

# Neue Energien 2020 Forschungs- und Technologieprogramm 4. Ausschreibung 2010 Leitfaden für die Projekteinreichung



# Inhaltsverzeichnis

	<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
<b>01</b>	<b>Das Wichtigste in Kürze</b>	<b>4</b>
<b>02</b>	<b>Ausrichtung und Ziele des Programms</b>	<b>6</b>
2.1	Ausgangssituation	6
2.2	Ausrichtung des Programms	7
2.3	Programmstrategie	7
2.4	Programmziele	8
<b>03</b>	<b>Themenfelder der Ausschreibung</b>	<b>9</b>
3.1	Energiesysteme, Netze und Verbraucher	10
3.2	Speichertechnologien	13
3.3	Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe	15
3.4	Energieeffiziente Fahrzeugkomponenten und -systeme	17
3.5	Solarthermie	18
3.6	Photovoltaik	21
3.7	Bioenergie	23
3.8	Strategische Entscheidungsgrundlagen für die Österreichische Technologie-, Klima- und Energiepolitik	25
3.9	„Themenoffen“ entsprechend der Zielsetzungen des Programms Neue Energien 2020	27
<b>04</b>	<b>Administrative Hinweise zur Ausschreibung</b>	<b>28</b>
4.1	Teilnahmeberechtigte bzw. Zielgruppen	28
4.2	Budget	28
4.3	Projektarten und Finanzierungsintensitäten	28
4.4	Anerkennbare Kosten bei Förderungen	39
4.5	Verwertungsrechte	40
4.6	Beurteilungskriterien	41
4.7	Rechtsgrundlagen und EU-Konformität	42
<b>05</b>	<b>Ablauf</b>	<b>43</b>
5.1	Einreichung und Beratung	43
5.2	Auswahl der Projekte	43
5.3	Vertragserrichtung	44
5.4	Auszahlungsmodalitäten und Berichtswesen	45
<b>06</b>	<b>Kontakte</b>	<b>46</b>
6.1	Programmauftrag und -verantwortung	46
6.2	Programmabwicklung	46

# Vorwort

Die vergangenen drei Ausschreibungen zu Neuen Energien 2020 haben zahlreiche erfolgreiche Projekte hervorgebracht. Darauf bauen wir im Rahmen der 4. Ausschreibung und stellen erneut das Thema in den Fokus, das uns in den nächsten Jahrzehnten begleiten wird: eine Energieversorgung, die in jeglicher Hinsicht nachhaltig zu sein hat. Mit dem Energieforschungsprogramm Neue Energien 2020 wollen wir ergänzend dazu auch Impulse geben, die Österreich einen Vorsprung verschaffen, im internationalen Wettbewerb der Standorte und Innovationen anstoßen, die jene Produkte und Dienstleistungen hervorbringen, welche zukünftig Arbeitsplätze und Wohlstand bewirken.

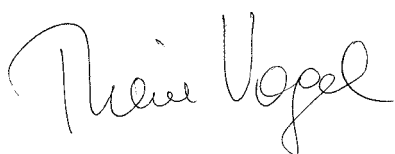
Der Klima- und Energiefonds unterstützt mit seinen Angeboten die Österreichische Bundesregierung bei der Erreichung der Klimaziele wie auch bei der Umsetzung der Energieforschungsstrategie und der Energiestrategie. Bei der Konzeption unserer Förderungsprogramme setzen wir daher auf Synergien mit anderen Angeboten, Additionalität und Multiplikatoreffekt der erfolgreichen Projekte.

Durch die Fokussierung auf die gesamte Innovationskette von der Forschung bis zum Markt können wir sicherstellen, dass erfolgreiche Forschungsprojekte konsequent bis zur Umsetzung gelangen. Österreichische Technologien konnten und können sich auf dem Weltmarkt behaupten, ein Grund dafür sind jahrelange erfolgreiche Innovationsprozesse, die wir im Rahmen von Neue Energien 2020 unterstützen.

Forschung stellt für uns die notwendige Basis für zukünftige erfolgreiche Technologien und letztlich für erfolgreiche gesellschaftliche Entwicklung dar. Österreich konnte in den vergangenen Jahren durch konsequente Portfolioentwicklung der Forschungsförderung eine international beachtete Positionierung im europäischen Forschungsraum einnehmen. Einen wesentlichen Beitrag zu dieser erfolgreichen Entwicklung haben dabei langfristige Strategien wie die des Klima- und Energiefonds und seiner Programme geleistet.

Neue Energien 2020 leistet mit der Förderung moderner Energietechnologien einen relevanten Beitrag zur Erfüllung aktueller klima- und energiepolitischer Ziele, vor allem die auf lange Sicht notwendige Sicherung einer ausgewogenen Energieversorgung, die Steigerung der Energieeffizienz und die Erhöhung des Beitrags der erneuerbaren Energieträger. Strukturell trägt es dazu bei, durch Sicherung und Erweiterung der technologischen Optionen die Reaktionsfähigkeit und Flexibilität der Energieversorgungssysteme zu verbessern, antizipierend zukünftige Anforderungen durch beispielsweise E-Mobilität oder dezentrale Einspeisung.

Wir laden Sie ein, zukunftssträchtige Projekte an uns zu richten und die Zukunft Österreichs mit zu gestalten.



DI Theresia Vogel  
Geschäftsführerin, Klima- und Energiefonds



DI Ingmar Höbarth  
Geschäftsführer, Klima- und Energiefonds

# 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.

Bisher wurden bereits 3 Ausschreibungen durchgeführt:

1. Ausschreibung:  
19. März 2008 bis 30. Mai 2008
2. Ausschreibung:  
1. Oktober 2008 bis 30. Jänner 2009
3. Ausschreibung:  
1. Juli 2009 bis 8. Oktober 2009

Die aktuelle 4. Ausschreibung wird am 7. Juni 2010 geöffnet und schließt am 8. September 2010 um 12:00 Uhr.

## **Inhalte der 4. Ausschreibung:**

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

## **Zugelassene Projektarten:**

Zu den genannten Themenfeldern können unterschiedliche Projektarten eingereicht werden. Die Förderungen umfassen: Grundlagenforschung, Technische Durchführbarkeitsstudien, Industrielle Forschung, Experimentelle Entwicklung sowie Demonstrations-Projekte. Es werden auch Disser-tations- und Post-Doc-Stipendien gefördert.

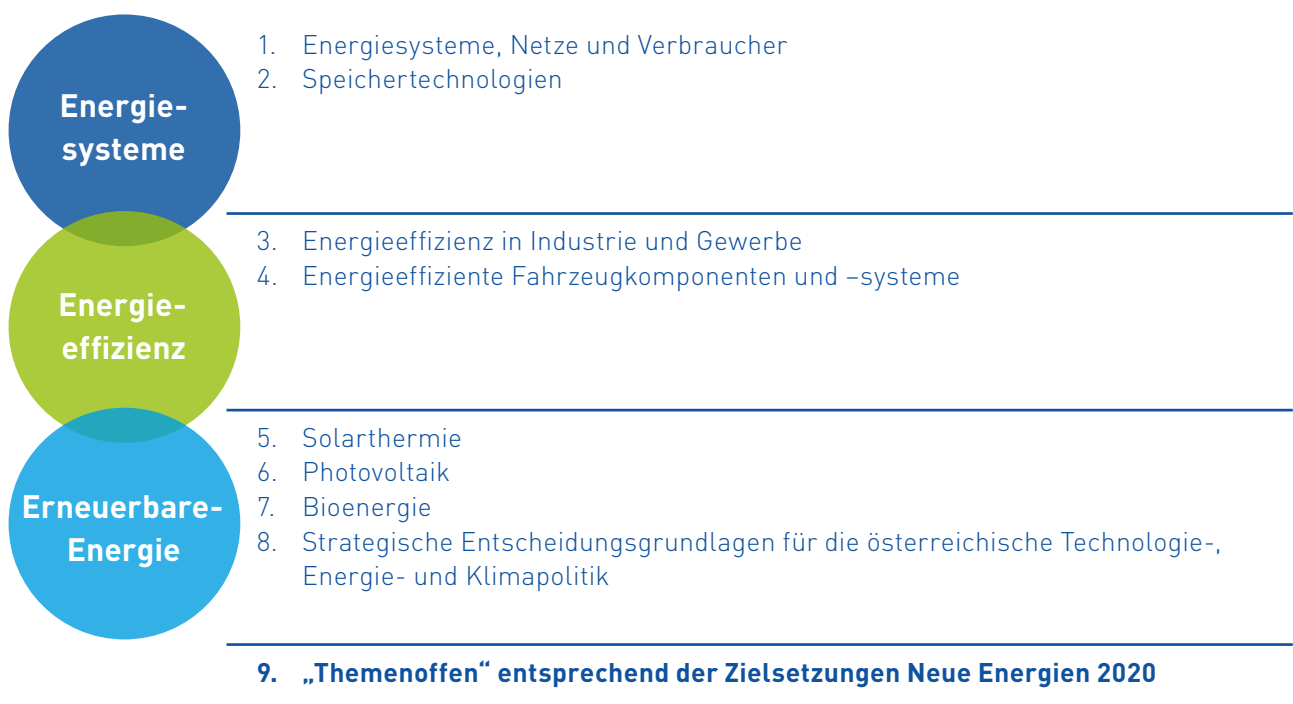


Abb: 1.1

Als Forschungsaufträge werden Studien finanziert (siehe Kapitel 3.8 Strategische Entscheidungsgrundlagen für die Österreichische Technologie, Energie- und Klimapolitik). Da die Projektarten in unterschiedlicher Höhe gefördert bzw. finanziert werden, ist die richtige Zuordnung der Anträge wichtig (siehe dazu Kapitel 4.3 Projektarten und Finanzierungsintensitäten). Der Schwerpunkt der Energieforschungsausschreibung des Klima- und Energiefonds „Neue Energien 2020“ liegt entsprechend des erwarteten Zielbeitrages auf angewandter Forschung. Projekte der Grundlagenforschung sowie Studien werden nur in eingeschränktem Ausmaß der für die Ausschreibung zur Verfügung stehenden Mittel berücksichtigt.

Einreichung aller Anträge (Vollanträge bis max. 1,5 Mio. Euro beantragter Fördersumme) und Großprojekte (Projekte mit einer beantragten Fördersumme größer 1,5 Millionen Euro) bis spätestens: 8. September 2010, 12:00 Uhr  
via eCall bei der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), <https://ecall.ffg.at/>

---

Da knapp vor Ende der Einreichfrist technische Probleme nie ausgeschlossen werden können, wird dringend empfohlen, die Einreichung nicht erst in den letzten 24 Stunden vorzunehmen.

Eine vorherige Registrierung zur Erlangung einer Projektnummer des Klima- und Energiefonds auf der Homepage des Klima- und Energiefonds <http://www.klimafonds.gv.at/home/foerderguide.html> ist zum erfolgreichen Abschluss der Einreichung unbedingt erforderlich).

---

### Einreichformulare und Sprache

Für die Einreichung sind unbedingt die entsprechenden Formulare von der Homepage zu verwenden. Besonders wird darauf hingewiesen, dass die Einreichung für Großprojekte (beantragte Fördersumme > 1,5 Millionen Euro) in englischer Sprache verpflichtend ist. Für Großprojekte sind nur die Projektarten Industrielle Forschung, Experimentelle Entwicklung und Demonstration möglich. Es werden auch nur für diese Projektarten die Antragformulare in Englisch zur Verfügung gestellt. Standardprojekte ( $\leq$  1,5 Millionen Euro) sind in deutscher Sprache einzureichen.

### Ablauf und Jurierung

Für alle Anträge, welche die Formalprüfung positiv bestanden haben, erfolgt die eigentliche fachliche und inhaltliche Jurierung. Diese erfolgt 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 ExpertInnen. Im Bedarfsfall können von der Förderstelle nähere Erläuterungen den Antrag betreffend eingeholt werden.

Im Fall von Demonstrations-Anlagen 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.

Großprojekte über 1,5 Millionen Euro beantragter Fördersumme werden anhand derselben Bewertungskriterien wie Standardprojekte beurteilt. Sie sind jedoch in englischer Sprache zu verfassen und werden inklusive eines Hearings mit den AntragstellerInnen juriert. Diese fachliche und inhaltliche Jurierung erfolgt inklusive eines Hearings mit den AntragstellerInnen ausschließlich in englischer Sprache.

Jurierung und Hearing erfolgen 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.

Nach Abschluss der technisch-wissenschaftlichen Jurierung werden die Projekte in den Gremien des Klima- und Energiefonds behandelt. Die finale Förderentscheidung trifft das Präsidium des Klima- und Energiefonds.

### Informationen und Beratung:

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)  
Sensengasse 1, 1090 Wien  
E-Mail: [neue-energien-2020@ffg.at](mailto:neue-energien-2020@ffg.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.

Die aktuellen energiepolitischen Ziele einer Energieeinsparung und Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf ein langfristig nachhaltiges Niveau bei gleichzeitiger Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energiequellen können nur erreicht werden, wenn es gelingt, den fossilen Energieträgerverbrauch drastisch zu reduzieren und zugleich die Energieeffizienz zu erhöhen. Die Effizienz des gesamten Energiesystems muss also deutlich verbessert werden (maximale Energiedienstleistung bei minimalem Ressourcenverbrauch).

In den vergangenen Jahren ist der Energieverbrauch – und hier vor allem der elektrische Energieverbrauch – in Österreich trotz aller Anstrengungen weiterhin drastisch gestiegen. Der fossile Primärenergieverbrauch, der für den Konsum der Energieressourcen und damit auch

für die CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich ist, hat sich zwischen 1970 und 2005 mehr als verdoppelt.

Die Richtlinie „20 20 by 2020“ der Europäischen Kommission sieht eine Reduktion der Treibhausgas-Emissionen um 20 % und eine Steigerung des Anteils an Erneuerbaren Energien auf 20 % in der EU bis zum Jahr 2020 vor. Gemäß dem Klimapakett, welches das Europäische Parlament im Dezember 2008 verabschiedet hat, soll Österreich seine Treibhausgas-Emissionen um 16 % reduzieren und seinen Anteil an Erneuerbaren Energien auf 34 % steigern. Österreich zählt im Übrigen zu den wenigen Ländern in Europa, in denen prinzipiell eine Vollversorgung mit Erneuerbaren Energien und vertretbarem volkswirtschaftlichem Aufwand möglich ist.

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 Treibhausgas-Emissionen und zur Unterstützung der Umsetzung der österreichischen Klimastrategie zu leisten. Das Gesetz nennt hierzu eine Reihe von quantitativen Zielen betreffend den Einsatz erneuerbarer Energieträger und die Verbesserung der Energieeffizienz, die in der Ausrichtung des Programmes berücksichtigt sind.

Mit den Fördergeldern des Fonds 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.

