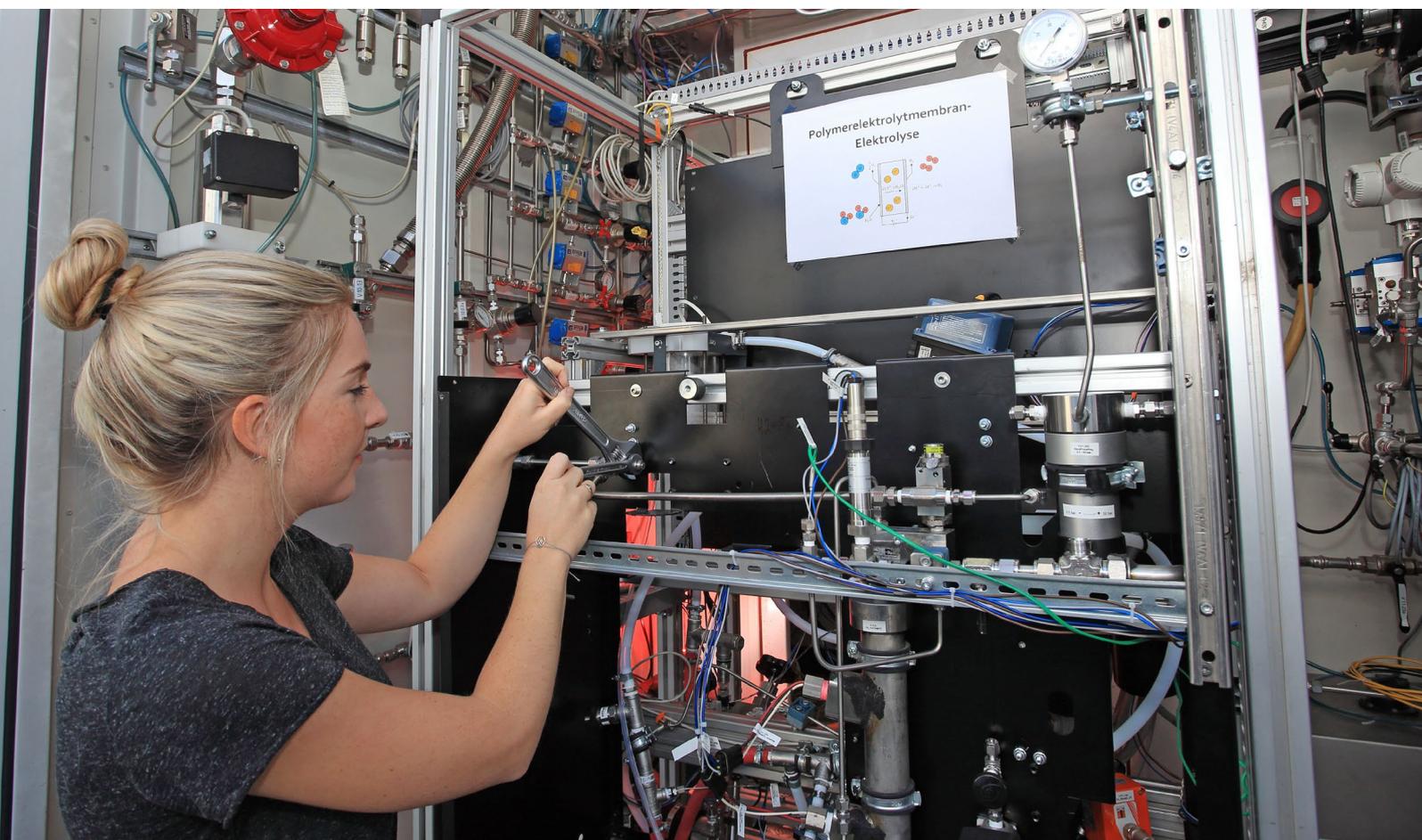


# Leitfaden Energieforschung

Ausschreibung 2023

Ein Programm des Klima- und Energiefonds  
der österreichischen Bundesregierung



Wien, November 2023

# Inhalt

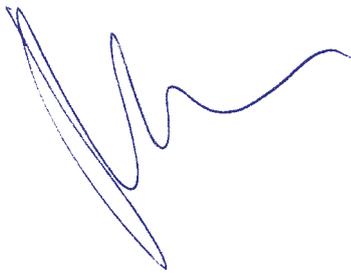
<b>VORWORT</b>	<b>3</b>
<b>1.0 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE</b>	<b>4</b>
<b>2.0 PROGRAMMSTRATEGIE UND -ZIELE</b>	<b>6</b>
2.1 Programmstrategie	6
2.2 Programmziele	6
<b>3.0 AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKTE</b>	<b>7</b>
3.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen	7
3.1.1 Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Energieeffizienz in der Energieumwandlung	8
3.1.2 Ausschreibungsschwerpunkt 2 – Basistechnologien für die Strom- und Wärmewende	9
3.1.3 Ausschreibungsschwerpunkt 3 – Negativemissionstechnologien für schwer vermeidbare Emissionen	10
3.1.4 Ausschreibungsschwerpunkt 4 – Klimawandelanpassung der Energieinfrastruktur	11
3.2 Ausschreibungsschwerpunkt 5 – F&E-Dienstleistungen	12
3.2.1 F&E-Dienstleistung 1: Carbon Capture and Utilization in Österreich – Gesamtbewertung von Technologiepfaden und Analyse von Potenzialen und Stärkefeldern	12
3.2.2 F&E-Dienstleistung 2: Klimaneutrale Abfallwirtschaft – Die Rolle von CCUS in der Siedlungsabfallverbrennung	14
<b>4.0 ADMINISTRATIVES</b>	<b>16</b>
4.1 Ausschreibungsdokumente	16
4.2 Anforderungen F&E-Dienstleistungen	17
<b>5.0 RECHTLICHE ASPEKTE</b>	<b>18</b>
5.1 Datenschutz und Vertraulichkeit	18
5.2 Rechtsgrundlagen	18
5.3 Veröffentlichung der Förderzusage	18
5.4 Open Access – Hinweise zur Publikation	18
<b>6.0 KONTAKTE UND BERATUNG</b>	<b>20</b>
6.1 Programmauftrag und -verantwortung	20
6.2 Programmabwicklung	20
<b>7.0 WEITERE INFORMATIONEN</b>	<b>21</b>
7.1 Service FFG Projektdatenbank	21
7.2 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan	21
7.3 Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG	22
<b>8.0 ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG</b>	<b>23</b>
Impressum	25

# VORWORT

Forschung für den Klimaschutz! Klimaneutralität bis 2040 ist eine einzigartige Chance, die österreichische Volkswirtschaft und Gesellschaft zu modernisieren und für eine gerechte und nachhaltige Zukunft neu zu orientieren. Forschung und Innovation werden dabei eine zentrale Rolle spielen.

Mit dem Energieforschungsprogramm beschleunigen wir seit 2007 Innovationen von der ersten Idee bis zur marktfähigen Umsetzung. Die Bilanz kann sich sehen lassen: Bisher sind 360 Mio. Euro in knapp 900 Projekte der Energieforschung geflossen. Insgesamt wurden rund 700 Mio. Euro Förderung für 1.700 Projekte aller Forschungsprogramme des Klima- und Energiefonds – Klima-, Energie- und Mobilitätsforschung – ausgezahlt. So stärken wir die internationale Position Österreichs als Energieinnovationsland.

