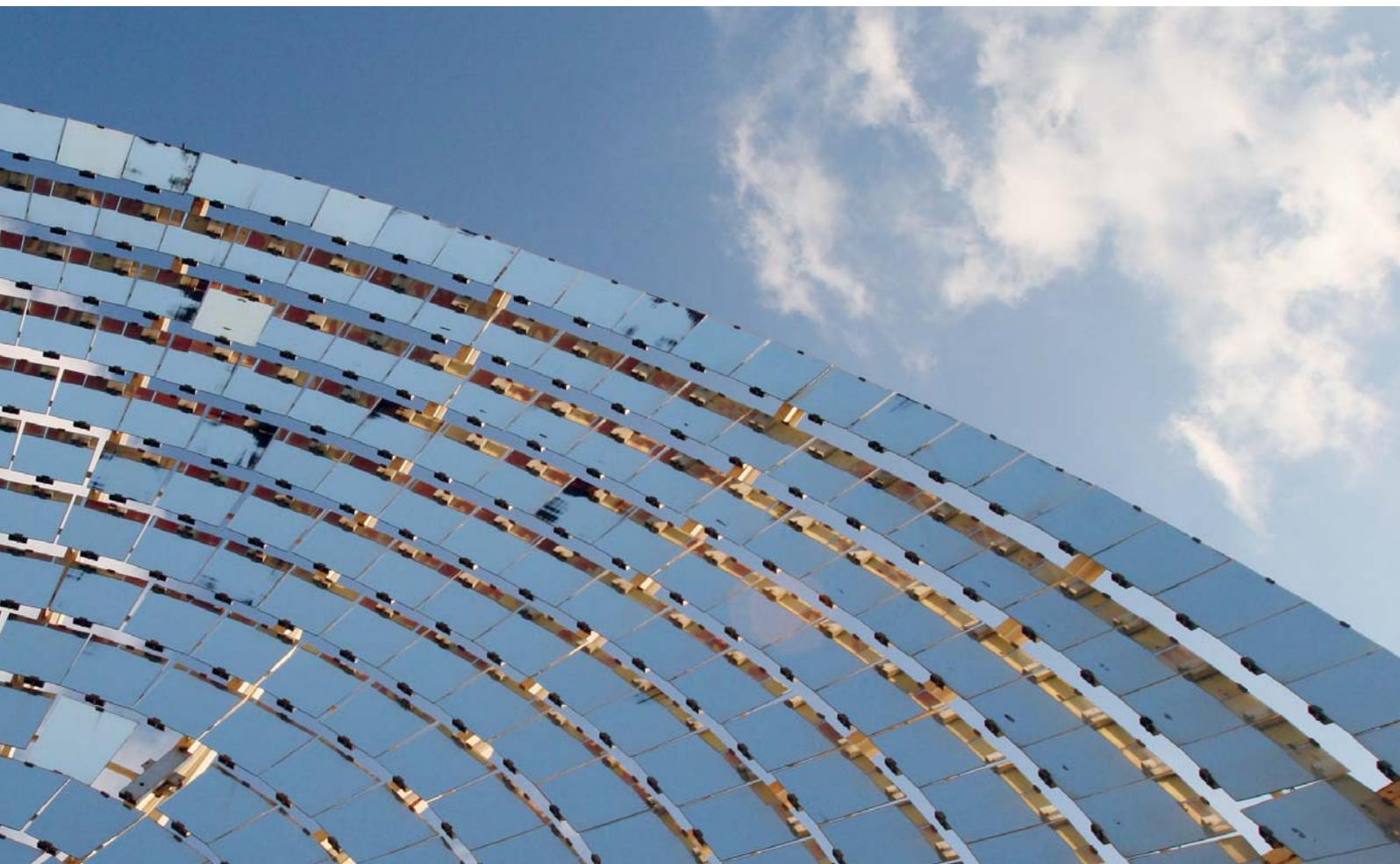


# Neue Energien 2020 Forschungs- und Technologieprogramm 2. Ausschreibung 2008 Leitfaden für die Projekteinreichung



**NEUE ENERGIEN 2020** ist das Forschungs- und Technologieprogramm des Klima- und Energiefonds.

Es baut auf den Ergebnissen des Strategieprozesses ENERGIE 2050 auf, setzt thematische Linien der Ausschreibung ENERGIE DER ZUKUNFT sowie Neue Energien 2020 1. Ausschreibung fort und berücksichtigt die besonderen Anliegen und Schwerpunktsetzungen des Klima- und Energiefonds.

Das Programm unterstützt besonders die Erreichung der österreichischen Energie- und Klimaziele der EU für 2020. Es wird im Auftrag des Klima- und Energiefonds von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und bei Infrastrukturvorhaben zum Teil von der Kommunalkredit Public Consulting GmbH (KPC) abgewickelt.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>4</b>
<b>01. Das Wichtigste in Kürze</b>	<b>5</b>
<b>02. Ausrichtung und Ziele des Programms</b>	<b>6</b>
2.1 Ausgangssituation	6
2.2 Ausrichtung des Programms	7
2.3 Programmstrategie	8
2.4 Programmziele	9
<b>03. Themenfelder der Ausschreibung</b>	<b>10</b>
3.1 Energiesysteme und Netze – unter Berücksichtigung von Green ICT	10
3.2 Energie in Industrie und Gewerbe – unter Berücksichtigung von Green ICT	11
3.3 Energie und Endverbraucher – unter Berücksichtigung von Green ICT	12
3.4 Fortgeschrittene Speicherkonzepte- und Umwandlungstechnologien mit besonderem Augenmerk auf Schlüsseltechnologien für die Einführung von E-Mobilität	15
3.5 Klima- und Energie-Modellregionen	17
3.6 Entscheidungsgrundlagen für die Österreichische Klima- und Energiepolitik	18
<b>04. Administrative Hinweise zur Ausschreibung</b>	<b>20</b>
4.1 Teilnahmeberechtigte bzw. Zielgruppen	20
4.2 Budget	20
4.3 Projektarten und Finanzierungsintensitäten	20
4.4 Anerkennbare Kosten	29
4.5 Verwertungsrechte	30
4.6 Beurteilungskriterien	30
4.7 Rechtsgrundlagen und EU-Konformität	31
<b>05. Ablauf</b>	<b>32</b>
5.1 Einreichung und Beratung	32
5.2 Auswahl der Projekte	33
5.3 Vertragserrichtung	33
5.4 Auszahlungsmodalitäten und Berichtswesen	34
<b>06. Kontakte</b>	<b>35</b>
6.1 Programmauftrag und -verantwortung	35
6.2 Programmabwicklung	35
<b>07. Anhang</b>	<b>36</b>
7.1 Weiterführende Informationen zu Personalkosten	36
7.2 Weitergehende Informationen zu Gemeinkosten	38
7.3 Umsatzsteuer	38
7.4 KMU-Definition	38

# Vorwort

Energiesparlampen, Solaranlagen und Pelletöfen sind heute Gegenstände des alltäglichen Gebrauchs. Was uns mittlerweile selbstverständlich erscheint, ist Ergebnis langjähriger Forschungsarbeiten. Auch heute stehen neue, hoffnungsvolle Energietechnologien an der Startlinie. Durch das Energieforschungsprogramm Neue Energien 2020 unterstützt die Österreichische Bundesregierung Forschung und Entwicklung solcherart innovativer Ansätze.

Kurz- und mittelfristig leistet das Programm einen konkreten Beitrag zur Erfüllung aktueller politischer Vorgaben, vor allem die Sicherstellung eines ausgewogenen Energiemixes, die Steigerung der Energieproduktivität und die Erhöhung des Beitrags der erneuerbaren Energieträger am Primärenergieverbrauch. Langfristig trägt es dazu bei, durch Sicherung und Erweiterung der technologischen Optionen die Reaktionsfähigkeit und Flexibilität der Energieversorgungssysteme zu verbessern.

Durch die Erhöhung der Forschungsmittel und die mittelfristige Planungssicherheit tragen wir dazu bei, den Spitzenplatz der österreichischen Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien und der dazugehörigen Systemtechnik zu halten und auszubauen. Dabei stehen die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Energietechnologien, ihre ökologische Verträglichkeit durch die Reduktion von Treibhausgasen und die Schaffung zukunftsfähiger Arbeitsplätze im Vordergrund.

Eine sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung hat für die Volkswirtschaft eine enorme strategische Bedeutung. Von ihr hängen nicht nur Wohlstand, Wachstum und Arbeitsplätze, sondern auch die Risiken für die Umwelt und den Schutz des Klimas ab. Auf dem Weltmarkt haben österreichische Technologien

aus den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien einen guten Ruf, weil hier eine jahrelange erfolgreiche Entwicklung stattgefunden hat. Sie bieten also gute Chancen, den Standort Österreich zu stärken und internationale Wettbewerbsfähigkeit zu fördern.

Ich lade Sie daher herzlich ein, Ihre zukunfts-trächtigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an uns zu richten und wünsche den Forschungs- und EntwicklungsakteurInnen viel Erfolg!



Dr. Eveline Steinberger  
Geschäftsführerin

# 01. Das Wichtigste in Kürze

Der Klima- und Energiefonds ist ein wichtiges Instrument der Österreichischen Bundesregierung für das Setzen sichtbarer Impulse in der Klimapolitik. Zur Unterstützung einer nachhaltigen Restrukturierung des heimischen Energiesystems hat der Klima- und Energiefonds das Forschungs- und Technologieprogramm **Neue Energien 2020** entwickelt. Die erste Ausschreibung ist von 19. März 2008 bis 30. Mai 2008 gelaufen.

## **Inhalte der 2. Ausschreibung:**

Die nachfolgend genannten Themenfelder zeigen Fragestellungen auf, die den Zielsetzungen des Forschungs- und Technologieprogramms des Klima- und Energiefonds besonders entsprechen.

**Die Ausschreibung wird jedoch thematisch offen gehalten.**

## Themenfelder:

- Energiesysteme und Netze
- Energie in Industrie und Gewerbe
- Energie und Endverbraucher
- Fortgeschrittene Speicher- und Umwandlungstechnologien
- Klima- und Energie-Modellregionen
- Entscheidungsgrundlagen für die österreichische Energie- und Klimapolitik

**Der Klima- und Energiefonds ruft im Rahmen dieser Ausschreibung im Besonderen dazu auf, zu den folgenden drei Themen innerhalb der oben dargestellten Themenfelder Projektvorschläge einzubringen:**

- Signifikante Energieeinsparungsmöglichkeiten durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien sowie im IKT-Bereich selbst („Green ICT“)
- Neue Geschäftskonzepte und Kundenbeziehungen für Klima- und Energie-Modellregionen
- Elektrisch gespeiste Antriebe und hoch-effiziente Batterietechnologien.

## **Zugelassene Projektarten:**

Zu allen genannten Themenfeldern können die Projektarten Sondierung, Grundlagenforschung, Industrielle Forschung, Experimentelle Entwicklung und Demonstrationsprojekt eingereicht werden. Da die Projektarten in unterschiedlichem Maß gefördert werden, ist die richtige Zuordnung der Anträge wichtig (siehe dazu Kapitel 4.3 Projektarten und Finanzierungsintensitäten). Bei der Projektart Grundlagenforschung muss der Grundlagencharakter aus dem Vorhaben deutlich hervorgehen, d. h. entweder ein hoher Innovationsgrad im Sinne der Weiterentwicklung des Wissensstandes, nicht des Standes der Technik gegeben sein, oder – etwa bei Studien im Themenfeld „Entscheidungsgrundlagen für die österreichische Energie- und Klimapolitik“ – das Projekt hat Assessmentcharakter.

## **Einreichung bis spätestens:**

**30. Jänner 2009, 12:00 Uhr**

Via e-Call bei der Abwicklungsstelle FFG  
Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), Bereich  
Thematische Programme  
Sensengasse 1, 1090 Wien

**Vorherige Registrierung:** beim Klima- und Energiefonds, Gumpendorfer Strasse 5/22, 1060 Wien,  
[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)

## **Informationen und Beratung:**

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)

E-mail: [neue-energien-2020@ffg.at](mailto:neue-energien-2020@ffg.at)

[www.neue-energien-2020.at](http://www.neue-energien-2020.at)



# 02. Ausrichtung und Ziele des Programms

## 2.1 Ausgangssituation

In Anbetracht des global stark ansteigenden Energiebedarfs, der Klimaproblematik und der zunehmenden Risiken bezüglich einer sicheren Energieversorgung steht unser Energiesystem vor notwendigen und einschneidenden Veränderungen. Selbst mit einer deutlichen klimapolitischen Wende lässt sich nach den Erkenntnissen des UNO-Expertengremiums IPCC der globale Klimawandel mit seinen schwerwiegenden Folgen nur teilweise abwenden. Für die Sicherheit und Nachhaltigkeit der Energieversorgung spielen neue Technologien und Systemlösungen für den effizienten Energieeinsatz und die Nutzung erneuerbarer Energieträger eine entscheidende Rolle. Sie ermöglichen nicht nur die Aufrechterhaltung unserer Lebensqualität, sondern bieten auch maßgebliche Chancen für die Wirtschaft.

Österreich steht vor der Herausforderung, seinen Beitrag zur Erfüllung der ambitionierten energie- und klimapolitischen Ziele der EU für 2020 zu erfüllen, die im März 2007 vom Europäischen Rat beschlossen wurden: Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 20 %, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie auf 20 % und Reduzierung des Energieeinsatzes um 20 % gegenüber dem Prognosewert für 2020. Darüber hinaus gilt es, die bestehende Verpflichtung im Rahmen des Kyoto-Protokolls zu erfüllen.

Im Jahr 2007 wurde der Klima- und Energiefonds mit dem Ziel gegründet (KLI.EN-FondsG vom 6. Juli 2007), einen Beitrag zur Verwirklichung einer **nachhaltigen Energieversorgung** sowie zur **Reduktion der Treibhausgasemissionen** und zur Unterstützung der **Umsetzung der österreichi-**

**schon Klimastrategie** zu leisten. Das Gesetz nennt hierzu eine Reihe von quantitativen Zielen betreffend den Einsatz erneuerbarer Energieträger und die Verbesserung der Energieeffizienz. Drei entscheidende Kriterien des Klima- und Energiefonds sind dabei die Effizienz, die Nachhaltigkeit und die Systemerneuerung.

Mit den Fördergeldern sollen innovative Projekte unterstützt werden, die einen wesentlichen Beitrag für eine klima- und umweltfreundlichere sowie energieschonende Zukunft bringen.

Der Klima- und Energiefonds versteht sich als ein bedeutender Impulsgeber für die heimische Klimapolitik und die nachhaltige Restrukturierung des österreichischen Energiesystems. Er wirkt additiv, ist innovativ und impulsgebend. Seine Maßnahmen sollen systemverändernden Einfluss haben. Maßnahmen werden primär in jenen Sektoren gesetzt, die die größten Treibhausgas-Emittenten sind: Mobilität, Gebäude, Produktion und Energiebereitstellung.