## 2.2 Ausrichtung des Programms

Da ein wichtiger Beitrag zur Lösung der Treibhausproblematik in einem veränderten Energiesystem liegt, wurde das 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., 2. und 3. Ausschreibung NEUE ENERGIEN 2020 auf und berücksichtigt die besonderen Anliegen und Schwerpunktsetzungen des Klima- und Energiefonds. Das Programm orientiert sich an drei grundlegenden Ausrichtungen: intelligenten Energiesystemen, effizientem Energieeinsatz und erneuerbaren Energieträgern. 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.

### Strategische Entscheidungsgrundlagen



Abb: 2.1

#### 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.

#### 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 Treibhausgas-Emissionen des Energiesystems zu verringern. Es gilt daher, die Technologie Erneuerbarer Energien weiter zu entwickeln und zu optimieren.

## 2.3 Programmstrategie

Ambitionierte Ideen und Konzepte mit langfristiger Perspektive sollen durch technologische Forschungs- und Entwicklungsarbeiten realisiert und mit Hilfe von Pilot- und Demonstrations-Anlagen 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 Energiestrategien, Nutzerverhalten 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

Abb: 2.2



# 03. Themenfelder der Ausschreibung



Durch klare Definition von Zielen und Fragestellungen möchte der Klima- und Energiefonds gezielt Schwerpunkte innerhalb des Programms setzen. Es werden Projektvorschläge gesucht, die in den nachfolgend angeführten Themenfeldern wesentlich zur Erreichung der Zielsetzung des Programms beitragen können.

Um einen effizienten Einsatz der Mittel für Energieforschung sicher zu stellen, wurden die Schwerpunkte der 4. Ausschreibung vor dem Hintergrund der Programmziele mit Hilfe eines breiten Konsultationsprozesses österreichischer und internationaler ExpertInnen sowie unter Berücksichtigung der bisher geförderten Projekte festgelegt. Aufbauend auf der 3. Ausschreibung wurden aktuelle Schwerpunkte definiert, welche in den jeweiligen Themenfeldern explizit genannt werden. Darüber hinaus hat der Klima- und Energiefonds einen öffentlichen Beteiligungsprozess initiiert, bei dem mehr als 240 TeilnehmerInnen Fragen u. a. zur Bedeutung der einzelnen Themenfelder, der F&E-Expertise in Österreich und Relevanz der Forschungsthemen hinsichtlich der Erreichung der EU 20-20-20 Ziele beantwortet haben. Die Ergebnisse dieses Beteiligungsprozesses sind ebenso in die Ausschreibung eingeflossen wie die Ergebnisse der Energiestrategie Österreich und der Energieforschungsstrategie. Insgesamt ist die 4. Ausschreibung mit 35 Millionen Euro dotiert. Förderansuchen können zu folgenden

Projektarten eingereicht werden:

- Grundlagenforschung (GLF)
- Technische Durchführbarkeitsstudien (TDF)
- Industrielle Forschung (IF)
- Experimentelle Entwicklung (EE)
- Demonstrations-Projekte (DEMO)
- Studien (STUD)
- Stipendien (STIP)

Zu jedem Themenpunkt sind die Projektarten angeführt, zu welchen sich der Klima- und Energiefonds prioritär Einreichungen erwartet. Der Schwerpunkt der Ausschreibung liegt auf angewandter Forschung (TDF, IF, EE) und Demonstrations-Projekten. Projekte der Grundlagenforschung sowie Studien werden nur in eingeschränktem Ausmaß und für bestimmte Themenstellungen gefördert. Stipendien sind für alle Fragestellungen möglich. Der Klima- und Energiefonds sieht sich grundsätzlich als Impulsgeber für neue Entwicklungen und möchte durch die sehr vielfältigen, aber fokussierten Fragestellungen neue Forschungsprojekte anstoßen. Es ist uns bewusst, dass die Fragestellungen in diesem Kapitel nicht das gesamte Energieforschungsspektrum abdecken. Daher ist die Ausschreibung weiterhin thematisch offen gehalten, und es werden auch Projekte zu nicht explizit ausgeschriebenen Fragestellungen gefördert, vorausgesetzt sie leisten einen wesentlichen Beitrag zu den Programmzielen.

## 3.1 Energiesysteme, Netze und Verbraucher



Die aktuellen energiepolitischen Ziele einer Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energiequellen, der Effizienzsteigerung und einer Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf ein langfristig nachhaltiges Niveau können nur erreicht werden, wenn es gelingt, die Effizienz des gesamten Energiesystems maßgeblich zu verbessern. Entscheidende Schlüssel zu dieser „Effizienzrevolution“ liegen in der optimalen Integration von einer vermehrten Anzahl immer kleineren Anlagen – vor allem mit erneuerbaren Energiequellen und der Effizienzsteigerung mittels Systemintegralen Ansätzen bei der Energieverteilung und den Endverbrauchern. Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Die sich abzeichnenden neuen Strukturen werden beschrieben durch Distributed Generation, Smart Grids and Metering sowie durch Plug-In-Optionen für Elektrofahrzeuge.

Die Einbindung aller relevanten Akteure bereits in der Entwicklung und Erforschung neuer Ansätze ist unabdingbar, um die veränderten Rollen im neuen Energiesystem zu berücksichtigen, den Übergangsprozess zu gestalten und nachhaltige, umsetzbare Lösungen in diesem hoch komplexen Aufgabenfeld zu verwirklichen.

Im Zuge der vorliegenden Ausschreibung werden Projekteinreichungen zu folgenden Schwerpunkten und Themen innerhalb des Feldes „Energiesysteme, Netze und Verbraucher“ erwartet:

### 3.1.1 Technologiekomponenten für die Integration dezentraler Erzeugung

Der erste Themenschwerpunkt umfasst die Erforschung der Möglichkeiten und Entwicklung der technologischen Voraussetzungen für eine massiv dezentrale Energieerzeugung.

- Entwicklung von neuen Basistechnologien und Komponenten für die verlustarme Umwandlung, Speicherung, Verteilung und Regelung von Energie und Einbindung von erneuerbaren Energieträgern
- Technologien und Konzepte aus dem Bereich der IKT, welche eine nachhaltige, ressourcenschonende und effiziente Energieversorgung ermöglichen

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

- Entwicklung von Technologien und Systemansätze zur Verbesserung von Versorgungssicherheit und Effizienz durch dezentrale Konzepte und innovative Lösungen für die Integration, Abstimmung und Steuerung in Gesamtnetzen
- Zusammenschaltung von kleinen, dezentralen Kraftwerken zu einem Verbund (virtuelle Kraftwerke)
- Wissenstransfer zu und Praxiserprobung von Energieversorgungssystemen mit stark dezentraler Charakteristik
- Spezielle Anforderungen an intelligente Stromnetze bei einer starken Verbreitung von dezentraler Cogeneration, Wind und Photovoltaik
- Vorbereitende Arbeiten für die Weiterentwicklung von Normung und Standards

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

### 3.1.2 Spezielle Technologie-Anforderungen bei der Gesamtintegration in ein intelligentes Energiesystem

Der Trend zu mehr dezentraler Erzeugung macht aus bisherigen Verbrauchern nun auch Produzenten und erfordert vom Netz sehr viel mehr Intelligenz im Hinblick auf Optimierung, Logistik und Steuerung. In diesem Themenschwerpunkt sollen Methoden und Instrumente entwickelt werden, mit denen die Komponenten des Energiesystems von der Ressource bis zur Energiedienstleistung – inklusive der Speichermöglichkeiten und ihrer vielfältigen Wechselwirkungen – zu einem effizienten Gesamtsystem integriert werden. Projekte zu diesem Themenkreis sollen die jeweils relevanten Akteure aus den unterschiedlichen Bereichen einbinden.

- Multifunktionale Energiezentralen im Hinblick auf ihre Rolle im Multi-Commodity-Umfeld und als wichtiger Smart-Grids-Player
- Entwicklung und Forcierung kostengünstiger lokaler Mikronetzkonzepte und deren technische und wirtschaftliche Integration ins Gesamtsystem
- Entwicklung von verknüpften Betriebsstrategien über Energieträger und Netze hinweg (smarte Netzverbände)

Projektarten: GLF, TDF, IF, EE, DEMO

- Einbindung von Großverbrauchern, -erzeugern und -speichern in Smart Grids und Rückwirkungen auf die Transportebene
- Erweiterte Softwaretools für die Planung und den Betrieb von Smart Grids mit einem hohen Anteil dezentraler erneuerbarer Energieerzeugung
- Entwicklung und Test innovativer Lösungsansätze für Netzbereiche mit sehr hohem Anteil an dezentraler Energieerzeugung, welche im Notfall auch selbst versorgen können

Projektarten: GLF, TDF, IF, EE, DEMO

- Sicherstellung der Unabhängigkeit von kritischer Infrastruktur auch bei Zusammenbruch von Netzteilen
- Innovative Zugänge zur Nutzung intelligenter Gebäude für Smart Grids und Smart Metering
- Hardware- und Softwareentwicklung für die Vehicle to Grid-Technologie
- Standards für Speichermanagement und Netzmanagement (Kommunikationsprotokolle und Schnittstellen der Software und Hardware, inkl. Netzstecker)

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

### 3.1.3 Beiträge zur Realisierung von innovativen Netzen

Innovative, klimafreundliche und ressourcenschonende Strategien der regionalen Entwicklung erfordern neue Partnerschaften, Geschäftsmodelle und Kunden-/ Lieferanten-Beziehungen (siehe Kapitel 3.1.4). Die Bildung neuer, raumbezogen angepasster Strukturen bedingt ein gesteuertes Zusammenwirken von Erzeugern, Verbrauchern und Netzbetreibern, das über die herkömmlichen Steuerungsmechanismen der Energiemärkte und regulatorischen Rahmenbedingungen hinausgeht und diese um innovative Elemente erweitert. Dabei sind die in Entwicklungsprozesse und die damit verbundenen Interessen von besonderer Bedeutung. Gesucht sind umfassende und innovative Projektvorschläge, welche auf regionaler Ebene als Teile eines Gesamtkonzeptes verstanden werden. Dabei ist zwar von den konkreten regionalen Gegebenheiten und spezifischen Erzeugungs- und Verbraucherstrukturen auszugehen; dennoch sollen die Vorhaben Modellcharakter, ein hohes Maß an Übertragbarkeit und Beispielwirkung für andere Regionen aufweisen.

- Modellregion bzw. Pilotprojekte zur Propagierung von Energiedienstleistungen bei Gebäuden, Mobilität und Produktion

Projektarten: TDF, DEMO

- Erarbeitung von Konzepten und Lösungen, die im Krisenfall unabhängig vom Gesamtnetz funktionsfähig bleiben
- Mustersiedlungen oder Pilotprojekte mit möglichst dichter Nutzung lokal verfügbarer erneuerbarer Primärenergieträger und optimierter Infrastruktur zur Bereitstellung umfassender Energiedienstleistungen
- Nutzerverhalten als Einflussfaktor in Energiesystemen (Smart Metering, Demand Side Management etc.)

Projektarten: GLF, TDF, DEMO

- Energieeffiziente Technologien für smarte Komponenten und Topologien
- Technologien für smarte Inselnetze und Netzausläufer im ländlichen Raum
- Technologien zur Verbesserung der lokalen Regelungsmöglichkeiten als Teil eines smarten Niederspannungsnetzes als Gesamtsystem
- Für Smart-Grids-Anwendungen notwendige Adaption von Leistungselektronik

Projektarten: TDF, GLF, IF, DEMO

### 3.1.4 Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle

Die Diffusion innovativer Technologien und Konzepte – insbesondere im Bereich der Energieeffizienz – bedarf in der Regel innovativer Geschäftsmodelle, um eine entsprechende Verbreitung am Markt zu finden. Gefragt sind Untersuchungen von öffentlichem Interesse mit einem breiten Anwendungsbereich, d. h. nicht nur für einzelne Unternehmen oder Branchen. Insbesondere folgende Bereiche für die Entwicklung von Geschäftsmodellen stehen im Mittelpunkt:

- Entwicklung von neuen Geschäftsmodellen mit Energiedienstleistungen etwa in Form von innovativen Leasing- und Contracting-Modellen (z. B. öffentliche Beleuchtung als Dienstleistung, Energieeffizienz im Bereich der Industrie und des Gewerbes, Ökointelligente Energiedienstleistungen im Bereich Beleuchtung, Wärme und Mobilität)
- Neue Geschäftsmodelle und Marktchancen für Smarte Lösungen; durch die Veränderung der Systemgrenzen und eine steigende Anzahl von Schnittstellen zwischen regionalen und zentralen Energieversorgern, Netzen und Endverbrauchern ergeben sich mit Smart Grids neue Herausforderungen für die Entwicklung marktfähiger Geschäftsmodelle, wie z. B. im Bereich neuer Nutzergruppen, Wahlfreiheit des Kunden und der Nutzung von Smart Meter-Services. Die Forschungsarbeiten sollen internationale Ergebnisse berücksichtigen bzw. auf ihnen aufbauen.
- Geschäftsmodelle zur Umsetzung klimaneutraler bzw. klimafreundlicher Gesamtsysteme (Energieeffizienz und Erneuerbarer Energie) im Bereich der Haushalte, der Wirtschaft und der Einrichtungen der öffentlichen Hand
- Innovative Marketing- und Finanzierungsmodelle für integrierte Lösungspakete, wie Leasing und Fertigteilhäuser; Marketing- und Finanzierungskonzepte für den Mehrgeschosswohnbau, Dienstleistungs- und Bürogebäude sowie Systeme, die in Gebäude und andere Elemente der gebauten Umwelt integriert sind (z. B. Fassaden- und Dachintegration).

Projektart: GLF, TDF



Die Speicherung von elektrischer und thermischer Energie zählt zu den wesentlichen Elementen zukünftiger Energiesysteme. Zur Entwicklung neuer Speicherkonzepte stellen sich Herausforderungen in chemischen und materialtechnischen Bereichen, die durch verstärkte Grundlagenforschung behandelt und dann in angewandte Entwicklung übergeführt werden sollen.

### 3.2.1 Elektrische Speicher

Zentrale und dezentrale Stromspeicher stellen ein entscheidendes Element eines zukünftigen Stromversorgungssystems mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energieträger dar und sind die Voraussetzung für die Integration fluktuierender Energieangebote, wie Sonnen- und Windenergie. Der verstärkte Einsatz mobiler Anwendungen ist wesentlich von der Entwicklung hocheffizienter Speicher abhängig. Der Fokus liegt daher insbesondere auf der

- Entwicklung von Systemen zur Speicherung von elektrischer Energie (Druckluftspeicher, Schwungradspeicher etc.) als Ergänzung der Möglichkeiten über Pumpspeichieranlagen,
- Entwicklung mobiler Stromspeicher.
  - Erhöhung der spezifischen Energie sowie Energiedichte von Batterien durch Analyse und Forschung an den Grundlagen für neue elektrochemische Kombinationen von Elektrodenmaterialien, Separatoren und Elektrolyten
  - Integration neuer Batteriekomponenten in ein volums-, gewichts- und kostenoptimiertes Gesamtspeichersystem unter Berücksichtigung der Anforderungen in Bezug auf die Betriebssicherheit

Die Auswahl der Traktionsbatterie und deren Optimierung für die mobile Nutzung und Integration in das Gesamtfahrzeug sind Gegenstand der Ausschreibungen im Programm A3plus des BMVIT.

