreichische Akteur:innen in globalen Wertschöpfungsketten“, „Zukunftskompetenz im FTI-System“. Alle Innovationen sollten einen Bezug zu mindestens einem dieser Impact-Pathways herstellen können. Eine ausführliche Beschreibung ist im [Umsetzungsplan zum FTI-Schwerpunkt Energiewende](#) zu finden.

Ziele dieser Ausschreibung

Die gegenständliche Ausschreibung leistet einen Beitrag zur (Weiter-)Entwicklung der im Umsetzungsplan zum FTI-Schwerpunkt Energiewende genannten fünf Themenschwerpunkte mit insgesamt 16 Innovationsthemen.

Zusätzlich zu den fachlichen Inhalten zielt die Ausschreibung darauf ab, **Gleichstellung und Diversität** in den Projektteams zu stärken sowie Gleichstellungs- und Diversitätsaspekte in der inhaltlichen Projektbearbeitung zu verbessern. Deshalb sollen insbesondere interdisziplinäre Forschungsprojekte verstärkt gefördert werden.

Querschnittsanforderungen an FTI-Projekte umfassen nachhaltige Wertschöpfungsketten und Stärkung des Produktionsstandorts sowie Kreislaufwirtschaft und Versorgungssicherheit.

Im Mittelpunkt der Förderung stehen Projekte der angewandten Forschung (Technologiereifegrade 3 – 7, engl. Technology Readiness Level [TRL]), die darauf abzielen, die Wirkungsgrade von Energietechnologien zu steigern, ihre Skalierbarkeit zu verbessern, die Herstellungskosten zu senken, die Optimierung über den gesamten Lebenszyklus zu erreichen sowie die intelligente Integration in das Energiesystem zu ermöglichen. In begründeten Ausnahmefällen ist die Förderung bis Technologiereifegrad 8 – kommerziell nutzbare Prototypen und Pilotprojekte – möglich, wenn das entwickelte Produkt allein für Demonstrations- und Validierungszwecke zu teuer wäre.

Im Sinne der Exzellenz sollen nur Projekte gefördert werden, die bei den Bewertungskriterien insgesamt mindestens 80 Punkte erreichen.

3.0 AUSSCHREIBUNGS- SCHWERPUNKTE

Das eingereichte Projektvorhaben muss sich prioritär auf einen der in Folge (Kapitel 3.1) beschriebenen Ausschreibungsschwerpunkte bzw. darunterliegende Forschungsthemen beziehen, kann aber auch mehrere dieser Schwerpunkte ansprechen. Die Projekte müssen signifikante technologische Fortschritte in zumindest einem der Schwerpunkte erreichen und überdurchschnittliche Beiträge zu Klimaschutz leisten sowie breit anwendbar sein.

ABGRENZUNG:

Nicht Gegenstand der Förderung sind F&E-Vorhaben, die sich vorrangig mit folgenden Fragestellungen beschäftigen:

- **Kreislauffähiges Wirtschaften, kreislaforientiertes Design und entsprechende Fertigung** sowie **Recycling, Materialien für die Energiewende, effiziente Ressourcen- und Rohstoffnutzung, Produktionstechnologien und Industrie 4.0**

Einreichmöglichkeit: Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien (BMK)

- Technologische **Grundfragen der Informatik, Elektronik, Software- oder Hardware-Entwicklung**

Einreichmöglichkeit: Themenschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnologien (BMK)

- **Mobilität** und **Batterien für mobile Anwendungen**

Einreichmöglichkeit: Themenschwerpunkt Mobilität und Verkehr (BMK)

- **Baumaterialien** und **Gebäude**

Einreichmöglichkeit: Technologien und Innovationen für die klimaneutrale Stadt (BMK)

In Zweifelsfällen wird eine Beratung durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) empfohlen.

Informationen zu Einreichmöglichkeiten in der Forschungsförderung finden Sie in Kapitel 6.5.

Für die ausgeschriebenen F&E-Dienstleistungen wird die gewünschte Leistung in Kapitel 3.2 spezifiziert.

3.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen

3.1.1 Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Energieerzeugungs- und Speichertechnologien inkl. deren Produktionsprozesse

Ziel ist die Erhöhung der Wirkungsgrade von Energieerzeugungs- und Speichertechnologien, die Skalierbarkeit, die Senkung der Herstellungskosten, die Optimierung über den gesamten Lebenszyklus sowie die effektive Systemintegration.

Im Mittelpunkt stehen die (Weiter-)Entwicklung und Optimierung von Komponenten und Gesamtanlagen, Entwicklung und Einsatz von Technologien (Hardware-Komponenten wie Leistungselektronik, Sensorik, ... sowie digitale Methoden und Werkzeuge) für Ertragskontrolle und Sicherung, Schadenserkenkung oder prädiktive Wartung und Sektor-Integration innovativer Energie- und Speichertechnologien, effiziente Fertigungsverfahren sowie technologische Lösungen (z.B. Grid Forming Inverter, sichere Kommunikationsinfrastrukturen, ...) für hybride erneuerbare Systeme und Kraftwerke.

Technologien: Photovoltaik (PV), Solarthermie, Concentrating Solar Power (CSP), Windkraft (Nutzung an Land und auf See)¹, Wärmepumpen & Geothermie, Stromspeicher, Kleinwasserkraft, Bioenergie

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- Sondierung
- Kooperative F&E-Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

3.1.2 Ausschreibungsschwerpunkt 2 – Wasserstoff, erneuerbare Gase und Carbon Capture, Utilization and Storage (CCUS)

Ziel ist die Entwicklung und Skalierung von energieeffizienten Verfahren, Technologien und Komponenten, die zur kostengünstigen Erzeugung, Transport, (saisonalen) Speicherung und Nutzung von Wasserstoff und erneuerbaren Gasen aus Bioabfällen und nachwachsenden Rohstoffen beitragen, sowie deren Integration in Infrastrukturen. Darüber hinaus wird die Entwicklung kostengünstiger Ansätze zur Abscheidung und Reinigung, zum Transport, zur Nutzung sowie Zwischen- oder Langzeitspeicherung (mindestens 30 Jahre)² von Kohlenstoff unterstützt.

Forschung und Entwicklung zu Wasserstoff umfasst die Erzeugung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen (Strom) bzw. anderen klimaneutralen Herstellungsarten als ein Schlüsselement der anschließenden Wertschöpfungsketten: Elektrolyse, Brennstoffzellen und H₂-Ready-Kraftwerke, Langzeitspeicherung von Wasserstoff, Rückverstromung (Power-to-Gas-to-Power, P2G2P), industrielle stoffliche Anwendung, Methanisierung, E-Fuels (Power-to-Liquid, P2L) und weitere Veredelungen im Rahmen von Power-to-X(P2X)-Prozessen.

Im Mittelpunkt von CCUS stehen Maßnahmen, die entstandene fossile Emissionen an Punktquellen (z. B. Grundstoffindustrie) abscheiden und einspeichern (Carbon Capture Storage, CCS). Zum anderen wird die Erforschung technischer Senken gefördert, wobei CO₂ direkt der Atmosphäre entzogen (Direct Air Capture Storage, DACCS), biogener Kohlenstoff genutzt (Bioenergy Carbon Capture Storage, BECCS) oder CCS an thermischen Abfallbehandlungsanlagen (Waste with CCS, WACSS) eingesetzt wird und dadurch negative Emissionen erreicht werden.

Der FTI-Schwerpunkt Energiewende befasst sich sowohl mit technologischen Innovationen als auch den besonderen Anforderungen von Wasserstoff, grünen Gasen und CCUS hinsichtlich Energiebilanz, Kreislaufwirtschaft, Wertschöpfungsketten und gesellschaftlichen Akzeptanzfragen. Die Berücksichtigung rechtlicher und techno-ökonomischer Aspekte sowie von LCA-Analysen der gesamten Prozesse und Prozessketten bei den technologischen Entwicklungen wird begrüßt.

¹ Mikro- und Kleinwindkraftanlagen für die Anwendung auf Gebäuden sind nicht Gegenstand der Ausschreibung.

² Gesamtspeichervolumen von weniger als 100.000 Tonnen gemäß § 2 Abs 2 des Bundesgesetzes über das Verbot der geologischen Speicherung von Kohlenstoffdioxid.

