Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

IEA Forschungskooperation
im Rahmen von open4innovation

FFG
Forschung wirkt.

FORSCHUNGSKOOPERATION INTERNATIONALE ENERGIEAGENTUR

AUSSCHREIBUNGSLEITFADEN IEA AUSSCHREIBUNG 2021

EINREICHFRIST
MITTWOCH, 21. JULI 2021, 12:00 UHR

ABTEILUNG FÜR ENERGIE- UND
UMWELTTECHNOLOGIEN

INHALTSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS 4

1 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE 6

2 ZIELE DER AUSSCHREIBUNG 8

3 Administrative Hinweise zur Ausschreibung 9

3.1 Allgemeine Anforderungen und unbedingte Leistungsbestandteile im Anbot 10

3.1.1 Allgemeine Anforderungen 10

3.1.2 Unbedingte Leistungsbestandteile 11

3.1.3 Verpflichtende Anhänge: 14

3.2 Auflagen und Bedingungen im Vertrag 15

3.3 Auflagen und Bedingungen durch Jury 15

3.4 Ausschreibungsdokumente 17

3.5 Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung 17

3.6 Ablauf und Zeitplan 18

4 Informationen zum Programm IEA Forschungskooperation 19

4.1 Die Internationale Energieagentur 19

4.2 Struktur der IEA 21

5 Ausschreibungsschwerpunkte 21

5.1 Bioenergie (Bioenergy TCP) 24

5.1.1 Task 32: Biomasseverbrennung; Triennium 2022-2024 24

5.1.2 Task 33: Thermische Vergasung von Biomasse; Triennium 2022-2024 25

5.1.3 Task 37: Energie aus Biogas; Triennium 2022-2024 26

5.1.4 Task 39: Markteinführung konventioneller und fortschrittlicher Treibstoffe aus Biomasse und anderen erneuerbaren Rohstoffen; Triennium 2022-2024 26

5.1.5 Task 40: Biobasierte Wertschöpfungsketten; Triennium 2022-2024 28

5.1.6 Task 42: Bioraffinerien in der Kreislaufwirtschaft; Triennium 2022-2024 28

5.1.7 Task 44: Flexible Bioenergie und Systemintegration; Triennium 2022-24 29

5.2 Energieeffiziente Endverbrauchsgeräte (4E TCP) 31

5.2.1 4E EMSA Annex: Energieeffiziente Elektrische Motorensysteme Annex 31

5.2.2 4E EDNA Annex: Elektronische Geräte und Netzwerke Annex ... 32

5.3 Energie in Gebäuden und Kommunen (EBC TCP) 34
5.3.1 EBC Annex 83: Plusenergiequartiere 35
5.3.2 EBC Annex 84: Flexible Gebäude als Elemente einer nachhaltigen Fernwärme-/-kälteversorgung 36
5.4 Fernwärme und -kälte (DHC TCP) 38
5.4.1 DHC TS5: Integration erneuerbarer Energiequellen in bestehende Fernwärme-/Fernkältesysteme 38
5.5 Fortschrittliche Brennstoffzellen (AFC TCP) 40
5.5.1 AFC Annex 34: Brennstoffzellen für Transportanwendungen 40
5.6 Fortschrittliche Motorkraftstoffe (AMF TCP) 42
5.6.1 AMF Task xx: Nachhaltige Treibstoffe für die Luftfahrt (SAF - Sustainable Aviation Fuels) 42
5.7 Hybrid- und Elektro-Fahrzeuge (HEV TCP) 44
5.7.1 HEV Task 41: Leichte und schwere elektrische Nutzfahrzeuge 44
5.7.2 HEV Task xx: Lebenszyklusanalysen für die UNECE Klassen L, M und N 45
5.8 International Smart Grid Action Network (ISGAN TCP) 47
5.8.1 ISGAN Annex 9: Marktdesign für Flexibilität im Stromversorgungssystem 47
5.9 Photovoltaik (PVPS TCP) 49
5.9.1 PVPS Task 1: Strategie und Verbreitung 49
5.9.2 PVPS Task 13: Zuverlässigkeit, Betrieb und Langzeitstabilität von PV-Systemen 50
5.9.3 PVPS Task 15: Bauwerksintegrierte Photovoltaik 51
5.10 Solares Heizen und Kühlen (SHC TCP) 52
5.10.1 SHC Task xx : Solare Fernwärme mit hohen Einspeisetemperaturen 53
5.10.2 SHC Task xx: Kompakte thermische Energiespeicher 54
5.11 Wärmepumpentechnologien (HPT TCP) 56
5.11.1 HPT Annex xx: Wärmepumpen in Trocknungsanwendungen 56
5.12 Windenergie (Wind TCP) 58
5.12.1 Wind Task 19: Windenergie in kalten Klimazonen Arbeitsperiode 2022-2024 59
5.12.2 Wind Task 32: Wind Lidar Systeme für den Einsatz in der Windenergie Arbeitsperiode 2022-2024 59

6 RECHTSGRUNDLAGEN 60

7 WEITERE INFORMATIONEN 60
7.1 Service FFG Projektdatenbank 61
7.2 Service BMK Open4Innovation/NachhaltigWirtschaften 61
7.3 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan 61

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht 6
Tabelle 2: Allgemeine Anforderungen an die Anbotslegung 10
Tabelle 3: Ausschreibungsdokumente – F&E-Dienstleistungen 17
Tabelle 4: Ablauf und Zeitplan der IEA Ausschreibung 2021 18
Tabelle 5: Auflistung der Ausschreibungsschwerpunkte der IEA Ausschreibung 2021 22
Tabelle 6: Tasks des Bioenergy TCP 24
Tabelle 7: Annexe des 4E TCP 31
Tabelle 8: Annexe des EBC TCP 34
Tabelle 9: Annexe des DHC TCP 38
Tabelle 10: Annexe des AFC TCP 40
Tabelle 11: Tasks des AMF TCP 42
Tabelle 12: Tasks des HEV TCP 44
Tabelle 13: Annexe des ISGAN TCP 47
Tabelle 14: Tasks des PVPS TCP 49
Tabelle 15: Tasks des SHC TCP 52
Tabelle 16: Annexe des HPT TCP 56
Tabelle 17: Tasks des Wind TCP 58

IMPRESSUM

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK),
1030 Wien, Radetzkystraße 2

Programmverantwortung:
BMK, Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien, DI Michael Paula

Die Themenschwerpunkte zu den TCPs „Fortschrittliche Brennstoffzellen“, „Fortschrittliche Motorkraftstoffe“ und „Hybrid- und Elektrofahrzeuge“ werden in Kooperation mit dem Klima- und Energiefonds ausgeschrieben.

Programmadministration
FFG, Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft,
DI Maria Bürgermeister-Mähr und DI Karin Hollaus

Redaktion des Leitfadens:
Sabine Mitter (BMK) und Maria Bürgermeister-Mähr (FFG)
mit Beiträgen von René Albert, Hannes Bauer, Andreas Dorda, Karin Hollaus, Michael Hübner, Ingrid Kernstock, Isabella Warisch, Theodor Zillner

Gestaltung des Titelblattes:
Projektfabrik, 1010 Wien, Am Hof 13/7
Titelfoto: fotolia.com

Wien, Mai 2021 – Version 2

1 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Im Rahmen der **Forschungskooperation Internationale Energieagentur IEA** stehen für die Ausschreibung 2021 rund 2,7 Millionen EURO zur Verfügung.

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht

Eckdaten	Nähere Angaben
Ausschreibungs-gegenstand	Ausgeschrieben sind **österreichische Beteiligungen an den Tasks bzw. Annexen** spezifischer IEA Technology Collaboration Programms (TCPs) (siehe Kapitel 5), die **Forschungsaktivitäten** zu international vereinbarten Schwerpunkten sowie **nationale Vernetzungs- und Verbreitungsaufgaben** beinhalten müssen.
Instrumentg	F&E Dienstleistungen
Max. Finanzierung	bis zu 100%
Max. Finanzierung in €	Siehe Ausschreibungsschwerpunkte in Kapitel 5
Max. Laufzeit in Monaten	Siehe Ausschreibungsschwerpunkte in Kapitel 5
Kooperationserfordernis	nein
Budget gesamt	2,7 Millionen EURO
Einreichfrist	**21.07.2021**
Einreichsprache	**Deutsch**
Formal- und Vertragsfragen	Anfragen können ausschließlich **schriftlich per Email** in deutscher Sprache **bis spätestens 05.07.2021, 12:00** einlangend an iea@ffg.at gestellt werden. Die Anfragen werden anonymisiert und spätestens bis 13.07.2021 beantwortet und auf der IEA Ausschreibungsseite der FFG als PDF zur Verfügung gestellt.
Ansprechpersonen	DI Maria Bürgermeister-Mähr T (0)5 7755-5040 E maria.buergermeister-maehr@ffg.at DI Karin Hollaus T (0)5 7755-5046 E karin.hollaus@ffg.at
Informationen im Web	IEA Programm Webseite der FFG
Zum Einreichportal	eCall

Anbote haben in Entsprechung sämtlicher durch die vorliegenden, am 19. Mai 2021 publizierten, Ausschreibungsunterlagen statuierten Anforderungen alle für die Beurteilung relevanten Informationen zu enthalten. Das ERRATUM vom 26.05.2021 ist ebenfalls zu berücksichtigen (Details siehe Seite 8).

Mit Einreichung eines Anbots erklären sich die Bieterinnen und Bieter mit dem Inhalt des vorliegenden Leitfadens sowie der übrigen verfahrensgegenständlichen Ausschreibungsunterlagen vollumfänglich einverstanden.

Für das Ausfüllen der „Inhaltlichen Beschreibung" müssen die Hinweise in Kapitel 3.1 „Allgemeine Anforderungen und unbedingte Leistungsbestandteilen im Anbot" dieses Ausschreibungsleitfadens berücksichtigt werden!

NEU 2021: Vereinfachte Antragstellung im eCall:
Es ist der FFG ein Anliegen, die Einreichung eines Anbots für alle Bieterinnen und Bieter einfach, unkompliziert und zeitgemäß zu gestalten. Mit der Weiterentwicklung des elektronischen Einreichportals eCall ist nunmehr die vollständige Online-Einreichung Ihres Anbots im eCall System möglich. Eine einfache einmalige und reduzierte Eingabe von Informationen wird damit erzielt.

Das Anlegen des Projekts und das Einladen der Projektpartner sowie die Eingabe der Kosten und Finanzierung im eCall bleiben wie bisher bestehen und sind davon unberührt. Die Einreichung des Anbots (Projektbeschreibung) setzt sich nun aus folgenden Online-Funktionen zusammen:

- NEU: Online-Inhaltliche Beschreibung (eCall)
- NEU: Online-Konsortium (eCall)
- NEU: Online-Arbeitsplan (eCall)
- Online-Kosten und Finanzierung (eCall)

Was ist neu und vereinfacht:
Bis dato erfolgte die Einreichung der gesamten Projektbeschreibung mit Hilfe einer Word-Vorlage. Mit der Online-Einreichung können nun einzelne Kapitel vom Konsortialführer an Partner delegiert werden. Alle Partner haben in der Online-Eingabe Lese- und Kommentierrechte. Ein integriertes Kommentier- und Versionsmanagement unterstützt bei der Zusammenarbeit im Antragstellungsprozess. Bitte beachten Sie die Zeichenlimits!

Die online „Inhaltliche Beschreibung" umfasst die wesentlichen Projektinhalte. Unter online „Konsortium" wird die Expertise der einzelnen Partner beschrieben. Der online „Arbeitsplan" beinhaltet die Darstellung der Arbeitspakete, deren Kosten und Elemente des Projektmanagements wie den Zeit-Managementplan (GANTT Diagramm) mit Aufgaben, Meilensteinen, Ergebnissen. Dies ermöglicht nun erstmals eine vereinfachte und verbesserte Verwaltung des Arbeitsplanes. „Kosten und Finanzierung" beschreiben alle Kostenkategorien pro Partner. Die Eingaben werden weiters im online Arbeitsplan angezeigt.

Der IEA Ausschreibungsleitfaden 2021 wurde wie folgt geändert:

ERRATUM vom 26.05.2021:

5.2.1 4E EMSA Annex (Seite 32):
Annexbeitrag (Brutto für Netto): **EUR 40.000** (**EUR 10.000 für 2021**, EUR 15.000 jeweils für 2022 und 2023)

2 ZIELE DER AUSSCHREIBUNG

Seit dem Beitritt Österreichs zur IEA beteiligt sich Österreich aktiv an den Technology Collaboration Programms (TCPs). Diese stellen eine wichtige Ergänzung zur österreichischen Energieforschung dar und spiegeln sich auch in den nationalen Schwerpunktsetzungen wider. Die Energieforschungs- und Innovationsstrategie aus 2017 beschreibt die IEA Forschungskooperationen als wichtiges Instrument zur internationalen Positionierung, zum Weiterentwickeln von Stärken und dem Potential zum Aufbau von Technologiekooperationen und Exportbeziehungen.

Die allgemeinen Programmzielsetzungen lauten:
- Erforschung und Entwicklung neuer Produkte, Verfahren, Prozesse und Dienstleistungen in den Themenbereichen der Internationalen Energieagentur
- Frühzeitige Wahrnehmung internationaler Entwicklungen für die strategische Ausrichtung der österreichischen FTI-Politik
- Aufbau neuer Energieforschungsbereiche in Österreich durch internationale Unterstützung

Konkret werden folgende Zielsetzungen verfolgt:
- Erfolgreiches Einbringen österreichischer Expertise und Erkenntnisse aus nationalen und EU- F&E-Projekten in die IEA Forschungskooperationen
- Know-How- und Ergebnistransfer zu österreichischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen
- Verstärktes Initiieren und Umsetzen von innovativen Task/Annex Projekten unter österreichischer Leitung zu BMK Schwerpunkten (urbane Energiesysteme, regionale Energiesysteme und Dekarbonisierung der Industrie)
- Überleitung von IEA Energieforschungsergebnissen in EU und weltweite Normung, Standardisierung und Klassifizierung

Im Fokus des Programms steht daher, die österreichische Teilnahme an den Forschungsaktivitäten der IEA zu gewährleisten und die Verbreitung der erarbeiteten Ergebnisse und die Netzwerkaktivitäten zu ermöglichen.

Die Berücksichtigung von Genderaspekten in der angewandten Forschung bedeutet, die vielfältigen Lebensrealitäten von Frauen und Männern und die daraus entstehenden unterschiedlichen Bedürfnisse bei der Entwicklung von Technologien und Produkten mitzubedenken. **Ziel des Programms IEA Forschungskooperation ist es daher auch**, dass

- Genderaspekte des Themas erkannt und im Anbot explizit herausgearbeitet werden,
- branchenüblichen Verhältnisse der Geschlechterverteilung in Projektteams verbessert werden und
- bei der Zusammensetzung der Projektkonsortien der Anteil an Frauen in Schlüsselpositionen und speziell als Projektleiterinnen erhöht wird.

Zusätzlich müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein, damit eine Projekteinreichung anerkannt werden kann:

- Befürwortung im Executive Komitee: Der Task/Annexvorschlag muss bei einem der Ausschreibung vorangegangenen Exco-Meetings grundsätzlich positiv bewertet worden sein. Es muss ein Commitment von einer für die Aufgabenstellung ausreichenden Anzahl von Ländern an dem Task/Annex bestehen und zumindest ein Entwurf des Arbeits- und Zeitplan mit entsprechender Aufgabenteilung zwischen den Partnern vorliegen.
- Entscheidung über Task/Annexteilnahme durch BMK: Das BMK entscheidet aufgrund der Programmzielsetzungen, an welchen Tasks/Annexen eine österreichische Teilnahme finanziert werden soll. Diese werden im Ausschreibungsleitfaden in Kapitel 5 definiert. Teilnahmen an nicht ausgeschriebenen Tasks/Annexen sind auf eigene Kosten möglich, sollten aber mit dem BMK und der/dem jeweiligen Exco-VertreterIn abgesprochen und schriftlich dokumentiert werden (Participation Letter).

3 ADMINISTRATIVE HINWEISE ZUR AUSSCHREIBUNG

Im Rahmen der IEA Ausschreibung 2021 werden Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen ausgeschrieben. Der FFG Instrumentenleitfaden für Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen (Version 4.2) enthält die Anforderungen, Finanzierungskonditionen und Abläufe für die Einreichung gemäß Ausnahmetatbestand § 9 Z 12 Bundesvergabegesetz 2018 und ist integraler Bestandteil der vorliegenden Ausschreibung.

