

Neue Energien 2020 Forschungs- und Technologieprogramm 1. Ausschreibung 2008 Leitfaden für die Projekteinreichung



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

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

Das Programm unterstützt besonders die Energie- und Klimaziele der EU für 2020. Es wird im Auftrag des Klima- und Energiefonds von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) abgewickelt.

Vorwort

Die Energieforschung hat in den letzten Jahrzehnten nie dagewesene Fortschritte gemacht. Eine Zusammenarbeit von öffentlichen Forschungsinstitutionen und der Industrie haben es möglich gemacht, dass beispielsweise Sonne, Wind oder sogar Meeresströmungen zu Strom umgewandelt werden können, die Verbrennungsabwärme nicht mehr verloren gehen muss, sondern effizient in Fernwärmanlagen genutzt werden kann oder biogene Abfälle zu Treibstoffen umgewandelt werden können. Diese Erfolgsliste könnte lange fortgesetzt werden.

Viele dieser Technologien sind heute bereits marktreif und sogar wettbewerbsfähig. Ohne gezielte Forschungs- und Fördermaßnahmen wäre dies unmöglich gewesen. Andere Technologien wiederum stecken noch in den Kinderschuhen, und viele Ideen verbergen sich noch und warten darauf entdeckt zu werden. Der Klima- und Energiefonds hat es sich zum Ziel gesetzt, diesen Vorgang zu beschleunigen. Unentdeckte Möglichkeiten müssen ans Tageslicht gelangen und Technologien, die noch nicht wettbewerbsfähig sind, können durch gezielte Forschungsprojekte enorme Kostenreduktionen erfahren.

Die Europäische Kommission hat sich zum Ziel gesetzt, die Emissionen bis 2020 um 20 % zu reduzieren und den Anteil der Erneuerbaren Energien auf 20 % zu steigern. Österreichs Beitrag zur Zielerreichung wird höher sein als in vielen anderen Mitgliedstaaten. Energie darf deswegen nicht weiter verschwendet werden und muss mit moderner Technologie effizient genutzt werden. Fossile Treibstoffe sind endlich, deren stetig steigende Rohstoffpreise setzen bereits heute die Weltwirtschaft unter Druck. Erneuerbare Energiequellen sollten schneller den Weg zum Markt finden. Kostenreduktionen und Effizienzsteigerungen können nur über die Forschung Realität werden. Langfristig werden jedoch Ziele bis 2020 nicht ausreichen, um extreme Klimaveränderungen zu vermeiden. Daher müssen wir gezielt die Forschung unterstützen. Die österreichische Energielandschaft wird und muss im Jahre 2050 anders aussehen. Heute legen wir gemeinsam den Grundstein dafür.

Technologieführerschaft, Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit, Effizienzsteigerungen, Schaffung von Arbeitsplätzen und Energieeinsparungen, sind Schlagwörter, die einem betriebswirtschaftlichen Handbuch entstammen könnten. Heutzutage werden diese Begriffe immer wieder auch von Umweltwissenschaftlern und -ökonomen verwendet, die darauf hinweisen, dass mit gezielter Energieforschung nicht nur CO₂ eingespart werden kann, sondern auch eine Vielzahl anderer positiver betriebs- und volkswirtschaftlicher Nebeneffekte damit geschaffen werden können.

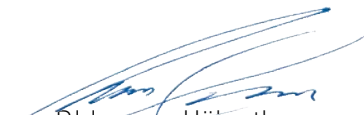
Forschungsvorsprung ist wichtig: Die Europäische Union hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2010 jährlich 3 % des BIP in Forschung & Entwicklung zu investieren. Schweden und Finnland investieren heute schon jährlich 3,9 % bzw. 3,5 %, deshalb sind gerade diese Länder führend im Bereich Energietechnologien. Österreich liegt bei 2,4 % (Eurostat, Zahlen von 2005). Um international wettbewerbsfähig zu bleiben und um den Wirtschaftsstandort Österreich zu sichern, müssen wir verstärkt Energieforschung betreiben.

Erfolgsbeispiele, die auf intelligenter Energieforschung beruhen: Dänemark liefert heute Windräder in alle Welt, die Photovoltaik schafft 40.000 Arbeitsplätze in Deutschland, und auch Österreich ist sehr erfolgreich in der Entwicklung von Technologien in der Biomasseverwertung.

Der Klima- und Energiefonds wünscht den österreichischen Forschungs- und EntwicklungsakteurInnen viel Erfolg!



Dr. Eveline Steinberger
Geschäftsführerin



DI Ingmar Höbarth
Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

01. Das Wichtigste in Kürze	5
02. Ausrichtung und Ziele des Programms	6
2.1 Ausgangssituation	6
2.2 Ausrichtung des Programms	7
2.3 Programmstrategie	8
2.4 Programmziele	9
03. Themenfelder der Ausschreibung	10
3.1 Energiesysteme und Netze	10
3.2 Fortgeschrittene biogene Brennstoffproduktion	13
3.3 Energie in Industrie und Gewerbe	15
3.4 Energie in Gebäuden	17
3.5 Energie und Endverbraucher	19
3.6 Fortgeschrittene Speicher- und Umwandlungstechnologien	22
3.7 Foresight und strategieunterstützende Querschnittsfragen	24
3.8 Zugelassene Projektarten	27
04. Administrative Hinweise zur Ausschreibung	28
4.1 Teilnahmeberechtigte bzw. Zielgruppen	28
4.2 Budget	28
4.3 Projektarten und Finanzierungsintensitäten	28
4.4 Anerkennbare Kosten	42
4.5 Verwertungsrechte	43
4.6 Beurteilungskriterien	43
4.7 Rechtsgrundlagen und EU-Konformität	44
05. Ablauf	45
5.1 Einreichung und Beratung	45
5.2 Auswahl der Projekte	45
5.3 Vertragserrichtung	46
5.4 Auszahlungsmodalitäten und Berichtswesen	46
06. Kontakte	48
6.1 Programmauftrag und verantwortung	48
6.2 Programmabwicklung	48
07. Anhang	49
7.1 Weiterführende Informationen zu Personalkosten	49
7.2 Weitergehende Informationen zu Gemeinkosten	51
7.3 Umsatzsteuer	51
7.4 KMU Definition	51

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 schreibt der Klima- und Energiefonds ein Forschungs- und Technologieprogramm „**Neue Energien 2020**“ aus.

Inhalte der Ausschreibung:

Die nachfolgend genannten Themenfelder zeigen, welche Fragestellungen den Zielsetzungen des Forschungs- und Technologieprogramms des Klima- und Energiefonds besonders entsprechen. Generell wird diese Ausschreibung thematisch offen gehalten.

-
- Energiesysteme und Netze
 - Fortgeschrittene biogene Brennstoffproduktion
 - Energie in Industrie und Gewerbe
 - Energie in Gebäuden
 - Energie und Endverbraucher
 - Fortgeschrittene Speicher- und Umwandlungstechnologien
 - Foresight und Strategie-unterstützende Querschnittsfragen
-

Zugelassene Projektarten:

Zu allen genannten Themenfeldern können die Projektarten Technische Durchführbarkeitsstudien, Industrielle Forschung, Experimentelle Entwicklung, Demonstrationsprojekte, Veranstaltungen und Seminare sowie Vernetzungs- und Transferaktivitäten. Besonderes Interesse besteht an Leitprojekten (mehrjährige, strategisch ausgerichtete Verbundprojekte, siehe Kapitel 4.3.3).

Für ausgewählte Themen sind auch die Projektarten Grundlagenforschung sowie Dissertations- und Post-Doc-Stipendien zugelassen.

Einreichung bis spätestens:

30. Mai 2008, 12:00 Uhr einlangend

Einreichung bei:

bei der Abwicklungsstelle des Klima- und Energiefonds, Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), Thematische Programme Sensengasse 1, 1090 Wien

Informationen und Beratung:

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)

E-mail: neue-energien-2020@ffg.at

www.klimafonds.gv.at

www.neue-energien-2020.at



02. Ausrichtung und Ziele des Programms

2.1 Ausgangssituation

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

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

Im Jahr 2007 wurde der Klima- und Energiefonds mit dem Ziel gegründet (KLI.EN-FondsG vom 6. Juli 2007), einen Beitrag zur Verwirklichung einer **nachhaltigen Energieversorgung** sowie zur **Reduktion der Treibhausgasemissionen** und zur Unterstützung der **Umsetzung der österreichischen Klimastrategie** zu leisten. Das Gesetz nennt hierzu eine Reihe von quantitativen Zielen betreffend den Einsatz erneuerbarer Energieträger und die Verbesserung der Energieeffizienz.

Mit dem vorliegenden Programm werden darüber hinaus folgende weitere Ziele des Klima- und Energiefonds verfolgt:

- Stärkung der Entwicklung und Verbreitung der österreichischen Umwelt- und Energietechnologie,
- Intensivierung der klima- und energierelevanten Forschung sowie
- Absicherung und Ausbau von Technologieführerschaften

Mit den Fördergeldern sollen innovative Projekte unterstützt werden und Aufträge erteilt werden, die einen wesentlichen Beitrag für eine klima- und umweltfreundlichere sowie energieschonende Zukunft bringen. Drei entscheidende Kriterien sind dabei die Effizienz, die Nachhaltigkeit und die Systemerneuerung.

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 wirksam, die die größten Treibhausgas-Emittenten sind: Mobilität, Gebäude, Produktion und Energiebereitstellung.

2.2 Ausrichtung des Programms

Da der Schlüssel für die Lösung der Treibhausproblematik in einem veränderten Energiesystem liegt, wird ein Forschungs- und Technologieprogramm „Neue Energien 2020“ des Klima- und Energiefonds initiiert. Es baut auf den Ergebnissen des Strategieprozesses e2050 und auf den Erfahrungen der Ausschreibung ENERGIE DER ZUKUNFT 2007 auf und berücksichtigt die besonderen Anliegen und Schwerpunktsetzungen des Klima- und Energiefonds. Das Programm orientiert sich an drei grundlegenden Ausrichtungen: **effizientem Energieeinsatz, erneuerbaren Energieträgern und intelligenten Energiesystemen**, widmet sich aber auch darüber hinausgehenden Fragen, wie etwa jener des Lebensstils als bedarfsbestimmendem Faktor. Von besonderem Interesse sind Fragestellungen, die zu mehr als einer dieser Ausrichtungen beitragen können.

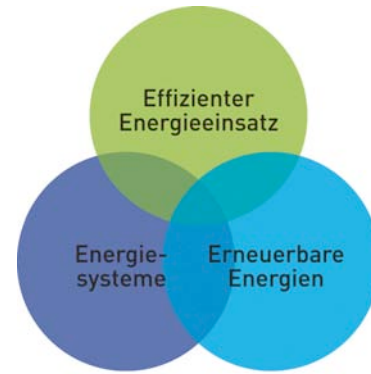


Abb. 1. Ausrichtung des Programms

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 Technologien und Lösungen zu entwickeln, die dies auch praktisch ermöglichen.

Erneuerbare Energieträger

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

Intelligente Energiesysteme

Das Ziel muss letztlich 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. In all diesen Bereichen und darüber hinaus spielen Fragen des Lebensstils, der mit den Systemen ermöglicht werden soll, eine wesentliche Rolle.

2.3 Programmstrategie

NEUE ENERGIEN 2020 ist das Forschungs- und Technologieprogramm des Klima- und Energiefonds. Für die Erzielung deutlicher Wirkungen im Sinne der Programmziele ist eine klare Ausrichtung und die kontinuierliche Weiterentwicklung von innovativen Technologien erforderlich. Ambitionierte Ideen und Konzepte mit langfristiger Perspektive sollen durch Grundlagenforschung sowie technologische Forschungs- und Entwicklungsarbeiten realisiert und mit Hilfe von Pilot- und Demonstrationsanlagen in Richtung Marktnähe geführt werden. Dabei können regionale Modellsysteme als „Leuchttürme der Innovation und Umsetzung“ eine besondere Rolle spielen. Aber auch riskante und heute noch nicht marktfähige Forschungs- und Technologieentwicklungen mit hohem Zukunftspotenzial sollen unterstützt werden.

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

Abb. 2 Programmstruktur



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 1.2 Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz des Wirtschaftssystems 1.3 Reduktion der Importabhängigkeit bei Energieträgern 1.4 Reduktion des Energiebedarfs durch verbraucherseitige Maßnahmen 1.5 Aufbau und Sicherung langfristig klimaschützender Raum- und Wirtschaftsstrukturen 1.6 Erzielung struktureller und langfristig quantitativ maßgeblicher Effekte 1.7 Verbesserung des Wissens über langfristige Entwicklungen, ihre Kosten und Wirkungen	2.1 Reduktion des Verbrauchs fossiler und nuklearer Energieträger 2.2 Erschließung von Ressourcen erneuerbarer Energieträger 2.3 Verbesserung der Umwandlungseffizienz 2.4 Entwicklung intelligenter und robuster Energiesysteme 2.5 Entwicklung von Schlüsseltechnologien 2.6 Herstellung einer Optionenvielfalt bei Technologien und Energieträgern 2.7 Multiplizierbarkeit, Hebelwirkung und Signalwirkung 2.8 (Kosten-)Effizienz der Treibhausgas-Reduktion: Euro pro Tonne CO₂-Äquivalent pro Jahr, über die Kyoto-Periode und über die technisch-wirtschaftliche Nutzungsdauer der Investition	3.1 Unterstützung von Innovationssprüngen (z. B. „Faktor10- Technologien“) 3.2 Verbesserung der Innovationsfähigkeit von Betrieben 3.3 Erhöhung des inländischen Wertschöpfungsanteils im Energiesystem 3.4 Forcierung von Kooperationen und Partnerschaften zwischen Wissenschaft und Wirtschaft 3.5 Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch verbesserte Ressourcenineffizienz 3.6 Verstärkung interdisziplinärer Kooperationen und des Systemdenkens 3.7 Verstärkung internationaler Kooperationen und Ausbau der internationalen Führungsrolle 3.8 Förderung von Qualifikationen im Energie- und Klimaschutzbereich und Ausbau des Forschungsstandortes 3.9 Stärkung der Technologie- und Klimakompetenz österreichischer Unternehmungen 3.10 Generierung von Sekundärnutzen bzw. Spin Offs durch eine Technologie 3.11 Kooperationen mit Gebietskörperschaften und Unternehmungen aus Industrie, Energie- und Versicherungswirtschaft

03. Themenfelder der Ausschreibung

Es werden Projektvorschläge gesucht, die maßgeblich zu der für das Programm definierten Zielsetzung und Ausrichtung beitragen können. Wegen der anspruchsvollen Programmziele ist es oft notwendig, auch langfristige Entwicklungs- und Umsetzungsstrategien zu entwickeln sowie Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und Begleitmaßnahmen aus verschiedenen thematischen Bereichen zu kombinieren.