Wir laden Sie ein, Ihre innovativen Projekte einzureichen und das Erfolgsbild Österreich mitzugestalten!



Bernd Vogl  
Geschäftsführer Klima- und Energiefonds

# 1.0 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Das Energieforschungsprogramm des Klima- und Energiefonds leistet wichtige Beiträge zur Klimaneutralität 2040 mit Energieinnovationen „Made in Austria“. Es gilt Technologiekompetenzen auszubauen, den Innovationsstandort Österreich für saubere Energietechnologien zu stärken sowie Exportchancen zu verbessern.

Grundsätzlich kann die Energiewende in Europa nur zuverlässig vorangetrieben werden, wenn alle Teile der Produktionskette in Europa verfügbar sind. Die Erforschung und Entwicklung von neuen Technologien bietet die Möglichkeit wichtige Teile der Wertschöpfungskette wieder in Österreich und Europa anzusiedeln.

Durch gezielte Unterstützung besonders risikofreudiger und innovativer Unternehmen wird die benötigte Technologieentwicklung in Österreich beschleunigt – begleitet durch exzellente Forschungseinrichtungen.

In der Energieforschungsausschreibung 2023 werden aufbauend auf bisherigen Erfahrungen und angepasst an die aktuellen Entwicklungen in einem hoch kompetitiven Umfeld die folgenden Schwerpunkte ausgeschrieben:

1. **Energieeffizienz in der Energieumwandlung**
2. **Basistechnologien für die Strom- und Wärmewende**
3. **Negativemissionstechnologien für schwer vermeidbare Emissionen**
4. **Klimawandelanpassung der Energieinfrastruktur**
5. **F&E-Dienstleistungen**

**Tabelle 1: Budget – Fristen – Kontakt**

Eckdaten	Nähere Angabe(n)
Budget gesamt	<b>10 Mio. Euro</b>
Einreichfristen	13.03.2024, 12:00 Uhr
Sprache	Deutsch
Ansprechpersonen	Ansprechpersonen sind in Kapitel 7.2 angeführt
Information im Web	<a href="http://www.ffg.at/2023-Ausschreibung-Energieforschung">www.ffg.at/2023-Ausschreibung-Energieforschung</a>
Zum Einreichportal	<a href="http://ecall.ffg.at">ecall.ffg.at</a>

**Tabelle 2: Übersicht über die verfügbaren Instrumente**

Förderungs-/Finanzierungsinstrument	Kurzbeschreibung	Maximale Förderung in Euro	Förderungs-/Finanzierungsquote	Laufzeit in Monaten	Kooperationserfordernis
Sondierung	Vorstudie für F&E-Projekt	max. 200.000	max. 80 %	max. 12	nein
Kooperatives F&E-Projekt	Industrielle Forschung	mind. 100.000 bis max. 1 Mio.	max. 85 %	max. 36	ja
Kooperatives F&E-Projekt	Experimentelle Entwicklung	mind. 100.000 bis max. 1 Mio.	max. 60 %	max. 36	ja
F&E-Dienstleistung	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes	spezifisch <sup>1</sup>	Finanzierung bis 100 %	spezifisch	nein

<sup>1</sup> Siehe Kapitel 4.2

**Tabelle 3: Überblick über die Schwerpunkte und Subthemen von Förderungen**

Schwerpunkt	Sondierung	Kooperatives F&E-Projekt Industrielle Forschung	Kooperatives F&E-Projekt Experimentelle Entwicklung	F&E-Dienstleistung
<b>1 – Energieeffizienz in der Energieumwandlung</b>	anwendbar	anwendbar	anwendbar	nicht anwendbar
<b>2 – Basistechnologien für die Strom- und Wärmewende</b>	anwendbar	anwendbar	anwendbar	nicht anwendbar
<b>3 – Negativemissions-technologien für schwer vermeidbare Emissionen</b>	anwendbar	anwendbar	anwendbar	nicht anwendbar
<b>4 – Klimawandelanpassung der Energieinfrastruktur</b>	anwendbar	anwendbar	anwendbar	nicht anwendbar
<b>5 – F&amp;E-Dienstleistungen</b>	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	anwendbar

# 2.0 PROGRAMMSTRATEGIE UND -ZIELE

## 2.1 Programmstrategie

Das „Energieforschungsprogramm“ des Klima- und Energiefonds trägt zur Bereitstellung sicherer, nachhaltiger und leistbarer Energielösungen bei. Das Programm bezieht sich auf die gesamte energetische Wertschöpfungskette, von der Funktionalität bis zur Primärenergie.

Mit dem Forschungs- und Technologieprogramm unterstützt der Klima- und Energiefonds

- die gezielte **(Weiter-)Entwicklung von Technologien, Komponenten und Anlagen sowie deren Systemintegration;**
- **Innovationen im Sinne des gesellschaftlichen Nutzens** einerseits durch die stärkere Berücksichtigung des Faktors Mensch als Anwender, Nutzer und Teil des Energiesystems und andererseits durch die Nutzung der Innovationskraft von Unternehmen, Forschungseinrichtungen sowie Bürger:innen im Sinne der gesellschaftlichen Ziele;
- die Erhaltung und den Ausbau des Industrie- und Wirtschaftsstandorts Österreich durch die **Verringerung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Intensität unseres Handelns;**
- die Überbrückung der langen **Zeithorizonte energie-technischer Entwicklungen bis zur kommerziellen Nutzung**, die – zum Teil – weit außerhalb der betriebswirtschaftlichen Planungs- und Kalkulationsfristen liegen;
- die Verringerung der hohen **technologischen und ökonomischen Risiken** von Forschung und Technologieentwicklung, die vom Markt nicht abgedeckt werden;
- die **Kostenreduktion** innovativer, hocheffizienter Technologien mit dem Ziel, den Weg zur Marktdurchdringung vorzubereiten;
- die **Vermeidung von „Stranded Assets“** bei zukünftigen Investitionsentscheidungen.

## 2.2 Programmziele

Zur Erreichung der übergeordneten Ziele des Klima- und Energiefonds werden entsprechend der Programmstrategie die folgenden drei Ziele definiert. Ein substanzieller Beitrag zu den Programmzielen ist Grundvoraussetzung für die positive Evaluierung des Förderansuchens.

### **Ziel 1: Grand Challenges: Energieforschung im Zentrum großer gesellschaftlicher Herausforderungen**

Forschung, Technologieentwicklung und Innovation können maßgeblich zur Lösung der aktuellen großen gesellschaftlichen Herausforderungen beitragen: Klimaschutz, Klimawandelanpassung und Ressourceneffizienz, wirtschaftliche Entwicklung und Wohlstand, sozialer Zusammenhalt, Sicherheit, Gesundheit und demografischer Wandel.

### **Ziel 2: Österreichs Technologieführerschaft schafft Zugang zu internationalen Märkten**

Die Energieforschungs- und Innovationsaktivitäten verfolgen die Ziele, einen Beitrag zur Technologiesouveränität Österreichs zu leisten sowie Österreich als Technologieführer in ausgewählten energierelevanten Bereichen zu etablieren und damit der österreichischen Wirtschaft verstärkten Zugang zu den globalen Märkten zu ermöglichen.