In Ergänzung zum Leitfaden für das Instrument F&E Dienstleistungen müssen bei der Einreichung von F&E Dienstleistungen im Rahmen der IEA Ausschreibung 2021 folgende Voraussetzungen zwingend beachtet werden:

- Die Abwicklung von F&E Dienstleistungen erfordert die Berücksichtigung von **allgemeinen Anforderungen und unbedingten Leistungsbestandteilen**, die an den vorgesehenen Stellen **im Anbot** im Detail zu beschreiben sind.
- Weiters sind für die IEA **Auflagen und Bedingungen** verpflichtend vorgesehen, die jedenfalls in den Vertrag aufgenommen werden und somit Vertragsbestandteil sind.
- Darüber hinaus obliegt es der Jury, zusätzliche Auflagen unter den in diesem Ausschreibungsleitfaden angeführten Rahmenbedingungen festzulegen.

3.1 Allgemeine Anforderungen und unbedingte Leistungsbestandteile im Anbot

Die Abwicklung von F&E Dienstleistungen erfordert die Berücksichtigung von allgemeinen Anforderungen und unbedingten Leistungsbestandteilen, die an den vorgesehenen Stellen im Anbot im Detail zu beschreiben sind.

3.1.1 Allgemeine Anforderungen

Tabelle 2: Allgemeine Anforderungen an die Anbotslegung

Anforderung	Nähere Angaben
Sprache	Deutsch
Langtitel des Projekts	IEA Abkürzung TCP Annex/Task #: Titel des Annexes/Tasks in deutscher Sprache (wenn Anschlussprojekt: Periode)
Kurztitel des Projekts	IEA Abkürzung TCP Annex/Task # (max. 20 Zeichen; Beispiel: IEA HPT Annex 56)
Laufzeit	Siehe Ausschreibungsschwerpunkte in Kapitel 5 Als Projektende kann bei Bedarf ein späterer Zeitpunkt als das Task-/Annexende angenommen werden, damit die nationalen Berichtserfordernisse eingehalten werden können.
Verpflichtende Anhänge	siehe Kapitel 3.1.3 – Internationaler Arbeits- und Zeitplan – Nationale Kommunikationsstrategie – Aufschlüsselung der Verwendung des Task-/Annexbeitrags

3.1.2 Unbedingte Leistungsbestandteile

Rolle der Konsortialführung/der Projektpartner
Im eCall unter: Projektdaten – Rolle der Konsortialführung/des Projektpartners

- Die Expertise der Bieterin/des Bieters bzw. seiner etwaigen BIEGE-Mitglieder ist in Bezug auf die wissenschaftliche Exzellenz und nationale Vernetzungsfunktion darzustellen.
- Die fachliche Expertise der Bieterin/des Bieters kann in gut begründeten Ausnahmefällen in Form von Drittleistern ergänzt werden. Sind Leistungen Dritter erforderlich, dann sind die Vorgaben des Leitfadens für Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen 4.2, Pkt. 2.3 zu beachten. ACHTUNG! Sämtliche Subaufträge sind bereits im Antrag zu nennen!

Ergebnisse aus anderen Projekten
Im eCall unter: Projektdaten – Rolle der Konsortialführung/der Projektpartner – Ergebnisse aus anderen Projekten

Die Forschungskomponente ist in den Projekten aufgrund des Gesamtbudgetvolumens für das Programm budgetär limitiert. Daher müssen Ergebnisse aus laufenden und abgeschlossenen nationalen Projekten aus anderen F&E Programmen des BMK oder des Klima- und Energiefonds in den Erkenntnisgewinnungsprozess des IEA Projektes integriert werden. Die Referenzprojekte sowie die Nutzung von Synergien müssen beschrieben werden. Weiters muss beschrieben werden, inwieweit eine Kooperation oder Synergie mit anderen IEA Tasks und Annexen besteht. Die Abgrenzung zum vorliegenden IEA Anbot muss dargestellt werden.

Motivation
Im eCall unter: Inhaltliche Beschreibung – 1. Darstellung des Vorhabens – 1.1. Motivation (4.000 Zeichen)

Die strategische Ausrichtung sowohl des TCPs als auch des internationalen Task bzw. Annex sind darzustellen. Wie erfolgt die Einbettung des österreichischen Forschungsanteils zur Erlangung eines gemeinsamen Erkenntnisgewinns? Worin besteht das öffentliche Interesse (in Österreich) an den geplanten Ergebnissen des Vorhabens? Welcher Impact (international und in Österreich) konnte in den Vorperioden des Task/Annex bereits erzielt werden und warum erscheint eine Fortsetzung notwendig?

Projektziele
Im eCall unter: Inhaltliche Beschreibung – 1. Darstellung des Vorhabens – 1.2 Projektziele (4.000 Zeichen)

Beschreiben Sie die Ziele des TCPs, des internationalen Task/Annex sowie des österr. Forschungsanteils kurz und prägnant, messbar und realistisch.

Innovationsgehalt

Im eCall unter: Inhaltliche Beschreibung – 1. Darstellung des Vorhabens - 1.3. Innovationsgehalt (10.000 Zeichen)

Beschreiben Sie die Neuheit und den Mehrwert Ihres Projekts!

Beschreiben Sie den aktuellen Status des TCP bzw. des internationalen Vorhabens (Task bzw. Annex)? Welche Ziele wurden verfolgt, welche Ergebnisse liegen bereits vor? Welche Kooperations- und Verwertungsstrategie gibt es auf Task/Annex-Ebene?

Welche neuen Erkenntnisse und welches neue Wissen werden unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden sowohl im internationalen Projekt als auch im österreichischen Teilprojekt gewonnen? Aus dem Anbot muss klar und nachvollziehbar hervorgehen, inwieweit das eingereichte IEA Vorhaben einen Mehrwert gegenüber anderen laufenden oder bereits abgeschlossenen (IEA) Projekten bietet.

Relevanz des Vorhabens

Im eCall unter: Inhaltliche Beschreibung - 3. Darstellung des Nutzens und der Verwertung (8.000 Zeichen)

Die Relevanz des Vorhabens in Bezug auf internationale und nationale Klima- und Energieziele muss dargestellt werden. Insbesondere sollen die Beiträge zur Reduktion der Treibhausgasemissionen, zum Ausbau Erneuerbarer Energie und zur Steigerung der Energieeffizienz beschrieben und nach Möglichkeit quantifiziert werden.

Die Kommunikationsstrategie und die Disseminationsmaßnahmen (nationale und international) sind im Arbeitsplan in einem eigenen Arbeitspaket zu berücksichtigen. Die nationale Kommunikationsstrategie ist in einem verpflichtenden Anhang (siehe Kapitel 3.1.3) detailliert zu beschreiben.

Die Kommunikations –und Disseminationsaktivitäten müssen projektspezifisch sein und sollen der Verbreitung von Ergebnissen und Fachinhalten dienen. Nicht gewünscht sind meinungsbildende Pressearbeit und Lobbying.

Arbeitspakete

Im eCall unter: Arbeitsplan

Das Anbot muss eine klare, nachvollziehbare Beschreibung des österreichischen Teilprojekts am Task/Annex anhand von Arbeitspaketen enthalten. Diese umfassen eine Beschreibung der Vorgangsweise (inkl. der Methoden, Risiken, Lösungsansätze) sowie der geplanten Ergebnisse, der konkreten Aufgaben und der Meilensteine.

Die Zuordnung der einzelnen Arbeitspakete des österreichischen Teilprojekts zu den verschiedenen Subtasks auf internationaler Ebene muss nachvollziehbar dargestellt werden.

Vorleistungen sowie **Kommunikation und Dissemination** sind in jeweils **eigenen Arbeitspaketen** darzustellen. Die **nationale Kommunikationsstrategie** ist zusätzlich in einem **verpflichtenden Anhang** detailliert darzustellen (siehe Kapitel 3.1.3).

Kosten

Im eCall unter: Kosten und Finanzierung

Das Anbot (Projektbeschreibung und Online-Kostenplan) muss eine transparente und detaillierte Kostendarstellung beinhalten. Bei der Ausschreibung „IEA-Forschungskooperation 2021" sind für die ausgeschriebenen Task- bzw. Annexbeteiligungen jeweils **Maximalkostenobergrenzen** definiert (s. Kapitel 5). Anträge, die die Maximalkostenobergrenze überschreiten, werden nicht ausgeschieden, sondern im Zuge der Formalprüfung/Mängelbehebung auf diese Obergrenze gekürzt.

Etwaige **Task- bzw. Annexbeiträge** werden zusätzlich zur Maximalkostenobergrenze abgegolten und sind – auch in der Kostenübersicht im eCall - gesondert auszuweisen und als Durchlaufposten (ohne Umsatzsteuer) anzubieten. Der Zeitraum, für den der Task/Annexbeitrag entrichtet wird, ist anzuführen. Die Aufschlüsselung der Verwendung des Task-/Annexbeitrags ist detailliert in einem verpflichtenden Anhang darzustellen (siehe Kapitel 3.1.3)!

Etwaige jährliche Fixbeiträge (Common Funds) für die TCPs werden direkt vom BMK bezahlt und dürfen daher nicht in den Anboten berücksichtigt werden.

Das Anbot muss eine **Reiseplanung** (Leistungsbeschreibung) sowie eine realistische Reisekostenschätzung (Preis) beinhalten:

- **Wenn möglich, sollen in den Tasks/Annexen physische Meetings reduziert und verstärkt Online-Meetings durchgeführt werden.** Falls physische Meetings erforderlich sind, ist die Anzahl an Meetingteilnahmen auf zwei pro Jahr und eine Person pro Meeting begrenzt. Nur in gut begründeten Ausnahmefällen werden mehr TeilnehmerInnen und mehr als zwei Meetings pro Jahr akzeptiert.
- Bei der Reiseplanung muss die Angemessenheit der Kosten gegeben sein (die Reisekosten werden unter sinngemäßer Anwendung der Reisegebührenvorschrift des Bundes bemessen, welche über die gesamte Projektlaufzeit als Richtwert gilt). **Klimafreundliche Verkehrsmittel (Bahn) sind zu bevorzugen.**

Die Anerkennung von Kosten erfolgt für F&E Dienstleistungen erst mit dem Datum der Vertragsunterzeichnung durch alle Vertragsparteien. Der Projektstart wird auf dieses Datum festgelegt. **Vorleistungen** für die eingereichten Projekte, die vor Einreichung entstanden sind, können unter folgenden Bedingungen ebenfalls abgegolten werden:

- Vorleistungen sind als eigenes Arbeitspaket darzustellen und
- im Anbot muss im Detail dargestellt werden, um welche Leistungen es sich konkret handelt und welche Kosten damit verbunden sind und
- die Leistungen müssen integraler Bestandteil des Projekts sein und

- die Leistungen dürfen erst nach Abschluss eines allfällig vorhergehenden Projekts erbracht worden sein und
- die Kosten müssen im Detail aufgeschlüsselt und spezifiziert sein und
- das Datum, ab dem Vorleistungen anerkannt werden können, wurde in der Leistungsbeschreibung spezifiziert.

3.1.3 Verpflichtende Anhänge:

Internationaler Arbeits- und Zeitplan des Task/Annex

Der aktuelle Arbeits- und Zeitplan des Task bzw. Annex ist (zumindest im Entwurfsstadium) vorzulegen. Die teilnehmenden Institutionen und deren Aufgaben sowie die Task-/Annexleitung und Schlüsselpersonen/-organisationen sind anzugeben.

Nationale Kommunikationsstrategie

Die Kommunikationsstrategie und die Disseminationsmaßnahmen (national und international) sind im Arbeitsplan in einem eigenen Arbeitspaket zu berücksichtigen. Die nationale Kommunikationsstrategie ist im verpflichtenden Anhang detailliert zu beschreiben!

In der **nationalen Kommunikationsstrategie** ist klar darzustellen, wie die Vernetzung der österreichischen Stakeholder sowie der Know How-Transfer erfolgt. Der/die ExCo-VertreterIn sowie das BMK sind in diese nationale Kommunikationsstrategie zu integrieren.

Grundsätzlich ist zur Aufbereitung und Dissemination der Ergebnisse ein publizierbarer Endbericht vorgesehen. Es können aber auch andere Publikationsformate bzw. geeignete Maßnahmen zur Dissemination der Ergebnisse vorgeschlagen werden. Für jede relevante Zielgruppe ist zu definieren, wie die Projektergebnisse jeweils aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden. Die Ergebnisverbreitung über die IEA Website des BMK (www.nachhaltigwirtschaften.at/iea) ist dabei obligatorisch!

Die Kommunikations –und Disseminationsaktivitäten müssen projektspezifisch sein und sollen der Verbreitung von Ergebnissen und Fachinhalten dienen. Nicht gewünscht sind meinungsbildende Pressearbeit und Lobbying.

Aufschlüsselung der Verwendung des Task-/Annexbeitrags

Folgende Punkte sind detailliert darzustellen:
- Wie gestaltet sich die Finanzierungsstruktur des Task bzw. Annex?
- Wofür wird der Task-/Annexbeitrag konkret verwendet?
- Gibt es Rückflüsse aus dem Task-/Annexbeitrag an die österr. Bietergemeinschaft (z.B. für Operating Agent Leistungen oder bestimmte Teilprojekte)?

3.2 Auflagen und Bedingungen im Vertrag

Im Vertrag sind Auflagen und Bedingungen verpflichtend vorgesehen, welche bei Unterfertigung des Werkvertrages von allen Bieterinnen und Bietern angenommen werden.

Auflagen vor Startrate

Vor Auszahlung der Startrate müssen die Datenblätter für die Kurzbeschreibung des Task bzw. Annex auf der IEA Webseite auf Nachhaltigwirtschaften.at in Deutsch und Englisch an die FFG via eCall übermittelt werden. Es sind die Formularvorlagen auf der Webseite „IEA Vorlagen zur Berichtslegung“ der FFG zu verwenden.

Bedingungen, im Projektverlauf zu erfüllen (an keine Rate gebunden)

- Grundlage des Berichtswesens ist der „Leitfaden zur Berichtslegung und projektbezogenen Öffentlichkeitsarbeit“.
- Das Projektergebnis besteht aus für Österreich maßgeschneiderten Verbreitungsmaßnahmen (z.B. publizierbarer Endbericht), um die Information aus den Tasks bzw. Annexen national zu verbreiten. Diese Maßnahmen müssen bis zum Projektende umgesetzt werden. Ein aktualisiertes Datenblatt für die Kurzbeschreibung auf der IEA Homepage muss in Deutsch und Englisch gemeinsam mit dem Endbericht übermittelt werden.
- Die/der ProjektleiterIn muss regelmäßig Veranstaltungen im Zusammenhang mit dem vorliegenden Projekt sowie halbjährlich relevante neue Task/Annex-Publikationen (z.B. Newsletter, Statusberichte, Technologieberichte, etc.) für die Programm-Website des BMK an die FFG (via eCall) übermitteln.
- Kurzberichte und Stellungnahmen über die im Projektantrag angeführten Meetings sowie die offiziellen Protokolle müssen innerhalb eines Monats nach Durchführung der jeweiligen Veranstaltung der FFG (via eCall) übermittelt werden.
- Alle Kommunikations- und Vernetzungsaktivitäten in Österreich (Veranstaltungen, Workshops, etc.) sind in enger Abstimmung mit dem BMK und der FFG vorzubereiten und durchzuführen.
- Auf Aufforderung des BMK sind Informationsmaterialien zum Projekt / Task / Annex in deutscher und englischer Sprache zu erarbeiten.
- Die Antragsformalitäten (Participation Letter zum IEA Task bzw. IEA Annex) sind in Abstimmung mit der/m österreichischen ExCo-Delegierten abzuwickeln. Eine Kopie der Unterlagen ist der FFG via eCall vorzulegen.
- Die Teilnahme am vom BMK veranstalteten jährlichen nationalen IEA Vernetzungstreffen ist für die AuftragnehmerInnen verpflichtend.

3.3 Auflagen und Bedingungen durch Jury

Im Rahmen des Bewertungsverfahrens können von der Jury zusätzliche Auflagen/Bedingungen unter den im folgenden Abschnitt angeführten Rahmenbedingungen definiert werden, welche in weiterer Folge Vertragsbestandteil werden.