Projektarten: GLF, TDF, IF, EE, DEMO

### 3.2.2 Thermische Speicher

Im Bereich der thermischen Speicher ist die Entwicklung neuer kompakter und preiswerter Langzeitwärme(kälte)speicher entscheidend für die weitere Entwicklung in Richtung vollsolare Wärmebereitstellung. Einige der Schlüsselfaktoren, die für Wärmespeicherungssysteme berücksichtigt werden müssen, sind folgende: Kosten, Kapazität, Be- und Entladeleistung, Volumen, Zeit zwischen Be- und Entladung, Transportierbarkeit, Sicherheit und die Integrierbarkeit in Gebäudesysteme.

Die wesentlichen Entwicklungsziele sind:

- Ausschöpfen des Optimierungspotenzials bei Wasserspeichern (Wärme und Kälte): Temperaturschichtung, Schwerkraftzirkulationen, Wärmetauscher, Wärmeleitung im Wasser, Optimierung von Auslegung und Normen, Definition von Standards etc.
- Weiterentwicklung der Wärmedämmung von Speichern durch den Einsatz neuer Dämmmaterialien (Vakuuminolation, Superisolation, Einsatz nachwachsender Rohstoffe, Entwicklung von integrierten Speicher-Gesamtkonzepten).

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

### 3.2.3 Fortgeschrittene Speichertechnologien

Neben der Weiterentwicklung elektrischer und thermischer Speicher kommt der Entwicklung fortgeschrittener Speichertechnologien für das gesamte Energiesystem besondere Bedeutung zu. Hierzu ist die Anbindung an internationale Aktivitäten erforderlich. Hierunter werden insbesondere folgende Schwerpunkte verstanden:

- Weiterentwicklung von gebäudeintegrierten Konzepten (Integration der Wärmespeicherfunktion in traditionelle Bauteile des Gebäudes, Erhöhung der Speichermassen durch Beimischung von Phasenwechselmaterialien)

Projektarten: IF, EE, DEMO

- Materialforschung im Bereich Phasenwechselmaterialien (z. B. Paraffine), sorptiver sowie thermochemischer Materialien (Silicagele, Zeolithe u. a.)
- Forschungsarbeiten im Bereich sorptiver und thermochemischer Verfahren und Technologien als Kurzzeit- und Langzeitspeicher inkl. Optimierung der Be- und Entladetechnik

Projektart: GLF, TDF, IF, EE

- Nutzung bestehender Verteilnetze und Einbindung von Produktionsbetrieben im Sinne eines Demand-Side-Managements als Speicher

Projektarten: TDF, IF, EE



## 3.3 Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe



In der Industrie und dem Gewerbe wird in Österreich ca. ein Drittel der Primärenergie eingesetzt und damit ca. ein Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht. Zwar sind heimische Betriebe im internationalen Vergleich oft im Spitzenfeld betreffend Energieeffizienz vorzufinden, dennoch gibt es eine Vielzahl von Ansätzen, um Verbesserungen im Bereich Energieeffizienz weiter voranzutreiben. Insbesondere Industrie mit branchenspezifisch hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen, wie z. B. die Roheisen- und Stahlindustrie oder die Zementindustrie sowie Industrie mit hohem Energieeinsatz, wie die Chemische Industrie und die Papier- und Zellstoffindustrie, sollen hier zur Steigerung der Effizienz bzw. zur Reduktion der prozess- und energiebedingten Emissionen animiert werden, um eine hohe Vorbildwirkung in diesen Industriezweigen zu erzeugen. Weiters können aber auch z. B. Wäschereien, Galvanikbetriebe, Kfz-Werkstätten und Hotels durch ihre hohe Zahl an Betrieben in Summe einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz leisten.

### 3.3.1 Neue Produktionsverfahren und Technologien

Unter diesem Punkt sollen vor allem jene neuen Verfahren und Technologien bearbeitet werden, welche ein erhebliches Maß an Innovation aufweisen und sowohl bei energieintensiven als auch bei weniger energieintensiven Prozessen mit großer Anwendungshäufigkeit Verwendung finden können. Nicht im Fokus der Ausschreibung stehen Adaptierungen, welche sich nur geringfügig auf die Verbesserung der Energieeffizienz auswirken sowie die Entwicklung von energieeffizienten Produkten.

- 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

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

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

Branchenlösungen sollen die rasche Durchdringung von Energieeffizienzsteigernden Maßnahmen ganzer Branchen, von der Großindustrie bis hin zu KMUs, erreichen und die Multiplikatorwirkung innerhalb der Branchen, aber auch branchenübergreifend, nutzen, nicht jedoch die bloße Anwendung bestehender Technologien der erneuerbaren Energieträgernutzung auf einzelne Branchen. Energieautarke Betriebe, infolge innovativer Konzepte als Benchmark-Lieferanten mit Multiplikationspotenzial, sind ein wesentliches Ziel der Ausschreibung.

- Integration Erneuerbarer Energien in branchenrelevante Produktionsprozesse (insb. Solarthermie, Biomasse)
- Anpassung der Prozessparameter an die Eigenschaften der erneuerbaren Energieträger

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

### 3.3.3 Prozessintegrierter Einsatz Erneuerbarer Energien

Ziel ist die Integration erneuerbarer Energieträger in einzelne Industrieprozesse vor allem auch für Mitteltemperaturanwendungen ( $T > 100^{\circ}\text{C}$ ), wie z. B. Industrieöfen, insb. durch folgende Maßnahmen und Entwicklungen:

- Innovative Lösungen für Schnittstellenprobleme bei der Integration erneuerbarer Energieträger in Produktionsprozesse,

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

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

- Intelligente IKT-Lösungen für verbesserte Produktionsabläufe
- Integration von hocheffizienten Wärme-Kraft-Technologien in die Produktionsprozesse
- Innovative institutionelle Lösungen für hocheffiziente Wärme-Kraft-Technologien durch Kooperationsmodelle mit Unternehmungen der Energiewirtschaft

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

### 3.3.4 Systemintegration von Produkten und Diensten

Ziel ist die ganzheitliche Betrachtung und Optimierung der Energie- und Ressourceneffizienz durch interne sowie über den Werkszaun übergreifende Analysen komplexer Systeme bzw. auch bei mehreren Standorten in Industrieparks zur Nutzung von Synergien benachbarter Systeme. Dabei sollen Stoff- und Energieströme, wie Abwärme, Wasser, Abwasser, Luft, Abfall etc., betrachtet werden.

- Durchführbarkeitsstudien und Beiträge für Geschäftsmodelle für Industriebetriebe als Energieanbieter
- Energie- und Medienflussmodellierung, -analyse und -optimierung
- Prozessintensivierung von Großverbrauchern
- Biorefineries und Agro-basierte Low Carbon-Systeme
- Branchenspezifische Bioraffinerien

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

### 3.3.5 Systemintegration von Prozessen

Ziel ist die Erreichung einer Energiebedarfsreduktion im Bereich der Umwandlung, Bereitstellung und Nutzung (von z. B. Gas, Strom, Dampf, Heiß- und Warmwasser, Druckluft etc.) sowie eine Erhöhung der Rückgewinnung (z. B. Wärme oder kinetische Energie). Dies gilt sowohl für Prozesse und Aggregate in der Großindustrie als auch für jene, welche bei KMUs und im Gewerbe, wie z. B. der Hotellerie, eingesetzt werden.

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

## 3.4 Energieeffiziente Fahrzeugkomponenten und –systeme



In Ergänzung zu anderen FTE-Programmen des BMVIT und des Klima- und Energiefonds (A3plus, „Technologische Leuchttürme der Elektromobilität“) wird im Themenfeld 3.4 der 4. Ausschreibung „Neue Energien 2020“ die Weiterentwicklung und Verbesserung von konventionellen Fahrzeugkomponenten und –systemen gefördert, die bereits technisch eingeführt sind, jedoch im Hinblick auf Energieeffizienz und Emissionsreduktion auch kürzerfristig noch hohes Weiterentwicklungspotenzial aufweisen.

Als Qualitätsstandard für das Programm gilt, dass Innovationen zur Verbesserung konventioneller Antriebs- und Fahrzeugtechnologien dann förderbar sind, wenn entweder erhebliche energetische Einsparungen bzw. Emissionsreduktionen („Faktor 2“) oder eine spezifisch innovative Kombination mit alternativen Antrieben und Kraftstoffen nachgewiesen werden können.

Förderschwerpunkte sind:

- Technologieentwicklung bei Leichtbaukomponenten und Leichtbaufahrzeugen, insbesondere in Verbindung mit alternativen Antriebssystemen (neue Verbundwerkstoffe, verlustminimierende Formgebungs- und Antriebskonzepte),
- Komponentenentwicklung für (Bio-)gasbetriebene Fahrzeuge,
- Verbesserungen in Bauweise und Antriebssystemen von Binnenschiffen, die zu einer wesentlichen Verringerung von Kraftstoffbedarf und Emissionen führen,

- Innovationen zur Steigerung des Wirkungsgrades und Minimierung der Verlustleistung von Nebenaggregaten in Antriebsstrang und Fahrzeug, mit Schwerpunktanwendung in Elektro- und Hybrid-Fahrzeugen,
- Fahrzeugelektronikkomponenten zur Energieeffizienzsteigerung.

Zugelassen sind Projekte in den Kategorien Industrielle Forschung, Experimentelle Entwicklung und Demonstration.

In diesem Themenfeld sind Einreichungen nur als kooperative Projekte (siehe Kapitel 4.3.3 Projektformen) möglich.

Projektarten: IF, EE, DEMO



Die Fragestellungen bauen auf einem industriellen und technologischen Ansatz auf und konzentrieren sich einerseits auf einzelne Komponenten, wie Kollektoren, thermische Speicher (siehe dazu Kapitel 3.2) mit hohen Energiedichten, Regelungen, multifunktionale Komponenten und Regelungssysteme. Ein ganzheitlicher systemtechnischer Ansatz wird andererseits im Fall des „Aktiv-Solarhauses“ (Kombianlagen mit hohen Deckungsgraden), bei der industriellen Prozesswärme und Kälte, bei der Integration in Wärmenetze verfolgt, da diese Anwendungen Fragen aufwerfen, die in einer stimmigen Weise systemtechnisch beantwortet werden müssen.

### 3.5.1 Komponenten

Im Mittelpunkt steht hier die Weiterentwicklung der Kollektoren sowie der Regelungen.

Im Bereich der Kollektoren sind folgende Technologien von besonderem Interesse:

- Entwicklung von Prozesswärme- oder Mitteltemperaturkollektoren mit Arbeitstemperaturen zwischen 90 und 250°C.

Zentraler Fokus muss hier auf die Optimierung des Einsatzes von anorganischen Materialien, wie Keramiken, Gläser und Metallen gelegt werden. Insbesondere die Reduktion des Einsatzes hochtemperaturbeständiger Materialien müssen schwerpunktmäßig bearbeitet werden und verbesserte Standardkollektoren bzw. konzentrierende Systeme entwickelt werden.

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

- Optimierung von Kollektor- und Kollektorfeldhydraulik insb. für Großanlagen; weiters sind Lösungen gesucht, die ein unproblematisches Stagnationsverhalten ermöglichen.

Projektarten: GLF, IF, DEMO

- Weiterentwicklung und Verbesserung von Flach- und Vakuumröhrenkollektoren sowie Luftkollektoren

Neben der Verbesserung und Weiterentwicklung der Kollektoren sind insbesondere verbesserte Absorberbeschichtungen und Wärmeträger von Interesse.

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

- Entwicklung von PVT-Kollektoren (Kombination von Photovoltaikmodulen und therm. Kollektoren zu einem Element)

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

Thermische Solaranlagen sind häufig Teil komplexerer Heizsysteme und unter Umständen auch von Kühl- und/oder Lüftungssystemen (HVAC - Heating, Ventilation and Air Conditioning).

HVAC-Systeme sind wiederum Teil eines größeren Systems, welches das Gebäude selbst darstellt, mit seiner natürlichen oder speziell konzipierten Fähigkeit, Wärme zu speichern. Regelungssysteme, die nur ein Teilsystem regeln, sind in der Regel nicht optimal. Häufig haben die Installationen separate Regler, die untereinander nicht kommunizieren. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Entwicklung integrativer Regelungssysteme, insbesondere:

- Entwicklung von Algorithmen sowie Regler zur automatisierten Funktions- und Ertragskontrolle

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

- Regler für gesamte Heizungssysteme inkl. der Erfassung der aktiven und passiven solaren Erträge

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

### 3.5.2 Systeme

Der Optimierung der Gesamtsysteme kommt besondere Bedeutung zu, wobei sowohl Einzelsysteme als auch die Integration dieser in Gesamtsysteme im Mittelpunkt stehen.