Da das Thema Energie in viele andere Bereiche hineinspielt, kann es zu Anknüpfungspunkten zu anderen thematischen Programmen bzw. zu Projekten die an der Schnittstelle zu anderen Programmen liegen, kommen (z. B. Verkehrs- und Mobilitätsfragen, IT-Themen, Klimafolgenforschung). Solche Schnittstellenprojekte haben oft einen wichtigen strategischen Stellenwert, deshalb sind solche Projekte ebenfalls eingeladen einzureichen. Nötigenfalls wird dann vom Klima- und Energiefonds die Abstimmung mit den anderen thematischen Programmen durchgeführt bzw. eine programmübergreifende Projektträgerschaft und Finanzierung gesucht.

Schwerpunktsetzungen der 1. Ausschreibung 2008

Auf Basis der Erfahrungen aus den Vorläuferprogrammen und den Ergebnissen des Vorbereitungsprozesses ENERGIE 2050 wurden die Ziele, Ausrichtungen und Schlüsselthemen für langfristig ausgerichtete Forschung und Entwicklung im Energiebereich erarbeitet. Für die Projektbewertung und -auswahl sind die definierten Programmziele und Kriterien entscheidend. Zur Orientierung bei der Konzeption von Projektvorschlägen werden im Folgenden nach Themenfeldern gruppierte Themenpunkte angeführt, die den Intentionen des Programms besonders entsprechen.

Innerhalb dieser Themenfelder werden jene Themenpunkte hervorgehoben, die in besonderem Maß den Zielsetzungen und Programmschwerpunkten des Klima- und Energiefonds für das Jahr

2008 entsprechen und zu denen daher vorrangig Projekteinreichungen erwartet werden. Bezüglich der in den Themenpunkten zugelassenen Projektarten siehe Punkt 3.8. und Hinweise bei den Themenpunkten.

3.1 Energiesysteme und Netze

Zukünftige Energiesysteme werden sich zum Teil grundlegend von solchen unterscheiden, wie wir sie heute kennen. Da Energie, insbesondere in Form von netzgebundenen Energieträgern, nicht oder nur sehr aufwändig speicherbar ist, die Erwartungen an die Zuverlässigkeit der Netze sehr hoch sind und erneuerbare Energieträger verstärkt genutzt werden, werden die Energiesysteme und -netze immer komplexer und anspruchsvoller.

Insbesondere werden im Zuge der vorliegenden Ausschreibung schwerpunktmäßig Projekteinreichungen zu folgenden Themen aus dem Themenfeld „Energiesysteme und Netze“ erwartet:

3.1.1 Innovationen für zentrale Energiesysteme

Die derzeitige Energieinfrastruktur wurde um eine zentrale, historisch gewachsene Versorgung errichtet. Das Energiesystem der Zukunft muss den Bedürfnissen der KonsumentInnen Rechnung tragen und gleichzeitig die politisch vorgegebenen Ziele nach kostengünstiger, umweltverträglicher, verlässlicher und nachhaltiger Energieversorgung berücksichtigen.

- Entwicklung von hocheffizienten, emissionsarmen Energiesystemen und der optimalen Einbindung von erneuerbaren Energiequellen.
- Entwicklung von hochintelligenten Netzen.

Spezialthema innerhalb dieses Themenbereichs ist:

- Integration von „Hocheffizienten Null-Emissions-Kraftwerken“ auf Basis geothermischer und erneuerbarer Energieträger, mit besonderer Schwerpunktsetzung auf Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungsanlagen und erneuerbarer Stromproduktion. Darunter insbesondere Optimierung der Windkraftnutzung durch Upscaling und Standortoptimierung und die direkte Nutzung der Sonnestrahlung – beides unter Berücksichtigung der künftigen Klimaentwicklung.

3.1.2 Smart Systems und verteilte Energiesysteme

Es sollen sowohl geeignete Schlüsseltechnologien für die verteilte Erzeugung, intelligente Netze für leitungsgebundene Energieträger, regionale und städtische Kälte- und Wärmenetze sowie Energiespeicher erforscht und bis zur Umsetzung weiterentwickelt werden. Ebenso sind die IT-Voraussetzungen und sonstigen Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Marktdurchdringung der dezentralen Energiesysteme zu entwickeln.

- Entwicklung von Kommunikationsstrukturen für massiv verteilte Energiesysteme und ihre Optimierung. Erarbeitung der Grundlagen und Voraussetzungen für die Demonstration in Pilotregionen.
- Praxiserprobung der Funktionalität von dezentralen Energieversorgungssystemen inklusive Lastmanagement, Demand Response und IT-Funktionen inkl. Netzsteuerungssystemen.
- Vorarbeiten für Demonstrationsprojekte mit einem sehr hohen Anteil an dezentraler Energieversorgung. Hierbei sind Erfahrungen sowohl mit einer parallelen Fahrweise zum bestehenden Netz als auch im Inselbetrieb wertvoll.

Spezialthemen innerhalb dieses Themenbereichs sind:

- Systemintegration von Co-Generation Anlagen und -Netzen auf kleinen bis mittleren Maßstabsebenen.
- Fortgeschrittene Technologien und Konzepte zur Speicherung und energetischen Sekundärnutzung von Strom, unter besonderer Einbeziehung dezentraler Stromerzeugungs- und KWK-Anlagen und von Speicherkapazitäten dezentraler Stromspeicher (z. B. Elektrofahrzeugbatterien, siehe auch Kapitel 3.6.4).

HINWEIS: In diesem Themenpunkt ist neben den anderen Projektarten auch die Projektart Grundlagenforschung zugelassen.

3.1.3 Energieregionen und -städte

Die Umsetzung von Energie-Modellregionen und Städten verknüpft ein einheitliches Leitbild, realistische Ziele, Vernetzungs- und Transformationsprozesse, den strukturellen Umbau der Region, die optimale Nutzung limitierter Ressourcen und die intelligente Nutzung innovativer Technologien auf der Angebots- und auf der Nachfrageseite sowie die Überwindung von Hemmnissen gegenüber Technologien und ihre Erschließung im kulturellen Kontext. Das Mobilitätssystem ist als integraler Bestandteil derartiger Vorhaben zu verstehen.

- Komponentenentwicklung für multifunktionale Energiezentren,
- Konzept- und Technologieentwicklung für Energieregionen und -städte sowohl in Neubaugebieten als auch bei gewachsenen Strukturen,
- Entwicklung von hocheffizienten, leitungsgebundenen Energieversorgungsstrukturen unter Ausnutzung von Niedertemperatur-Abwärmequellen,
- Forschungsarbeiten für die Konzeption und exemplarische Durchführung von Multi-level Governance Mechanismen inklusive der Auswertung internationaler Erfahrungen und der Auswirkungen des Emissionshandels,
- Entwicklung von Prozessen, Methoden, systemtechnischen und partizipativen Instrumenten der Entscheidungsfindung und modellbasierten Zukunftsgestaltung sowie Erstellung von zusammenfassenden Erfahrungskompendien.

Spezialthemen innerhalb dieses Themenpunktes sind:

- Konzeption und Umsetzung von kleinregionalen „Energieautarken Modellregionen“
- Durchführung von Fallstudien, Erstellung technologischer Konzepte und Entwicklung von Umsetzungsvorhaben zum Ausbau intelligenter verteilter Energiesysteme; demonstrative Umsetzung am Beispiel einer mittelgroßen Modellregion bzw. einer mittelgroßen Österreichischen Agglomeration.

3.1.4 Klimafolgen für Energiesysteme und Netze

Der Klimawandel wird gravierende Auswirkungen auf den Betrieb der Energiesysteme und Netze haben. So ist beispielsweise bei Hitzeperioden mit Extremzuständen der Wasserführung der Flüsse zu rechnen, was zum einen die Kühlung der Großkraftwerke und zum anderen den Betrieb der Wasserkraftwerke betrifft. Gleichzeitig ist mit zunehmender Nachfrage nach Kühlung, gerade in solchen Perioden zu rechnen. Der Rückgang der Gletscher wirkt sich auf die Gletscherspende für Flüsse, auf die Sicherheit der alpinen Infrastrukturen, etc. aus. Vermehrte und verstärkte Stark-Niederschläge und Unwetter können sich auf die Wasser- und Windkraft, auf die Verfügbarkeit von Biomasse und Solarenergie und nicht zuletzt auch auf die Zuverlässigkeit der Netze auswirken. Solche Effekte sowie die Zusammenhänge zwischen den Energieanlagen und anderen Infrastruktureinrichtungen sowie der Land- und Forstwirtschaft sind integrativ zu erforschen.

- Quantifizierung der möglichen Effekte und Entwicklung präventiver Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung der negativen Klimafolgen,
- Untersuchung der Energiesysteme hinsichtlich ihrer Belastbarkeit und Anpassungsfähigkeit, um festzustellen, welche technischen aber auch rechtlichen Änderungen notwendig sind.

HINWEIS: In diesem Themenpunkt ist neben den anderen Projektarten auch die Projektart Grundlagenforschung zugelassen.

Neben Projekten zu den obigen Schwerpunktthemen können auch Projekte zu folgenden Themenpunkten eingereicht werden:

3.1.5 Systemintegration zentraler und dezentraler Energiesysteme

In diesem Forschungsschwerpunkt sollen Methoden und Instrumente entwickelt werden, mit denen die Komponenten des Energiesystems, von der Ressource bis zur Energiedienstleistung inklusive der Speichermöglichkeiten und ihren vielfältigen Wechselwirkungen zu einem effizienten

Gesamtsystem integriert werden. Die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen den technischen Komponenten sollen modellhaft abgebildet werden. Erfahrungen können insbesondere in Pilotprojekten gewonnen werden.

- Analyse der Potenziale und Realisierungsmöglichkeiten einer massiven verteilten Energieerzeugung, der Einbindung in die gewachsene Energieversorgungsstruktur und die Bewertung der Vor- und Nachteile.
- Neue Lastmanagementkonzepte, vor allem während der absatzschwachen Sommermonate, die die Einbindung von dezentralen Speichertechnologien und von Brennstoffzellen berücksichtigen.
- Optimierung von intelligenten Energiesystemen in Sondersituationen (z. B. bei der Bahn).
- Fahrzeuge als aktive Lasten, Speicher und Erzeuger in Energienetzen.

3.1.6 Sicherheit, Zuverlässigkeit, Effizienzverbesserungen und Flexibilisierung der Energiesysteme

Energiesysteme und Netze werden durch die steigende Energienachfrage zunehmend belastet. Dadurch treten grundlegende Systemfragen wie Kapazitätsplanung, Stabilität, Gesamteffizienz, Schutzstrategien und vor allem die Versorgungsqualität und Flexibilität in den Vordergrund.

- Entwicklung von Technologien für die Versorgungssicherheit und Zuverlässigkeit des Gesamtsystems sowie die Wiederherstellung von stabilen Versorgungszuständen nach Störungen in Versorgungsnetzen.

3.1.7 Analyse der Potenziale und der zukünftigen Rolle verschiedener Lösungsansätze wie „Super Grids“, „Smart Grids“ oder „No Grids“.

- Analyse von systemischen Effizienzverbesserungen mit wenigen Umwandlungsstufen zur Erbringung der nachgefragten Dienstleistungen.
- Möglichkeiten der Energiesystem-Flexibilisierung durch Brennstoff- oder Technologieswitch sind zu entwickeln.

HINWEIS: In diesem Themenpunkt ist neben den anderen Projektarten auch die Projektart Grundlagenforschung zugelassen.

3.1.8 Marktchancen, Handlungsrahmen und Geschäftsmodelle für innovative Technologien

Durch die Umstrukturierung der Energiesysteme und Netze entstehen neue Geschäftsfelder und zusätzliche Player werden sich am Markt positionieren. Die Marktpotenziale und Systemzusammenhänge für innovative Technologien von den verteilten Erzeugungstechniken über transnationale und regionale Netzeinrichtungen bis zu Kommunikations-, Regel- und Messeinrichtungen sowie im Softwarebereich sind zu erforschen.

- Grundlagen und Beiträge zur Entwicklung von Geschäftsmodellen, die den Akteuren aus den Bereichen Erzeuger, Netze, Verbraucher, Politik, Regulierungsbehörden, Industrie (z. B. neue Netzdienstleistungen, Ancillary Services), sowie den neuen Marktteilnehmern (z. B. neue Energieanbieter, Energiemakler) ihre Rollen verdeutlichen und die Chancen sowie auch die Risiken aufzeigen.

3.2 Fortgeschrittene biogene Brennstoffproduktion

In Österreich ist derzeit bereits großes Know-how zur Herstellung biogener Treibstoffe (Biodiesel, Bioethanol, Synfuels, Biogas,...) vorhanden. Die hier tätigen Forschungs- und Wirtschaftsakteure sind großteils international erfolgreich tätig. Diese Position gilt es, unter Berücksichtigung der Forderung nach Nachhaltigkeit der Lösungen hinsichtlich Energie- und Treibhausgasbilanzen, zu sichern und auszubauen, indem vorhandene Technologien weiter entwickelt werden.

Ein besonderer Schwerpunkt sollten Technologien sein, bei denen die Herstellung von Energieträgern gekoppelt mit einer stofflichen Nutzung wertvoller Inhaltsstoffe erfolgt. Im Sinne der stofflichen und wirtschaftlichen Effizienz bei Verwendung von Biomasse sind v. a. Verfahren interessant, die die energetische Nutzung (z. B. über die Herstellung von Biotreibstoffen der zweiten Generation) mit einer stofflichen Nutzung der pflanzlichen Wertstoffe kombinieren (Raffinerieansatz) und, wo relevant, einer Rückführung von Mineral- und Nährstoffen in den Boden.

Die Rohstoffe können dabei aus der Land- und Forstwirtschaft kommen, aber auch Reststoffe aus der gewerblichen bzw. industriellen Verwertung

pflanzlicher Stoffe sein (z. B. in der Lebensmittel-Industrie). Ein wichtiger Aspekt dabei ist die bestmögliche nachhaltige Nutzung der Ressource Landfläche für unterschiedliche Bedürfnisse wie Nahrung, Energie und Rohstoffe. Im folgenden einige beispielhafte Themen zur Entwicklung von Technologien zur kombinierten Gewinnung von Brenn- und Wertstoffen.