Teilnahme an Meetings und Konferenzen: Der Jury ist es vorbehalten, die beantragten Meetingteilnahmen gesamt oder nur in Teilen anzuerkennen. Es können die Reisekosten um bis zu 50% gekürzt werden, wenn:

- der Mehraufwand an Reisetätigkeit im Anbot nicht detailliert und nachvollziehbar begründet wurde, oder
- eine Teilnahme von mehr als einer/m österreichischen VertreterIn bei einem Arbeitsmeeting auch durch eine der Jury nachvollziehbaren Begründung nicht gerechtfertigt ist, oder
- die Angemessenheit der Kosten nicht gegeben ist (die Reisekosten werden unter sinngemäßer Anwendung der Reisegebührenvorschrift des Bundes bemessen, welche über die gesamte Projektlaufzeit als Richtwert gilt).

Arbeitspakete oder Teile davon können durch die Jury gemäß der nachfolgenden Parameter gekürzt werden, wenn:

- eine angebotene Leistung nicht im internationalen Arbeitsprogramm und der Task-/Annex-Zielsetzung enthalten ist, oder
- eine angebotene Leistung bereits durch ein nationales bzw. EU-Projekt hinreichend abgedeckt ist, oder
- die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Ergebnisverbreitung meinungsbildende Pressearbeit und/oder Lobbying enthalten.

Die Kosten sind im Online-Kostenplan nach Arbeitspaketen aufzuschlüsseln.

Arbeitspakete oder Teile davon können durch die Jury gemäß der folgenden Parameter inhaltlich ergänzt bzw. geändert werden:

- die Änderung darf nicht aus einem Konkurrenzangebot entnommen sein, und
- die Änderung muss notwendig oder zweckmäßig für die Erreichung der Ziele der Ausschreibung sein und
- es darf sich um keine wesentlichen Änderungen des Leistungsinhalts handeln.

Vorleistungen für die eingereichten Projekte, die vor Einreichung entstanden sind, können unter folgenden Bedingungen ebenfalls abgegolten werden:

- Vorleistungen sind im Antrag und im Kostenplan als eigenes Arbeitspaket darzustellen und
- die Leistungen müssen integraler Bestandteil des Projekts und detailliert dargestellt sein und
- die Kosten müssen im Detail aufgeschlüsselt sein und
- die Leistungen dürfen erst nach Abschluss eines allfällig vorhergehenden Projekts erbracht worden sein und
- das Datum, ab dem Vorleistungen anerkannt werden können, wurde in der Leistungsbeschreibung spezifiziert (siehe Pkt. 3.1 Kosten).

3.4 Ausschreibungsdokumente

Reichen Sie das Projekt ausschließlich elektronisch via eCall ein!

Der Projektantrag besteht aus:
- Online-Kostenplan – direkt im eCall einzugeben
- Online Projektbeschreibung – direkt im eCall einzugeben
- Verpflichtenden Anhängen – als PDF im eCall hochzuladen (siehe Kapitel 3.1.3)

Beachten Sie die Informationen und Ausschreibungsdokumente auf der IEA Ausschreibungsseite der FFG.

Finanzierungskonditionen, Ablauf der Einreichung und Bewertungskriterien sind im Instrumentenleitfaden für F&E Dienstleistungen Version 4.2 beschrieben.

Tabelle 3: Ausschreibungsdokumente – F&E-Dienstleistungen

Finanzierungsinstrument	Verfügbare Ausschreibungsdokumente
F&E-Dienstleistungen	– Instrumentenleitfaden F&E-Dienstleistungen – eCall Biedererklärung – Mustervertrag für F&E Dienstleistungen

3.5 Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung

Zusätzlich zu den verpflichtenden Anhängen (siehe Kapitel 3.1.3) müssen folgende Unterlagen im eCall zur Verfügung gestellt werden.

Notwendige Unterlagen zum Nachweis der Befugnis sowie der technisch /wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit (als Anhang der eCall Projektdaten hochzuladen):
- Auszug aus dem Gewerberegister oder beglaubigte Abschrift des Berufsregisters oder des Firmenbuches (Handelsregister) des Herkunftslandes der Bieterin bzw. des Bieters oder die dort vorgesehene Bescheinigung oder – falls im Herkunftsland keine Nachweismöglichkeit besteht – eine eidesstattliche Erklärung des Bewerbers, jeweils nicht älter als 12 Monate.
- Bieterinnen und Bieter, 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 den Subunternehmen, an die Bieterinnen und Bieter Leistungen vergeben wollen. Die Bieterinnen und Bieter 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 Subunternehmen gesondert zu prüfen.

- Aktueller Firmenbuchauszug (max. 6 Monate alt)
- Die Bieterinnen und Bieter haben auch einen Nachweis über den Gesamtumsatz und die Umsatzentwicklung für die letzten drei Jahre bzw. für den seit Unternehmensgründung bestehenden Zeitraum bei NewcomerInnen (darunter sind Unternehmen zu verstehen, die vor weniger als drei Jahren gegründet wurden) vorzulegen.

3.6 Ablauf und Zeitplan

Tabelle 4: Ablauf und Zeitplan der IEA Ausschreibung 2021

Ausschreibungsereignist	Tag/Monat
Bekanntmachung und Einladung zur Anbotslegung	Mi., 19. Mai 2021
Stichtag zur Klärung von Formal- und Vertragsfragen	Mo., 05. Juli 2021
Einreichstichtag	Mi., 21. Juli 2021
Bewertungsprozess	bis Mitte Oktober 2021
Vertragsabschluss	ab November 2021

Die Koordination der IEA-Aktivitäten und die Programmverantwortung liegen beim Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). Für den Bewertungsprozess, die Vertragserrichtung sowie die Projektadministration wurde die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft vom BMK beauftragt.

Anfragen (siehe dazu im Detail Pkt. 3.2 des Instrumentenleitfadens für F&E Dienstleistungen) sind bis **05. Juli 2021** ausschließlich schriftlich in deutscher Sprache per **E-Mail an iea@ffg.at** zu stellen.

4 INFORMATIONEN ZUM PROGRAMM IEA FORSCHUNGSKOOPERATION

Dieser Teil des Leitfadens bietet Hintergrundinformationen zur IEA, deren Mechanismen der Zusammenarbeit und illustriert die Struktur der IEA.

4.1 Die Internationale Energieagentur

Für eine saubere, sichere und nachhaltige Energiezukunft braucht es internationale Zusammenarbeit zur Entwicklung globaler Lösungen. Das weltweite Energietechnologienetzwerk der Internationalen Energieagentur (IEA) fördert den Austausch von technologiepolitischem strategischem Wissen und bietet gleichzeitig die Chance, nationale Stärken weltweit bekannt zu machen. Rund 6.000 ExpertInnen aus 54 Ländern arbeiten in insgesamt 38 Technologieprogrammen, den sogenannten „Technology Collaboration Programmes“ (TCPs), zusammen. Das nationale Programm „IEA-Forschungskooperation“ ermöglicht österreichischen ExpertInnen die aktive Teilnahme an diesem Netzwerk. Aktuell ist Österreich an 21 dieser Programme beteiligt. Damit zählt es zur Gruppe der engagiertesten Länder im Energietechnologienetzwerk und profitiert überdurchschnittlich von diesen weltweiten Kooperationen. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen Erneuerbare Energien sowie Endverbrauchstechnologien (Energieeffizienz, Übertragung und Speicherung).

Die Aktivitäten in TCPs reichen von Forschung über die Normierung, Standardisierung bis zu Verbreitungs- und Markteinführungsmaßnahmen. Jedes Mitgliedsland entsendet darüber hinaus VertreterInnen in Working Parties zu den Bereichen erneuerbare Energie, Energieeffizienz, fossile Energieträger und Fusion. Diese begleiten die Arbeit der thematisch zugeordneten TCPs. Im Komitee für Energieforschung und Technologie (CERT) werden die FTI-Aktivitäten gesteuert.

Wie funktioniert die Zusammenarbeit in einem TCP?

- TCPs werden zwischen den interessierten IEA Mitgliedsländern und Partnerländern abgeschlossen und umfassen ein gemeinsam definiertes Arbeitsprogramm (Legal Text, Strategic Plan, Programme of Work), welches alle 5 Jahre erneuert wird. Die meisten TCPs erlauben auch Sponsoren.
- Das Exekutivkomitee (ExCo) steuert die Umsetzung des Arbeitsprogramms und besteht aus VertreterInnen aller teilnehmenden Ländern. Die österreichischen ExCo-VertreterInnen sind entweder MitarbeiterInnen des BMK, der FFG oder extern beauftragte ExpertInnen. Jedes TCP verfügt über ein Sekretariat (Secretary oder Operating Agent), welches für das Management des Programms, Öffentlichkeitsarbeit und definierte Aufgaben zuständig ist. Dafür wird ein

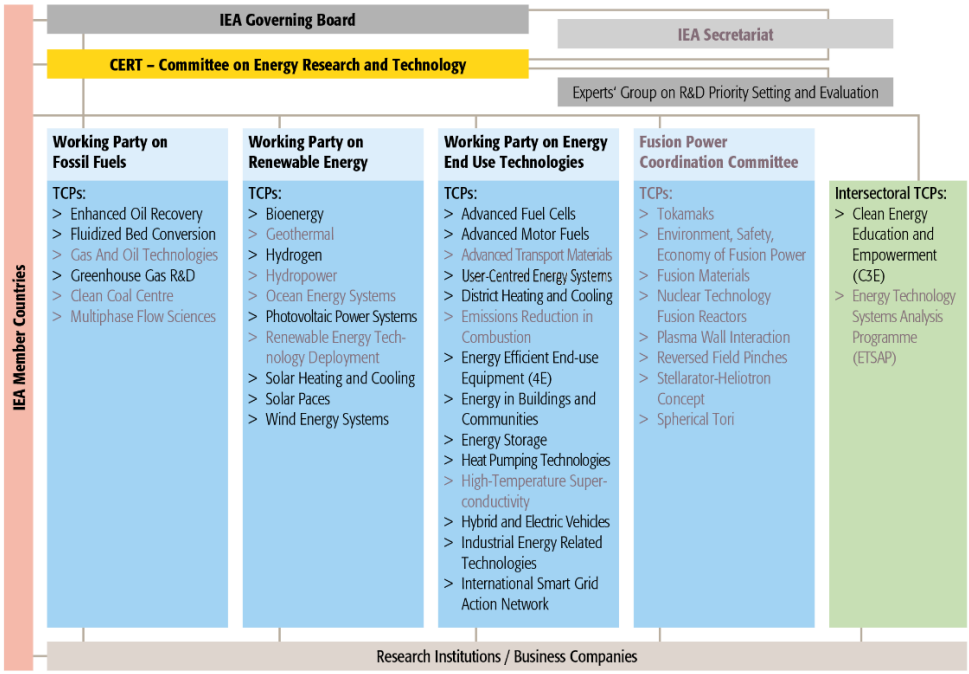
jährlicher Mitgliedsbeitrag (Common Fund) eingehoben, welcher vom BMK entrichtet wird.

- Die konkreten Aktivitäten erfolgen im Rahmen von Task bzw. Annex-Projekten. Die Entwicklung der Projekte erfolgt zumeist nach einem „bottom-up“-Prinzip. Im Rahmen der jährlichen ExCo- und Taskmeetings werden zur Generierung neuer Erkenntnisse Projektideen inkl. Arbeitsplan (zumeist für 3-4 Jahre) erarbeitet. Sobald sich genügend interessierte Länder finden, der Arbeitsplan vom ExCo approbiert und die Finanzierung sichergestellt ist, kann ein neuer Task starten.
- Die Kosten für die Task-Projekte werden zumeist durch Task-Sharing getragen, d.h. jedes Land übernimmt bestimmte in-kind Leistungen für die Umsetzung des Arbeitsplans des Task/Annex. Bei manchen Projekten wird ein Task/Annexbeitrag (z.B. bei HPT, Wind für die Übernahme der Kosten des Operating Agents/Projektleitung) eingehoben. Die österreichischen Beiträge zu den Task-shared Projekten werden aus dem Technologieprogramm „IEA-Forschungskooperation“ finanziert.
- Manche TCPs funktionieren „Cost-shared“, das heißt Projekte werden über den Common Fund finanziert und zumeist im Rahmen eines Call-for-Tenders vergeben. Diese Programme werden nicht in den Ausschreibungen der IEA Forschungskooperation berücksichtigt.
- Einige TCPs haben eine gemischte Finanzierungsform, Cost-shared Anteile über den Common Fund und über die Task-shared Projekte (z.B. Bioenergy, 4E).

4.2 Struktur der IEA

Die folgende Grafik illustriert die Struktur der IEA. Die TCPs, an denen Österreich beteiligt ist, sind in Schwarz dargestellt, jene ohne österreichische Beteiligung in Grau. Gezeigt sind die Beteiligungen mit Stand April 2021.

Österreichische Beteiligung an den IEA Technology Collaboration Programmes (TCPs)



schwarze Schrift >> Österreichische Beteiligung

Die österreischischen ExCo Delegierten und Ansprechpersonen in den einzelnen Komitees und TCPs finden Sie auf der IEA Seite von Nachhaltigwirtschaften.at.

5 AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKTE

In Kapitel 5 werden die ausgeschriebenen Task- bzw. Annexbeteiligungen beschrieben. Administrative Hinweise und Details zur Einreichung finden Sie in Kapitel 3 dieses Leitfadens und im Instrumentenleitfaden „F&E Dienstleistungen Version 4.2“. Über die ausgeschriebenen Tasks und Annexe hinausgehende Themen können bei dieser Ausschreibung nicht berücksichtigt werden.

Pro angeführten Themenschwerpunkt erhält maximal eine Bieterin oder ein Bieter bzw. eine Bietergemeinschaft den Zuschlag.

Darüber hinaus wird in einem gesonderten Vergabeprozess ab Mai 2021 folgendes berücksichtigt:
Exco Vertretungen in den TCPs zu Bioenergie, Energieeffiziente Endverbrauchsgeräte, Internationales Smart Grid Action Network, Fernwärme- und Fernkälte, Windenergie, Renewable Energy Working Party Vertretung sowie Unterstützung bei Clean Energy Education and Empowerment.

Tabelle 5: Auflistung der Ausschreibungsschwerpunkte der IEA Ausschreibung 2021

Nr.	IEA Ausschreibungsschwerpunkte 2021
5.1	Bioenergie (Bioenergy TCP)
5.1.1	Task 32: Biomasseverbrennung; Triennium 2022-2024
5.1.2	Task 33: Thermische Vergasung von Biomasse; Triennium 2022-2024
5.1.3	Task 37: Energie aus Biogas; Triennium 2022-2024
5.1.4	Task 39: Markteinführung konventioneller und fortschrittlicher Treibstoffe aus Biomasse und anderen erneuerbaren Rohstoffen; Triennium 2022-2024
5.1.5	Task 40: Biobasierte Wertschöpfungsketten; Triennium 2022-2024
5.1.6	Task 42: Bioraffinerien in der Kreislaufwirtschaft; Triennium 2022-2024
5.1.7	Task 44: Flexible Bioenergie und Systemintegration; Triennium 2022-24
5.2	Energieeffiziente Endverbrauchsgeräte (4E TCP)
5.2.1	4E EMSA Annex: Energieeffiziente Elektrische Motorensysteme Annex
5.2.2	4E EDNA Annex: Elektronische Geräte und Netzwerke Annex
5.3	Energie in Gebäuden und Kommunen (EBC TCP)
5.3.1	EBC Annex 83: Plusenergiequartiere
5.3.2	EBC Annex 84: Flexible Gebäude als Elemente einer nachhaltigen Fernwärme-/-kälteversorgung
5.4	Fernwärme und -Kälte (DHC TCP)
5.4.1	DHC TS5: Integration erneuerbarer Energiequellen in bestehende Fernwärme-/Fernkältesysteme
5.5	Fortschrittliche Brennstoffzellen (AFC TCP)
5.5.1	AFC Annex 34: Brennstoffzellen für Transportanwendungen
5.6	Fortschrittliche Motorkraftstoffe (AMF TCP)
5.6.1	AMF Task xx: Nachhaltige Treibstoffe für die Luftfahrt (SAF - Sustainable Aviation Fuels)
5.7	Hybrid- und Elektro-Fahrzeuge (HEV TCP)
5.7.1	HEV Task 41: Leichte und schwere elektrische Nutzfahrzeuge

Nr.	IEA Ausschreibungsschwerpunkte 2021
5.7.2	HEV Task xx: Lebenszyklusanalysen für die UNECE Klassen L, M und N
5.8	International Smart Grid Action Network (ISGAN TCP)
5.8.1	ISGAN Annex 9: Marktdesign für Flexibilität im Stromversorgungssystem
5.9	Photovoltaik (PVPS TCP)
5.9.1	PVPS Task 1: Strategie und Verbreitung
5.9.2	PVPS Task 13: Zuverlässigkeit, Betrieb und Langzeitstabilität von PV-Systemen
5.9.3	PVPS Task 15: Bauwerksintegrierte Photovoltaik
5.10	Solares Heizen und Kühlen (SHC TCP)
5.10.1	SHC Task xx : Solare Fernwärme mit hohen Einspeisetemperaturen
5.10.2	SHC Task xx: Kompakte thermische Energiespeicher
5.11	Wärmepumpentechnologien (HPT TCP)
5.11.1	HPT Annex xx: Wärmepumpen in Trocknungsanwendungen
5.12	Windenergie (Wind TCP)
5.12.1	Wind Task 19: Windenergie in kalten Klimazonen Arbeitsperiode 2022-2024
5.12.2	Wind Task 32: Wind Lidar Systeme für den Einsatz in der Windenergie Arbeitsperiode 2022-2024

5.1 Bioenergie (Bioenergy TCP)

Aufgabe von IEA Bioenergy ist es, einen Beitrag zur Beseitigung von umweltbezogenen, institutionellen, technologischen und finanziellen Barrieren für den Einsatz von Bioenergietechnologien in der Zukunft zu leisten. Im Zentrum stehen dabei die Initiierung, Koordinierung und Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprojekten durch internationale Zusammenarbeit und der gezielte Informationsaustausch zwischen Experten aus Forschung, Industrie und Politik in den teilnehmenden Ländern. Diese Strategie soll dazu beitragen, die Entwicklung und Vermarktung von umweltfreundlichen, effizienten und kostengünstigen Bioenergietechnologien voranzutreiben.