- Weiterentwicklung von Solaren Kombinationsystemen (Warmwasser und Raumheizung) mit höchster Effizienz des Gesamtsystems; im Vordergrund stehen hier Systementwicklungen, die sowohl das Solarsystem als auch den konventionellen Wärmeerzeuger (Biomasse, Wärmepumpe, Gasbrennwert etc.) mit hoher Kompaktheit zusammenführen (Heat Unit) sowie notwendige Standardisierungsarbeiten.
- Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Gesamtsystemen mit solaren Deckungsgraden von 50-100 % des Gesamtwärmebedarfs (Aktiv-Solarhaus) (Systeme für Neubau und Sanierung); dabei spielen neue Ansätze in Bezug auf die Gesamtenergieeffizienz dieser Gebäude eine zentrale Rolle.
- Entwicklung von speziell an die Bestandsanierung angepasste „Hydraulikbausteine“ zum modularen Aufbau in allen Anwendungsbereichen sowie von standardisierten und vorgefertigten „Hydraulik-Einheiten“ für große Anwendungen
- Plug and Play-Systeme für solare Warmwasser- und Kombianlagen

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

- Die Systemtechnik verbindet die Komponenten untereinander und ist verantwortlich für die Funktion des Gesamtsystems. Forschungsfragen in diesem Bereich umfassen z. B.:
- Untersuchung und Realisierung von bestehenden Fern- und Nahwärmenetzen bzgl. der Möglichkeiten der Einbindung von Solarwärme unter Berücksichtigung der Nutzung von vorhandenen Abwärmepotenzialen aus z. B.: KWK-Anlagen

- Optimierung und Verbesserung von Netz- und Speichermanagement bei der Einspeisung von Solarwärme in Wärmenetze sowie Weiterentwicklung von Elementen zur Wärmeverteilung bzw. Wärmeübergabe an den Endkunden

Projektarten: TDF, IF, DEMO

- Da ein überwiegender Teil der industriellen Prozesswärme auf einem Temperaturniveau unter 250 °C möglich ist, kann diese technisch durch Solarenergie gedeckt werden. Die Deckung der Prozesswärme durch Solarenergie würde eine massive Ausweitung des Anwendungsfeldes der Solarenergie bedeuten und für Unternehmen große, neue Marktfelder erschließen. Im Sinne einer verbesserten Integration thermischer Solarenergie in gewerbliche und industrielle Prozesse ist die Entwicklung solarer Systemkonzepte und die Optimierung industrieller Prozesse von zentraler Bedeutung. Dies umfasst insb. die Entwicklung von solaren Systemkonzepten, welche die optimierte und prozessspezifische Integration von Solarwärme in industrielle Prozesse erleichtern.
- Optimierung der industriellen Prozesse (Technologien, Prozesstechnik etc.) bzw. die thermodynamische Optimierung von Prozessen und des gesamten verbraucherseitigen

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

Gewerblich-industrielle Kühlung: Im Vordergrund steht insbesondere die Entwicklung von Anlagen zur solar gestützten gewerblich-industriellen Kühlung mit verbesserter zeitlicher Entkopplung von solarem Strahlungsangebot und Kühlbedarf; neue Systeme und Verfahren zur Lebensmittelfrischhaltung, Gefrierlagerung und Prozesskühlung

Projektarten: IF, DEMO

Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von effizienten Rückkühlkonzepten

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

- Zur verstärkten Umsetzung von Solarthermie-Möglichkeiten ist die Gebäude-Integration ein wichtiger Punkt, in dem zunehmend auch Ansätze in Österreich verfolgt werden. Zum weiteren Ausbau dieses Stärkefeldes bzw. zur Stärkung der Akzeptanz bei professionellen Dach- und Fassadenbauern bleiben zahlreiche Innovationen auszuschöpfen, z. B.: Entwicklung standardisierter, vorgefertigter, multifunktionaler Dachelemente sowie Energiedächer, die für die Anwendung im Gebäudebestand, aber auch für Neubauten, anwendbar sind.
- Standardisierte modulartige Kollektorelemente, die den bestehenden Wandkonstruktionen vorgelagert werden können oder Kollektor, Speicher und Abgabesystem in einem Wandelement vereinen sowie Fassadenelemente, die sämtliche haustechnische Verbindungen (z. B. Solarleitungen) aufnehmen (multifunktionale Fassadenelemente)

Projektarten: IF, DEMO

- Planungswerkzeuge, Simulation und Methodenentwicklung: Entwicklung von Planungswerkzeugen und Instrumenten zur Modellierung und zum Design von Prozessen, Komponenten als auch Systemen

Projektarten: GLF, TDF, IF, EE





Ein weiterer Schwerpunkt in der Erforschung Erneuerbarer Energien ist die Photovoltaik. Neben der Optimierung von Einzelkomponenten wird die Systemintegration immer wichtiger, Schwerpunkte sind daher: Gebäudeintegration, die gesamthafte Betrachtung der Photovoltaik im Energiesystem und spezielle Fragen der Netzintegration sowie Materialfragen.

Generell ist die Kostenreduktion eine allgemein wichtige Herausforderung, von Einzelkomponenten bis zu systemischen Aspekten; wesentlich sind aber auch sozioökonomische Kostenfaktoren, die speziell in der Phase der breiten Etablierung dieser neuen Technologie Hemmnisse darstellen und damit vielfach auch zu erhöhten Kosten bei Anlagenerrichtungen führen.

Angesichts der Bedeutung, die dem Ausbau der Photovoltaik zugemessen wird, sind Fragen der breiten gesellschaftlichen Akzeptanz sowie einer sicheren, zuverlässigen und kostenoptimalen Integration in das bestehende Energiesystem von großer Bedeutung.

### 3.6.1 Gebäudeintegration von Photovoltaik

- PV-Module für Gebäudeintegration (inkl. Isolierverglasungen, Fassadenintegration und stromerzeugende Fenster) mit besonderer Berücksichtigung eines möglichen Mehrfachnutzens (Multifunktionalität)

Projektarten: GLF, IF, EE, DEMO

- Montage- und Verschattungssysteme sowie -konzepte für gebäudeintegrierte Photovoltaik mit besonderer Berücksichtigung gestalterischer Aspekte

Projektarten: GLF, IF, EE, DEMO

- Sanierung von bestehenden Gebäuden mit Aktivierung der Gebäudehülle durch photovoltaische Elemente; besondere Berücksichtigung von Aspekten des Denkmalschutzes

Projektarten: GLF, IF, EE, DEMO

- Hinterlüftung von gebäudeintegrierter Photovoltaik zur Steigerung der Moduleffizienz und aktiver Nutzung der Wärme im Gebäude

Projektarten: IF, EE, DEMO

- Monitoring von Anlagen der gebäudeintegrierten Photovoltaik mit dem Ziel der Anleitung von Optimierungsvorschlägen und dem effizienten Technologietransfer mittels Ausbildungsprogrammen und Fachbroschüren

Projektarten: IF, EE

- Simulation für Komponentenentwicklung und Gebäudeintegration (Strahlung, Wärmeleitung, Konvektion)

Projektarten: IF, EE

### 3.6.2 Netz- und Systemaspekte, Komponenten

Neben der Gebäudeintegration spielen Netz- und Systemaspekte (siehe Kapitel 3.1.1) sowie die Weiterentwicklung von Komponenten eine hervorgehobene Rolle. Diese umfassen insbesondere folgende Punkte:

- Autonome Photovoltaik-Systeme (z. B. im Freizeit- oder Verkehrsbereich)

Projektarten: IF, EE, DEMO

- PV-Module: Optimierung der Modulherstellungsprozesse (Kontaktierung, Lötverfahren, Moduleinkapselung etc.)

Projektarten: GLF, IF, EE

- Langzeitverhalten, Wirkungsgrad, Lebensdauer von Modulen und Wechselrichtern

Projektarten: GLF, IF

- Wechselrichter für unterschiedliche PV-Zelltechnologien

Projektarten: GLF, IF

- Neue Antriebe für Tracking Systeme (z. B. Windlastoptimierung, Backtracking von PV-Systemen)

Projektarten: EE

- Batteriespeicher für autonome PV-Systeme und zum Ausgleich von Last/Angebotsspitzen

Projektarten: GLF, IF, EE, DEMO

- Entwicklung neuer Mess-Analyse und Charakterisierungsmethoden für die Normung, Prüfung, Technologieentwicklung

Projektarten: GLF, IF, EE

- Systemverhalten von PV-Anlagen (Erträge, Analyse & Simulation, Visualisierung)

Projektarten: GLF, IF, EE

### 3.6.3 Materialien

Die Weiterentwicklung von Materialien ist sowohl kurz- als auch langfristig von besonderem Interesse, wobei der Fokus auf folgenden Punkten liegt:

- Spezifische Materialentwicklungen (z. B. Sputtermaterialien, Metallurgie, Kunststofftechnik, Nanostrukturierungen etc.)

Projektarten: GLF, IF, EE, DEMO

- Löt- und Klebeverbindungen: neue Methoden zur Kontaktierung von Solarzellen

Projektarten: GLF, IF, EE, DEMO

- Senkung der Zell- und Modulkosten durch neue Materialentwicklungen; Modulleichtbau und Zelloptimierung

Projektarten: GLF, IF, EE, DEMO



Die verstärkte Nutzung von Bioenergie ist ein zentrales Element der österreichischen Energiestrategie und leistet sowohl am Wärmemarkt als auch am Strom- und Mobilitätsmarkt einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energieträgern.

Die Erreichung der Zielsetzungen erfordert die technologische und nachhaltigkeitsorientierte Weiterentwicklung der thermischen und biologischen Umwandlungstechnologien zur Energiegewinnung und zur kombinierten Gewinnung von Wertstoffen („Bioraffinerien“) aus Biomasse. Die Nachhaltigkeitsgebote stellen eine Herausforderung für die heimische Bioenergieversorgung, insbesondere für die Land- und Forstwirtschaft, dar. Die Produktion von nachwachsenden Rohstoffen zur Energieproduktion ist Kriterien der Nachhaltigkeit und ethischen Gesichtspunkten zu unterziehen, und eine sinnvolle Einbindung in die Kreisläufe einer nachhaltigen Lebens- und Futtermittelerzeugung sowie der stofflichen Nutzung soll erreicht werden. Dabei sind auch bisher vernachlässigte – aber zukünftig stark an Bedeutung gewinnende – Nachhaltigkeitskriterien, wie der Wasserverbrauch (blaues und grünes Wasser) und der Einfluss auf Humusgehalt, Bodenerosion und Biodiversität einzubeziehen. Nicht zuletzt sind umfassende Energiebilanzen über die gesamte Prozesskette inkl. der Vorleistungen (z. B. Produktion der Mineraldünger) anzustellen. Auch Reststoffe aus der gewerblichen bzw. industriellen Verwertung pflanzlicher Stoffe (z. B. in der Lebensmittelindustrie) und die biogene Fraktion im kommunalen Abfall sollte genutzt werden. Österreich verfügt sowohl über international konkurrenzfähige Forschungseinrichtungen und Unternehmen als auch mit dem Anlagenpark zur

energetischen Biomassekonversion in Güssing über eine international anerkannte Forschungsplattform, die für weitere Forschungen kostengünstige Infrastruktur bietet.

In Übereinstimmung mit dem strategischen Forschungsfeld „Biobased Industry“ der Energieforschungsstrategie stellen Technologien einen besonderen Schwerpunkt dar, bei denen durch die Herstellung von Energieträgern oder die Nutzung von Bioenergie gemeinsam mit der stofflichen Nutzung wertvolle Inhaltsstoffe erzeugt werden.

### 3.7.1 Landnutzung, Biomasseressourcen und Ertragssteigerung

Zentrales Ziel der Forschungsaktivitäten ist hier die Erhöhung des nutzbaren Ertrages pro Flächeneinheit bei gleichzeitigem Übergang zu biologischen, auf Nachhaltigkeit der Bodennutzung ausgerichteten Anbauweisen. Hierbei soll insbesondere folgende Fragestellung weiter entwickelt werden:

- Unkonventionelle Möglichkeiten der deutlichen Ertrags- u. Produktionssteigerung je Flächeneinheit durch neue oder verbesserte Anbau- und Erntetechniken unter Berücksichtigung des Klimawandels

Projektarten: TDF, IF, EE

### 3.7.2 Aufbereitung und Bereitstellung

Im Mittelpunkt stehen dabei effiziente und bodenschonende Technologien und Forschungsfragen zum Aufbringungssystem, wie insbesondere:

- Methoden der Behandlung von Biomasse zur Erhöhung der Energiedichte oder der Lagerfähigkeit (z. B. Torrefizierung, Zerkleinerung, Pelletierung, Silierung Trocknung, Lagerung)
- Weiterentwicklung der Logistik, der Lagerung von Biomasse und Sicherung der Brennstoffqualität zur dezentralen Energieversorgung

- Einbindung Österreichs in europäische und globale Biomasse Logistik- und Biomasse-bereitstellungskonzepte
- Kaskadische Nutzung von Biomasse unter Berücksichtigung der Konkurrenz von Energie, stofflicher Nutzung und Nahrungsmittelproduktion (Bioenergieerzeugung nach stofflicher Nutzung)

Projektarten: TDF, IF, EE

### 3.7.3 Energieträger

Die anwendungsorientierte Anpassung der Technologien hat zum Ziel, die Rohstoffeinsätze bestmöglich zu reduzieren und die mit der energetischen Nutzung der Biomasse verbundenen Emissionen weiter zu senken.

#### 3.7.3.1 Treibstoffe

- Verbesserung der Zellulose-Aufschlusstechnologien und Technologien zur Ligninnutzung
- Entwicklung von Technologien zum Einsatz von Synthesegas
- Weiterentwicklung von Bioraffinerien
- Verbesserung der Verbrennungseigenschaften von alternativen Biobrenn- und Biokraftstoffen sowie von Brenn- und Kraftstoffmischungen (Blends) durch Qualitätssteigerung und Optimierung der Inhaltstoffkonzentration
- Reduzierung der Abgasemissionen bei der Verwendung von Biokraftstoffen durch eine optimierte innermotorische Verbrennung und Entwicklung geeigneter Abgasnachbehandlungssysteme
- Einsatz von Biomethan aus der thermischen und biologischen Erzeugung als Treibstoff, insb. Gasaufbereitung für kleine und mittlere Anlagen

#### 3.7.3.2 Gasförmige Brennstoffe

- Entwicklung von Systemen mit deutlich höherer Leistung zur Vergärung landwirtschaftlicher, häuslicher und industrieller Reststoffe (Erhöhung der Abbaubarkeit, Einsatz von Membranen, Filtern etc.)
- Qualitätsmanagement bei der Errichtung und dem Betrieb von Biogasanlagen
- Weiterentwicklung von Techniken zur Einspeisung von Biomethan in das Gasnetz
- Weiterentwicklung von Techniken zur Aufbereitung des Produktgases der thermischen Biomassevergasung

#### 3.7.3.3 Feste Brennstoffe

- Technologiebegleitende Fragen der Bewertung und Standardisierung von Technologien bzw. „neuer Brennstoffe“ sowie die Entwicklung von praxistauglichen Messmethoden
- Kombination von Energieerzeugung (Pyrolyse-Öl) und Sequestrierung durch Biochar-Potenziale, Chancen, Risiken
- Weiterentwicklung von zukunftsweisenden KWK-Technologien
- Primäre und sekundäre Maßnahmen zur Reduktion der Emissionen (NO<sub>x</sub> und Feinstaubemissionen) – ohne Leistungsbeschränkung unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit der Anlagen
- Entwicklung emissionsarmer Klein- und Kleinstfeuerungen im Zusammenhang mit energetisch hocheffizienten Gebäuden (insb. Passivhäuser)

Projektarten: TDF, IF, EE, DEMO

## 3.8 Strategische Entscheidungsgrundlagen für die Österreichische Technologie, Energie- und Klimapolitik



Ergänzend zu den technologischen Themenschwerpunkten der gegenständlichen Ausschreibung werden strategische Entscheidungsgrundlagen aufbereitet, die einerseits die strategische Entwicklung der zentralen Technologiefelder des Programms unterstützen und/oder andererseits einen wesentlichen Beitrag zur österreichischen Technologie, Energie- und Klimapolitik leisten. Insbesondere Arbeiten zur strategischen Entwicklung einzelner Technologiefelder sind in engem Zusammenhang mit dem jeweiligen Technologiefeld zu sehen.

Bei dieser Kategorie wird **pro Fragestellung jeweils nur ein Projekt** vom Klima- und Energiefonds finanziert. Voraussetzung ist, dass die Studie die Fragestellung optimal beantwortet und von der Jury als **exzellent** bewertet wird. Ein zusätzlicher Aspekt bei der Beurteilung ist die Einbindung von Bedarfsträgern in das Projektkonsortium.

