

# Klima- und Energiefonds Presseinformation

**10.7.2008**

[presse@klimafonds.gv.at](mailto:presse@klimafonds.gv.at)  
[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
Kontaktdaten.....	3
Aufgaben und Ziele.....	4
Die Geschäftsführung.....	5
Neue Energien 2020 - 1. Ausschreibung .....	7
Neue Energien 2020 - 2. Ausschreibung .....	7
Programmschwerpunkt 1: Green ICT (information and communications technologie).....	7
Programmschwerpunkt 2: Klima- und Energiemodellregionen .....	7
Programmschwerpunkt 3: Elektromobilität.....	7
Austrian Climate Research Programme.....	7
Förderaktion Holzheizungen.....	8
Emissionsszenarien des Klima- und Energiefonds - EmScen .....	8
„Das Gebäude als Kraftwerk“ .....	8
Programmschwerpunkt 1: Förderaktion Photovoltaik.....	8
Programmschwerpunkt 2: Gebäudeintegrierte Photovoltaik in Fertigteilhäusern .....	8
Programmschwerpunkt 3: Klimafreundliche Mustersanierungsoffensive: Tourismus und Gewerbegebäude .....	9
„Multimodale Verkehrssysteme“ .....	9
„Elektromobilität“ eingebettet in ein regionales Mobilitäts- und Energiebereitstellungskonzept.....	10
Rahmenprogramm zur Energieeffizienz .....	11
Programmschwerpunkt 1: KMU – Initiative zur Energieeffizienzsteigerung ...	11
Programmschwerpunkt 2: Herstellung von klimarelevanten Produkten .....	11
Programmschwerpunkt 3: Schutzhütten .....	11
PR begleitende Maßnahmen zu den Programmen und Auslobung eines Preises .	12
Factsheets zu den präsentierten Programmhighlights 2008.....	13
Struktur des Klima- und Energiefonds .....	34
Präsidium .....	35
ExpertInnen im Beirat des Klima- und Energiefonds.....	36

## Kontaktdaten

Klima- und Energiefonds  
Gumpendorferstr. 5/22  
1060 Wien  
Tel: +43-1-5850390-0  
e-Mail: [office@klimafonds.gv.at](mailto:office@klimafonds.gv.at)  
Internet: [www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)

### Pressekontakt:

Sonja Ammann  
e-Mail: [sonja.ammann@klimafonds.gv.at](mailto:sonja.ammann@klimafonds.gv.at)  
Tel: +43-1-5850390-23  
Mobil: +43-676-4008123

## Aufgaben und Ziele

Die Reduktion klimaschädlicher Treibhausgas-Emissionen und die Sicherstellung einer nachhaltigen Energieversorgung Österreichs zählen zu den zentralen Herausforderungen der kommenden Jahre.

Der Klima- und Energiefonds wurde im Juli 2007 im österreichischen Nationalrat per Gesetz beschlossen. Er soll die Bundesregierung bei der Umsetzung der Österreichischen Klimastrategie unterstützen. Ziel ist die Verwirklichung einer nachhaltigen Energieversorgung, die Reduktion der Treibhausgas-Emissionen sowie die Steigerung der Forschungsquote. Der Fonds ist für den Zeitraum von 2007 bis 2010 mit einem Fördervolumen von bis zu 500 Millionen Euro dotiert. Im Jahr 2007 stehen 50 Millionen , im Jahr 2008 150 Millionen Euro zur Verfügung.

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

Adäquate Projekte können im Rahmen der im Gesetz festgeschriebenen drei Programmlinien eingereicht werden:  
Forschung und Entwicklung im Bereich nachhaltiger Energietechnologien und Klimaforschung, Förderung von Projekten im Bereich des öffentlichen Personennah- und Regionalverkehrs, des umweltfreundlichen Güterverkehrs sowie von Mobilitätsmanagementprojekten und Förderung von Projekten zur Unterstützung der Marktdurchdringung von klimarelevanten und nachhaltigen Energietechnologien.

## Die Geschäftsführung

**Dr. Eveline Steinberger** ist seit 1. November 2007 als Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds tätig. Sie kommt aus der Energiebranche und war die letzten neun Jahre im Verbund als Managerin aktiv.