Österreich nimmt an den folgenden Tasks teil und berücksichtigt die folgenden Tasks bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 6: Tasks des Bioenergy TCP

Task Nr./ Kurztitel	Task Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
Task 32	Biomasseverbrennung	ja	ja
Task 33	Thermische Vergasung von Biomasse	ja	ja
Task 37	Energie aus Biogas	ja	ja
Task 39	Markteinführung konventioneller und fortschrittlicher Treibstoffe aus Biomasse und anderen erneuerbaren Rohstoffen	ja	ja
Task 40	Biobasierte Wertschöpfungsketten	ja	ja
Task 42	Bioraffinerien in der Kreislaufwirtschaft	ja	ja
Task 44	Flexible Bioenergie und Systemintegration	ja	ja

Weitere Informationen über das TCP sind auf der IEA Bioenergy Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der Bioenergy Webseite der IEA verfügbar.

5.1.1 Task 32: Biomasseverbrennung; Triennium 2022-2024

Task 32 sammelt, analysiert und verbreitet technische und nicht-technische Informationen über die Verbrennung von Biomasse zur Wärme- und Stromerzeugung. Ziel ist, die Wirtschaftlichkeit, die Umweltverträglichkeit und die gesellschaftliche Akzeptanz zu steigern und die Markteinführung zu beschleunigen.

Im neuen Triennium soll der Schwerpunkt auf der Substitution fossiler Brennstoffe in der Industrie und Biomasse Lösungen mit negativen CO_2 Emissionen (BECCS/U) liegen. Dabei soll auch weiterhin eng mit der Industrie, Industriegruppen und existierenden Netzwerken Zusammengearbeitet werden. In folgenden Themenbereichen soll eine intensive Zusammenarbeit mit anderen Tasks von IEA Bioenergy erfolgen: Biomasseverbrennung und Power-to-X (Task 44) sowie Nachhaltigkeit / CO_2 Neutralität von Energie aus Biomasse (Task 45).

Folgende Themen sollen bearbeitet werden:

- **Substitution fossiler Brennstoffe in der Industrie** (Fallbeispiele aus unterschiedlichen Branchen, Benutzerfreundliche Datenbank von Referenzanlagen)
- **Nachhaltige Biomasse KWK Anlagen mit negativen CO_2 Emissionen** (Bioenergie mit CO_2-Abscheidung und –Speicherung (BECCS/U), Power-to-X, Rolle von Biomasse KWK im zukünftigen Energiesystem, öffentliche Wahrnehmung zu Biomasse Verbrennung)
- **Innovative emissionsarme Heizwerke** (NOx-arme Feuerungskonzepte, Stickstoff-Kreislauf bei der Biomasse Verbrennung, optimale Dimensionierung von Leistung / Speicher zur Steigerung der Effizienz und Emissionsreduktion, BECCS im kleinen Leistungsbereich)
- **Saubere Raumwärme Lösungen** (Neue Generation von Holz Zentralheizungen, Emissionsarme Holzöfen, nationale Erfolgsstrategien zur Steigerung der Holzwärme)

Gegenstand der F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2024
- Max. Projektkosten exkl. Taskbeitrag: EUR 90.000 (exkl. USt.)
- Taskbeitrag (Brutto für Netto): USD 45.000 (USD 15.000 pro Jahr)

5.1.2 Task 33: Thermische Vergasung von Biomasse; Triennium 2022-2024

Der Task 33 beschäftigt sich mit der Erzeugung von Heiz- bzw. Synthesegasen aus Biomasse für den Einsatz in umweltverträglichen, energieeffizienten und wirtschaftlich konkurrenzfähigen Energiebereitstellungssystemen.

In dem kommenden Triennium wird der Schwerpunkt auf der Produktgasanwendung liegen.

Dabei sollen zu folgende Themen Datenblättern erstellt werden:

- Vergasung für KWK Produktion vom synthetischen Erdgas via Vergasung
- Produktion von Biobrennstoffen Produktion von Biochemikalien
- Wasserstoffproduktion via Vergasung als CO_2-Speicherungstechnologie

Das Datenblatt zu Vergasung soll von Österreich erstellt werden, bei den anderen Themen soll mitgewirkt werden.

- Die Datenblätter sollen folgende Informationen beinhalten:
- Beschreibung der Technologie
- Übersicht über die kommerziellen Projekte
- Übersicht über involvierte Firmen
- Diskussion über Potenzial der Technologie
- Weiterführende F&E Themen

Es soll die bestehende Task 33 Datenbank zu Biomassevergasungsanlagen auf Produktgasanwendungen ausgeweitet werden.

Gegenstand der F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2024
- Max. Projektkosten exkl. Taskbeitrag: EUR 90.000 (exkl. USt.)
- Taskbeitrag (Brutto für Netto): USD 45.000 (USD 15.000 pro Jahr)

5.1.3 Task 37: Energie aus Biogas; Triennium 2022-2024

Der Task 37 beschäftigt sich mit der Weiterentwicklung und Markteinführung von Biogastechnologien. Der Schwerpunkt liegt auf der ökologischen und ökonomischen Implementierung der Biogastechnologie in landwirtschaftlichen und industriellen Betrieben. In diesem Triennium soll ein besonderer Fokus auf Biogas in einer Kreislaufwirtschaft gesetzt werden. Einbezogen werden sollen die technologischen und wirtschaftlichen Aspekte einer Implementierung genauso wie die Nachhaltigkeit der Anwendungen.

Folgende Themen sollen behandelt werden:

- Bewertung der Co-Benefits von Biogas in einer Kreislaufwirtschaft
- Detaillierte Bewertung einer optimierten anaeroben Verwertung von Gülle
- Dekarbonisierung der Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Energie- und Transportkraftstoffe aus Biogas
- Wirksamkeit von kontinuierlichen Labortests
- Reduktion und Behandlung des Methanschlupfs bei Biogasanlagen und Deponien
- Wirtschaftlichkeit und Treibhausgasvermeidungskosten

Gegenstand der F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2024
- Max. Projektkosten exkl. Taskbeitrag: EUR 40.000 (exkl. USt.)
- Taskbeitrag (Brutto für Netto): USD 42.000 (USD 14.000 pro Jahr)

5.1.4 Task 39: Markteinführung konventioneller und fortschrittlicher Treibstoffe aus Biomasse und anderen erneuerbaren Rohstoffen; Triennium 2022-2024

Der Task 39 unterstützt die Kommerzialisierung konventioneller und fortschrittlicher nachhaltiger Biotreibstoffe mit geringen Treibhausgasemissionen. Ziel ist die Dekarbonisierung des Transportsektors mit einem Fokus auf Langstreckentransport. Das Arbeitsprogramm umfasst die Bereiche Technologie/Kommerzialisierung und Nachhaltigkeit und richtet sich an ExpertInnen aus Industrie, Forschung und FTI- und Energiepolitik.

Folgende Themen sollen behandelt werden:

- **Technologie und Kommerzialisierung**
  - Potential von drop-in biofuels, insbesondere co-processing in Raffinerien und Standards für Zwischenprodukte
  - Dekarbonisierungsstrategien für Langstreckentransporte (Flugverkehr, Schifffahrt, LKW, Bahn)
  - Beobachtung der Markteinführung von Technologien zur Produktion von fortschrittlichen Biotreibstoffen
  - Erfolge und Lektionen aus der Markteinführung von fortschrittlichen Biotreibstoffen
  - Kosten/Nutzen-Analyse von drop-in Biotreibstoffen gegenüber Komponenten für die Beimischung
  - Analyse der Integration von fortschrittlichen Biotreibstoffen in bestehende Infrastrukturen
  - Aktueller Status zur Produktion von algenbasierten Biotreibstoffen in Bioraffinerien
  - Reduktion der Kosten der Produktion von Biogas aus Reststoffen der fortschrittlichen Ethanolproduktion
  - Potential von e-fuels zur Dekarbonisierung beizutragen
  - Biogas als Treibstoff
- **Nachhaltigkeit**
  - Bewertung der Nachhaltigkeit verschiedener Biotreibstoff-Produktionspfade
  - Zertifizierung von Biomasseversorgungsketten
- **Markteinführung und Policyempfehlungen**
  - Strategien und Einführung von Biotreibstoffen in den Task 39 Mitgliedsstaaten
  - Politikempfehlungen zur Dekarbonisierung von Flugverkehr und Schifffahrt
  - Analyse der Möglichkeiten zur Reduktion der Investitions- und Produktionskosten von fortschrittlichen Biotreibstoffen
  - Beobachtung der Entwicklungen von Biotreibstoffen in Entwicklungsländern

Es ist eine Abstimmung mit dem AMF Task Nachhaltige Treibstoffe für die Luftfahrt vorzunehmen. Synergien und Abgrenzungen bzw. eine etwaige Zusammenarbeit sind im Anbot darzulegen.

Gegenstand der F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2024
- Max. Projektkosten exkl. Taskbeitrag: EUR 90.000 (exkl. USt.)
- Taskbeitrag (Brutto für Netto): USD 45.000 (USD 15.000 pro Jahr)

5.1.5 Task 40: Biobasierte Wertschöpfungsketten; Triennium 2022-2024

Ziel des Bioenergy Task 40 ist es umsetzbare, effiziente und profitable biobasierte Wertschöpfungsketten und ihre jeweiligen Systemdienstleistungen zu fördern. Hierbei stehen nachhaltige, regionale, nationale und internationale Märkte inklusive Handelsfragen im Vordergrund. Technologische und politische Entwicklungen, wirtschaftliche Aspekte inklusive Kohlenstoffmärkte und Finanzierung, sowie langfristige Klima- und Nachhaltigkeitsanforderungen geben die Rahmenbedingungen für die Untersuchungen des Task 40 vor.

In der neuen Periode (2022 – 2024) liegt der Fokus auf der nachhaltigen Bereitstellung von Biomasse für Energie im Kontext einer Kreislaufbioökonomie und einer nachhaltigen Kohlenstoffwirtschaft.

Folgende Themen sollen behandelt werden:
- Regionale Bioenergie/Bioökonomiemärkte im Wandel
- Nachhaltige biobasierte Wertschöpfungsketten in einer Kreislaufbioökonomie; Synergien zwischen Nährstoffen, Materialien und Energie
- Technische Optionen für Hochtemperaturprozesse
- Bioenergiekohlenstoffabscheidung und -sequestrierung
- Finanzierungsoptionen für biobasierte Wertschöpfungsketten
- Nexus Power-to-X, Wasserstoff und biogener Kohlenstoff
- Bioenergie in einer 1.5°C/SDG Welt, Empfehlungen für Politik und Investoren

Gegenstand der F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2024
- Max. Projektkosten exkl. Taskbeitrag: EUR 90.000 (exkl. USt.)
- Taskbeitrag (Brutto für Netto): USD 45.000 (USD 15.000 pro Jahr)

5.1.6 Task 42: Bioraffinerien in der Kreislaufwirtschaft; Triennium 2022-2024

Ziel des Task 42 ist es, einen Beitrag zur Entwicklung wettbewerbsfähiger, umweltverträglicher und gesellschaftlich akzeptierter Bioraffinerien zu leisten. Durch die thematische Netzwerkarbeit auf internationaler Ebene werden einerseits Informationen betreffend Bioraffinerien im Bereich F&E, Demonstration, Implementierung sowie länderspezifischer Strategien abgeglichen, anderseits erfolgt eine gemeinsame Bearbeitung ausgesuchter Themenschwerpunkte.

Folgende Themen sollen behandelt werden:
- Integrale Bewertung (technologische, ökologische und ökonomische Beurteilung) von Bioraffinerien. Erstellung spezifischer Ergebnisberichte (Bioraffinerie Fact Sheets) zu ausgesuchten Bioraffinerietechnologien.
- Globaler Bioraffinerie Atlas: Weiterer Ausbau bzw. Aktualisierung der im Task 42 entwickelten Bioraffinerie Datenbank sowie des Internetportals dazu.

  - Themenspezifische Bioraffinerie Statusberichte zu Grünen Bioraffinerien zur Verwertung von frischen, blattreichen Biomassen (Grünland, Gras/Leguminose, Gründüngungsflächen etc…),
  - Bioraffinerietechnologien zur Herstellung von „grünem“ Wasserstoff oder Chemikalien aus erneuerbaren Kohlenstoffquellen,
  - Power-to-X Technologien und ihr Integrationspotential in Bioraffinerieprozesse,
  - Bioraffinerien zur Verwertung von Lignozellulose-Prozessnebenströmen existierender Wertschöpfungspfade sowie Analyse des daraus entstehenden Beitrags zur Kreislaufwirtschaft,
  - länderspezifische Bioraffinerieberichte,
  - Beschreibung und Darstellung von Bioraffinerie best practice Beispielen.
- Analyse zu Einflussfaktoren (Barrieren und Anreizen), welche im Zusammenhang mit der Implementierung von Bioraffinerien stehen sowie Einbindung relevanter Stakeholder.
- Dissemination der generierten Ergebnisse des Tasks sowie relevanter Informationen zum Themenkomplex Bioraffinerie
- Vernetzungsaktivitäten der Akteure auf nationalem Niveau

Gegenstand der F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2024
- Max. Projektkosten exkl. Taskbeitrag: EUR 90.000 (exkl. USt.)
- Taskbeitrag (Brutto für Netto): USD 52.000 (USD 17.500 pro Jahr)

5.1.7 Task 44: Flexible Bioenergie und Systemintegration; Triennium 2022-24

Ziel des Task 44 ist es, Bioenergielösungen als flexible Ressource in einem dekarbonisierten Energiesystem herauszuarbeiten. Dies beinhaltet ein verbessertes Verständnis von Anwendungsfeldern, Qualität und Marktreife der flexiblen Bioenergielösungen und die Identifizierung von Barrieren und zukünftigem Entwicklungsbedarf im Kontext des gesamten Energiesystems (Strom, Wärme und Transport).

Konkret sollen flexible Bioenergiekonzepte, die ein kohlenstoffarmes Energiesystem unterstützen können identifiziert und evaluiert werden sowie die Systemerfordernisse und Umsetzungspotentiale beschrieben werden.

Folgende Themen sollen behandelt werden:
- Erstellung von Best Practice Beispielen
- Monitoring der Entwicklung unterschiedlicher flexibler Bioenergiekonzepte
- Modellierung flexibler Bioenergie
- Wirtschaftliche und energiepolitische Rahmenbedingungen (Anreizsysteme) für die Einführung flexibler Bioenergiesysteme

- Identifikation von Synergieeffekten mit Strategien zu grünem Wasserstoff und Ansätzen zur biogenen Kohlenstoffspeicherung und –nutzung

Gegenstand der F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2024
- Max. Projektkosten exkl. Taskbeitrag: EUR 90.000 (exkl. USt.)
- Taskbeitrag (Brutto für Netto): USD 45.000 (USD 15.000 pro Jahr)

5.2 Energieeffiziente Endverbrauchsgeräte (4E TCP)

Das 4E ist ein internationales Technologieprogramm zur Förderung von energieeffizienten Endverbrauchergeräten. Im Fokus der Tätigkeiten stehen Haushaltsprodukte, Elektromotoren, Beleuchtungen, elektrische und elektronische Geräte, netzwerkgebundene Geräte und Leistungselektronik.