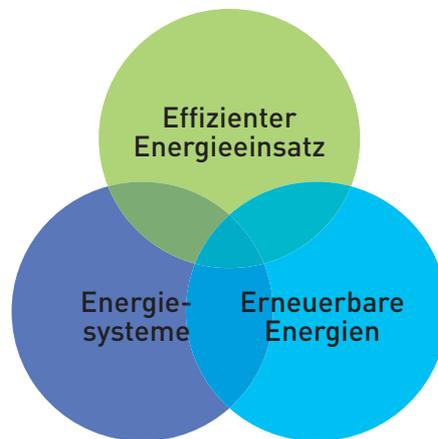


Abb. 1. Ausrichtung des Programms

## 2.2 Ausrichtung des Programms

Da ein wichtiger Beitrag zur Lösung der Treibhausproblematik in einem veränderten Energiesystem liegt, wird ein Forschungs- und Technologieprogramm Neue Energien 2020 des Klima- und Energiefonds initiiert. Es baut auf den Ergebnissen des Strategieprozesses e2050 und auf den Erfahrungen der Ausschreibung ENERGIE DER ZUKUNFT 2007 sowie der 1. Ausschreibung NEUE ENERGIEN 2020 auf und berücksichtigt die besonderen Anliegen und Schwerpunktsetzungen des Klima- und Energiefonds. Das Programm orientiert sich an drei grundlegenden Ausrichtungen: **effizientem Energieeinsatz, erneuerbaren Energieträgern und intelligenten Energiesystemen.** Von besonderem Interesse sind Fragestellungen, die zu mehr als einer dieser Ausrichtungen beitragen können. Das Programm soll aber auch dazu beitragen, Entscheidungsgrundlagen für die österreichische Energie- und Klimapolitik zu erarbeiten.

### Effizienter Energieeinsatz

Die mit Hilfe bereits heute verfügbarer Technologien und Komponenten theoretisch zu erreichenden Energieeinsparungspotenziale bei der Erbringung von Energiedienstleistungen betragen in einzelnen Bereichen bis zu 90 %.

Es gilt, Lösungen zu entwickeln, die es ermöglichen, theoretische Potenziale auch praktisch umzusetzen.

### Erneuerbare Energieträger

Erneuerbare Energieträger spielen in einem zukunftsfähigen europäischen Energiesystem eine wichtige Rolle, um die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren, dem Druck zu nuklearen Lösungen zu begegnen und gleichzeitig die Treibhausgasemissionen des Energiesystems zu verringern. Es gilt daher, die Technologie erneuerbarer Energien weiter zu entwickeln und zu optimieren.

### Intelligente Energiesysteme

Ziel muss die Optimierung des gesamten Energiesystems sein, deshalb sind systemische Lösungsansätze und die Systemintegrierbarkeit von Lösungen und Technologien von besonderer Bedeutung. Die Betrachtung der integrierenden Elemente von Energiesystemen, wie beispielsweise der Netze oder des baulichen und räumlichen Kontexts, hat zentralen Stellenwert.

## 2.3 Programmstrategie

Ambitionierte Ideen und Konzepte mit langfristiger Perspektive sollen durch technologische Forschungs- und Entwicklungsarbeiten realisiert und mit Hilfe von Pilot- und Demonstrationsanlagen in Richtung Marktnähe geführt werden. Dabei können regionale Modellsysteme als „Leuchttürme der Innovation und Umsetzung“ eine besondere Rolle spielen. Aber auch riskante und heute noch nicht marktfähige Forschungs- und Technologieentwicklungen mit hohem Zukunftspotenzial sollen unterstützt werden.

Neben diesen primär technologiebezogenen Fragestellungen hat das Programm auch die Aufgabe, auf gesellschaftliche Fragestellungen einzugehen und Wissen für kurz-, mittel- und langfristige Planungsprozesse zu erarbeiten. Um zum gesellschaftlichen Diskurs um eine nachhaltige, klimaschonende Energiezukunft beitragen zu können, sind Themen wie die Bewertung von langfristigen Klimastrategien, NutzerInnenverhalten und gesellschaftliche Veränderungsprozesse zu berücksichtigen. Insbesondere für Maßnahmen und Strategien, die erhebliche Investitionen der öffentlichen Hand erfordern, ist eine transparente Abschätzung der volkswirtschaftlichen Kosten eine wesentliche Voraussetzung für Entscheidungen.

## 2.4 Programmziele

Zur Erreichung der übergeordneten Ziele des Klima- und Energiefonds werden entsprechend der Programmausrichtung mehrere Einzelziele definiert.

1. Energie-strategische Ziele	2. Systembezogene Ziele	3. Technologie-strategische Ziele
1.1 Sicherstellung der Kriterien der Nachhaltigkeit: ökonomisch, ökologisch und sozial dauerhaft	2.1 Reduktion des Verbrauchs fossiler und nuklearer Energieträger	3.1 Unterstützung von Innovationssprüngen (z. B. „Faktor10-Technologien“)
1.2 Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz	2.2 Erschließung von Ressourcen erneuerbarer Energieträger	3.2 Erhöhung des inländischen Wertschöpfungsanteils im Energiesystem
1.3 Reduktion der Importabhängigkeit bei Energieträgern	2.3 Verbesserung der Umwandlungseffizienz	3.3 Forcierung von Kooperationen und Partnerschaften zwischen Wissenschaft und Wirtschaft
1.4 Reduktion des Energiebedarfs durch verbraucherseitige Maßnahmen	2.4 Entwicklung von Schlüsseltechnologien	3.4 Verstärkung interdisziplinärer Kooperationen und des Systemdenkens
1.5 Aufbau und Sicherung langfristig klimaschützender Raum- und Wirtschaftsstrukturen	2.5 Herstellung einer Optionenvielfalt bei Technologien und Energieträgern	3.5 Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch verbesserte Ressourceneffizienz
1.6 Verbesserung des Wissens über langfristige Entwicklungen, ihre Kosten und Wirkungen	2.6 Multiplizierbarkeit, Hebelwirkung und Signalwirkung	3.6 Verstärkung internationaler Kooperationen und Ausbau der internationalen Führungsrolle
	2.7 (Kosten-)Effizienz der Treibhausgas-Reduktion: Euro pro Tonne CO <sub>2</sub> -Äquivalent pro Jahr, über die Kyoto-Periode und über die technisch-wirtschaftliche Nutzungsdauer der Investition hinaus	3.7 Förderung von Qualifikationen im Energie- und Klimaschutzbereich und Ausbau des Forschungsstandortes
		3.8 Stärkung der Technologie- und Klimakompetenz österreichischer Unternehmungen
		3.9 Generierung von Sekundärnutzen bzw. Spin Offs durch eine Technologie

# 03. Themenfelder der Ausschreibung

Die Ausschreibung ist thematisch offen gehalten. Es werden Projektvorschläge gesucht, die in den nachfolgend angeführten Themenfeldern zu der für das Programm definierten Zielsetzung und Ausrichtung beitragen können. Darüber hinaus werden Projektvorschläge zu den jeweiligen Schwerpunkten der Themenfelder gesucht (Green ICT; Schlüsseltechnologien für die Einführung der Elektromobilität).

## 3.1 Energiesysteme und Netze (unter Berücksichtigung von Green ICT)

Zukünftige Energiesysteme werden sich zum Teil grundlegend von solchen unterscheiden, wie wir sie heute kennen. Da Energie, insbesondere in Form von netzgebundenen Energieträgern, nicht oder nur sehr aufwändig speicherbar ist, die Erwartungen an die Zuverlässigkeit der Netze sehr hoch sind und erneuerbare Energieträger verstärkt genutzt werden, werden die Energiesysteme und -netze immer komplexer und anspruchsvoller. Eine zentrale Zielsetzung wird dabei die Flexibilisierung der Nachfrage sein, um damit dezentrale Erzeugung und Verbrauch sowohl hinsichtlich der Nutzung der Kapazitäten als auch der Versorgungssicherheit besser zu integrieren. Moderne Informations- und Kommunikationstechnologie(IKT)-Lösungen sind als Schlüsseltechnologie eine ganz wesentliche Basis für Energieeffizienz und intelligente Energienutzung („Green ICT“) und sind damit ein besonderer Schwerpunkt der Themenfelder „Energiesysteme und Netze“ sowie „Energie und Endverbraucher“.

### 3.1.1 Smart Metering

Entwicklung neuer Ansätze zur verbesserten Systemintegration und Automatisierung von Stromnetzen durch Smart Metering. Industrielle Forschung zur raschen und österreichweiten Umsetzung von Smart Metering.

### 3.1.2 Smart Customer-Smart Metering

Smart Customer-Smart Metering als Customer Gateway to market (smart grids) zur Befähigung der Kunden zum Energiesparen, zur Effizienzsteigerung, CO<sub>2</sub>-Einsparung und Kostenreduktion durch Erweiterung von Handlungsoptionen und -anreizen, Entwicklung neuer IKT-basierter Geschäftsmodelle.

### 3.1.3 Demand Response – Integration von Lasten in das Netzmanagement

Demand Response – Integration von Lasten in das Netzmanagement durch preisbasierte und anreizbasierte Programme sowie Bewertung des Potenzials und der volkswirtschaftlichen Vorteile von Demand-Response-Programmen.

### 3.1.4 Konzepte und Demonstration zur Umsetzung von Smart Metering

Angeregt durch internationale Beispiele soll anhand von Konzepten und Demonstrationsvorhaben gezeigt werden, wie auch in Österreich Smart Metering möglichst schnell und flächendeckend eingeführt werden kann. Anhand von Analysen der internationalen Erfahrungen sollen für Österreich verwirklichtbare Konzepte entwickelt werden, die folgende Eigenschaften haben: hohe Flexibilität hinsichtlich der Anpassung an künftige Erfordernisse in der Tarifgestaltung, sowie rasche flächendeckende Umsetzbarkeit.

## 3.2 Energie in Industrie und Gewerbe (unter Berücksichtigung von Green ICT)

In Industrie und Gewerbe wird derzeit in Österreich ca. ein Drittel der Primärenergie eingesetzt und damit ca. ein Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht. Eine Vision für den Industrie- und Gewerbebereich ist, bis 2050 die klassischen Energietechnologien im Niedertemperaturbereich zu ersetzen.

### 3.2.1 Neue Produktionsverfahren und Technologien

Eine der Vorbedingungen zur Erhaltung und zum Ausbau Österreichs als erfolgreicher Industriestandort ist die Entwicklung neuer innovativer Produktionsverfahren mit faktoriell geringerem Energieverbrauch (z. B. auf Basis anderer Grundoperationen, durch neue Trennverfahren, Lösungsmittel, geänderte Reaktionsbedingungen, biotechnologische Verfahren) und erhöhter Nachhaltigkeit. Dies erfordert sowohl grundlegende Forschungsarbeiten als auch angewandte Forschung und Technologieentwicklungen.

- Innovative Verfahren mit möglichst breiten und branchenunabhängigen Einsatzpotenzialen,
- branchenspezifische Lösungen für innovative Technologien bzw. integrierte Lösungen in Prozessen,
- Technologien und Verfahren, bei denen die Erhöhung der Energieeffizienz mit einer rationelleren Nutzung anderer Roh- und Hilfsstoffe verbunden ist,
- Einsatz intelligenter IKT-Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz in Produktionsprozessen, z. B. bei der Motorensteuerung.

### 3.2.2 Low CO<sub>2</sub>-Branchenlösungen

Für eine rasche Verbreitung energieeffizienter, nachhaltiger und CO<sub>2</sub>-neutraler Lösungen ist eine erfolgreiche Umsetzung in einem Pilotbetrieb hilfreich. Daher werden für unterschiedliche Industriebranchen und Gewerbesektoren Konzepte und Lösungen für erneuerbare Energie in Produktionsprozessen auf verschiedenen Temperaturniveaus sowie ganzheitliche Konzepte mit Lastmanagement und Energiespeicherung gesucht, die eine hohe Vorbildwirkung innerhalb

und außerhalb der Branche aufweisen.

- Integration erneuerbarer Energien in Produktionsprozesse (Solarthermie, Biomasse),
- Anpassung der Prozessparameter an die Eigenschaften der erneuerbaren Energieträger,
- Speichertechnologien zur Erhöhung von Deckungsgrad und Wirtschaftlichkeit der CO<sub>2</sub>-freien Lösungen.

### 3.2.3 Wärmeintegration und Einsatz erneuerbarer Energieträger

Die Mehrzahl der Produktionsprozesse läuft zumindest in kleineren Betrieben im Chargenbetrieb und nur in wenigen Schichten.

Die Systemoptimierung zur Integration unregelmäßig anfallender erneuerbarer Energieträger wie Solarenergie in diskontinuierlich arbeitende Produktionsprozesse bedarf daher guter Konzepte. Die Integration von Solarenergie, Biomasse und Wind in Produktionsprozesse erfordert auch eine Entwicklung geeigneter Kollektoren und Speichertechnologien. Fragen der Finanzierung und Bereitstellungsflexibilität sind zu integrieren.

- Analyse der praktischen Probleme (Wärmetauscherflächen, schnelle Wärmeübertragung etc.) und Entwicklung von wirtschaftlichen Lösungen,
- exergetische Analyse der Prozesse,
- Entwicklung von Mess- und Regeltechniken von Komponenten und Systemen (Green ICT),
- Prozessmonitoring, z. B. Aufbau von Messnetzwerken zur Erhebung und zum Monitoring von Energiezielen, Methoden der Verbreitung von Prozess Know-how (Green ICT).

### 3.2.4 Koppelprozesse in der Energieumwandlung und Systemintegration

Produzierende Unternehmen können sowohl als Lieferanten als auch als Kunden in Energiesystemen (z. B. Strom- und Gasnetze, regionale Wärme- und Kältenetze) fungieren (z. B. Industriebetrieb als multifunktionales Energiezentrum, Polygeneration). Kooperationen mit anderen Betrieben, mit Gemeinden und Energieversorgern können die Gesamteffizienz und Nachhaltigkeit der Systeme heben.

- Technologien zur gekoppelten, effizienten Herstellung verschiedener Energieformen (Wärme, Kraft, Kälte, Druckluft) möglichst auf Basis verschiedener Formen erneuerbarer Energieträger,

- Einsatz von Energiespeichern zur Optimierung der innerbetrieblichen Energieresourcen (Vermeidung von Spitzenlasten),
- Konzepte und Beiträge für Geschäftsmodelle für Industriebetriebe als Energieanbieter.

### 3.2.5 Energieeffizienzsteigerung

Eine Verbesserung der Energieeffizienz bestehender Verfahren und Produktionsprozesse kann durch wärmetechnische Maßnahmen, Wärmeintegration und verbesserte Regelungstechniken erreicht werden.

- Entwicklung energieeffizienter Maschinen und Technologien (z. B. für Antriebe, Beleuchtung, Regelsysteme),
- Weiterentwicklung von Entwurfswerkzeugen für betriebliche Energiesysteme (Analyseinstrumente, Software zur Systemoptimierung, Datenbanken).

### 3.2.6 Niedertemperaturwärmenutzung

Wärme steht in vielen Produktionsprozessen oftmals auf niedrigen Temperaturen zur Verfügung (Abwärme, Wärme aus Koppelnutzungsprozessen, Solarwärme). Notwendig sind daher die Entwicklung von Technologien und Verfahren auf niedrigem Temperaturniveau sowie die Nutzung von Niedertemperaturabwärme für Prozesse oder Raumklima. Der Schwerpunkt liegt auf der Erarbeitung der theoretischen und praktischen Grundlagen sowie auf der Umsetzung im Betrieb.

- Analyse von bestehenden Verfahren (Potenziale und Grenzen),
- Überlegung zu neuen Technologien und Optimierungsmöglichkeiten,
- Erarbeitung der theoretischen und wenn möglich auch praktischen Grundlagen zu Prozessen auf niedrigerem Temperaturniveau,
- Kälte und Kraft aus Abwärme.