**DI Ingmar Höb Barth** ist seit Anfang Oktober 2007 als Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds tätig.

Er hat 1982 GLOBAL 2000 mitbegründet und war Vorstandsmitglied dieser Umweltschutzorganisation. Die letzten 11 Jahre leitete er GLOBAL 2000 als politischer Geschäftsführer.

Jahresprogramm 2008  
des  
Klima- und Energiefonds  
**10. Juli 2008**  
**Übersicht**

**Das Jahresprogramm (im gesamten Wortlaut)  
steht Ihnen ab Freitag 11. Juli 2008 unter  
www.klimafonds.gv.at  
zum Download zur Verfügung.**

## Neue Energien 2020 - 1. Ausschreibung

**Ziel:** Das Programm orientiert sich an drei grundlegenden Ausrichtungen: effizientem Energieeinsatz, erneuerbaren Energieträgern und intelligenten Energiesystemen, und widmet sich darüber hinausgehenden Fragen, wie etwa jenen des Lebensstils als bedarfsbestimmenden Faktor. Von besonderem Interesse sind Fragestellungen, die zu mehr als einer dieser Ausrichtungen beitragen können.

**Zielgruppe:** Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Sonstige (Öffentliche Bedarfsträger wie Gemeinden)

**Fördervolumen 2008:** 20 Mio. Euro

## Neue Energien 2020 - 2. Ausschreibung

Der Klima- und Energiefonds plant eine **zweite Ausschreibung** für Energieforschung- und Technologieentwicklung, mit drei Programmschwerpunkten:

Programmschwerpunkt 1: Green ICT (information and communications technologie)

Programmschwerpunkt 2: Klima- und Energiemodellregionen

Programmschwerpunkt 3: Elektromobilität

Für die 2. Ausschreibung sind 29 Mio. Euro budgetiert.

## Austrian Climate Research Programme

**Ziel:** eine Integration und Stärkung der österreichischen Forschungskompetenz im Bereich der Klimaforschung.

**Zielgruppe:** Forschungseinrichtungen, Unternehmen

**Fördervolumen 2008:** 4 Mio. Euro

## Förderaktion Holzheizungen

**Ziel:** den Markt für Holzheizungen im Jahr 2008 wieder zu beleben und durch einen bundesweit einheitlichen Förderanreiz das Anteilswachstum der Biomasse auf dem Raumwärmesektor nachhaltig zu stabilisieren. Gleichzeitig soll im Rahmen der Förderkriterien sichergestellt werden, dass nur modernste und extrem emissionsarme Heizgeräte zum Einsatz kommen.

**Zielgruppe:** Private Haushalte bzw. Privatpersonen wie Eigentümer, Miteigentümer, Mieter und Pächter von Wohnflächen.

**Fördervolumen 2008:** 9 Mio. Euro

## Emissionsszenarien des Klima- und Energiefonds - EmScen

**Ziel:** Das in Österreich dazu vorhandene Know-How soll in einem kooperativen Forschungsprojekt zusammengeführt werden. Auf Basis des Modells sollen sowohl technische als auch wirtschaftliche und rechtliche sowie verhaltensgesteuerte Änderungen abgebildet werden.

**Zielgruppe:** Institutionen, die über Expertise in Energie- und Emissionsmodellierung bzw. über das notwendige Datenmaterial verfügen.

**Fördervolumen:** 1,2 Mio. Euro

## „Das Gebäude als Kraftwerk“

Von energieeffizienten Mustersanierungen zu Plus Energiegebäuden

### Programmschwerpunkt 1: Förderaktion Photovoltaik

**Ziel:** Förderung von Photovoltaik-Anlagen zur Anreizbildung für die umwelt- und klimafreundliche Stromversorgung von österreichischen Privathaushalten.

**Zielgruppe:** Privatpersonen

**Fördervolumen 2008:** 8 Mio. Euro

### Programmschwerpunkt 2: Gebäudeintegrierte Photovoltaik in Fertigteilhäusern

**Ziel:** Integration von Photovoltaik-Modulen in die Dächer und/oder Fassaden von Fertigteilhäusern und vorgefertigten Gebäudeelementen. Gebäudeintegrierte Photovoltaik soll vom Nischenprodukt zur Mainstream-Anwendung geführt werden und zur Energieversorgungssicherheit und CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion

beitragen. Durch die breite Anwendung werden sich die Anlagenpreise für Gebäudeintegrierte Photovoltaik deutlich senken.

