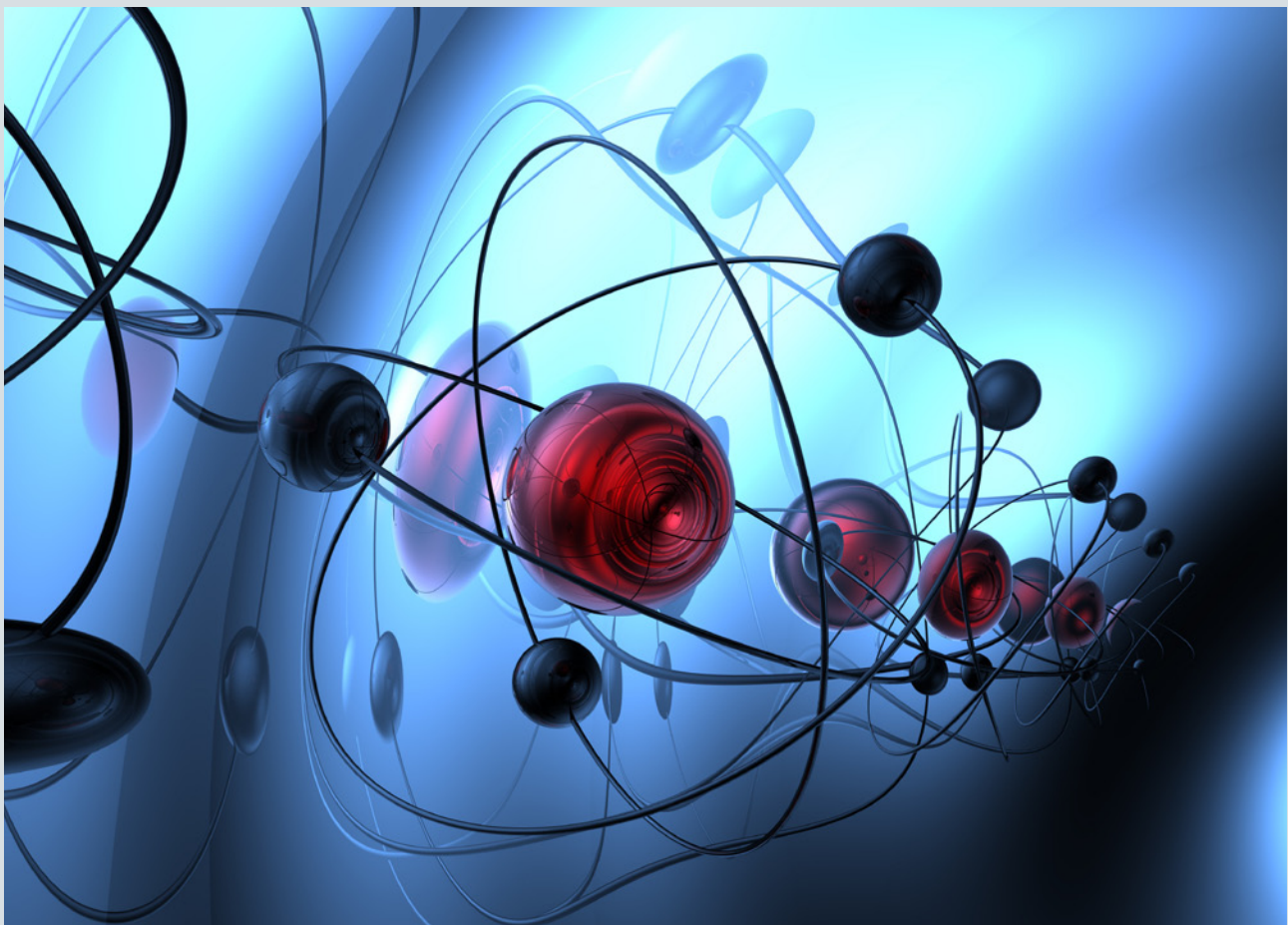


# Forschungskooperation Internationale Energieagentur

Ausschreibungsleitfaden  
IEA-Ausschreibung 2016

Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien

Einreichfrist  
27. Juli 2016, 12:00 Uhr



© Dmitry Sunagatov / fotolia.com

## Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:  
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit),  
1030 Wien, Radetzkystraße 2

Programmverantwortung:  
bmvit, Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien, DI Michael Paula  
Industrielle Technologien und Systeme (IETS) in Kooperation mit dem Klima- und  
Energiefonds

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

Redaktion:  
DI Maria Bürgermeister-Mähr, DI Karin Hollaus, Mag. Elvira Lutter, Mag. Sabine Mitter,  
DI (FH) Isabella Zwerger

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

Wien, Mai 2016

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Das Wichtigste in Kürze</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Programmzielsetzung und Voraussetzungen</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Administrative Hinweise zur Ausschreibung</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1</b>	<b>Unbedingte Leistungsbestandteile im Anbot</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2</b>	<b>Auflagen und Bedingungen im Vertrag</b> .....	<b>14</b>
<b>3.3</b>	<b>Auflagen und Bedingungen durch Jury</b> .....	<b>15</b>
<b>3.4</b>	<b>Ausschreibungsdokumente</b> .....	<b>17</b>
<b>3.5</b>	<b>Ablauf und Zeitplan</b> .....	<b>18</b>
<b>3.6</b>	<b>Open Access – Hinweise zur Publikation</b> .....	<b>18</b>
<b>3.7</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Informationen zum Programm IEA Forschungskooperation</b> .....	<b>20</b>
<b>4.1</b>	<b>Die Internationale Energieagentur</b> .....	<b>20</b>
<b>4.2</b>	<b>Struktur der IEA</b> .....	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Ausschreibungsschwerpunkte 2016</b> .....	<b>22</b>
<b>5.1</b>	<b>Implementing Agreement: Bioenergie</b> .....	<b>24</b>
5.1.1	Task 33: Thermische Vergasung von Biomasse; Arbeitsperiode 2017-2018.....	25
<b>5.2</b>	<b>Implementing Agreement: Energieeffiziente Endverbrauchsgeräte (4E)</b> .....	<b>26</b>
5.2.1	Elektronische Geräte und Netzwerke Annex: Task „Intelligent Efficiency“ und Projekt „Basket of Product Testing“ .....	26
<b>5.3</b>	<b>Implementing Agreement: Energie in Gebäuden und Kommunen (EBC)</b> .....	<b>27</b>
5.3.1	Annex 70: Energie-Epidemiologie: Analyse des tatsächlichen Energieverbrauchs in Gebäuden .....	28
<b>5.4</b>	<b>Implementing Agreement: Fortschrittliche Brennstoffzellen (AFC)</b> .....	<b>29</b>
5.4.1	Annex 31: Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzellen .....	29
5.4.2	Annex 33: Brennstoffzellen für stationäre Applikationen .....	30
5.4.3	Annex 35: Brennstoffzellen für portable Anwendungen.....	31
<b>5.5</b>	<b>Implementing Agreement: Industrielle Energietechnologien und Systeme (IETS)</b> .....	<b>32</b>
5.5.1	Annex 15: Industrielle Abwärmenutzung .....	33
<b>5.6</b>	<b>Implementing Agreement: Internationales Smart Grids Action Network (ISGAN)</b> .....	<b>34</b>
5.6.1	Annex 6: Elektrizitäts- Transport- und Verteilsysteme .....	35
5.6.2	Annex 7: Smart Grids Transition .....	36
<b>5.7</b>	<b>Implementing Agreement: Solares Heizen und Kühlen (SHC)</b> .....	<b>36</b>
5.7.1	Task 55: Integration großer solarthermischer Heiz- und Kühlsysteme in Nahwärme- und –kältenetze .....	37
5.7.2	Task 56: Gebäudeintegrierte Solare Fassaden für Lüftung, Heizung, Kühlung, Klimatisierung und Beleuchtung.....	38

5.7.3	Task xx/Annex xx: Kompakte Thermische Energiespeicher.....	39
<b>5.8</b>	<b>Implementing Agreement: SolarPaces.....</b>	<b>41</b>
5.8.1	Task III Solare Technologien und Anwendungen.....	41
<b>5.9</b>	<b>Implementing Agreement Windenergie.....</b>	<b>42</b>
5.9.1	Task 27: Einsatz von Kleinwindkraftanlagen in Gebieten mit turbulenten Strömungsbedingungen.....	42
<b>5.10</b>	<b>Implementing Agreement Wirbelschichttechnologie (FBC) .....</b>	<b>43</b>

# 1 Das Wichtigste in Kürze

Im Rahmen der **Forschungskooperation Internationale Energieagentur** stehen für die Ausschreibung 2016 ca. **1,6 Mio Euro** zur Verfügung.

<b>Ausschreibungsübersicht</b>	
	<b>Instrument</b>
	<b>F&amp;E Dienstleistung</b>
<b>Ausschreibungsgegenstand</b>	Ausgeschrieben sind <b>österreichische Beteiligungen an den Tasks bzw. Annexes</b> spezifischer IEA Implementing Agreements (siehe Kapitel 5), die <b>Forschungsaktivitäten</b> zu international vereinbarten Schwerpunkten sowie <b>nationale Vernetzungs- und Verbreitungsaufgaben</b> beinhalten müssen.
<b>Schwerpunkte</b>	<b>Ausschreibungsschwerpunkte</b> (Vgl Kapitel 5)
<b>Schwerpunkte</b>	Alle im Ausschreibungsleitfaden ausgeschriebenen Themenbereiche lt. Kapitel 5
<b>Eckdaten</b>	<b>Eckdaten des Instrumente</b>
<b>Finanzierung</b>	bis zu 100%
<b>Laufzeit in Monaten</b>	Siehe Ausschreibungsschwerpunkte
<b>Kooperationserfordernis</b>	nein
<b>Budget gesamt</b>	<b>ca. 1,6 Millionen €</b>
<b>Einreichfrist</b>	<b>27. Juli 2016</b>
<b>Sprache</b>	deutsch
	<b>Auskünfte</b>
<b>Formal- und Vertragsfragen</b>	Anfragen sind ausschließlich <b>schriftlich per Email</b> in deutscher Sprache bis <b>spätestens 06.07.2016, 12:00 Uhr</b> einlangend an <a href="mailto:iea@ffg.at">iea@ffg.at</a> zu richten Die Anfragen dürfen sich auf alle Ausschreibungsteile beziehen und können aufklärenden oder abändernden Charakter haben. Die Anfragen werden anonymisiert und laufend, spätestens jedoch bis <b>13.08.2016</b> beantwortet und auf der Homepage ( <a href="https://www.ffg.at/iea/AS2016">https://www.ffg.at/iea/AS2016</a> ) als PDF zur Verfügung gestellt
<b>Auskünfte in der FFG</b>	<b>DI Maria Bürgermeister-Mähr; Programmleitung</b> Tel: +43 (0) 57755-5040 Email: maria.buergermeister-maehr@ffg.at  <b>DI Karin Hollaus; Programmbetreuung</b> Tel: +43 (0) 57755-5046 Email: karin.hollaus@ffg.at
<b>Auskünfte im bmvit</b>	<b>Mag. Sabine. Mitter</b> Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie Tel: +43 (0)1 71162 652915 Email: Sabine.Mitter@bmvit.gv.at
<b>Information im Web</b>	<b><a href="https://www.ffg.at/iea/AS2016">https://www.ffg.at/iea/AS2016</a></b> Email: <a href="mailto:iea@ffg.at">iea@ffg.at</a>

Die Einreichung ist ausschließlich via eCall (<https://ecall.ffg.at>) möglich und hat vollständig und rechtzeitig bis zum Ende der Einreichfrist (27. Juli 2016, 12:00 Uhr) zu erfolgen.