Projektart: **STUD**

### 3.8.1 Fragestellungen zu den Themenfeldern 3.1 und 3.5

Zu 3.1 Energiesysteme, Netze und Verbraucher: Es sollen zu folgenden Punkten Forschungsarbeiten beauftragt werden, die Schnittstellenaspekte zwischen Energiesystem, Netz und Verbraucher mit einem starken Fokus auf kundennahe und -orientierte Smart Grids-Lösungen beleuchten und helfen, geeignete Strategien und Entscheidungsgrundlagen für Österreich und Österreichs Regionen zu entwickeln.

1. Smart Grids und volkswirtschaftliche Effekte: Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Smart Grids-Lösungen (Einsparungseffekte bei Infrastruktur, Systemwirkungen, Technologische Impulse, Arbeitsplatzeffekte, Regionalentwick-

lungsaspekte, Gewinner/Verlierer; Vergleich unterschiedlicher Implementierungen von Smart Grids)

2. Smart Grids-Bewertung: Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und Bewertungsmodelle dezentraler Energiesysteme (umfassender Vergleich konkurrierender Systemlösungen- z. B. hohe Dichte an PV plus Smart Grids versus Solarthermie, unterschiedliche Energienetze etc.)
3. Smart Grids und Recht: Rechtliche Fragen in Zusammenhang mit der Einführung von Smart Grids (erforderliche Anpassungen des Rechtsrahmens zur Einführung, Sicherheitsaspekte etc. - ELWOG, TOR, Elektrotechnikgesetz, Ausführungsgesetze der Länder etc.)
4. Smart Grids und kritische Infrastruktur: Chancen und Potenziale sowie neue Herausforderungen durch Smart Grids-Konzepte im Hinblick auf Fragen der Versorgungssicherheit, Ausfallsicherheit kritischer Infrastrukturen (IKT, Energie), Netzstabilität, Netz-Wiederaufbau etc.
5. Smart Grids und Regulierung- Internationaler Vergleich von regulatorischen Ansätzen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die beteiligten Akteursgruppen bei der Einführung von Smart Grids

Zu 3.5 Solarthermie:

6. Entwicklung von Branchenkonzepten, welche Anlagenbetreibern und Planern als Leitfaden für Planung, Auslegung und Errichtung von Solaranlagen im gewerblichindustriellen Bereich dienen

### 3.8.2 Strategische Weiterentwicklung im Bereich Erneuerbare Energie sowie der Energieeffizienz

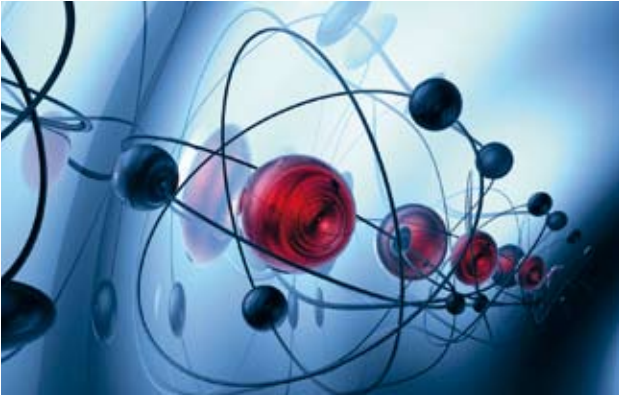
Die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger sowie die Erhöhung der Energieeffizienz ist neben der Eindämmung des Energiebedarfes ein wesentliches Ziel der österreichischen Energiestrategie. Gesucht werden Projekte, die von hoher strategischer Relevanz für die Erreichung dieser Zielsetzung sind. Insbesondere sind Anträge zu den folgenden Forschungsthemen erwünscht:

7. Entwicklung eines österreichischen Masterplans zur Sicherstellung der Humanressourcen im Bereich „Erneuerbare Energie“ (nach Technologien differenziert Solarthermie, PV, Wind, Biomasse etc): Es soll eine Gesamtanalyse durchgeführt werden, die untersucht, in welchen Fachbereichen es auf welcher Ausbildungsebene (Schule, FH, Uni, Installateur) Defizite gibt. Gesucht ist ein breit aufgestelltes Konsortium, das unter besonderer Berücksichtigung von sozialen Fähigkeiten (Kommunikation etc.), Innovationsfähigkeit und neuen didaktischen Methoden beim Wissenstransfer einen österreichischen Masterplan entwickelt.
8. Neue Konzepte für Ausbildung und Informationstransfer für innovative Technologien: Maßgeschneiderte Ausbildungskonzepte und didaktisch aufbereitete Materialien für unterschiedliche Zielgruppen, insbesondere berufsbildende Schulen mit besonderem Focus auf kooperative Lernprozesse und neue didaktische Methoden der Motivation, der Visualisierung und Qualitätssicherung in den Bereichen erneuerbare Energieträger, Energieeffizienz und Energiesysteme. Von den AntragstellerInnen wird der Einsatz neuer Medien und Ideen für neue didaktische Konzepte erwartet.
9. Wachstum im Wandel: Wesentlich ist die Infragestellung des quantitativen Wachstumsparadigmas vor dem Hintergrund real existierender Umweltbeschränkungen: z. B. die Verfügbarkeit energierelevanter Ressourcen und der Klimawandel. Um die Ausrichtung der Wirtschaft und der Gesellschaft auf ein umwelt- und sozialverträgliches Wachstum zu unter-

stützen, scheint das gesamte wirtschafts- und finanzpolitische Instrumentarium von Relevanz – z. B. in Bezug auf Finanzmarkt, Strukturwandel, Steuerpolitik und Einkommensverteilung. Um eine nachhaltigere Wirtschaftsentwicklung zu ermöglichen, sollen Handlungsempfehlungen für diese makroökonomischen Strategien und Maßnahmen erarbeitet werden. Der Zusammenhang mit entsprechenden energie-, innovations- und forschungspolitischen Maßnahmen ist darzustellen.



### 3.9 „Themenoffen“ entsprechend der Zielsetzungen des Programms Neue Energien 2020



#### 3.9.1 „Quergedachte“ Projekte

Im Bereich „Quergedachte“ Projekte sollen jene Ideen zugelassen werden, welche neue Ansätze für Klimaschutz, Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energieträger ermöglichen. Gesucht werden Projekte, die weit vom derzeitigen „State of the Art“ entfernt sind und aus diesem Grunde ein hohes Risiko, aber auch große Chancen beinhalten. Der Klima- und Energiefonds möchte – in bescheidenem Ausmaß – solche Ideen unterstützen. Für diese Projektkategorie besteht keine thematische Vorgabe.

# 04. Administrative Hinweise zur Ausschreibung

## 4.1 Teilnahmeberechtigte bzw. Zielgruppen

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

Unternehmen (nach Größe geordnet)

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

Forschungseinrichtungen

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

Sonstige

- z. B. Gemeinden und andere (öffentliche) Bedarfsträger sowie nicht wissenschaftliche Vereine

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

## 4.2 Budget

Im Rahmen der 4. Ausschreibung des Forschungs- und Technologieprogramms Neue Energien 2020 stehen bis zu **35 Millionen Euro an Fördermitteln** zur Verfügung. Die Projektart-Studie ist in dieser Ausschreibung mit in Summe max. 2 Millionen Euro gedeckelt. Für die Projektart Grundlagenforschung ist die Ausschüttung von maximal 10 % des Gesamtbudgets als Zielwert vorgesehen.

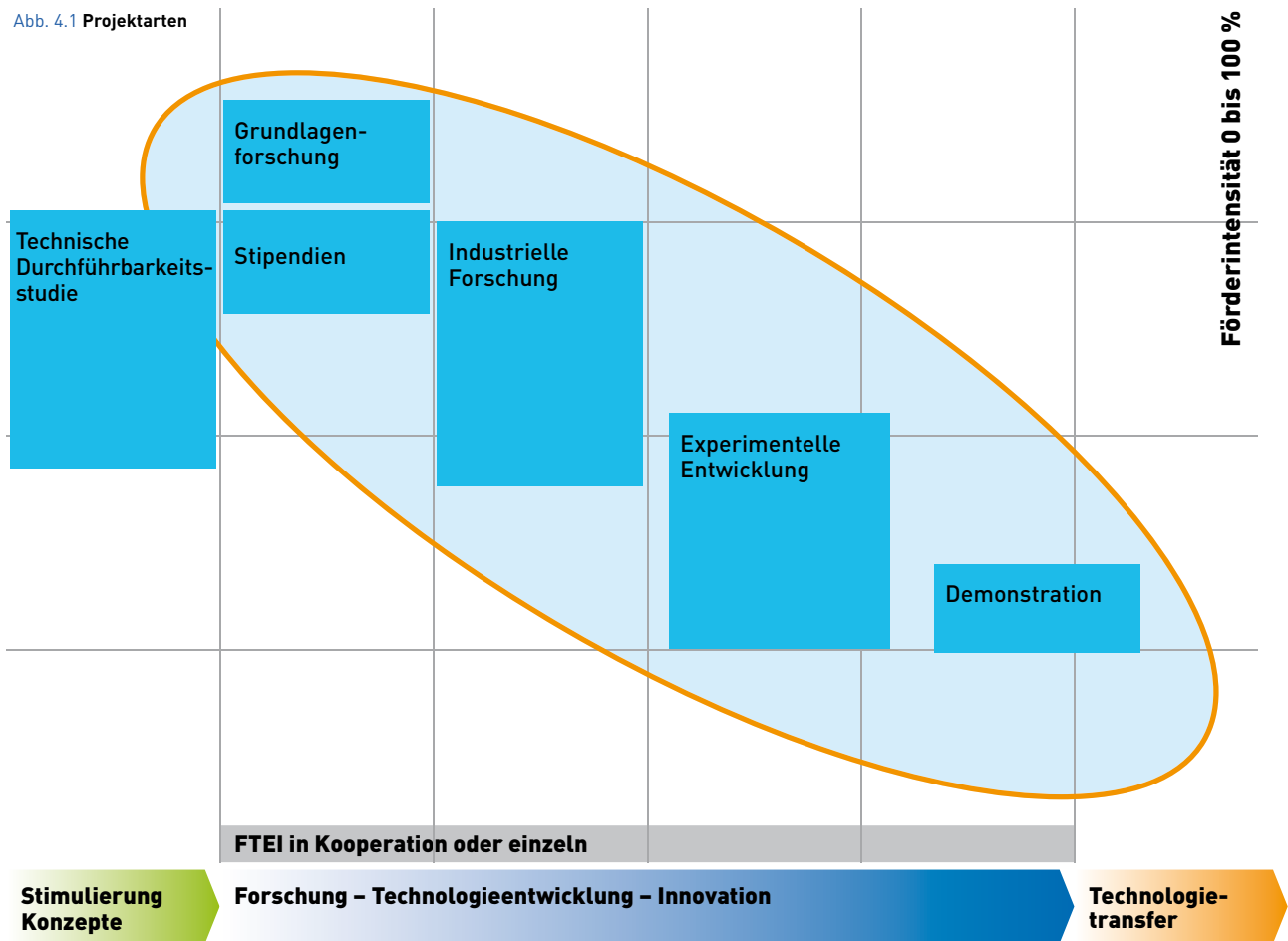
## 4.3 Projektarten und Finanzierungsintensitäten

### 4.3.1 Unterscheidung Förderung und Finanzierung

Das Programm bietet speziell für Unternehmen und Forschungseinrichtungen ein Portfolio von Projektarten an, welches die **Förderung** von grundlegenden Forschungsaktivitäten (Grundlagenforschung und Industrielle Forschung), von Entwicklungen bis zum Prototypen (Experimentelle Entwicklung) bis hin zu ersten Demonstrationsanwendungen ermöglicht. Weiters können alle Einreicherguppen im Vorfeld von Forschungsprojekten so genannte Sondierungen (Technische Durchführbarkeitsstudien) einreichen. Ergänzend wird die **Finanzierung** von Studien angeboten.

**Förderungen** sind Auszahlungen aufgrund von Förderungsverträgen für eine förderungswürdige Leistung, denen keine geldwerte Gegenleistung entgegensteht. Diese stellen gemäß den anwendbaren EU-rechtlichen Bestimmungen Beihilfen dar und werden entsprechend den FTE-Richtlinien bzw. den Richtlinien für die Umweltförderung im Inland abgewickelt. Im Falle von Förderungen besitzt der Fördergeldnehmer das Nutzungs- und Vermarktungsrecht.

Abb. 4.1 Projektarten



**Finanzierungen** sind Zahlungen aufgrund von Verträgen für F&E-Dienstleistungen (Forschungsaufträge), welche dem Ausnahmetatbestand des § 10 Z 13 BVergG unterliegen. Im Falle von Finanzierungen besitzt der Fördergeldgeber das Nutzungs- und Vermarktungsrecht, wobei im Fall des Ausnahmetatbestands die Ergebnisse der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden müssen.

#### 4.3.2 Übersicht Projektarten Förderungen

In der 4. Ausschreibung von NEUE ENERGIEN 2020 werden als Förderungen wiederum verschiedene Projektarten angeboten, die entsprechend der jeweiligen Marktnähe unterschiedliche Förderintensitäten aufweisen. Die folgende Abbildung 4.1 und die Tabelle 4.1 verdeutlichen den Zusammenhang von Förderintensität und Marktnähe von Grundlagenforschungsprojekten, Technischen Durchführbarkeitsstudien, Stipendien, Projekten der Industriellen Forschung und Experimenteller Entwicklung sowie Demonstrationsprojekten.

Abbildung 4.1 zeigt die verschiedenen Projektarten für die 4. Ausschreibung und ihre Zuordnung zu den Forschungs- und Entwicklungsstufen im Innovationsprozess.

## Charakteristika der Projektarten Förderungen

Projektart	Ausgeschriebene Themenfelder	Max. Förderintensität Unternehmen	Richtwert Projektlaufzeit	Antragsteller
<b>Stimulierungen</b>				
Technische Durchführbarkeitsstudien	Siehe Kapitel 3	40 – 80 %	1 Jahr	alle Antragstellergruppen
<b>Forschungs- und Entwicklungsprojekte</b>				
Grundlagenforschung (GLF)	Siehe Kapitel 3	100 %	2 Jahre	alle Antragstellergruppen
Industrielle Forschung (IF)	Siehe Kapitel 3	50 – 80 %	3 Jahre	alle Antragstellergruppen
Experimentelle Entwicklung (EE)	Siehe Kapitel 3	25 – 80 %	3 Jahre	Unternehmen, (Forschungseinrichtungen und sonstige nur bei koop. Projekte)
Demonstrations-Projekte (DEMO)	Siehe Kapitel 3	25 – 35 %	3 Jahre	Unternehmen, Sonstige
<b>Humanressourcenentwicklung</b>				
Dissertations- und Post-Doc-Stipendien (STIP)	Siehe Kapitel 3	Personalkosten: 50 – 80 % Overhead: 100 %	2 und 3 Jahre	Forschungseinrichtungen

Tabelle 4.1

Es ist möglich, Förderanträge für Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die Arbeitspakete der Projektarten Industrielle Forschung und Experimentelle Entwicklung beinhalten, als „gemischte“ Anträge einzureichen. In diesem Fall müssen die einzelnen Arbeitspakete sowohl inhaltlich als auch kostenmäßig der jeweiligen Projektart – Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung – klar zugeordnet werden. Die entsprechenden niedrigeren Förderintensitäten der Experimentellen Entwicklung sind dann für die jeweiligen Arbeitspakete anzuwenden. Voraussetzung für eine entsprechende Förderentscheidung ist eine klare Trennung und Darstellung im Antrag und die Bestätigung der Einstufung durch die Jury. Die Kombination von verschiedenen Projektarten in einem Antrag ist ausschließlich für Industrielle Forschung und Experimentelle Entwicklung möglich.