WICHTIG: Die Reduktion von Treibhausgasemissionen ist das oberste Leitprinzip des Energieforschungsprogramms. Durch verbesserte Effizienz sollen Emissionen gar nicht entstehen bzw. reduziert werden und treibhausgasintensive Prozesse oder Produkte durch treibhausarme oder -neutrale Alternativen ersetzt werden. Nur auf ein technisches Minimum reduzierte unvermeidbare Restemissionen sind durch technische Senken auszugleichen, um Klimaneutralität zu erreichen.

Unabhängig von Implementierungsperspektiven innerhalb Österreichs wächst auch der internationale Bedarf an innovativen Systemlösungen.

Technologien: Elektrolyseure und Brennstoffzellen, Methanpyrolyse, photochemische Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff, Kohlenstoffabscheidung und -nutzung (CCU, Englisch: Carbon Capture & Usage), Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (CCS, Englisch: Carbon Capture & Storage), Bioenergie mit CCS, engl. Bio-Energy with CCS, BECCS), Direct Air Capture (DAC)

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- Sondierung
- Kooperative F&E-Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

3.1.3 Ausschreibungsschwerpunkt 3 – Systemdesign & -betrieb von flexiblen, integrierten und klimafitten Energiesystemen

Ziel ist die Neu- und Weiterentwicklung von Technologien für den sicheren und flexiblen Betrieb von Energienetzen und -systemen (inkl. Sektorenkopplung) mit stark wachsenden Mengen wetterabhängiger, nur bedingt regelbarer erneuerbarer Energien. Das umfasst Lösungen zur Klimawandelanpassung von Energieinfrastruktur (Bau, Betrieb, Instandhaltung), die einerseits ermöglichen, mit bereits spürbaren Auswirkungen des Klimawandels möglichst gut umzugehen und andererseits vorausschauend zukünftige Schäden so weit als möglich zu vermeiden oder sich ergebende Chancen zu nutzen.

Im Fokus steht die Maximierung der Aufnahmekapazität für erneuerbare Energien sowie die effiziente Nutzung hoher Anteile erneuerbarer Energien.

Gefördert werden die Entwicklung und Validierung anwendungsorientierter Systeminnovationen, die Technologien und Komponenten durch entsprechende Betriebs- und Geschäftsprozesse zu vollständigen Systemlösungen verbinden. Weiters sollen Innovationen neue Lösungsansätze für Design, Planung und Betrieb von Teilsystemen ermöglichen, die eine exponentiell wachsende Anzahl von Komponenten und Akteur:innen integrieren. Interoperabilität, Sicherheit und Resilienz sollen als integrale Designanforderung berücksichtigt werden.

Die Forschungsthemen der Klimawandelanpassung erstrecken sich von der Gefahrenanalyse über die Entwicklung von Komponenten und Betriebsmitteln bis zur Simulation, Planung und dem sicheren Betrieb von Energieinfrastruktur.

Technologien (beispielhafte Aufzählung): Leistungselektronik, Sensorik, Netzkomponenten und Betriebsmittel, Methoden, Algorithmen, Simulations- und Planungstools für einen sicheren Betrieb von Energiesystemen mit bis zu 100 % erneuerbaren Energien,

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- Sondierung
- Kooperative F&E-Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

3.1.4 Ausschreibungsschwerpunkt 4 – Digitale Transformation für die Energiewende

Ziel ist die (Weiter-)Entwicklung von Hardware, Methoden, Verfahren und Algorithmen, um eine effiziente Datenerzeugung, -bereitstellung und -analyse für die Digitalisierung des Energiesystems zu ermöglichen sowie die Cyberresilienz von Energietechnologien zu stärken.

Im Mittelpunkt steht die Interoperabilität in vernetzten Informations- und Kommunikationstechnologie(IKT)-Systemen, um den technologischen Fortschritt zu begleiten. IKT-Anwendungen dienen zur Automatisierung und Steuerung von Netzen sowie zu Erzeugung, Verbrauch und Speicherung von Energie, um Handlungsmöglichkeiten zu eröffnen und die Kommunikation mit den Verbraucher:innen im zukünftigen Energiesystem zu verbessern.

Auch die Anwendung von Satellitendaten³ (Copernicus, Erdbeobachtung, Galileo, Navigation, ...) sind für die Energiewende von großer Bedeutung, da sie es ermöglichen, erneuerbare Energiepotenziale zu identifizieren, zu überwachen und zu optimieren. Sie liefern wichtige Informationen über Standorte, Ressourcenpotenziale und Umweltauswirkungen und können zur effizienteren Planung, Umsetzung und Instandhaltung beitragen.

Technologien (beispielhafte Aufzählung): Software (z. B. Digital Twins, Satellitendaten, Green Transition Information Factory (GTIF), Machine Learning, Künstliche Intelligenz, Data Spaces, Internet of Things, Data Analytics, ...) und Hardware (z. B. Aktoren, Sensoren, ...) etc.

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- Sondierung
- Kooperative F&E-Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

3.1.5 Ausschreibungsschwerpunkt 5 – Effiziente Energieumwandlung bis zum Endverbrauch

Ziel ist die Steigerung der Energieeffizienz und Funktionalität von Endverbrauchstechnologien (Haushaltsgeräte, Heizungs- und Klimaanlage, Beleuchtung, Bürogeräte, ...) und (industriellen) Produktionstechnologien.

Im Mittelpunkt stehen energieoptimierte Technologien, Komponenten, Gesamtanlagen und Verfahren mit höheren Wirkungsgraden, weniger Materialeinsatz oder geringeren Kosten bei gleichbleibender bzw. verbesserter Produktqualität. Forschungsbedarf ergibt sich bei der energieeffizienten Gestaltung von Geräten und Produktionsprozessen, neuen Mess-, Steuerungs- und Regelungstechniken sowie intelligenten Basistechnologien sowie elektrischen und elektronischen Energiewandlern. Neue oder veränderte Fertigungsverfahren haben Potenzial für besonders große Einsparungen.

Im Sinne der Kreislaufwirtschaft sind Anforderungen an Ressourcensparsamkeit, Langlebigkeit und Rezyklierbarkeit ebenso zu beachten wie Aspekte der energiesparenden Anwendungsfreundlichkeit im Fall von Endverbrauchstechnologien.

Technologien (beispielhafte Aufzählung): energieeffiziente und intelligente Basistechnologien (z. B. Leistungselektronik, Sensorik, Edge-AI, Machine Learning), Werkzeuge und Methoden (Planungs- und Analysetools, Decision Support Tools, Management Tools), energieeffiziente Prozesstechnik für die Industrie, stationäre Motoren und Aktoren etc.

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- Sondierung
- Kooperative F&E-Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

³ Unterstützung bietet das Weltraumdaten-Innovationslabor „Geospace Hub Vienna“ bei der Urban Innovation Vienna. Projektergebnisse können in der [Green Transition Information Factory](#) (GTIF) visualisiert und demonstriert werden. Erste Demonstrationen zur Energiewende sind bereits online und können weiterentwickelt werden.

3.1.6 Ausschreibungsschwerpunkt 6 – Gesellschaftliche Transformation (Akzeptanz und Partizipation)

Ausgeschrieben wird ein Qualifizierungsnetzwerk, das speziell im Umfeld der 100%-Erneuerbare-Energie-Reallabore maßgeschneiderte, anwendungs- und umsetzungsorientierte Qualifizierungsmaßnahmen vorantreiben soll. Wissenschaftliche Einrichtungen der Reallabore (und ggf. weitere) konzipieren – gemeinsam mit den Reallaboren – Inhalte nach dem Bedarf der Schulungsteilnehmenden und halten die Schulungsmaßnahmen im Rahmen der Förderung für die im Konsortium teilnehmenden Organisationen ab. Damit werden die Erhöhung der Forschungs-, Technologie-, Entwicklungs-, Innovations- und Digitalen (FTEI+D) Kompetenzen bei Unternehmen sowie der Wissenstransfer zwischen wissenschaftlichen Partner:innen und Wirtschaft ermöglicht.

Vorrangig als Schulungsteilnehmende adressiert werden all diejenigen Unternehmen, die sich bereits im Umfeld der Reallabore befinden, aber auch neu hinzukommende, die einen entsprechenden Qualifizierungsbedarf aufweisen. Mindestens zehn Unternehmen aus dem Umfeld der Reallabore sollen Schulungsteilnehmende entsenden und damit Wissensempfänger sein.