Für die Einreichung sind die entsprechenden Formulare zu verwenden, die auf der Homepage der Abwicklungsstelle FFG unter <https://www.ffg.at/iea/AS2016> und als Vorlage im eCall zu finden sind.

Das Anbot hat in Entsprechung sämtlicher durch die vorliegenden, am 25. Mai 2016 publizierten, Ausschreibungsunterlagen statuierten Anforderungen alle für die Beurteilung relevanten Informationen zu enthalten.

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

## 2 Programmzielsetzung und Voraussetzungen

Seit dem Beitritt Österreichs zur IEA beteiligt sich Österreich aktiv an den Forschungsprogrammen (Implementing Agreements). Diese stellen eine wichtige Ergänzung zur österreichischen Energieforschung dar und spiegeln sich auch in den nationalen Schwerpunktsetzungen wider. So bezieht sich der vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie initiierte Strategieprozess ENERGIE 2050 sowie die nachfolgende Energieforschungsstrategie (<http://www.bmvit.gv.at/innovation/downloads/energieforschungsstrategie.pdf>) bei der Analyse langfristiger Perspektiven und Erarbeitung von Prioritäten für den F&E-Bereich auf den Erkenntnisgewinn aus der IEA.

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 Forschungskoperationen
- Know-How und Ergebnistransfer zu österreichischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen
- Verstärktes Initiieren und Umsetzen von innovativen Task/Annex Projekten unter österreichischer Leitung zu bmvit Schwerpunkten (wie innovative Gebäude, Smart Renewables, Smart Grids und Smart Cities)
- Überleitung von IEA Energieforschungsergebnisse 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 folgenden Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit eine Projekteinreichung anerkannt werden kann:**

- Befürwortung im Executive Komitee: Der Task/Annexvorschlag muss bei einem der Ausschreibung vorangegangenen Exco-Meeting grundsätzlich positiv bewertet worden sein. Es muss ein Commitment von einer für die Aufgabenstellung ausreichende 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 bmvit: Das bmvit 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 bmvit und der/dem jeweiligen Exco-VertreterIn abgesprochen werden.



### 3 Administrative Hinweise zur Ausschreibung

Im Rahmen der IEA Ausschreibung 2016 werden Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen ausgeschrieben. Der FFG Instrumentenleitfaden für Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen (Version 2.1) enthält die Anforderungen, Finanzierungsbedingungen und Abläufe für die Einreichung gemäß Ausnahmetatbestand § 10 Z 13 Bundesvergabegesetz 2006 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 2016 folgende Voraussetzungen zwingend beachtet werden:

- Die Abwicklung von F&E Dienstleistungen erfordert die Berücksichtigung von **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 Unbedingte Leistungsbestandteile im Anbot

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

**Beschreibung des Implementing Agreements und des internat. Vorhabens (Task bzw. Annex)** (s. Inhalt des Angebotes Pkt. 1.1.1 Stand der Technik bzw. Stand des Wissens)

Sowohl das Implementing Agreement als auch das internationale Vorhaben (Task bzw. Annex) müssen im Anbot dargestellt werden (Kurzbeschreibung, Ziele und angestrebte Ergebnisse, Status, teilnehmende Institutionen und deren Aufgaben, ProjektleiterIn, internationale Kooperations- und Vernetzungsstrategie). **ACHTUNG: Die Originaldokumente (Arbeits- und Zeitplan des Task bzw. Annex, zumindest im Entwurfsstadium) sind in ihrer Vollständigkeit im Anhang mitzuliefern.**

**Mehrwert** des eingereichten Vorhabens: (s. Inhalt des Angebotes Pkt. 1.1.2 „Innovationsgehalt“)

Im Angebot muss klar und nachvollziehbar dargestellt werden, inwieweit das eingereichte IEA Vorhaben einen Mehrwert gegenüber anderen laufenden oder bereits abgeschlossenen Projekten bietet.

**Referenzprojekte** (s. Inhalt des Angebotes Pkt. 1.1.4 „Abgrenzung zu etwaigen thematisch relevanter Vorprojekte / Werke“):

Die Forschungskomponente ist in den Projekten aufgrund des Gesamtbudgetvolumens für das Programm budgetär limitiert. Daher müssen Ergebnisse aus laufenden und abgeschlossenen nationalen Projekten aus Programmen wie Haus der Zukunft, Stadt der Zukunft oder aus den Energieforschungsprogrammen des KLIEN in den Erkenntnisgewinnungsprozess des IEA Projektes integriert werden. Die Referenzprojekte sowie die Nutzung von Synergien müssen beschrieben werden. Zwingend erforderlich ist eine klare Darstellung der Abgrenzung zum vorliegenden IEA Angebot.

**Arbeitspakete** (s. Inhalt des Angebotes Pkt. 1.2.1 „Übersicht und Beschreibung der Arbeitspakete“ und Pkt. 1.2.2 „Detaillierte Beschreibung der Arbeitspakete“):

- Das Angebot muss eine klare, nachvollziehbare Beschreibung des Projektes anhand von Arbeitspaketen enthalten. Diese umfassen Ziele, Beschreibung, Methodik sowie Meilensteine und Ergebnisse.
- Die Zuordnung der einzelnen Arbeitspakete des österreichischen Teilprojekts zu den verschiedenen Subtasks auf internationaler Ebene muss im Projektantrag nachvollziehbar dargestellt werden.

**Fachliche Expertise** (s. Inhalt des Angebotes Pkt. 2.1 „Wissenschaftlich / technische Kompetenz und Potenzial“):

- Die Expertise der Bieterin / des Bieters bzw. seiner etwaigen BIEGE-PartnerInnen 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 SubunternehmerInnen ergänzt werden.
- Sind SubunternehmerInnen erforderlich, ist folgendes zu beachten:
  - a) Sämtliche SubunternehmerInnen sind von den jeweiligen BieterInnen bereits im Antrag zu nennen.

- b) Die Weitergabe des gesamten Auftrags ist unzulässig (vgl. § 83 Abs 1 BundesvergabeGesetz 2006, BGBl. I Nr. 17/2006 in der geltenden Fassung (in der Folge „BVerG 2006“)).
- c) Die/der BieterIn hat im Rahmen seines Antrags darzustellen, hinsichtlich welchen Auftragsteils er sich SubunternehmerInnen bedient. Die Verfügbarkeit der SubunternehmerInnen für die Zwecke des Auftrags ist (etwa durch eine eigene Erklärung der SubunternehmerInnen) vorzulegen.
- d) Ein Wechsel der SubunternehmerInnen nach Vertragsabschluss bedarf der Zustimmung des Auftraggebers.

**Kosten s. Inhalt des Angebotes Pkt. 3 „Preis-/ Leistungsverhältnis):**

- Das Anbot (Projektbeschreibung und Kostenplan) muss eine transparente und detaillierte Kostendarstellung beinhalten. Die Kosten sind im Kostenplan nach Arbeitspaketen aufzuschlüsseln, die Tabelle "PLAN: Gesamtkosten pro Arbeitspaket" ist zu befüllen. Bei der Ausschreibung „IEA-Forschungskooperation 2016“ ist für die ausgeschriebenen Task- bzw. Annexbeteiligungen eine Maximalkostenobergrenze pro Jahr und Beteiligung wie folgt definiert:

**Task- bzw. Annex-Beteiligung: EUR 40.000,- pro Jahr exkl. Taskbeitrag**

Anträge, die die Maximalkostenobergrenze von EUR 40.000,- exkl. Taskbeitrag überschreiten, werden von der Jury nicht ausgeschieden, sondern auf diese Obergrenze gekürzt.

Eine Überschreitung der Maximalkostenobergrenze ist nur möglich, wenn diese **schlüssig im Anbot** dargestellt ist und inhaltlich relevante Zusatzaufgaben übernommen werden:

- Übernahme des Tasklead (Operating Agent) bis zu EUR 20.000,- pro Jahr
- Übernahme eines Subtasklead bis zu EUR 10.000,- pro Jahr

Werden solche Aufgaben durch Task bzw. Annexbeiträge abgedeckt, dürfen diese nicht gesondert beantragt werden.

Der Jury steht es frei, unter Angabe der sachlichen Rechtfertigung die Überschreitung der Maximalkostenobergrenze nicht bzw. nur teilweise anzuerkennen.

- Etwaige **Task- bzw. Annexbeiträge** werden zusätzlich zur Maximalkostenobergrenze abgegolten und sind gesondert auszuweisen. Der Zeitraum, für den der Task/Annexbeitrag entrichtet wird, ist anzuführen.
- Die jährlichen Fixbeiträge (**Common Funds**) für die Implementing Agreements werden direkt vom bmvit bezahlt und dürfen daher nicht in den Angeboten berücksichtigt werden. Falls die/der BieterIn diesen Leistungsteil dennoch im Anbot vorsieht, wird das Anbot vom Auftraggeber um diesen Leistungsteil gekürzt.
- Das Anbot muss eine detaillierte **Reiseplanung** (Leistungsbeschreibung) sowie eine realistische Reisekostenschätzung (Preis) beinhalten.

- Die Anzahl an Meetingteilnahmen ist 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).
- Arbeitssitzungen mit Hilfe von modernen Mitteln der Kommunikation (Bildschirmkonferenzen, Telefonkonferenzen ...) sollen ebenfalls genutzt werden.
- 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.