### 3.2.7 Design und Realisierung eines Industrieparks

Kooperationen zwischen Unternehmen in Bezug auf die gegenseitige Nutzung von Koppel- und Nebenprodukten können zu einer deutlich erhöhten Ressourcennutzung führen. Eine Entwicklung eines derartigen Sustainable-Industrial Parks, der ein integriertes Energie- und Stoffmanagement aufweist, stellt eine technische, logistische und wirtschaftliche Herausforderung dar. Dies kann auf Basis eines existierenden Industrie- oder Gewerbeparks erfolgen, wird aber leichter

bei einer Neukonzeption umgesetzt werden können. Dieser Cluster von Unternehmen sollte sich nicht nur durch eine enge Vernetzung bezüglich der Energie- und Stoffströme definieren, sondern auch durch soziale Einrichtungen, Verkehrskonzepte und ökologische Maßnahmen.

- Konzeption und Umsetzung von Sustainable – Industrial Parks zwischen bestehenden Firmen,
- Konzeption und Umsetzung neuer Sustainable-Industrial Parks mit enger Verflechtung der Energie- und Stoffströme.

### 3.2.8 Integration der energetischen Verwertung von Abfall

Organische Abfälle sind prädestiniert zur Integration in das Energiesystem. Angeregt durch internationale Beispiele sollen Konzepte und Demonstrationsvorhaben entwickelt werden, die organische Abfälle sammeln, in Biogas umwandeln und dieses beispielsweise zum Betrieb von Fahrzeugen und Cogeneration-Anlagen nutzen sowie die Reststoffe nutzbar machen.

## 3.3 Energie und Endverbraucher (unter Berücksichtigung von Green ICT)

Die ausgeschriebenen Forschungsschwerpunkte sollen vor allem zur Mobilisierung des enormen Einsparungspotenzials beim Endverbraucher bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung des Lebensstandards beitragen. Mit anderen Worten: Durch eine Entkoppelung des Energieverbrauchs vom erzielten Energienutzen und Komfortgewinn soll eine faktorielle Effizienzsteigerung erzielt werden.

### 3.3.1 Energieeffiziente IT-Infrastruktur

Bis zu 70 % des Gesamtstrombedarfs eines Rechenzentrums müssen für die Kühlung von Serverräumen aufgewandt werden. Durch die Implementierung moderner Energiemanagement-Lösungen lässt sich dieser Aufwand um bis zu 40 % reduzieren, bei gleichzeitiger Steigerung der Rechenleistung.

Signifikante Einsparmöglichkeiten gibt es weiters beispielsweise bei energieeffizienten Switches und Routern sowie energieeffizienten Gesamt-Access-Netzwerken.

### **3.3.2 Energieeffizienz bei elektrischen Geräten durch Energiesparchips**

Der Verbrauch an elektrischer Energie könnte durch den Einsatz von Steuerchips um ca. 30 % gesenkt werden; bei TV-Geräten im Stand-By-Betrieb beträgt das Einsparpotenzial bis zu 90 %; bei Klimaanlage durch den Einsatz von Dünnwafertechnologie 30 bis 40 % und bei Beleuchtung ermöglichen elektronische Vorschaltgeräte ein Sparpotenzial von 25 %.

### **3.3.3 Verlagerung von Produkten zu Diensten**

Die IKT fördert den Übergang von der Produkt- hin zur Dienstleistungsgesellschaft (Product-to-Service-Shift). Einige Beispiele hierfür sind: eCard, eRezept, eGovernment, mparking, Music-downloads anstelle von CDs etc.). Die Entwicklung neuer Konzepte steht hier im Vordergrund.

### **3.3.4 Maßnahmen zur Verbesserung der Marktdurchdringung hocheffizienter Geräte**

Das z.B. bei Kühlschränken bereits erfolgreich eingeführte Konzept des Labelings sollte auf andere Geräte ausgeweitet werden. Die Entwicklung neuer Konzepte steht hier im Vordergrund.

### **3.3.5 Neue Basistechnologien und Komponenten**

Entwicklung neuer Basistechnologien und Komponenten, die produktgruppenübergreifend zu drastischen Energieeffizienzsteigerungen und größerer Nachhaltigkeit führen; neue Basistechnologien zum Speichern, Steuern und Verteilen von Energie (Wärme, Strom) im kleinen Leistungsbereich (für Endverbraucher). Hier sind Technologien gefragt wie zum Beispiel die Optimierung von Elektronik zur Vermeidung von Standby-Verlusten, effiziente und verlustfreie Spannungswandlung durch neue Wandlersysteme oder neue Stromversorgungsarchitekturen. Der Ressourcenschonung, z. B. durch Ersatzstoffe für seltene Metalle oder durch deren Rezyklierbarkeit, wird dabei besondere Beachtung zu schenken sein.

### **3.3.6 An der Energiedienstleistung orientierte Angebote**

Neue Modelle, die die nachgefragten Energiedienstleistungen (z. B. Licht, Kühlung etc.) direkt bereitstellen, ohne Komfortverlust bzw. mit Steigerung der Lebensqualität seitens der Nutzer und verbesserter Nachhaltigkeit (z. B. innovative Leasing- und Contracting-Modelle).

Gefragt ist die systematische Entwicklung konkreter Lösungen und Angebote, insbesondere die Entwicklung neuer Produkt-Service-Systeme unter Einsatz zentraler und/oder dezentraler Technologien sowie der Einbeziehung der Nutzer und anderer wesentlicher Stakeholder in den Entwicklungsprozess. Die Anwendung methodischer Hilfsmittel und Tools im Entwicklungsprozess ist dabei ausdrücklich erwünscht.

### **3.3.7 Lokale Autonomie von Endverbrauchern bzw. aktive Teilnahme an der regionalen Energieversorgung**

Visionäre Projekte, die vom Endverbraucher zum völlig autonomen Haushalt bzw. zum Energieerzeuger (im kleinen Leistungsbereich) im Rahmen autonomer, dezentraler Energieversorgung führen. Wesentlich ist ein hoher Innovationsgehalt mit großem Umsetzungspotenzial und erwartbaren positiven Auswirkungen auf Energiebewusstsein und nachhaltige Lebensstile.

### **3.3.8 Effizienzsteigerung von Produkten und Systemen**

Produktentwicklungen und Systemverbesserungen zur Erzielung deutlicher Effizienzsteigerungen bei Endverbrauchsgeräten und deren Anwendung (Energie- und Rohstoffeffizienz).

Die Palette der erwarteten Projekte reicht von optimierten Beleuchtungssystemen (elektronische Komponenten, LEDs, Beleuchtungssysteme) über innovative Entwicklungen im Bereich elektrischer Antriebe bis zu Smart Power Systemen (verlustarme intelligente Steuerungen) für die Bereiche Haushalt, Licht und IT. Bedarfsspezifisches Schalten und clevere Zähler, die neue Tarifmodelle ermöglichen und zum Energiesparen motivieren, sind ebenfalls Themen dieser Kategorie. Projekte, die die Nachrüstung und Aufrüstung von bestehenden Produkten zum Ziel haben, sind ebenfalls ausdrücklich erwünscht. Insgesamt ist bei allen Entwicklungen von einem lebenszyklusweiten Ansatz für die Effizienzsteigerung auszugehen.

### **3.3.9 Neue Konzepte für Ausbildung, Information, Motivation**

Maßgeschneiderte Ausbildungsangebote für unterschiedliche Zielgruppen und das Initiieren kooperativer Lernprozesse zwischen ExpertInnen, PlanerInnen und NutzerInnen.

Insbesondere Analyse und Reduktion von Informationsbarrieren (Jugendschulung etc.); neue Konzepte für Motivation, Marketing, Informationstransfer sowie für Visualisierung und Monitoring der Nachhaltigkeit des Energieverbrauchs bzw. der Energieeffizienz.

### **3.3.10 Nationale und internationale Rahmenbedingungen und Steuerungsinstrumente zur Erhöhung der Energieeffizienz von Geräten**

Die eingereichten Projekte sollen dazu beitragen, dass Grundlagen für Normen und Standards im internationalen Kontext erarbeitet und verbessert werden. Mindestnormen für Geräte, Produktkennzeichnungen und finanzielle Anreizsysteme zählen ebenso zu den relevanten Instrumenten wie neue Möglichkeiten für Bonus/Malus-Systeme auf NutzerInnenseite. Wesentlich ist die Berücksichtigung der internationalen Entwicklungen. Einen weiteren thematischen Schwerpunkt bilden die neuen Marktmechanismen für Emissionsrechte sowohl innerhalb der EU als auch im internationalen Umfeld.

## 3.4 Fortgeschrittene Speicherkonzepte und Umwandlungstechnologien mit besonderem Augenmerk auf Schlüsseltechnologien für die Einführung von E-Mobilität

Nach der Reduzierung des Bedarfs an Energiedienstleistungen können der Einsatz fossiler Energieträger und die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Energieanlagen mit verbesserten Speicher- und Umwandlungstechnologien noch weiter reduziert werden. Daher hängen Fortschritte in den anderen Themenfeldern wie Energiesysteme und Netze und Energie in Industrie und Gewerbe stark von den Möglichkeiten ab, diese Technologien zu verbessern.

### 3.4.1 Thermische Kraftprozesse

Die großflächig verteilte Gewinnung von erneuerbarer Primärenergie (z. B. Solarstrahlung) erfordert an diese Situation angepasste Umwandlungsanlagen (Distributed Generation, Mikro-KWK). Die Entwicklungsziele betreffen vor allem die Optimierung bekannter Prozesse, wobei angestrebt wird, mittelfristig die große Zahl der Möglichkeiten auf die aussichtsreichsten einzuschränken. Betrachtet werden u. a. folgende Prozesse: Gasmotoren, thermoelektrische Generatoren, Stirlingmotoren, ORC-Prozesse, thermochemische Prozesse, solarthermische Stromerzeugung, Vergasung mit KWK und GUD-Varianten. Neben der Technologieentwicklung sollen Breitentestprogramme durchgeführt werden. Damit sollen Impulse für die Verbreitung von hocheffizienten Co- und Poly-Generation-Technologien in Verbindung mit Wärmepumpen gesetzt werden. Konzepte und Demonstrationsprojekte betreffen vor allem Krankenhäuser, Geschäftszentren und Großhotels.

### 3.4.2 Photovoltaik-Technologie

Neben der Optimierung von Einzelkomponenten wird die Systemintegration immer wichtiger, Schwerpunkte sind daher: Fassaden, flexible Module und Netzintegration. Generell ist die Kostenreduktion eine allgemein wichtige Herausforderung, ebenso wie die Ressourcenminimierung oder Rezyklierbarkeit, insbesondere seltener Metalle. Von besonderem Interesse sind neue technologische Entwicklungen für die PV-

Technologie, die auf der Basis neuer Rohstoffe und Produktionsmethoden zur besseren Ressourcennutzung und zur Kostenreduktion führen.

### 3.4.3 Geothermieranlagen

Fragen dazu sind die Standardisierung von Nutzungseinheiten, die Gasaufbereitung, auch mit Begleitstoff-Nutzung (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, Wasserinhaltsstoffe), und die Reduzierung des geologischen bzw. geohydrologischen Risikos, insbesondere bei der Nutzung bestehender Bohrungen.

### 3.4.4 Energiespeicher

Feststoff- und chemische Speicher mit neuen Phasenwechselmaterialien sind einer der Schlüsselpunkte für eine erfolgreiche Systemintegration in Gebäuden (Wärme) und Netze (Strom). Batterien sind insbesondere für den mobilen Einsatz weiterzuentwickeln, als Schlüsseltechnologie für die Einführung der Elektromobilität. Ein hohes Entwicklungspotenzial haben mechanische Speicher auf der Basis hocheffizienter Flywheels, für die ein hoher Forschungsbedarf besteht.

### 3.4.5 Solarthermische Anlagen

Der in Zukunft reduzierte Wärmebedarf der Gebäude ergibt die Möglichkeit, Solarthermie als monovalente Wärmeversorgung (in Verbindung mit Saison-Speichertechnik) einzusetzen. Der Integration solarthermischer Anlagen in Fassaden, Kesselanlagen und Wärmenetze wird verstärkte Bedeutung zukommen. Industrielle Anwendungen benötigen Mitteltemperatur-Systeme (~250 °C), für die auch neue Materialien eingesetzt werden müssen. Auch hier sind Ressourcenminimierung oder Rezyklierbarkeit, insbesondere seltener Metalle, wesentliche Faktoren.

Bei Dimensionierungsfragen ist die künftige Klimaentwicklung zu berücksichtigen.

### 3.4.6 Wärmepumpen/Kälteanlagen

Die Anforderungen der neuen Gebäude erfordern die verstärkte Integration der Heizungs-, Kühlungs- und Ventilationsanlagen unter Einbeziehung von Solarthermie und Wärmerückgewinnung. Hierzu werden auch Komponenten (Kompressions- und Sorptionsanlagen) für die kombinierte Erzeugung von Wärme und Kälte zu entwickeln sein. Bei Dimensionierungsfragen ist die künftige Klimaentwicklung zu berücksichtigen.

### 3.4.7 Brennstoffzellen

Grundlagenentwicklungen sind notwendig in Hinblick auf Brennstoffaufbereitung (z. B. Einsatz biogener Gase) und Gesamtkostenreduktion. Ebenso sind Betriebsstrategien für den BHKW-Einsatz mit dem Ziel der Lebensdauererhöhung gefragt.

### 3.4.8 Windkraftanlagen

Zur weiteren Kostenreduktion sind Detailoptimierungen beim Materialeinsatz, bei der Netzintegration, bei der lokalen Energiespeicherung und bei Kleinstanlagen notwendig; mit dem stärkeren Einsatz gewinnen Standort- und Akzeptanzfragen an Bedeutung. Standortoptimierung und Dimensionierungen unter Berücksichtigung der künftigen Klimaentwicklung sind ebenfalls von Interesse.

### 3.4.9 Wasserstofftechnik

Forschungsfragen sind die Erzeugung und der Verbrauch in Kleinanlagen (aus Methan und/oder Strom), die Logistik (Verteilung) und die Speicherung. Langfristige Szenarien und Einsatzperspektiven sollten entwickelt werden. Bedingung ist die Erzeugung des Wasserstoffs aus erneuerbaren Energieträgern, wobei ein Vorteil gegenüber der direkten Nutzung der erneuerbaren Energieträger gegeben sein muss. Risikoabschätzungen, u. a. zur Leckage in die Atmosphäre, sind ebenfalls zu erstellen.

### 3.4.10 Wasserkraftanlagen

Industrielle Detailentwicklungen zur Wirkungsgradverbesserung, die Optimierung bestehender Anlagen und die Perspektiven der Kleinwasserkraft für den Exportmarkt sind zu beachten. Die möglichen Auswirkungen des Klimawandels auf das Wasserangebot und die klimawandelbedingten Risiken der Geosphäre sind ebenfalls zu berücksichtigen.

### 3.4.11 Biomassefeuerungen

Aktuelle Fragestellungen sind die Erweiterung des nachhaltig einsetzbaren Brennstoffspektrums, die schadstofffreie Verbrennung mit Rauchgasreinigung und Wärmerückgewinnung (Sekundärmaßnahmen, Staub, NO<sub>x</sub>) und innovativer Regelungstechnik, neue Verbrennungstechniken (FLOX-Technik, Hochtemperaturverbrennung, Pyrolyse als Verbrennungsvorstufe) und die Ko-Verbrennung (Vergasung und/oder Festbrenn-

stoffzufuhr, Parallelfuerung). Nachhaltige Brennstoffproduktion und -aufbereitung werden bei der Ausweitung des Biomasseeinsatzes an Bedeutung gewinnen.