Konkret sollen Qualifizierungslücken im Themenfeld integrierte regionale Energiesysteme geschlossen werden, die für gemeinsame Forschungsaktivitäten im Zuge der Reallabore und für weiterführende F&E-Aktivitäten benötigt werden. Die Reallabore sollen sich daher sowohl an der Entwicklung als auch an der Vermittlung des Wissens aktiv beteiligen. Mindestens drei wissenschaftliche Einrichtungen der Reallabore werden hier als Konsortialpartner erwartet.

Darüber hinaus ist ein Praxisanteil der Schulungsmaßnahmen in den Reallaboren durchzuführen und im Antrag entsprechend einzuplanen. Schulungsmaßnahmen sind nicht als Einzelmaßnahmen, sondern als Maßnahmen für das Konsortium, den im regionalen Energiesystem kooperierenden Akteur:innen, zu planen, um eine Vernetzung zu ermöglichen.

Ziel der Ausschreibung ist auch ein Zusammenschluss der bestehenden Reallabore in Hinblick auf benötigte Qualifizierungsmaßnahmen. Damit soll eine möglichst breite, österreichweite Abdeckung für das Qualifizierungsangebot gewährleistet werden.

Nach Projektende sollen die entstandenen Qualifizierungsmaßnahmen auch für weitere potenziell in den konkreten regionalen Energiesystemen kooperierende Unternehmen angeboten und damit Ergebnisse des Qualifizierungsnetzwerks nachhaltig verwertet werden.

Anforderungen an ein Qualifizierungsnetzwerk und die Rollen der jeweiligen Partner:innen sind im Instrumentenleitfaden festgehalten.

Indikatives Budget: 200.000 Euro

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 1):

- Qualifizierungsnetzwerk

Projektdauer: 24 Monate

3.1.7 Ausschreibungsschwerpunkt 7 –

Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen: „Erneuerbare Wärme und Kälte“

Ausgangslage:

Nicht nur in Österreich, sondern auch im europäischen Rahmenprogramm, in den Technologieprogrammen der IEA sowie in internationalen Technologie- und Innovationsplattformen werden Studien, Ergebnisse und Erkenntnisse zu Aspekten der Klimaneutralität generiert und gesammelt. Das Wissen über den aktuellen Stand der Technik und das Einsatzpotenzial innovativer Lösungen ist jedoch stark fragmentiert. Während nationale FTI-Initiativen (Forschung, Technologie und Innovation) eine Vorreiterrolle in der Dokumentation und Vermittlung des in FTI-Projekten generierten Wissens spielen, gilt dies für internationale Studien und Projekte nur bedingt – zumindest in Bezug auf heimische Zielgruppen. Dies betrifft auch österreichische Beteiligungen, sei es durch Fachexpert:innen, Hochschulen, Technologieunternehmen/-plattformen oder Ministerien.

Besonders im Fokus steht derzeit das Thema „Erneuerbare Wärme, Kälte, Fernwärmenetze und Wärmespeicher“ im Kontext der Energiewende und der nationalen Wärmewende. Dabei sind alle Facetten der grünen und digitalen Transformation in der Wärmewende von Bedeutung, insbesondere Ergebnisse, Prozessinnovationen und innovative Lösungen, die für heimische Forschungseinrichtungen, Bildungs- und Ausbildungseinrichtungen, Technologieunternehmen sowie Infrastrukturbetreiber und öffentliche Bedarfsträger relevant sind.

Das bestehende Wissen im Themenbereich der Nutzung erneuerbarer Energien für Wärme und Kälte sowie deren Systemintegration soll gebündelt, vertieft und verbreitet werden. Dabei soll beispielsweise die globale Entwicklung von Solarthermie und anderen nachhaltigen Heiz- und Kühltechnologien berücksichtigt werden. Das gesammelte Wissen soll öffentlich und barrierefrei in deutscher Sprache zugänglich gemacht werden, um gezielt Entscheidungstragende zu unterstützen, Forschende und den Forschungsnachwuchs zu mobilisieren sowie die Vernetzung und den Wissenstransfer zwischen relevanten Akteur:innen zu fördern.

Erwartete Wirkung der Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen: „Erneuerbare Wärme und Kälte“

Die geplanten Aktivitäten der vorliegenden Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen sollen dazu geeignet sein, das bestehende Wissen über erneuerbare Wärme und Kälte auf nationaler und internationaler Ebene zu erheben, aufzubereiten, zu vertiefen und die Ergebnisse und Erkenntnisse zu disseminieren und öffentlich zugänglich zu machen. Hierzu sollen die relevanten österreichischen Akteur:innen der Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen, Infrastrukturbetreiber sowie die öffentliche Hand (Bund, Bundesländer, Gemeinden) adressiert und eingebunden werden. Ebenso sollen österreichische Stärkefelder und Akteur:innen sich dadurch auf der internationalen Ebene gut positionieren können (ein Fokus soll auf Ländern des globalen Südens liegen).

Die Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen sollen folgende inhaltliche Bereiche umfassen:

Wissens- und Erfahrungsaustausch national und international:

- Wissensvermittlung, Aktivierung und Einbindung von Akteur:innen aus Unternehmen, Fachverbänden, Forschenden und der öffentlichen Hand (z. B. BMK, KLIEN) auf nationaler Ebene (z. B. im Rahmen von Kickoff-Meetings zu den geplanten Maßnahmen, Austauschformaten, Berichtspräsentationen, Workshops, Arbeitsgruppen, Webinaren und Executive Summaries zu den Arbeitsergebnissen etc.)
- Zielgruppenspezifische Aufbereitung und Informationstransfer von Erkenntnissen aus internationalen Studien und Berichten im Themenbereich (u. a. Europäische Union, REN21, IRENA, IEA, IEA-Technologieprogramme, Mission Innovation, UNIDO, UNEP)
- Ableitung von Handlungsempfehlungen, Erstellung von Positionspapieren für die öffentliche Hand und Informationen für Marktakteur:innen (z. B. neueste Erkenntnisse über Lebenszyklus- und Kostenbewertung von nachhaltigen Heiz- und Kühltechnologien)
- Mitwirkung am jährlichen Marktbericht „Solar Heat Worldwide“ und Verbreitung der Ergebnisse
- Sicherstellung, dass gewonnene Erkenntnisse und aufbereitete Informationen öffentlich, barrierefrei und in deutscher Sprache zugänglich sind (Nutzung bestehender Webplattformen und Social-Media-Accounts wird empfohlen)

Positionierung und Sichtbarmachung der österreichischen Community – insbesondere im Rahmen europäischer und internationaler Initiativen:

- Einbringung österreichischer Interessen auf europäischer Ebene und Teilnahme an bestehenden Technologie-Plattformen (z. B. ETIP RHC und SET Plan-Aktivitäten)
- Kooperationen mit internationalen Organisationen mit dem Ziel, österreichischen Akteur:innen Zugang zu neuen Märkten zu verschaffen (z. B. in Ländern des globalen Südens und MENA-Ländern)

Aktivierung von Forschungsnachwuchs:

- Etablierung praktischer Ausbildungs- und Weiterbildungsmaßnahmen im Bereich erneuerbare Wärme und Kälte (z. B. Solar Academy, Summer School, Workshop-Serie)
- Mobilisierung von Forschungsnachwuchs im Themenbereich erneuerbare Wärme und Kälte, und Maßnahmen, die gezielt den Forschungsnachwuchs und unterrepräsentierte Gruppen ansprechen

Die relevanten nationalen und internationalen Stakeholder:innen sowie etwaige Kooperationspartner:innen sind anzuführen und die Mobilisierungs- und Vernetzungsstrategie ist konkret zu beschreiben.

Indikatives Budget: 200.000 Euro

Ausgeschriebenes Instrument:

- Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen
- Projektdauer: max. 24 Monate

3.2 Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistungen – Systemanalysen

3.2.1 F&E-Dienstleistung 1:

CCS-Hubs und CCS-Cluster in Österreich – Identifikation geeigneter Anfangspunkte für den Aufbau einer österreichischen CCS-Infrastruktur

Hintergrund

Österreich steht vor der Herausforderung, seine Treibhausgasemissionen drastisch zu reduzieren, um die Klimaziele gemäß dem Pariser Abkommen zu erreichen. Eine vielversprechende Technologie zur Reduktion von „Hard to abate“-CO₂-Emissionen ist die Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid (CCS). CCS kann somit eine entscheidende Rolle dabei spielen, industrielle CO₂-Emissionen zu mindern, die schwer zu dekarbonisieren sind. Angesichts der geografischen und geologischen Gegebenheiten in Österreich besteht ein großes Potenzial für die Entwicklung von CCS-Hubs und Clustern. Diese F&E-Dienstleistung zielt darauf ab, die Möglichkeiten und Voraussetzungen für die Einrichtung solcher Hubs und Cluster in Österreich zu untersuchen.