**Relevanz des Vorhabens** (s. Inhalt des Angebotes Pkt. 4 „Relevanz des Vorhabens in Bezug auf die Ausschreibung“):

- Die Relevanz des Vorhabens in Bezug auf Österreich und seine Technologiepolitik muss ausführlich dargestellt werden.
- Im Anbot muss klar dargestellt werden, wie die Vernetzung der österreichischen Stakeholder sowie der Know How-Transfer erfolgt. Der/die ExCo-VertreterIn, sowie das bmvit sind in die nationale Kommunikationsstrategie zu integrieren.
- Die Ergebnisverbreitung über die IEA Website des bmvit ([www.nachhaltigwirtschaften.at](http://www.nachhaltigwirtschaften.at)) ist obligatorisch. Details sind im „Leitfaden zur Berichtslegung und projektbezogenen Öffentlichkeitsarbeit“ als Bestandteil des Vertrages geregelt.

**Kurzbeschreibung für IEA Homepage:**

- Der Projektantrag muss eine aktualisierte Kurzbeschreibung des Task bzw. Annex für die Programm-Website des bmvit (<http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/>) beinhalten. Es ist die Formularvorlage unter <https://www.ffg.at/iea/AS2016> zu verwenden.

### 3.2 Auflagen und Bedingungen im Vertrag

Im Vertrag sind Auflagen und Bedingungen verpflichtend vorgesehen, welche bei Unterfertigung des Werkvertrages von jeder/m BieterIn angenommen werden.

Grundlage des Berichtswesens ist der „Leitfaden zur Berichtslegung und projektbezogenen Öffentlichkeitsarbeit“.

Das Projektergebnis – der publizierbare Ergebnisbericht - ist eine für Österreich maßgeschneiderte Publikation, um die Information aus den Tasks bzw. Annexen national zu verbreiten und muss mit Projektende bereitgestellt werden. Ein aktualisiertes Datenblatt für die Kurzdarstellung auf der Homepage muss 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 des (z.B. Newsletter, Statusberichte, Technologieberichte, etc.) für die Programm-Website des bmvit 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 dem bmvit und der FFG (via eCall) übermittelt werden.

Es muss eine Kommunikationsstrategie vorliegen. Alle Kommunikations- und Vernetzungsaktivitäten in Österreich (Veranstaltungen, Workshops,...) sind in enger Abstimmung mit dem bmvit und der FFG zu planen und durchzuführen.

Auf Aufforderung des bmvit sind Informationsmaterialien zum Projekt / Task / Annex in deutscher und englischer Sprache zu erarbeiten.

Die Antragsformalitäten (Beitrittsschreiben zu 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 bmvit 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 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 nachvollziehbare 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.

Die Kosten sind im Kostenplan nach Arbeitspaketen aufzuschlüsseln, die Tabelle "PLAN: Gesamtkosten pro Arbeitspaket" ist zu befüllen.

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).

Anträge, die die **Maximalkostenobergrenze** von EUR 40.000,- inkl. Taskbeitrag pro Jahr überschreiten, werden von der Jury nicht ausgeschieden, sondern auf diese Obergrenze gekürzt.

Eine Überschreitung der Maximalkostenobergrenze ist nur möglich, wenn diese schlüssig im Anbot dargestellt ist und inhaltlich relevante Zusatzaufgaben übernommen werden:

- Übernahme des Tasklead (Operating Agent) bis zu EUR 20.000,- pro Jahr
- Übernahme eines Subtasklead, bis zu EUR 10.000,- pro Jahr

Der Jury steht es frei unter Angabe der sachlichen Rechtfertigung die Überschreitung der Maximalkostenobergrenze nicht bzw. nur teilweise anzuerkennen.








### 3.4 Ausschreibungsdokumente

Die Projekteinreichung ist ausschließlich elektronisch via eCall unter der Webadresse <https://ecall.ffg.at> möglich. Als Teil des elektronischen Antrags sind die Projektbeschreibung (inhaltliches Förderungsansuchen) sowie etwaige Anhänge über die eCall Upload-Funktion anzuschließen.

Finanzierungskonditionen, Ablauf der Einreichung und Bewertungskriterien sind im **Instrumentenleitfaden** für F&E Dienstleistungen Version 2.1 beschrieben.

**Übersicht Ausschreibungsdokumente**  
 zum Download: [www.ffg.at/iea/AS2016](http://www.ffg.at/iea/AS2016)

	<b>Instrumentenleitfaden F&amp;E-Dienstleistungen Version 2.1</b>
eCall	<b>BieterInnenerklärung</b>
	<b>Inhalt des Angebotes</b>
	<b>Datenblatt für die Kurzbeschreibung auf der IEA Homepage</b>
	<b>Musterwerkvertrag</b>
	<b>Internationaler Arbeits- und Zeitplan des Tasks bzw. Annexes (von BieterInnen als Anhang zum Anbot bereitzustellen)</b>

Folgende Unterlagen sind als weitere Anhänge der eCall Projektdaten hochzuladen:

- Die Befugnis ist (neben der Eidesstattlichen Erklärung im eCall zum Vorliegen der Befugnis, Siehe Pkt 1.3 F&E-Leitfaden) nachzuweisen durch
  - Auszug aus dem Gewerberegister oder beglaubigte Abschrift des Berufsregisters oder des Firmenbuches (Handelsregister) des Herkunftslandes der Bieterin / 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, 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 Subunternehmer, an die der/die BieterInnen Leistungen vergeben will. Die BieterInnen haben den Nachweis ihrer Befugnis durch die Vorlage der entsprechenden Gewerbeberechtigung grundsätzlich in seinem Angebot zu führen. Der Auftraggeber behält sich vor, die Befugnis von allfälligen SubunternehmerInnen gesondert zu prüfen.
- Aktueller Firmenbuchauszug (max. 6 Monate alt)
- Die BieterInnen 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

### 3.5 Ablauf und Zeitplan

	Tag/Monat
Bekanntmachung und Einladung zur Anbotslegung	Mi 25. Mai 2016
Einreichstichtag	Mi 27. Juli 2016
Bewertungsprozess	bis Mitte Oktober 2016
Vertragsabschluss	ab November 2016

Die Koordination der IEA-Aktivitäten und die Programmverantwortung liegen beim Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Für den Bewertungsprozess, die Vertragserrichtung sowie die Projektadministration wurde die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft vom bmvit beauftragt.

### 3.6 Open Access – Hinweise zur Publikation

Um die Wirkung des Programms zu erhöhen, sind die Sichtbarkeit und leichte Verfügbarkeit der Forschungsergebnisse ein wichtiges Anliegen. Daher werden nach dem Open Access Prinzip möglichst alle Projektergebnisse des Programms in der Schriftenreihe des bmvit publiziert und elektronisch über die Plattform <http://www.nachhaltigwirtschaften.at> zugänglich gemacht.

Der Empfehlung der Europäische Kommission (2012/417/EU) zu Open Access entsprechend werden bei dieser Ausschreibung die geförderten Projekte und deren Ergebnisse entsprechend den auf <http://www.nachhaltigwirtschaften.at> veröffentlichten Open Access Prinzipien auf der Plattform der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Davon ausgenommen sind vertrauliche Inhalte (z. B. im Zusammenhang mit Patentanmeldungen oder personenbezogenen Daten).

Um die Projektergebnisse gut und verständlich aufzubereiten, werden Hinweise für die Berichtslegung zu Projekten, die im Rahmen der IEA Forschungskoooperation Internationale Energieagentur gefördert und durchgeführt werden, sowie korrespondierende Veranstaltungen in einem Berichtsleitfaden zur Verfügung gestellt, der gleichermaßen Vertragsbestandteil ist.

### 3.7 Rechtsgrundlagen

Als **Rechtsgrundlage für „Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen“** wird der Ausnahmetatbestand § 10 Z 13 Bundesvergabegesetz 2006, BGBl. I Nr. 17/2006 in der Fassung BGBl. I Nr. 15/2010 (in der Folge BVergG 2006) sowie die FTI-Richtlinie 2015 – Themen-FTI-RL angewendet.

## 4 Informationen zum Programm IEA

### Forschungskooperation

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

#### 4.1 Die Internationale Energieagentur

Die Ölkrise im Oktober 1973 war der Auslöser zur Gründung der Internationalen Energieagentur (IEA). Österreich war einer der Gründungsstaaten und hat daher über 40 Jahre Erfahrung in dieser OECD Organisation aufzuweisen. Ursprünglich stand die Sicherung der Ölversorgung im Vordergrund. Hinzugekommen sind in den letzten beiden Jahrzehnten ein verstärktes globales Engagement, die Beschäftigung mit der Klimawandelproblematik, sowie die Entwicklung und Verbreitung von neuen Energietechnologien und effizienten Endverbrauchstechnologien.

Im FTI-Bereich findet die Zusammenarbeit von Ländern bzw. ForscherInnen in derzeit 39 sogenannten Implementing Agreements statt. Die Aktivitäten 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 Implementing Agreements. Das Komitee für Energieforschung und Technologie (CERT) ist das wichtigste Gremium für den FTI Bereich in der IEA. Dort werden die FTI-Aktivitäten gesteuert.

Wie funktioniert die Zusammenarbeit in einem Implementing Agreement?