### 3.4.12 Elektroantrieb

Elektrisch gespeiste Antriebe haben nicht nur langfristig ein enormes Potenzial. Die dafür notwendige Umstellung des gesamten Antriebsstrangs auf elektrische Komponenten wird durch die gegenwärtige rasante Entwicklung der Batterietechnologie beschleunigt.

Aktuelle Fragestellungen reichen von hocheffizienten elektrischen Antriebsaggregaten über Elektrospeicher (hocheffiziente Fahrzeugbatterien) bis hin zur energieeffizienten Integration aller dafür nötigen Komponenten in das Gesamtfahrzeug-Design. Die wesentlichen Zielsetzungen, die damit verfolgt werden, sind die Erhöhung der spezifischen Speicherdichte, prompte Energiebereitstellung oder die Reduktion von Umwandlungs- (Aufladen, Bereitstellung) und Speicherungsverlusten.

Parallel dazu werden die zu Betankung und Betrieb von Elektroantrieben erforderlichen Infrastrukturen angesprochen (Stromtankstellen). Von Interesse sind in diesem Zusammenhang insbesondere eine flexible Nutzung für unterschiedliche erneuerbare Energieträger, die Nutzbarkeit von existierender Infrastruktur oder komparative Kosten der flächenmäßigen Erschließung.

Der Klima- und Energiefonds möchte mit diesem Schwerpunkt vor allem jene Mobilitätsforschungsthemen beleuchten, die in direktem Zusammenhang mit der Entwicklung des Programms „Elektromobilität“ stehen.

## 3.5 Klima- und Energie-Modellregionen

Der Klima- und Energiefonds plant, im Jahr 2009 ein größeres Programm zur Förderung der Entwicklung von Klima- und Energiemodellregionen zu starten. Die vorliegende Ausschreibung soll vorbereitende Grundlagen für dieses Umsetzungsprogramm schaffen. Ausgangsanahme ist es, dass neue, klimafreundliche Strategien der regionalen Entwicklung neue Partnerschaften, Geschäftsmodelle und Kundenbeziehungen erfordern. Grundlegende Themen sind insbesondere:

Auf der Ebene der Energieerzeugung:

- Die effiziente Integration dezentraler und „mikroskopischer“ Erzeugungskapazitäten in die großen Netze
- Die Nutzung spezifischer regionaler Erneuerbarer- und Energiekaskaden-Potenziale

Auf der Ebene der Netze und Endverbraucher:

- Die möglichst enge Kopplung der Erzeugungs- und Versorgungs-Infrastrukturen mit der spezifischen regionalen Nachfragestruktur
- Der Aufbau „Neuer Netzstrukturen“, die die „klassischen“ Erzeugungs- und Speicherkapazitäten mit neuen, erneuerbaren Erzeugungs- und Speicherkapazitäten kombinieren (z.B. Nutzung von E-Fahrzeuggbatterien als Speicher in den großen Stromnetzen)

Auf der Ebene regionaler Politiken:

- Die Kopplung von Bewusstheit über die Klimafolgen und entsprechender Anpassung politischer und unternehmerischer Entscheidungen auf regionaler Ebene
- Die Entwicklung regional differenzierter Anpassungsstrategien für den zu erwartenden, in Österreich voraussichtlich stark regional differenzierten Klimawandel

Die Bildung neuer, kleinräumig angepasster Strukturen braucht ein gesteuertes Zusammenwirken von Erzeugern, Verbrauchern und Regulatoren, das über die herkömmlichen Steuerungsmechanismen der Energiemärkte hinausgeht bzw. diese um neue, innovative Elemente und Mechanismen erweitert. Die geografische Dimension dieser neuen Strukturen sind „Regionen“

unterschiedlicher Größe. Regionen sind gekennzeichnet durch eng vernetzte Akteursverbände und regionale Teilmärkte mit spezifischen Erzeugungs- und Verbraucherstrukturen. Einige Beispiele für erfolgreiche regionale Initiativen gibt es bereits in Österreich. Es gilt nun, diese Modelle hinsichtlich notwendiger Ergänzungen (z.B. im Bereich Mobilität) und Multiplizierbarkeit zu überprüfen.

### 3.5.1 Bezogen auf die Ebene der Regionalpolitik und Regionalentwicklung:

- Vergleichende Analyse nationaler und internationaler Erfahrungen mit Energiemodellregionen und regionalen Verbundprojekten mit Schwerpunkt Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger. Analyse von Best Practice-Beispielen für das Zusammenspiel regionaler Akteure (u.a. Lokalpolitik, EVUs, lokales Gewerbe/Industrie, Haushalte u.a.m.)
- Konzeption von Mechanismen und Strukturen für übergreifendes Handeln im Sinne von Energiebedarfsreduktion, Klimaschutz und Klimaanpassung im Zusammenwirken von Bundes-, Landes-, Bezirks- und Gemeindeebene (Multi-Level Governance-Mechanismen); exemplarische Umsetzung derartiger Mechanismen und Strukturen. Unter anderem könnten Mechanismen angesprochen werden, die es erlauben, auf kontraproduktives Verhalten einzelner Individuen und Akteursklassen sinnvoll reagieren zu können.
- Spezifische Modelle und Verfahren zur Bürger- und Unternehmensbeteiligung bei der Entwicklung von Klima- und Energiemodellregionen

### 3.5.2 Bezogen auf die Ebene regionaler energiewirtschaftlicher Strukturen:

- Entwicklung struktureller, nicht-technischer Maßnahmen und Instrumente als Bausteine einer regionalen Klima- und Energiewende, etwa in den Bereichen klimaschutzorientierte Wirtschaftspolitik, Aufbau regionaler Energiemärkte, Elemente klimaschonender regionaler Ordnungs- und Förderungspolitik (z.B. Schaffung von Vorranggebieten für energieträgerspezifische Versorgung), Raumplanung und Raumordnung
- Aufbau von Win-Win-Konstellationen, Erzeuger-Verbraucher-Netzwerken und Wertschöpfungsmodellen auf der Ebene regionaler Energiesysteme

### **3.5.3 Bezogen auf die Ebene regionaler Energie- und Mobilitätssysteme:**

- Aufbau regionaler Wärme- und Kälteversorgungsstrukturen mit möglichst geringem Primärenergieeinsatz und hohem Anteil an Erneuerbaren Energieträgern
- Konzepte zur klimafreundlichen Gestaltung umfassender regionaler Mobilitätsstrukturen, unter besonderer Berücksichtigung von Verkehrsvermeidung und multimodaler Verkehrsmittelnutzung

### **3.5.4 Voruntersuchung oder Vorbereitung von Klima- und Energiemodellregionen**

Neben der Behandlung der eingangs genannten Grundthemen sind folgende Rahmenbedingungen beim Aufsetzen der Projekte zu berücksichtigen:

- Verbindliche Mitarbeit hochrangiger Institutionen oder Repräsentantinnen aus Politik und Wirtschaft. Die betroffenen Regionen müssen sich klar als Promotoren der Projekte deklarieren.
- Nachfrageseitige und angebotsseitige Herangehensweise: die Produzenten, Distributoren und Endverbraucher von energierelevanten Produkten und Dienstleistungen müssen gleichermaßen in die Konzepterstellung eingebunden werden. Einbindung möglichst vieler regionaler Stakeholder
- Vorrang struktureller Umbaumaßnahmen vor nachsorgenden Maßnahmen
- Optimale und nachhaltige Ausschöpfung regionaler Energieressourcen
- Formulierung und Argumentation eines Leitbildes für die jeweilige Region
- Setzen von realistischen, aber ambitionierten Zwischen-, Teil- und Endzielen

## **3.6 Entscheidungsgrundlagen für die Österreichische Klima- und Energiepolitik**

Die Lösung der Klima- und Energieprobleme erfordert politische Entscheidungen, für die häufig noch die Grundlagen und/oder die Werkzeuge fehlen. Der Erarbeitung dieser ist das Themenfeld „Entscheidungsgrundlagen für die Österreichische Klima- und Energiepolitik“ gewidmet.

Auch bewertende Zusammenstellungen (Assessments) von Entwicklungen, Maßnahmen, rechtlichen Bestimmungen,haltungen etc. in anderen Ländern, insbesondere auch in der EU, können gefördert werden, wenn die Zusammenstellungen in erster Linie Entscheidungsgrundlagen für die Politik, nicht für einzelne Branchen oder Firmen, darstellen.

Insbesondere sind Anträge zu den folgenden Forschungsthemen erwünscht.

### **3.6.1 Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen: Optionen und Hemmnisse**

Die Marktdurchdringung nachhaltiger Technologien, die Errichtung nachhaltigkeitsförderlicher Strukturen und das Erreichen von Akzeptanz von Klima- und energiepolitischen Maßnahmen erfordern in der Regel unterstützende Maßnahmen seitens der Politik. Untersuchungen zu bisherigen Erfahrungen, Analysen von Optionen, aber auch Hemmnissen in Österreich sind Gegenstand dieses Themenfeldes. Projektanträge können sich auf einzelne Technologien, Strukturen und Maßnahmen beziehen oder grundsätzlicheren Charakter haben – müssen aber anwendungsnahe genug bleiben, um als Entscheidungsgrundlagen dienen zu können.

### **3.6.2 Die nuklearen Optionen zur Energiebereitstellung aus technologischer, ökologischer, ökonomischer, rechtlicher und sicherheitspolitischer Sicht**

In Zusammenhang mit Klimawandel und Energieverknappung wird auch in der EU ein politischer Druck zur nuklearen Option spürbar, der Auswirkungen auf verschiedene Politikbereiche hat, vor allem die Energiepolitik. Wissenschaftlich fundierte Argumentationsgrundlagen im gesamten Themenkomplex sind für Österreich daher wichtig. Untersuchungen zum möglichen mittel- bis langfristigen Stellenwert nuklearer Optionen zur Energiebereitstellung in Europa (und darüber hinaus) und zu den Machbarkeitsgrenzen sind gefragt. Untersuchungen zu Risiken und Auswirkungen verschiedener nuklearer Entwicklungen auf Nachhaltigkeit und Demokratieentwicklung, Proliferation sowie technologische, finanzielle (makro- und mikroökonomisch) und Umweltrisiken, Strukturen im Energiesektor, Energiesicherheit, Beschäftigung, Wertschöpfung und den Wirtschaftsstandort Österreich werden erwartet.

### **3.6.3 Ökonomische Paradigmen im Hinblick auf Energie und Klima**

Ökonomische Kontroversen entstehen nicht zuletzt aus unterschiedlichen ökonomischen Paradigmen, beispielsweise aus der unterschiedlichen Gewichtung von Umsätzen (Flows) und Beständen (Stocks) bei der Messung von wirtschaftlichem Erfolg. Für den in der Energie- und Klimapolitik postulierten Umstrukturierungsbedarf spielt die Einschätzung konkurrierender ökonomischer Paradigmen eine entscheidende Rolle, die dargestellt und lösungsorientiert behandelt werden soll.

### **3.6.4 Wiederbelebung und Optimierung traditioneller, ressourcenschonender Verfahren und Systeme**

Infolge der jahrzehntelangen Verfügbarkeit von billigen fossilen Energieressourcen sind viele ressourcenschonendere und intelligentere Technologien, Systeme und Verfahren verdrängt worden. So wurden z. B. standortspezifisches, klimagerechtes Bauen und erdölfreie Systeme in der Landwirtschaft etc. aufgegeben. Manche dieser Technologien, Systeme und Verfahren könnten mit den Möglichkeiten moderner Berechnungsverfahren, Materialien, Steuerungstechnologien etc. wieder aufgegriffen und optimiert werden. Klimawandelbedingt bedeutet dies auch, dass nicht nur vormals in Österreich eingesetzte Lösungen zu untersuchen wären, sondern auch solche anderer Kulturen und Länder, wie etwa natürliche Kühlsysteme im Gebäudebereich in der arabischen Architektur. Dazu sollen für das heutige und zukünftige Umfeld nutzbare Konzepte entwickelt werden.

### **3.6.5 Grundlagenstudien zum Energieverbrauch**

Erwartet werden detaillierte Analysen über die Bestimmungsgründe für den Energieverbrauch sowohl bei Haushalten als auch in der Produktion, über den Verbrauch von Elektrizität und Gas und den zugehörigen Energie-Dienstleistungen.

### **3.6.6 Die Auswirkung der Werkstoffwahl auf den Energieverbrauch**

Durch neue Werkstoffe (z. B. Polymere) können energieintensive Werkstoffe, wie Stahl und Aluminium, substituiert werden. Die technischen Möglichkeiten, die Potenziale, sowie die Auswirkungen auf den Energieverbrauch sollen mithilfe von Life Cycle Analysis anhand von Fallstudien analysiert werden.

### **3.6.7 Energiesysteme in denkmalgeschützten Bauten**

Für den Umgang mit Energie in denkmalgeschützten Bauten liegen besondere Restriktionen vor. Die Möglichkeiten für eine Verbesserung der Energienutzung in diesen Bauten sollen anhand von typischen Bauobjekten dargestellt und Handlungsoptionen für den Denkmalschutz entwickelt werden.

### **3.6.8 Energetische Aspekte der Nutzung von Bodenflächen**

Die konkurrierende Verwendung von Bodenflächen für Wald- und landwirtschaftliche Produkte mit unterschiedlicher Verwendung für stoffliche und energetische Nutzung soll für Österreich modellmäßig aufbereitet und für die damit verbundenen Entscheidungsoptionen analysiert werden.

### **3.6.9 Das Potenzial von Carbon Capture and Storage-Technologien**

Gesucht sind hauptsächlich Projekte zur Dauerhaftigkeit und Sicherheit von CO<sub>2</sub>-Lagerstätten (Monitoring) und zu Rechtsfragen (Verantwortlichkeit, Eigentumsfragen, Haftungsfragen).

### **3.6.10 Innovative Konzepte und Instrumente in der internationalen Klimapolitik**

Sowohl auf der Ebene der EU als auch international, wie im Rahmen der UN-Prozesse oder in regionalen Initiativen in den USA und anderen Staaten, gewinnen innovative Konzepte und Instrumente immer größere Bedeutung. Beispiele sind Sectoral Agreements, Carbon Offset Activities, Green und White Certificates. Es besteht Forschungsbedarf für die Weiterentwicklung dieser Konzepte und Instrumente sowohl im nationalen als auch im internationalen Kontext.

### **3.6.11 „Quergedachte“ Projekte**

Bedeutende Entwicklungen gehen oft auf Ideen zurück, die von den Zeitgenossen als völlig abwegig betrachtet wurden. Manche Ideen sind zu weit vom Geist der Zeit entfernt oder zu neu, um in Forschungsprogrammen Förderung zu finden. Der KLI.EN Fonds möchte – in bescheidenem Ausmaß – auch solche Ideen unterstützen. Gefragt sind Projekte, die nicht als Fortsetzung oder Variation bestehender Forschung gelten können, die aber den Zielen des Forschungsprogrammes entsprechen. Die Themenfelder dieser Ausschreibung stellen für diese Kategorie von Projekten keinerlei thematische Vorgabe dar.

# 04. Administrative Hinweise zur Ausschreibung

## 4.1 Teilnahmeberechtigte bzw. Zielgruppen

Grundsätzlich unterscheidet das Programm drei Gruppen von AntragsstellerInnen: Unternehmen (produzierende sowie Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen), Forschungseinrichtungen und Sonstige.