### **Ziel 3: Energieforschung und Innovation als Beschäftigungsmotor für den Standort Österreich**

Eine erfolgreiche Standortentwicklung und die Erhöhung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit sind wichtige Ziele für die Wirtschaftsperspektive Österreichs.

# 3.0 AUSSCHREIBUNGS- SCHWERPUNKTE

## 3.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen

Das eingereichte Projektvorhaben muss sich prioritär auf einen der in Folge (Kap. 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 zur Klimaneutralität** 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**  
Einreichmöglichkeit: [FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft](#) (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)

- **Effiziente Ressourcen- und Rohstoffnutzung und Produktionstechnologien und Industrie 4.0**  
Einreichmöglichkeit: [Themenschwerpunkt Material und Produktion](#) (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 7.3.**

### 3.1.1 Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Energieeffizienz in der Energieumwandlung

**Ziel ist die Erhöhung der Wirkungsgrade von Energietechnologien (Photovoltaik und Solarthermie, Windkraft, Wärmepumpen und Geothermie, Elektrolyse und Brennstoffzellen, erneuerbare Gase), die Skalierbarkeit, die Senkung der Herstellungskosten, die Optimierung über den gesamten Lebenszyklus sowie die intelligente Integration in das Energiesystem.**

Gefördert werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die eine Sicherstellung von Versorgungsketten und lokaler Produktion erwarten lassen.

Im Mittelpunkt stehen die Entwicklung und der Einsatz von nachhaltigen Materialien, Werkstoffen und Prozessen, die 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, Schadenserkennung oder prädiktive Wartung und Sektor-Integration innovativer Energietechnologien, effiziente Fertigungsverfahren sowie technologische Lösungen (z.B. Grid Forming Inverter, sichere Kommunikationsinfrastrukturen, ...) für hybride erneuerbare Systeme und Kraftwerke.

**Es können innovative Vorhaben zu folgenden beispielhaften Aspekten gefördert werden:**

- Neue **Photovoltaik**-Technologien (Module, Inverter, BOS-Komponenten, Systeme, Materialien) sowie die verträgliche Integration in die gebaute Umwelt (BIPV, Leichtbau, Nachrüst-PV für die Sanierung, Montagesysteme, ...), ästhetische Lösungen für PV in Denkmal- und Landschaftsschutzzonen (farbige PV) und Spezialanwendungen (Agri-PV, Floating PV, ...)
- **solarthermischen Umwandlungstechnologien** (z.B. Hybridkollektoren, Solarrektoren für die Erzeugung von nutzbaren Energievektoren...) und innovative Konzepte für die systemische Integration in Verbindung mit Speichern und anderen Wärmequellen
- On- und Offshore-**Windkraft**anlagen<sup>2</sup> (Bau, Betrieb, Repowering) wie z.B. innovative Antriebsstrangkonzepete (Netzstützung, Erbringung von Systemdienstleistungen, ...), effiziente elektronische Bauteile (z.B. Leistungselektronik, Sensorik), Reduktion des leistungsbezogenen Gewichts und Verbesserung der

aerodynamischen Eigenschaften von Rotorblättern, Condition-Monitoring-Systeme für Gesamtanlagen und Komponenten

- **Hochtemperatur- und Großwärmepumpen inklusive Kälteanlagen** (Arbeitsstoffe, Komponenten, Kältekreis-konzepte, Kältemittel, Maschinendesign, ...) und deren Integration in das elektrische oder thermische Versorgungsnetz (insbesondere Einbindung von Niedertemperaturabwärme) sowie in die industrielle Umgebung mit Schwerpunkt auf neuen Temperaturniveaus, weiteren Effizienzsteigerungen, ökologische Verträglichkeit (GWP: Global Warming Potential, ODP: Ozone Depletion Potential), robuster Anlagenbetrieb, ...
- Technologien zur kostengünstigen Erkundung, Gewinnung und Nutzung von **Geothermie**, die einen Beitrag zur Umsetzung der [FTI-Roadmap Geothermie](#) (Wien, 2022) leisten. Dies umfasst insbesondere Geothermie als bandlastfähige sowie saisonal speicherbare Energiequelle zur Wärme-, Kälte- und Stromversorgung z.B. Sammlung und Bewertung von geophysikalischer und seismischer Daten, Simulation der Interaktion von Geothermiefeldern, innovative Explorationsmethoden, Material- und Werkstoffforschung
- Technologien (Katalysatoren, Elektroden, Membranen, Elektrolyte, Leistungselektronik, ...) und Konzepte für hocheffiziente Hochtemperatur-(Co-) **Elektrolyse & Brennstoffzellen** mit verbesserter Leistungsdichte und erhöhter Langzeitstabilität für unterschiedliche Power-to-X-Anwendungen (Gase, Kraftstoffe und Chemikalien). Das inkludiert die Photokatalyse sowie die Methanpyrolyse
- Vergärungs- und Vergasungsverfahren (z.B. Hochleistungsfermentatoren, Zweibettwirbelschicht, Oxyfuel-Verfahren, katalytische bzw. direkte Methanisierung ...) und Betriebskonzepte für die effiziente Gewinnung von **erneuerbaren Gasen aus Bioabfällen und nachwachsenden Rohstoffen** sowie hocheffiziente Aufbereitungstechnologien für die Netzeinspeisung und die (saisonale) Speicherung

**Ausgeschriebene F&E-Instrumente:**

- Sondierung
- Kooperatives Projekt Industrielle Forschung
- Kooperatives Projekt Experimentelle Entwicklung

<sup>2</sup> Mikro- und Kleinwindkraftanlagen für die Anwendung auf Gebäuden sind Gegenstand dieser Ausschreibung

### 3.1.2 Ausschreibungsschwerpunkt 2 – Basistechnologien für die Strom- und Wärmewende

**Ziel ist die Neu- und Weiterentwicklung von Basistechnologien (Batterien und Speicher, Netztechnologien) zur Effizienzsteigerung des Energiesystems (Strom, Wärme, Kälte, erneuerbare Gase und Wasserstoff) mit stark wachsenden Mengen wetterabhängiger, nur bedingt regelbarer erneuerbarer Energien.**

Gefördert werden die Erforschung und Entwicklung von Technologien, die eine Flexibilisierung und Stabilisierung der Energieversorgung ermöglichen. Im Mittelpunkt stehen Energiespeicher und -netze, das Management flexibler Lasten sowie die erforderliche Steuerungs- und Regelungstechnik für das intelligente Zusammenspiel der Komponenten (Hardware, Software, Strategien und Konzepte).