### 4.3.3 Projektformen

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

#### Einzelprojekte

Eine einzelne Organisation ist Projektträger, es gibt keine Projektpartner, jedoch können Subaufträge (Drittkosten) 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 Projektantragsteller („Koordinator“) ist und mindestens ein weiterer Projektpartner in einem Mindestausmaß – welches nachfolgend definiert ist – an dem Vorhaben beteiligt ist.

**WICHTIG:** Als Kooperation gilt nur die Zusammenarbeit eigenständiger Unternehmen (gemäß EU-Wettbewerbsrecht: 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.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/sme_definition/index_de.htm) und den entsprechenden Bedingungen der FTE-Richtlinien.

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

- in einer Kooperation beteiligte Unternehmen eigenständig und voneinander unabhängig sind und
- kein Partner mehr als 70 % der Projektgesamtkosten trägt, und
- eine Forschungseinrichtung oder ein KMU mindestens 10 % der Gesamtkosten trägt, wobei die Forschungseinrichtung das Recht hat, die Ergebnisse der Arbeiten zu veröffentlichen, soweit sie von der Einrichtung durchgeführt wurden.

Der „Antragsteller“ (Projektkoordinator) steht mit der Förderstelle in Kontakt, reicht ein und wickelt

den Zahlungsverkehr ab. Außerdem ist der Antragsteller 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 Partner fest und zeigt den kooperativen und gleichberechtigten Charakter auf. Eine Kopie des Konsortialvertrages ist der FFG vorzulegen (siehe Kapitel 4.5).

Unter <http://www.ffg.at/content.php?cid=1046> kann ein Musterkonsortialvertrag bezogen werden, welcher jedoch lediglich eine Hilfestellung für die Erstellung eines Konsortialvertrages bietet.

### Großprojekte

Für alle Forschungs- und Entwicklungsprojekte, deren **Fördervolumina** die Summe von **1,5 Millionen Euro überschreitet**, ist ein **Bewertungsverfahren inklusive Hearing** vorgesehen.

Im Fall von Demonstrations-Projekten gilt die Grenze von 1,5 Millionen Euro kumulativ für beantragte Förderungen bei der FFG und den Investitionsanteil bei der Kommunalkredit Public Consulting (KPC).

Die Projektanträge werden mittels der allgemein zugänglichen Antragsunterlagen via eCall eingereicht. Die spezifischen Antragsunterlagen sind in Englisch verfasst.

Das Projekt wird von internationalen JurorInnen bewertet und die AntragstellerInnen erhalten die

Möglichkeit, das geplante Projekt in einem Hearing den JurorInnen zu präsentieren. Die Förderempfehlung wird nach Abhaltung des Hearings durch die JurorInnen unter Ausschluss der Öffentlichkeit getroffen.

### **WICHTIG: Die Anträge sowie die Hearings sind verpflichtend in englischer Sprache zu verfassen!**

Eine Einreichung in deutscher Sprache gilt als formaler Ausschlussgrund.

## 4.3.4 Stimulierungsmaßnahmen

### **Technische Durchführbarkeitsstudien sind Studien zur Vorbereitung der Industriellen Forschung, der Experimentellen Entwicklung oder von Demonstrations-Projekten.**

**In dieser Projektart sind Vorhaben inkludiert, die zum Ziel haben, Forschung, Technologieentwicklung und Innovation im Sinn der Programmziele von NEUE ENERGIEN 2020 zu stimulieren, zumeist in vorgelagerter Weise. Somit werden die besten Voraussetzungen für F&E-Projekte und Demonstrations-Projekte geschaffen, die insbesondere von Unternehmen getragen werden.**

Wesentlich ist der Charakter von Vorbereitungsarbeiten für nachfolgend geplante Projekte der Industriellen Forschung, Experimentellen Entwicklung und Demonstration:

- Erstellung einer Machbarkeitsstudie
- Patentrecherche
- Kleinere Forschungsarbeiten innerhalb des Unternehmens

#### Fact Box „Technische Durchführbarkeitsstudien“

ausgeschriebene Themenfelder	Siehe Kapitel 3
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
<b>Einreichberechtigte</b>	<b>alle Einreicherguppen</b>
Projektlaufzeit	Richtwert 1 Jahr
max. Förderintensität zur Vorbereitung von <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrieller Forschung</li> </ul>	max. 75 % (KMU), max. 65 % (GU) max. 80 % (Forschungseinrichtungen, Sonstige) max. 50 % (KMU), max. 40 % (GU)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimenteller Entwicklung oder Demonstration</li> </ul>	max. 80 % (Forschungseinrichtungen, Sonstige)
anerkenbare 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>• Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)</li> </ul>
Verwertungsrechte	liegen beim Förderempfänger bzw. beim Projekt-konsortium (siehe Kapitel 4.5)

Tabelle 4.2

Um diese Aktivitäten durchzuführen, kann der/die AntragstellerIn auch externe fachlich qualifizierte Institutionen (z. B. Universitäten, Forschungseinrichtungen, Sachverständige, Beratungsunternehmen etc.) heranziehen, um technologische und wissenschaftliche Inhalte hinsichtlich Umsetzungs- und Marktchancen sowie möglicher Patente (Patentrecherche) abzuklären.

Folgende Fragen können als Hilfestellung zur Einstufung der Projektart Technische Durchführbarkeitsstudie herangezogen werden. Je nach Ausprägungsgrad der Antworten kann das Projekt auch stärker in Richtung anderer Projektarten tendieren.

- Handelt es sich um eine vorbereitende Arbeit für ein Projekt des Typs „Industrielle Forschung“, „Experimentelle Entwicklung“ und „Demonstration“?
- Werden mögliche Lösungsansätze für ein folgendes (umfassenderes) Projekt hinsichtlich ihrer Durchführbarkeit überprüft?
- Werden Lösungsansätze analysiert bzw. entwickelt, Risiken identifiziert und Erfolgsaussichten abgeschätzt?
- Wird geprüft, ob mit dem jeweils betrachteten Lösungsansatz die vereinbarten Projektergebnisse (Werke, Liefergegenstände, Produkte) unter den vorgegebenen Rahmenbedingungen erstellt werden können?

- Erfolgt eine wirtschaftliche Beurteilung des Lösungsansatzes bzw. eine Kosten-Nutzen-Analyse, ob die Projektergebnisse den erhofften Nutzen für den Auftraggeber bringen?
- Gibt es einen kommerziellen Markt für die angestrebten Ergebnisse?

#### 4.3.5 Forschungs- und Entwicklungsprojekte

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

Grundlagenforschung, Industrielle Forschung, Experimentelle Entwicklung und Demonstrationsprojekte (siehe Abbildung 4.1). 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, sind in der 4. Ausschreibung jedoch auf bestimmte Fragestellungen beschränkt (siehe dazu Projektarten bei den einzelnen Themenfeldern).

**Um bei Industrieller Forschung, Experimenteller Entwicklung und Demonstration eine höhere Förderintensität zu erhalten, sind kooperative Projekte**

Max. Förderintensitäten					
Forschungskategorie	KU*	MU*	GU*	Forschungseinrichtung	Sonstige
Technische Durchführbarkeitsstudie für Industrielle Forschung	75 %	75 %	65 %	80 %	–
Technische Durchführbarkeitsstudie für 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 %	80 %	50 %
Demonstrations-Projekt als Einzelprojekt	35 %	35 %	25 %	nur als Subvertragsnehmer	35 %
Demonstrations-Projekt als Kooperatives Projekt	35 %	35 %	35 %	nur als Subvertragsnehmer	35 %

Tabelle 4.3

mit folgenden **Voraussetzungen** erforderlich:

- in einer Kooperation beteiligte Unternehmen, die eigenständig und voneinander unabhängig sind und
- kein Partner trägt mehr als 70 % der Projekt-gesamtkosten, und
- eine Forschungseinrichtung oder ein KMU trägt mindestens 10 % der Gesamtkosten, wobei die Forschungseinrichtung das Recht hat, die Ergebnisse der Arbeiten zu veröffentlichen, soweit sie von der Einrichtung durchgeführt wurden.

Die endgültige Förderintensität jedes Unternehmens ist letztendlich abhängig von der Unternehmenskategorie (KU, MU, GU) und kann sich durch eine Kooperation erhöhen. Kooperieren Großunternehmen, wird der Förderintensitätssatz der Großunternehmen bei einem Einzelprojekt angewendet.

Die ungeforderten Kosten müssen von den beteiligten Unternehmen als Restfinanzierung in Form von Sach- und Eigenleistungen, sowie in Form von Barmitteln getragen werden. Diese Eigenleistungen sind im Förderansuchen entsprechend darzustellen. Bei der Projektart Demonstration können Forschungseinrichtungen nur als Subvertragsnehmer auftreten.

**WICHTIG:** Alle Projekte mit einem beantragten Fördervolumen > 1,5 Millionen Euro sind in englischer Sprache zu beantragen und müssen in weiterer Folge im Zuge eines Hearings Ihr Projekt präsentieren! (Siehe auch Anmerkungen S. 5 und 31)

## 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.

Die Einreichung von Grundlagenforschungsprojekten ist nur bei den in Kapitel 3 definierten Fragestellungen möglich. Projekte der Grundlagenforschung (sowie Studien) werden nur in eingeschränktem Ausmaß der für die Ausschreibung zur Verfügung stehenden Mittel berücksichtigt (siehe 4.2).

Folgende Fragen können als Hilfestellung zur Einstufung der Projektart Grundlagenforschung herangezogen werden. Je nach Ausprägungsgrad der Antworten kann das Projekt auch stärker in Richtung anderer Projektarten tendieren.

- Wird neues Grundlagenwissen erarbeitet?
- Gibt es erkennbare direkte praktische Anwendungsmöglichkeiten? (Sollte diese Frage mit „Ja“ beantwortbar sein, ist das Projekt bereits eher unter Industrielle Forschung bzw. Experimentelle Entwicklung einzureichen.)
- Werden die Resultate, Methoden und Daten publiziert und allgemein zugänglich gemacht?
- Ist eine kommerzielle Verwertung der Ergebnisse ausgeschlossen?
- Gibt es keinen kommerziellen Markt für die angestrebten Ergebnisse? (Sollte diese Frage mit „Ja“ beantwortbar sein, ist das Projekt bereits eher unter Industrielle Forschung bzw. Experimentelle Entwicklung einzureichen.)
- Ist ein hoher Anteil von Universitäten / Forschungseinrichtungen an den Gesamtkosten gegeben?

<b>Fact Box „Grundlagenforschung“</b>	
ausgeschriebene Themenfelder	Siehe Kapitel 3
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
<b>Einreichberechtigte</b>	<b>alle Einreicherguppen</b>
Projektlaufzeit	Richtwert 2 Jahre
max. Förderintensität	100 %
anerkenbare 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 industriellen Projekten mit deutlich ausgeprägtem, grundlagenorientiertem Charakter und hohem Entwicklungsrisiko besteht die Möglichkeit, die Projektart Industrielle Forschung einzureichen. Industrielle Forschung ist lt. FTE-Richtlinien 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 bestehenden Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen nutzen zu können. Die Erstellung von Prototypen fällt nicht in diese Projektart, sondern unter die Projektart Experimentelle Entwicklung. Allgemein handelt es sich noch um einen geringen Technologiereifegrad.

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

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

Projekte der Industriellen Forschung können mit maximal 50–80 % der anrechenbaren Projektkosten gefördert werden (abhängig, ob Einzel- oder kooperatives Projekt, siehe Tabelle 4.5).

Folgende Fragen können als Hilfestellung zur Einstufung der Projektart Industrielle Forschung

herangezogen werden. Je nach Ausprägungsgrad der Antworten kann das Projekt auch stärker in Richtung anderer Projektarten tendieren.

- Handelt es sich um stark grundlagenorientierte Arbeiten mit hohem Entwicklungsrisiko?
- Ist der Innovationsgehalt besonders hoch einzustufen?
- Dienen die neuen Kenntnisse und Fertigkeiten dem Ziel, neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln?
- Dienen die neuen Kenntnisse und Fertigkeiten dem Ziel, zur Verwirklichung erheblicher Verbesserungen bei bestehenden Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen beizutragen?
- Ist die Erstellung eines Prototypen im Rahmen der Arbeiten ausgeschlossen?
- Ist eine direkte kommerzielle Verwertung der Ergebnisse ausgeschlossen?
- Gibt es (noch) keinen kommerziellen Markt für die angestrebten Ergebnisse?
- Haben Universitäten / Forschungseinrichtungen einen hohen Anteil an den Gesamtkosten?

## Experimentelle Entwicklung

Die Projektart Experimentelle Entwicklung dient der Entwicklung von Technologien und Komponenten für einen konkreten Anwendungsfall bzw. zur Erprobung von Entwicklungen im Pilotstadium.

Laut FTE-Richtlinien bedeutet Experimentelle Entwicklung die Umsetzung von Erkenntnissen der industriellen Forschung in einen Plan, ein

<b>Fact Box „Industrielle Forschung“</b>	
ausgeschriebene Themenfelder	Siehe Kapitel 3
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
<b>Einreichberechtigte</b>	<b>alle Einreicherguppen</b>
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 Unternehmen	Einzelprojekt: KU 70 %; MU 60 %; GU 50 % Kooperatives Projekt: KU 80 %; MU 75 %; GU 65 %
Forschungseinrichtungen	Einzelprojekt: 70 % Kooperatives Projekt: 80 %
anerkenbare 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 Projektkonsortium und sind auch im Konsortial-Vertrag zu regeln (siehe Kapitel 4.5)

Tabelle 4.5

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.

Experimentelle Entwicklung wird mit maximal 25–80 % der anrechenbaren Projektkosten gefördert (abhängig ob Einzel- oder kooperatives Projekt, siehe Tabelle 4.6).

Folgende Fragen können als Hilfestellung zur Einstufung der Projektart Experimenteller Entwicklung herangezogen werden. Je nach Ausprägungsgrad der Antworten kann das Projekt auch stärker in Richtung anderer Projektarten tendieren.

- Handelt es sich um die Entwicklung von Technologien und Komponenten für einen konkreten Anwendungsfall bzw. um die Erprobung von Entwicklungen im Pilotstadium?