### Unternehmen (nach Größe geordnet)

- Kleinunternehmen (KU)
- Mittelgroße Unternehmen (MU)
- Großunternehmen (GU)

### Forschungseinrichtungen

- Universitäten, Fachhochschulen
- Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen der wissenschaftlichen Forschung (z. B. ARC, Joanneum Research)
- sonstige wissenschaftsorientierte Organisationen (z.B. Interessensvertretungen, Vereine)
- EinzelforscherInnen

### Sonstige

- Gemeinden

Bei der Evaluierung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten werden ausgewogene Konsortien (insbesondere Kooperationen zwischen Technologieanbietern und Technologieanwendern) positiv bewertet.

## 4.2 Budget

Im Rahmen der 2. Ausschreibung des Forschungs- und Technologieprogramms Neue Energien 2020 stehen 29 Mio. Euro an Fördermitteln zur Verfügung. Für die Projektart Grundlagenfor-

schung wird die Ausschüttung von maximal 10 % des Gesamtbudgets als Zielwert angestrebt.

## 4.3 Projektarten und Finanzierungsintensitäten

### 4.3.1 Überblick

Das Programm bietet speziell für Unternehmen und Forschungseinrichtungen ein Portfolio von Projektarten an, welches die Förderung von grundlegenden Forschungsaktivitäten (Grundlagenforschung und Industrielle Forschung), von Prototypentwicklungen (Experimentelle Entwicklung) bis hin zu ersten Demonstrationsanwendungen ermöglicht. Weiters können alle Einreicherguppen im Vorfeld von Forschungsprojekten sogenannte Sondierungen (Technische Durchführbarkeitsstudien) einreichen.

---

Es ist jedoch möglich, Forschungs- und Entwicklungsprojekte einzureichen, die Arbeitspakete mit unterschiedlichen Projektarten enthalten, z. B. können bei einem Projekt, welches hauptsächlich der Industriellen Forschung zuzuordnen ist, auch einzelne Arbeitspakete der Experimentellen Entwicklung zugeordnet werden. Die entsprechenden niedrigeren Förderintensitäten der Experimentellen Entwicklung sind dann für die jeweiligen Arbeitspakete anzuwenden. Für alle Projekte, deren Fördervolumen mehr als rund 2 Mio. EUR beträgt, ist eine zweistufige Vorgehensweise geplant (siehe Kapitel 4.3.4).

---

<b>Charakteristika der Projektarten</b>				
Projektart	Ausgeschiedene Themenfelder	Max. Förderintensität Unternehmen	Richtwert Projektlaufzeit	Antragsteller
<b>Stimulierungen</b>				
Sondierung (SON)	alle Themen	40 – 80 %	1 Jahr	Alle
<b>Forschungs- und Entwicklungsprojekte</b>				
Grundlagenforschung (GLF)	alle Themen	100 %	2 Jahre	Alle
Industrielle Forschung (IF)	alle Themen	50 – 80 %	3 Jahre	Alle
Experimentelle Entwicklung (EE)	alle Themen	25 – 60 %	3 Jahre	Unternehmen, Sonstige (nur bei koop. Projekten)
Demonstrationsprojekte (DEMO)	alle Themen	25 – 35 %	3 Jahre	Unternehmen, Sonstige
<b>Humanressourcenentwicklung</b>				
Dissertations- und Post-Doc Stipendien (STIP)	alle Themen der Ausschreibung	Personalkosten: 50 – 80 % Overhead: 100 %	2 und 3 Jahre	Forschungseinrichtungen

**Tabelle 4.1**

### 4.3.2 Projektformen

Alle Projekte (außer Dissertations- und Post-Doc-Stipendien) können sowohl als Einzel- oder kooperative Projekte eingereicht werden.

#### Einzelprojekte

Eine einzelne Organisation ist Projektträgerin, es gibt keine ProjektpartnerInnen, jedoch können Subaufträge vergeben werden. Bei den meisten Projektarten ist die Förderungsintensität von Einzelprojekten niedriger als bei kooperativen Projekten.

#### Kooperative Projekte

Eine Kooperation besteht dann, wenn eine Organisation Projektantragstellerin („Koordinatorin“) ist und mindestens eine weitere Projektpartnerin an dem Vorhaben beteiligt ist.

Der/die „AntragstellerIn“ (ProjektkoordinatorIn) steht mit der Förderstelle in Kontakt, reicht ein und wickelt den Zahlungsverkehr ab. Außerdem ist der/die AntragstellerIn für die Koordination der inhaltlichen Arbeit und für das Berichtswesen gegenüber der FFG verantwortlich.

Der Abschluss eines entsprechenden Konsortialvertrages legt dabei die Rechte und Pflichten der

PartnerInnen fest und zeigt den kooperativen und gleichberechtigten Charakter auf. Eine Kopie ist der FFG vorzulegen (siehe Kapitel 4.5).

Das Kooperationskriterium für eine höhere Förderungsintensität gilt dann als erfüllt, wenn

- in einer Kooperation beteiligte Unternehmen eigenständig und voneinander unabhängig sind
- kein Partner mehr als 70 % der Projektgesamtkosten trägt
- und eine Forschungseinrichtung (nur bei Projektart Industrielle Forschung) oder ein KMU mindestens 10 % der Gesamtkosten trägt.

Abb. 3 Projektarten

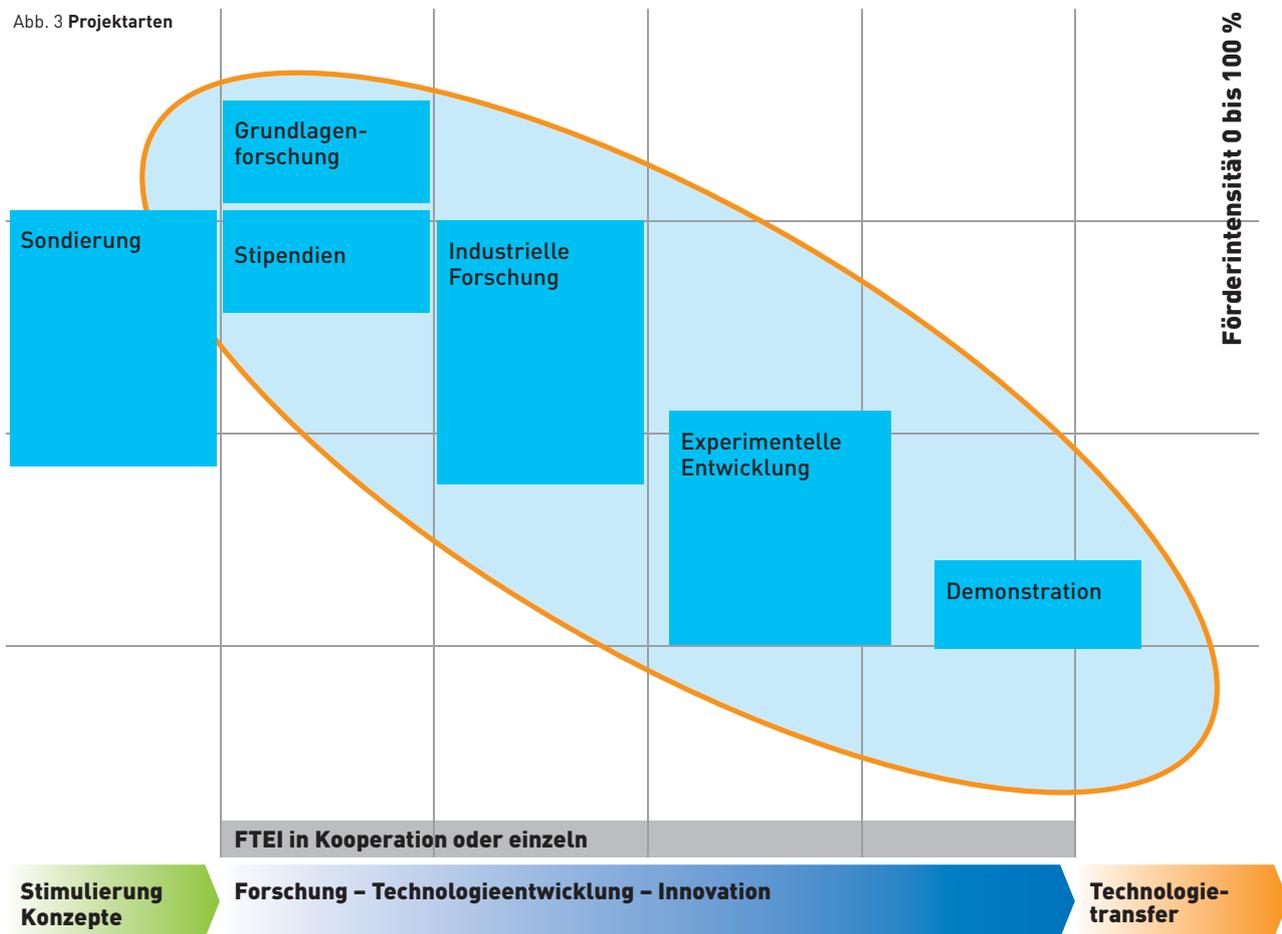


Abbildung 3 zeigt die verschiedenen Projektarten für die 2. Ausschreibung und ihre Zuordnung zu den Forschungs- und Entwicklungsstufen im Innovationsprozess.

#### 4.3.3 Stimulierungsmaßnahmen

##### Projektart Sondierungen (Technische Durchführbarkeitsstudie)

Die Ausarbeitung von Studien zur Vorbereitung von Projekten des Typs „Industrielle Forschung“, „Experimentelle Entwicklung“ und „Demonstration“ ist ein essentieller Bestandteil, um Themen zu sondieren. Somit werden die besten Voraussetzungen für F&E-Projekte und Demonstrationsprojekte geschaffen, die speziell von Unternehmen getragen werden. Aus diesem Grund werden Sondierungen für F&E-Projekte und Vorbereitungsarbeiten für Demonstrationsprojekte unterstützt, die folgende Aktivitäten beinhalten können:

- Erstellung einer Machbarkeitsstudie auch durch externe fachlich qualifizierte Institutionen (z. B. Universitäten, Forschungseinrichtungen, Sachverständige etc.),
- Patentrecherche,
- kleinere Forschungsarbeiten innerhalb des Unternehmens,
- Vorbereitungsarbeiten für die geplanten Forschungs- und Demonstrationsprojekte.

Um diese Aktivitäten durchzuführen, kann der Einreicher einen Subvertragsnehmer (Universität, Beratungsunternehmen etc.) zur Abklärung technologischer und wissenschaftlicher Inhalte, Marktchancen, Patente usw. heranziehen.

### Fact Box „Sondierung“

Ausgeschriebenes Themenfeld	Alle Themen
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
Einreichberechtigte	alle Einreicherguppen
Projektlaufzeit	Richtwert 1 Jahr
max. Förderintensität zur Vorbereitung von <ul style="list-style-type: none"><li>• Industrieller Forschung</li><li>• Experimenteller Entwicklung oder Demonstration</li></ul>	max. 75 % (KMU), max. 65 % (GU) max. 80 % (Forschungseinrichtungen, Sonstige) max. 50 % (KMU), max. 40 % (GU) max. 80 % (Forschungseinrichtungen, Sonstige)
Anerkennbare Kosten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Personalkosten</li><li>• Gemeinkosten</li><li>• Reisekosten, Sach- und Materialkosten (darf nur 20 % der Gesamtsumme ausmachen)</li><li>• Drittkosten (siehe Kapitel 4.4)</li></ul>
Verwertungsrechte	liegen beim Förderempfänger bzw. beim Projektkonsortium (siehe Kapitel 4.5)

Tabelle 4.2

#### 4.3.4 Forschungs- und Entwicklungsprojekte

Prinzipiell werden Forschungs- & Entwicklungstätigkeiten im industriellen Bereich in verschiedene Phasen eingeteilt, die den Grad der Marktnähe widerspiegeln:

Grundlagenforschung, Industrielle Forschung, Experimentelle Entwicklung und Demonstrationsprojekte (siehe Abbildung 3). Diese vier Projektarten stehen im Rahmen dieser Ausschreibung für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Verfügung. Gefördert werden dabei sowohl Einzel- als auch kooperative Projekte.

**Grundlagenforschungsprojekte** können bis zu 100% gefördert werden.

**Um bei Industrieller Forschung, Experimenteller Entwicklung und Demonstration** eine höhere Förderintensität zu erhalten, sind kooperative Projekte mit folgenden Voraussetzungen notwendig:

- in einer Kooperation beteiligte Unternehmen sind eigenständig und voneinander unabhängig,
- bei keinem einzelnen Unternehmen dürfen mehr als 70 % der förderbaren Kosten anfallen,
- eine Forschungseinrichtung (nur bei Projektart Industrielle Forschung) oder ein KMU tragen mindestens 10 % der Gesamtkosten.

Die endgültige Projektförderintensität jedes Unternehmens ist letztendlich abhängig von der Unternehmenskategorie (KU, MU, GU; siehe Kapitel 7.4.) und kann sich durch eine Kooperation erhö-

hen. Kooperieren Großunternehmen, wird der Förderintensitätssatz der Großunternehmen bei einem Einzelprojekt angewendet.

Die ungeforderten Restkosten müssen von den beteiligten Organisationen als Restfinanzierung in Form von Sach- und Eigenleistungen sowie in Form von Barmitteln aufgebracht werden. Diese Eigenleistungen sind im Förderansuchen entsprechend darzustellen.

Bei den Projektarten Experimentelle Entwicklung und Demonstration können Forschungseinrichtungen nur als Subvertragsnehmer auftreten. Bei der Projektart Industrielle Forschung können Forschungseinrichtungen als Projektpartner (sowie natürlich als Subvertragsnehmer) auftreten.

---

Für alle Forschungs- und Entwicklungsprojekte, deren Fördervolumen die Summe von 2 Mio. EUR überschreitet, ist ein zweistufiges Verfahren vorgesehen. In der vorliegenden Ausschreibung wird lediglich eine Projektskizze eingebracht, in der das Vorhaben detailliert beschrieben wird. Die Skizze wird von der Jury und dem Expertenbeirat des Klima- und Energiefonds bewertet. Bei einer positiven Bewertung wird der Förderwerber eingeladen, in der nächsten Ausschreibung einen vollständigen Förderantrag zu stellen. Für die Projektskizze kann keine Förderung gewährt werden.

---

<b>Max. Förderintensitäten</b>					
Forschungskategorie	KU*	MU*	GU*	Forschungseinrichtung	Sonstige
Sondierung für eine Industrielle Forschung	75 %	75 %	65 %	80 %	–
Sondierung für eine Experimentelle Entwicklung oder Demonstration	50 %	50 %	40 %	80 %	80 %
Grundlagenforschung	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Industrielle Forschung als Einzelprojekt	70 %	60 %	50 %	70 %	–
Industrielle Forschung als Kooperatives Projekt	80 %	75 %	65 %	80 %	–
Experimentelle Entwicklung als Einzelprojekt	45 %	35 %	25 %	nur als Subvertragsnehmer	–
Experimentelle Entwicklung als Kooperatives Projekt	60 %	50 %	40 %	nur als Subvertragsnehmer	50 %
Demonstrationsprojekt als Einzelprojekt	35 %	35 %	25 %	nur als Subvertragsnehmer	35 %
Demonstrationsprojekt als Kooperatives Projekt	35 %	35 %	35 %	nur als Subvertragsnehmer	35 %

\*Definition siehe Kapitel 7.4

**Tabelle 4.3**

### Grundlagenforschung

Unter Grundlagenforschung sind experimentelle oder theoretische Arbeiten zu verstehen, die in erster Linie dem Erwerb wissenschaftlicher und technischer Kenntnisse dienen, ohne erkennbare direkte industrielle oder kommerzielle Anwendungsmöglichkeit. Das Ziel dieser Projektart ist die Verbreiterung der Wissensbasis.