Ziel

Untersucht werden soll zum einen, ob und wie die Entwicklung von CCS-Hubs und CCS-Clustern für den Aufbau von CCS-Infrastruktur in Österreich vorteilhaft sein kann. Zum anderen soll die F&E-Dienstleistung herausarbeiten, welche Rahmenbedingungen und Politikinstrumente geschaffen werden müssen, um CCS-Hubs und CCS-Cluster im Zuge des kosteneffizienten Aufbaus von nationaler CCS-Infrastruktur zu etablieren. Ein CCS-Hub- oder CCS-Cluster bringt mehrere Emittenten von „Hard to abate“- oder biogenen CO₂-Emissionen und/oder mehrere geologische Speicherstandorte über eine gemeinsame Transportinfrastruktur zusammen; Gebiete mit mehreren Standorten von emissionsintensiven Industriebetrieben als auch nahe gelegene geologische Speicherstätten könnten vorteilhaft sein.

Es soll untersucht werden, welche Kriterien für die Beurteilung der Eignung eines Standorts als CCS-Hub oder CCS-Cluster wichtig sind. Anhand dieser Kriterien werden verschiedene potenzielle Standorte in Österreich auf ihre CCS-Hub- oder Cluster-Tauglichkeit hin geprüft und eine Auswahl getroffen (optimierte und realistische Auswahl). Die ausgewählten Standorte werden einer vertieften Analyse hinsichtlich der relevanten Stakeholder:innen, notwendiger Anlagen, Zeitleiste zur Dauer des Baus samt Genehmigungsverfahren der verschiedenen Infrastruktureile, Kosten und Kostentragungsmechanismen unterzogen. Bei der Auswahl der Standorte sind unter anderem die Wirtschaftlichkeit, der Klimanutzen und Umwelteffekte sowie die volkswirtschaftlichen Effekte zu beachten. Kerngedanke ist es, eine sichere, umweltverträgliche und möglichst kostengünstige CCS-Infrastruktur schnell in die Wege zu leiten.

Diese F&E-Dienstleistung soll die Grundlagen für eine fundierte Entscheidungsfindung und strategische Planung zur Entwicklung von CCS-Infrastrukturen in Österreich verstärken, die zur Reduktion der CO₂-Emissionen und zur Erreichung der Klimaziele beitragen.

Leistungsbestandteile

Folgende Themen sind im Rahmen dieser F&E-Dienstleistungen zu untersuchen:

- **Erarbeiten eines Kriterienkatalogs** zur Beurteilung von Standorten
 - Anhand der Kriterien soll bewertet werden können, ob und inwiefern ein Standort als CCS-Hub oder CCS-Cluster geeignet ist; es soll bewertet werden, welche der untersuchten CCS-Hubs oder CCS-Cluster sogenannte „No regret“-Maßnahme sind
- **Identifikation** von potenziell geeigneten Standorten als CCS-Hub oder CCS-Cluster
- **Analyse der identifizierten Standorte** anhand des Kriterienkatalogs hinsichtlich ihrer **Eignung** als CCS-Hub oder CCS-Cluster
 - **Vertiefte Untersuchung** von Standorten mit besonderer Eignung
 - **Fallstudien** und Scoping unterschiedlicher Standorte; es soll gezeigt werden, welche Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen – zukünftig potenziell beteiligten – Akteur:innen bereits gegeben ist und wie die notwendige Infrastruktur schrittweise entwickelt werden kann; die Eignung als CCS-Hub

oder CCS-Cluster kann maßgeblich von bereits bestehenden Kooperationen zwischen emissionsintensiven Betrieben abhängen.

- Best Practices und Erfolgsfaktoren
- Untersuchung möglicher Abläufe (und zeitlicher Verlauf) und Schritte für den Aufbau von CCS-Hubs oder CCS-Clustern
- Analyse der **wesentlichen rechtlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen** für die Entwicklung von CCS-Hubs oder CCS-Clustern
 - Untersuchung der Kosten der Planung, der Entwicklung, des Baus und des Betriebs
 - Untersuchung verschiedener **Kostentragungsmechanismen** (einschließlich für die CO₂-Abscheidung, -Reinigung, -Transport, -Speicherung) und deren Auswirkungen auf (ausländische Direkt-)Investitionen in Österreich und Betrieb
 - Modellierung der wirtschaftlichen Vorteile und ökologischen Effekte durch die Annahme von CO₂ aus anderen EU-Mitgliedstaaten
 - Bewertung der Attraktivität für ausländische Investitionen in österreichische CCS-Hubs und CCS-Cluster
 - Analyse der notwendigen Vorinvestitionen in CO₂-Transport- und Speicherinfrastruktur und Entwicklung von Handlungsoptionen zur Förderung dieser Vorinvestitionen durch öffentliche und private Akteur:innen
 - Analyse von Organisationsformen, die sich besonders gut für die Errichtung und den Betrieb von CCS-Hubs oder CCS-Clustern eignen
- Analyse von Möglichkeiten für die schrittweise **Integration** von CCS-Hubs oder CCS-Clustern in eine österreichweite und europaweite CCS-Infrastruktur
- **Identifikation von F&E-Fragestellungen** im Zusammenhang mit CCS und dem dafür notwendigen Infrastrukturaufbau
- Entwicklung eines **Kommunikations- und Beteiligungsplans** zur Miteinbeziehung und Vernetzung von Stakeholder:innen und Öffentlichkeit in potenziellen Hub- oder Clusterregionen
- Vergleich mit der Entwicklung von CCS-Hubs oder CCS-Clustern in anderen EU-Mitgliedstaaten
- Vergleich mit der Entwicklung von Infrastruktur unter ähnlichen Voraussetzungen wie die Entwicklung von CCS-Infrastruktur (Ölrohrleitungen, Gasnetz, Abfallbehandlung etc.)

Erwartete Ergebnisse

- Nachvollziehbare **Vorschläge für potenziell geeignete Standorte** von CCS-Hubs oder CCS-Clustern (webtauglicher Datensatz zur Veröffentlichung auf Green Transition Information Factories – GTIF)
- **Informationen zur Entwicklung** von CCS-Hubs oder CCS-Clustern
- **Wirtschaftliche und ökologische Untersuchung und Schlussfolgerungen**, inklusive der quantitativen Abschätzung von Potenzialen für die CO₂-Abscheidung, CO₂-Transport und die CO₂-Speicherung
- **Handlungsempfehlungen und Sammlung von F&E-Fragestellungen** für die Entwicklung von CCS-Hubs oder CCS-Clustern
- Ansätze für effiziente Stakeholder:innen-Einbindung und Einbeziehung der Öffentlichkeit

Anforderungen

Die Methode muss im Antrag klar, nachvollziehbar und begründet anhand von Arbeitspaketen dargestellt werden. Diese umfassen Ziele, Beschreibung, Methodik sowie Meilensteine und Ergebnisse.

Ein Projektbeirat ist in Absprache mit dem Auftraggeber einzurichten. Jedenfalls sind Kickoff- und Abschlussworkshop mit Auftraggeber und Beirat durchzuführen.

Eine enge Zusammenarbeit mit ausgewählten Verbänden und Industrieunternehmen ist notwendig. Diese Kooperationsbereitschaft ist in geeigneter Weise (z. B. schriftliche Interessenbekundung) zu dokumentieren und erhöht die Relevanz der Angebote.

Zwischenergebnisse sind in mindestens zwei Workshops mit Vertreter:innen aus Industrie, Fachverbänden und Ministerien zu diskutieren. Dafür sind Hintergrundpapiere zur Vorbereitung zu erstellen. Die Ergebnisse sind in Kurzberichten zusammenzufassen und innerhalb eines Monats nach Durchführung der jeweiligen Veranstaltung der FFG via eCall zu übermitteln.

Synergien mit laufenden und abgeschlossenen Forschungs- und Technologieentwicklungsprojekten sind explizit erwünscht. Insbesondere sollen die Ergebnisse von aktuellen Studien über CO₂-Transport miteinbezogen werden.

Die Erstellung einer Website ist nicht Gegenstand der F&E-Dienstleistung.

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 1):

- F&E-Dienstleistungen
- Projektdauer: max. 9 Monate
- Projektkosten: max. 150.000 Euro (exkl. USt.)