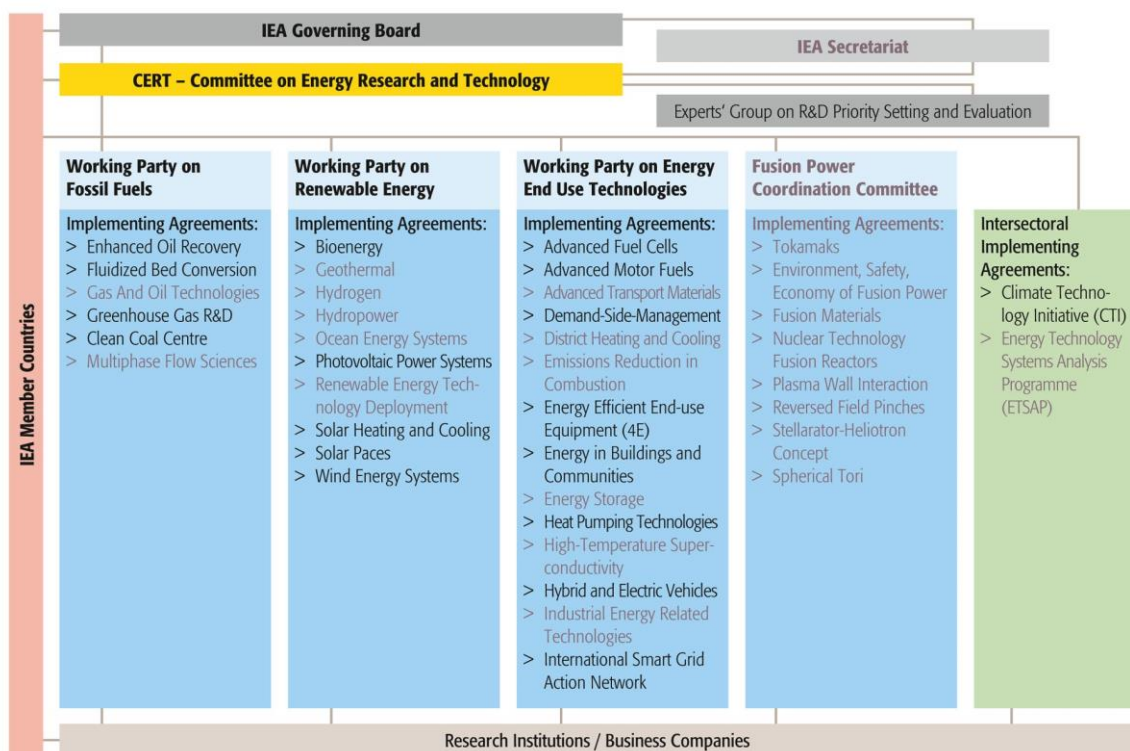
- Implementing Agreements werden zwischen den Mitgliedsländern abgeschlossen und umfassen ein gemeinsam definiertes Arbeitsprogramm. Die meisten IA erlauben auch Sponsoren.
- Das Exekutivkomitee (ExCo) steuert die Umsetzung des Arbeitsprogramms. Die ExCo-VertreterInnen sind entweder vom bmvit beauftragte ExpertInnen oder RessortmitarbeiterInnen.
- Die Finanzierung der Implementing Agreements erfolgt über einen jährlichen Mitgliedsbeitrag (Common Fund), welchen das bmvit leistet.
- 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 f. 3-5 Jahre) erarbeitet. Sobald sich genügend interessierte Länder finden und die Finanzierung sichergestellt ist, kann ein neuer Task starten.

- Die Kosten für die Task-Projekte werden durch Task-Sharing, d.h. die Finanzierung konkreter nationaler Beiträge zu den Projekten getragen. (In Österreich durch das Programm „IEA-Forschungskooperation“). Bei manchen Projekten wird ein Task/Annexbeitrag (z.B. für die Einrichtung eines Sekretariats) eingehoben.
- Manche Programme 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.

## 4.2 Struktur der IEA

Die folgende Grafik illustriert die Struktur der IEA und die österreichische Beteiligung darin (siehe Kennzeichnung):

### Österreichische Beteiligung an IEA-Energietechnologieinitiativen



schwarze Schrift >> Österreichische Beteiligung

Die österreichischen ExCo-Delegierten und AnsprechpartnerInnen in den einzelnen Komitees und Implementing Agreements finden Sie unter:  
<http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id7990>

## 5 Ausschreibungsschwerpunkte 2016

In Kapitel 5 werden die ausgeschriebenen Task- bzw. Annexbeteiligungen beschrieben. Administrative Hinweise und Details zur Einreichung finden Sie in Kapitel 2 dieses Leitfadens und im Instrumentenleitfaden „F&E Dienstleistungen Version 2.1“. Über die ausgeschriebenen Task und Annexes hinausgehende Themen können bei dieser Ausschreibung nicht berücksichtigt werden.

Pro angeführten Themenschwerpunkt erhält maximal eine nationale Bieterin / ein nationaler Bieter den Zuschlag.

Darüber hinaus wird in einem gesonderten Vergabeprozess ab Juni 2016 folgendes berücksichtigt:

**Exco Vertretungen** in den Implementing Agreements zu Fortschrittliche Brennstoffzellen (AFC), Experts Group on R&D Priority Setting and Evaluation (EGRD), Photovoltaik (PVPS) und SolarPaces

**Einjährige Taskdefinitionsprojekte** zu EBC Annex XX: Bewertung der Gebäudeenergieeffizienz mit Hilfe optimierter in-situ Messverfahren, EBC Annex xx: Cost-effective strategies to combine energy efficiency measures and renewable energy use in building renovation at district level

<b>IEA Ausschreibungsschwerpunkte 2016</b>	
<b>5.1</b>	Implementing Agreement: <b>Bioenergie</b>
5.1.1	Task 33: Thermische Vergasung von Biomasse. Arbeitsperiode 2017-2018
<b>5.2</b>	Implementing Agreement: <b>Energieeffiziente Endverbrauchsgeräte (4E)</b>
5.2.1	Elektronische Geräte und Netzwerke (EDNA) Annex: Task 1 „Intelligent Efficiency“ und Projekt „Basket of Product Testing“
<b>5.3</b>	Implementing Agreement: <b>Energie in Gebäuden und Kommunen (EBC)</b>
5.3.1	Annex 70: Energie-Epidemiologie: Analyse des tatsächlichen Energieverbrauchs in Gebäuden
<b>5.4</b>	Implementing Agreement: <b>Fortschrittliche Brennstoffzellen (AFC)</b>
5.4.1	Annex 31: Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzellen
5.4.2	Annex 33: Brennstoffzellen für stationäre Applikationen
5.4.3	Annex 35: Brennstoffzellen für portable Anwendungen
<b>5.5</b>	Implementing Agreement: <b>Industrielle Energietechnologien und Systeme (IETS)</b>
5.5.1	Annex 15: Industrielle Abwärmenutzung
<b>5.6</b>	Implementing Agreement: <b>Internationales Smart Grids Action Network (ISGAN)</b>
5.6.1	Annex 6: Elektrizitäts-, Transport und Verteilsysteme
5.6.2	Annex 7: Smart Grids Transition
<b>5.7</b>	Implementing Agreement: <b>Solares Heizen und Kühlen (SHC)</b>
5.7.1	Task 55: Integration großer solarthermischer Heiz- und Kühlsysteme in Nahwärme- und -kältenetze
5.7.2	Task 56: Gebäudeintegrierte solare Fassaden für Lüftung, Heizung, Kühlung, Klimatisierung und Beleuchtung
5.7.3	Task xx/Annex xx: Kompakte thermische Energiespeicher
<b>5.8</b>	Implementing Agreement: <b>SolarPaces</b>
5.8.1	Task III: Solare Technologien und Anwendungen
<b>5.9</b>	Implementing Agreement: <b>Windenergie</b>
5.9.1	Task 27: Gütesiegel für Kleinwindkraftanlagen
<b>5.10</b>	Implementing Agreement: <b>Wirbelschichttechnologie (FBC)</b>

## 5.1 Implementing Agreement: Bioenergie

Aufgabe von IEA Bioenergie ist es, einen Beitrag zur Beseitigung von umweltbezogenen, institutionellen, technologischen und finanziellen Barrieren für den Einsatz von Bioenergie-technologien 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 ExpertInnen aus Forschung, Industrie und Politik in den teilnehmenden Ländern. Diese Strategie soll dazu beitragen, die Entwicklung und Vermarktung von umweltfreundlichen, effizienten und kostengünstigen Bioenergie-technologien voranzutreiben. Neu sind der Fokus auf strategische Projekte, das Werben um „Non-OECD Countries“ und eine noch stärkere Involvierung der Zielgruppen des Agreements. Ein besonderer Schwerpunkt von IEA Bioenergie ist die Entwicklung der Technologie- und Produktmärkte.

Österreich nimmt an den folgenden Tasks teil und berücksichtigt den folgenden Task bei der Ausschreibung 2016:

Task	Name	Öst. Beteiligung	AS 2016
Task 32	Biomasseverbrennung und –mitverbrennung. Arbeitsperiode 2016-2018	X	
Task 33	Thermische Vergasung von Biomasse. Arbeitsperiode 2017-2018	X	X
Task 37	Energie aus Biogas und Deponiegas. Arbeitsperiode 2016-2018	X	
Task 39	Markteinführung konventioneller und fortgeschrittener, flüssiger Biotreibstoffe aus Biomasse. Arbeitsperiode 2016-2018	X	
Task 40	Nachhaltige Bioenergiemärkte und internationaler Handel. Arbeitsperiode 2016-2018	X	
Task 42	Bioraffinerien – Nachhaltige Verarbeitung von Biomasse in ein Spektrum von marktfähigen, biobasierten Produkten und Bioenergie. Arbeitsperiode 2016-2018	X	

Weitere Informationen über das Implementing Agreement sind auf <http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id1970> und auf <http://www.ieabioenergy.com> abrufbar.



### 5.1.1 Task 33: Thermische Vergasung von Biomasse; Arbeitsperiode 2017-2018

Ziel von Task 33 ist es, neue Erkenntnisse über die Erzeugung von Heizgasen aus Biomasse für den Einsatz in umweltverträglichen, energieeffizienten und wirtschaftlich konkurrenzfähigen Energiebereitstellungssystemen zu gewinnen und diese entsprechend zu verbreiten. Behandelt werden die Erzeugung von Brenn- und Synthesegas zur energetischen und stofflichen Nutzung.

Von österreichischer Seite soll weiterhin der Co-Task Lead und das Tasksekretariat übernommen werden.

Ausgeschrieben sind Forschungsbeiträge zu folgenden im Triennium 2016-18 vorgesehenen Themen:

- Produktion von Biotreibstoffen für Luftverkehr via Biomassevergasung
- Analytische Methoden und Online Messung für Vergasungssysteme
- Abfallvergasung
- Wirbelschichtsysteme zur Biomassevergasung

Das Thema Wirbelschichtsysteme soll in Abstimmung mit dem Implementing Agreement Wirbelschichttechnologie bearbeitet werden.

Weiters sind Beiträge zu „Special Projects“ vorzusehen und die Leitung des Projekts „Wasserstoff aus der Biomassevergasung“ zu übernehmen.

- Vergasung von Müll
- Analyseverfahren für Teer im
- Wasserstoff aus der Biomassevergasung
- Biomasse in Kohlevergasern mit Schwerpunkt Potential für BECCS
- Vergasungsbasierte Hybridsysteme
- Biomassevergasung – Status report
- Biomassevergasung – Success stories

Eine geeignete nationale Verbreitung und Vernetzungsstrategie ist vorzusehen.