Österreich nimmt an den folgenden Annexen teil und berücksichtigt die folgenden Annexe bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 7: Annexe des 4E TCP

Annex Nr./ Kurztitel	Annex Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
M&B	Mapping und Benchmarking Aktivität	ja	nein
EMSA Annex	Energieeffiziente Elektrische Motorensysteme Annex	ja	ja
EDNA Annex	Elektronische Geräte und Netzwerke Annex	ja	ja
PECTA Annex	Leistungselektronik zur Steuerung und Umwandlung elektrischer Energie (PECTA Annex) Working Phase 2021-2024	ja	nein

Weitere Informationen über das TCP sind auf der 4E Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der 4E Webseite der IEA abrufbar.

5.2.1 4E EMSA Annex: Energieeffiziente Elektrische Motorensysteme Annex

Das Ziel des Annexes Elektrische Motorsysteme ist es, durch die Förderung von hocheffizienten elektrischen Motorsystemen in Industrie- und Entwicklungsländern die Energieeffizienz zu erhöhen und die Treibhausgasemissionen weltweit zu senken.

Der Annex beinhaltet folgende Bereiche:
- Erhöhung des Bewusstseins über die hohen Energieeinsparpotenziale in Motorsystemen und Entwicklung von Leitfäden zur Realisierung
- Beiträge zur Entwicklung von internationalen Normen, Förderung der Aufnahme dieser Normen in nationale Gesetze
- Unterstützung von politischen Entscheidungsträgern bei der Entwicklung und Umsetzung effektiver Motorpolitiken zur Markttransformation in Richtung Energieeffizienz
- Förderung des internationalen Austauschs zu politischen Erfahrungen und Herausforderungen
- Know-how Aufbau bei Technikern, Motorsystem-Anwendern in der Industrie und Energieauditoren

Es sollen Beiträge zu folgenden Subtasks geliefert werden:
- Internationale Normen

- Motortests
- Neue industrielle Entwicklungen und Digitalisierung von Motorsystemen
- (Dies umfasst die Erstellung von Fallstudien aus der Industrie im Bereich Digitalisierung für effizientere Motorsysteme, Aufzeigen technischer Möglichkeiten zur Nutzung von Digitalisierung, Ermittlung von Unterstützungsbedarf, Aufbereitung von nationalen Förderprogrammen sowie internationaler Vergleich)
- Verbreitung des „Motor Systems Tool“
- EMSA Verbreitung

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Annex und die Übernahme eines Subtasks.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.11.2021 (Vertragsunterzeichnung) bis 28.02.2024
- Relevante Vorleistungen: ab 01.07.2021
- Max. Projektkosten exkl. Annexbeitrag: EUR 87.500 (exkl. USt.)
- Annexbeitrag (Brutto für Netto): EUR 40.000 (EUR 10.000 für 2021, EUR 15.000 jeweils für 2022 und 2023)

5.2.2 4E EDNA Annex: Elektronische Geräte und Netzwerke Annex

Der IEA Elektronische Geräte und Netzwerke Annex (Electronic Devices and Networks Annex - EDNA) fokussiert auf elektrische und elektronische Geräte, die mithilfe oder innerhalb eines Netzwerks betrieben werden.

Ziele des Annexes sind:
- Monitoring, Messen, Berichten und Vergleichen des Ausmaßes sowie der Veränderungen des Energieverbrauchs elektronischer Geräte und der damit verbundenen Netzwerke;
- Unterstützung bei der Ausrichtung von Policies auf Regierungsebene, um den Energieverbrauch, der durch elektronische Geräte und damit verbundenen Netzwerken entsteht, zu minimieren.

An folgenden Subtasks soll mitgewirkt werden:
- Formulierung von Policy Empfehlungen für netzwerkgebundene Geräte
- Internet Energiekennzahlen und Kennzahlen für Effizienz von Datenzentren: Diese beiden Themen stellen Erweiterungen des EDNA-Tasks Rechenzentren und „Total Energy Model“(TEM v2.0) dar.
- Intelligente Effizienz Fallstudien in der Industrie: Diese sollen sich auf Barrieren intelligenter Effizienz in der Industrie sowie Policy Empfehlungen konzentrieren. Eine Zusammenarbeit mit dem 4E Energy Efficient Motors Systems Annex (EMSA) Task 3 Industry 4.0 zu Strategien der Digitalisierung in der Industrie soll erfolgen. Auf nationaler Ebene soll hier die Vernetzung mit der Initiative „Silikon Austria“ hergestellt werden

- Interoperabilität, Eigentumsökosysteme und Normierungsverbindungen: Dies umfasst für “energy smart”-Anwendungen die Interoperabilität und die Effekte in Bezug auf die (intelligente) Effizienz und die Normen, die für verbundene Geräte angewandt werden können.
- Mitwirkung beim Aufbau eines Subtasks zu „Blockchain – Energieverbrauch und Energieeffizienz“

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Annex und die (Co)-Leitung von Subtasks.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.11.2021 (Vertragsunterzeichnung) bis 28.02.2024
- Relevante Vorleistungen: ab 01.07.2021
- Max. Projektkosten exkl. Annexbeitrag: EUR 68.000 (exkl. USt.)
- Annexbeitrag (Brutto für Netto): EUR 30.000 (EUR 15.000 jeweils für 2022 und 2023)

5.3 Energie in Gebäuden und Kommunen (EBC TCP)

Mit dem IEA EBC-Programm („Energy in Buildings and Communities“) soll die Integration von energieeffizienten und nachhaltigen Technologien in Gebäuden und Kommunen durch Forschung und Innovation entwickelt und unterstützt werden. Im Rahmen dieses Programms werden internationale Kooperationsprojekte („Annexe“) durchgeführt, um energieeffiziente Technologien zu entwickeln und deren Umsetzung und Verbreitung in die Praxis voranzutreiben. Die Ergebnisse fließen auch in die Formulierung von internationalen sowie nationalen Energierichtlinien und Normen ein.

Österreich nimmt an den folgenden Annexen teil und berücksichtigt die folgenden Annexe bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 8: Annexe des EBC TCP

Annex Nr./ Kurztitel	Annex Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
Annex 70	Energie-Epidemiologie: Analyse des tatsächlichen Energieverbrauchs in Gebäuden	ja	nein
Annex 71	Bewertung der Gebäudeenergieeffizienz mit Hilfe optimierter in-situ Messverfahren	ja	nein
Annex 72	Bewertung von Umweltwirkungen während des gesamten Lebenszyklus von Gebäuden	ja	nein
Annex 73	Hin zu resilienten öffentlichen „Niedrigstenergie“-Gebäudeverbänden und Siedlungen	ja	nein
Annex 74	Wettbewerbe und Living Lab Plattform	nein	nein
Annex 75	Kosteneffiziente Strategien für die Kombination von Energieeffizienzmaßnahmen und den Einsatz erneuerbarer Energien in der Gebäudesanierung auf Stadtteilebene	ja	nein
Annex 76	Ganzheitliche Sanierung von historischen Gebäuden (SHC Task 59/EBC Annex 76)	ja	nein
Annex 77	Ganzheitliche Lösungen für Tages- und Kunstlicht (SHC Task 61/EBC Annex 77)	ja	nein
Annex 78	Ergänzende Belüftung mit Gasphasen-Luftreinigung, Anwendungen und Energieauswirkungen	nein	nein

Annex Nr./ Kurztitel	Annex Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
Annex 79	Nutzer-orientierte Gebäudeplanung und -betrieb	ja	nein
Annex 80	Resiliente Gebäudekühlung	ja	nein
Annex 81	Data Driven Smart Buildings / Datengesteuerte intelligente Gebäude	ja	nein
Annex 82	Energie-flexible Gebäude als Teil resilienter, kohlenstoffarmer Energiesysteme	ja	nein
Annex 83	Plusenergiequartiere	nein	ja
Annex 84	Flexible Gebäude als Elemente einer nachhaltigen Fernwärme-/-kälteversorgung	nein	ja
Annex 85	Indirekte Verdunstungskühlung	nein	nein
Annex 86	Energieeffizientes Raumluftqualitätsmanagement für Wohngebäude	ja	nein

Weitere Informationen über das TCP sind auf der EBC Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der EBC Webseite der IEA abrufbar.

5.3.1 EBC Annex 83: Plusenergiequartiere

Das Grundprinzip von Plusenergiequartieren (PEQ) besteht darin innerhalb von definierten Stadtgrenzen ein Gebiet zu schaffen, das mehr Energie erzeugen kann als es selbst verbraucht sowie schnell und flexibel agiert, um auf die Schwankungen des Energiemarktes reagieren zu können. Ein PEQ sollte nicht nur auf einen jährlichen Nettoenergieüberschuss abzielen, sondern die Auswirkungen auf die angeschlossenen zentralisierten Energienetze minimieren und diese unterstützen, indem es Optionen für Lastverschiebungen sowie Erhöhung des Eigenverbrauchs vor Ort, Technologien für kurz- und langfristige Speicher und die Bereitstellung von Energieflexibilität mit intelligenter Steuerung bietet.

Im Rahmen des EBC Annex 83 soll die Zusammenarbeit bei der Entwicklung von PEQ auf internationaler Ebene durch die Kooperation und engen Austausch mit der IEA verstärkt werden. Der Annex soll eine detaillierte Definition der PEQ entwickeln und Technologien, Planungsinstrumente sowie Planungs- und Entscheidungsfindungsprozesse im Zusammenhang mit den PEQ analysieren. Erfahrungen und Daten aus Demonstrationsvorhaben sollen in den Annex einfließen.

Die Ziele des Annexes sind folgende:

- Aktive Einbindung relevanter Stakeholder aus Stadt, Industrie, Forschung und Verwaltung bei der Entwicklung von Definitionen und Empfehlungen für PEQ und

Schaffung eines gemeinsamen Definitionsrahmens für PEQ durch ein Multi-Stakeholder-Governance-Modell.
- Entwicklung erforderlicher Richtlinien und Informationen für die Umsetzung von notwendigen technischen Lösungen (auf Gebäude-, Stadtteil- und Infrastrukturebene), die replizierbar und schrittweise auf die Stadtebene hochskaliert werden können.
- Erforschung neuartiger Ansätze im Zusammenhang mit Monitoring, Big-Data und Datenmanagement, intelligenter Steuerung und Digitalisierungstechnologien als Enabler von PEQ
- Entwicklung von Leitlinien für die Planung und Umsetzung von PEQ, einschließlich der technischen Planung und der Stadtplanung. Dies schließt die wirtschaftliche, soziale und ökologische Folgenabschätzung für verschiedene alternative Entwicklungspfade ein.

Der EBC Annex 83 gliedert sich in vier Subtasks:
- Subtask A: Definition and context
- Subtask B: Methods, Tools and Technologies for Realizing Positive Energy Districts.
- Subtask C: Organizing principles and impact assessment
- Subtask D: Demos, implementation and dissemination

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Annex und die Leitung eines Subtasks.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.11.2021 (Vertragsunterzeichnung) bis 31.12.2024
- Relevante Vorleistungen: ab 01.07.2021
- Max. Projektkosten: EUR 140.000 (exkl. USt.)
- Im EBC TCP wird kein Annexbeitrag eingehoben

5.3.2 EBC Annex 84: Flexible Gebäude als Elemente einer nachhaltigen Fernwärme-/-kälteversorgung

Die derzeitige Wärme-/Kälteversorgung sowie deren Versorgungsqualität und -sicherheit wird durch die Vielseitigkeit und einfache Nutzbarkeit fossiler Brennstoffe gewährleistet. In einem zukünftigen nachhaltigen und vollständig dekarbonisierten Fernwärme-System muss der gleiche Versorgungsstandard in einem noch komplexeren System (Speicher, Volatilität, Prosumer, intelligente Gebäude usw.) ohne fossile Brennstoffe auf erschwingliche Weise aufrechterhalten werden. Dies kann nur durch eine erhöhte Flexibilität des Gesamtsystems und ein intelligentes Zusammenspiel aller seiner Komponenten erreicht werden. In diesen Kontext kommt den Gebäuden als flexibles Element im Energiesystem eine besondere Bedeutung zu.

Das Hauptziel des EBC Annex 84 ist es, die mögliche Rolle von Gebäuden jedweder Art als flexibles Element in der Wärmeabnahme zu bewerten und die derzeit

vorhandenen technischen Möglichkeiten auf Gebäudeseite hierzu zu erfassen, zu bewerten und mögliche Anwendungen sowie Verbesserungspotential aufzuzeigen.

Im Rahmen der technischen Möglichkeit sind neben aktiven und passiven Speicher-/Erzeugungstechnologien (z.B. Bauteilaktivierung, Warmwasserspeicher) auch Möglichkeiten in der Regelung der Gebäude (z.B. intelligente Gebäude, Demand Side Management) und Datenaustausch mit dem Netz (z.B. Smart Meter) von Relevanz. Ferner werden regulatorische und wirtschaftliche Aspekte und mögliche Geschäftsmodelle zwischen Gebäudeeigentümer und Fernwärmebetreiber beleuchtet.

Der Annex gliedert sich in folgende Subtasks:
- Subtask A: Collaboration models
- Subtask B: Technology at building level
- Subtask C: Methods and tools
- Subtask D: Case studies

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Annex und die Leitung eines Subtasks.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.11.2021 (Vertragsunterzeichnung) bis 30.06.2025
- Relevante Vorleistungen: ab 01.07.2021
- Max. Projektkosten: EUR 160.000 (exkl. USt.)
- Im EBC TCP wird kein Annexbeitrag eingehoben

5.4 Fernwärme und -kälte (DHC TCP)

Das Technologieprogramm Fernwärme und –kälte (DHC TCP) verfolgt das Ziel das Design, die Performance und den Betrieb von Fernwärme- und Kältesystemen zu verbessern. Es werden auch folgende Themen behandelt: Integration von Erneuerbaren und Speichertechnologien, der Reduktion der Betriebstemperaturen zur Vermeidung von Wärmeverlusten und zur besseren Einbindung Erneuerbarer und Abwärme sowie Verbesserung der Betriebssysteme durch bessere Wartungskonzepte. Das Arbeitsprogramm besteht aus Cost-Shared und Task-Shared Annexen. Österreich ist seit 1.1.2017 Mitglied im DHC Programm.

Österreich nimmt an den folgenden Cost-shared Projekten und Task-shared Annexen teil und berücksichtigt den folgenden Annex bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 9: Annexe des DHC TCP

Annex Nr./ Kurztitel	Annex Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
TS2	Praktische Realisierung von Niedertemperatur-Fernwärme Systemen	ja	nein
TS3	Hybride Energie-Netze	ja	nein
TS4	Digitalisierung von Fernwärme	ja	nein
TS5	Integration erneuerbarer Energiequellen in bestehende Fernwärme-/Fernkältesysteme	nein	ja

Weitere Informationen über das TCP sind auf der DHC Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der DHC Webseite der IEA abrufbar.

5.4.1 DHC TS5: Integration erneuerbarer Energiequellen in bestehende Fernwärme-/Fernkältesysteme

Der DHC TS5 fokussiert auf die notwendigen Transformationsprozesse in großen städtischen Fernwärmesystem hin zu einer vollständigen Dekarbonisierung. Hierzu wird ein übergeordneter und systemischer Ansatz gewählt. Der Fokus liegt auf der Systemintegration von Großsolaranlagen, Großwärmepumpen, Erneuerbare P2H Systeme, Geothermie, Bioenergie und großen Wärmespeichern in bestehende Fernwärme- und Fernkältesysteme.

Es sollen langfristige Transformationspfaden für bestehende Wärme- und Kältenetze unter Berücksichtigung von nicht-technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, wie z.B. Raumplanung erstellt werden. Zielgruppen dieses Tasks sind Technologieentwickler, Energieversorger sowie technische Büros und Planer als Umsetzer sowie Städte und Gemeinden als Bedarfsträger.