Es wird maximal eine F&E-Dienstleistung „CCS-Hubs und CCS-Cluster in Österreich“ finanziert.

3.2.2 F&E-Dienstleistung 2:

Dezentrale CO₂-Senken – Lösungen für emissionsintensive Schwerindustriebetriebe abseits von CO₂-Transportnetzen in Österreich

Hintergrund

Mit dem Green Deal der EU wurde offensichtlich gemacht, dass Europa die weltweite Vorzeigerolle für die Umstellung auf ein nachhaltiges Wirtschaftssystem übernehmen will. Österreich will zukünftig eine noch wichtigere Rolle sowohl als Industrienation als auch als Vorreiter für die Reduktion von Treibhausgasen spielen. Die Reduktion von CO₂-Emissionen ist für die Erreichung der Klimaziele gemäß dem Pariser Abkommen von zentraler Bedeutung. In Österreich spielen emissionsintensive Schwerindustriebetriebe eine wesentliche Rolle in der nationalen Wirtschaft, sie stehen jedoch auch vor der Herausforderung, ihre Emissionen zu senken. Manche Anlagen sind aufgrund ihrer Lage auf Alternativen zum rohrlungsgebundenen CO₂-Transport angewiesen. Hier können dezentrale, lokale CO₂-Senken eine Lösung durch die dauerhafte Bindung von CO₂ mittels Mineralisierung bieten („dezentrale CO₂-Senke“). Diese Forschungsdienstleistung zielt darauf ab, die Potenziale und Möglichkeiten der Etablierung dezentraler CO₂-Senken in Österreich zu untersuchen, mit besonderem Fokus auf die dauerhafte CO₂-Bindung im Sinne von permanenter CCU-Tätigkeit im Rahmen des Emissionshandels. Dezentrale CO₂-Senken sind komplementär zu einem rohrlungsgebundenen CO₂-Sammel- und Transportnetz mit Anschlüssen an geologische Speicherstätten.

Ziel

Ziel dieser F&E-Dienstleistung ist die Identifikation und Analyse von Optionen zur Operationalisierung dezentraler CO₂-Senken in Österreich (also für jene Standorte, die nicht an ein CO₂-Netz angebunden werden können), sodass das CO₂ im Sinne des europäischen Emissionshandels dauerhaft chemisch gebunden ist.

Außerdem soll die natürliche und beschleunigte Karbonatisierung von Zementbestandteilen (z. B. Zementstein in Betonabbruchfraktionen) oder von sekundären Rohstoffen wie z. B. Schlacken, Aschen und Stäuben untersucht werden. Im Fokus steht der Vergleich der aktuellen Behandlung mineralischer Bau- und Abbruchabfälle und Aushubmaterialien und einhergehender natürlicher Karbonatisierung zur beschleunigten Karbonatisierung.

Leistungsbestandteile

Folgende Themen sind im Rahmen dieser F&E-Dienstleistung zu untersuchen:

- **Verortung** dezentraler CO₂-Senken
 - einschließlich einer Analyse unterschiedlicher Arten von dezentralen CO₂-Senken; die Ergebnisse (Trassen- und Entwicklungsplan) des Netzkonzepts „Szenario 1, 2040–2050“ der Machbarkeitsstudie über ein CO₂-Sammel- und Transportnetz in Österreich (Auftraggeber: BMK) sollen als Ausgangspunkt für die Abgrenzung von „dezentral“ dienen
 - Untersuchung der Kosten für die Etablierung von dezentralen CO₂-Senken
 - Durchführung von umfassenden (ökonomischen, ökologischen) Standortanalysen zur Identifikation von Orten mit karbonatisierbaren (Abfall-)Reststoffströmen. Im Fokus steht die stoffliche Nutzung in Baumaterialien durch Mineralisierung: z. B. durch Karbonatisierung von Zementbestandteilen (z. B.

Zementstein in Betonabbruchfraktionen) oder von sekundären Rohstoffen wie z.B. Schlacken, Aschen und Stäuben. Es sollen solche Tätigkeiten untersucht werden, wie sie der europäische Emissionshandel in Art. 12 Abs 3b RL 2003/87/EG vorsieht. Dabei sollen die aktuelle Behandlung der Stoffströme analysiert und die Auswirkung der Karbonatisierung auf die weitere Nutzung berücksichtigt werden. Die Vorteilhaftigkeit der unterschiedlichen Nutzungspfade aufgrund der (Nicht-)Karbonatisierung soll bewertet werden.

- Übersicht der aktuellen Forschung und Entwicklung zu alternativen Bindemitteln
- Untersuchung der geografischen Nähe und Verfügbarkeit von CO₂-Punktquellen (emissionsintensive Schwerindustriebetriebe) in der Nähe der identifizierten CO₂-Senken
- Bewertung der Potenziale und Herausforderungen bei der Verknüpfung von CO₂-Punktquellen und dezentralen CO₂-Senken
- Erstellung einer detaillierten Karte mit potenziellen dezentralen CO₂-Senken in Österreich (webtauglicher Datensatz zur Veröffentlichung auf Green Transition Information Factories [GTIF])
- Analyse von Optionen für die **Operationalisierung von dezentralen CO₂-Senken**
 - Entwicklung technischer Konzepte zur Nutzung der identifizierten CO₂-Senken
 - Konzeptionelle Planung der notwendigen Logistik- und Infrastrukturmaßnahmen zur Implementierung dezentraler CO₂-Senken
 - Wichtige Einflussfaktoren für den Markthochlauf von derartigen CCU-Projekten/dezentralen CO₂-Senken; einschließlich Hindernisse (sowohl für die Abscheidung und die Bindung als auch die Anwendungen) etc.
 - Analyse der limitierenden technischen Faktoren für permanente CCU-Anwendungen im Sinne des europäischen Emissionshandels; Analyse möglicher, sachgerechter Anpassungen hinsichtlich der Annex-Tätigkeiten des delegierten [Rechtsaktes](#) über die notwendigen Anforderungen, unter denen davon ausgegangen werden kann, dass Treibhausgase dauerhaft chemisch in einem Produkt im Sinne des europäischen Emissionshandels gebunden sind
 - Analyse der Integration permanenter CCU-Anwendungen in existierende Wertschöpfungsketten der Behandlung von (Abfall-)Stoffströmen (z.B. Adaption von Verfahren, Energieintensität, Betonschlämme)
 - Sammlung von Informationen über Ausbaupläne bzw. erwartete technologische Entwicklungen für die nächsten fünf bis zehn Jahre
- Untersuchung der Vorteilhaftigkeit verschiedener **organisatorischer Strukturen** für die Errichtung und den Betrieb dezentraler CO₂-Senken
- Analyse von Möglichkeiten zur **effektiven Verknüpfung** lokaler „permanenter CCU“-Ketten
- Erstellung von **Fallstudien** und Ziehen von Vergleichen
 - Besonders geeignete Standorte für die Etablierung dezentraler CO₂-Senken sollen umfassend ökonomisch und ökologisch untersucht werden einschließlich von Möglichkeiten für den schrittweisen Aufbau und den Betrieb.
 - Identifikation und Dokumentation von erfolgreichen nationalen und internationalen Projekten zu dezentralen CO₂-Senken
 - > Analyse der Erfolgsfaktoren und Herausforderungen dieser Projekte
- Forschung zur **natürlichen Karbonatisierung und beschleunigten Karbonatisierung**
 - Analyse der Vor- und Nachteile der beschleunigten Karbonatisierung gegenüber der natürlichen und Beschreibung des zeitlichen und mengenmäßigen Verlaufs der CO₂-Aufnahme in Betonabbruch, in neuen Betonfertigteilen oder in mineralischen Bau- und Abbruchabfällen (Lebenszyklus)
 - Analyse konkreter Anwendungen von Produkten, die sich für die beschleunigte Karbonatisierung eignen, und Aussagen zur erwartbaren Permanenz der Speicherung
 - Analyse möglicher zukünftiger Anwendungen von permanenten CCU-Produkten

Erwartete Ergebnisse

- **Standortkarte für dezentrale CO₂-Senken** (webtauglicher Datensatz zur Veröffentlichung auf Green Transition Information Factories [GTIF])
- Technische und logistische **Konzepte**: Ausgearbeitete technische Konzepte und logistische Pläne zur praktischen Nutzung und Implementierung der dezentralen CO₂-Senken
- **Handlungsempfehlungen** für Auswahl, Errichtung, Betrieb und Unterstützung dezentraler CO₂-Senken
- **Forschungsbericht zur beschleunigten und natürlichen Karbonatisierung**

Anforderungen

Die Methode muss im Antrag klar, nachvollziehbar und begründet anhand von Arbeitspaketen dargestellt werden. Diese umfassen Ziele, Beschreibung, Methodik sowie Meilensteine und Ergebnisse.