**Es sollen folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:**

- **elektrochemische Speicher** (Lithium-Ionen-Systeme der nächsten Generation und Post-Lithium-Systeme) für stationäre Anwendung mit Fokus auf energiedichte Elektroden, Elektrolytsysteme, Zyklfestigkeit, sichere langlebige und unbrennbare wiederaufladbare Batterien aus Rohstoffen mit hoher Verfügbarkeit (z.B. Sauerstoffionen-basierte Batterien)
- Verfahren, Werkzeuge und Technologien für einen sicheren, effizienten und kostengünstigen Betrieb von **Stromnetzen** (Wechsel- und Gleichstrom). Das umfasst energieeffiziente Leistungselektronik als Schnittstelle zu Speichern und Umwandlungstechnologien (z.B. Grid Forming Power Converters), Mobilität (V2G-taugliche Ladeinfrastruktur), Übertragung und Verteilung (z.B. STATCOMs, Netzbooster) sowie sicherheitsrelevante Netzkomponenten und widerstandsfähige, ausfallsichere und selbstheilende Kommunikationsinfrastrukturen
- **thermische Speicher** (Materialien, Komponenten, Systemsteuerung, Beladungskonzepte, ...) für die kurz-, mittel- oder saisonale Speicherung zur optimierten Integration von Hoch- und Niedertemperaturquellen sowie zur Flexibilisierung von Wärme-, Kälte- und Stromnetzen (z.B. Power-to-Heat-to-Power, Wärmebatterien, ...) sowie die Skalierbarkeit hinsichtlich Größe und Übertragbarkeit

- Erschließung multipler und volatiler Energiequellen in **Wärme- und Kältenetzen der 4. und 5. Generation** (Neubau und Retrofitting), insbesondere Anpassung an niedrigere bzw. bei Kältenetzen höhere Temperaturniveaus, Bidirektionalität, dynamische und prädiktive Regelungs- und Betriebsstrategien, Backup-Systeme und Aspekte der Versorgungssicherheit (z.B. Biomasse-Hybridkraftwerke)
- Neue Materialien & Werkstoffe (z.B. Hydrokomposite, nanoporöse Werkstoffe, Beschichtungen...) für **Wasserstoffleitungen und -speicher** (z.B. saisonale Speicher, ...), Beschichtungen für Stahl zur Verhinderung von Versprödungen, effiziente Trägermaterialien zur effizienten, kompakten und sicheren Speicherung von Wasserstoff

**Ausgeschriebene F&E-Instrumente:**

- Sondierung
- Kooperatives Projekt Industrielle Forschung
- Kooperatives Projekt Experimentelle Entwicklung

### 3.1.3 Ausschreibungsschwerpunkt 3 – Negativemissionstechnologien für schwer vermeidbare Emissionen

**Ziel ist die Entwicklung und Skalierung von energieeffizienten Verfahren, Technologien und Komponenten zur kostengünstigen Abscheidung bzw. Entnahme, Reinigung, Transport, Nutzung, Zwischen- oder Langzeitspeicherung von Kohlenstoff.**

Gefördert werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur hocheffizienten Kohlenstoffabscheidung und -speicherung bzw. zur Nutzung für langlebige Produkte. Zum einen werden Maßnahmen gefördert, 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 CO<sub>2</sub> 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 – WACCS) eingesetzt wird und dadurch negative Emissionen erreicht werden.

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 treibhausgasarme- oder -neutrale Alternativen ersetzt werden. Nur auf ein technisches Minimum reduzierte unvermeidbare Restemissionen sind durch technische Senken auszugleichen, um das Regierungsziel Klimaneutralität zu erreichen.

Rechtliche und techno-ökonomische Aspekte sowie LCA-Analysen der gesamten Prozesse und Prozessketten sind bei den technologischen Entwicklungen zu berücksichtigen.

**Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:**

- **Kohlenstoffabscheidetechnologien** (Katalysatormaterialien, Prozesse- bzw. Reaktorenentwicklungen, ...) mit hoher Abscheideeffizienz von CO<sub>2</sub>. Besonders von Interesse sind Technologien, die in Echtzeit auf die wechselnde Verfügbarkeit von erneuerbarer Primärenergie abgestimmt sind.
- Verfahren und Prozesse zur Umwandlung und **Nutzung von CO<sub>2</sub>** in chemischen Produkten (Details siehe Ausschreibungsschwerpunkt 1) oder anderweitige Materialien (z. B. Baustoffe, Füllmaterialien). In diesem Ausschreibungsschwerpunkt liegt der Fokus auf innovativen Prozessen zur (mineralischen) Karbonatisierung. Ziel ist es, integrierte Prozessketten inklusive Konzepte für Nebenprodukte und Kreislaufschließung zu entwickeln.
- Adressierung von Permanenz- bzw. Reversibilitätsrisiko der **Kohlenstoffspeicherung** durch ein transparentes und verlässliches Monitoring und Berichtssystem (Brunnenmonitoring, Bodenmonitoring), Modellierung der Durchströmung poröser Medien, Bohrlochintegrität und -technik, Überwachungstechnologien, Abschätzung der Kapazität sowie Modellierung.
- Weiterentwicklung von Lösungen für den **CO<sub>2</sub>-Transport** (z. B. unterschiedliche Zusammensetzungen und Nebenbestandteile von CO<sub>2</sub>-Strömen, neue Materialien für Stähle und Elastomere, Auswirkungen von Erosion, ...) mit dem Ziel, die Transportsicherheit zu verbessern.

**Ausgeschriebene F&E-Instrumente:**

- Sondierung
- Kooperatives Projekt Industrielle Forschung
- Kooperatives Projekt Experimentelle Entwicklung

### 3.1.4 Ausschreibungsschwerpunkt 4 – Klimawandelanpassung der Energieinfrastruktur

**Ziel ist die Erforschungs- und Entwicklung von technischen 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 soweit als möglich zu vermeiden oder sich ergebende Chancen zu nutzen.**

Der Energieinfrastruktur umfasst Infrastruktur im öffentlichen Raum für Erzeugung, Verteilung bis zum Übergabepunkt zu den Verbrauchern betreffend die Energieträger Elektrizität, Wärme und Kälte und erneuerbare Gase. Fossile Energieträger auf Basis von Rohöl und Erdgas sind ausgenommen.

Während die Energie-Verfügbarkeit systematisch für alle in Österreich zukünftig relevanten Energieträger (Wasserkraft, Wind, Photovoltaik, Biomasse, ...) für verschiedene Klimaszenarien (Anstieg der Durchschnittstemperaturen und der Einfluss auf Volatilität, Veränderung der jährlichen Sonnenstunden, Niederschlagsmuster, Gletscherschmelze...) zu prüfen ist, spielt in der Infrastruktur-Resilienz vor allem die Auswirkung von extremen Wetterereignissen (Schneelast, Hochwasser, Sturm, „Dunkelflaute“ etc.) eine Rolle. Zentrales Thema ist auch, eine zuverlässige und klimaresiliente Energieversorgung für andere kritische Infrastrukturen wie IKT, Wasser, Einsatzkräfte, etc. sicherzustellen.

Gefördert werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die eine Anpassung bestehender und zukünftiger Energieinfrastrukturen an die Herausforderungen des Klimawandels ermöglichen. Die Forschungsthemen erstrecken sich von der Gefahrenanalyse, über die Entwicklung neuer Materialien, Komponenten und Betriebsmittel bis zu Simulation, Planung und dem sicheren Betrieb von Energieinfrastruktur.

**Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:**

- Langfristige **Klimaprojektionen** und kurzfristige **Extremwetter-Vorhersagen** (Veränderungen von Hitze- und Kälteperioden, Windsituationen, hydrologische Veränderungen, ...) als Planungsgrundlage für den Bau oder den vorausschauenden Betrieb (z.B. Vermeidung von Ausfällen) von Energieinfrastruktur

und daraus resultierend dem Technologieentwicklungsbedarf

- Entwicklung von Methoden und Technologien für den **Schutz von Erzeugungsanlagen vor Extremwetterereignissen** (Starkregen, Hagel, Aneisung, ...) wie neue Materialien für Photovoltaik- oder Windkraftanlagen, Anpassung von Leistungselektronik an extreme klimatische Bedingungen, Methoden zur optimierten Standortwahl für Erzeugungsanlagen, verbesserte Kurzfristprognosen zur Schadensprävention
- Lösungen zur **schnellen und flexiblen Reaktion von Energieinfrastruktur auf variable Wettersituationen oder Extremwetterereignisse** wie neue Methoden für datengestützte Risikoeinschätzung, Resilienzsteigerung durch kleinräumige Bedarfsdeckung (z.B. Zellstartfähigkeit) sowie Innovationen zur Steigerung der operationalen Flexibilität (z.B. Weiterentwicklung von Smart Grids zur Minderung der Volatilität im Netz)
- Methoden, Tools und Technologien für **Monitoring, Prognose und frühe Fehlererkennung**, um rechtzeitig auf Veränderungen reagieren und das Energiesystem optimieren zu können wie z.B. Monitoring von Hochspannungsleitungen, innovative Sensorik, Verknüpfung verschiedener Datenquellen (z.B. Betriebsdaten aus anderen Infrastrukturbereichen) für die Entwicklung besserer Prognosen
- Verstärkte **Automatisierung** wie z.B. skalierbare Ansätze, um die Steuerbarkeit von (sektorgekoppelter) Energieinfrastruktur zu erhöhen und Latenzen zu verringern, neue Technologien im Bereich Auswertung und automatisierte Reaktion („selbstheilende Netze“) oder für kleinräumiges Netz- und Energiemanagement. Die Berücksichtigung von Aspekten der Cybersicherheit wird begrüßt
- **Simulationstools für integrale Planung** und fundierte Entscheidungen zur optimalen Nutzung von Energienetz-Ressourcen (Planung sowie Betrieb unter Extrembedingungen sowie in einer zukünftigen sektorgekoppelten Welt): Berücksichtigung neuer Datenquellen, alternative Betriebsverfahren bzw. -technologien oder als Testumgebung für neue Monitoring und Automatisierungstechnologien

**Ausgeschriebene F&E-Instrumente:**

- Sondierung
- Kooperatives Projekt Industrielle Forschung
- Kooperatives Projekt Experimentelle Entwicklung

### 3.2 Ausschreibungsschwerpunkt 5 – F&E-Dienstleistungen

Bei F&E-Dienstleistungen werden Angebote gesucht, welche vorgegebene Ausschreibungsinhalte zur Generierung neuen Wissens unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden erfüllen. Die nachfolgende Tabelle stellt die ausgeschriebenen F&E-Dienstleistungen dar.

**Tabelle 4: Überblick über die Ausschreibungsinhalte der F&E-Dienstleistungen**

Kurzbeschreibung	max. Laufzeit	max. Finanzierung pro Projekt exkl. UST
<b>F&amp;E-Dienstleistung 1:</b> Carbon Capture and Utilization in Österreich – Gesamtbewertung von Technologiepfaden und Analyse von Potenzialen und Stärkefeldern	18 Monate	200.000 Euro
<b>F&amp;E-Dienstleistung 2:</b> Klimaneutrale Abfallwirtschaft – Die Rolle von CCUS in der Siedlungsabfallverbrennung	9 Monate	100.000 Euro

#### 3.2.1 F&E-Dienstleistung 1: Carbon Capture and Utilization in Österreich – Gesamtbewertung von Technologiepfaden und Analyse von Potenzialen und Stärkefeldern

##### Hintergrund

Als „Carbon Capture and Utilization“ werden die Abscheidung, der Transport und die anschließende Nutzung von Kohlenstoffverbindungen, meist in Form von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) oder Kohlenmonoxid (CO), bezeichnet, bei denen der Kohlenstoff mindestens einem weiteren Nutzungszyklus zugeführt wird.

Der in CCU-Techniken genutzte Kohlenstoff kann in verschiedenen Formen und unterschiedlichen Ursprungs vorliegen. Oft wird unter CCU die Nutzung von gasförmigem CO<sub>2</sub> verstanden. Dieses kann fossilen Ursprungs sein (aus fossilen Energieträgern oder Rohstoffen, z. B. aus Kalkstein) oder aus der Atmosphäre stammen.

Bei der Nutzung von Produkten oder Energieträgern auf CO<sub>2</sub>-Basis wird CO<sub>2</sub> oft nach kurzer Verweilzeit in den Produkten wieder freigesetzt. Der Beitrag zum Klimaschutz bleibt so eingeschränkt und bedingt sich hauptsächlich aus der Vermeidung der Nutzung von Öl, Kohle und Erdgas. Ausnahmen bilden langfristig stabile Minerale, die bei der Umwandlung natürlicher Minera-

lien oder industrieller Abfallstoffe gebildet werden können. Wenn das bei der Nutzung freigesetzte CO<sub>2</sub> erneut abgeschieden und verwertet werden könnte, wäre eine technische Kohlenstoff-Kreislaufwirtschaft denkbar. Da für die Umwandlung von CO<sub>2</sub> zusätzlich zur Abscheidung Energie benötigt wird, sind diese CCU-Optionen energetisch dann sinnvoll, wenn ausreichend Strom aus erneuerbaren Energien zur Verfügung steht, um CO<sub>2</sub> in anderweitige Produkte überzuführen.

##### Ziel

Ziel ist die Erstellung einer gesamtwirtschaftlichen und ökologischen Bewertung von Technologien und deren synergetischen Nutzung der unterschiedlichen CO<sub>2</sub>-Nutzungspfade. Damit soll eingeordnet werden, wie abgeschiedenes CO<sub>2</sub> am besten genutzt werden kann.

Es sollen Nutzungshierarchien entwickelt werden, die einen Überblick entlang technisch, ökonomisch und ökologischer Parameter ermöglichen. Dabei sollte in den Hierarchien die Ausgangssituation der unterschiedlichen Verfahren (TRLs - Technology Readiness Levels) aufgezeigt werden unter Berücksichtigung österreichischer Stärkefelder bzw. österreichischer F&E Entwicklungen. Dabei sollen in den Hierarchien auch Pfade mit/ohne Erfordernis von Wasserstoff unterschieden werden.

Zentrale Frage dieser F&E-Dienstleistung ist, welche Pfade für Österreich technisch, ökonomisch und ökologisch zielführend sind. Untersucht werden soll, welche Produkte aus CO<sub>2</sub> hergestellt werden können (mit/ohne Wasserstoffanforderung) und unter welchen Rahmenbedingungen welches Potential besteht.

Darüber hinaus sollen die erhobenen Technologien zum einen auf ihre Skalierbarkeit beurteilt werden und zum anderen deren Potenzial für Österreich erfasst werden. Durch eine ganzheitliche Lebenszyklusanalyse von CCU-Anwendungen soll eine Grundlage der Bilanzierung und der Bewertung des Beitrags zur Klimaneutralität geschaffen werden.