Insbesondere werden im Zuge der vorliegenden Ausschreibung schwerpunktmäßig Projekteinreichungen zu folgenden Themen aus dem Themenfeld „Fortgeschrittene biogene Brennstoffproduktion“ erwartet:

3.2.1 Neue Systeme zur kombinierten energetischen und stofflichen Rohstoffnutzung

Die energetische und stoffliche Koppelnutzung von biogenen Rohstoffen wird mit steigendem Rohstoffbedarf in Zukunft eine immer stärkere Rolle spielen. Das Ziel muss dabei eine nachhaltige Ganzpflanzen-Nutzung bei möglichst hoher Wertschöpfung sein, welche es ermöglicht, das stoffliche und energetische Nutzungspotenzial der eingesetzten Rohstoffe möglichst vollständig zu erschließen.

- Aufzeigen und Darstellung von nachhaltigen, integrierten Systemen rund um die Erzeugung und Anwendung von gasförmigen und flüssigen Energieträgern wie z. B. Biodiesel, Biogas, Bioethanol.
- Darstellung des Faktors der nachhaltigen Gesamtrohstoffnutzung auf Basis der eingesetzten Kohlenstoff- und Wasserstoff-Anteile sowie der Gesamtenergiebilanz.
- Aufzeigen von Technologieengpässen, deren Beseitigung eine verbesserte, der Nachhaltigkeit dienliche Nutzung dieser Ressourcen ermöglicht.

Ein Spezialthema innerhalb dieses Themenbereichs ist:

- Demonstrationstechnologien zur kommerziellen stofflichen Verwertung von Rohstoffen aus dem Forst-, Holzverarbeitungs- und Papier-industriesektor, mit dem Ziel, den Einsatz von Rohstoffen möglichst effizient zu gestalten und das Problem der Rohstoffkonkurrenz zu reduzieren.

3.2.2 Biogene Reststoffe als Rohstoffbasis

Versorgungskonzepte für die Chemieindustrie werden zukünftig in verschiedenen Bereichen auch biogene Reststoffe aus der Land- und Forstwirtschaft wie auch aus der (Lebensmittel-) Industrie einbeziehen. Zur Herstellung von Chemikalien, Werkstoffen und Treibstoffen sind für unterschiedlichste Reststoffe wirtschaftliche Technologien zu entwickeln.

- Entwicklung bzw. Technologieoptimierung von Niederdruck- bzw. Niedertemperaturprozessen zur Umwandlung biogener Reststoffe zu Chemikalien und Treibstoffen.
- Weiterentwicklung bestehender Verfahren zur Verarbeitung von landwirtschaftlichen Reststoffen in Bioraffinerien.

3.2.3 Systemintegration biogener Brennstoffe und Treibstoffe in bestehende Versorgungsinfrastrukturen

Maßgeblich für die Erhöhung des Anteils biogener Brennstoffe ist die Systemintegration in bestehende Versorgungsinfrastrukturen und Endverbrauchssysteme.

- Erforschung der zukünftigen Möglichkeiten von bi-direktionalen Mischgasnetzen (CH_4 , H_2 , CO_2 , Flüssiggas, andere Brenngase) mit wechselnder Gasqualität sowie der technischen Anforderungen an ihre Komponenten (Endgeräte, kalorische Abrechnung, etc.) und der Eigenschaften der darauf abgestimmten Endgeräte (gasbetriebene Wärmepumpen, Mikroturbinen, etc.).
- Entwicklung und Erprobung von nachhaltigen, umweltfreundlichen und kostengünstigen Herstellungsverfahren für Erdgassubstitute (insbesondere Biogas und H_2) und Aufbereitungstechnologien für Brenngase (Methananreicherung bzw. CO_2 -Abscheidung).
- (Bio)gas aus Gasnetzen und regionalen Energiesystemen als Treibstoff für Fahrzeuge.

Ein Spezialthema innerhalb dieses Themenbereichs ist:

- Demonstrationsprojekte zur Optimierung der Einspeisung von aufbereitetem Biogas in Gasnetze.

3.2.4 Regionale Systeme zur Implementierung integrierter Rohstoffnutzung

Zukünftige Systeme zur integrierten Nutzung von biogenen Rohstoffen müssen verstärkt in regionalen Strukturen implementiert werden. Neben der Rohstoffbereitstellung geht es dabei um Fragestellungen zur optimalen Nutzung der Photosynthese und der Implementierung von solchen Systemen in Kleinregionen.

- Darstellung von Strategien und Systemen zur nachhaltigen Rohstoffbereitstellung und Integration von stofflich-energetischen Nutzungssystemen in Kleinregionen,
- Bewertungen und Bewertungsmodelle,
- Energieautarkie von Regionen.

HINWEIS: In diesem Themenpunkt ist neben den anderen Projektarten auch die Projektart Grundlagenforschung zugelassen.

Neben Projekten zu den obigen Schwerpunktthemen können auch Projekte zu folgenden Themenpunkten eingereicht werden:

3.2.5 Verbesserung der System-Ausbeute

Viele heutige Technologien im Biotreibstoff- bzw. Bioraffinerie-Bereich sind in Hinblick auf die Ausbeuten schlecht oder gar nicht optimiert und sie wurden auch nicht auf Nachhaltigkeit hin untersucht. Einen der wichtigsten Schritte zur Optimierung der System-Ausbeute und Gesamt-Wertschöpfung stellt dabei die mit der Herstellung von Energieträgern gekoppelte stoffliche Nutzung wertvoller Inhaltsstoffe dar.

- Technologien zur Ergänzung der energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe durch die Produktion von Wertstoffen auf möglichst hohem Wertschöpfungsniveau,
- Wirkungsgradverbesserung bei der Gewinnung und Anwendung von Treibstoffen, Biogas, Biodiesel, Holzgas, Bioethanol,
- Erarbeitung von Anforderungsprofilen für nachwachsende Rohstoffe,
- Entwicklung von an Kleinanlagen angepassten Technologien.

3.2.6 Spezifische Trenntechniken zur Verarbeitung biogener Rohstoffe

Viele der heute eingesetzten Technologien zur Verarbeitung von pflanzlichen Rohstoffen wurden aus der Petrochemie übernommen oder sind auf die Gewinnung nur einer Komponente der Pflanze ausgerichtet (Zucker, Zellulose,...).

- Für eine effiziente Nutzung der pflanzlichen Rohstoffe sind Aufschluss- und Trenntechniken erforderlich, die möglichst alle Bausteine der biogenen Rohstoffe verwertbar erhalten. Hierbei sollten möglichst die Prinzipien der „Green Chemistry“ (geringer Energiebedarf, keine halogenierten Lösungsmittel, moderate Temperaturen und Drücke, keine Schwermetalle in den Katalysatoren,...) umgesetzt werden.

3.3 Energie in Industrie und Gewerbe

In Industrie und Gewerbe wird derzeit in Österreich ca. ein Drittel der Primärenergie eingesetzt und damit ca. ein Drittel der CO₂-Emissionen verursacht. Eine Vision für den Industrie- und Gewerbebereich ist, bis 2050 die klassischen Energietechnologien im Niedertemperaturbereich zu ersetzen.

Um eine möglichst hohe Effizienz von Forschungsmitteln zu erreichen und eine Vorbildwirkung über die engeren Forschungsergebnisse hinaus zu erzielen, sind Projekte anzustreben, die entweder in einer energierelevanten Branche Vorbildwirkung haben können oder solche, die durch grundsätzliche Innovationen branchenübergreifend wirken können (z. B. energieeffiziente Trenntechniken). Eine besondere Herausforderung besteht in der gekoppelten Erzeugung verschiedener Energieformen im Produktionsbetrieb und in der Nutzung von Niedertemperaturwärme durchaus im Verbund mit dem nichtgewerblichen Umfeld. Das Thema Energie soll aus den Blickwinkeln Technik, Management und Wirtschaftlichkeit (inkl. Dienstleistung und Umsetzungsinstrumente) betrachtet werden. Technologieentwicklungen sollten nicht zu einer Verlagerung des Energiebedarfs führen (z. B. von Wärme zu Strom), wenn nicht ein integrierter Vorteil und eine Bewegung in Richtung Nachhaltig nachgewiesen werden kann.

Bei allen Projekten sind – wenn für die Umsetzung notwendig – organisatorische, soziale und rechtliche

Fragestellungen zu betrachten. Ebenso sind bei Bedarf Fragen der Finanzierung und Bereitstellung zu integrieren.

Insbesondere werden im Zuge der vorliegenden Ausschreibung schwerpunktmäßig Projekteinreichungen zu folgenden Themen aus dem Themenfeld „Energie in Industrie und Gewerbe“ erwartet:

3.3.1 Neue Produktionsverfahren und Technologien

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

- Innovative Verfahren mit möglichst breiten und branchenunabhängigen Einsatzpotenzialen,
- Branchenspezifische Lösungen für innovative Technologien bzw. integrierte Lösungen in Prozessen,
- Technologien und Verfahren, bei denen die Erhöhung der Energieeffizienz mit einer rationelleren Nutzung anderer Roh- und Hilfsstoffe verbunden ist.

Ein Spezialthema innerhalb dieses Themenbereichs ist:

- Demonstrationsprojekte zu betrieblichen geschlossenen Energiekreisläufen und kaskadierender Restwärmenutzung (Nutzung betrieblicher Abwärme für Heizung und Kühlung).

Bei erfolgreicher Umsetzung sind Investitionsanreize angedacht, um diese Maßnahmen einer breiteren Anwendung zuzuführen.

3.3.2 Low CO₂-Branchenlösungen

Für eine rasche Verbreitung energieeffizienter, nachhaltiger und CO₂-neutraler Lösungen ist eine erfolgreiche Umsetzung in einem Pilotbetrieb hilfreich. Daher werden für unterschiedliche Industriebranchen und Gewerbesektoren Konzepte und Lösungen für erneuerbare Energie in Produktionsprozessen auf verschiedenen Temperaturniveaus sowie ganzheitliche Konzepte mit Lastmanagement und Energiespeicherung gesucht, die eine hohe Vorbildwirkung innerhalb und außerhalb der Branche aufweisen.

- Integration erneuerbarer Energien in Produktionsprozesse (Solarthermie, Biomasse,...),
- Anpassung der Prozessparameter an die Eigenschaften der erneuerbaren Energieträger,
- Speichertechnologien zur Erhöhung von Deckungsgrad und Wirtschaftlichkeit der CO₂-freien Lösungen.

3.3.3 Wärmeintegration und Einsatz erneuerbarer Energieträger

Die Mehrzahl der Produktionsprozesse läuft zumindest in kleineren Betrieben im Chargenbetrieb und nur in wenigen Schichten. Die Systemoptimierung zur Integration unregelmäßig anfallender erneuerbarer Energieträger wie Solarenergie in diskontinuierlich arbeitende Produktionsprozesse bedarf daher guter Konzepte. Die Integration von Solarenergie, Biomasse und Wind in Produktionsprozesse erfordert auch eine Entwicklung geeigneter Kollektoren und Speichertechnologien. Fragen der Finanzierung und Bereitstellungsflexibilität sind zu integrieren.

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

Ein Spezialthema innerhalb dieses Themenbereichs ist:

- Demonstrationsanlagen für den Einsatz solarer Prozesswärme und solarer Kühlung mit besonderem Innovationscharakter.
Die Solartechnologie stellt ein besonderes

österreichisches Stärkefeld dar, im Bereich der industriellen Anwendungen sollte die österreichische Themenführerschaft und internationale Marktpositionierung gestärkt werden.

3.3.4 Koppelprozesse in der Energieumwandlung und Systemintegration

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

- Technologien zur gekoppelten, effizienten Herstellung verschiedener Energieformen (Wärme, Kraft, Kälte, Druckluft,...) möglichst auf Basis verschiedener Formen erneuerbarer Energieträger.
- Einsatz von Energiespeichern zur Optimierung der innerbetrieblichen Energieresourcen (Vermeidung von Spitzenlasten).
- Konzepte und Beiträge für Geschäftsmodelle für Industriebetriebe als Energieanbieter.

Neben Projekten zu den obigen Schwerpunktthemen können auch Projekte zu folgenden Themenpunkten eingereicht werden:

3.3.5 Energieeffizienzsteigerung

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

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

3.3.6 Niedertemperaturwärmenutzung

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

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

3.3.7 Design und Realisierung eines Industrieparks

Kooperationen zwischen Unternehmen in Bezug auf die gegenseitige Nutzung von Koppel- und Nebenprodukten können zu einer deutlich erhöhten Ressourcennutzung führen. Eine Entwicklung eines derartigen „Sustainable-Industrial Parks“, der ein integriertes Energie- und Stoffmanagement aufweist, stellt eine technische, logistische und wirtschaftliche Herausforderung dar. Dies kann auf Basis eines existierenden Industrie- oder Gewerbeparks erfolgen, wird aber leichter bei einer Neukonzeption umgesetzt werden können. Dieser „Cluster“ von Unternehmen sollte sich nicht nur durch eine enge Vernetzung bezüglich der Energie- und Stoffströme definieren, sondern auch durch soziale Einrichtungen, Verkehrskonzepte und ökologische Maßnahmen.

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

3.4 Energie in Gebäuden

Der Gebäudebereich zeichnet für einen wesentlichen Anteil am Energieverbrauch und an CO₂-Emissionen in Österreich sowie Europa verantwortlich. Diesem Segment werden der Bedarf für Raumklimatisierung, Warmwasser, Beleuchtung, Belüftung und Elektrogeräte in Wohn-, Büro- und Gewerbebauten zugeordnet. Der Gebäudebereich beeinflusst zudem deutlich den Energieverbrauch im Bereich Mobilität und Industrie (Baustoffproduktion). Somit bildet er den zentralen Ansatzpunkt aller nachhaltigen Energieszenarien und verfügt über die größten realistischen Potenziale zur deutlichen Erhöhung der Energieeffizienz und zur Reduktion treibhausrelevanter Emissionen in Österreich.

Die langfristige Vision ist, die energetische Effizienz von Gebäuden bezüglich Produktion und Betrieb derart zu erhöhen, dass über den gesamten Lebenszyklus von Gebäuden die treibhausrelevanten Emissionen in Summe auf Null reduziert werden („Netto-Null-Emission“). Basierend auf den Erfolgen der Programmlinie „Haus der Zukunft“ gilt es, deutliche Schritte in Richtung „Plusenergie-Bauweise“ zu setzen.

Dafür sind u. a. neue Technologien zur Energieversorgung und eine faktorielle Erhöhung der Energieeffizienz, Diversifikation der Energieversorgung in Abhängigkeit vorhandener Infrastruktur und die Nutzung erneuerbarer Energien erforderlich. Höchst energieeffiziente und nachhaltige Gebäudekonzepte wären in die Bereiche der Gebäudemodernisierung, Büro- und Gewerbebauten zu implementieren.

Bei all diesen Vorhaben ist zu berücksichtigen, dass die Gebäude künftig in einem veränderten Klima angesiedelt sein werden, das andere Anforderungen an die Gebäude stellt, als dies derzeit der Fall war.