Ein Projektbeirat ist in Absprache mit dem Auftraggeber einzurichten. Jedenfalls sind Kickoff- und Abschlussworkshop mit Auftraggeber und Beirat durchzuführen.

Eine enge Zusammenarbeit mit ausgewählten Stakeholder:innen ist notwendig. Diese Kooperationsbereitschaft ist in geeigneter Weise (z.B. schriftliche Interessenbekundung) zu dokumentieren und erhöht die Relevanz der Angebote.

Zwischenergebnisse sind in mindestens drei Workshops mit Vertreter:innen aus Industrie, Fachverbänden, Politik und Ministerien zu diskutieren. Dafür sind Hintergrundpapiere zur Vorbereitung zu erstellen. Die Ergebnisse sind in Kurzberichten zusammenzufassen und innerhalb eines Monats nach Durchführung der jeweiligen Veranstaltung der FFG via eCall zu übermitteln.

Synergien mit laufenden und abgeschlossenen Forschungs- und Technologieentwicklungsprojekten sind explizit erwünscht. Insbesondere sollen die Ergebnisse von aktuellen Studien über CO₂-Transport miteinbezogen werden.

Die Erstellung einer Website ist nicht Gegenstand der F&E-Dienstleistung.

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 1):

- F&E-Dienstleistungen
- Projektdauer: max. 9 Monate
- Projektkosten: max. 150.000 Euro (exkl. USt.)

Es wird maximal eine F&E-Dienstleistung „Dezentrale CO₂-Senken“ gefördert.

3.2.3 F&E-Dienstleistung 3:

Space4Energy – Satellitenanwendungen für die Energiewende

Ausgangslage/Herausforderungen:

Innovative satellitenbasierte Anwendungen können die grüne und digitale Transformation und damit Österreichs Ziel, bis 2040 klimaneutral zu werden, wesentlich unterstützen. Das herausragende Potenzial von satellitenbasierten Anwendungen (Erdbeobachtung, Navigation und Zeitsignal) für die Energiewende soll besonders bei Planungs-, Entwicklungs- und Analyseprozessen stärker genutzt werden. Satelliten liefern hochauflösende, zeitlich aktuelle Informationen über verschiedene Umweltaspekte wie Solar-, Wasser- und Windkraftpotenziale, Bodenbewegungen und Vegetationsentwicklung (Predictive Maintenance), Erkennen von Abwärmequellen, Flächeneignung für energie- und landwirtschaftliche Kombinationsmodelle. Außerdem unterstützt Satellitenkommunikation und Zeitsynchronisation die ausfallsichere Steuerung des Energiesystems (APG Space Grid). Dieses reichhaltige Datenspektrum ermöglicht präzise Analysen, die weitreichende Anwendungen für das Erreichen der Klimaneutralität und Anpassung an den Klimawandel des österreichischen Energiesystems unterstützen.

- Monitoring erneuerbarer Energiequellen: Satelliten erkennen Solar-, Wasser- und Windkraftpotenziale. Diese Informationen optimieren die Energieerzeugung und die Effizienz des erneuerbaren Energiesystems als Ganzes.

- Entscheidungsgrundlage (Potenzialkarte) für Standortwahl von Wind/Solarparks/Wasserkraft; Zusammenführen mit Speichern/Verbrauchern in der Region
- Wasserkraft (85 % in Österreich): verbesserte Produktionsplanung unter dem Eindruck des Klimawandels (Dürren/Starkregen/Gletscherschmelze)
- Wasserkraft: verbesserte Speicherbewirtschaftung durch transparente Darstellung der Speicherkapazitäten/-füllstände von Pumpspeichern etc.
- Modellierung von Energie- und landwirtschaftlichen Kombinationsmodellen
- Predictive Maintenance: Satelliten erkennen notwendige Wartung bei Stromnetzen, PV, Dämmen etc.
- Erkennen von Abwärme: neue Wärmequellen von Fernheiznetz; Entscheidungsgrundlage für thermische Sanierungen
- Schnellladestationen: Optimierung der Standorte anhand von Bewegungsdaten (GNSS) und des Solar-/Windpotenzials in der Umgebung
- Katastrophenschutz: Satelliten zeigen die Schäden an Energieinfrastruktur nach Stürmen/Überflutungen; schnellstmögliche Wiederherstellung der Energieversorgung
- Treibhausgas-Monitoring: Satelliten messen CO₂-Ausstoß in der Energieerzeugung und damit die Erreichung der Klimaziele
- Satellitenkommunikation zur ausfallsicheren Steuerung des Energiesystems; Zeitsynchronisation im Energiesektor (Galileo/GNSS)

Ziel

Ziel der gegenständlichen F&E-Dienstleistung ist es, in einer Studie einen umfassenden Überblick über die Potenziale und praxisnahen Anwendungsfelder von Satellitendaten für die Energiewende zu schaffen. Die Studie soll die Effektivität von Maßnahmen zur Klimaneutralität und Klimawandelanpassung durch die Integration von Satellitendaten in Analyse-, Planungs- und Entscheidungsprozesse fördern.

Hierbei liegt ein besonderer Fokus auf der Identifikation konkreter Einsatzmöglichkeiten (u. a. Energieraumplanung, Standortwahl und verbesserte Produktionsplanung von erneuerbarer Energie, Optimierung von Schnellladeangebot [GNSS-Verkehrsbewegungsdaten/Produktionskapazität im Umkreis], Katastrophenschutz [Schäden an der Energieinfrastruktur durch Extremwetter, Bodenbewegungen]), um das Energiesystem auf Klimaneutralität auszurichten sowie nachhaltiger und widerstandsfähiger gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels zu gestalten. Zudem soll die Studie die relevanten Stakeholder:innen und potenziellen Nutzer:innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung dieser Daten identifizieren, um ganzheitliche und praxisnahe Anwendungen zu gewährleisten. Dafür soll ein Fokus auf die Zusammenführung von Erkenntnissen aus verschiedenen Fachbereichen gelegt werden, um die Vorteile der Nutzung von Satellitendaten als Schlüsselinstrument für die Entwicklung klimaneutraler und klimaresilienter Energiesysteme zu verdeutlichen.

Anforderungen

- Berücksichtigung von Austrian-Space-Applications-Programme(ASAP)-Projekten, Aktivitäten der ESA und des Copernicus-User-Uptake-Programms (www.copernicus-user-uptake.eu/resources)
- Berücksichtigung regulatorischer Rahmenbedingungen
- Berücksichtigung relevanter nationaler und internationaler Studien, Projekte und Initiativen, insbesondere dem Innovationslabor „Vienna Geospace Hub“ bei der Urban Innovation Vienna und der Green Transition Information Factory (GTIF)
- Start- und Ergebnisworkshop mit dem Energieforschungs-Programmmanagement, ausgewählten Nutzer:innen und Stakeholder:innen

Leistungsbestandteile

1. Identifikation und Einbindung relevanter Stakeholder:innen und Nutzer:innen zur Förderung der Zusammenarbeit mit den Anbieter:innen von Weltraumtechnologien und -lösungen.
2. Erhebung der Nachfrage von Satellitendatenanwendungen bzw. zu aktuell genutzten Geodaten im Energiesektor (z. B. Workshops, Expert:inneninterviews etc.)
3. Aufzeigen neuer konkreter Anwendungskonzepte und -möglichkeiten für innovative Planungsansätze basierend auf Satellitendaten zumindest für Energieraum-, Standort- und Erzeugungsplanung

4. Erstellung eines Empfehlungskatalogs für Entscheidungsträger:innen über den Einsatz von Satellitendaten hinsichtlich Klimaneutralität und Klimawandelanpassung im österreichischen Energiesektor
5. Verbreitung der Ergebnisse unter guter Einbindung der identifizierten Stakeholder:innen

Erwartete Ergebnisse

Publizierbare Studie u. a. mit folgendem Inhalt:

- Identifikation und Analyse bestehender Satellitenanwendungen im Energiesektor (Erfolgsgeschichten national und auch international; z. B. aus dem Copernicus-User-Uptake-Programm) und der Lessons Learned
- Analyse und Bewertung der Komplementarität von Satellitendaten zu vorhandenen Geodatenquellen/-angeboten bzw. als Alternative zu diesen
- Übersicht von relevanten Gesetzen, Richtlinien und Normen, welche Monitoring-/Reporting- bzw. Raumplanungsvorgaben mit potenziellem Bedarf für Satellitendaten regeln
- Empfehlung notwendiger Anpassungen der technischen, rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen
- Konzeption von mind. zehn zukünftigen Anwendungen für die Energiewende; Einschätzung des Mehrwerts, Marktpotenzials, Forschungsbedarfs und der Machbarkeit
- Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger:innen
- Skizze einer Space4Energy-Roadmap für die direkte Implementierung weltraumbasierter Anwendungen bzw. als Grundlage für FTI-Maßnahmen der Energieforschung

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 1):

- F&E-Dienstleistungen
- Projektdauer: max. 12 Monate
- Projektkosten: max. 125.000 Euro

Es wird maximal eine F&E-Dienstleistung zum Thema „Space4Energy – Satellitenanwendungen für die Energiewende“ finanziert.