Folgende Subtasks sind vorgesehen:

- **Subtask A:** Integration von Erneuerbare Energietechnologien in Fernwärme- und Fernkältenetze

- Übersicht über Fernwärmenetze in den Partnerländern und potentiellen weiteren Ländern
- Übersicht über Erneuerbare Energietechnologien in bestehenden Fernwärme- und Fernkältenetzen
- Erfassung und Weiterentwicklung der Methoden zur zeitlichen und räumlichen Bewertung des Integrationspotenzials von Erneuerbaren

- **Subtask B:** Transformation von großen Fernwärmesystemen auf höhere Anteile Erneuerbarer
  - Sammlung von Fallstudien und Kategorisierung und Bewertung dieser Studien
  - Bewertung von Best-Practices und Methoden im Bereich Planung und Simulation
  - Eingehende Analyse der Fallstudien
  - Entwicklung eines „Transformation Guidebook“
  - Durchführung von Pilotstudien zur Anwendung des Transformation Guidebook
- **Subtask C:** Integration von dezentralen Wärmequellen in die Fernwärme
  - Überblick über den Stand der Technik der wichtigsten Arten und technische Aspekte der dezentralen Integration von Erneuerbaren
  - Konzeptentwicklung für verbesserte Einbindung von dezentralen Wärmequellen (z.B. Subnetze, Niedertemperatursysteme, Wärmeübergabestationen)
  - Sammlung und Bewertung von relevanten Fallstudien
- **Subtask D:** Nicht-technische Rahmenbedingungen
  - Entwicklung (standardisierter) Bewertungsmethoden für (nicht-)technische Aspekte wie Erneuerbaren-Anteil, Primärenergiebedarf, CO_2, sozio-ökonomische Auswirkungen
  - Geschäfts- und Eigentumsmodelle für
  - dezentrale Integration und Teilnetze
  - Vermarktung von grüner Wärme & Herkunftsnachweise
  - Stakeholder und User Integration
  - Policy Empfehlungen

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task und die Leitung eines Subtasks.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.11.2021 (Vertragsunterzeichnung) bis 31.12.2024
- Relevante Vorleistungen: ab 01.01.2021
- Max. Projektkosten: EUR 160.000 (exkl. USt.)
- Im DHC TCP wird kein Annexbeitrag eingehoben

5.5 Fortschrittliche Brennstoffzellen (AFC TCP)

Ziel des TCP ist die forcierte Technologieentwicklung für Schlüsselkomponenten und –systeme von Brennstoffzellen und in weiterer Folge die Marktimplementierung dieser Systeme. Dabei werden gemeinsame Forschungsziele formuliert, bearbeitet und optimiert, Ergebnisse der Forschungsarbeiten analysiert und disseminiert sowie System- und Marktanalysen durchgeführt.

Österreich nimmt an den folgenden Annexen teil und berücksichtigt den folgenden Annex bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 10: Annexe des AFC TCP

Annex Nr./ Kurztitel	Annex Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
Annex 31	Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzellen	ja	nein
Annex 33	Brennstoffzellen für stationäre Applikationen	ja	nein
Annex 34	Brennstoffzellen für Transportanwendungen	ja	ja
Annex 35	Brennstoffzellen für portable Anwendungen	ja	nein

Weitere Informationen über das TCP sind auf der AFC Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der AFC Webseite der IEA abrufbar.

5.5.1 AFC Annex 34: Brennstoffzellen für Transportanwendungen

Annex 34 fungiert als internationale Plattform für den Austausch von nicht proprietären Informationen für die sich rasant entwickelnde Brennstoffzellen-Technologie für Kraftfahrzeuge. Zu den spezifischen Zielen dieser Aufgabe gehören die Bewertung und Verbreitung von Vor- und Nachteilen moderner Brennstoffzellensysteme, die Betrachtung von fahrzeugseitigen Brennstoffspeichersystemen, die Einschätzung und monetäre Darstellung von Technologieentwicklungen und von Kostensenkungspotenzialen sowie die Analyse von Ergebnissen aus Pilot- und Großversuchsprojekten.

Im Annex werden folgende Schwerpunkte verfolgt:

- Erstellung einer abgestimmten Methodologie für Well-to-Wheel-Studien zur Bestimmung der Prozesseffizienz und Treibhausgasemissionen,
- Betrachtung der Leistung und Haltbarkeit von Brennstoffzellenkomponenten (Membran, Ionomer, Katalysatoren, Träger, Gasdiffusionsschichten und Bipolarplatten) und balance-of-plant Komponenten für das Luftmanagement, Brennstoffsystem, Wassermanagement und zur Wärmeabfuhr,
- Kostenstudien zur Massenproduktion von Brennstoffzellensystemen für Kraftfahrzeuge und zu Technologien für die Wasserstofferzeugung in großem Maßstab.

Erwartete Ergebnisse:

- Aktives Einbringen österreichischer Forschungs- und Pilotprojekte durch das Bereitstellen von (Teil-)Ergebnissen und das Aufzeigen von Herausforderungen und möglicher Lösungsansätze von Wasserstoffanwendungen im nationalen Kontext, beispielsweise in der Vorzeigeregion Energie oder von Wasserstoffbusflottenprojekten,
- Stärkere Aktivierung nationaler Akteure zur Mitarbeit in internationalen Netzwerken wie der IEA, der IPHE oder dem Clean Hydrogen Partnership, der Green Hydrogen Initiative und weiteren transeuropäischen Forschungs- und Innovationsprogrammen,
- Dissemination der Annex 34 Resultate an relevante Zielgruppen sowie regelmäßiger Austausch mit dem BMK und Teilnahme am Projektbeirat (1x jährlich),
- Veröffentlichung der Ergebnisse auf IEA- und auf nationalen Plattformen wie etwa open4innovation.

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Annex.

Diese Annexbeteiligung wird durch den Klima- und Energiefonds finanziert.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2024
- Max. Projektkosten: EUR 120.000 (exkl. USt.)
- Im AFC TCP wird kein Annexbeitrag eingehoben

5.6 Fortschrittliche Motorkraftstoffe (AMF TCP)

Die Vision des AMF TCP ist der Einsatz fortschrittlicher Kraftstoffe, die für alle Verkehrsträger anwendbar sind und einen wichtigen Beitrag zu nachhaltigen Gesellschaften auf der ganzen Welt zu leisten vermögen. Die Mission des AMF TCP ist es, das Verständnis um und den Einsatz von fortschrittlichen Motorkraftstoffen für einen nachhaltigen Verkehr zu fördern. Das TCP stellt fundierte wissenschaftliche Informationen und Technologiebewertungen zur Verfügung, die als Entscheidungsgrundlage für den Einsatz fortschrittlicher Kraftstoffe dienen.

Österreich nimmt an den folgenden Tasks teil und berücksichtigt den folgenden Task bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 11: Tasks des AMF TCP

Task Nr./ Kurztitel	Task Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
Task 28	Informations-Service und AMF Website	ja	nein
Task 59	Lessons learned from Alternative Fuels Experience seit 2019	ja	nein
Task xx	Sustainable Aviation Fuels (SAF) - Nachhaltige Treibstoffe für die Luftfahrt	nein	ja

Weitere Informationen über das TCP sind auf der AMF Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der AMF Webseite der IEA abrufbar.

5.6.1 AMF Task xx: Nachhaltige Treibstoffe für die Luftfahrt (SAF - Sustainable Aviation Fuels)

Der Anteil der globalen Luftfahrt am menschengemachten Klimawandel beträgt etwa 1,9 % der globalen CO_2-Emissionen. Prognosen gehen (nach Überwindung der COVID Krise) von einem steigenden Flugverkehr von 3-4 % pro Jahr aus, was einer Verdoppelung des Passagieraufkommens alle 15 Jahre entspricht. Dem steht mittelfristig bis 2030 das CO_2 Reduktionziel von 45 % für alle Flüge innerhalb der EU entgegen. Sustainable Aviation Fuels (SAF): Biotreibstoffe, synthetische Treibstoffe und Wasserstoff können kurz- und mittelfristig als drop-in fuels unter Beibehaltung bestehender Technologien bzw. durch neue technologische Lösungen den CO_2 Ausstoß signifikant reduzieren und gleichzeitig zu einer Reduktion von Rußpartikeln und damit zu einer Verringerung der Nicht-CO_2-Effekte beitragen. Derzeit sind Flugzeugkonfigurationen mit einem 10% SAF Nutzungspotential verfügbar, wobei 100% SAF angestrebt werden.

Im Annex werden folgende Schwerpunkte verfolgt:

- Abschätzen möglicher Beiträge bestehender und mittelfristig skalierbarer SAF Technologiepfade zur CO_2-Emissionsreduktion und ihre Bewertung anhand von nationalen Bedarfsszenarien in Bezug auf Produktions-, Rohstoff- und Energiebedarf und Kapazitäten sowie des Zeithorizonts der verfügbaren

Produktion der verschiedenen SAFs unter Berücksichtigung der nationalen und internationalen Maßnahmen und Regulierungen.
- Erstellen von SAF best practice Beispielen anhand bestehender Wertschöpfungsketten und deren Nutzbarmachung in Form von Handlungsempfehlungen für die einzelnen Länder,
- Möglichst breite Einbindung verschiedener Länder und Organisationen in die Taskarbeit und kontinuierliche Erweiterung des Stakeholder Kreises.

Erwartete Ergebnisse:
- Österreich soll neben seinen nationalen Beiträgen die entscheidende Rolle des Operating Agent ausfüllen und damit die Annex-Leitung und -Koordination sowie die Erfüllung der Berichtspflicht gegenüber des AMF Exekutivausschusses wahrnehmen,
- Erheben und analysieren von österreichischen SAF Stärken, Potenzialen und Bedarf unter Einbeziehung der Stakeholder aus Forschung, Industrie, Abnehmer und öffentlicher Verwaltung,
- Organisation von Stakeholder-Veranstaltungen zu SAF als Community Stärkung und als Informationsaustauschbasis davon zumindest eines internationalen Task Workshops vorzugsweise in Österreich,
- Bewertung der österreichischen Rohstoffbasis wie Biomasse, Abfälle, Reststoffe und E-Fuels und (benötigter) Produktionskapazitäten und Energiebedarf unter Berücksichtigung der ambitionierten österreichischen Klimaziele für 2040,
- Zielgruppenorientierte Dissemination von Task Resultaten sowie SAF Community Building Maßnahmen unter regelmäßigem inhaltlichen Austausch mit dem BMK und Teilnahme am Projektbeirat (1x jährlich),
- Veröffentlichung der Ergebnisse auf IEA- und auf nationalen Plattformen wie etwa open4aviation.

Es ist eine Abstimmung mit dem Bioenergy Task 39 Biotreibstoffe vorzunehmen. Synergien und Abgrenzungen bzw. eine etwaige Zusammenarbeit sind im Anbot darzulegen.

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Annex und die Leitung des Annexes als Operating Agent.

Diese Annexbeteiligung wird durch den Klima- und Energiefonds finanziert.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.11.2021 (Vertragsunterzeichnung) bis 30.04.2023
- Vorleistungen: ab 01.05.2021
- Max. Projektkosten: EUR 120.000 (exkl. USt.)
- Im AMF TCP wird kein Taskbeitrag eingehoben

5.7 Hybrid- und Elektro-Fahrzeuge (HEV TCP)

Das HEV TCP hat zum Ziel, ausgeglichene und objektive Informationen über zukunftsweisende Elektro- Hybrid- und Brennstoffzellenfahrzeuge zu erstellen und für Regierungen und lokale Entscheidungsträger aufzubereiten.

Das HEV TCP Arbeitsprogramm umfasst einen umfangreichen Informationsaustausch über Programme und Technologien in den einzelnen Mitgliedsländern, Studien über energetische und ökologische Auswirkungen beim Einsatz von Elektrofahrzeugen sowie Untersuchungen zu Infrastruktur und Speichertechnologien. Zudem werden Trends und technologische Anforderungen für zukünftige Hybridfahrzeuge untersucht.

Österreich nimmt an den folgenden Tasks teil und berücksichtigt die folgenden Tasks bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 12: Tasks des HEV TCP

Task Nr./ Kurztitel	Task Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
Task 29	Elektrische, vernetzte und automatisierte Fahrzeuge	ja	nein
Task 30	Bewertung von Umwelteffekten elektrischer Fahrzeuge	ja	nein
Task 35	Brennstoffzellenfahrzeuge	ja	nein
Task 40	Kritische Rohstoffe für Elektrofahrzeuge	ja	nein
Task 41	Leichte und schwere elektrische Nutzfahrzeuge	ja	ja
Task xx	Lebenszyklusanalysen für die UNECE Klassen L, M und N	nein	ja

Weitere Informationen über das TCP sind auf der HEV Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der HEV Webseite der IEA abrufbar.

5.7.1 HEV Task 41: Leichte und schwere elektrische Nutzfahrzeuge

Task 41 verfolgt den technologischen Fortschritt und die Kostenentwicklung von elektrischen Nutzfahrzeugen und vergleicht diese mit den derzeit eingesetzten Verbrennungskraftmaschinen (VKM) Lösungen sowie alternativen Systemen und Kraftstoffen. Weitere Ziele sind die Analyse des potenziellen Beitrags elektrischer Nutzfahrzeuge zu CO_2-Reduktionszielen und die Bewertung von Total Cost of Ownership (TCO) Berechnungsmethoden. Zudem soll die Rolle von Anreizsystemen (monetär und nicht monetär) und politischer Rahmenbedingungen für die Schaffung neuer Geschäftsmodelle betrachtet werden.

Im Task werden folgende Schwerpunkte verfolgt:

- Vergleichen von Technologiefortschritten und weltweiten Pilotprojekten in den Regionen der Partnerländer,
- Sammeln und Austauschen von Informationen über Pilotprojekte und Technologien mit internationalen Experten im Rahmen von Workshops,
- Austausch über Methodik und Ergebnisse zur Einschätzung von Energieverbrauch, Kosten und der Substitutionspotenziale gegenüber konventionellen Lkw im Logistiksektor.

Erwartete Ergebnisse:

- Einbringen von (Teil-)Ergebnissen österreichischer Pilotprojekte in die Task Aktivitäten und das Aufzeigen von Herausforderungen und möglichen Lösungsansätzen im Bereich leichter und schwerer elektrischer Nutzfahrzeuge, beispielsweise durch Leitprojektergebnisse im Bereich Zero Emission Mobility,
- Einschätzung des kurz-, mittel- und langfristigen Substitutionspotenzials elektrischer Nutzfahrzeuge und damit verbundener möglicher Beiträge zu den österreichischen CO_2 Reduktionszielen auf Basis einer akkordierten Berechnungsmethodik,
- Bewertung von Anreizsystemen (monetär und nicht monetär) und deren Einfluss auf den TCO,
- Dissemination von Task 41 Resultaten an relevante Zielgruppen, insbesondere Bereitsteller und Auftraggeber von Logistikdienstleistungen in der Industrie sowie regelmäßiger inhaltlicher Austausch mit dem BMK und Teilnahme am Projektbeirat (1x jährlich).

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Diese Taskbeteiligung wird durch den Klima- und Energiefonds finanziert.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.11.2021 (Vertragsunterzeichnung) bis 31.03.2022
- Vorleistungen: ab 01.01.2021
- Max. Projektkosten: EUR 55.000 (exkl. USt.)
- Im HEV TCP wird kein Taskbeitrag eingehoben

5.7.2 HEV Task xx: Lebenszyklusanalysen für die UNECE Klassen L, M und N

Dieser Task baut den Vorläufer-HEV-Tasks 30 Assessment of Environmental Effects of Electric Vehicles auf und erweitert dessen M1 Fokus auf die UNECE Klassen L (Zweiräder), M und N sowie Arbeitsmaschinen und der dafür benötigten Ladeinfrastruktur. Schwerpunkt der Arbeiten bildet die Erarbeitung eines gemeinschaftlichen Zugangs zur Ökobilanzbewertung der angeführten Fahrzeugklassen innerhalb der teilnehmenden Länder, die sowohl der IEA als Organisation als auch den teilnehmenden Partnerländern einen besseren Vergleich der ökologischen Auswirkungen verschiedener auf elektrischen Strom basierender alternativer Antriebsarten bieten soll, d. h. batterieelektrische Fahrzeuge,

Brennstoffzellen-Fahrzeuge sowie E-Fuels Fahrzeuge. Die Ergebnisse der Ökobilanzbewertung sollen anhand von zumindest einer Fallstudie für jede Fahrzeugklasse dargestellt werden.