### Leistungsbestandteile

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

- Übersicht über mögliche Pfade zur Nutzung von CO<sub>2</sub> und Erhebung des Status Quo
- vollständiges Life-Cycle-Assessment-Verfahren von CCU-Technologien
- Entwicklung von Technologiepfaden nach unterschiedlichen Industrien für die Kohlenstoffabscheidung und -nutzung für Österreich  
Zu berücksichtigen sind insbesondere:
  - Beitrag zur Klimaneutralität
  - Ökonomische Implikationen
  - Technische Machbarkeit (inkl. einer Differenzierung der Hierarchien mit und ohne Erfordernis von Wasserstoff für die Nutzungen und aufbauend auf österreichischen F&E Entwicklungen, wobei auch Verfahren mit niedrigen TRLs berücksichtigt werden können)
  - Österreichische Stärkefelder und realisierbarer Potenziale
- **Innovationspolitische Handlungsempfehlungen, die auf den unterschiedlichen wirtschaftlich-technologischen Ebenen der Wertschöpfungskette aufsetzen**

### Erwartete Ergebnisse

- Szenarien-basierte Technologiepfade für CCU Lösungen in Österreich;
- FTI-Fahrplan, der Handlungsfelder der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik identifiziert, die eine besonders hohe Relevanz für Klimaneutralität 2040 in der Industrie bzw. für das Ziel einer Kreislaufwirtschaft haben

### 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 Kick-Off- und Abschlussworkshop mit Auftraggeber sind 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 VertreterInnen 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. Die Studienergebnisse sind in einer Endpräsentation darzustellen.

Synergien mit laufenden und abgeschlossenen Forschungs- und Technologieentwicklungsprojekten sind explizit erwünscht.

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

### Ausgeschriebenes Instrument

**Instrument:** F&E-Dienstleistung

**Projektdauer:** Max. 18 Monate

**Projektkosten:** Max. Euro 200.000,- (exkl. USt.)

Es wird maximal eine F&E-Dienstleistung „Carbon Capture and Utilization in Österreich – Gesamtbewertung von Technologiepfaden und Analyse von Potenzialen und Stärkefeldern“ finanziert.

### 3.2.2 F&E-Dienstleistung 2: Klimaneutrale Abfallwirtschaft – Die Rolle von CCUS in der Siedlungsabfallverbrennung

#### Hintergrund

Österreich möchte im Jahr 2040 klimaneutral sein. Der NEKP sieht vor, dass Emissionen so weit wie möglich reduziert werden. Restemissionen an Punktquellen sollen abgeschieden und geologisch gespeichert oder derart genutzt werden, dass sie nicht in die Atmosphäre gelangen. Ein Sektor, der auch in Zukunft unvermeidbare Emissionen aufweist, ist die Abfallwirtschaft, so das Szenario Transition 2040 des Umweltbundesamtes: Einerseits auf Deponien, andererseits in der Siedlungsabfallverbrennung.

#### Ziel

Zentrale Frage dieser F&E-Dienstleistung ist, wie der Sektor Abfallwirtschaft klimaneutral werden kann und welche ökonomischen, regulatorischen, sozialen Änderungen damit einhergehen. Der Fokus liegt auf den Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-Abscheidung. Der anschließende CO<sub>2</sub>-Transport-, und Speicherung sind nicht vertieft zu betrachten, weil sie kein für die Abfallwirtschaft spezifisches Problem darstellen.

Untersucht werden soll zum einen, welchen Beitrag CCUS zum klimaneutralen Betrieb von Siedlungsabfallverbrennungsanlagen leisten kann und welche Rahmenbedingungen und Politikinstrumente geschaffen werden müssen, um die CO<sub>2</sub>-Abscheidung in der Abfallwirtschaft kosteneffizient und auf sozial verträgliche Weise zu ermöglichen.

Zum anderen soll die F&E-Dienstleistung herausarbeiten, wie sich die CO<sub>2</sub>-Abscheidung auf die Preisentwicklung in der Abfallwirtschaft auswirkt, wie hoch das Potenzial für negative Emissionen aus der Abscheidung von CO<sub>2</sub> aus biogenen Quellen ist, wie die CCUS-Kosten finanziert werden können, welche Auswirkungen der Energiebedarf für die CO<sub>2</sub>-Abscheidung bei Siedlungsabfallverbrennungsanlagen auf die Energiebereitstellung hat.

#### Leistungsbestandteile

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

- **Erhebung des Status Quo** jeweils pro Anlage mit Daten zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen seit 2010, Energieproduktion, Abfallmengen, CO<sub>2</sub>-Emissionen; Einberufen eines Beirats aus Branchenvertretern; geografische Verortung;
- **Möglichkeiten für Einsatz von CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlagen bei Siedlungsabfallverbrennungsanlagen**; Gegenüberstellung der verschiedenen Abscheidungsverfahren und Wege der Integration in den Betrieb der Siedlungsabfallverbrennungsanlagen;
- **Identifikation und Analyse der regulatorischen, ökonomischen, sozialen Rahmenbedingungen für CCUS bei Siedlungsabfallverbrennungsanlagen**
- **Projektion des Auf- und Ausbaus von CCUS bei Siedlungsabfallverbrennungsanlagen**
- **Möglichkeiten für die sozial verträgliche Finanzierung einer klimaneutralen Siedlungsabfallverbrennung**; wie wirkt sich die Größe der Siedlungsabfallverbrennungsanlage auf die Kosten aus?
- **Auswirkungen auf das Energiesystem** der Implementierung von CCUS bei Siedlungsabfallverbrennungsanlagen

#### Erwartete Ergebnisse

- Vorschläge für regulatorische Anpassungen;
- Auf- und Ausbauplan von CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlagen bei Siedlungsabfallverbrennungsanlagen;
- Informationen zu Auswirkungen auf die Kosten der Siedlungsabfallverbrennung und Optionen, diese sozial gerecht zu verteilen.

#### Anforderungen

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

Es sind Kick-Off, Zwischenworkshop und Abschlussworkshop mit Auftraggeber durchzuführen. Unterstützt wird auch eine Vernetzung mit den Auftragnehmern der Machbarkeitsstudie über ein CO<sub>2</sub>-Sammel- und Transportnetz in Österreich, um die Integration von Siedlungsabfallverbrennungsanlagen in eine österreichische CO<sub>2</sub>-Transportinfrastruktur kosteneffizient zu gestalten.

Eine enge Zusammenarbeit mit relevanten 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 VertreterInnen 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. Die Studienergebnisse sind in einer Endpräsentation darzustellen.

Synergien mit laufenden und abgeschlossenen Forschungs- und Technologieentwicklungsprojekten sind explizit erwünscht.

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

### **Ausgeschriebenes Instrument**

**Instrument:** F&E-Dienstleistung

**Projektdauer:** Max. 9 Monate

**Projektkosten:** Max. Euro 100.000.- (excl. USt.)

Es wird maximal eine F&E-Dienstleistung „Klimaneutrale Abfallwirtschaft – Die Rolle von CCUS in der Siedlungsabfallverbrennung“ finanziert.