Tabelle 5: Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung für F&E-Dienstleistung(en)

Weitere Anforderung	Vorgabe(n)
<p>Notwendige Unterlagen zum Nachweis der Befugnis sowie der technisch/wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit > als Anhang der eCall-Projektdateien hochzuladen</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Auszug aus dem Gewerbeverzeichnis oder beglaubigte Abschrift des Berufsregisters oder des Firmenbuchs (Handelsregister) des Herkunftslandes des:der Bietenden oder die dort vorgesehene Bescheinigung oder – falls im Herkunftsland keine Nachweismöglichkeit besteht – eine eidesstattliche Erklärung des:der Bewerbers:Bewerberin, jeweils nicht älter als zwölf Monate. – Bietende, die im Gebiet einer anderen Vertragspartei des EWR-Abkommens oder in der Schweiz ansässig sind und für die Ausübung einer Tätigkeit in Österreich eine behördliche Entscheidung betreffend ihre Berufsqualifikation einholen müssen, haben ein darauf gerichtetes Verfahren möglichst umgehend, jedenfalls aber vor Ablauf der Angebotsfrist einzuleiten. Gleiches gilt für Subunternehmende, an die Bietende Leistungen vergeben wollen. Die Bietenden haben den Nachweis ihrer Befugnis durch die Vorlage der entsprechenden Gewerbeberechtigung grundsätzlich in ihrem Angebot zu führen. Die Auftraggeberin behält sich vor, die Befugnis von allfälligen Subunternehmer:innen gesondert zu prüfen. – Aktueller Firmenbuchauszug (max. sechs Monate alt) – Bietende haben auch einen Nachweis über den Gesamtumsatz und die Umsatzentwicklung für die letzten drei Jahre bzw. für den seit Unternehmensgründung bestehenden Zeitraum bei Newcomer:innen (darunter sind Unternehmen zu verstehen, die vor weniger als drei Jahren gegründet wurden) vorzulegen.
<p>Ergänzende Auskünfte</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ergänzende Auskünfte zu den Inhalten der ausgeschriebenen F&E-Dienstleistungen sind ausschließlich bis spätestens 05.02.2025 schriftlich per E-Mail an die FFG (helfried.maehrenbach@ffg.at) unter Angabe der Absenderadresse (E-Mail) zu richten. Die FFG wird in Abstimmung mit BMK und Klima- und Energiefonds die Auskünfte schnellstmöglich, spätestens aber bis 13.02.2025 beantworten. – Die Fragen und Antworten werden auf der Website der FFG veröffentlicht. Nach diesem Termin ist die Möglichkeit der Fragestellung nicht mehr gegeben. <p>Die FFG, das BMK und der Klima- und Energiefonds geben im Vorfeld keine Stellungnahme zur Bewertung der Einreichungen ab.</p>

4.0 AUSSCHREIBUNGS- DOKUMENTE

Reichen Sie das Projekt ausschließlich elektronisch via **eCall** ein.

Die Einreichung beinhaltet folgende **Online**-Elemente, die im **eCall** unter folgenden Menüpunkten zu erfassen sind:

- **Inhaltliche Beschreibung** umfasst die Darstellung der Projektinhalte.
- **Arbeitsplan** beinhaltet die Darstellung der Arbeitspakete und Elemente des Projektmanagements wie Zeitmanagementplan (GANTT-Diagramm), Aufgaben, Meilensteine, Ergebnisse.
- **Konsortium** beschreibt die Expertise der einzelnen Konsortiumsmitglieder.
- **Kosten und Finanzierung** beschreibt alle Kostenkategorien pro Konsortiumsmitglied. Die Summen je Arbeitspaket werden automatisch im Online-Arbeitsplan angezeigt.

Gegebenenfalls Anlagen zum elektronischen Antrag.

- Verpflichtend für Sondierungen und kooperative F&E-Projekte:
 - Datenmanagementplan (siehe Kapitel 6.4)



Sämtliche relevante Dokumente für die Ausschreibung finden Sie im [Download Center](#):

Tabelle 6: Ausschreibungsdokumente – Förderung

Förderungsinstrument bzw. sonstige Information		Verfügbare Ausschreibungsdokumente
Kooperative F&E-Projekte		Instrumentenleitfaden Kooperative F&E-Projekte
		Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)
Sondierung		Instrumentenleitfaden Kooperative F&E-Projekte
		Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)
Qualifizierungsnetzwerk		Instrumentenleitfaden Qualifizierungsnetzwerk
		Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)
Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen		Instrumentenleitfaden Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen
		Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)
Allgemeine Regelungen zu Kosten		Kostenleitfaden 3.1 (Kostenanerkennung in FFG-Projekten)

Hinweis: Die eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status ist für Vereine, Einzelunternehmen und ausländische Unternehmen notwendig. In der zur Verfügung gestellten Vorlage muss – sofern möglich – eine Einstufung der letzten drei Jahre lt. KMU-Definition vorgenommen werden.

Tabelle 7: Ausschreibungsdokumente – F&E-Dienstleistungen

Finanzierungsinstrument		Verfügbare Ausschreibungsdokumente
F&E-Dienstleistungen	 eCall 	Instrumentenleitfaden F&E-Dienstleistungen Bietererklärung Mustervertrag

5.0 RECHTLICHE UND ADMINISTRATIVE ASPEKTE

5.1 Förderungs-/Finanzierungsentscheidung und Rechtsgrundlagen

Die Geschäftsführung der FFG trifft die Förderungs- bzw. Finanzierungsentscheidung für die vom BMK finanzierten Ausschreibungsschwerpunkte auf Basis der Förderungs- bzw. Finanzierungsempfehlung des Bewertungsgremiums.

Das Präsidium des Klima- und Energiefonds trifft die Förderungs- bzw. Finanzierungsentscheidung für die vom Klima- und Energiefonds finanzierten Ausschreibungsschwerpunkte auf Basis der Förderungs- bzw. Finanzierungsempfehlung des Bewertungsgremiums.

Die Ausschreibung basiert auf der Richtlinie für die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH zur Förderung von Forschung, Technologie, Entwicklung und Innovation zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen ([FFG-Challenge-Richtlinie](#) 2024–2026).

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht ausschlaggebend. Hilfestellung zur Einstufung finden Sie auf der [KMU-Seite der FFG](#).

Sämtliche EU-Vorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

Als Rechtsgrundlage für „Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen“ wird der Ausnahmetatbestand § 9 Z 12 Bundesvergabegesetz 2018 angewendet.

5.2 Datenschutz und Vertraulichkeit

Die FFG ist zur Geheimhaltung von Firmen- und Projektinformationen gesetzlich verpflichtet – nach § 9 Abs 4 Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH-Errichtungsgesetz, BGBl. I Nr. 73/2004. Geheimhaltungspflicht besteht auch für externe Expert:innen, welche die Projekte beurteilen.

Personenbezogene Daten werden nach Art. 6 ff DSGVO (EU) 2016/679 verarbeitet

- zur Erfüllung rechtlicher Verpflichtungen, denen FFG, BMK und Klima- und Energiefonds unterliegen, (Art. 6 Abs 1 lit c DSGVO);
- soweit keine rechtliche Verpflichtung besteht, zur Wahrnehmung berechtigter Interessen der FFG, BMK und des Klima- und Energiefonds (Art. 6 Abs. 1 lit f DSGVO), nämlich dem Abschluss und der Abwicklung des Fördervertrags sowie zu Kontrollzwecken.