Im Task werden folgende Schwerpunkte verfolgt:
- Erarbeitung eines gemeinschaftlichen Zugangs zur Ökobilanzbewertung der angeführten Fahrzeugklassen innerhalb der teilnehmenden Länder und der IEA
- Erstellen von LCA Fallstudien zu Bussen (städtisch und ländlich), Nutzfahrzeugen (Letzte Meile und Fernverkehr), Zweirädern und Arbeitsmaschinen unter Einbeziehung der entsprechenden Ladeinfrastruktur.

Erwartete Ergebnisse:
- Österreich soll die entscheidende Rolle des Operating Agent ausfüllen und damit die Task-Leitung und -Koordination sowie die Erfüllung der Berichtspflicht gegenüber des HEV Exekutivausschusses wahrnehmen
- Einbringen von (Teil-)Ergebnissen österreichischer Forschungs- und Innovationsprojekten in die Task Aktivitäten
- Organisation eines Workshops in Österreich unter breiter Aktivierung österreichischer Stakeholder und ZEM-Projekte
- Vergleich und Bewertung der erzielten LCA Ergebnisse der Fallstudien und Aufbereitung der Ergebnisse inklusive Handlungsempfehlungen für das BMK und nationale Stakeholder
- Dissemination von Task Resultaten an relevante Zielgruppen, insbesondere Bereitsteller und Auftraggeber von Logistikdienstleistungen in der Industrie, sowie regelmäßiger inhaltlicher Austausch mit dem BMK und Teilnahme am Projektbeirat (1x jährlich),
- Veröffentlichung der Ergebnisse auf IEA- und auf nationalen Plattformen wie etwa open4innovation.

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task und die Leitung des Task als Operating Agent.

Diese Taskbeteiligung wird durch den Klima- und Energiefonds finanziert.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2024
- Max. Projektkosten: EUR 180.000 (exkl. USt.)
- Im HEV TCP wird kein Taskbeitrag eingehoben

5.8 International Smart Grid Action Network (ISGAN TCP)

ISGAN ist ein multilaterales, 25 Mitglieder zählendes Netzwerk zur Förderung und Entwicklung des Einsatzes von Smart Grids. Das 2010 ins Leben gerufene Netzwerk soll bereits bestehende bzw. noch entstehende internationale Bemühungen zur Förderung des Einsatzes von Smart-Grids ergänzen und koordinieren. Die inhaltlichen Kernbereiche von ISGAN sind die Entwicklung politischer Normen und Vorschriften, Entwicklung von Finanz-und Geschäftsmodellen, Technologie und Systementwicklung, Entwicklung und Koordination von Schulungs- und Ausbildungsmaßnahmen, Kommunikation der Vorteile von Smart-Grids an Nutzer- und Interessensgruppen.

Österreich nimmt an den folgenden Annexen teil und berücksichtigt den folgenden Annex bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 13: Annexe des ISGAN TCP

Annex Nr./ Kurztitel	Annex Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
Annex 2	Fallstudien intelligenter Netze	ja	nein
Annex 5	Internationales Netzwerk der Smart Grids Labors und Forschungseinrichtungen (SIRFN)	ja	nein
Annex 6	Elektrizitäts-, Transport- und Verteilsysteme	ja	nein
Annex 7	Smart Grids Transition	ja	nein
Annex 8	ISGAN Academy on Smart Grids	nein	nein
Annex 9	Marktdesign für Flexibilität im Stromversorgungssystem	nein	ja

Weitere Informationen über das TCP sind auf der ISGAN Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der ISGAN Webseite der IEA abrufbar.

5.8.1 ISGAN Annex 9: Marktdesign für Flexibilität im Stromversorgungssystem

Hauptziel des ISGAN Annexes 9 ist es ein besseres Verständnis für Flexibilitätsmarktdesigns im Stromversorgungssystem zu erlangen.

Die Tasks fokussieren auf alle Aspekte des Marktdesigns für die Flexibilität im Stromversorgungssystem. Dies umfasst die gesamte Bandbreite an Marktplätzen, von langfristigen Investitionssignalen bis hin zum Systemausgleich in (fast) Echtzeit; das gesamte physische System von der großen zentralisierten Erzeugung bis zur der ‚behind-the-meter' Flexibilität von einzelnen Verbrauchern sowie von Energiegemeinschaften. Darüber hinaus befassten sich der Tasks mit allen flexiblen Technologien und deren Anwendungen für Netzstabilisierung, Spannungsregelung, Inertie und Linderung von Standortbeschränkungen. Diese Aspekte sind für die zukünftige Gestaltung des Gesamtsystems auf der internationalen, nationalen und auch lokalen Ebene essenziell.

Task 1: Flexiblity Characteristics
Dies inkludiert die Erarbeitung eines Berichts, der das Flexibilitätspotential der verteilten Energieressourcen klassifiziert und bestimmt sowie eines Fact Sheets, das die Eckpunkte des Berichtes zusammenfasst und die nächsten Schritte beschreibt.

Task 2: Interoperability Markets
Dies beinhaltet die Themen der Koordination zwischen lokalen und nationalen/internationalen Märkten; die Rolle der Netzreserve und Regelenergiemärkte vs. andere Fördermechanismen für Flexibilität. In diesem Task sind gemeinsame Workshops, Befragungen sowie die Erarbeitung eines Abschlussberichtes geplant.

Task 3: Consumer-focused flexibility
Nachfrageseitige Flexibilität und deren Verfügbarkeit für die lokalen Flexibilitätsmärkte stehen im Fokus dieses Tasks. Im Rahmen von Task 3 sollen Workshops durchgeführt, die Arbeit mit anderen TCPs koordiniert und ein Fact Sheet betreffend die Interaktion zwischen Endverbrauchern und anderen System-Stakeholdern erstellt werden.

Gegenstand der F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Annex sowie die Übernahme einer Taskleitung.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.11.2021 (Vertragsunterzeichnung) bis 31.12.2023
- Vorleistungen: ab 01.08.2021
- Max. Projektkosten: EUR 78.000 (exkl. USt.)
- Im ISGAN TCP wird kein Annexbeitrag eingehoben

5.9 Photovoltaik (PVPS TCP)

Das PVPS TCP beschäftigt sich mit allen Aspekten eines PV-Systems. Es ist die weltweit größte Forschungsplattform im Bereich Photovoltaik. Ziele der Aktivitäten sind Kostenreduktion, Bewusstseinsbildung und das Beseitigen "nichttechnischer" Hindernisse zur besseren Marktverbreitung. Weiters sind der Austausch und die Zusammenarbeit mit Entwicklungs- und Schwellenländern zentraler Bestandteil der Aktivitäten.

Österreich nimmt an den folgenden Tasks teil und berücksichtigt die folgenden Tasks bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 14: Tasks des PVPS TCP

Task Nr./ Kurztitel	Task Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
Task 1	Strategie und Verbreitung	ja	ja
Task 12	Nachhaltigkeit von Photovoltaik	ja	nein
Task 13	Zuverlässigkeit, Betrieb und Langzeitstabilität von PV-Systemen	ja	ja
Task 14	Photovoltaische Solarenergie im 100% Erneuerbaren Stromversorgungssystem	ja	nein
Task 15	Bauwerksintegrierte Photovoltaik	ja	ja
Task 16	Analyse von solare Ressourcen für hohe Verbreitung und Großflächenanwendungen	ja	nein
Task 17	Photovoltaik für Transport	ja	nein

Weitere Informationen über das TCP sind auf der PVPS Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der PVPS Webseite der IEA abrufbar.

5.9.1 PVPS Task 1: Strategie und Verbreitung

Ziel des für alle Mitglieder verpflichtenden Task 1 ist es, die Forschungs- und Marktentwicklungen der Photovoltaik in den 28 teilnehmenden Ländern des PVPS TCP zu analysieren, in Publikationen aufzubereiten und national und international zu verbreiten. Überdies fungiert dieser Task als „Think Tank“ des Gesamtprogrammes. Dabei sollen aufbauend auf den bisherigen Forschungsaktivitäten neue Strategien und Projektideen für neue Tasks entwickelt werden.

Das nationale Teilprojekt soll folgende Aktivitäten umfassen:

- Erstellung des National Survey Report
- Inputs für den jährlichen PVPS Trends in Photovoltaik Applications Report
- Inputs für den jährlichen Snapshot of Global PV Markets Report
- Erstellung von Zusammenfassungen des Trends, des Snapshot Berichts sowie des National Survey Berichts in deutscher Sprache

- Leitung der Arbeitsgruppe „PV Utility Business Modells“ – Durchführung von Workshops
- zielgruppengerechte Aufbereitung von Ergebnissen aus anderen Tasks und die Koordination der nationalen Verbreitungsstrategien

Gegenstand der F&E Dienstleistung ist Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2024
- Max. Projektkosten: EUR 60.000 (exkl. USt.)
- Im PVPS TCP wird kein Taskbeitrag eingehoben

5.9.2 PVPS Task 13: Zuverlässigkeit, Betrieb und Langzeitstabilität von PV-Systemen

Photovoltaik ist auf dem Weg, weltweit eine tragende Säule der Transformation zur nachhaltigen Energieversorgung zu werden. Dabei sind für nachhaltige Erträge Zuverlässigkeit und Qualität über die gesamte Wertschöpfungskette von der Komponentenherstellung bis hin zu Errichtung und Betrieb essentiell. Ziel des PVPS Task 13 ist es, alle Akteure dabei zu unterstützen, Zuverlässigkeit und Qualität und damit die Erträge von Photovoltaiksystemen zu verbessern.

Der Task ist in folgende Subtasks gegliedert:

ST1: Zuverlässigkeit neuer PV Materialen, Komponenten und Module
- 1.1: Degradation in neuen PV-Zell- und Modultechnologien
- 1.2: Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit gebrauchter PV
- 1.3: Einfluss anwendungsspezifischer Testbedingungen
- 1.4: Zuverlässigkeit von Photovoltaik und Speicher

ST2: Leistungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit von PV Anwendungen
- 2.1: Schwimmende PV-Anlagen
- 2.2: Agrar-Photovoltaik
- 2.3: Nachgeführte Anlagen mit bifazialen PV-Modulen
- 2.4: Digitale Integration und digitale Zwillinge
- 2.5: Modulintegrierte Leistungselektronik – Wirkungsgrad, Verschattung

ST3: Technisch - ökonomische Leistungsindikatoren
- 3.1: Einfluss extremer Wetterbedingungen auf Leistungsindikatoren
- 3.2: Richtlinie für klima- und umweltspezifische Leistungsindikatoren
- 3.3: Entscheidungseinfluss bei wirtschaftlichen Leistungsindikatoren
- 3.4: Abbildung von Wirtschaftlichkeits- und Zuverlässigkeitskennzahlen

ST 4: Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit
- 4.1: Erstellen von Informationsmaterial
- 4.2: Workshops, Webinare, Konferenzen und Parallelveranstaltungen

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2023
- Max. Projektkosten: EUR 80.000 (exkl. USt.)
- Im PVPS TCP wird kein Taskbeitrag eingehoben

5.9.3 PVPS Task 15: Bauwerksintegrierte Photovoltaik

Die Gebäudeintegration von Photovoltaik (Building Integrated Photovoltaik - BIPV) ist ein wichtiger Impuls für die urbane Entwicklung und eine wichtige Komponente bei Gebäudesanierungsmaßnahmen. Deswegen muss Photovoltaik zu einem integralen Bestandteil von Planung, Konstruktion und Architektur werden. Es sollen insbesondere Projektschwerpunkte über Bauwerkintegrierte Photovoltaik Geschäftsmodelle, Umweltauswirkungen und Umweltbewertungsmethoden von BIPV-Systemen und BIPV-Anlagenmonitoring und Alterungsprozesse von BIPV-Modulen in verschiedenen Klimazonen sowie die weitere Betrachtung der Produktevielfalt von BIPV-Modulen vertieft bearbeitet werden.

Der Task ist in folgende Tasks untergliedert:
- **A:** Analyse des technischen Innovationssystems und Geschäftsmodellen für BIPV
- **B:** Querschnittsanalyse: Lernen aus vorhandenen BIPV-Installationen
- **ST-C:** BIPV Guidelines - Entwicklung eines Umsetzungsleitfadens für PlanerInnen und ArchitektInnen
- **ST-D:** Digitalisierung von Planungsabläufen und Simulation von BIPV im BIM-Kontext
- **ST-E:** Weiterentwicklung rechtlich-/regulatorischer Rahmenbedingungen und BIPV Charakterisierungsmethoden

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2023
- Max. Projektkosten: EUR 80.000 (exkl. USt.)
- Im PVPS TCP wird kein Taskbeitrag eingehoben

5.10 Solares Heizen und Kühlen (SHC TCP)

Der Energieverbrauch für Heizung, Kühlung, Beleuchtung und Warmwasser in Gebäuden macht beinahe 30% des gesamten Energiebedarfs der IEA-Staaten aus. Der Großteil der Anwendungen liegt dabei in einem Temperaturbereich unter 250°C und ist daher für solarthermische Anwendungen gut erschließbar. Das Solar Heating and Cooling Programm unternimmt gemeinsame internationale Anstrengungen im Bereich Solarthermie für Gebäude, Landwirtschaft und industrielle Anwendungen. Die Vision des Programms ist es, dass im Jahr 2030 50% des Niedertemperaturbereichs für Heizen und Kühlen solarthermisch abgedeckt werden sollen.

Österreich nimmt an den folgenden Tasks teil und berücksichtigt die folgenden Tasks bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 15: Tasks des SHC TCP

Task Nr./ Kurztitel	Task Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
Task 59	Umfassende energetische Sanierung von historischen Gebäuden (SHC Task 59/EBC Annex 76)	ja	nein
Task 60	Anwendung von Solar/Hybrid-Kollektoren (Photovoltaik/thermisch) und neue Anwendungsfelder und Beispiele für PVT	ja	nein
Task 61	Ganzheitliche Lösungen für Tages- und Kunstlicht (SHC Task 61/EBC Annex 77)	ja	nein
Task 62	Solarenergie im industriellen Wasser- und Abwassermanagement	ja	nein
Task 63	Solar Neighbourhood Planning	nein	nein
Task 64	Solarenergie für Prozesswärme	ja	nein
Task 65	Solares Kühlen für die Sonnengürtel-Regionen	ja	nein
Task 66	Solarenergie-Gebäude	ja	nein
Task xx	Solare Fernwärme mit hohen Einspeisetemperaturen	nein	ja
Task xx	Kompakte thermische Energiespeicher: Materialentwicklung und Wechselwirkungen innerhalb der Systemkomponenten	nein	ja

Weitere Informationen über das TCP sind auf der SHC Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der SHC Webseite der IEA abrufbar.

5.10.1 SHC Task xx : Solare Fernwärme mit hohen Einspeisetemperaturen

Der Task Efficient solar District Heating Systems – Effiziente solare Fernwärmesysteme unter Berücksichtigung der Wärmeerzeugung auf höheren Temperaturniveaus und Digitalisierungsmaßnahmen ist durch die Tatsache motiviert, dass ein Großteil der Fernwärmenetze in Europa und weltweit noch mit Vorlauftemperaturen über 80°C betrieben werden.

Das Hauptziel des Tasks ist es deshalb zu untersuchen, wie diese Wärme auf den geforderten höheren Temperaturen am effizientesten mit Hilfe von Solarthermie bereitgestellt werden kann. Dies kann zum einen direkt durch Solartechnologie erreicht werden indem zum Beispiel Flachkollektoren mit konzentrierenden Kollektoren gekoppelt werden, um jede der beiden Technologien in ihrem Wirkungsgradoptimum zu betreiben. Andere Möglichkeiten ergeben sich durch die Kombination von Solarthermie mit anderen umweltfreundlichen Technologien (z.B. Wärmepumpen), um Wärme auf dem geforderten Temperaturniveau möglichst effizient bereit zu stellen. Neben diesem Hauptziel soll der Task auch dazu beitragen, solarthermische Systeme auf ein neues Digitalisierungslevel zu heben in dem die effiziente Datenspeicherung, Verteilung und Nutzung untersucht wird. Ziel ist es, durch Verwendung der Daten die Kosten von großen solaren Fernwärmesystemen zu senken, um diese effizienter, ausfallsicherer und wartungsminimal betreiben zu können und somit kompetitiver zu machen.