Im Projektantrag ist auszuführen, welche Beiträge die/der BieterIn aus dem Annexbeitrag für die Übernahme des Co-Task Lead, des Tasksekretariat und für die Leitung eines Special Projects erhält.

#### **Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.01.2017 bis 31.03.2019*
- *Max. Projektkosten exkl. Taskbeitrag: EUR 70.500,- netto*
- *Taskbeitrag: USD 30.000,- (USD 15.000,- pro Jahr)*

## 5.2 Implementing Agreement: Energieeffiziente Endverbrauchsgeräte (4E)

Das 4E Implementing Agreement ist eine internationale Vereinigung zur Förderung von energieeffizienten Endverbrauchergeräten. Im Fokus der Tätigkeiten stehen Haushaltsprodukte, Elektromotoren, Beleuchtungen und elektrischen Geräte.

Österreich nimmt an den folgenden Annexen teil und berücksichtigt den folgenden Annex bei der Ausschreibung 2016:

Annex	Name	Öst. Beteiligung	AS 2016
<b>Annex EDNA Task 1</b>	Elektronische Geräte und Netzwerke Annex: Task 1 Smart Metering- und Energiemonitoring-Systeme	X	
<b>M&amp;B</b>	Mapping und Benchmarking Aktivität	X	
<b>Annex EMSA</b>	Energieeffiziente Elektrische Motorsysteme	X	
<b>Annex EDNA Task und Projekt</b>	Elektronische Geräte und Netzwerke Annex: Task „Intelligent Efficiency“ und Projekt „Basket of Product Testing“		X

Weitere Informationen über das Implementing Agreement sind auf <http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id5263> und auf <http://www.iea-4e.org/> abrufbar.

### 5.2.1 Elektronische Geräte und Netzwerke Annex: Task „Intelligent Efficiency“ und Projekt „Basket of Product Testing“

Der Auftrag des EDNA Annex ist es, Strategien und Rahmenbedingungen für netzwerkgebundene Geräte zu entwickeln. Ziel ist es das Ausmaß und die Veränderung des Energiebedarfs für netzwerkgebundene Geräte zu monitoren, entsprechende Methoden und Verfahren zu entwickeln und Empfehlungen für Regulierungen in Bezug auf die Reduktion des Energieverbrauchs zu entwickeln.

Ausgeschrieben ist die Mitwirkung am Task „Intelligent Efficiency“. In diesem Task sollen mögliche Politikmaßnahmen und Empfehlungen für Regulierungsoptionen für intelligente Effizienzlösungen entwickelt werden. Dazu soll eine „Scoping Study“, eine „Policy Study“ und ein Workshop umgesetzt werden.

Weiters ist die Mitwirkung am Projekt „Basket of product testing“ vorgesehen. Dabei sollen Ergebnisse aus Produkttests aus den teilnehmenden Ländern gesammelt und ausgewertet werden (Audio-video Streaming Devices, Smart Lamps und Home Automation Systems). Aus Österreich sollen dazu Daten und Messungen beigesteuert werden.

Weiters sollen Vorschläge für Tasks und Projekte in Form von Konzeptpapieren zu folgenden Themen ausgearbeitet und in den EDNA-Arbeitsplan eingebracht werden:

- Energiemonitoringsysteme (Weiterentwicklung)
- Internet of Things Technologien als Enabler
- Energy Harvesting

**Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.01.2017 – 31.03.2020*
- *Max. Projektkosten exkl. Taskbeitrag: EUR 60.000,- netto*
- *Taskbeitrag: EUR 45.000,- (EUR 15.000,- pro Jahr)*

### 5.3 Implementing Agreement: Energie in Gebäuden und Kommunen (EBC)

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 -standards ein.

Österreich nimmt an den folgenden Annexen teil und berücksichtigt die folgenden Annexe bei der Ausschreibung 2016:

Annex	Name	Öst. Beteiligung	AS 2016
Annex 55	Zuverlässigkeit von Energieeff. Sanierungen - probabilistische Bewertung der Performance & Kosten (RAP-RETRO)	X	
Annex 56	Energie-, Emissions- und Kostenoptimierte Gebäudesanierung	X	
Annex 57	Evaluierung der konstruktionsspezifischen CO2-Emissionen und der grauen Energie	X	
Annex 58	Zuverlässige Charakterisierung der Gebäudeenergieeffizienz mit Hilfe dynamischer Messungen in Originalgröße	X	
Annex 60	Entwicklung und Demonstration einer neuen Generation von Rechenverfahren für Gebäude und -verbände basierend auf Modelica und dem Functional Mockup Interface (FMI) Standards	X	
Annex 61	Entwicklung von ökonom. und techn. Konzepten für die hochwertige Sanierung von öffentlichen Gebäuden	X	
Annex 62	Ventilative Kühlung	X	
Annex 63	Implementation of Energy Strategies in Communities	X	

<b>Annex 64</b>	Optimierte kommunale Energiesysteme basierend auf Exergie-Prinzipien	X	
<b>Annex 66</b>	Definition und Simulation von Nutzerverhalten in Gebäuden	X	
<b>Annex 67</b>	Energie-flexible Gebäude	X	
<b>Annex 68</b>	Ganzheitliche energetische und gesundheitliche Bewertung von energieeffizienten Gebäuden	X	
<b>Annex 70</b>	Energie-Epidemiologie: Analyse des tatsächlichen Energieverbrauchs in Gebäuden		X

Weitere Informationen über das Implementing Agreement sind auf <http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id4930> und auf <http://www.iea-ebc.org> abrufbar.

### 5.3.1 Annex 70: Energie-Epidemiologie: Analyse des tatsächlichen Energieverbrauchs in Gebäuden

Das Ziel des neuen Feldes "Energy Epidemiology" (in Analogie zur Medizin) ist es primär Abweichungen und Ursachen des errechneten zum tatsächlichen Energieverbrauch zu bestimmen. Dabei soll das komplexe Zusammenspiel zwischen den (physischen) technischen Systemen, sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen und individuellen Verbrauchsverhalten näher untersucht werden.

In dem Annex 70 „Building Energy Epidemiology: Analysis of Real Building Energy Use at Scale“, der vom University College London (UCL) geleitet wird, sollen nationale Methoden zur Typologie und Klassifizierung von Wohngebäudebeständen einem Vergleich unterzogen werden. Das Monitoring realer Gebäudeenergieverbräuche sowie die Ursachenforschung bei Auftreten eines Performance Gaps ermöglichen die Entwicklung von Best Practices in der systematischen Erfassung und Analyse von Gebäudedaten. Darauf aufbauend soll geprüft werden, inwieweit sich die Analyse energieverbrauchsbezogener Daten für Dekarbonisierungsstrategien und Low-Tech-Lösungen eignen. Wesentlich für eine österreichische Beteiligung ist, dass nationale Ergebnisse und Datenbestände u.a. aus Monitoring-Projekten des Forschungsprogramms „Haus der Zukunft“ bzw. „Stadt der Zukunft“ sowie aus Energieausweisdatenbanken eingebracht werden.

Die Arbeiten dieses Annexes teilen sich in folgende Arbeitspakete (Subtasks):

- Subtask A: User engagement (needs and provisions)
- Subtask B: Data mechanisms and foundations
- Subtask C: Building stock modelling and analysis

**Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.11.2016 (Vertragsunterzeichnung) bis 31.03.2020*
- *Vorleistungen: ab 01.01.2016*
- *Max. Projektkosten: EUR 160.000,- netto*
- *Beim Implementing Agreement „Energy in Buildings and Communities“ wird kein Annexbeitrag eingehoben*

**5.4 Implementing Agreement: Fortschrittliche Brennstoffzellen (AFC)**

Ziel des Implementing Agreement 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 Tasks teil und berücksichtigt die folgenden Tasks bei der Ausschreibung 2016:

Task	Name	Öst. Beteiligung	AS 2016
<b>Annex 31</b>	Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzellen	X	X
<b>Annex 33</b>	Brennstoffzellen für stationäre Applikationen	X	X
<b>Annex 35</b>	Brennstoffzellen für portable Anwendungen	X	X

Weitere Informationen über das IEA Advanced Fuels Cells Programm sind auf <http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id3378> und auf <http://www.ieafuelcell.com/> abrufbar.

**5.4.1 Annex 31: Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzellen**

Annex 31 zielt auf die Identifizierung und Entwicklung von Techniken und Materialien, die zu einer Kostenreduktion führen und auf die Verbesserung der Leistung und Lebensdauer der Polymer-Elektrolyt-Brennstoffzellen (PEFCc), der Direkt-Brennstoff-Polymer-Elektrolyt-Brennstoffzellen (DF - PEFCs) und entsprechender Brennstoffzellensysteme ab.

Die Einsatzbereiche umfassen portable Anwendungen zur Stromversorgung von elektronischen Kleinverbrauchern wie Laptops oder Smartphones, mobile Anwendungen als Fahrzeugantrieb im Transportsektor und stationäre Anwendungen wie die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) oder die dezentrale Stromerzeugung.

Die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des Annexes umfassen alle Aspekte der PEFCs und der DF-PEFCs und erfolgen in drei Subtasks.

- Subtask 1: Neue Materialien für Brennstoffzellenstapel
- Subtask 2: System, Komponenten und Balance of Plant-Gesichtspunkte
- Subtask 3: Direkt-Brennstoff-Polymer-Elektrolyt-Brennstoffzelle

Es soll an den Subtasks mitgearbeitet werden. Die nationalen Beiträge zum Annex 31 sollen insbesondere umfassen:

- Das Durchführen und Monitoring von F&E Aktivitäten (inkl. der Analyse der Kosten für Zellen, Stacks und Systeme)
- System und Marktanalysen (inkl. technologische, ökonomischer und ökologischer Aspekte)
- Analyse von Markt- bzw. Umsetzungsbarrieren
- Verstärkte Disseminations- und Verbreitungsaktivitäten (inkl. Newsletter, Jahresbericht, Workshops, Berichte zu aktuellen Themen, Summerschool etc.)

#### **Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.04.2017 bis 31.05.2019*
- *Max. Projektkosten: EUR 65.000,- netto*
- *Beim Implementing Agreement Advanced Fuel Cells wird kein Annexbeitrag eingehoben*

#### **5.4.2 Annex 33: Brennstoffzellen für stationäre Applikationen**

Das Hauptziel des IEA AFC Annex 33 ist die forcierte Technologieentwicklung von Schlüsselkomponenten und -systemen von Brennstoffzellen und in weiterer Folge die Unterstützung der Marktimplementierung durch die Analyse und Entwicklung der hierfür erforderlichen politischen Rahmenbedingungen und Instrumente bzw. dem Abbau existierender Implementierungsbarrieren.