Insbesondere werden im Zuge der vorliegenden Ausschreibung schwerpunktmäßig Projekteinreichungen zu folgenden Themen aus dem Themenfeld „Energie in Gebäuden“ erwartet:

3.4.1 Niedrigstenergie- und Null-Energie-Gebäude sowie energie-autonome Gebäude im Bereich Büro- und Gewerbeimmobilien

Fokus: Schritt vom Niedrigenergie- zum Passivbürohaus oder darüber hinaus zum Energie-Plus-Bürogebäude unter Berücksichtigung des künftigen Klimas sowie von ökologischen Kriterien, Erfordernissen von NutzerInnen, qualitativ hochwertiger Ausführung zwecks Werterhaltung der Gebäude für InvestorInnen sowie einem energetisch möglichst geringen Kühlbedarf und wartungsarmer Ausführung.

Forschungsbedarf: Demonstration optimierter Fassadenkonzepte, integriert in ein intelligentes Gesamtgebäude- und Haustechnikkonzept; Musterlösungen für Gewerbebauten; gesamtenergetische Bewertung von Gebäuden (inkl. Produktion und Mobilität); Low-Tech-Konzepte versus High-Tech-Konzepte; Lebenszyklusbetrachtungen.

Spezialthemen innerhalb dieses Themenbereichs sind:

- Technologien und Demonstrationsprojekte für Null-Energie-Gebäude,
- Demonstrationsprojekte zum Thema „Virtuelles Kraftwerk“: Energieerzeugung und einspeisung aus verteilten Gebäudepools (z. B. photovoltaische Stromerzeugung aus Fassaden, Co-Generation-Anlagen),
- Demonstrationsvorhaben zur Gebäudeintegration von Photovoltaik,
- Demonstrationsvorhaben für Gebäude, die nicht nur energie-autonom sind, sondern auch Überschussenergie in lokale Netze einspeisen.

3.4.2 Thermisch-energetische Gebäudesanierung mit Fokus Nutzbauten

Fokus: Entwicklung und Umsetzung innovativer Konzepte für die umfassende thermisch-energetische Sanierung von Gebäudetypen, die ein hohes Replikationspotenzial aufweisen, mit vorrangigem Schwerpunkt im Bereich Büro- und Gewerbeobjekte und Nutzbauten (v. a. Schulbauten, Amtsgebäude, Krankenhäuser), sowie weiteren

Schwerpunkten in den Bereichen großvolumiger Wohnbau und denkmalgeschützte Gebäude. Zur Einreichung aufgefordert werden aber auch besonders innovative Projekte im Bereich Einfamilienhäuser und kleinvolumige Wohngebäude.

Forschungsbedarf: Energieeffizienz und sinnvolle Integration erneuerbarer Energieträger; Berücksichtigung von Anforderungen der NutzerInnen und an die Wirtschaftlichkeit; Integration in regionale Gegebenheiten; Sanierung von Stadtteilen und Siedlungsverbünden; Übertragung der Erfahrungen aus dem innovativen Wohnungsneubau (Best Practice); Identifikation zentraler Technologieentwicklungen.

Spezialthemen innerhalb dieses Themenbereichs sind:

- Beiträge zum programmatischen Schwerpunkt des Klima- und Energiefonds „Niedrigst-Energie in allen Bauepochen“, im Wohngebäudebereich ergänzend zu einschlägigen Aktivitäten der Wohnbauforschung und Wohnbauförderung, im Nicht-Wohngebäudebereich flankierend zu legislativen und fiskalischen Instrumenten,
- Demonstrationsprojekte für mittlere und kleine Co-Generation-Anlagen im Bereich von Nicht-Wohngebäuden (Industrie- und Gewerbebetriebe, Krankenhäuser, Hotels, große Büro- und Dienstleistungsgebäude, Geschäftszentren).

3.4.3 Entwicklung und Umsetzung energieautarker Siedlungskonzepte

Fokus: Konzeption, Entwicklung und Umsetzung von energieautarken Siedlungen in Modernisierung und Neubau unter Berücksichtigung geänderter Klimaverhältnisse.

Forschungsbedarf: energieautarke Siedlungskonzepte unter Berücksichtigung des gesamten Energiesystems sowie der Nutzung lokaler Gegebenheiten für Wärme- und Strombereitstellung; ländlicher Regionen und städtischer Siedlungseinheiten; von Mobilitätsanforderungen; der Integration nachhaltiger Aspekte im Siedlungsverbund; von Ergebnissen aus sozioökonomischen Vorarbeiten; von Freiraumkonzepten zur Lebensqualitätssteigerung und Vermeidung des motorisierten Individualverkehrs; von adäquatem Zusammenwirken von Technologie und NutzerInnen.

Ein Spezialthema innerhalb dieses Themenbereichs ist:

- Demonstrationsprojekte zum Einsatz Erneuerbarer Energien auf der Ebene der Siedlungs- und Stadtteilentwicklung.

Neben Projekten zu den obigen Schwerpunktthemen können auch Projekte zu folgenden Themenpunkten eingereicht werden:

3.4.4 Simulationstools für Energieeffizienz in Siedlungs- und Objektplanung

Fokus: Weiterentwicklung und Anwendung von Simulationstools für Energieeffizienz in Siedlungs- und Objektplanung unter Berücksichtigung künftiger, geänderter Klimaverhältnisse.

Forschungsbedarf: Integration regelungs-technischer Fragestellungen im Architektur- und Planungsbereich; Berücksichtigung vorhandener Schnittstellen; Minimierung des Planungsrisikos durch Integration von neuen innovativen Energiesystemen oder Bauteilen; Unterstützung von industrieller oder handwerklicher Vorfertigung; Gewährleistung der Gesamtleistung (z. B. Integration der Anlagen- und Fassadenregelung in die Planungsphase, Reduktion der Inbetriebnahmezeiten, Optimierung der Lastprofile und des Ertrags erneuerbarer Energien, etc.); Simulationsinstrumente für Siedlungen und Gebäude, besonders in Hinblick auf Modernisierung und Rückbau.

3.4.5 Technologien und Komponenten für höchst energie- und ressourceneffizientes Bauen

Fokus: Entwicklung, Demonstration und Integration hochinnovativer Technologien und Komponenten mit höchsten Ansprüchen an Energieeffizienz und Nachhaltigkeit im Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung (z. B. Passivhauskomponenten).

Forschungsbedarf: Erhöhung der Effizienzstandards von Tageslicht-, Beschattungs- und Energiespeichersystemen, PV-Gläsern, Endverbrauchergeräten z. B. LED-Leuchten; Komponenten für Klimatisierung und Lüftung; Informations- und Steuerungstechnologien.

Entwicklung multifunktional nutzbarer Fassaden und Gebäudeoberflächen wie Nutzung als architektonisch-ästhetisches, höchst Wärme dämmendes, wetterfestes Element sowie zur

Umwandlung erneuerbarer Energie; Integration in das Gebäudesystem; Auswirkungen auf die Behaglichkeit im Gebäude; Nutzungs- und Werterhaltungsaspekte.

Reduktion des Energiebedarfes beim Bau von Gebäuden („Graue Energie“); Besonders innovative, experimentelle Lösungen zur Erhöhung der Energieeffizienz bei Herstellung, Transport und Einbau von Baustoffen und Bauelementen.

3.4.6 Instrumente zur Transformation des Gebäudesektors (Netto-Null-Emission)

Nachhaltigkeits- und Energieeffizienz-bezogene Ausschreibungsprozesse/-kriterien sowie Bauträgerwettbewerbe; Konzepte zu Leitenergie Strom bzw. zu Leitenergie Wärme in Gebäuden und Siedlungen; Innovationserfordernisse wärmegeführter Gebäude und Siedlungen; Integration optimierter Endverbrauchsgeräte in Gebäudekonzepte; Berücksichtigung künftiger Klimaverhältnisse.

3.5 Energie und Endverbraucher

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

Die Bandbreite der technologischen und organisatorischen Entwicklungsmöglichkeiten reicht von Effizienzsteigerungen über radikale Innovationen im Produktbereich bis hin zur Gestaltung neuer Systemlösungen unter Einbeziehung der Nutzer als aktive Mitgestalter.

Mit dem Begriff Endverbraucher sind in erster Linie die privaten Haushalte als zentrale Zielgruppe gemeint. Die Forschungsprojekte sollen also vorrangig auf die privaten Haushalte und den täglichen Bedarf ausgerichtet sein. Darüber hinaus sind aber auch öffentliche Verbraucher (Gemeinden) und der Dienstleistungssektor insofern von Belang, als es in einigen Anwendungsbereichen (z. B. Beleuchtung) ähnliche Anforderungen gibt und somit auch die Forschungsergebnisse übertragbar sind.

Die ausgeschriebenen Projektkategorien sind hinsichtlich ihres Umsetzungshorizonts zeitlich gestaffelt und reichen von kurzfristig umsetzbaren Lösungen zur unmittelbaren Effizienzsteigerung über die Entwicklung neuer Basistechnologien, das Produktdesign neuer Gerätegenerationen bis zur Entwicklung von Zukunftsbildern und Visionen, in denen langfristige Optionen für effiziente Gesamtsysteme Mensch/Technik gestaltet werden sollen und in denen z. B. der Endverbraucher auch autonom oder zum Energieerzeuger werden kann.

Bei allen technologischen Projekten dient der Lebenszyklusansatz als wesentliche Basis der Effizienzbetrachtungen, bei den Grundlagenarbeiten die Kommunikation zwischen den beteiligten Akteuren.

Insbesondere werden im Zuge der vorliegenden Ausschreibung schwerpunktmäßig Projekteinreichungen zu folgenden Themen aus dem Themenfeld „Energie und Endverbraucher“ erwartet:

3.5.1 Neue Basistechnologien und Komponenten

Entwicklung neuer Basistechnologien und Komponenten, die Produktgruppen übergreifend zu drastischen Energieeffizienzsteigerungen und größerer Nachhaltigkeit führen; neue Basistechnologien zum Speichern, Steuern und Verteilen von Energie (Wärme, Strom) im kleinen Leistungsbereich (für Endverbraucher).

Hier sind Technologien gefragt, wie zum Beispiel die Optimierung von Elektronik zur Vermeidung von Standby-Verlusten, effiziente und verlustfreie Spannungswandlung durch neue Wandlerysteme oder neue Stromversorgungsarchitekturen. Der Ressourcenschonung, z. B. durch Ersatzstoffe für seltene Metalle oder durch deren Rezyklierbarkeit wird dabei besondere Beachtung zu schenken sein.

3.5.2 An der Energiedienstleistung orientierte Angebote

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

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

3.5.3 Lokale Autonomie von Endverbrauchern bzw. aktive Teilnahme an der regionalen Energieversorgung

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

3.5.4 Energiebedarf und Lebensstile in den nächsten Jahrzehnten

Dabei geht es um das Entwickeln und Evaluieren von möglichen Varianten für zukünftige Lebensstile und Zukunftsbilder und den daraus resultierenden Energiebedarf bzw. mögliche Varianten der Deckung. Berücksichtigt werden sollen insbesondere mögliche Wohnformen und demografische Entwicklungen sowie der Zusammenhang zwischen Lebensstandard und Sozialverhalten (Bedarf und Design von Funktionen und Dienstleistungen in Haushalten und in anderen End-User-Systemen; Umgang des End-Users mit den technischen Systemen (Bedürfnisse, Funktionen etc.)). Den potenziellen Auswirkungen des Klimawandels auf regionaler und globaler Ebene ist dabei Beachtung zu schenken.

HINWEIS: In diesem Themenpunkt ist neben den anderen Projektarten auch die Projektart Grundlagenforschung zugelassen.

**Neben Projekten zu den obigen
Schwerpunktthemen können auch Projekte zu
folgenden Themenpunkten eingereicht werden:**

3.5.5 Effizienzsteigerung von Produkten und Systemen

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

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

3.5.6 Alternative Ressourcennutzung und neue Funktionsprinzipien für Endverbrauchsgeräte

Neue Gerätegenerationen, Neuentwicklung von Geräten und Systemlösungen, die Energiedienstleistungen auf eine andere Art (als die derzeit übliche) bereitstellen, oder/und dafür andere Energieformen einsetzen (z. B. thermisch statt elektrisch) und dadurch wesentlich effizientere oder ressourcenschonendere Lösungen erzielen.

Dabei ist einerseits eine stärkere Differenzierung der tatsächlich nachgefragten Energieformen und deren Deckung möglichst ohne Umwandlungsverluste (elektrisch, mechanisch, thermisch) gefragt, andererseits neue Funktionsprinzipien, die z. B. die Miniaturisierung von Produkten oder die Integration von Funktionen in größere stationäre Einheiten (Substitution von Produkten) erlauben.

3.5.7 Neue Konzepte für Ausbildung, Information, Motivation

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

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

HINWEIS: In diesem Themenpunkt ist neben den anderen Projektarten auch die Projektart Grundlagenforschung zugelassen.

3.5.8 Nationale und internationale Rahmenbedingungen und Steuerungsinstrumente

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

HINWEIS: In diesem Themenpunkt ist neben den anderen Projektarten auch die Projektart Grundlagenforschung zugelassen.

3.5.9 Visionäre Konzepte und Systemlösungen

Bei vielen Energieverbrauchern, die im Haushalt eingesetzt werden, lässt sich eine energieeffiziente Lösung nicht auf der Basis des einzelnen Produkts realisieren, sondern es sind vielmehr Optimierungen des Gesamtsystems von Mensch und Technik erforderlich.

Gefragt ist die Entwicklung von visionären Konzepten und innovativen Systemlösungen. Dabei stehen mögliche Einsatzgebiete und beispielhafte Lösungsansätze im Vordergrund. Die Analyse von NutzerInnenverhalten und die Optimierung des Systems Mensch/Technik unter energetischen Gesichtspunkten ist dabei ebenso von Relevanz wie die Integration von Funktionen einzelner Geräte in Gesamtsysteme (Klimatisieren, Trocknen, Kühlen, Kochen, etc.). Die entwickelten Konzepte sollen zu einer bedarfsgerechten Gestaltung der

Nutzersysteme, wo passend unter Berücksichtigung geänderter Klimabedingungen, führen. Erwartet werden exemplarische Konzepte sowie eine nutzerseitige Mitgestaltung.

HINWEIS: In diesem Themenpunkt ist neben den anderen Projektarten auch die Projektart Grundlagenforschung zugelassen.