Dieser Kategorie werden aber auch Assessment-Studien im Rahmen des Themenfelds „Entscheidungsgrundlagen für die österreichische Energie- und Klimapolitik“ zugeordnet.

### Fact Box „Grundlagenforschung“

Ausgeschriebenes Themenfeld	Alle Themenfelder
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
Einreichberechtigte	alle Einreichergruppen
Projektlaufzeit	Richtwert 2 Jahre
max. Förderintensität	100 %
Anerkennbare Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalkosten</li> <li>• Gemeinkosten</li> <li>• Reisekosten, Sach- und Materialkosten</li> <li>• FTE-Investitionen können in gut begründeten Ausnahmefällen akzeptiert werden.</li> <li>• Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)</li> </ul>
Verwertungsrechte	Resultate, Methoden und Daten sind zu publizieren und allgemein zugänglich zu machen.

**Tabelle 4.4**

## Industrielle Forschung

Bei stark grundlagenorientierten Arbeiten mit hohem Entwicklungsrisiko besteht die Möglichkeit, die Projektart Industrielle Forschung einzureichen. Projekte können mit maximal 50 – 80 % der anrechenbaren Projektkosten gefördert werden (abhängig davon, ob Einzel- oder kooperatives Projekt, siehe Tabelle 4.3).

Industrielle Forschung ist lt. FTE-Richtlinie planmäßiges Forschen oder kritisches Erforschen zur Gewinnung neuer Kenntnisse mit dem Ziel, diese Kenntnisse zur Entwicklung neuer Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen oder zur Verwirklichung erheblicher Verbesserungen bei be-

stehenden Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen nutzen zu können. Die Erstellung von Prototypen fällt nicht in diesen F&E-Typus, sondern unter die Projektart Experimentelle Entwicklung.

Die „Industrielle Forschung“ unterscheidet sich von der Experimentellen Entwicklung durch:

- besonders hohen Innovationsgehalt
- erhöhtes Entwicklungsrisiko
- Grundlagenforschungscharakter
- Grad der Marktferne

Fact Box „Industrielle Forschung“	
Ausgeschriebenes Themenfeld	Alle Themen
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
Einreichberechtigte	alle Einreichergruppen
Grundvoraussetzung für die höhere Förderintensität bei kooperativen Projekten	<ul style="list-style-type: none"><li>• kein Partner trägt mehr als 70 % der Projektgesamtkosten</li><li>• Forschungseinrichtung/KMU trägt mind. 10 % der Kosten</li></ul>
Richtwert Projektlaufzeit	3 Jahre
max. Förderintensität von <ul style="list-style-type: none"><li>• Unternehmen</li><li>• Forschungseinrichtungen</li></ul>	Einzelprojekt: KU 70 %; MU 60 %; GU 50 % Kooperatives Projekt: KU 80 %; MU 75 %; GU 65 % Einzelprojekt: 70 % Kooperatives Projekt: 80 %
Anerkennbare Kosten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Personalkosten</li><li>• Gemeinkosten</li><li>• FTE-Investitionen und Abschreibungen</li><li>• Reisekosten, Sach- und Materialkosten</li><li>• Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)</li></ul>
Verwertungsrechte	liegen beim Förderempfänger bzw. beim Projekt-konsortium und sind auch im Konsortial-Vertrag zu regeln (siehe Kapitel 4.5)

Tabelle 4.5

### Fact Box „Experimentelle Entwicklung“

Ausgeschriebene Themenfelder	Alle Themen
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte möglich
Einreichberechtigte	Unternehmen, Sonstige (nur kooperative Projekte)
Grundvoraussetzung für die höhere Förderintensität bei kooperativen Projekten	<ul style="list-style-type: none"><li>• kein Partner trägt mehr als 70 % der Projektgesamtkosten</li><li>• KMU trägt mind. 10 % der Kosten</li></ul>
Richtwert Projektlaufzeit	3 Jahre
max. Förderintensität von <ul style="list-style-type: none"><li>• Unternehmen</li><li>• Sonstige</li></ul>	Einzelprojekt: KU 45 %; MU 35 %; GU 25 % Kooperatives Projekt: KU 60 %; MU 50 %; GU 40 % Kooperatives Projekt: 50 %
Anerkennbare Kosten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Personalkosten</li><li>• Gemeinkosten</li><li>• FTE-Investitionen und Abschreibungen</li><li>• Reisekosten, Sach- und Materialkosten</li><li>• Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)</li></ul>
Verwertungsrechte	liegen beim Förderempfänger bzw. beim Projekt-konsortium und sind auch im Konsortial-Vertrag zu regeln (siehe Kapitel 4.5)

Tabelle 4.6

### Experimentelle Entwicklung

Die Projektart Experimentelle Entwicklung dient der Entwicklung von Technologien und Komponenten für einen konkreten Anwendungsfall bzw. zur Erprobung von Entwicklungen im Pilotstadium. Sie wird mit maximal 25 – 60 % der anrechenbaren Projektkosten gefördert (abhängig von den teilnehmenden Partnern).

Laut FTE-Richtlinien bedeutet experimentelle Entwicklung die Umsetzung von Erkenntnissen der industriellen Forschung in einen Plan, ein Schema oder einen Entwurf für neue, geänderte oder verbesserte Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen – unabhängig davon, ob sie zum Verkauf oder zur Verwendung bestimmt sind, einschließlich der Schaffung eines ersten, nicht zur kommerziellen Verwendung geeigneten Prototyps. Außerdem kann sie die konzeptuelle Planung und den Entwurf von alternativen Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen wie auch erste Demonstrations- oder Pilotprojekte umfassen, sofern diese Projekte nicht für industrielle Anwendungen oder eine kommerzielle Nutzung umgewandelt oder verwendet werden

können. Sie umfasst keine routinemäßigen oder regelmäßigen Änderungen an bestehenden Produkten, Produktionslinien, Herstellungsverfahren oder Dienstleistungen.

### Demonstrationsprojekte

Demonstrationsprojekte sind für alle Themen ausgeschrieben.

### Für alle Themenfelder gilt:

Demonstrationsprojekte umfassen die erstmalige Demonstration und Markteinführung von neuen Technologien, die anschließend kommerziell genutzt werden können. Es werden kooperative Projekte mit maximal 25 – 35 % der anrechenbaren Projektkosten gefördert, wobei sich die Förderung nur auf den innovativen Teil der Anlage bezieht.

Im Rahmen eines Demonstrationsprojektes werden Technologien und Komponenten, die bereits vor Projektbeginn im Labor- bzw. Versuchsmaßstab funktionstüchtig entwickelt wurden, im praktischen Einsatz erprobt und deren Vorteile einer breiten Öffentlichkeit gegenüber demonstriert.

<b>Fact Box „Demonstrationsprojekte“</b>	
Ausgeschriebene Themenfelder	Alle Themen
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
Einreichberechtigte	<b>Unternehmen</b> und Sonstige
Grundvoraussetzung für die höhere Förderintensität bei kooperativen Projekten	<ul style="list-style-type: none"> <li>kein Partner trägt mehr als 70 % der Projektgesamtkosten</li> <li>KMU trägt mind. 10 % der Kosten</li> </ul>
Richtwert Projektlaufzeit	3 Jahre
Investitionskosten (KPC-Förderung)	max. 35 %
Forschungs- und Materialeleistungen (FFG-Förderung)	max. 35 % Ausnahme 25 % bei Einzelprojekt eines GU
Anerkennbare Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personalkosten</li> <li>Gemeinkosten</li> <li>FTE-Investitionen und Abschreibungen</li> <li>Reisekosten, Sach- und Materialkosten</li> <li>Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)</li> </ul>
Verwertungsrechte	liegen beim Förderempfänger bzw. beim Projekt-konsortium und sind auch im Konsortial-Vertrag zu regeln, wobei spezielle Auflagen bezüglich der Veröffentlichung der Projektergebnisse für das Programm bestehen (siehe Kapitel 4.5).

**Tabelle 4.7**

Der Schwerpunkt liegt auf der Überprüfung der Funktionstüchtigkeit, Einpassung in ein Gesamtsystem und Erprobung in einem realen Umfeld. Der Schritt vom Prototyp zum industriellen Einsatz muss jedoch mit einem Rest-Entwicklungsrisiko verbunden sein und darf nicht reine Marketingzwecke haben.

Die Entwicklung von kommerziell nutzbaren Prototypen und Pilotprojekten ist ebenfalls eingeschlossen, wenn es sich bei den Prototypen notwendigerweise um das kommerzielle Endprodukt handelt und die Herstellung allein für Demonstrations- und Auswertungszwecke zu teuer wäre.

Diese Projektart wird in einer Kooperation der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) mit der Kommunalkredit Public Consulting GmbH (KPC) abgewickelt: Die FFG fördert im Rahmen der FTE-Richtlinien Forschungs- und Materialeleistungen, die mit der Innovation in Zusammenhang stehen (d. h. insbesondere

forschungsrelevante Personalkosten, Kosten für Instrumente und Ausrüstungen, sonstige Betriebskosten wie Material- und Bedarfsmittel).

Der Klima- und Energiefonds unterstützt unter Anwendung des Förderprogramms „Umweltförderung Inland“ im Rahmen dieser Ausschreibung Investitionskosten für die Demonstrationsanlage mit einem nicht rückzahlbaren Investitionskostenzuschuss, sofern ein unmittelbarer ökologischer Nutzen (Klimaschutzeffekt, Lärmreduktion, Luftreinhaltung, Reduktion gefährlicher Abfälle) im Sinne der Förderrichtlinie der „Umweltförderung“ gegeben ist.

Die Antragstellung erfolgt in Form eines Projektantrages, der bei der FFG eingereicht werden muss. Die Abstimmung bezüglich der Förderung durch die KPC erfolgt automatisch über die Abwicklungsstellen. Gegebenenfalls werden Antragsteller zur Nachreichung von Informationen von der jeweiligen Abwicklungsstelle kontaktiert.

Fact Box „Dissertations- und Post-Doc Stipendien“	
Ausgeschriebene Themenfelder	Alle
Projektform	Einzelprojekt (Unternehmen als Finanzierungs-partner)
Einreichberechtigte	<b>Forschungseinrichtungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dissertationen: Universitäten</li> <li>• Post-Docs: Universitäten und andere Forschungseinrichtungen</li> </ul>
Projektlaufzeit	Dissertation: max. 3 Jahre Post-Docs: max. 2 Jahre
max. Förderintensität von Personalkosten	max. 80 % der Personalkosten
Personalkostensatz	Finanzierungspartner (Unternehmen): mind. 20 % Mindestpersonalkostensatz lt. FWF für <ul style="list-style-type: none"> <li>• DissertantInnen (etwa Euro 30.000,- pro Jahr)</li> <li>• Post-Docs (etwa Euro 53.000,- pro Jahr)</li> </ul>
Gemeinkosten und Betriebsmittel	max. Euro 25.000,- pro Jahr für DissertantInnen max. Euro 35.000,- pro Jahr für Post-Docs
Anerkennbare Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalkosten</li> <li>• Gemeinkosten</li> <li>• Reisekosten, Sach- und Materialkosten</li> </ul>
Verwertungsrechte	liegen beim Fördernehmer

**Tabelle 4.8**

#### 4.3.5 Humanressourcenentwicklung

Hier sind Vorhaben inkludiert, die den Aufbau und die Entwicklung von Humanressourcen zum Ziel haben, wie etwa Stipendienprogramme, Seminare, Summer Schools oder sonstige gezielte Förderung von Aus- und Weiterbildung in verschiedenen Bereichen.

#### Dissertations- und Post-Doc-Stipendien

Als besondere Maßnahme zur Verbesserung der Personalsituation im Bereich der österreichischen Energieforschung stellt das Programm Dissertations- und Post-Doc-Stipendien zur Verfügung. Diese Stipendien unterstützen eine/n **DissertantIn** für eine Studiendauer von **maximal 3 Jahren** und eine/n **Post-Doc** für **maximal 2 Jahre**. Aufgefordert sind hier **Kooperationen von Forschungsinstituten mit Unternehmen**. Einreicher ist jedoch grundsätzlich ein Institut an einer österreichischen Universität bzw. eine außeruniv. Forschungseinrichtung (nur für Post-Doc-Stipendien) mit Sitz in Österreich.

Der/die DissertantIn bzw. Post-Doc ist prinzipiell bei der Forschungseinrichtung angestellt. Seine/ihre Personalkosten werden zu mindestens 20 % von einem Unternehmen abgedeckt, welches als Finanzierungspartner fungiert. Das Programm fördert die restlichen Personalkosten am Institut in derselben Höhe des Firmengehalts mit 100 %, d. h. max. 80 % der anfallenden Personalkosten (Mindestpersonalsatz siehe den relevanten FWF-Personalsatz). Zusätzlich kann die Forschungseinrichtung einen Overhead und Betriebsmittel in der Höhe von 25.000 Euro pro Jahr veranschlagen.

Förderrechtlich sind Dissertationsstipendien und Post-Doc-Aktivitäten Forschungsvorhaben, die wegen des Dissertations-/Post-Doc-Bezugs in das nichtwirtschaftliche Aufgabengebiet der Universitäten fallen. Daher kommen auf der Grundlage von Punkt 3 der FTE-Richtlinien die EU-rechtlichen Beihilferegeln nicht zur Anwendung. Das Eigentum an den Projektergebnissen verbleibt bei den Fördernehmern.

## 4.4 Anerkennbare Kosten

### 4.4.1 Grundsätzliches

Ein Vorhaben darf nur dann gefördert werden, wenn seine Durchführung ohne Förderung aus Bundesmitteln nicht oder nicht in dem notwendigen Umfang möglich wäre.

Förderbare Kosten sind zudem alle dem Projekt zurechenbaren Ausgaben bzw. Aufwendungen, die direkt, tatsächlich und zusätzlich (zum herkömmlichen Betriebsaufwand) für die Dauer der geförderten Forschungstätigkeit entstanden sind. Anerkannt werden können diejenigen Kosten, welche nach Einlangen des Förderungsansuchens bei der Abwicklungsstelle des Klima- und Energiefonds entstanden sind (Eingangsstempel der FFG).

Falls ein Projekt nicht eine Förderintensität von 100 % hat, ist die Einbringung von Eigenmitteln (Barmittel) und Eigenleistungen (Bereitstellung von Personal, Infrastruktur) durch den Antragssteller bzw. die Konsortialpartner notwendig. Diese Eigenmittel sind durch den Antragssteller im Kosten- und Finanzierungsplan (Förderungsansuchen) deutlich, nachvollziehbar und vollständig darzustellen.

Es besteht **kein Rechtsanspruch** auf eine Förderung.

### Nicht anerkenbare Kosten

- Kosten, die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem geförderten Vorhaben stehen, insbesondere bauliche Investitionen, Kauf von Liegenschaften und Anschaffung von Büroeinrichtung u. ä.
- Kosten, die vor Einlangen des Förderansuchens entstanden sind,
- Kosten, die aufgrund EU-wettbewerbsrechtlicher Bestimmungen nicht als anerkenbare Kosten gelten,
- Kosten, die schon durch andere Bundes- und Landesmittel abgedeckt wurden, d. h. keine Mehrfachförderung!
- Kosten des Bedarfsträgers Bund.