- Wird auf vorhandenen wissenschaftlichen, technischen, wirtschaftlichen und sonstigen einschlägigen Kenntnissen und Fertigkeiten aufgebaut?
- Werden Pläne erstellt, Vorkehrungen getroffen oder Konzepte für neue, veränderte oder verbesserte Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen erstellt? (Dazu zählen auch beispielsweise andere Tätigkeiten zur Definition, Planung und Dokumentation neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen sowie auch die Erstellung von Entwürfen, Zeichnungen, Plänen und anderem Dokumentationsmaterial, soweit dieses nicht für gewerbliche Zwecke bestimmt ist.)
- Wird im Rahmen der Arbeiten ein Prototyp erstellt?
- Ist eine kommerzielle Verwertung der Ergebnisse geplant?
- Gibt es einen kommerziellen Markt für die angestrebten Ergebnisse?
- Handelt es sich um eine nicht routinemäßige oder nicht regelmäßige Änderung an Produkten, Produktionslinien, Produktionsverfahren, bestehenden Dienstleistungen oder anderen laufenden betrieblichen Prozessen?

<b>Fact Box „Experimentelle Entwicklung“</b>	
ausgeschriebene Themenfelder	Siehe Kapitel 3
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte möglich
<b>Einreichberechtigte</b>	<b>Unternehmen</b> 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 Unternehmen	Einzelprojekt: KU 45 %; MU 35 %; GU 25 % Kooperatives Projekt: KU 60 %; MU 50 %; GU 40 %
Forschungseinrichtungen	Kooperatives Projekt: 80 %
Sonstige	Kooperatives Projekt: 50 %
anerkenbare 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 Projektkonsortium und sind auch im Konsortial-Vertrag zu regeln (siehe Kapitel 4.5)

Tabelle 4.6

## Demonstrations-Projekte

Demonstrations-Projekte 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 Demonstrations-Projektes 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.

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.

Der Klima- und Energiefonds unterstützt gemäß den Förderungsrichtlinien 2009 der von der KPC abgewickelten „Umweltförderung im Inland“ Investitionskosten für die Demonstrations-Anlage mit einem nicht rückzahlbaren Investitionskostenzuschuss, sofern ein ökologischer Nutzen (Klimaschutzeffekt, Lärmreduktion, Luftreinhaltung, Reduktion gefährlicher Abfälle) gegeben ist.

Förderungsbasis für die Investitionsförderung gemäß Richtlinie für die Umweltförderung im Inland sind die umweltrelevanten Mehrinvestitionskosten. Die Ermittlung der umweltrelevanten Mehrinvestitionskosten erfolgt gemäß den Förderungsrichtlinien 2009 für die Umweltförderung im Inland.

Informationen zur Umweltförderung finden sich unter: [http://www.umweltfoerderung.at/kpc/de/home/umweltfoerderung/fr\\_betriebe/weitere\\_foerderungen/demonstrationsanlagen/](http://www.umweltfoerderung.at/kpc/de/home/umweltfoerderung/fr_betriebe/weitere_foerderungen/demonstrationsanlagen/)

[http://www.umweltfoerderung.at/uploads/rechtliche\\_grundlagen\\_ufi.zip](http://www.umweltfoerderung.at/uploads/rechtliche_grundlagen_ufi.zip)

<b>Fact Box „Demonstrations-Projekte“</b>	
ausgeschriebene Themenfelder	Siehe Kapitel 3
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
<b>Einreichberechtigte</b>	<b>Unternehmen und Sonstige</b>
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)	UFI-Richtlinie: Investitionskosten können mit bis zu 40 % der umweltrelevanten Mehrinvestitionskosten, aber nie mehr als mit 30 % der umweltrelevanten Investitionskosten, gefördert werden.
Forschungs- und Materialleistungen (FFG Förderung)	max. 35 %; Ausnahme 25 % bei Einzelprojekt eines GU
anerkenbare 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

Die Antragstellung erfolgt in Form eines Projektantrages, der bei der FFG eingereicht werden muss. Die Abstimmung bezüglich des Förderanteils, der von der KPC bestimmt wird, erfolgt automatisch über die Abwicklungsstellen. Gegebenenfalls werden AntragsstellerInnen zur Nachreichung von Informationen von der jeweiligen Abwicklungsstelle kontaktiert.

Im Fall der zusätzlichen Förderung des Demonstrations-Projekts durch die KPC werden zwei Förderungsverträge erstellt:

- Fördervertrag der FFG für F&E-relevante Kosten
- Fördervertrag der Kommunalkredit Public Consulting für Investitionskosten

Folgende Fragen können als Hilfestellung zur Einstufung der Projektart Demonstration herangezogen werden. Je nach Ausprägungsgrad der Antworten kann das Projekt auch stärker in Richtung anderer Projektarten tendieren.

- Handelt es sich um die erstmalige Demonstration und Markteinführung von neuen Technologien, die anschließend kommerziell genutzt werden können?
- Ist es aufgrund der vorliegenden Informationen bzw. Nachweise plausibel, dass die vorgesehenen Technologien und Komponenten funktionstüchtig sind und daher im praktischen Einsatz erprobt und deren Vorteile einer breiten Öffentlichkeit gegenüber demonstriert werden können?

- Liegt der Schwerpunkt des Projekts auf der Demonstration / Überprüfung der Funktionsfähigkeit, Einpassung in ein Gesamtsystem und Erprobung in einem realen Umfeld?
- Besteht ein Restentwicklungsrisiko?
- Ist eine kommerzielle Verwertung der Ergebnisse geplant?
- Gibt es einen kommerziellen Markt für die angestrebten Ergebnisse?

#### 4.3.6 Humanressourcenentwicklung

##### 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. einer außeruniv. Forschungseinrichtung (nur für Post-Doc-Stipendien) mit Sitz in Österreich.

Der/die DissertantIn bzw. Post-Doc ist prinzipiell bei der Forschungseinrichtung angestellt. Seine 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.

#### Fact Box „Dissertations- und Post-Doc-Stipendien“

ausgeschriebene Themenfelder	Alle
Projektform	Einzelprojekt (Unternehmen als Finanzierungspartner)
<b>Einreichberechtigte</b>	<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 Finanzierungspartner (Unternehmen): min. 20 %
Personalkostensatz	Mindestpersonalkostensatz lt. FWF für <ul style="list-style-type: none"> <li>• DissertantInnen (32.800 Euro pro Jahr) und</li> <li>• Post-Docs (56.110 Euro pro Jahr)</li> </ul>
Gemeinkosten und Betriebsmittel	max. Euro 25.000,- pro Jahr für DissertantInnen max. Euro 35.000,- pro Jahr für Post-Docs
anerkenbare Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalkosten</li> <li>• Gemeinkosten</li> <li>• Reisekosten, Sach- und Materialkosten</li> </ul>
Verwertungsrechte	liegen bei dem Förderungsnehmer

Tabelle 4.8

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 in Forschungsvorhaben, die wegen des Dissertations/Post-Docs-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.

#### 4.3.7 Studien

In dieser Projektart können Studien eingereicht werden, deren Ergebnisse von öffentlichem Interesse sind und nicht direkt wirtschaftlich umgesetzt werden können. Die Studien sollen einen hohen klima- und energiepolitischen Nutzen für Österreich und seine Regionen, die Energiewirtschaft und -forschung aufweisen und von allgemeinem öffentlichem Interesse sein. Die Studien werden als Leistungsauftrag (Forschungsaufträge, welche dem Ausnahmetatbestand des § 10 Z 13 BVergG unterliegen) vergeben und im Allgemeinen zu 100 % finanziert. Der Auftraggeber Klima- und Energiefonds besitzt das Nutzungs- und Vermarktungsrecht der Ergebnisse. Diese sind der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen

Als Bestandteil der Studien können Workshops organisiert werden, um die betreffenden Stakeholder/Zielgruppen zu einem gemeinsamen Meinungsaustausch zusammen zu bringen.

#### Kriterien für Studien

In Summe werden in der 4. Ausschreibung max. 2 Millionen Euro für die Projektart Studie zur Verfügung gestellt.

Bei dieser Kategorie wird pro Fragestellung jeweils nur ein Projekt vom Klima- und Energiefonds finanziert. Voraussetzung ist, dass die Studie die Fragestellung optimal beantwortet und von der Jury als exzellent bewertet wird. Ein zusätzlicher Aspekt bei der Beurteilung ist die Einbindung von Bedarfsträgern in das Projektkonsortium.

Studien haben den Charakter von Forschungsaufträgen:

- Zielorientiert, ergebnisoffen
- Definierter Weg der Umsetzung
- Definierter Zweck der Untersuchung
- Vollkostenübernahme
- Interpretation von Daten oder Ergebnissen durch die/den ForscherIn notwendig
- Interesse des Auftraggebers an einem (kurzfristigen) terminplantreuen und der Ausschreibung exakt entsprechenden Ergebnis

In vielen Fällen handelt es sich dabei um Desk Research (Sekundärforschung): bezeichnet im Gegensatz zur Primärforschung (Grundlagenforschung) die Gewinnung von Informationen aus bereits vorhandenem Datenmaterial. Dabei kann es sich um Daten handeln, die bereits zu anderem Zwecke erhoben wurden und weiter verwertet werden.

Sekundärinformationen sind neben forschungsökonomischen Gesichtspunkten notwendig, da zum einen nicht alle Daten selbst erhoben werden können. Zum anderen kann die Einarbeitung von Sekundärdaten und/oder eine Gegenüberstellung

<b>Fact Box „Studien“</b>	
ausgeschriebene Themenfelder	Nur entsprechend Kapitel 3.8 Strategische Entscheidungsgrundlagen
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
<b>Einreichberechtigte</b>	<b>Alle Einreichgruppen</b>
Projektlaufzeit	Richtwert 2 Jahre
Max. Förderintensität	100 %
anerkenbare Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalkosten</li> <li>• Gemeinkosten</li> <li>• Reisekosten, Sach- und Materialkosten</li> <li>• Subvertragsnehmer</li> </ul>
Verwertungsrechte	Nutzungs- und Vermarktungsrechte der Ergebnisse liegen beim Klima- und Energiefonds. Resultate, Methoden und Daten sind zudem zu publizieren und allgemein zugänglich zu machen.

Tabelle 4.8

von Sekundär- und Primärdaten eine Studie sinnvoll ergänzen. Häufig werden auch Meta-Analysen von Daten verschiedener Studien durchgeführt, die eine äquivalente Datenstruktur aufweisen.

#### 4.3.8 Hinweise zu internationalen Projektkooperationen

Internationale Projektkooperationen sind grundsätzlich möglich. Zur Einreichung von internationalen Kooperationsprojekten wird gegebenenfalls durch zusätzliche Calls im Rahmen der Ausschreibung gesondert aufgefördert.

Einreicher und Hauptvertragsnehmer müssen in Österreich ansässige Unternehmen, Forschungsinstitute oder Universitäten sein. In der Regel sind im Rahmen der Ausschreibung nur die Kosten der in Österreich ansässigen Projektpartner förderungsfähig bzw. finanzierbar und müssen die Kosten der ausländischen Projektpartner durch Förderungen bzw. Finanzierungen ihrer jeweiligen Herkunftsländer kofinanziert werden, die dort gesondert zu beantragen sind. Mit einigen europäischen Ländern bestehen Kooperationsvereinbarungen, welche eine gemeinsame Projektevaluierung und Finanzierung der Kosten von Projektpartnern aus diesen Ländern ermöglichen. Sind im jeweiligen Call Kooperationen mit Partnern aus nicht-deutschsprachigen Ländern vorgesehen, so ist der Projektantrag zur Erleichterung einer gemeinsamen transnationalen Jurierung in englischer Sprache abzufassen.

### 4.4 Anerkenbare Kosten bei Förderungen

Anerkennbar (förderbar) sind jene Kosten, die für die Durchführung des genehmigten Projektvorhabens nötig sind, sofern sie in der Höhe angemessen sind. 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.

- Personalkosten
- FTE-Investitionen
- Sonstige Kosten (Sachkosten, Reisekosten)
- Drittleistungen: Als Richtwert sollen Kosten für Drittleistungen (Werkverträge) im Rahmen von Projekten 20 % der Gesamtkosten je Partner und der Gesamtprojektkosten nicht überschreiten. Konsortialpartner dürfen dabei nicht

gleichzeitig als Werkvertragspartner auftreten. In gut begründeten Ausnahmefällen, die jedenfalls im Detail zu beschreiben sind, sind hier höhere Anteile (bis max. 80 % pro Partner und Gesamtprojektkosten) möglich, wobei die für das Projekt zentralen Leistungen jedenfalls durch die Projektpartner zu erbringen sind. Subverträge mit Kosten > 10.000 Euro müssen im Antrag detailliert dargestellt werden.

- Gemeinkosten, die unmittelbar durch die Forschungstätigkeit entstehen (Overhead)

Hinweis: Öffentliche Bedarfsträger können im Rahmen der Projekte nur ihre zusätzlich anfallenden Kosten geltend machen.

#### Anerkennungsstichtag

Anerkannt werden können diejenigen förderbaren Kosten, welche nach Einlangen des Förderungsantrags entstanden sind. Frühest möglicher Stichtag für die Anerkennbarkeit ist das Datum der Einreichung, sofern es sich hierbei um den Projektstart handelt. Ansonsten können nur jene förderbaren Kosten im Rahmen des Projektes geltend gemacht werden, welche nach dem offiziellen Projektstart (Start des Projektes laut Fördervertrag) und vor dem offiziellen Projektende anfallen (bei Werkverträgen: Leistungszeitraum muss innerhalb des Projektzeitraums liegen).

Weitere Detailinformationen zu anerkehbaren Kosten entnehmen Sie bitte dem „Leitfaden zur Behandlung der Projektkosten in Förderungsansuchen und Berichten“ ([www.ffg.at/Kostenleitfaden](http://www.ffg.at/Kostenleitfaden)).

#### Investitionskosten bei Demonstrations-Anlagen

Investitionen im Sinne der Richtlinien für die „Umweltförderung im Inland“ sind solche, die betriebliche Verkehrsmaßnahmen und örtlich gebundene Einrichtungen betreffen, und umfassen insbesondere Transportmittel, Anlagen und Ausrüstungsgüter, Dienstleistungen, wie Bauarbeiten, Montage, Planungsleistungen. Nicht förderungsfähig sind über die allgemein nicht anerkehbaren Kosten in 4.4 hinaus:

- Grundstückskosten
- Leistungen oder Lieferungen, die vor Einlangen des Ansuchens bei der Abwicklungs- oder Einreichstelle erbracht oder bezogen worden sind, ausgenommen Vorleistungen
- Verwaltungsabgaben, Gerichts- und Notariatsgebühren
- sowie Anschluss- oder Verbindungsentgelte

- Finanzierungskosten
- Kostenüberschreitungen von mehr als 10 % der förderungsfähigen Kosten gegenüber der im Fördervertrag vereinbarten, sofern diese nicht im Rahmen einer Wiedervorlage genehmigt werden
- Investitionen gemäß § 3 Z 1, die lediglich zu einer Verlagerung, aber keiner Verminderung von Emissionen oder Abfällen führen
- Kostenarten von Investitionen gemäß § 3 Z 1, die in einer bei der Abwicklungsstelle aufliegenden Liste näher bezeichnet werden; diese Maßnahmen werden nach Befassung der Kommission vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft von der Förderung ausgeschlossen.