Im Rahmen dieser Verwendung kann es dazu kommen, dass die Daten insbesondere an Organe und Beauftragte des Rechnungshofs, dem Bundesministerium für Finanzen und der EU übermittelt oder offenlegt werden müssen. Des Weiteren steht auch die Möglichkeit der Transparenzportalabfrage gemäß § 32 Abs 5 TDBG 2012 zur Verfügung.

Alle eingereichten Projektanträge werden nur den mit der Abwicklung dieses Forschungsprogramms betrauten Personen sowie dem Programmeigentümer zur Einsicht vorgelegt. Alle beteiligten Personen sind zur Vertraulichkeit verpflichtet.

5.3 Veröffentlichung der Förderzusage

Im Fall einer positiven Förderentscheidung behalten sich das BMK und der Klima- und Energiefonds das Recht vor, den Namen der Förderwerber:innen, die Tatsache einer zugesagten Förderung, der Förderungsquote, die Förderhöhe sowie den Titel des Projekts und eine Kurzbeschreibung zu veröffentlichen, um dem berechtigten Interesse zur Sicherstellung von Transparenz im Förderwesen zu entsprechen (Art. 6 Abs 1 lit f DSGVO).

6.0 WEITERE INFORMATIONEN

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über weitere Förderungsmöglichkeiten und Services, die im Zusammenhang mit Förderungsansuchen bzw. geförderten Projekten für Sie hilfreich sein können.

6.1 Service FFG Projektdatenbank

Die FFG bietet als Service die Veröffentlichung von kurzen Informationen zu geförderten Projekten und eine Übersicht der Projektbeteiligten in einer öffentlich zugänglichen [FFG Projektdatenbank](#) an. Somit können Sie Ihr Projekt und Ihre Projektpartner:innen besser für die interessierte Öffentlichkeit positionieren. Darüber hinaus kann die Datenbank zur Suche nach Kooperationspartner:innen genutzt werden.

Nach positiver Förderungsentscheidung werden die Antragsteller:innen im eCall-System über die Möglichkeit der Veröffentlichung von kurzen definierten Informationen zu ihrem Projekt in der FFG Projektdatenbank informiert. Eine Veröffentlichung erfolgt ausschließlich nach aktiver Zustimmung im eCall-System.

Nähere Informationen finden Sie auf der [FFG-Seite zur Projektdatenbank](#).

6.2 Service BMK Open4Innovation

Darüber hinaus bietet die Plattform [open4innovation](#) des BMK eine Wissensbasis für Unternehmen, Forschende etc. (Community Support, detailliertere Information, Erfolgsgeschichten usw.).

6.3 Open-Access-Publikationen

Die mit öffentlicher Förderung erzielten Forschungsergebnisse sind einer bestmöglichen Verwertung für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zuzuführen. In diesem Sinne ist bei referierten Publikationen, die mit Unterstützung der durch die FFG vergebenen Förderung entstehen, Open Access so weit wie möglich anzustreben. Als Prinzip gilt „as open as possible, as closed as necessary“, wie es auch für die Europäischen Förderungen angeführt wird.

Publikationskosten zählen zu den förderbaren Projektkosten.

6.4 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan

Ein Datenmanagementplan (DMP) ist ein Managementtool, das dabei unterstützt, effizient und systematisch mit in den Projekten generierten Daten umzugehen.

Für die Erstellung des DMP kann z.B. das kostenlose Tool [DMP Online](#) verwendet werden. Auch die Europäische Kommission bietet über ihre [Guidelines on FAIR Data Management](#) Hilfestellung an.

Ein Datenmanagementplan beschreibt,

- welche Daten im Projekt gesammelt, erarbeitet oder generiert werden,
- wie mit diesen Daten im Projekt umgegangen wird,
- welche Methoden und Standards dabei angewendet werden,
- wie die Daten langfristig gesichert und gepflegt werden und
- ob es geplant ist, Datensätze Dritten zugänglich zu machen und ihnen die Nachnutzung der Daten zu ermöglichen (sogenannter „Open Access zu Forschungsdaten“).

Es ist sinnvoll, Forschungsdaten, die referierten Publikationen zugrunde liegen und deren Veröffentlichung zur Reproduzierbarkeit und Überprüfbarkeit der publizierten Ergebnisse notwendig ist, offen verfügbar zu machen.

Werden Daten veröffentlicht, sollen die Grundsätze „auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwertbar“ berücksichtigt werden. Für eine optimale Auffindbarkeit empfiehlt es sich, die Daten in etablierten und international anerkannten Repositorien zu speichern (siehe auch die [re3data Webseite](#)).

Die Möglichkeit zur Anbindung an bestehende Data Spaces (beispielsweise die [DIO Data Spaces](#)) und Aktivitäten zur Erstellung eines neuen Use-Cases sollen dargestellt werden.

Im Förderantrag muss die Rolle eines „Projekt-Datensteward“ für das Projekt vergeben werden, welcher für die Erstellung und laufende Aktualisierung des DMPs verantwortlich ist.

6.5 Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG

Sie interessieren sich für andere Förderungsmöglichkeiten der FFG?

Das **Förderservice** ist die zentrale Anlaufstelle für Ihre Anfragen zu den Förderungen und Beratungsangeboten der FFG. Kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gerne!

Kontakt:

FFG-Förderservice, T: +43 (0) 57755-0, E: foederservice@ffg.at

Web: www.ffg.at/foederservice

Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG finden Sie [hier](#).

6.5.1 Förderungsmöglichkeiten für Menschen in Forschung, Technologie und Innovation (FTI)

Während der Laufzeit der aktuellen Ausschreibung sind folgende spezifische Ausschreibungen, die die Förderung von Menschen in Forschung, Technologie und Innovation im Themenschwerpunkt „Energiewende“ zum Gegenstand haben, geöffnet:

- [Industriennahe Dissertationen 2024](#) (geöffnet bis 28.02.2025, 12:00 Uhr)
- [Industriennahe Dissertationen 2025](#) (außeruniversitäre Forschungseinrichtungen)
- [DIVERSITEC 2024](#)

DIVERSITEC fördert Maßnahmen der Organisationsentwicklung für Vielfalt, Gleichstellung und Inklusion in naturwissenschaftlich-technischen Unternehmen.

7.0 ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG

Bei der Formalprüfung wird das Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen auf formale Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft. Bitte beachten Sie:

Sind die Formalvoraussetzungen nicht erfüllt und handelt es sich um nicht-behebbar Mängel, wird das Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt.

Tabelle 8: Formalprüfungcheckliste für Förderungsansuchen

Kriterium	Prüfinhalt	Mangel behebbar	Konsequenz
Die Projektbeschreibung ist ausreichend befüllt vorhanden und es wurde die richtige Sprache verwendet.	Die Online-Projektbeschreibung ist vollständig auszufüllen. Sprache: Deutsch	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Die verpflichtenden Anhänge gem. Ausschreibung liegen vor (behebbar).	Datenmanagementplan (Angaben lt. Ausschreibungsleitfaden)	Ja	Korrektur per eCall nach Einreichung
Uploads zu den Stammdaten im eCall (Upload als .pdf-Dokument)	Jahresabschlüsse (Bilanz, GuV) der letzten zwei Geschäftsjahre liegen vor. Bei Start-Ups muss ein Businessplan vorliegen	Ja	Korrektur per eCall nach Einreichung
Der:Die Förderungswerbende ist berechtigt, einen Antrag einzureichen.	siehe Instrumenten- und Ausschreibungsleitfaden	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Bei Konsortien: Die Projektbeteiligten sind teilnahmeberechtigt.	siehe Instrumenten- und Ausschreibungsleitfaden	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Mindestanforderungen an das Konsortium	siehe Instrumentenleitfaden	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen

Tabelle 9: Formalprüfungcheckliste für Finanzierungsansuchen (F&E-Dienstleistungen)

Kriterium	Prüfinhalt	Mangel behebbar	Konsequenz
Das Finanzierungsansuchen ist ausreichend befüllt vorhanden und es wurde die richtige Sprache verwendet.	Die Online-Projektbeschreibung ist vollständig auszufüllen. Sprache: Deutsch	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen

Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Klima- und Energiefonds, Leopold-Ungar-Platz 2 / 1 / Top 142, 1190 Wien

Programmabwicklung:

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbh (FFG), Sensengasse 1, 1090 Wien

Grafische Bearbeitung:

Waldhör KG, www.projektfabrik.at

Fotos:

stock.adobe.com

Herstellungsort:

Wien, Oktober 2024