3.5.10 Innovative Instrumente für den Umgang mit Emissionsrechten

Sowohl auf der Ebene der EU als auch international, wie im Rahmen der UN-Prozesse oder in regionalen Initiativen in den USA und anderen Staaten, gewinnen marktorientierte Instrumente für den Umgang mit knappen Emissionsrechten immer größere Bedeutung. Es besteht Forschungsbedarf für die Weiterentwicklung dieser Instrumente über die jetzt erfassten Sektoren hinaus sowohl in nationalen als auch in internationalen Vereinbarungen.

HINWEIS: In diesem Themenpunkt ist neben den anderen Projektarten auch die Projektart Grundlagenforschung zugelassen.

3.6 Fortgeschrittene Speicher- und Umwandlungstechnologien

Nach der Reduzierung des Bedarfs an Energiedienstleistungen können der Einsatz fossiler Energieträger und die CO₂-Emissionen bei Energieanlagen mit verbesserten Verbrennungs- und Umwandlungstechnologien noch weiter reduziert werden. Daher hängen Fortschritte in den anderen Themenfeldern, insbesondere „Foresight und Strategie unterstützende Querschnittsfragen“, „Energiesysteme und Netze“, „Energie in Industrie und Gewerbe“ und „Energie in Gebäuden“, stark von den Möglichkeiten ab, diese Technologien zu verbessern.

Ziele des Themenfelds sind Maßnahmen zur Effizienzsteigerung in der Anlagenkette zur Bereitstellung der nachgefragten Energiedienstleistung, wobei ein Augenmerk auf die

Anpassung der Anlagen an die Bedarfsentwicklung (Leistungsbedarf, Bedienungsaufwand) bzw. deren Steuerung gelegt werden muss. Im Vordergrund stehen die Reduzierung des Primärenergieeinsatzes (Brennstoffausnutzung und Anlagenwirkungsgrade) und die Erschließung größerer Potenziale erneuerbarer Energiequellen (Anpassung an das intermittierende Angebot, z. B. durch Energiespeicherung).

Insbesondere werden im Zuge der vorliegenden Ausschreibung schwerpunktmäßig Projekteinreichungen zu folgenden Themen aus dem Themenfeld „Fortgeschrittene Speicher- und Umwandlungstechnologien“ erwartet:

3.6.1 Thermische Kraftprozesse

Die großflächig verteilte Gewinnung von erneuerbarer Primärenergie (z. B. Solarstrahlung) erfordert an diese Situation angepasste Umwandlungsanlagen („Distributed Generation“). Die Entwicklungsziele betreffen vor allem die Optimierung bekannter Prozesse, wobei angestrebt wird, mittelfristig die große Zahl der Möglichkeiten auf die aussichtsreichsten einzuschränken. Betrachtet werden u. a. folgende Prozesse: Mikro-KWK, Gasmotoren, thermoelektrische Generatoren, Stirlingmotoren, ORC-Prozesse, thermochemische Prozesse, solarthermische Stromerzeugung, Vergasung mit KWK und GUD-Varianten. Neben der Technologieentwicklung sollen Breitentestprogramme durchgeführt werden.

3.6.2 Photovoltaikanlagen

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

3.6.3 Geothermieranlagen

Fragen dazu sind die Standardisierung von Nutzungseinheiten, die Gasaufbereitung, auch mit Begleitstoff-Nutzung (CH₄, CO₂, Wasserinhaltsstoffe), und die Reduzierung des geologischen bzw. geohydrologischen Risikos, insbesondere bei der Nutzung bestehender Bohrungen.

3.6.4 Energiespeicher

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

3.6.5 Solarthermische Anlagen

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

Bei Dimensionierungsfragen ist die künftige Klimaentwicklung zu berücksichtigen.

Neben Projekten zu den obigen Schwerpunktthemen können auch Projekte zu folgenden Themenpunkten eingereicht werden:

3.6.6 Wärmepumpen/Kälteanlagen

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

3.6.7 Brennstoffzellen

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

3.6.8 Windkraftanlagen

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

3.6.9 Wasserstofftechnik

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

3.6.10 Wasserkraftanlagen

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

3.6.11 Biomassefeuerungen

Aktuelle Fragestellungen sind die Erweiterung des nachhaltig einsetzbaren Brennstoffspektrums, die schadstofffreie Verbrennung mit Rauchgasreinigung und Wärmerückgewinnung (Sekundärmaßnahmen, Staub, NO_x) und innovativer Regelungstechnik, neue Verbrennungstechniken (FLOX-Technik, Hochtemperaturverbrennung, Pyrolyse als Verbrennungsvorstufe) und die Ko-Verbrennung (Vergasung und/oder Festbrennstoffzufuhr, Parallelf Feuerung). Nachhaltige Brennstoffproduktion und -aufbereitung werden bei der Ausweitung des Biomasseeinsatzes an Bedeutung zunehmen.

3.6.12 CO₂-reduzierte Kraftwerke

Gesucht sind hauptsächlich Projekte zur Dauerhaftigkeit und Sicherheit von CO₂-Lagerstätten (Monitoring) und zu Rechtsfragen (Verantwortlichkeit, Eigentumsfragen, Haftungsfragen), um die österreichische Position in der internationalen Debatte zu entwickeln.

3.6.13 Wirkungsgradverbesserung bei Kraftwerken

Die Entwicklung neuer Werkstoffe für höhere Temperaturen und Drücke (Kohlekraftwerke mit höchsten Dampfzuständen – 700°C-Kraftwerk) sollte in enger Kooperation mit der Industrie behandelt werden. Studien zu Brennstoffflexibilität und -aufbereitung können ebenfalls einen Beitrag leisten.

3.7 Foresight und strategieunterstützende Querschnittsfragen

Der zentralen Zielsetzung des Energieforschungsprogramms entsprechend wurden Forschungsthemen mit strategischer Relevanz abgeleitet. Diese Themen lassen sich in die Bereiche Datenbasis, Zukunftsbilder, Energieträger- und Technologiebewertung und Umsetzungspfade gliedern, die nachfolgend charakterisiert werden. Bei der Beurteilung entsprechender Projekte wird in Bereichen, wo dies relevant ist der Mitwirkung und Einbeziehung betroffener Akteursgruppen sowie der trans- und interdisziplinären Betrachtung und Bearbeitung der Themen große Bedeutung beizumessen sein. Insbesondere für Maßnahmen und Strategien die erhebliche Investitionen der öffentlichen Hand erfordern, ist die Transparenz der volkswirtschaftlichen Kosten zu berücksichtigen.

HINWEIS: In diesem Themenfeld ist in allen Themenpunkten die Projektart Grundlagenforschung zugelassen.

Insbesondere werden im Zuge der vorliegenden Ausschreibungen schwerpunktmäßig Projekteinreichungen zu folgenden Themen aus dem Themenfeld „Foresight und Strategieunterstützende Querschnittsfragen“ erwartet:

3.7.1 Datenbasis: Einflussparameter auf den Energieverbrauch

Für Aussagen in Bezug auf die weiteren Entwicklungen und Empfehlungen als Entscheidungsgrundlage auf den verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen sowie als Grundlage für die Implementierung energiepolitischer Instrumente fehlt derzeit die Datenbasis für die verschiedenen Energiedienstleistungsbereiche und die Analyse der Relevanz einzelner Faktoren. Notwendig ist:

- Identifizierung der Parameter soziologischer (z. B. Lifestyle, Kultur, Verhalten), technischer (z. B. Leistungen, Wirkungsgrade, Einsatzzeiten), struktureller (z. B. Gebäudezahl, Bevölkerung) und ökonomischer (z. B. Energiepreise, Einkommen) Art, die derzeit den Energieverbrauch beeinflussen (Bottom-Up-Analysen, Untersuchungen auf aggregierter Ebene, Zeitreihen- u. Querschnittsanalysen).

3.7.2 Energieträger- u. Technologiebewertung

Langfristige Technologieoptionen aus ökonomischer, ökologischer und sicherheitspolitischer Sicht:

Zahlreiche Technologieoptionen werden heute als Komponenten zukünftiger Energiesysteme betrachtet. Eine Auswahl ist nur bei Kenntnis möglicher Entwicklungspfade möglich:

- Klärung des möglichen mittel- bis langfristigen Stellenwerts unterschiedlicher Technologieoptionen unter einer ökonomischen und ökologischen Betrachtungsweise in einem systemischen Zusammenhang.
- Mögliche Auswirkungen unterschiedlicher Technologieoptionen bzw. Entwicklungsszenarien auf Nachhaltigkeit und Demokratieentwicklung, technologische und Umweltrisiken, Strukturen im Energiesektor, Energiesicherheit, Beschäftigung, Wertschöpfung und den Wirtschaftsstandort Österreich.

Dabei darf der Blick nicht nur auf Österreich gerichtet sein – es muss auch auf die Entwicklung in der EU Bedacht und erforderlichenfalls Einfluss genommen werden. Diese Projekte sollen daher auch der Entwicklung österreichischer Positionen gegenüber der EU dienlich sein (insbesondere auch Kernfission und -fusion, Wasserstoff und CCS).

Allokation erneuerbarer Potenziale und Ressourcen

Die Potenziale erneuerbarer Energie sind, vor allem in Bezug auf die Produktion (z. B. Energieaufwand für die Produktion der Solarzellen) und die zur Verfügung stehenden Flächen mit Einschränkungen und Nutzungskonkurrenzen belastet. Die vorhandenen Ressourcen (z. B. Solarstrahlung, Wind, Biomasse,...) sind in unterschiedlicher Weise zur Abdeckung von Energiedienstleistungsansprüchen geeignet. Zugleich kann die Nutzungsbasis, wie beispielsweise die nutzbare Fläche zur Produktion von Energiepflanzen oder die verfügbare Gebäudefläche, unterschiedlich (und nicht zwangsläufig energetisch) verwertet werden.

- Diskussion der Allokation von Potenzialen und Ressourcen zur Deckung der Bedürfnisse einer zukünftigen Gesellschaft unter Berücksichtigung der Konkurrenzsituationen zwischen unterschiedlichen Anwendungsbereichen von Rohstoffen und Ressourcen (insbesondere im Hinblick auf eine anzustrebende kaskadische Nutzung). Zu den Ressourcen sind z. B. auch Fläche, landwirtschaftlich nutzbares Land oder Wasser zu zählen.
- Erarbeitung von Kriterien für einen österreichweiten Flächennutzungsplan, der Österreich eine gewisse Autarkie hinsichtlich Energie und Lebensmitteln ermöglicht.

Neben Projekten zu den obigen Schwerpunktthemen können auch Projekte zu folgenden Themenpunkten eingereicht werden:

3.7.3 Zukunftsbilder

Forschungsarbeiten in diesem Bereich sollen sich mit der detaillierten Beschreibung sowie der Analyse und Bewertung von möglichen Zukunftsbildern befassen. Die verschiedenen Elemente wie Technologie-Optionen, Entwicklung von Märkten, gesellschaftliche und kulturelle Wechselwirkungen, Bewertung von und Umgang mit Risiken sowie politische Instrumente sollen dabei behandelt werden.

Gesellschaftliche Visionen zu Lebensstilen, Nutzerverhalten, Energiebedarf

Storylines: Die Auswahl gesellschaftlicher Pfade zu Energie- und Gesellschaftssystemen, welche auf der Nutzung von erneuerbaren Ressourcen, der Anwendung höchster Energieeffizienz und kaskadischer Nutzung aufbauen, setzt die Kenntnis der Charakteristika und Implikationen von Alternativen voraus:

- Konkrete Darstellung zukünftiger soziokultureller und wirtschaftlicher (insbes. volkswirtschaftlicher) Modelle, welche nachhaltige Zukunftsbilder ermöglichen, wobei plausible und realistische zukünftige Rahmenbedingungen vorauszusetzen sind. Dabei ist nicht nur der Endzustand einer nachhaltig wirtschaftenden Gesellschaft wichtig, sondern auch die Pfade, welche zu diesen Zukunftsbildern führen (Veränderungs- und Gestaltungsprozesse, Leitbildentwicklung).

Soziale und strukturelle Innovationen

Der Status quo der Gesellschaft resultiert aus der jahrzehntelangen Verfügbarkeit von billigen fossilen Energieressourcen. Das etablierte Energiedienstleistungsspektrum und dessen Bereitstellung sind ebenso ein Abbild dieser Verfügbarkeit wie die gesamten anthropogenen Stoffströme und ihre Folgen. Infrastrukturen wie Verkehrswege, industrielle und gewerbliche Strukturen und Produkte und nicht zuletzt alle vorhandenen institutionellen Strukturen haben sich ebenfalls unter der Randbedingung der Verfügbarkeit billiger fossiler Ressourcen geformt. Beim Übergang in ein nachhaltiges Energie- und Gesellschaftssystem werden massive soziale, strukturelle und institutionelle Innovationen nötig.

- Darstellung möglicher Szenarien eines geplanten, organisierten als auch eines krisenhaften Übergangs (z. B. ausgelöst durch die massive mittel- bis langfristige Verteuerung eines oder mehrerer wesentlicher importierter Energieträger wie z. B. Erdöl oder Erdgas).
- Untersuchung zu erwartender struktureller und gesellschaftlicher Änderungen und möglicher Ansätze, um diese Änderungen geordnet und gesellschaftlich akzeptabel ablaufen zu lassen (z. B. Transition-Management, Rolle von Leitbildern, soziale Lernprozesse, Möglichkeiten der Koordination sozialer und technischer Innovationsprozesse).

3.7.4 Umsetzungspfade

Die Rolle der Raumplanung

Die Nachfrage nach verschiedenen Energiedienstleistungen hängt von der existierenden Infrastruktur ab. Diese wiederum, wie z. B. Verfügbarkeit von Straßen, öffentlichem Verkehr, Gebäudegröße und -struktur, Entfernungen zwischen Wohnen, Arbeiten, Freizeiteinrichtungen, wird von ordnungspolitischen Rahmenbedingungen, z. B. der Raumplanung, der Bauordnung, der öffentlichen Finanzierung beeinflusst.

- Untersuchung des möglichen Einflusses eines forcierten, besser abgestimmten, nach neuen Nachhaltigkeitskriterien „optimierten“ Einsatzes ordnungspolitischer Instrumente und Diskussion zusätzlicher Instrumente von mittel- bis langfristiger Bedeutung.
- Untersuchung der Auswirkungen von Least-Cost-Ansätzen für den Einsatz öffentlicher Mittel (wie ist mit einem verfügbaren Budget ein maximaler Effekt hinsichtlich Effizienz und Nachhaltigkeit zu erreichen). Möglicher Gegenstand der Betrachtungen sind hierbei unterschiedliche, mittel- bis langfristig relevante gesellschaftliche Ziele.
- Möglichkeiten steuerlicher Anreize und ordnungspolitischer Maßnahmen zur Schaffung einer Raumordnung der kleinen Distanzen, wobei sowohl der Rückbau bestehender räumlicher Strukturen als auch die Verhinderung weiterer „Planungssünden“ zu beachten sind.