Die Subtasks dieses Annexes sind wie folgt:

- Subtask 1: Brennstoffzellen für Wohngebäude
- Subtask 2: Brennstoffe für Brennstoffzellen
- Subtask 3: Umsetzung von Europäischen Richtlinien und Verordnungen
- Subtask 4: Große Brennstoffzellen und Schmelzkarbonat-Brennstoffzelle (MCFC)
- Subtask 5: Modelling und Brennstoffzellen in zukünftigen Energiesystemen
- Subtask 6: Marktstatus

Es soll an allen Subtasks mitgewirkt und Subtask 3 geleitet werden. Insbesondere sollen folgende Aktivitäten gesetzt werden:

- Evaluierung der derzeit laufenden größeren Demonstrationsprojekte, um die technische, ökonomische und ökologische Performance von Brennstoffzellen im Vergleich zu konkurrierenden Systemen zu untersuchen und um die weiteren Entwicklungserfordernisse abzuklären (wie Senkung der Kosten der Haupt- und Subkomponenten)
- Identifizierung wirtschaftlichen Applikationen im stationären Bereich bzw. von Nischenmärkten
- Analyse der verschiedenen möglichen Brennstoffe für stationäre Brennstoffzellen inklusive den Reformierungsanfordernissen
- Analyse der ökonomischen Voraussetzungen für die Markteinführung von Brennstoffzellen im nationalen und internationalen Bereich (inkl. der Einflüsse von Energiepreisen, Steuern, Förderungen, ...)
- Analyse der regulativen Rahmenbedingungen für den Einsatz von Brennstoffzellen (inkl. der Kommentierung bzw. Erarbeitung von Strategien für die Beseitigung von Marktbarrieren)

#### **Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.03.2017 bis 31.05.2019*
- *Max. Projektkosten: EUR 67.000,- netto*
- *Beim Implementing Agreement Advanced Fuel Cells wird kein Annexbeitrag eingehoben*

#### **5.4.3 Annex 35: Brennstoffzellen für portable Anwendungen**

Annex 35 zielt auf den Informationsaustausch über den derzeitigen Status und die neuen Entwicklungen auf dem Gebiet portabler Brennstoffzellensysteme ab. Dies umfasst die Entwicklung und die Herstellung der Membran-Elektroden-Einheit (MEE), bis hin zu Systemkomponenten wie elektrische Konverter oder die Gasversorgungseinheiten bis hin zu Setup und Konfiguration von hybridisierten Systemen. Ein weiteres sehr wichtiges Thema des Annexes ist der sichere Betrieb der Brennstoffzellensysteme und die Diskussion von Codes, Standards und Normen.

Ein Schlüsselaspekt für die breite Anwendung ist die Reduktion der Kosten. Der Annex betrachtet dabei die Entwicklung neuer Materialien und Herstellungsverfahren, aber auch billigerer und effizienterer Katalysatoren und Stack-Komponenten. Des Weiteren wird versucht, die Lebensdauer auf 10.000 Stunden sowie Effizienz und Leistungsdichte zu erhöhen. So können längere Betriebsdauern, geringere Verluste aufgrund von Wärmeabgabe und reduzierte CO<sub>2</sub> Emissionen erreicht werden.



Die Themen der Subtasks des Annex 35 sind:

- Systemanalyse und Hybridisierung
- System-, Stapel- und Zellentwicklung
- Codes und Normen, Sicherheitsbedingungen, Brennstoffe und deren Verpackung, Transport
- Verlängerung der Lebensdauer für portable Brennstoffzellen

Es soll an den Subtasks mitgearbeitet werden. Die nationalen Beiträge zum Annex 35 sollen insbesondere umfassen:

- Das Durchführen und Monitoring von F&E Aktivitäten (inkl. der Analyse der Kosten für Zellen, Stacks und Systeme)
- System und Marktanalysen (inkl. technologischer, ökonomischer und ökologischer Aspekte)
- Analyse von Markt- bzw. Umsetzungsbarrieren
- Verstärkte Disseminations- und Verbreitungsaktivitäten (inkl. Newsletter, Jahresberichte, Workshops, spezifische Berichte zu aktuellen Themen, etc.).

#### **Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.04.2017 bis 31.05.2019*
- *Max. Projektkosten: EUR 43.000,- netto*
- *Beim Implementing Agreement Advanced Fuel Cells wird kein Annexbeitrag eingehoben*

## **5.5 Implementing Agreement: Industrielle Energietechnologien und Systeme (IETS)**

Das Implementing Agreement „Industrial Energy-Related Technologies and Systems“ (IETS) widmet sich dem Thema Energienutzung in der Industrie. Ziel ist eine verstärkte Forschung und Entwicklung von industriellen Energietechnologien und -systemen durch die internationale Kooperation zwischen OECD und nicht-OECD Ländern. Im Zentrum stehen die Zusammenarbeit industrie-relevanter Forschungsdisziplinen, die Vernetzung innerhalb von Industriesektoren und zu Querschnittstechnologien sowie der Informations- und Wissenstransfer zwischen ExpertInnen aus Industrie, Wissenschaft und Politik.

Eine Beteiligung im IETS erlaubt es österreichischen Stakeholdern sich international zu vernetzen, F&E-Leistung zu industriellen Energietechnologien und -systemen anzubieten und Projekte mit österreichischen Technologien im Ausland zu realisieren.

Die Annexbeteiligung wird durch das Energieforschungsprogramm des Klima- und Energiefonds finanziert.



Österreich ist diesem Implementing Agreement 2016 beigetreten und berücksichtigt folgenden Task bei der Ausschreibung 2016:

Task	Name	Öst. Beteiligung	AS 2016
<b>Annex 11</b>	Industrielle Bioraffinerien	-	
<b>Annex 15</b>	Industrielle Abwärmenutzung	-	X
<b>Annex 17</b>	Membranfiltration zur energieeffizienten Trennung lignozellulöser Biomassebestandteile	-	

Weitere Informationen über das Implementing Agreement sind auf <http://iea-industry.org/> abrufbar bzw. über die österreichische Excovertreterin Mag. Elvira Lutter ([elvira.lutter@klimafonds.gv.at](mailto:elvira.lutter@klimafonds.gv.at)) erhältlich.

### 5.5.1 Annex 15: Industrielle Abwärmenutzung

Annex 15 verfolgt einen multi-disziplinären Ansatz zur integrierten Nutzung von industrieller Abwärme und zielt auf die Optimierung der Energieeffizienz im globalen Kontext ab. Der Fokus liegt auf die Optimierung und (Weiter-)Entwicklung von energie- und kosteneffizienten Technologien für die industrielle Anwendung unter Berücksichtigung der industriellen Rahmenbedingungen.

Ziel der Beteiligung am Annex 15 ist die Partizipation an einer Plattform für den Informationsaustausch sowie die Initiierung internationaler Forschungs-, Technologieentwicklungs- und Innovationsprojekte im Bereich industrielle Abwärmenutzung.

Ausgeschrieben sind Forschungsbeiträge zu folgenden Tasks:

- Ermittlung, Bewertung und Aufbereitung des Potenzials zur Abwärmenutzung in der österreichischen Industrie mit Schwerpunkt auf Papier- und Zellstoff, Nichteisen, Eisen- und Stahl, Zement und keramische Erzeugnisse.
- Identifikation und Dokumentation von existierenden und neu entstehenden Technologien sowie Best Practice Beispielen z.B. Industrierärmepumpen, thermische und chemische Speicher, Rekuperatoren, etc.

Das österreichische Teilprojekt sollte außerdem umfassen:

- Techno-ökonomische Analyse und Bewertung von Renewable Heating and Cooling (RHC) Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz in industriellen Prozessen unter Berücksichtigung der Multiplizierbarkeit und Skalierbarkeit potenzieller Anwendung in verschiedenen Branchen.
- Entwicklung modellbasierter Werkzeuge für die Analyse und Optimierung industrieller Prozesse hinsichtlich Design und dynamischer Betriebsweise.

Eine geeignete nationale Verbreitung und Vernetzungsstrategie zur Kommunikation der Task-Ergebnisse ist vorzusehen. Eine breite Einbindung von VertreterInnen aus der Industrie ist anzustreben.

**Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.11.2016 (Vertragsunterzeichnung) bis 31.01.2020*
- *Max. Projektkosten: EUR 120.000,- netto*
- *Beim Implementing Agreement Industrial Energy-Related Technologies and Systems wird kein Annexbeitrag eingehoben*

**5.6 Implementing Agreement: Internationales Smart Grids Action Network (ISGAN)**

Das Internationale Smart Grids Action Network (ISGAN) bietet eine Plattform für die multilaterale Zusammenarbeit zur weltweiten Entwicklung und Markteinführung von Technologien, Methoden und Systemen für intelligente Elektrizitätsnetze. ISGAN wurde im Jahr 2010 im Rahmen des ersten “Clean Energy Ministerial” in Washington, DC, USA ins Leben gerufen und im Jahr darauf formal als Implementing Agreement im Rahmen der IEA etabliert. Die Inhaltliche Arbeit konzentriert sich auf 5 Schwerpunkte: Politik, Standards und Regulierung, Finanzierung und Geschäftsmodelle, Technologie- und Systementwicklung, NutzerInnen- und KonsumentInnen-Einbindung, Ausbildung und Qualifikation.

Das Programm liefert wichtige Erkenntnisse für die Ausrichtung von einschlägigen F&E-Schwerpunkten sowie für die Markteinführung von Smart Grids. Darüber hinaus können österreichische Initiativen und Industrieakteure international sichtbar positioniert werden.

Österreich nimmt an den folgenden Tasks teil und berücksichtigt die folgenden Tasks bei der Ausschreibung 2016:

Task	Name	Öst. Beteiligung	AS 2016
Annex 1	Bestandsaufnahme intelligenter Netze	X	
Annex 2	Fallstudien intelligenter Netze	X	
Annex 3	Annex 3: Erstellung von Kosten-Nutzen-Analysen und Entwicklung von Kosten-Nutzen-Tools	X	
Annex 4	Synthese von Informationen und Erkenntnissen für politische EntscheidungsträgerInnen	X	
Annex 5	Internationales Netzwerk für Smart Grids Forschungsinfrastruktur (SIRFN)	X	
Annex 6	Elektrizitäts-, Transport- und Verteilsysteme	X	X
Annex 7	Smart Grids Transition	X	X

Weitere Informationen über das Implementing Agreement sind auf <http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id6838> und auf <http://www.iea-iscgan.org/> abrufbar.