### 4.4.2 Kostenkategorien

#### Personalkosten

Gefördert werden die Personalkosten der forschenden MitarbeiterInnen im Projekt, d. h. Forscher, Techniker und ausschließlich in der

Forschung beschäftigtes Hilfspersonal (**Brutto-Lohnkosten inklusive Lohnnebenkosten**). Die **max. Personalkostensätze und die Handhabung von Personalkosten bei mitarbeitenden Gesellschaftern und Geschäftsführern bei Unternehmen** sind im Kapitel 7.1.1 beispielhaft angeführt. Diese Richtwerte sind auch für im Projekt mitarbeitende Geschäftsführer und Einzelunternehmer anzuwenden. **Bundesangestellte** (außer drittmittelfinanzierte Angestellte) können **nicht gefördert werden**, wobei bei Teilzeitangestellten die Finanzierung einer temporären Stundenaufstockung möglich ist. Ein Nachweis hierzu muss erbracht werden.

#### Gemeinkosten (Overhead)

Gemeinkosten (Overhead) sind Kosten, die unmittelbar durch die Forschungstätigkeit entstehen z. B. Raummiete, Büromaterialien, Mitnutzung von Sekretariatsdienstleistungen für die administrative Betreuung des geförderten Projekts. Sie werden prozentuell auf die Personalkosten aufgerechnet. Grundsätzlich werden Overheads in der Höhe von 20 % (**Pauschalbetrag**) der **Personalkosten** anerkannt. EinreicherInnen können **höhere Overheadkosten durch entsprechende sachliche Nachweise** abrechnen (siehe Kapitel 7.2). Die diesbezüglich anerkenbaren Gemeinkosten können den FFG-Prüfstandards entnommen werden.

#### FTE-Investitionen / -Abschreibungen

Kosten für **Instrumente und Ausrüstung sind förderbar**. Werden diese **Instrumente und Ausrüstungen** nicht während ihrer gesamten Lebensdauer für das Forschungsvorhaben verwendet, gilt die nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung ermittelte Wertminderung während der Dauer des Forschungsvorhabens als förderbar.

Investitionskosten bei Demonstrationsanlagen: Zusätzliche Informationen über anerkenbare Kosten für Demonstrationsanlagen entnehmen Sie bitte dem einschlägigen Informationsblatt der Kommunalkredit Public Consulting GmbH unter [www.public-consulting.at](http://www.public-consulting.at).

### Reisekosten, Sach- und Materialkosten

Sach- und Materialkosten sind Verbrauchsmaterialien für F&E-Aktivitäten, Literatur etc., die unmittelbar durch die Forschungs- oder Transfertätigkeit entstehen. Weiters werden Reisekosten gefördert, die unmittelbar durch die Forschungs- oder Transfertätigkeit entstehen.

### Subverträge

Das sind Kosten für (Forschungs-)Tätigkeiten, die von anderen Organisationen, die nicht KonsortialpartnerInnen sind, durchgeführt werden (WerkvertragsnehmerInnen); KonsortialpartnerInnen dürfen dabei nicht SubvertragsnehmerInnen sein. Als Grundsatz dürfen Kosten für Drittleistungen (u. a. Werkverträge) im Rahmen von Projekten 80 % der Gesamtkosten nicht überschreiten. Subverträge mit Kosten über Euro 2.000,- müssen im Antragsformular detailliert dargestellt werden. Grundsätzlich gelten die Personalkosten-Obergrenzen auch für Subverträge (siehe Kapitel 7.1.3).

## 4.5 Verwertungsrechte

Die Verwertungsrechte der Projektergebnisse von **Forschungs- und Entwicklungsprojekten, Humanressourcenentwicklungen und der Stimulierungen** liegen beim antragsstellenden Konsortium.

Es besteht grundsätzlich die Verpflichtung zur Publikation der Forschungsergebnisse. Im Fall der Teilfinanzierung durch den Unternehmenspartner wird eine Vereinbarung in die Fördervereinbarung aufgenommen, die die Verwertungsrechte des Unternehmenspartners nicht beeinträchtigt.

### Konsortialvertrag

Von erfolgreichen AntragstellerInnen wird erwartet, dass sie mit allen ProjektpartnerInnen vor Abschluss des Fördervertrags die Rechte am geistigen Eigentum und das Verfahren zur Veröffentlichung von Resultaten in einem Konsortialvertrag festlegen. Der Abschluss eines solchen Konsortialvertrags ist eine notwendige Voraussetzung für das Zustandekommen der Förderung und ist auch Voraussetzung für die Auszahlung der 1. Förderrate.

Während die genauen Details einer solchen Vereinbarung im Gestaltungsfreiraum der ProjektpartnerInnen verbleiben, wird vom Klima- und Energiefonds und der FFG Wert darauf gelegt, dass die Rechte einzelner ProjektpartnerInnen gewahrt bleiben. Dies ist im Einzelfall zu beurteilen, kann aber z. B. bedeuten, dass es keine Exklusivitätsklausel der Verwertungsrechte nur für Unternehmen geben sollte. Zumindest die weitere Nutzung der Entwicklung für Forschungszwecke bzw. eine Verwertung auf Märkten, in denen das beteiligte Unternehmen nicht aktiv ist, sollte auch der Forschungseinrichtung möglich sein.

## 4.6 Beurteilungskriterien

### 1. Relevanz des Vorhabens in Bezug auf das Programm

- Beitrag des Vorhabens zur Erreichung der Programmziele
- Themenpriorität gemäß Leitfaden für die Projekteinreichung, Kapitel 3.

### 2. Qualität des Vorhabens

- Technisch-wissenschaftliche und methodische Qualität
- Qualität der Planung

### 3. Eignung der FörderungswerberInnen / Projektbeteiligten

- Wissenschaftlich-technische Kompetenz
- Potenzial des Konsortiums zur Realisierung

### 4. Ökonomisches Potenzial und Verwertung

- Kosten-Nutzen-Verhältnis des Projekts
- Marktpotenzial der Ergebnisse
- Verwertungs- und Disseminierungsplan

### 5. Ökologischer Effekt (relevant für die Förderung einer Demonstrationsanlage)

- Potenzial zur Reduktion von klimaschädigenden und treibhauswirksamen Gasen wie z. B. Kohlendioxid durch die Reduktion des Einsatzes fossiler Energieträger
- Potenzial zur Vermeidung oder Verringerung von Luftverunreinigungen, Lärm oder gefährlicher Abfälle

Folgendes Bewertungsschema kommt für die unterschiedlichen Projektarten zur Anwendung:

Hauptbewertungs-kriterien	Subkriterien	GLF	TDS	IF	EE	DEMO	STIP
<b>1 Relevanz des Vorhabens in Bezug auf das Programm</b>	Beitrag des Vorhabens zur Erreichung der Programmziele	10	10	10	10	10	10
	Themenpriorität gemäß Kap. 3	15	15	15	15	15	15
<b>2 Qualität des Vorhabens</b>	Innovationsgehalt	20	20	20	20	20	20
	wiss. Qualität und Methodik	15	10	10	10	5	10
	Qualität der Planung	15	15	15	15	10	15
<b>3 Eignung der FördererInnen / Projektbeteiligten</b>	wiss.-techn. Kompetenz	10	10	5	5	5	5
	Potenzial zur Realisierung	10	5	5	5	5	5
<b>4 Ökonomisches Potenzial und Verwertung</b>	Kosten-Nutzen-Verhältnis des Projekts	k.A.	5	10	5	5	5
	Markpotenzial der Ergebnisse	k.A.	5	5	5	10	10
	Verwertungs- und Disseminierungsplan	5	5	5	10	5	5
<b>5 Ökologischer Effekt</b>	Potenzial zur Reduktion von klimaschädigenden und treibhauswirksamen Gasen wie z. B. Kohlendioxid durch die Reduktion des Einsatzes fossiler Energieträger	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	6	k.A.
	Potenzial zur Vermeidung oder Verringerung von Luftverunreinigungen, Lärm oder gefährlicher Abfälle	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	4	k.A.
<b>Summe</b>		100	100	100	100	100	100

GLF = Grundlagenforschung, STIP = Stipendien

TDS = Technische Durchführbarkeitsstudie (Sondierung)

IF = Industrielle Forschung,

EE = Experimentelle Entwicklung

Demo = Demonstrationsvorhaben

k.A. = Subkriterium kommt nicht zur Anwendung

**Tabelle 4.9**

## 4.7 Rechtsgrundlagen und EU-Konformität

Als Rechtsgrundlage für die Projektarten Technische Durchführbarkeitsstudie, Grundlagenforschung, Industrielle Forschung, Experimentelle Entwicklung und Demonstration sowie Dissertations- und Post-Doc-Stipendien kommen die FTE-Richtlinien gemäß § 11 Z 1 bis 5 des Forschungs- und Technologieförderungsgesetzes (FTFG) des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie in der geltenden Fassung vom 19.11.2007 (GZ BMVIT-609.986/0011-III/I2/2007) zur Anwendung.

Demonstrationsanlagen werden zum Teil auf Basis des § 3 Abs. 1 der Förderungsrichtlinien 2002 für die Umweltförderung im Inland und des Umweltförderungsgesetzes (BGBl Nr. 185/1993) in der geltenden Fassung vom 11.01.2008 unterstützt.

# 05. Ablauf

## 5.1 Einreichung und Beratung

Der gegenständliche Leitfaden ist die Grundlage für die Einreichung von Projektanträgen. Die vom Klima- und Energiefonds beauftragte Abwicklungsstelle ist die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG). Investitionsanteile von Demonstrationsprojekten werden durch die Kommunalkredit Public Consulting GmbH abgewickelt.

Für die Einreichung von Projektanträgen sind ausschließlich die vorgegebenen Formulare für Projektanträge (Teil A, B) zu verwenden. Leitfaden und Formulare für den Projektantrag sind unter [www.neue-energien-2020.at](http://www.neue-energien-2020.at) im Downloadcenter verfügbar.

Im Fall der Förderung von Demonstrationsprojekten können die Angaben des Förderantrages auch zur Erstellung von Förderungsberichten sowie für statistische Auswertungen verwendet werden. Weiters behält sich der Klima- und Energiefonds das Recht vor, den Namen des Förderwerbers, die Tatsache einer gewährten Förderung, den Förderungssatz, die Förderungshöhe sowie den Titel des Projekts und das Ausmaß der durch die Förderung angestrebten Umweltentlastung nach Genehmigung der Förderung zu veröffentlichen.

Es gibt die Möglichkeit, eine Einreichberatung durch die Abwicklungsstelle FFG in Anspruch zu nehmen (siehe Kapitel 6.2).

Alle eingereichten Projektanträge werden nur den mit der Abwicklung der Ausschreibung betrauten Stellen und dem Programmeigentümer zur Ein-

sicht vorgelegt. Alle beteiligten Personen sind zur Vertraulichkeit verpflichtet.

Die Einreichfrist endet mit Freitag, dem **30. Jänner 2009, 12.00 Uhr einlangend** bei der Einreichstelle, der FFG.

Die Übermittlung der Projektanträge soll vorrangig via e-Call erfolgen.

Die über den e-Call generierten Unterschriftenblätter müssen bis 6. Februar 2008 in der FFG eingelangt sein:

---

Ausschreibung 2008 im Rahmen von „NEUE ENERGIEN 2020“

Projektantrag – Nicht öffnen

Klima- und Energiefonds

c/o Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)

Bereich Thematische Programme

Sensengasse 1, 1090 Wien

Nach Einreichung erhalten die EinreicherInnen eine schriftliche Eingangsbestätigung.

---

## 5.2 Auswahl der Projekte

Die Evaluierung von Förderungsansuchen erfolgt in zwei Schritten.

### Formaler Check

Im ersten Schritt werden die Einreichungen von der Abwicklungsstelle FFG auf ihre formale Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft.

Formalkriterien, die zur formalen Ablehnung des Antrags führen, sind:

- Nicht fristgerechtes Einlangen des Förderungsansuchens
- Grundsätzliches Nicht-Einhalten der Form des Förderungsansuchens
- Grundsätzliches Nicht-Einhalten der nötigen projektartspezifischen Voraussetzungen

### Jurierung

Für Förderansuchen, welche die Formalprüfung positiv bestanden haben, erfolgt die eigentliche fachliche und inhaltliche Jurierung. Diese erfolgt im März 2009 durch unabhängige nationale und internationale ExpertInnen, wobei alle mit dem Bewertungsverfahren befassten bzw. bei der Jurysitzung anwesenden Personen zur Verschwiegenheit über die ihnen im Rahmen dieser Funktion bekannt gewordenen Informationen verpflichtet sind.

Außerdem erfolgt eine Überprüfung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit (Bonität) der beteiligten Unternehmen durch FFG-interne Experten. Im Bedarfsfall können von der Förderstelle nähere Erläuterungen den Antrag betreffend eingeholt werden.

Im Fall von Demonstrationsanlagen wird der Projektantrag zusätzlich auch an die Kommunalkredit Public Consulting GmbH zur Bearbeitung übermittelt. Die Prüfung der Fördervoraussetzungen und die Ausarbeitung eines Förderungsvorschlages für den Investitionskostenanteil erfolgt durch die ExpertInnen der KPC.

Nach Abschluss der technisch-wissenschaftlichen Jurierung werden die Projekte in den Gremien des Klima- und Energiefonds behandelt. Der Expertenbeirat ist berechtigt, begründete Umreichungen durchzuführen und sorgt für Ausgewogenheit der geförderten Themenfelder und

Projektarten in Hinblick auf die Ziele des Klima- und Energiefonds bzw. der Ausschreibung. Der Klima- und Energiefonds behält sich das Recht vor, Projekte mit inhaltlichen Überschneidungen zusammenzuführen und entsprechende Auflagen zu formulieren. Die finale Förderentscheidung trifft das Präsidium des Klima- und Energiefonds.



Abb. 4

Mit einer Förderentscheidung für die 2. Ausschreibung Neue Energien 2020 ist im April 2009 zu rechnen.

## 5.3 Vertragserrichtung

Die vom Präsidium zur Förderung oder Finanzierung vorgeschlagenen Projekte erhalten vom Klima- und Energiefonds ein für ein Monat befristetes Förderangebot. Mit Annahme des Förderangebots wird ein Vertrag zwischen dem Antragssteller und der Förderstelle aufgesetzt (Fördervertrag). Auflagen aus der Evaluierung sind zu berücksichtigen.

Im Fall der Förderung einer Demonstrationsanlage wird seitens der KPC ein separater Vertrag betreffend die Investitionskostenanteile des Projekts ausgestellt.

Sollte es nach Förderzusage/Projektstart zum Ausfall eines/r ProjektpartnerIn kommen, so ist vom Konsortium nachzuweisen, dass die zur Projektdurchführung erforderlichen Kompetenzen durch die verbleibenden ProjektpartnerInnen hinreichend abgedeckt werden, andernfalls ist eine neue ProjektpartnerIn in das Konsortium aufzunehmen. Jedenfalls bedarf eine Änderung in der Partnerstruktur der vorherigen Genehmigung durch die FFG.

### Auszahlung der Förderraten

Projektdauer [Monate]	1. max. Förderrate [Startrate] (% der GFS)	2. max. Förderrate [% der GFS]	3. max. Förderrate [% der GFS]	Max. Schlussrate
bis 24	40	40	–	20
bis 25	40	20	20	20

GSF: Gesamtfördersumme

**Tabelle 5.1**

Die Auszahlung der Förderung für den Investitionsanteil von Demonstrationsanlagen erfolgt nach Umsetzung des Projekts und nach Vorlage der Endabrechnung. Abhängig vom Projektfortschritt sind Teilauszahlungen möglich.