Möglichkeiten und Grenzen energiepolitischer Instrumente

In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass Marktmechanismen alleine einen rechtzeitigen Kurswechsel in Richtung nachhaltiger Energie- und Gesellschaftssysteme nicht hervorbringen können, da die existierenden Märkte beispielsweise Verzerrungen im Bereich externer Kosten (ökologische Schäden, langfristige Kosten des Klimawandels,...) aufweisen und mittel- bis langfristige gesellschaftspolitische Aspekte nicht berücksichtigen. Damit werden auch in Hinkunft (energie)politische Eingriffe zur Steuerung erforderlich sein.

- Darstellung der Möglichkeiten und Grenzen politischer Instrumente insbesondere in verschiedenen Systemgrenzen (national, bilateral, international (EU) und global).
- Darstellung der systemischen Vernetzungen (Vorgaben durch höher gelagerte Systeme) und ihres Einflusses.
- Erarbeitung der Grundlagen und Beiträge für den Entwurf legislativer und regulatorischer Rahmenbedingungen für verschiedene Lösungsoptionen neuer Energiesysteme und -Netze.

Entwicklung und Kooperationen für neue Märkte

Langfristig betrachtet stellen die Regionen der heutigen Entwicklungsländer einen interessanten Exportmarkt dar. Schwellenländer wie Brasilien, China oder Indien sind heute bereits boomende Absatzmärkte und Kooperationspartner bei der Entwicklung neuer Energietechnologien. Kooperationen (beispielsweise bei der Umsetzung von in Österreich entwickelten Gebäude- oder Kühl-Technologien), welche zuvor nur im Kontext der Entwicklungszusammenarbeit gesehen wurden, haben nun auch in Hinblick auf die Untersuchung nachhaltiger Klima-, Energie- und Gesellschaftsszenarien Bedeutung.

- Szenarien für Technologiekooperationen (z. B. Technologie und angepasste Technologie, NutzerInnenverhalten im kulturellen Kontext, systemische Betrachtungen in Hinblick auf Energiedienstleistungsaufkommen, etc.) zum Aufbau nachhaltiger klimafreundlicher Energiesysteme in Schwellen- und Entwicklungsländern.

- Studien, die den volkswirtschaftlichen Aufwand und Nutzen der erneuerbaren Energietechniken und deren Koppelprodukte sowie die Möglichkeiten zur Erhöhung der heimischen Wertschöpfung entlang der gesamten Wertschöpfungskette analysieren.
- Beschreibung mittel- und langfristiger Optionen und Szenarien zur Markteinführung österreichischer Energietechnologien in Schwellen- und Entwicklungsländern (NutzerInnen-Verhalten und Bedürfnisse, Anpassbarkeit von Technologien, spezifische wirtschaftliche und gesellschaftliche Anforderungen).

3.8 Zugelassene Projektarten

Die Projektarten Technische Durchführbarkeitsstudien, Industrielle Forschung, Experimentelle Entwicklung, Demonstrationsprojekte, Veranstaltungen und Seminare, Vernetzungs- und Transferaktivitäten und Leitprojekte können zu allen Themenpunkten eingereicht werden.

Für folgende Themenpunkte sind auch die Projektarten Grundlagenforschung sowie Dissertations- und Post-Doc Stipendien zugelassen:

- 3.1.2 Smart Systems und verteilte Energiesysteme
- 3.1.4 Klimafolgen für Energiesysteme und Netze
- 3.1.7 Analyse der Potenziale und der zukünftigen Rolle verschiedener Lösungsansätze wie „Super Grids“, „Smart Grids“ oder „No Grids“.
- 3.2.4 Regionale Systeme zur Implementierung integrierter Rohstoffnutzung
- 3.5.4 Energiebedarf und Lebensstile in den nächsten Jahrzehnten
- 3.5.7 Neue Konzepte für Ausbildung, Information, Motivation
- 3.5.8 Nationale und internationale Rahmenbedingungen und Steuerungsinstrumente
- 3.5.9 Visionäre Konzepte und Systemlösungen
- 3.5.10 Innovative Instrumente für den Umgang mit Emissionsrechten
- 3.7.1 Datenbasis: Einflussparameter auf den Energieverbrauch
- 3.7.2 Energieträger- u. Technologiebewertung
- 3.7.3 Zukunftsbilder
- 3.7.4 Umsetzungspfade

04. Administrative Hinweise zur Ausschreibung

4.1 Teilnahmeberechtigte bzw. Zielgruppen

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

Unternehmen (nach Größe geordnet)

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

Forschungseinrichtungen

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

Sonstige

- Öffentliche Bedarfsträger wie Gemeinden

Bei der Evaluierung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten werden ausgewogene Konsortien (insbesondere Kooperationen zwischen Technologieanbietern und Technologieanwendern) und bei Transferaktivitäten wird der direkte Zugang zur Zielgruppe positiv bewertet.

4.2 Budget

Im Rahmen der 1. Ausschreibung des Forschungs- und Technologieprogramms „Neue Energien 2020“ stehen **20 Mio. Euro an Fördermitteln** zur Verfügung.

4.3 Projektarten und Finanzierungsintensitäten

4.3.1 Überblick

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

Um den Wissens- und Technologietransfer in Österreich zu unterstützen, werden Veranstaltungen, Seminare und weitere Vernetzungs- und Transferaktivitäten gefördert.

Grundsätzlich kann für einen Projektantrag nur eine Projektart ausgewählt werden.

Es ist jedoch möglich, Projekte einzureichen, die Arbeitspakete im Bereich der Industriellen Forschung als auch der Experimentellen Entwicklung beinhalten. Z. B. bei einem Projekt, welches hauptsächlich der Industriellen Forschung zuzuordnen ist, können auch einzelne Arbeitspakete der Experimentellen Entwicklung zugeordnet werden. Die entsprechenden niedrigeren Förderintensitäten der Experimentellen Entwicklung sind dann für die jeweiligen Arbeitspakete zuzuweisen.

Darüber hinaus können Projektbündel mit einer klar definierten Gesamtstrategie – so genannte Leitprojekte – eingereicht werden.

Charakteristika der Projektarten				
Projektart	Ausgeschriebene Themenfelder	Max. Förderintensität Unternehmen	Richtwert Laufzeit	Antragsteller
Stimulierungen				
Technische Durchführbarkeitsstudien	alle Themen	40 — 75 %	1 Jahr	Alle
Forschungs- und Entwicklungsprojekte				
Grundlagenforschung	eingeschränkt (siehe Kapitel 3.8)	100 %	2 Jahre	Alle
Industrielle Forschung	alle Themen	50 — 80 %	3 Jahre	Alle
Experimentelle Entwicklung	alle Themen	25 — 60 %	3 Jahre	Unternehmen
Demonstrationsprojekte	alle Themen	25 — 50 %	3 Jahre	Unternehmen
Leitprojekte	alle Themen	Projektteile entsprechend der jeweiligen Projektart	4 Jahre	Alle
Transferaktivitäten				
Vernetzung-/Transfer	alle Themen	100 %	2 Jahre	Alle
Veranstaltungen/Seminare	alle Themen	100 %	1 Jahr	Alle
Humanressourcenentwicklung				
Dissertations- und Post-Doc Stipendien	eingeschränkt (siehe Kapitel 3.8)	Personalkosten: 50 — 80 % Overhead: 100 %	1 Jahr	Forschungseinrichtungen

Tabelle 4.1

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

Einzelprojekte

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

Kooperative Projekte

Eine Kooperation besteht dann, wenn eine Organisation Projektträgerin („Koordinatorin“) ist und mindestens eine weitere ProjektpartnerIn an

dem Vorhaben beteiligt ist. Das Kooperationskriterium (für eine höhere Förderungsintensität) gilt dann als erfüllt, wenn in einer Kooperation beteiligte Unternehmen eigenständig und voneinander unabhängig sind. Durch eine Kooperation können sich die Förderungsintensitäten erhöhen.

Das Konsortium definiert eine „AntragstellerIn“ (ProjektkoordinatorIn), die mit der Förderstelle in Kontakt steht, einreicht und den Zahlungsverkehr abwickelt. Außerdem ist die AntragstellerIn für die Koordination der inhaltlichen Arbeit und für das Berichtswesen gegenüber dem Klima- und Energiefonds verantwortlich. Die anderen PartnerInnen sind sogenannte „ProjektpartnerInnen“.

Der Abschluss eines entsprechenden Konsortialvertrages legt die Rechte und Pflichten der PartnerInnen fest und zeigt den kooperativen und gleichberechtigten Charakter auf. Eine Kopie ist der Abwicklungsstelle des Klima- und Energiefonds im Zuge der Vertragsverhandlungen vorzulegen (siehe Kapitel 4.5).

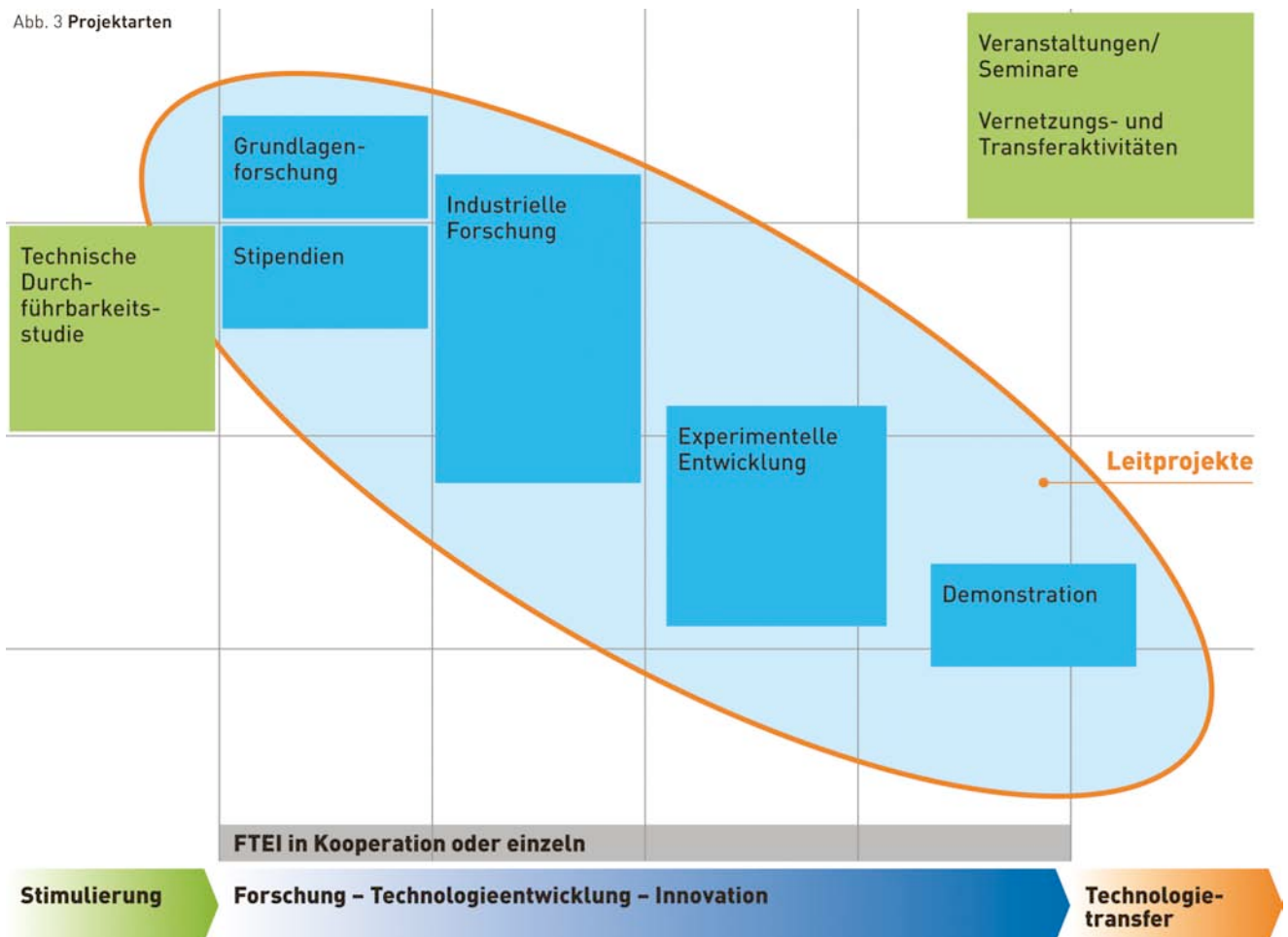


Abbildung 3 zeigt die verschiedenen Projektarten für die 1. Ausschreibung und ihre Zuordnung zu den Forschungs- und Entwicklungsstufen im Innovationsprozess.

4.3.2 Stimulierungsmaßnahmen

Projektart „Technische Durchführbarkeitsstudien (Sondierungen)“

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

- Erstellung einer Machbarkeitsstudie auch durch externe fachlich qualifizierte Institutionen (z. B. Universitäten, Forschungseinrichtungen, Sachverständige etc.),
- Patentrecherche,
- Kleinere Forschungsarbeiten innerhalb des Unternehmens,
- Vorbereitungsarbeiten für das geplante Demonstrationsprojekt.

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

Fact Box „Technische Durchführbarkeitsstudien“	
ausgeschriebenes Themenfeld	alle Themen
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
Einreichberechtigte	alle Einreichergruppen
Projektlaufzeit	max. 1 Jahr
max. Förderintensität zur Vorbereitung von • Industrieller Forschung • Experimenteller Entwicklung oder Demonstration	max. 75 % (KMU), max. 65 % (GU) max. 50 % (KMU), max 40 % (GU)
anerkennbare Kosten	• Personalkosten • Gemeinkosten • Reisekosten, Sach- und Materialkosten (darf nur 20 % der Gesamtsumme ausmachen) • Drittkosten (siehe Kapitel 4.4)
Verwertungsrechte	liegen beim Förderempfänger bzw. beim Projektkonsortium (siehe Kapitel 4.5)

Tabelle 4.2

4.3.3 Forschungs- und Entwicklungsprojekte

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

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

Max. Förderintensitäten von Forschungs- und Entwicklungsprojekten					
Forschungskategorie	KU*	MU*	GU*	Forschungseinrichtung	Sonstige
Grundlagenforschung	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Industrielle Forschung als Einzelprojekt	70 %	60 %	50 %	70 %	—
Industrielle Forschung als Kooperatives Projekt	80 %	75 %	65 %	80 %	50 %
Experimentelle Entwicklung als Einzelprojekt	45 %	35 %	25 %	nur als Subvertragsnehmer	—
Experimentelle Entwicklung als Kooperatives Projekt	60 %	50 %	40 %	nur als Subvertragsnehmer	50 %
Demonstrationsprojekt als Einzelprojekt	35 %	35 %	25 %	nur als Subvertragsnehmer	—
Demonstrationsprojekt als Kooperatives Projekt	35 %	35 %	35 %	nur als Subvertragsnehmer	50 %

*Definition siehe Kapitel 7.4

Tabelle 4.3

HINWEIS: Bei den Demonstrationsprojekten gelten für das Themenfeld Energie in Gebäuden andere Förderintensitäten.