# 4.0 ADMINISTRATIVES

## 4.1 Ausschreibungsdokumente

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 Projekteinhalte.
- **Arbeitsplan** beinhaltet die Darstellung der Arbeitspakete und Elemente des Projektmanagements wie Zeit-Managementplan (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.**

Sämtliche relevante Dokumente für die Ausschreibung finden Sie im [Download Center](#) auf der Webseite der Ausschreibung.

**Tabelle 5: Ausschreibungsdokumente – Förderung**

Förderungsinstrument bzw. sonstige Information		Verfügbare Ausschreibungsdokumente
Sondierung		<a href="#">Instrumentenleitfaden Sondierung</a>
		<a href="#">Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status</a> (bei Bedarf)
Kooperative F&E-Projekte		<a href="#">Instrumentenleitfaden Kooperative F&amp;E-Projekte</a>
		<a href="#">Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status</a> (bei Bedarf)
Allgemeine Regelungen zu Kosten		<a href="#">Kostenleitfaden</a> (Kostenanerkennung in FFG-Projekten)

*Hinweis: Die eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status ist für ausländische Unternehmen notwendig. In der zur Verfügung gestellten Vorlage muss – sofern möglich – eine*

*Einstufung der letzten 3 Jahre lt. KMU-Definition vorgenommen werden.*

**Tabelle 6: Ausschreibungsdokumente – F&E-Dienstleistungen**

Finanzierungsinstrument		Verfügbare Ausschreibungsdokumente
F&E-Dienstleistungen		<a href="#">Instrumentenleitfaden F&amp;E-Dienstleistungen</a>
	<b>eCall</b>	Bietererklärung
		<a href="#">Mustervertrag</a>

## 4.2 Anforderungen F&E-Dienstleistungen

Bitte beachten Sie, dass es sich bei der Vergabe von Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen (Instrument „F&E-Dienstleistung“) um Finanzierungen gemäß Ausnahmetatbestand § 9 Z 12 Bundesvergabegesetz 2018 und somit um ein Bieterverfahren handelt. Für das Instrument F&E-Dienstleistung gilt als Auftraggeber der Klima- und Energiefonds. Die Förderagentur FFG agiert im Namen und auf Rechnung des Klima- und Energiefonds.

Mit Einreichung eines Angebots erklärt sich der/die Bieter/Bieterin mit dem Inhalt des vorliegenden Leitfadens sowie der übrigen verfahrensgegenständlichen Ausschreibungsunterlagen vollumfänglich einverstanden.

Ist ein/e (Sub-)Unternehmer in mehreren Angeboten genannt (Mehrfachbeteiligung), führt dies zum Ausscheiden aller betroffenen Angebote, wenn von einer Wettbewerbsbeschränkung bzw. -verfälschung auszugehen ist.

**Tabelle 7: Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung für F&E-Dienstleistungen**

Weitere Anforderung	Vorgaben
<p>Notwendige Unterlagen zum Nachweis der Befugnis sowie der technisch/wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>als Anhang der eCall-Projektdateien hochzuladen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auszug aus dem Gewerberegister oder beglaubigte Abschrift des Berufsregisters oder des Firmenbuches (Handelsregister) des Herkunftslandes des:der Bietenden oder die dort vorgesehene Bescheinigung oder – falls im Herkunftsland keine Nachweismöglichkeit besteht – eine eidesstattliche Erklärung des Bewerbers, jeweils nicht älter als 12 Monate.</li> <li>Bietende, die im Gebiet einer anderen Vertragspartei des EWR-Abkommens oder in der Schweiz ansässig sind und die 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 der:die Bietende Leistungen vergeben will. Der:die Bietende hat den Nachweis seiner:ihrer Befugnis durch die Vorlage der entsprechenden Gewerbeberechtigung grundsätzlich in seinem:ihrer Angebot zu führen. Die Auftraggeberin behält sich vor, die Befugnis von allfälligen Subunternehmern gesondert zu prüfen.</li> <li>Aktueller Firmenbuchauszug (max. 6 Monate alt)</li> <li>Der:die Bietende hat 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.</li> </ul>
Ergänzende Auskünfte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ergänzende Auskünfte zu den Inhalten der ausgeschriebenen F&amp;E-Dienstleistungen sind ausschließlich spätestens 20.02.2024 schriftlich per E-Mail an die FFG (<a href="mailto:energieforschung@ffg.at">energieforschung@ffg.at</a>) unter Angabe der Absenderadresse (E-Mail) zu richten. Der Klima- und Energiefonds und die FFG werden die Auskünfte schnellstmöglich, spätestens bis 28.02.2024 beantworten.</li> <li>Die Fragen und Antworten werden auf den Websites von Klima- und Energiefonds und FFG veröffentlicht. Nach diesem Termin ist die Möglichkeit der Fragestellung nicht mehr gegeben.</li> <li>Der Klima- und Energiefonds und die FFG geben im Vorfeld keine Stellungnahme zur Bewertung der Einreichungen ab.</li> </ul>

# 5.0 RECHTLICHE ASPEKTE

## 5.1 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 ebenso für externe Expert:innen, welche die Projekte beurteilen. Zur Geheimhaltung von Firmen- und Projektinformationen ist auch die Kommunalkredit Public Consulting GmbH (KPC) verpflichtet.

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

- zur Erfüllung rechtlicher Verpflichtungen, denen FFG, KPC und Klima- und Energiefonds unterliegen (Art. 6 Abs 1 lit c DSGVO);
- soweit keine rechtliche Verpflichtung besteht, zur Wahrnehmung berechtigter Interessen der FFG, der KPC 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 offengelegt 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.

## 5.2 Rechtsgrundlagen

Das Präsidium des Klima- und Energiefonds trifft die Förderungs- bzw. Finanzierungsentscheidung auf Basis der Empfehlung 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-Missionen-Richtlinie).

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 Bundesvergabe-gesetz 2018 angewendet.

## 5.3 Veröffentlichung der Förderzusage

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

## 5.4 Open Access – Hinweise zur Publikation

Entsprechend der allgemeinen Ziele und Aufgaben des Klima- und Energiefonds, definiert in § 1 und § 3 des Klima- und Energiefondsgesetzes und der speziellen Charakteristik dieses Förderprogrammes, welches besonders auch auf die Veröffentlichung von Projekt- und Kontaktdaten zur Verbreitung der Projektergebnisse abzielt und der Empfehlung der Europäischen Kommission (2012/417/EU) zu Open Access entsprechend werden bei dieser Ausschreibung die geförderten Projekte und deren Ergebnisse der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Davon ausgenommen sind vertrauliche Inhalte (z. B. im Zusammenhang mit Patentanmeldungen). Die Fördernehmerin/der Fördernehmer ist verpflichtet, sicherzustellen, dass die zur Veröffentlichung an den Klima- und Energiefonds übermittelten Berichte keinerlei sensible Daten (Art 9 DSGVO) oder personenbezogene Daten über strafrechtliche Verurteilungen und Straftaten (Art 10 DSGVO) enthalten.