## 5.4 Auszahlungsmodalitäten und Berichtswesen

Mit Retournierung des unterschriebenen Vertrags zwischen dem Klima- und Energiefonds und der AntragstellerIn und Erfüllung aller Auflagen (falls vorhanden) muss zusätzlich (falls es sich um ein kooperatives Projekt handelt) eine Kopie des Konsortialvertrags der FFG zugeschickt werden. Als nächster Schritt erfolgt nun die Auszahlung der 1. Förderrate (Startrate).

Der Auszahlungsmodus hängt von der Dauer des Projekts ab, wobei maximal jährliche bzw. den Projektmeilensteinen entsprechende technische und finanzielle Berichte notwendig sind, auf welche – nach positiver Begutachtung und Approbation des Berichts durch die FFG – die Auszahlung einer weiteren Förderrate folgt. Die endgültigen Eckdaten der Berichtslegungspflicht werden im Fördervertrag festgelegt.

Bei Ende des Projekts ist ein umfassender Endbericht (sowohl in technischer als auch finanzieller Hinsicht) notwendig.

Die Schlussrate wird jedoch erst nach Entlastung durch die Revisionsabteilung der FFG aufgrund der positiven Evaluierung des Endberichts ausbezahlt.

**BITTE BEACHTEN:** Bei Projekten mit einem Förderbarwert < 10.000 Euro erfolgt eine einmalige Zahlung nach Legung des Endberichts.

# 06. Kontakte

## 6.1 Programmauftrag und -verantwortung

### **Klima- und Energiefonds**

Gumpendorfer Straße 5/22, 1060 Wien  
Tel.: +43/1/5850390-0  
Fax: +43/1/5850390-11  
E-Mail: office@klimafonds.gv.at  
Website: www.neue-energien-2020.at  
www.klimafonds.gv.at

## 6.2 Programmabwicklung



**Österreichische  
Forschungsförderungs-  
gesellschaft (FFG),**

Bereich Thematische Programme  
Sensengasse 1, 1090 Wien  
Website: www.neue-energien-2020.at  
www.ffg.at

### **Information und Beratung:**

#### **Programmleitung: DI Dr. Ingrid Bauer**

Tel.: +43/57755 - 5040  
Fax: +43/57755 - 95040  
E-Mail: ingrid.bauer@ffg.at  
Schwerpunkt: Entscheidungsgrundlagen für die  
österreich. Energie- und Klimapolitik

#### **DI (FH) Katrin Saam**

Tel.: +43/57755 - 5041  
Fax: +43/57755 - 95040  
E-Mail: katrin.saam@ffg.at  
Schwerpunkt: Themenfeld Energie in  
Industrie und Gewerbe

#### **Mag. Henrike Kamenik**

Tel.: +43/57755 - 5043  
Fax: +43/57755 - 95040  
E-Mail: henrike.kamenik@ffg.at  
Schwerpunkt: Themenfeld Energie  
und Endverbraucher, Klima- und Energiemodell-  
regionen

#### **DI (FH) Helfried Mährenbach**

Tel.: +43/57755 - 5044  
Fax: +43/57755 - 95040  
E-Mail: helfried.maehrenbach@ffg.at  
Schwerpunkt: Themenfeld Energiesysteme  
und Netze

#### **DI Mag. Doris Pollak** (Basisprogramme)

Tel.: +43/57755 - 1306  
Fax: +43/57755 - 95040  
E-Mail: doris.pollak@ffg.at  
Schwerpunkt: Themenfeld Fortgeschrittene  
Speicher- und Umwandlungstechnologien  
(nicht für verkehrsrelevante Themen)

### **Unterlagen bzw. notwendige Dokumente für die Ausschreibung**

Allgemeine Informationen, den Leitfaden für die  
Antragstellung sowie Antragsformulare finden Sie  
unter: [www.neue-energien-2020.at](http://www.neue-energien-2020.at)

Folgende Antragsformulare existieren:

- Antragsformular Teil A/B für Forschungs- und  
Entwicklungsprojekte und Sondierungen
- Antragsformular A/B für Demonstrations-  
projekte
- Antragsformular für Leitprojekte
- Antragsformular Teil A/B für Stipendien

### **Abwicklungsstelle für den Investitionsanteil von Demonstrationsprojekten**



#### **Kommunalkredit Public Consulting GmbH**

Türkenstrasse 9  
1092 Wien  
[www.public-consulting.at](http://www.public-consulting.at)

### **Kontakt und Beratung:**

#### **DI Dr. Peter Krammer**

Tel.: +43/1/31 6 31 - 217  
Fax: +43/1/31 6 31 - 104  
E-Mail: [p.krammer@kommunalkredit.at](mailto:p.krammer@kommunalkredit.at)

# 07. Anhang

## 7.1 Weiterführende Informationen zu Personalkosten

### 7.1.1 Mitarbeitende GesellschafterInnen und GeschäftsführerInnen

Mitarbeitende GesellschafterInnen und GeschäftsführerInnen sind grundsätzlich über Gemeinkostenzuschlag abzurechnen. Lediglich bei kleinen und Mikrounternehmen ist hier eine Ausnahme möglich.

Bei kleinen Unternehmen [Schwellwerte lt. EU-Definition: max. 50 Mitarbeiter, max. Euro 10 Mio. Umsatz, max. Euro 10 Mio. Jahresbilanzsumme] besteht die Möglichkeit, mit einem Stundensatz von Euro 30,-/h abzurechnen. Bei Nutzung dieser Möglichkeit der Einzelabrechnung können für eine Person pro Jahr maximal Euro 42.000,- geltend gemacht werden. Das geplante Stundenausmaß ist zu begründen.

Bei Mikrounternehmen (weniger als 10 Beschäftigte und Jahresumsatz bis zu 2 Millionen Euro oder Bilanzsumme bis zu 2 Millionen Euro) die ausschließlich/überwiegend F&E betreiben, können auch geschäftsführende Gesellschafter wie Angestellte abgerechnet werden. Höchstgrenze ist der IST-Stundensatz des teuersten Mitarbeiters mit entsprechender Qualifikation.

Ausgenommen von dieser Regel sind MinderheitsgesellschafterInnen (max. 25 % Anteil), die nicht gleichzeitig GeschäftsführerInnen sind. Diese sind wie Angestellte zu behandeln und können mit dem IST-Stundensatz abgerechnet werden. Höchstgrenze ist der IST-Stundensatz des/der teuersten Mitarbeiters/in mit entsprechender Qualifikation.

### 7.1.2 Universitäten / Forschungseinrichtungen

Förderbare Personalkosten von Forschungseinrichtungen werden auf Basis der Vollkosten abgerechnet. Es können Personalkosten des mitarbeitenden wissenschaftlichen Personals, zusätzlich angestelltes wissenschaftliches Personal sowie AssistenInnen/SekretärInnen abgerechnet werden. Voraussetzung ist eine detaillierte und nachvollziehbare Stundenaufzeichnung.

### 7.1.3 Erläuterung Personalkosten-Obergrenzen

Zur Frage der maximalen Höhe der förderbaren Personalkosten finden sich Regelungen in den „FTE-Richtlinien“, Pkt. 3.3. sowie in den hierzu subsidiär anzuwendenden "Allgemeinen Rahmenrichtlinien" (ARR 2004), § 21 (2), Z 9.

Die Personalkosten sind bis zum Ausmaß der gemäß Ziffer 8 der „Verordnung des Bundesministers für Finanzen betreffend Richtlinien für die Ermittlung und Darstellung der finanziellen Auswirkungen neuer rechtssetzender Maßnahmen“ jeweils festgelegten Richtwerte förderbar (BGBl. II Nr. 50/1999, Anhang 3, in der jeweils geltenden Fassung).

Im Zusammenhang mit der Förderung international exzellenter Forschung kann eine Überschreitung der grundsätzlich vorgesehenen maximalen Personalkosten erforderlich werden. Liegt ein begründbarer Ausnahmefall vor – solche Begründungen wären insbesondere die international übliche Bezahlung besonderer Forschungsexpertise – kann von den grundsätzlich vorgesehenen Personalkosten-Obergrenzen abgegangen werden.

Nachstehende Tabelle 7.1 ist eine Zusammenstellung der aktuellen Höchstwerte für Personalkosten (Stand 2005) und soll beispielhaft die Zuordnung erleichtern:

<b>Personalkosten nach Funktionszuordnungen</b>			lt. BGBl. II Nr. 50/1999, Anhang 3	Valorisierte Werte (in EUR pro Jahr)		
Beschäftigte nach Funktion	Beispiele für Funktions- zuordnung	Zuordnung zu Gruppe lt. Verordnung	2005 Jahres- personal- kosten (Brutto) inkl. LNK)	2008 Jahres- personal- kosten (Brutto) inkl. LNK)	Jahres- stunden	2008 valori- sierter Stunden- satz
<b>Wissenschaftliche Beschäftigte</b>						
1. Führungsebene (I)	Wissenschaftliche Leitung	VB-HL-Höh. Dienst 1	104.277	112.569	1680	67,01
2. Führungsebene (H)	stv. Wissenschaftliche Leitung, Area Leitung etc.	VB-HL-Höh. Dienst 2	90.235	97.410	1680	57,98
Key Scientist (G)	Key Researcher	VB-HL-Höh. Dienst 1	104.277	112.569	1680	67,01
Senior Scientist (F)	Senior Researcher	VB-HL-Höh. Dienst 2	90.235	97.410	1680	57,98
Junior Scientist (E)	Junior Researcher	VB-HL-Höh. Dienst 3	76.192	82.250	1680	48,96
Diplomanden & Dissertanden	Junior Researcher	VB-HL-Höh. Dienst 3	76.192	82.250	1680	48,96
<b>Beschäftigte in der Administration</b>						
1. Führungsebene (I)	Geschäftsführung (GF)	VB-HL-Höh. Dienst 1	104.277	112.569	1680	67,01
2. Führungsebene (H)	Assistenz der GF	VB-HL-Höh. Dienst 2	90.235	97.410	1680	57,98
Key Administration (G)	Controlling	VB-HL-Höh. Dienst 1	104.277	112.569	1680	67,01
Senior Administration (F)	Assistenten	VB-VD-Gehob. Dienst 1	40.207	43.404	1680	25,84
Junior Administration (E)	Sekretariat	VB-VD-Gehob. Dienst 2	40.207	43.404	1680	25,84
<b>Techniker/Fach- kräfte</b>	Technician	VB-VD-Gehob. Dienst 1	40.207	43.404	1680	25,84

\*) die Buchstaben (E, F, G, H, I) entsprechen der Zuordnung laut Gender-Booklet ([http://www.femtech.at/fileadmin/femtech/be\\_images/Publikationen/Gender\\_booklet\\_2006.pdf](http://www.femtech.at/fileadmin/femtech/be_images/Publikationen/Gender_booklet_2006.pdf)).

**Tabelle 7.1**

Bitte beachten Sie, dass bei der Berechnung des Stundensatzes von einer Vollzeitbeschäftigung mit 1.680 Stunden pro Jahr und 14 Monatsgehältern ausgegangen wird. Bei Teilzeitbeschäftigungen bzw. mehr Gehaltsauszahlungen ist das Bruttomonatsgehalt auf die vorgegebene Basis (1.680 Stunden bzw. 14 Monatsgehälter) umzurechnen.

Die **Berechnung des Stundensatzes** erfolgt folgendermaßen: (Bruttomonatsgehalt\*1,32 (= durchschnittliche Arbeitgeber-Abgaben) \*14 )/1.680 (= Jahresstunden bei Vollbeschäftigung 40h-Woche)

**Beispiel – vollzeitbeschäftigt –  
Bruttomonatsgehalt EUR 1.000:**

$$(1.000*1,32*14)/1.680 = \text{EUR } 11 \text{ Stundensatz}$$

**Beispiel – teilzeitbeschäftigt 20h/Woche –  
Bruttomonatsgehalt EUR 500:**

$$(500*1,32*14)/840 = \text{EUR } 11 \text{ Stundensatz}$$

Alternativ können aus dem Rechnungswesen des jeweiligen Partners abgeleitete Stundensätze angegeben werden.

## 7.2 Weitergehende Informationen zu Gemeinkosten

Gemeinkosten sind grundsätzlich nur dann förderfähig, sofern sie auf tatsächlich nachgewiesenen Kosten beruhen, die sich auf die Durchführung des geförderten Projekts beziehen und nachvollziehbar sind. Personalgemeinkosten werden idR über einen Gemeinkostenzuschlag (GKZ) veranschlagt.

Nicht förderfähig im Rahmen von GKZ-Sätzen sind folgende Kosten für:

- Marketing
- Werbung
- Kosten der allgemeinen Verwaltung und Vertrieb
- Finanzierungskosten
- Kalkulatorische Kosten (Wagnisse, Zinsen, Abschreibungen, Unternehmerlohn)
- Gewinntangenten
- Einzelverrechnete Kosten
- Abschreibungen für einzelverrechnete Kosten
- Finanzierungskosten (Sollzinsen, Gebühren für Finanzgeschäfte, Wechselgebühren, Devisenverluste, sonstige Finanzierungskosten)
- Prozesskosten, Bußgelder, Geldstrafen
- Aufwendungen außerhalb des Förderzeitraums
- Umlagen
- Versicherungen
- Gemeinkosten, die aus der laufenden Geschäftstätigkeit anfallen (z. B. Betriebskosten von Verkaufsräumen etc.)

## 7.3 Umsatzsteuer

Die auf die Kosten der förderbaren Leistungen entfallende Umsatzsteuer ist grundsätzlich keine förderbare Ausgabe; sofern diese Umsatzsteuer aber nachweislich tatsächlich und endgültig vom Förderungsnehmer zu tragen ist, somit für ihn keine Vorsteuerabzugsberechtigung besteht, kann sie als förderbarer Kostenbestandteil berücksichtigt werden.

## 7.4 KMU-Definition

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht ausschlaggebend. (Definition der kleinen und mittleren Unternehmen gemäß Empfehlung 2003/361/EG der Kommission vom 6. Mai 2003, (ABl. L 124 vom 20.5.2003, S. 36-41) [http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise\\_policy/sme\\_definition/index\\_de](http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/sme_definition/index_de))

Unternehmenskategorie	Zahl der Mitarbeiter	Umsatz	oder	Bilanzsumme
Mittelgroß	< 250	≤ Euro 50 Millionen		≤ Euro 43 Millionen
Klein	< 50	≤ Euro 10 Millionen		≤ Euro 10 Millionen
Mikro	< 10	≤ Euro 2 Millionen		≤ Euro 2 Millionen

Tabelle 7.2

**Impressum:**

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:

Klima- und Energiefonds, Gumpendorfer Str. 5/22, 1060 Wien

Redaktion: Ingrid Bauer, Robert Korab, Helga Kromb-Kolb,  
Stefan Schleicher, Josef Spitzer

Gestaltung: ZS communication + art GmbH, Leegasse 4/3, 1140 Wien

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

Coverfoto: Digitalstock, lizenzfrei

Papier: Olin



Druck: gugler\* cross media (Melk/Donau).

Bei der mit Ökostrom durchgeführten Produktion wurden sowohl die Anforderungen des Österreichischen Umweltzeichens als auch die strengen Öko-Richtlinien von greenprint\* erfüllt. Sämtliche während des Herstellungsprozesses anfallenden Emissionen wurden im Sinne einer klimaneutralen Druckproduktion neutralisiert.

Der Gesamtbetrag daraus fließt zu 100 % in ein vom WWF ausgewähltes Klimaschutz-Projekt in Karnataka/Indien ([http://www.greenprint.at/uploads/myclimate\\_portfolio.pdf](http://www.greenprint.at/uploads/myclimate_portfolio.pdf)).

**greenprint\***  
klimaneutral gedruckt.

Herstellungsort: Wien, September 2008