### 5.6.1 Annex 6: Elektrizitäts- Transport- und Verteilsysteme

Der Annex fokussiert auf Herausforderungen im Gesamtsystem von Transport- und Verteilnetzen und soll ein besseres Verständnis des Einflusses von Smart Grid Technologien auf Gesamtsystemperformance, Übertragungskapazitäten und Betriebsführung schaffen. Dadurch soll die Entwicklung und Einführung von Smart Grids Technologien beschleunigt werden. Entsprechend der strategischen Positionierung und der Forschungsschwerpunkte in Österreich liegt der nationale Fokus im Bereich Smart Grids auf neuen Ansätzen für die Planung und den Betrieb von elektrischen Verteilnetzen mit einem hohen Anteil dezentraler, erneuerbarer Energieressourcen und der Einbindung von aktiven KundInnen.

Das Arbeitsprogramm gliedert sich in 5 Tasks. Task 1-4 fokussieren auf verschiedene Systeme, Märkte, regulatorische Aspekte und Technologieentwicklungen, welche von Wichtigkeit für die zukünftige Entwicklung von Übertragungs- und Verteilsystemen sind. Task 5 fokussiert auf die Interaktion von Übertragungs- und Verteilnetzen.

- Task 1: Policy and Regulatorien
- Task 2: Ausbau und Marktübersicht
- Task 3: Technologieentwicklung und Demonstration
- Task 4: Betriebsführung und Sicherheit
- Task 5: Interaktion von Übertragungs- und Verteilnetzen

Ziel von Task 5 ist der Wissensaufbau, das Sammeln von Erfahrungen und die Definition von Empfehlungen für zukünftige technologische und wirtschaftliche Interaktion und Optimierung von Übertragungs- und Verteilnetzen. Task 5 agiert als Schirmtask über die schon länger laufenden Tasks 1-4. Die Arbeit ist in drei stark verflochtenen Aktivitäten unterteilt:

- Technische Interaktion
- Markt und rechtliche Rahmenbedingungen
- TSO/DSO Informationsaustausch

Der nationale Beitrag soll die Leitung des Task 5 umfassen.

#### **Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.11.2016 (Vertragsunterzeichnung) bis 30.11.2018*
- *Relevante Vorleistungen: ab 01.09.2016*
- *Max. Projektkosten: EUR 80.000,- netto*
- *Beim Implementing Agreement Smart Grid Action Network wird kein Annexbeitrag eingehoben*

## 5.6.2 Annex 7: Smart Grids Transition

Der Annex 7 beschäftigt sich mit institutionellen und soziotechnischen Fragenstellungen im Zusammenhang mit der Transition des Energiesystems.

Annex 7 hat zum Ziel, internationale Erfahrungen und interdisziplinäre Forschungsaktivitäten zu Smart Grids zu bündeln, aufzubereiten und für Policy Maker nutzbar zu machen. Dabei sollen Beiträge zu folgenden Tasks bereitgestellt werden:

- Task 1 – Transitionsprozess und Pfade
- Task 2 – “Smart Reflexive Governance”
- Task 3 - Smart Grids Transition und Institutionalisierung – Marktbildung und Konsumenten

Diese umfassen sozial-, wirtschafts- und geisteswissenschaftliche Forschung zu institutionellen Rahmenbedingungen der Transition, insbesondere zu Governance-Fragen sowie die Entwicklung von Prozessen zur breiten Partizipation relevanter gesellschaftlicher Gruppen am Smart Grids Transitionsprozess.

Es sollen Policy Papiere für EntscheidungsträgerInnen in Energie(technologie)politik formuliert und geeignete Vernetzungsaktivitäten zur Dissemination der Ergebnisse national sowie auf Annexebeine getätigt werden.

Das Projekt soll die Koordination des Annex als Operating Agent (Schwerpunkt auf Netzwerkerweiterung, Ausarbeitung von Konzepten zur strukturierten Einbeziehung der relevanten Akteursgruppen sowie Weiterentwicklung des Arbeitsplans), Disseminationstätigkeiten sowie die Leitung des Task 2 umfassen.

### Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *indikative Projektdauer: 01.04.2017 bis 31.06.2020*
- *indikative Projektkosten inkl. Taskbeitrag: EUR 180.000,- netto*
- *Beim Implementing Agreement Smart Grid Action Network wird kein Annexbeitrag eingehoben.*

## 5.7 Implementing Agreement: Solares Heizen und Kühlen (SHC)

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. Dadurch entsteht ein signifikanter Mehrwert zu nationalen Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprojekten und anderen Programmen und Initiativen. Die Vision des Implementing Agreements ist es, dass im Jahr 2030 50% des

Niedertemperaturbereichs für Heizen und Kühlen solarthermisch abgedeckt werden sollen.

Um die Vision zu erreichen kooperiert das SHC Programm mit anderen IEA Programmen, wie Energie in Gebäuden und Kommunen, Photovoltaik, konzentrierende Solarenergie und Wärmepumpen sowie mit Solarverbänden in Europa (ESTIF), USA und Australien. Die Ergebnisse werden an Solarforschungsunternehmen, Solarproduzenten, Energieversorger und Serviceunternehmen für Endverbrauch und Gebäudebesitzer übermittelt.

Österreich nimmt an den folgenden Tasks teil und berücksichtigt die folgenden Tasks bei der Ausschreibung 2016:

Task	Name	Öst. Beteiligung	AS 2016
Task 42	Kompakte thermische Energiespeicher	X	
Task 48	Qualitätssicherung und Unterstützungsmaßnahmen für solares Kühlen	X	
Task 49	Solare Wärmeintegration in industrielle Prozesse	X	
Task 50	Beleuchtungslösungen für die Gebäudesanierung	X	
Task 51	Solarenergie in der Stadtplanung	X	
Task 52	Solarthermie und Energieökonomie im urbanen Umfeld	X	
Task 53	Neue Generation Solares Heizen und Kühlen	X	
Task 54	Preisreduktion von thermischen Solaranlagen	X	
Task 55:	Integration großer solarthermischer Heiz- und Kühlsysteme in Nahwärme- und -kältenetze		X
Task 56:	Gebäudeintegrierte Solare Fassaden für Lüftung, Heizung, Kühlung, Klimatisierung und Beleuchtung		X
Task xx:	Kompakte thermische Energiespeicher		X

Weitere Informationen über das Implementing Agreement sind auf <http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id1972> und auf <http://www.iea-shc.org> abrufbar.

### 5.7.1 Task 55: Integration großer solarthermischer Heiz- und Kühlsysteme in Nahwärme- und -kältenetze

In Zukunft werden solarthermisch betriebene Nahwärme- und -kältenetze stark an Bedeutung für die Energieversorgung von Städten und Kommunen gewinnen. Der Task 55 widmet sich der Integration großflächiger solarthermischer Systeme in Fern- und Nahwärmenetze.

Ziel ist es solarthermische Großanlagen von MW bis zu GW Systemen technisch und sozio-ökonomisch optimal auszulegen und in bestehende und neue Nahwärme- und -

kältenetze zu integrieren. Im speziellen sollen Charakteristika solarthermischer Systeme, technische und ökonomische Charakteristika von Netzen, Komponenten für die Systemintegration, das modulare Design der Systeme, Up-scaling Möglichkeiten, und Marktpotentiale untersucht werden.

Folgende Aktivitäten sollen im Task gesetzt werden:

1. Die Beschreibung von kosteneffizienten und leistungsstarken solaren DHC Systemen, deren Komponenten und Richtlinien für deren Bau
2. Simulation der Integration von Großspeichern, Hybridtechnologien und großen Kollektor-flächen in Nahwärmenetze
3. Beschreibung der Komponenten für eine modulare Konstruktion
4. Ausarbeitung von Finanzierungs- und Geschäftsmodellen
5. Validierung von Messmethoden für Kollektorleistungstests
6. Regionalberichte, rechtliche Rahmenbedingungen und Fallbeispiele
7. Experten- und Industrieveranstaltungen zu Problemstellungen und Lösungsansätzen

Der Task ist in 4 Subtasks gegliedert:

Subtask A: Netzwerkanalyse und Integration

Subtask B: Komponententests, Systemüberwachung und Qualitätssicherung

Subtask C: Design des solarthermischen Systems und von Hybridkomponenten

Subtask D: Ökonomische Untersuchung und Verbreitung der Ergebnisse

Es soll eine Zusammenarbeit mit dem District Heating and Cooling Implementing Agreement erfolgen.

Das Projekt soll die Koordination des Task als Operating Agent, die Leitung des Subtask A und die Taskmitarbeit umfassen.

#### **Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.11.2016 (Vertragsunterzeichnung) bis 30.11.2020*
- *Vorleistungen: ab 01.09.2016*
- *Max. Projektkosten: EUR 240.000,- netto*
- *Beim Implementing Agreement Solar Heating & Cooling wird kein Taskbeitrag eingehoben.*

### **5.7.2 Task 56: Gebäudeintegrierte Solare Fassaden für Lüftung, Heizung, Kühlung, Klimatisierung und Beleuchtung**

Die Integration von Solarsystemen in Fassaden wurde zwar schon sehr erfolgreich demonstriert, dennoch gibt es bisher nur erste Ansätze, hochintegrierte Gebäudehüllen zu entwickeln, welche neben Solarsystemen auch die gesamte Haustechnik und

intelligente Tageslichtsysteme umfassen und Gebäudemassen zur Speicherung der thermischen Energie zu nutzen

Ziel des Tasks ist die Integration von Fassaden-Lösungen in das Gebäude-Energiesystem (Lüften, Heizen, Kühlen, Klimatisieren und Beleuchtung) mittels eines systematischen Ansatzes. Die Gesamtenergieeffizienz, der thermische und visuelle Komfort und die Raumluftqualität sowie die architektonische Integration sollen dabei gleichermaßen adressiert werden. Berücksichtigt werden sollen Technologien für Wohngebäude und Gebäude mit tertiärer Nutzung im Neubau und in der Sanierung.

Die Solarfassade soll dabei einen oder mehrere der folgenden Verwendungszwecke erfüllen:

- Lieferung von erneuerbarer thermischer oder elektrischer Energie für die Versorgung des Gebäudes mit Wärme und/oder Kälte
- Reduzierung des Wärme- und Kältebedarfs von Gebäuden während die Tageslichtnutzung kontrolliert wird.