Außerdem ist die Fördernehmerin/der Fördernehmer verpflichtet, sicherzustellen, dass alle sonstigen Zustimmungen und Genehmigungen Dritter eingeholt sind (insb. Bildrechte), die für eine Zulässigkeit der Veröffentlichung durch den Klima- und Energiefonds erforderlich sind und den Klima- und Energiefonds diesbezüglich schad- und klaglos zu halten. Da ein wesentlicher Förderzweck dieses Förderprogrammes die Dissemination der Projektergebnisse ist, veröffentlicht der Klima- und Energiefonds diese Projektergebnisse und Projektinformationen, um seinem berechtigten Interesse an Transparenz im Förderwesen sowie der Erfüllung der Ziele des Klima- und Energiefonds (§ 1 und § 3 des Klima- und Energiefondsgesetzes) zu entsprechen (Art. 6 Abs 1 lit. f DSGVO).

Um die Wirkung des Programms zu erhöhen, sind die Sichtbarkeit und leichte Verfügbarkeit der innovativen Ergebnisse ein wichtiges Anliegen. Daher werden nach dem Open-Access-Prinzip möglichst alle Projektergebnisse dieser FTI-Initiative vom Klima- und Energiefonds publiziert und elektronisch auf der Website [www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at) zugänglich gemacht.

Um die Projektergebnisse gut und verständlich aufzubereiten, werden Hinweise für die Öffentlichkeitsarbeit zu Projekten, die im Rahmen des Energieforschungsprogramms gefördert und durchgeführt werden, in einem „Leitfaden zur Berichtslegung und projektbezogenen Öffentlichkeitsarbeit“ zur Verfügung gestellt. Dieser Leitfaden ist gleichermaßen Vertragsbestandteil.

# 6.0 KONTAKTE UND BERATUNG

## 6.1 Programmauftrag und -verantwortung

### **Klima- und Energiefonds**

Leopold-Ungar-Platz 2, 1190 Wien

Telefon: 01/585 03 90 – 0

[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)

### **Kontakt**

Mag.<sup>a</sup> Elvira Lutter

E-Mail: [elvira.lutter@klimafonds.gv.at](mailto:elvira.lutter@klimafonds.gv.at)

## 6.2 Programmabwicklung

### **FFG Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft**

Bereich Thematische Programme

Sensengasse 1, 1090 Wien

E-Mail: [energieforschung@ffg.at](mailto:energieforschung@ffg.at)

[www.ffg.at](http://www.ffg.at)

### **Information und Beratung**

DI<sup>in</sup> Gertrud Aichberger (Programmleitung)

Telefon: 05/77 55 – 5043

E-Mail: [gertrud.aichberger@ffg.at](mailto:gertrud.aichberger@ffg.at)

DI Manuel Binder

Telefon: 05/77 55 – 5041

E-Mail: [manuel.binder@ffg.at](mailto:manuel.binder@ffg.at)

Dr.<sup>in</sup> Sandra Braumann

Telefon: 05/77 55 – 5058

E-Mail: [sandra.braumann@ffg.at](mailto:sandra.braumann@ffg.at)

Ing. Vukasin Klepic MSc

Telefon: 05/77 55 – 5052

E-Mail: [vukasin.klepica@ffg.at](mailto:vukasin.klepica@ffg.at)

Dipl.-Ing. Paul Strasser BSc

Telefon: 05/77 55 – 5059

E-Mail: [paul.strasser@ffg.at](mailto:paul.strasser@ffg.at)

## Teamleitung Energie & Umwelt

DI Johannes Bockstefl

Telefon: 05/77 55 – 5042

E-Mail: [johannes.bockstefl@ffg.at](mailto:johannes.bockstefl@ffg.at)

Für Fragen zum Kostenplan stehen Mitarbeiter:innen des Bereichs Projektcontrolling und Audit der FFG gerne zur Verfügung:

Mag.<sup>a</sup> Christine Löffler

Telefon: 05/77 55 – 6089

E-Mail: [christine.loeffler@ffg.at](mailto:christine.loeffler@ffg.at)

Yvonne Diem-Glocknitzer

Telefon: 05/55 77 – 6073

E-Mail: [yvonne.diem@ffg.at](mailto:yvonne.diem@ffg.at)

# 7.0 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.

## 7.1 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](#).

## 7.2 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“).

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 [service.re3data.org/search](#)).

### 7.3 Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG

**Tabelle 8: Weitere nationale Förderungsmöglichkeiten in der FFG**

Relevante nationale Förderungsmöglichkeiten	Kontakt	Link zum Programm
<b>FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft</b>	DI <sup>in</sup> Maria Bürgermeister-Mähr T: +43 (0) 57755 5040 E: <a href="mailto:maria.buergermeister-maehr@ffg.at">maria.buergermeister-maehr@ffg.at</a>	<a href="#">FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft</a>
<b>Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt</b>	DI <sup>in</sup> Dagmar Weigel T +43 (0) 57755 5045 E: <a href="mailto:dagmar.weigel@ffg.at">dagmar.weigel@ffg.at</a>	<a href="#">Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt</a>
<b>100%-Erneuerbare-Energien- Reallabore</b>	DI <sup>in</sup> Gertrud Aichberger T +43 (0) 57755 5043 E: <a href="mailto:gertrud.aichberger@ffg.at">gertrud.aichberger@ffg.at</a>	<a href="#">Reallabore</a>
<b>Umwelt und Energie</b>	DI <sup>in</sup> Gertrud Aichberger T +43 (0) 57755 5043 E: <a href="mailto:gertrud.aichberger@ffg.at">gertrud.aichberger@ffg.at</a>	<a href="#">Umwelt und Energie</a>
<b>Mobilität und Verkehr</b>	Dr. Christian Pecharda T: +43 (0) 57755 5030 E: <a href="mailto:christian.pecharda@ffg.at">christian.pecharda@ffg.at</a>	<a href="#">Mobilität und Verkehr</a>
<b>Informationstechnologien</b>	DI Dr. Peter Kerschl T: +43 (0) 57755 5022 E: <a href="mailto:peter.kerschl@ffg.at">peter.kerschl@ffg.at</a>	<a href="#">Informationstechnologien</a>
<b>Material und Produktion</b>	Dr. <sup>in</sup> Margit Haas T: +43 (0) 57755 5080 E: <a href="mailto:margit.haas@ffg.at">margit.haas@ffg.at</a>	<a href="#">Material und Produktion</a>

# 8.0 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-behebbarer 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 9: 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]	Zum Beispiel: Interessensbekundungen, Absichtserklärungen (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
(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.	(Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Bei Konsortien: Die Projektbeteiligten sind teilnahmeberechtigt.	(Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Mindestanforderungen an das Konsortium	(Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen

**Tabelle 10: Formalprüfungscheckliste 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
Die verpflichtenden Anhänge gem. Ausschreibung liegen vor. [behebbar]	(Angaben lt. Ausschreibungsleitfaden)	Ja	Korrektur per eCall nach Einreichung

## Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:  
Klima- und Energiefonds  
Leopold-Ungar-Platz 2 / 1 / Top 142, 1190 Wien

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

Grafische Bearbeitung:  
Waldhör KG, [www.projektfabrik.at](http://www.projektfabrik.at)

Fotos:  
Klima- und Energiefonds/Krobath

Herstellungsort:  
Wien, November 2023