Der Task ist in folgende vier Subtasks gegliedert:

Subtask A – Konzepte
- Dokumentation der Anforderungen an die Bereitstellung von Wärme auf höheren Temperaturen
- Konzepte für Planung und Design für solare Fernwärmesysteme zur effizienten Bereitstellung von Wärme auf höherem Temperaturniveau
- Konfiguration/Skalierung von Systemen
- Testmethoden und Standardisierung
- Modellierung der verschiedenen Technologien und Systemkomponenten

Subtask B - Datenaufbereitung & -nutzung
- Effizientes Sammeln/Speichern/Verteilen von Daten
- Methoden zur Validierung von Daten
- Analyse-, Monitoring- und Detektionstechniken für große Datenmengen
- Moderne Regelungsstrategien für Anlagen und ganze Systeme

Subtask C – Geschäftsmodelle
- Untersuchung, Bewertung und Verbreitung möglicher Finanzierungs- und Investitionsmodelle für SDH-Systeme
- Erarbeitung von Möglichkeiten der Kostenreduzierung von solaren Fernwärmesystemen
- Ermittlung aktueller Risiken und Barrieren für den Erfolg von solaren Fernwärmesystemen

Subtask D – Use Cases und Dissemination

- Dokumentation der Performance von Demo-Anwendungen
- Erarbeitung von KPIs für solar Fernwärmesysteme zur Bereitstellung von Wärme auf höheren Temperaturen
- Facts-Sheets zur Verbreitung und Förderung solarer Fernwärmesysteme auf höheren Temperaturen
- Industrie-Workshop(s)
- Beschreibung des verfügbaren Technologieportfolios für solare Fernwärmesystemen

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task, die Leitung des Task als Operating Agent sowie die Leitung des Subtask B.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.01.2022 bis 31.12.2024
- Max. Projektkosten: EUR 180.000 (exkl. USt.)
- Im SHC TCP wird kein Taskbeitrag eingehoben

5.10.2 SHC Task xx: Kompakte thermische Energiespeicher

Kompakte thermische Energiespeicher spielen bei der Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien in unserem Energiesystem und zur Steigerung von Effizienz und Flexibilität in den Sektoren Gebäude, Fernwärme, Industrie und Netzkopplung eine große Rolle.

Hauptziel des Tasks ist es, detaillierte Erkenntnisse über jene Faktoren zu generieren, welche die Speicherdichte und Leistung von kompakten thermischen Speichermaterialien bestimmen. Dafür sollen Methoden erarbeitet werden, diese Materialien auf eine verlässliche und reproduzierbare Weise zu charakterisieren, den Ladezustand eines kompakten Wärmespeichers zu bestimmen und Erkenntnisse zum Design von optimierten Wärmetauschern und Reaktoren für kompakte thermische Speicher zu gewinnen.

Der Task basiert auf den Erkenntnissen der bisherigen 3 Tasks zum Thema thermische Energiespeicher. Die Erkenntnisse aus den Vorperioden sind im Anbot darzulegen.

Der Task ist in folgende fünf Subtasks gegliedert:

Subtask A – Materialcharakterisierung und Datenbank
Entwicklung von standardisierten Testverfahren für kompakte Speichermaterialien und Erweiterung, der in Vorgängertasks entwickelten Material-Datenbank.

Subtask B – Bestimmung des Speicherladezustandes
Entwicklung und Test von Techniken zur verlässlichen und kostengünstigen Bestimmung des Beladezustands kompakter thermischer Speicher.

Subtask C – Verbesserung von kompakten Speichermaterialien
Entwicklung und Test von Methoden zur Verbesserung der wichtigsten Eigenschaften von kompakten Wärmespeichermaterialien. Im Vordergrund stehen dabei einerseits die Nutzung von natürlichen (Roh-)Materialien, welche durch Strukturänderungen eine verbesserte Performance aufweisen und anderseits die Entwicklung von Kompositmaterialien mit erhöhter Speicherdichte und erhöhter Wärmeleitfähigkeit.

Subtask D – Stabilität von Phasenwechselmaterialien und thermochemische Materialien
Beschreibung der wichtigsten Alterungsmechanismen von Speichermaterialien und Untersuchung von Wechselwirkungen mit Materialien der Speicherkomponenten.

Entwicklung von vereinfachten, reproduzierbaren und vergleichbaren Tests zur Untersuchung der Langzeitstabilität.

Subtask E – Superieure Material-Speicher Interaktion
Bestimmung der Mechanismen, welche die Interaktion zwischen Speichermaterial und Wärmetauscher oder Reaktor beeinflussen und Einfluss auf die Speicherleistung haben. Diese Kenntnisse sollen gezielt für Leistungsoptimierungen bei der Komponentenentwicklung genutzt werden.

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task, die Leitung des Task als Operating Agent sowie die Leitung des Subtask A.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.11.2021 (Vertragsunterzeichnung) bis 30.09.2024
- Vorleistungen: ab 01.10.2021
- Max. Projektkosten: EUR 180.000 (exkl. USt.)
- Im SHC TCP wird kein Taskbeitrag eingehoben

5.11 Wärmepumpentechnologien (HPT TCP)

Das Wärmepumpenprogramm der IEA entwickelt und verbreitet sachliche und ausgewogene Information zu Wärmepumpen, Kältetechnik, Klimatisierung mit dem Ziel die umweltrelevanten und energetischen Potenziale dieser Technologien zu nutzen. Im Rahmen dieses Programms werden gemeinsame Forschungsprojekte, Workshops und Konferenzen sowie ein Informationsservice (IEA-Wärmepumpenzentrum) durchgeführt.

Österreich nimmt an den folgenden Annexen teil und berücksichtigt den folgenden Annex bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 16: Annexe des HPT TCP

Annex Nr./ Kurztitel	Annex Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
Annex 52	Langzeit-Performance-Messung von GSHP-Systemen für gewerbliche, institutionelle und Mehrfamilienhäuser	nein	nein
Annex 53	Fortschrittliche Kühlungstechnologien	nein	nein
Annex 54	Wärmepumpensysteme mit „low GWP"-Kältemittel	ja	nein
Annex 55	Comfort and Climate Box – Beschleunigung der Marktentwicklung für die Integration von Wärmepumpen und Speichern	ja	nein
Annex 56	Digitalisierung und Internet of Things für Wärmepumpen	ja	nein
Annex 57	Flexibilität durch Implementierung von Wärmepumpen in Multivektor-Energiesystemen und thermischen Netzen	ja	nein
Annex 58	Hochtemperatur-Wärmepumpen	ja	nein
Annex xx	Wärmepumpen in Trocknungsanwendungen	nein	ja

Weitere Informationen über das TCP sind auf der HPT Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der HPT Webseite der IEA abrufbar.

5.11.1 HPT Annex xx: Wärmepumpen in Trocknungsanwendungen

Das Hauptziel des Annexes ist die Bewertung von Energieeinsparpotenzialen bei Trocknungsprozessen in unterschiedlichen Anwendungen, die durch den Einsatz von Wärmepumpen realisiert werden können. Dabei sollen Anwendungen von Wärmepumpen in thermischen Trocknungsprozessen im Haushalt, in gewerblichen Anwendungen (z.B. Wäschereien) und in industriellen Anwendungen (z.B. Papierindustrie, chemische Industrie, Lebensmittelindustrie, Ziegelindustrie)

untersucht werden. Für industrielle Anwendungen sind unter anderem Hochtemperatur-Wärmepumpen bis 200°C von Interesse.

Die Arbeiten des Annexes sollen auf die Zielgruppen Wärmepumpenhersteller, Trocknerhersteller, Anlagenbauer, Prozessindustrie abzielen.

Der Annex baut auf den Ergebnissen der bereits abgeschlossenen Annexe 35 und 48 auf. Erkenntnisse aus dem laufenden Annex 58 "Hochtemperatur-Wärmepumpen" sollen eingebunden werden.

Der Annex ist in folgende Arbeitspakete (Tasks) gegliedert:
- Task 1: Überblick über Trocknungsprozesse und Trocknertechnologien (Temperatur, Leistung, Relevanz für Energiesystem, Eignung für Wärmepumpen)
- Task 2: Bewertung des theoretischen Optimums für wichtige/relevante Trocknungsprozesse (KPIs, Vergleich mit Referenzen)
- Task 3: Monitoring von verschiedenen Trocknern mit integrierten Wärmepumpen
- Task 4: Marktüberblick über unterschiedliche Trocknertechnologien mit integrierten Wärmepumpen in Haushalts-, Gewerbe- und Industrietrocknern
- Task 5: Disseminierung

Der Gegenstand dieser F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Annex sowie die Leitung des Task als Operating Agent. Die Finanzierung der Operating Agent Leistungen erfolgt aus den Annexbeiträgen.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.11.2021 (Vertragsunterzeichnung) bis 31.12.2024
- Vorleistungen: ab 01.04.2021
- Max. Projektkosten exkl. Annexbeitrag: EUR 128.000 (exkl. USt.)
- Annexbeitrag (brutto für netto): EUR 16.500 für 3 Jahre (EUR 4.125 pro Jahr bei vier teilnehmenden Ländern)
- Sollte sich der Annexbeitrag aufgrund der Anzahl der teilnehmenden Länder ändern, ist dies im Anbot zu korrigieren!

5.12 Windenergie (Wind TCP)

Die Mission des Windenergie Programms ist es, Kooperationen im Bereich der Windenergieforschung zu stimulieren und hochqualitative Informationen und Analysen den Mitgliedsstaaten und der Windenergieindustrie zur Verfügung zu stellen. Schwerpunkt liegt dabei auf Technologieentwicklung, Markteinführung, sowie Markt- und Policy Instrumente. Thematisch fokussieren die Forschungsaktivitäten u.a. auf kleine und große Windkraftanlagen, Offshorewindkraft, LIDAR Messungen, Windenergie in kalten Klimazonen.

Österreich nimmt an den folgenden Tasks teil und berücksichtigt die folgenden Tasks bei der Ausschreibung 2021:

Tabelle 17: Tasks des Wind TCP

Task Nr./ Kurztitel	Task Name	Österr. Beteiligung	AS 2021
Task 11	Informationsaustausch	nein	nein
Task 19	Windenergie in kalten Klimazonen	ja	ja
Task 25	Design und Betrieb von Stromnetzen mit großem Input von Windenergie	nein	nein
Task 26	Kosten von Windenergie	nein	nein
Task 28	Soziale Akzeptanz von Windenergie	nein	nein
Task 29	Analyse von Rotorblattaerodynamik	nein	nein
Task 30	Offshore-Windkraftwerke	nein	nein
Task 31	Benchmark von Windfeldmodellen	nein	nein
Task 32	Wind Lidar Systeme für den Einsatz in der Windenergie	ja	ja
Task 34	Umwelteffekte vom Windenergie	nein	nein
Task 36	Prognose von Windverhältnissen	nein	nein
Task 37	System-Engineering	nein	nein
Task 39	Leise Windenergietechnik	nein	nein
Task 40	Downwind Windkraftwerke (leewärts)	nein	nein
Task 41	Windenergie im Verteilernetz	ja	nein
Task 42	Lebenszyklusverlängerung von Windturbinen	nein	nein
Task 43	Digitalisierung	nein	nein

Weitere Informationen über das TCP sind auf der Wind Seite auf Nachhaltigwirtschaften.at und auf der Wind Webseite der IEA abrufbar.

5.12.1 Wind Task 19: Windenergie in kalten Klimazonen Arbeitsperiode 2022-2024

Gegenstand des IEA Wind Task 19 ist der internationale Austausch zu Technologien, Strategien und Erfahrungen zur Windenergienutzung in kalten Klimazonen und unter meteorlogischen Bedingungen, in denen Anlagenvereisungen auftreten können. Zielsetzung ist es, die Windenergienutzung auch an solchen, herausfordernden Standorten zu ermöglichen und die damit verbundenen Kosten und Risiken zu reduzieren.

Die Themen im Task 19 gliedern sich in folgende Bereiche:
- Leistungsgarantien von Windenergieanlagen unter Vereisungsbedingungen und Empfehlungen zu Ertragsabschätzungen
- Anti- und Enteisungssysteme einschließlich Nachrüstungs-Lösungen
- Evaluierung und Zertifizierung von Eiserkennungssysteme für unterschiedliche Anwendungsfälle
- Eisabweisende Beschichtungen
- Sicherheit und Akzeptanz von Windenergie in kalten Klimazonen unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Betriebs- und Beheizungsmodi
- Vereisungs-Vorhersagen und Bewertung von Schallemissionen von vereisten Windenergieanlagen

Gegenstand der F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:
- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.04.2022 bis 31.03.2025
- Max. Projektkosten exkl. Taskbeitrag: EUR 120.000 (exkl. USt.)
- Taskbeitrag (brutto für netto): EUR 18.000 (EUR 6.000 pro Jahr)
- Sollte sich der Taskbeitrag aufgrund der Anzahl der teilnehmenden Länder ändern, ist dies im Anbot zu korrigieren!

5.12.2 Wind Task 32: Wind Lidar Systeme für den Einsatz in der Windenergie Arbeitsperiode 2022-2024

Der Wind Task 32 soll die Entwicklung der Wind-LIDAR Technologien voranzutreiben und allfällige Hemmnisse für die Anwendung von Wind-LIDAR Technologien der Windenergie abbauen. Die Anwendungsfelder von LIDAR Geräten reichen dabei von bodengebundenen Geräten, über den Einsatz auf Gondeln von Windenergieanlagen bis zu schwimmenden LIDAR Geräten für den Offshore Bereich. Neben der Forschungszusammenarbeit zur Weiterentwicklung und Standardisierung der Technologie befasst sich der Task 32 auch intensiv mit der Aufbereitung und Veröffentlichung von Wissen und Erfahrungen innerhalb der internationalen Wind-LIDAR-Community um damit eine weitreichende, praktische Anwendung der Wind LIDAR Technologie in allen Anwendungsfeldern zu ermöglichen.

Die folgenden Anwendungen der Wind-LIDAR Technologie sind thematische Schwerpunkte:

- Wind-LIDAR im komplexen Gelände und unter komplexen Strömungsbedingungen
- Wind LIDAR in kalten Klimazonen
- Schwimmende LIDAR Systeme (offshore Anwendungen)
- Messung der Turbulenzintensität mit Wind-LIDAR
- LIDAR unterstütze Regelung von Windenergieanlagen
- Wind-Vorhersage mit Wind-LIDAR

Gegenstand der F&E Dienstleistung ist die Teilnahme am Task.

Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- Instrument: F&E Dienstleistung
- Projektdauer: 01.04.2022 bis 31.03.2025
- Max. Projektkosten exkl. Taskbeitrag: EUR 120.000 (exkl. USt.)
- Taskbeitrag (brutto für netto): EUR 21.000 (EUR 7.000 pro Jahr)
- Sollte sich der Taskbeitrag aufgrund der Anzahl der teilnehmenden Länder ändern, ist dies im Anbot zu korrigieren!

6 RECHTSGRUNDLAGEN

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.

7 WEITERE INFORMATIONEN

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

7.1 Service FFG Projektdatenbank

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

Nach positiver Förderungs-/Finanzierungsentscheidung werden die AntragstellerInnen 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 Service BMK Open4Innovation/NachhaltigWirtschaften

Um die Wirkung des Programms zu erhöhen, sind die Sichtbarkeit und leichte Verfügbarkeit der Forschungsergebnisse ein wichtiges Anliegen. Das BMK bietet mit der Plattform **open4innovation** eine Wissensbasis für Unternehmen, Forscherinnen und Forscher (community support, detailliertere Information, Erfolgsgeschichten usw.). So werden nach dem Open Access Prinzip möglichst viele Programmergebnisse elektronisch zugänglich gemacht.

Der Empfehlung der Europäische Kommission (2012/417/EU) zu Open Access entsprechend werden bei dieser Ausschreibung die geförderten Projekte und deren Ergebnisse auf der Nachhaltigwirtschaften.at Webseite des BMK veröffentlicht, einem Bereich der Plattform open4innvation. Dies sind eine Kurzfassung in deutscher und englischer Sprache, ein in der Schriftenreihe des BMK publizierter Bericht und weitere relevante internationale Ergebnisse, die mit einem deutschen Publikationshinweis verlinkt werden. Ebenso sollen nationale und internationale Veranstaltungen im Zusammenhang mit dem Programm über die Plattform beworben werden. Von einer Veröffentlichung ausgenommen sind vertrauliche Inhalte (z. B. im Zusammenhang mit Patentanmeldungen oder personenbezogenen Daten.

Um die Projektergebnisse gut und verständlich aufzubereiten wird ein Leitfaden zur Berichtslegung und projektbezogenen Öffentlichkeitsarbeit zur Verfügung gestellt, der gleichermaßen Vertragsbestandteil ist.

7.3 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 Datenmanagement-Plan 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).