Grundlagenforschungsprojekte können bis zu 100% gefördert werden. **Um bei Industrieller Forschung und Experimenteller Entwicklung** eine höhere Förderintensität zu erhalten, sind kooperative Projekte mit folgenden Voraussetzungen notwendig:

- bei keinem einzelnen Unternehmen dürfen mehr als 70 % der förderbaren Kosten anfallen,
- im Projektkonsortium muss mindestens ein KMU sein.

Die endgültige Projektförderintensität jedes Unternehmens ist abhängig von der Unternehmenskategorie (KU, MU, GU) und kann sich durch eine Kooperation erhöhen. Kooperieren zwei Großunternehmen, wird der Förderintensitätssatz der Großunternehmen bei einem Einzelprojekt angewendet. Forschungseinrichtungen können auch als Subvertragsnehmer auftreten. Die Förderintensität für die Gruppe

Sonstige beträgt 50 %.

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

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.

Fact Box „Grundlagenforschung“	
ausgeschriebenes Themenfeld	eingeschränkt (siehe Kapitel 3.8)
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
Einreichberechtigte	alle Einreichergruppen
Projektlaufzeit	max. 2 Jahre
max. Förderintensität	100 %
anerkennbare Kosten	• Personalkosten • Gemeinkosten • Reisekosten, Sach- und Materialkosten • FTE-Investitionen können in gut begründeten Ausnahmefällen akzeptiert werden • Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)
Verwertungsrechte	liegen beim Förderempfänger bzw. beim Projektkonsortium und sind auch im Konsortialvertrag zu regeln (siehe Kapitel 4.5)

Tabelle 4.4

Industrielle Forschung

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

Industrielle Forschung ist lt. FTE Richtlinie planmäßiges Forschen oder kritisches Erforschen zur Gewinnung neuer Kenntnisse mit dem Ziel, diese Kenntnisse zur Entwicklung neuer Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen oder zur Verwirklichung erheblicher Verbesserungen bei bestehenden Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen nutzen zu können. Die Erstellung von Prototypen fällt nicht in diesen F&E Typus, sondern unter die Projektart experimentelle Entwicklung.

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

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

Fact Box „Industrielle Forschung“	
ausgeschriebenes Themenfeld	alle Themen
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
Einreichberechtigte	alle Einreichergruppen
Grundvoraussetzung für die höhere Förderintensität bei kooperativen Projekten	• kein Partner trägt mehr als 70 % der Projektgesamtkosten • Forschungseinrichtung/KMU trägt mind. 10 % der Kosten
Projektlaufzeit	max. 3 Jahre
max. Förderintensität von • Unternehmen • Forschungseinrichtungen • Sonstige	abhängig von der Unternehmensgröße und ob Einzel- oder Kooperatives Projekt (siehe Tabelle 4.3) Einzelprojekt: 70 % Kooperatives Projekt: orientiert sich an der Zusammensetzung der gewerblichen Partner 50 %
anerkennbare Kosten	• Personalkosten • Gemeinkosten • FTE-Investitionen und Abschreibungen • Reisekosten, Sach- und Materialkosten • Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)
Verwertungsrechte	liegen beim Förderempfänger bzw. beim Projektkonsortium und sind auch im Konsortial-Vertrag zu regeln (siehe Kapitel 4.5)

Tabelle 4.5

Experimentelle Entwicklung

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

Laut FTE-Richtlinien bedeutet experimentelle Entwicklung die Umsetzung von Erkenntnissen der industriellen Forschung in einen Plan, ein Schema oder einen Entwurf für neue, geänderte oder verbesserte Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen – unabhängig davon, ob sie zum Verkauf oder zur Verwendung bestimmt sind, einschließlich der Schaffung eines ersten,

nicht zur kommerziellen Verwendung geeigneten Prototyps. Außerdem kann sie die konzeptuelle Planung und den Entwurf von alternativen Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen, wie auch erste Demonstrations- oder Pilotprojekte umfassen, sofern diese Projekte nicht für industrielle Anwendungen oder eine kommerzielle Nutzung umgewandelt oder verwendet werden können. Sie umfasst keine routinemäßigen oder regelmäßigen Änderungen an bestehenden Produkten, Produktionslinien, Herstellungsverfahren oder Dienstleistungen.

Fact Box „Experimentelle Entwicklung“	
ausgeschriebene Themenfelder	alle Themen
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte möglich
Einreichberechtigte	Unternehmen
Grundvoraussetzung für die höhere Förderintensität bei kooperativen Projekten	- kein Partner trägt mehr als 70 % der Projektgesamtkosten - Beteiligung von 1 KMU
Projektlaufzeit	max. 3 Jahre
max. Förderintensität von - Unternehmen - Forschungseinrichtungen - Sonstige	abhängig von der Unternehmensgröße und ob Einzel- oder kooperatives Projekt (siehe Tabelle 4.3) als Subvertragsunternehmen 50 %
anerkennbare Kosten	- Personalkosten - Gemeinkosten - FTE-Investitionen und Abschreibungen - Reisekosten, Sach- und Materialkosten - Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)
Verwertungsrechte	liegen beim Förderempfänger bzw. beim Projektkonsortium und sind auch im Konsortial-Vertrag zu regeln (siehe Kapitel 4.5)

Tabelle 4.6

Demonstrationsprojekte

Demonstrationsprojekte sind für alle Themen ausgeschrieben, für das Themenfeld „**Energie in Gebäuden**“ gelten für diese Projektart **spezielle Bedingungen**, näheres hierzu in den Ausführungen weiter unten in diesem Kapitel.

Für alle Themenfelder (Ausnahme Energie in Gebäuden) gilt:

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

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

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.

Für das Themenfeld Energie in Gebäuden gilt:

Im **Themenfeld Energie in Gebäuden** können Demonstrationsprojekte mit max. 50 % der mit dem Innovationscharakter in Zusammenhang stehenden nachzuweisenden Mehrkosten gefördert werden.

Verrechenbar sind produktbezogene Mehrkosten gegenüber einer Standardausführung und zusätzlich für das Demogebäude entstehende Sachkosten sowie in begründeten Fällen entstehende Personalkosten. Personalkosten können insbesondere im Sinne der gewünschten Dokumentation und Aufbereitung der Ergebnisse gefördert werden.

Alle Kosten müssen in einem unmittelbaren, nachvollziehbaren Zusammenhang mit den Innovationsaspekten des Demonstrationsvorhabens stehen. Die Kosten der Standardausführung und die beantragten Mehrkosten sind im Antrag getrennt auszuweisen.

Fact Box „Demonstrationsprojekte“	
ausgeschriebene Themenfelder	alle Themen
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
Einreichberechtigte	Unternehmen
Projektlaufzeit	max. 3 Jahre
Forschungseinrichtungen	als Subvertragsnehmer
Verwertungsrechte	liegen beim Förderempfänger bzw. beim Projektkonsortium und sind auch im Konsortial-Vertrag zu regeln; wobei spezielle Auflagen bezüglich der Veröffentlichung der Projektergebnisse für das Programm bestehen (siehe Kapitel 4.5).
Alle Themenfelder (Ausnahme Energie in Gebäuden)	
max. Förderintensität	35 %
anerkennbare Kosten:	• Personalkosten • Gemeinkosten • FTE Investitionen und Abschreibungen • Reisekosten, Sach- und Materialkosten • Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)
Themenfeld Energie in Gebäuden	
max. Förderintensität	50 %
anerkennbare Kosten:	• Personalkosten • Gemeinkosten • FTE Investitionen und Abschreibungen • Reisekosten, Sach- und Materialkosten • Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)

Tabelle 4.7

Leitprojekte

Eine Möglichkeit für umfassende und längerfristige Forschungsvorhaben sind so genannte Leitprojekte: Ein zusammenhängendes Bündel von Einzelprojekten, die integriert in einer definierten Strategie ein beschriebenes Ziel verfolgen.

(Weitere Bezeichnungen: Verbundprojekte, Projektketten oder „Integrated Projects“).

Merkmale:

- Klare Zielsetzung
- Gesamtstrategie und Konzeption bis Realisierung
- Integration verschiedener Entwicklungsphasen und Projektabschnitte
- Zusammenwirken verschiedener Akteure/Konsortien/Wissensdisziplinen
- zunehmende Firmeneinbindung bzw. Umsetzung
- 2 – 4 jährige Laufzeit, Fördervolumen 2 – 4 Mio. EUR
- Leitprojekt-Management als integraler Bestandteil des Projektes
- Voraussetzung: Umgang mit Verwertungsrechten geklärt

Leitprojekte bestehen aus einzelnen Projekten verschiedener Projektarten und u. U. unterschiedlicher Konsortien, die zeitlich aufeinander folgen oder parallel ablaufen können. Dabei sind alle angebotenen Projektarten möglich. Es gelten für jede Projektart die entsprechenden Förderintensitäten für kooperative Projekte. Bei der Projektbeurteilung werden Leitprojekte in ihrer Gesamtheit bewertet. Auf eine geeignete Konsortialführung des Leitprojektes zur Umsetzung der Gesamtstrategie und ein entsprechendes Monitoring-Konzept ist besonders zu achten.

HINWEIS: Wenn technische Fragestellungen für Leitprojekte nicht rechtzeitig gelöst werden können, besteht die Möglichkeit eine technische Durchführbarkeitsstudie einzureichen.

Fact Box „Leitprojekt“

Projektform	Verbundprojekt aus Einzelprojekten, alle Projektarten möglich
Einreichberechtigte	Alle , abhängig von der gewählten Projektart
Projektlaufzeit	insgesamt max. 4 Jahre
max. Förderintensität	abhängig von der gewählten Projektart
Verwertungsrechte	liegen beim Förderempfänger bzw. beim Projektkonsortium und sind auch im Konsortial-Vertrag zu regeln; wobei spezielle Auflagen bezüglich der Veröffentlichung der Projektergebnisse für das Programm bestehen

Tabelle 4.8

4.3.4 Transferprojekte

Seminare und Veranstaltungen

Ziel der Ausschreibung ist der zielgruppen-spezifische Transfer von Ergebnissen und Verbreitung von Erfolgen und Erkenntnissen aus dem Vorläuferprogramm ENERGIE DER ZUKUNFT 2007. Deshalb werden Transferaktivitäten zur Integration von bisher erzielten Ergebnissen aus allen Themenbereichen in bestehende Aus- und Weiterbildungswege in Form von Veranstaltungen und Seminaren unterstützt. Erwünscht sind Projektvorhaben, die auf mehrere abgeschlossene oder auch laufende Projekte zurückgreifen und wesentliche innovative Inhalte zielgruppenspezifisch bündeln und effizient verbreiten.

Im Rahmen dieser Projektart wird u. a. die Planung und Erstellung von Lehrmodulen und Unterrichtsmaterialien, sowie die Durchführung von Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen unterstützt.

Fact Box „Seminaren und Veranstaltungen“	
ausgeschriebene Themenfelder	alle Themen
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte
Einreichberechtigte	alle Einreichergruppen
Projektlaufzeit	max. 1 Jahr
max. Förderintensität	
• Unternehmen	max. 100 %
• Forschungseinrichtungen	max. 100 %
• Sonstige	max. 100 %
anerkennbare Kosten	• Personalkosten • Gemeinkosten • Reisekosten sowie Sach- und Materialkosten • Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)
Verwertungsrechte	bei diesem Projekttyp verbleiben die Verwertungsrechte beim Klima- und Energiefonds

Tabelle 4.9

Vernetzungs- und Transferaktivitäten

Gefördert werden Aktivitäten zur Vernetzung und zum Transfer von Ergebnissen aus Forschungs- und Entwicklungsprojekten aus dem Vorläuferprogramm ENERGIE DER ZUKUNFT. Neben branchenübergreifenden Aktivitäten ist auch die Übertragung entwickelter Konzepte und Tools auf andere Unternehmen, Produkte oder Verfahren eine gewünschte Form der Ergebnisverbreitung

Fact Box „Vernetzungs- und Transferaktivitäten“	
ausgeschriebene Themenfelder	alle Themenfelder
Projektform	Einzel- und kooperative Projekte möglich
Einreichberechtigte	alle Einreichergruppen
Projektlaufzeit	max. 2 Jahre
max. Förderintensität • Unternehmen • Forschungseinrichtungen • Sonstige	max. 100 % max. 100 % max. 100 %
anerkennbare Kosten	• Personalkosten • Gemeinkosten • Reisekosten, Sach- und Materialkosten • Subvertragsnehmer (siehe Kapitel 4.4)
Verwertungsrechte	Bei diesem Projekttyp verbleiben die Verwertungsrechte beim Klima- und Energiefonds.

Tabelle 4.10

4.3.5 Humanressourcenentwicklung

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

Dissertations- und Post-Doc-Stipendien

Als besondere Maßnahme zur Verbesserung der Personalsituation im Bereich der österreichischen Energieforschung stellt das Programm

Dissertations- und Post-Doc-Stipendien zur

Verfügung. Diese Stipendien unterstützen eine/n

DissertantIn für eine Studiendauer von **maximal 3 Jahren** und eine/n **Post-Doc** für **maximal 2 Jahre**.

Aufgefordert sind hier **Kooperationen von**

Forschungsinstituten mit Unternehmen.

Einreicher ist jedoch grundsätzlich ein Institut an

einer österreichischen Universität bzw. ein

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. 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.

Fact Box „Dissertations- und Post-Doc Stipendien“

ausgeschriebene Themenfelder	eingeschränkt (siehe Kapitel 3.8)
Projektform	Einzelprojekt (Unternehmen als Finanzierungspartner)
Einreichberechtigte	Forschungseinrichtungen • Dissertationen: Universitäten • Post-Docs: Universitäten und andere Forschungseinrichtungen
Projektlaufzeit	Dissertation: max. 3 Jahre Post-Docs: max. 2 Jahre
max. Förderintensität von • Personalkosten • Personalkostensatz • Gemeinkosten und Betriebsmittel	max. 80 % der Personalkosten Finanzierungspartner (Unternehmen): min. 20 % Mindestpersonalkostensatz lt. FWF für • DissertantInnen (etwa Euro 30.000,- pro Jahr) und • Post-Docs (etwa Euro 53.000,- pro Jahr) max. Euro 25.000,- pro Jahr für DissertantInnen max. Euro 35.000,- pro Jahr für Post-Docs
anerkennbare Kosten	• Personalkosten • Gemeinkosten • Reisekosten, Sach- und Materialkosten
Verwertungsrechte	liegen beim Fördernehmer

Tabelle 4.11

4.4 Anerkennbare Kosten

4.4.1 Grundsätzliches

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

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

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

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

Nicht anerkannte Kosten

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

4.4.2 Kostenkategorien

Personalkosten

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

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

Gemeinkosten (Overhead)

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

FTE Investitionen / Abschreibungen

Kosten für **1. Instrumente und Ausrüstung, 2. Gebäude und Grundstücke** sofern sie für das Forschungsvorhaben nötig sind. Speziell für 2. „Gebäude und Grundstücke“ werden nur jene Kosten akzeptiert, die mit den Innovationen im Zusammenhang stehende Mehrkosten darstellen.