Zusätzliche Informationen zum Förderungsbereich Demonstrations-Anlagen entnehmen Sie bitte dem einschlägigen Informationsblatt der Kommunkredit Public Consulting GmbH unter [http://www.umweltfoerderung.at/kpc/de/home/umweltfoerderung/fr\\_betriebe/weitere\\_foerderungendemonstrationsanlagen/](http://www.umweltfoerderung.at/kpc/de/home/umweltfoerderung/fr_betriebe/weitere_foerderungendemonstrationsanlagen/)

## 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.

Die Verwertungsrechte der Projektergebnisse der beauftragten **Studien** (siehe Kapitel 3.8) liegen beim Klima- und Energiefonds. Jede Publikation von Ergebnissen und Teilergebnissen ist mit dem Klima- und Energiefonds im Vorfeld abzustimmen.

tigen 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 ersten Förderrate. Während die genauen Details einer solchen Vereinbarung im Gestaltungsfreiraum der ProjektpartnerInnen verbleiben, wird vom Klima- und Energiefonds sowie 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.

Von den unter Kapitel 6.2 angegebenen Kontaktpersonen kann ein Leitfaden für einen Musterkonsortialvertrag bezogen werden, welcher Hilfestellung für eine erfolgreiche Projektzusammenarbeit bietet.

---

### Konsortialvertrag

Von erfolgreichen AntragstellerInnen wird gefordert, dass sie mit allen ProjektpartnerInnen vor Abschluss des Fördervertrags die Rechte am geis-



## 4.6 Beurteilungskriterien

Alle Projekte werden durch eine international besetzte Jury entsprechend folgender Kriterien bewertet und geehrt:

### 1. Qualität des Vorhabens

- Technisch-wissenschaftliche und methodische Qualität
- Qualität der Planung

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

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

### 3. Eignung der FörderungswerberInnen / Projektbeteiligten

- Wissenschaftlich-technische Kompetenz
- Potenzial des Konsortiums zur Realisierung

### 4. Ökonomisches Potenzial und Verwertung

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

Im Fall von Demonstrations-Projekten, für die über F&E-relevante Aktivitäten hinaus die Förderung von Investitionskosten beantragt wird, wird insbesondere der Ökologische Effekt geprüft. Dazu zählen u. a. das

- 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	Projektart						
		GLF	TDS	IF	EE	DEMO	STIP	STUD
<b>1. Qualität des Vorhabens</b>	Innovationsgehalt	20	20	20	20	20	20	10
	wiss. Qualität und Methodik	15	10	10	10	5	10	10
	Qualität der Planung	15	15	15	15	10	15	10
<b>2. Relevanz des Vorhabens in Bezug auf das Programm</b>	Beitrag des Vorhabens zur Erreichung der Programmziele	10	10	10	10	10	10	10
	Themenpriorität gemäß Kapitel 3	15	15	15	15	15	15	15
<b>3. Eignung der FörderungswerberInnen/ Projektbeteiligten</b>	wiss.-techn. Kompetenz	10	10	5	5	5	10	10
	Potenzial zur Realisierung	10	5	5	5	5	10	10
<b>4. Ökonomisches Potenzial und Verwertung</b>	Kosten-Nutzen-Verhältnis des Projektes	k.A.	5	10	5	10	5	15
	Marktpotenzial der Ergebnisse	k.A.	5	5	5	15	k.A.	k.A.
	Verwertungs- und Disseminierungsplan	5	5	5	10	5	5	10
<b>Summe</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

GLF = Grundlagenforschung  
TDS = Technische Durchführbarkeitsstudie  
IF = Industrielle Forschung  
EE = Experimentelle Entwicklung  
DEMO = Demonstrationsvorhaben  
STIP = Stipendium  
STUD = Studien

Tabelle 4.9

### **Wissenschaftliche Integrität**

Eine Förderungsvergabe erfolgt nur an jene Projekte, deren wissenschaftliche Qualität nachweisbar bei Antragstellung und während der Projektentwicklung gegeben ist. Um eine derartige wissenschaftliche Qualität sicherstellen zu können, ist die FFG Mitglied der Österreichischen Agentur für wissenschaftliche Integrität – OeAWI (<http://www.oeawi.at/statuten.html>).

Im Rahmen Ihrer Mitgliedschaft unterstützt die FFG die Einhaltung der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis. Im Zuge der Formalprüfung von Anträgen und im Falle von vermutetem wissenschaftlichem Fehlverhalten leitet die FFG relevante Sachverhalte und die dafür notwendigen Unterlagen an die Kommission für wissenschaftliche Integrität der OeAWI weiter. Die OeAWI entscheidet über die Einleitung eines unabhängigen Untersuchungsverfahrens und nimmt im Bedarfsfall derartige Untersuchungen vor.

Werden im Rahmen des Untersuchungsverfahrens Umstände bekannt, die eine mangelnde wissenschaftliche Qualität des beantragten Projektes belegen oder wissenschaftliches Fehlverhalten (z.B. Plagiat) bestätigen, kann die FFG nach eigenem Ermessen die Überarbeitung des Antrages fordern, oder aus formalen Gründen ablehnen. Bei bereits geförderten Projekten kann es zur Minderung, Einbehaltung oder Rückforderung der gewährten bzw. bereits ausbezahlen Förderungsmittel kommen.

## **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/12/2007) zur Anwendung.

**Demonstrations-Anlagen** werden zum Teil auf Basis des § 3 Abs. 1 der Förderungsrichtlinien 2002 für die Umweltförderung im Inland und dem Umweltförderungsgesetz (BGBL Nr. 185/1993) in der geltenden Fassung vom 11.01.2008 unterstützt.

**Studien** werden im Sinne von Forschungsaufträgen, welche dem Ausnahmetatbestand des § 10 Z 13 Bundesvergabegesetzes 2006, BGBL. I Nr. 17/2006 („BVergG“) entsprechen, beauftragt.

# 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 Demonstrations-Projekten 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. Die Einreichung muss über den eCall <https://ecall.ffg.at> erfolgen. Leitfaden und Formulare für den Projektantrag sind unter [www.neue-energien-2020.at](http://www.neue-energien-2020.at) im Downloadcenter verfügbar.

Jeder Förderantrag muss vor Einreichung auf der Homepage des Klima- und Energiefonds <http://www.klimafonds.gv.at/home/foerderguide.html> zur Erlangung der KLIEN-Nummer registriert werden. Diese Nummer ist im Zuge der Antragsstellung im eCall anzuführen.

Im Fall der Förderung von Demonstrations-Projekten können die Angaben des Förderantrages 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 Projektes und das Ausmaß der durch die Förderung angestrebten Umweltentlastung nach Genehmigung der Förderung zu veröffentlichen.

Es gibt die Möglichkeit, eine Einreichberatung durch die 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 Einsicht vorgelegt. Alle beteiligten Personen sind zur Vertraulichkeit verpflichtet.

Alle Förderanträge (Standardprojekte sowie Projekte mit beantragter Fördersumme > 1,5 Millionen Euro) müssen bis zum Ende der Einreichfrist am 8. September 2010 bis 12:00 Uhr via eCall bei der FFG einlangen.

Nach Ende der Einreichfrist erhalten alle 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 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

## Jurierung

Für alle Projekte, welche die Formalprüfung positiv bestanden haben, erfolgt die **fachliche Bewertung** bzw. Jurierung der Projektvorschläge durch eine Fachjury, zusammengesetzt aus **nationalen und internationalen JurorInnen**, die nach individueller Bewertung der jeweils zugeteilten Projektvorschläge eine gemeinsame Bewertung und Beurteilung in mehreren thematischen Panels im Rahmen einer Fachjursitzung erarbeitet.

Die JurorInnen haben die Befugnis, begründet die Einstufung der Projektart zu ändern, Projekte hinsichtlich der Fördersummen – wie auch der Gesamtkosten zu beschränken – sowie inhaltliche Anforderungen mittels Auflagen vom Konsortium als Voraussetzung für die Gewährung einer Förderung / Finanzierung zu verlangen.

## Förderempfehlung durch die Fachjury

Die Förderempfehlung der Fachjury ist die Basis für die Förderungsentscheidung durch das Präsidium des Klima- und Energiefonds.

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.

## Vertraulichkeit

Alle mit dem Bewertungsverfahren befassten bzw. bei der Jurysitzung anwesenden Personen sind zur Verschwiegenheit über die ihnen im Rahmen dieser Funktion bekannt gewordenen Informationen verpflichtet.

Die FFG dokumentiert jegliche Weitergabe und Rückerstattung von vertraulichen Unterlagen und setzt geeignete Maßnahmen, um das Risiko von Fehlern und Missbrauch zu minimieren.

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

Im Fall von Demonstrations-Anlagen 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.

Für **Großprojekte (Projekte mit einer beantragten Fördersumme größer 1,5 Millionen Euro)**, welche die Formalprüfung positiv bestanden haben, erfolgt die fachliche und inhaltliche Jurierung inklusive eines Hearings mit den AntragstellerInnen. Jurierung und Hearing erfolgen 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. Die Einreichung sowie auch das Hearing von Großprojekten muss in englischer Sprache erfolgen.

## Voraussichtlicher Zeitplan:

Einreichschluss: 8. September 2010, 12:00 Uhr  
Formalprüfung: 8. bis 17. September 2010  
Jurierung: November 2010  
Präsidiumsbeschluss: Dezember 2010

## 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 der/m AntragstellerIn und der Förderstelle aufgesetzt (**Fördervertrag**). Auflagen aus der Evaluierung sind zu berücksichtigen.

Im Fall der Förderung einer Demonstrations-Anlage 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 (% der GFS)
bis 24	40	40	–	40
ab 25	40	20	20	20

GSF: Gesamtfördersumme  
Tabelle 5.1

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

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

Sämtliche Berichte sind der FFG ausschließlich via eCall vorzulegen.

## 5.4 Auszahlungsmodalitäten und Berichtswesen

Nach der Retournierung des zwischen der FFG und der AntragstellerIn unterschriebenen Vertrags sowie der Erfüllung allfälliger Auflagen muss zusätzlich (falls es sich um ein kooperatives Projekt handelt) eine Kopie des Konsortialvertrags der FFG zugeschickt werden. Als nächster Schritt erfolgt 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.

# 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](mailto:office@klimafonds.gv.at)  
[www.neue-energien-2020.at](http://www.neue-energien-2020.at)  
[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)

## 6.2 Programmabwicklung

Österreichische Forschungsförderungs-  
gesellschaft (FFG),  
Bereich Thematische Programme  
Sensengasse 1, 1090 Wien  
[www.neue-energien-2020.at](http://www.neue-energien-2020.at)  
[www.ffg.at](http://www.ffg.at)



## Information und Beratung nach Ausschreibungsschwerpunkten

### Schwerpunkt Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe

DI (FH) Katrin Saam  
Tel.: +43/57755 - 5041  
Fax: +43/57755 - 95040  
E-Mail: [katrin.saam@ffg.at](mailto:katrin.saam@ffg.at)

### Schwerpunkt Bioenergie und fortgeschrittene Umwandlungstechnologien, Energie- und Klima- politik

DI Maria Bürgermeister  
Tel.: +43/57755 - 5040  
Fax: +43/57755 - 95040  
E-Mail: [maria.buergermeister@ffg.at](mailto:maria.buergermeister@ffg.at)

### Schwerpunkt fortgeschrittene Speicher- technologien, Bioenergie und fortgeschrittene Umwandlungstechnologien

DI Mag. Doris Pollak (Basisprogramme)  
Tel.: +43/57755 - 1306  
Fax: +43/57755 - 95040  
E-Mail: [doris.pollak@ffg.at](mailto:doris.pollak@ffg.at)

### Schwerpunkt Solarthermie, Photovoltaik, Ener- gieeffizienz beim Endverbraucher, erneuerbare Energieträger, Programmleitung

Mag. Henrike Kamenik, MSc  
Tel.: +43/57755 - 5043  
Fax: +43/57755 - 95040  
E-Mail: [henrike.kamenik@ffg.at](mailto:henrike.kamenik@ffg.at)

**Schwerpunkt Fortgeschrittene Speichertechnologien, Energiesysteme, Netze und Verbraucher, Erneuerbare Energieträger**

DI (FH) Helfried Mährenbach  
Tel.: +43/57755 - 5044  
Fax: +43/57755 - 95040  
E-Mail: helfried.maehrenbach@ffg.at

**Schwerpunkt Energieeffiziente Fahrzeugkomponenten und -Systeme**

DI (FH) Thomas Uitz  
Tel.: +43/57755 - 5032  
Fax: +43/57755 - 95032  
E-Mail: thomas.uitz@ffg.at

**Teamleitung:** Dr. Andreas Geisler

Tel.: +43/57755 - 5060  
Fax: +43/57755 - 95060  
E-Mail: andreas.geisler@ffg.at

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

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

**Folgende Antragsformulare sind verfügbar:**

- Antragsformular Teil A/B für Forschungs- und Entwicklungsprojekte und Sondierungen
- Antragsformular für Demonstrations-Projekte
- Antragsformular Teil A/B für Stipendien
- Antragsformular für Leitprojekte
- Antragsformular für Projektskizzen
- Antragsformular für Studien

**Abwicklungsstelle für den Investitionsanteil von Demonstrations-Projekten**

Kommunalkredit Public Consulting GmbH  
Türkenstrasse 9, 1092 Wien  
[www.public-consulting.at](http://www.public-consulting.at)



Kontakt und Beratung:  
DI Norbert Peherstorfer  
Tel.: +43/1/31 6 31 - 216  
Fax: +43/1/31 6 31 - 99216  
E-Mail: [n.peherstorfer@kommunalkredit.at](mailto:n.peherstorfer@kommunalkredit.at)



**Impressum:**

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:  
Klima- und Energiefonds  
Gumpendorfer Str. 5/22, 1060 Wien  
Redaktion: DI Hemma Bieser, MSc

Gestaltung: ZS communication + art GmbH

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

Coverfoto: aboutpixel©Rainer Sturm  
Fotos: e-connected, sxc, stockXpert, e-Ertex, shutterstock,  
Seite 13 photocase@Leonor, digitalstock

Druck: gugler\* cross media (Melk/Donau). Bei der mit Öko-  
strom durchgeführten Produktion wurden sowohl die Anforder-  
ungen des Österreichischen Umweltzeichens als auch die  
strengen Öko-Richtlinien von greenprint\* erfüllt. Sämtliche  
während des Herstellungsprozesses anfallenden Emissionen  
wurden im Sinne einer klimaneutralen Druckproduktion neu-  
tralisiert. 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)).



Mix

Produktgruppe aus vorbildlich  
bewirtschafteten Wäldern und  
anderen kontrollierten Herkünften

Zert.-Nr. HC-COC-100008  
[www.fsc.org](http://www.fsc.org)  
© 1996 Forest Stewardship Council

**greenprint\***  
klimaneutral gedruckt.

Papier: Olin  
Herstellungsort: Wien, Mai 2010