Nationale Beiträge zu den Subtasks sind ausgeschrieben:

- Subtask A: Klassifizierung von integrierten Gebäudehüllensystemen
- Subtask B: Testmethoden und Simulation von integrierten Gebäudehüllensystemen
- Subtask C: Analyse von Demonstrationssystemen

#### **Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.11.2016 (Vertragsunterzeichnung) bis 31.03.2020*
- *Vorleistungen: ab 01.03.2016*
- *Max. Projektkosten: EUR 160.000,- netto*
- *Beim Implementing Agreement Solar Heating & Cooling wird kein Taskbeitrag eingehoben.*

### **5.7.3 Task xx/Annex xx: Kompakte Thermische Energiespeicher**

Kompakte thermische Energiespeicher spielen eine zentrale Rolle in einer großen Bandbreite thermischer Umsetzungsprozesse, der Integration erneuerbarer Energieträger sowie auch hinsichtlich der Steigerung der Flexibilität in Wärmenetzen und elektrischen Netzwerken.

Das Projekt baut auf den Ergebnissen der Vorgängerprojekte SHC Task 42/ECES Annex 24 2009-2012 und 2013-2015 auf. In diesem Zeitraum wurden hinsichtlich Materialcharakterisierung und Test, Komponenten, numerische Modelle, Wirtschaftlichkeit und Systemeinbindungen bereits große Fortschritte erzielt. Weiterer



Forschungsbedarf liegt auf neuen Speichermaterialien, Systemkomponenten und Testmethoden.

Wie auch die Vorgängerprojekte soll auch der gegenständliche Task/Annex als ein „fully joint Task“, das heißt eine Zusammenarbeit mit dem „ECES Energy Conservation through Energy Storage“ Implementing Agreement durchgeführt werden.

Ziele des Tasks sind:

1. Entwicklung und Charakterisierung von Speichermaterialien zur Verbesserung thermischer Energiespeicher
2. Entwicklung von Materialtestverfahren und Materialcharakterisierungsprozeduren inklusive Materialtests unter Anwendungsbedingungen
3. Entwicklung von spezifischen Speicherkomponenten in Verbindung und Abstimmung mit neuen Speichermaterialien
4. Identifizierung der Anwendungs- und Betriebsrandbedingungen von spezifischen Anwendungen für Wärmespeicher

Die Taskarbeiten sind wie folgt gegliedert:

- A. Materialentwicklung und Charakterisierung
- B. Entwicklung von Prozeduren für Materialtest und Materialcharakterisierung unter Systemrandbedingungen
- C. Komponentenentwicklung
- D. Identifizierung der Betriebsrandbedingungen von relevanten Anwendungen für Wärmespeicher

Das Projekt soll die Koordination des Task als Operating Agent, die Leitung des Subtask B und die Taskmitarbeit umfassen.

#### **Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.01.2017 bis 31.03.2020*
- *Max. Projektkosten: EUR 180.000,- netto*
- *Beim Implementing Agreement Solar Heating & Cooling wird kein Taskbeitrag eingehoben.*



## 5.8 Implementing Agreement: SolarPaces

Ziel von SolarPACES ist es, den Beitrag von konzentrierender Solarenergie (CSP) zur weltweiten Produktion von erneuerbarer Energie signifikant zu erhöhen. Dazu unterstützt Solar-PACES technologische Entwicklung und Partnerschaften zur Entwicklung von CSP durch ein internationales Netz von unabhängigen Experten. SolarPACES koordiniert CSP Forschung und Entwicklung durch Fokussierung auf die neueste Generation von CSP Technologie, gibt Empfehlungen an Entscheidungsträger und organisiert internationale Konferenzen und Workshops. Darüber hinaus entwickelt SolarPACES Standards für die CSP Industrie um die Transparenz am Markt zu fördern und die Risiken bei der Projektentwicklung zu reduzieren.

Österreich nimmt an den folgenden Tasks teil und berücksichtigt die folgenden Tasks bei der Ausschreibung 2016:

Task	Name	Öst. Beteiligung	Ausschreibung 2016
Task III	Solare Technologien und Anwendungen	-	X
Task IV	Solare Wärme für industrielle Prozesse	X	-

Weitere Informationen über das Implementing Agreement sind auf <http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id5884> und auf <http://www.solarpaces.org/> abrufbar.

### 5.8.1 Task III Solare Technologien und Anwendungen

Der Task beschäftigt sich mit den technischen und wirtschaftlichen Fragestellungen zur Einführung von solaren Hochtemperaturanwendungen. Zur Erreichung der Ziele sind multidisziplinäre Anstrengungen zur Weiterentwicklung von konzentrierenden Solarthermischen Systemen notwendig.

Neben der notwendigen Materialentwicklung für Hochtemperaturanwendungen und einer möglichen weiteren Steigerung der Betriebstemperatur stehen derzeit Kostenreduktionen durch Vereinfachungen bei der Prozessführung, durch Massenproduktion der kritischen Komponenten und/oder neue Prozesskonzepte im Vordergrund der Forschungen.

Ein anderer Schwerpunkt der Arbeiten des Tasks ist die Erhöhung der Zuverlässigkeit von konzentrierenden Solar-Kraftwerken.

#### **Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.11.2016 bis 31.01.2020*
- *Max. Projektkosten: EUR 15.000,- netto*
- *Beim Implementing Agreement SolarPaces wird kein Taskbeitrag eingehoben*

## 5.9 Implementing Agreement Windenergie

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 2016:

Task	Name	Öst. Beteiligung	AS 2016
Task 19	Windenergie in kalten Klimazonen	X	-
Task 27	Gütesiegel für Kleinwindkraftanlagen	X	X
Task 32	LIDAR: Wind Lidar Systems for Wind Energy Deployment	X	-

Weitere Informationen über das Implementing Agreement sind auf <http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id6230> und auf <http://www.ieawind.org> abrufbar.

### 5.9.1 Task 27: Einsatz von Kleinwindkraftanlagen in Gebieten mit turbulenten Strömungsbedingungen

Ziel des IEA Wind Task 27 ist es, ein Gütezeichen für Kleinwindkraftanlagen zu entwickeln. Aufgrund der zusätzlichen (Planungs-)Anforderungen für die Nutzung der Kleinwindkraft im urbanen Raum, liegt der Fokus der Arbeitsinhalte auf der Entwicklung eines Gütezeichens für Kleinwindkraftanlagen in bebauter Umgebung. Der Task läuft bereits seit 2013 und wurde bis Ende 2017 verlängert. Ausgeschrieben sind daher eine Verlängerung und die Mitwirkung an den folgenden Arbeitspaketen (insbesondere an AP 4):

AP1: SWAT-Small Wind Association of Testers – Label deployment

AP2: Analyze and model highly turbulent wind resource

AP3: Collection of “new” wind resource from rooftop test site and turbine data for comparison of power performance results in highly turbulent environment

AP4: Development of Recommended Practices

Das österreichische Teilprojekt soll außerdem umfassen:

- die Entwicklung eines Standortbewertungsschema für Kleinwindkraftanlagen in Gebieten mit hohen Turbulenzintensitäten
- Mitgestaltung der Norm IEC 61400-2
- Einbringung der Ergebnisse / Disseminierung nationaler F&E Projekte z. B. Urbane Windenergie
- Regelmäßige Aktualisierung des Kleinwindkraftreports 2015 über den Stand der Kleinwindkraft in Österreich und Einbindung in den Small Wind World Report der World Wind Energy Association
- Fortführung der initiierten Arbeitsgruppe „Kleinwindkraft“ zur Förderung der heimischen Wirtschaft und Erhöhung deren Wettbewerbsfähigkeit
- Fortführung der Kleinwindkrafttagung in Österreich mit internationaler Beteiligung

**Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *Projektdauer: 01.07.2016 bis 31.03.2018*
- *Max. Projektkosten exkl. Annexbeitrag: EUR 19.000,- netto*
- *Annexbeitrag: EUR 6.800,- (EUR 3.400,- pro Jahr)*

## 5.10 Implementing Agreement Wirbelschichttechnologie (FBC)

Schwerpunkte sind die Weiterentwicklung der Wirbelschichttechnologie hinsichtlich aktueller Herausforderungen zur Minimierung der Schadstoffe, CO<sub>2</sub> bei der Nutzung von erneuerbaren und fossilen Brennstoffen. Die Wirbelschichttechnologie ist eine sehr vielseitige Technologie. Neben dem Schwerpunkt der Optimierung großer Anlagen in Richtung 1000 MWe (Scale-up) stellt der Bereich kleinerer Anlagengrößen (im Leistungsbereich 100 MWth) hinsichtlich ihrer Brennstoff-Flexibilität, Agglomeration und Fouling, Aschenutzung, Verfügbarkeit und Lebensdauer einen wichtigen Schwerpunkt dar. Weiters wird die Wirbelschicht hinsichtlich Oxyfuel – Verbrennung und Chemical Looping Combustion und Gaserzeugung, als auch CO<sub>2</sub> Abscheidung (Zero Emission) und als aktiver Wärmespeicher eingesetzt und erforscht.

Da das Implementing Agreement „Fluidised Bed Conversion“ nicht in Tasks und Annexes untergliedert ist, wird in diesem Ausschreibungsschwerpunkt sowohl die inhaltliche Bearbeitung des Themas als auch die Exekutive Komitee Vertretung ausgeschrieben.

Folgende Aktivitäten sollen in der nächsten Periode durchgeführt werden:

- Aktualisierung und Erweiterung der IEA-FBC Datenbank (mit in Betrieb befindlichen Anlagen)
- Nationale und internationale Informationsverteilungs- und Vernetzungsaktivitäten

- Erstellung von Jahresberichten des FBC Implementing Agreements mit nationalen und IEA-FBC Aktivitäten
- Die Teilnahme an den Technical Sessions und Executive Komitee Meetings der IEA FBC
- Organisation von Workshops- und Exkursionen mit Betreibern und Anlagenbauern

**Ausgeschriebenes Instrument und Projektumfang:**

- *Instrument: F&E Dienstleistungen*
- *indikative Projektdauer: 01.01.2017 bis 31.03.2020*
- *Projektkosten inkl. Taskbeitrag: EUR 78.000,- netto*
- *beim FBC Implementing Agreement wird kein Taskbeitrag eingehoben*
- *weitere Informationen: <http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/> und [www.iea-fbc.org](http://www.iea-fbc.org)*