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

Bei **Gebäuden** gilt nur die nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung ermittelte Wertminderung während der Dauer des Forschungsvorhabens als förderbar.

Bei **Grundstücken** sind die Kosten der kommerziellen Übertragung und die tatsächlich entstandenen Investitionskosten förderbar.

BITTE BEACHTEN: Diese Kostenart wird bei den **Grundlagenforschung NICHT anerkannt.**

Investitionen der **Kategorie 2. „Gebäude und Grundstücke“** werden **nur** bei den Projekttypen „Experimenteller Entwicklung“ und „Demonstration“ anerkannt.

Reisekosten, Sach- und Materialkosten

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

Subverträge

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

4.5 Verwertungsrechte

Die Verwertungsrechte an den Projektergebnissen von **Transferprojekten** liegen beim Klima- und Energiefonds.

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

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

Konsortialvertrag

Von erfolgreichen EinreicherInnen wird erwartet, dass sie vor Abschluss des Förderabkommens die Rechte am geistigen Eigentum und das Verfahren zur Veröffentlichung von Resultaten in einem Konsortialvertrag festlegen. Der Abschluss eines solchen Konsortialvertrags ist eine notwendige Voraussetzung für das Zustandekommen der Förderung. Während die genauen Details einer solchen Vereinbarung im Gestaltungsfreiraum der ProjektpartnerInnen verbleiben, wird vom Klima- und Energiefonds Wert darauf gelegt, dass die Rechte einzelner ProjektpartnerInnen gewahrt bleiben. Dies ist im Einzelfall zu beurteilen, kann aber z. B. bedeuten, dass es keine Exklusivitätsklausel der Verwertungsrechte nur für Unternehmen geben sollte. Zumindest die weitere Nutzung der Entwicklung für Forschungszwecke bzw. eine Verwertung auf Märkten, in denen das beteiligte Unternehmen nicht aktiv ist, sollte auch der Forschungseinrichtung möglich sein.

4.6 Beurteilungskriterien

Eingereichte Projekte werden auf Basis der folgenden Kriterien beurteilt:

Relevanz des Vorhabens in Bezug auf das Förderprogramm

- Beitrag des Vorhabens zur Erreichung der Programmziele
- Beurteilung hinsichtlich der Bewertungskriterien
- Themenpriorität gemäß Kapitel 3

Qualität des Vorhabens

- Technisch-wissenschaftliche Qualität
- Qualität der Planung

Eignung Förderungswerber/Projektbeteiligter

- wissenschaftlich-technische Referenzen
- Potenzial des Konsortiums zur Realisierung
- Einbeziehung relevanter Stakeholder und Zugang zur Zielgruppe

Ökonomisches Potenzial und Verwertung

- Kundenorientierung, Erhöhung des Kundennutzens (Berücksichtigung aller Ziel- und Anspruchsgruppen)
- Zielmärkte und deren Marktpotenzial
- Darstellung einer Nutzungsrelevanz bzw. der Verwertungsstrategie

Bitte beachten Sie: In Abhängigkeit der verschiedenen Projektarten kommen unterschiedliche Subkriterien zur Anwendung bzw. ändert sich die Gewichtung der Bewertungskriterien.

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.

Als Rechtsgrundlage für die Projektarten **Veranstaltungs- und Seminarorganisation, Transfer und Vernetzungsaktivitäten**, kommt das Bundesvergabegesetz 2006, BGBl. I Nr 17/2006 („BVerG“) zur Anwendung.

Der Klima- und Energiefonds behält sich das Recht vor, zusätzliche Abwicklungsstellen mit der Abwicklung der eingereichten Projekte zu beauftragen (siehe auch Kapitel 5.1) und deren Rechtsgrundlagen (z. B. UFI) anzuwenden.

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). Der Klima- und Energiefonds behält sich allerdings das Recht vor, zusätzliche Abwicklungsstellen mit der Abwicklung der eingereichten Projekte im Rahmen der 1. Ausschreibung 2008 „Neue Energien 2020“ zu beauftragen, sofern dies rechtlich erforderlich ist.

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

Im Fall der Förderung von Demonstrationsprojekten können die Angaben des Förderantrages jedoch 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 Programmabwicklungsstelle (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.

Die Einreichfrist endet mit Freitag dem **30. Mai 2008, 12.00 Uhr einlangend** bei der Einreichsstelle (FFG).

Die Übermittlung der Projektanträge (1 Original und 5 Kopien, sowie eine elektronische Version auf CD) erfolgt per Post oder persönlich in einem **verschlossenen Kuvert** an die Abwicklungsstelle des Klima- und Energiefonds mit der Aufschrift:

1. Ausschreibung 2008 im Rahmen von „NEUE ENERGIEN 2020“

Projektantrag – Nicht öffnen

Abwicklungsstelle des Klima- und Energiefonds
Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)

Bereich Thematische Programme
Sensengasse 1, 1090 Wien

Nach Einreichung erhalten die EinreicherInnen eine schriftliche Eingangsbestätigung.

5.2 Auswahl der Projekte

Die Evaluierung von Förderungsansuchen erfolgt in zwei Schritten.

Formaler Check

Im ersten Schritt werden die Einreichungen von der Förderungseinrichtung auf ihre formale Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft. Die Antragsteller werden auf behebbare Mängel hingewiesen und deren Korrektur nachgefordert, bei nicht behebbaren Mängeln (Formalkriterien) wird ein Ausschluss aus formalen Gründen bekannt gegeben.

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

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

Evaluierung

Für Förderansuchen, welche die Formalprüfung positiv bestanden haben, erfolgt die eigentliche fachliche inhaltliche Evaluierung. Diese erfolgt durch unabhängige nationale und/oder 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 Beteiligten sind verpflichtet, eine **Verschwiegenheits-erklärung** zu unterzeichnen.

Alle eingereichten Projektanträge werden nur den mit der Abwicklung der Ausschreibung betrauten Stellen zur Einsicht vorgelegt. Alle beteiligten Personen sind zur Vertraulichkeit verpflichtet.

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

5.3 Vertragserrichtung

Die von der Jury für eine Förderung oder Finanzierung vorgeschlagenen Projekte erhalten, sofern eine finanzielle Bedeckung seitens des Klima- und Energiefonds vorliegt, vom Klima- und Energiefonds ein für ein Monat befristetes Förderangebot. Mit Annahme des Förderangebots wird der Antragsteller zu Vertragsverhandlungen eingeladen. Auflagen aus der Evaluierung sind gegebenenfalls zu berücksichtigen.

Sollte es nach Förderzusage/Projektstart zum Ausfall eines Partners kommen, so ist vom Konsortium nachzuweisen, dass die zur Projektdurchführung erforderlichen Kompetenzen durch die verbleibenden Partner hinreichend abgedeckt werden, andernfalls ist ein neuer Partner in das Konsortium aufzunehmen. Jedenfalls bedarf eine Änderung in der Partnerstruktur der vorherigen Genehmigung durch die Abwicklungsstelle des Klima- und Energiefonds.

5.4 Auszahlungsmodalitäten und Berichtswesen

Mit Retournierung des unterschriebenen Vertrags zwischen dem Fonds und Antragsteller und Erfüllung aller Auflagen (falls vorhanden) muss zusätzlich (falls es sich um ein kooperatives Projekt handelt) der Konsortialvertrag dem Fonds zugeschickt werden. Als nächster Schritt erfolgt nun die **Auszahlung der 1. Förderrate**.

Der **Auszahlungsmodus** hängt von der Dauer des Projekts ab, wobei maximal **jährliche bzw. den Projektmeilensteinen entsprechende technische und finanzielle Berichte** notwendig sind, auf welche die Auszahlung einer weiteren Förderrate folgt. Eine Berichtsdauer kann maximal einen Projektabschnitt von einem Jahr umfassen. Die endgültigen Eckdaten der Berichtslegungspflicht werden während der Vertragsverhandlungen an Hand der „Milestones“ des Projektes festgelegt. **Bei Projekten mit einer Laufzeit > 2 Jahren**, wird eine **Zwischenevaluierung durch externe EvaluatorInnen** durchgeführt.

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

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

Auszahlung der Förderraten				
Projektdauer (Monate)	1. max. Förderrate (% der GFS)	2. max. Förderrate (% der GFS)	3. max. Förderrate (% der GFS)	Max. Schlussrate
bis 12	40	—	—	60
bis 24	40	40	—	20
ab 25	40	20	20	20

GSF: Gesamtfördersumme

Tabelle 5.1

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

06. Kontakte

6.1 Programmauftrag und verantwortung

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

6.2 Programmabwicklung

Österreichische Forschungsförderungs-
gesellschaft (FFG), Bereich Thematische
Programme
Sensengasse 1, 1090 Wien

Information und Beratung:

Programmleitung

DI Dr. Ingrid Bauer
Tel.: +43/57755 - 5040
Fax: +43/57755 - 95040
E-Mail: ingrid.bauer@ffg.at
Website: www.neue-energien-2020.at
www.klimafonds.gv.at

DI (FH) Katrin Saam / DW: 5041

Schwerpunkt:
Themenfeld Energie in Industrie und Gewerbe

Dipl.-Wirtschaftsing. (FH) Dipl. Energiewirt (FH) Robert Freund / DW: 5042

Schwerpunkt:
Themenfeld Energie in Gebäuden
Themenfeld Energie und Endverbraucher

DI (FH) Helfried Mährenbach / DW: 5044

Schwerpunkt:
Themenfeld Foresight und Strategie unterstützende
Querschnittsfragen
Themenfeld Energiesysteme und Netze
Themenfeld Fortgeschrittene biogene
Brennstoffproduktion

DI Mag Doris Pollak (Basisprogramme) / DW: 1306

Schwerpunkt:
Themenfeld Fortgeschrittene Speicher- und
Umwandlungstechnologien
Themenfeld Fortgeschrittene biogene
Brennstoffproduktion

Allgemeine Informationen, Leitfaden sowie
Antragsformulare finden Sie unter
www.neue-energien-2020.at

Unterlagen bzw. notwendige Dokumente für die Ausschreibung

Leitfaden für die Projekteinreichung
Antragsformulare
Antragsformular Teil A/B für Forschungs-
Entwicklungs- und Demonstrationsprojekte,
Technische Durchführungsstudien (Sondierungen)
Antragsformular Teil A/B für Leitprojekte
Antragsformular Teil A/B für Vernetzung- und
Transfermaßnahmen
Antragsformular Teil A/B für Veranstaltungs- bzw.
Seminarorganisation
Antragsformular Teil A/B für Stipendien



07. Anhang

7.1 Weiterführende Informationen zu Personalkosten

7.1.1 Mitarbeitende GesellschafterInnen und GeschäftsführerInnen

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

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

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

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

7.1.2 Universitäten / Forschungseinrichtungen

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

7.1.3 Erläuterung Personalkosten-Obergrenzen

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

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

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

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

Höchstwerte für Personalkosten				
Beschäftigte nach Funktionen	Beispiele für Funktionszuordnung	Zuordnung zu Gruppe lt. Verordnung	Jahrespersonal-kosten (Bruto inkl. LNK)	Jahres-stunden
Wissenschaftliche Beschäftigte				
1. Führungsebene (I)	Wissenschaftliche Leitung	VB-HL-Höh. Dienst 1	104.277	1680
2. Führungsebene (H)	stv. Wissenschaftliche Leitung, Area Leitung etc.	VB-HL-Höh. Dienst 2	90.235	1680
Key Scientist (G)	Key Researcher	VB-HL-Höh. Dienst 1	104.277	1680
Senior Scientist (F)	Senior Researcher	VB-HL-Höh. Dienst 2	90.235	1680
Scientist (E)	Researcher	VB-HL-Höh. Dienst 3	76.192	1680
Beschäftigte in der Administration				
1. Führungsebene (I)	Geschäftsführung (GF)	VB-HL-Höh. Dienst 1	104.277	1680
2. Führungsebene (H)	Assistenz der GF	VB-HL-Höh. Dienst 2	90.235	1680
Key Administration (G)	Controlling	VB-HL-Höh. Dienst 1	104.277	1680
Administration (F)	AssistentInnen	VB-VD-Gehob. Dienst 1	40.207	1680
TechnikerInnen/Fachkräfte	TechnikerInnen	VB-VD-Gehob. Dienst 1	40.207	1680

in Euro pro Jahr ohne kalkulatorische Zuschläge

Tabelle 7.1

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

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

Beispiel – vollzeitbeschäftigt – Bruttomonatsgehalt EUR 1.000:

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

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

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

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

7.2 Weitergehende Informationen zu Gemeinkosten

Gemeinkosten sind grundsätzlich nur dann förderfähig, sofern sie auf tatsächlich nachgewiesenen Kosten beruhen, die sich auf die Durchführung des geförderten Projekts beziehen und nachvollziehbar sind.

Personalgemeinkosten werden idR über einen Gemeinkostenzuschlag (GKZ) veranschlagt.

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

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

7.3 Umsatzsteuer

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

7.4 KMU Definition

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

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

Tabelle 7.2

Impressum:

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber: Klima- und Energiefonds, Gumpendorfer Str. 5/22, 1060 Wien

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



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

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

Coverfoto: Digitalstock, lizenzfrei

Papier: Olin

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

Bei der mit Ökostrom durchgeführten Produktion wurden sowohl die Anforderungen des Österreichischen Umweltzeichens als auch die strengen Öko-Richtlinien von greenprint* erfüllt. Sämtliche während des Herstellungsprozesses anfallenden Emissionen wurden im Sinne einer klimaneutralen Druckproduktion neutralisiert. Der Gesamtbetrag daraus fließt zu 100 % in ein vom WWF ausgewähltes Klimaschutz-Projekt in Karnataka/Indien (http://www.greenprint.at/uploads/myclimate_portfolio.pdf).

greenprint*
klimaneutral gedruckt.

Herstellungsort: Wien, März 2008