**Zielgruppe:** die Erzeuger von vorgefertigten Bauelementen in Österreich

**Fördervolumen 2008:** 3 Mio. Euro

### Programmschwerpunkt 3: Klimafreundliche Mustersanierungsoffensive: Tourismus und Gewerbegebäude

#### **Ziel:**

- Österreichweit soll eine größere Zahl an ausgewählten repräsentativen Gebäuden (bis zu 200 Gebäude in den nächsten 3 Jahren; mit den Mitteln aus 2008 etwa 30 Gebäude) auf mindestens Niedrigstenergiestandard saniert werden. Dabei sollen innovative Technologien, vor allem im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung, zum Einsatz kommen.
- Einsatz von erneuerbaren Technologien: insbesondere der kombinierte Einsatz von erneuerbaren Technologien (z.B. gebäudeintegrierte Photovoltaik und Wärmepumpe).
- Beispielwirkung und Impulse für weitere Sanierungstätigkeiten.
- Die Erfahrungen mit den Mustersanierungen sollen dazu genutzt werden, vielversprechende Best Practice Pfade aufzuzeigen und zu bewerben. Die Vorteile von Sanierungen für Umwelt, Aufenthaltsqualität und Betriebskosten sollen qualitativ und quantitativ nachgewiesen werden.
- Die Erkenntnisse sollen für eine darauf aufbauende Sanierungsstrategie genutzt werden (Schulungsbedarf, Mehrkosten, Kostenreduktionspotenziale, Höhe der optimalen Förderung, Hindernisse, Raumordnung/ Bauordnung der Länder, Ausschreibungsrichtlinien für öffentliche Gebäude, etc.)

**Zielgruppe:** für 2008 liegt der Schwerpunkt des Programms bei Tourismusbetrieben (4,9 Mio. EUR). Bei der Auswahl ist auf unterschiedliche Gebäudetypen und –anwendungsformen zu achten (Stadthotels, Ferienhotels, Pensionen). Weiters stehen 0,95 Mio. EUR für nichttouristisch genutzte Gebäude von Gewerbetrieben zur Verfügung.

Für die nächsten Jahre ist eine Ausweitung des Programmes auch auf andere Gebäudetypen angedacht. Bei der Auswahl der Zielgruppe ist besonderes Augenmerk auf die Multiplizierbarkeit der Maßnahmen zu legen. Die Maßnahmen müssen sowohl finanziell als auch architektonisch bzw. bautechnisch kopierbar sein; besonders geeignet sind hoch frequentierte Gebäude, da die hier eine große Breitenwirkung gegeben ist.

**Fördervolumen 2008:** 6 Mio. Euro (5 Mio. Euro Tourismusgebäude, 1 Mio. Euro für weitere gewerblich genutzte Gebäude)

### „Multimodale Verkehrssysteme“

**Ziel:** Die Attraktivierung multimodaler Verkehrssysteme, Stärkung des Öffentlichen-Personen-Nahverkehrs und anderer emissionsarmer

Verkehrssysteme. Durch Verbesserung der Schnittstellen zum Individualverkehr (auch unter Berücksichtigung der Pendlerproblematik) soll der Schritt weg vom konventionell betriebenen Kraftfahrzeug erleichtert werden. Der Güterverkehr soll durch gezielte Maßnahmen auf die Schiene verlagert werden. Intelligente Informations- und Kommunikationstechnologische Lösungen (IKT) sollen Personen- und Güterverkehr optimieren und dadurch CO<sub>2</sub>-Einsparungen erzielen.

Anwendungsbeispiele: Ö-Ticket, Radinitiative, Rollende Landstraße, Intelligente Logistik, etc.

**Zielgruppe:** Unternehmen; Bundesländer oder von diesen beauftragte Verkehrsverbundgesellschaften sowie Gemeinden oder Gemeindeverbände, die Verkehrsdiestbestellungen gem. §§ 24 und 26 ÖPNRV-G bei Verkehrsunternehmen durchführen.

**Fördervolumen 2008:** 39,3 Mio. Euro

## „Elektromobilität“ eingebettet in ein regionales Mobilitäts- und Energiebereitstellungskonzept

### **Ziel:**

- Erarbeitung eines modular aufgebauten Gesamtkonzeptes für eine zukunftsweisende Mobilitäts- und Energieregion (Infrastruktur)
- Integration von Elektrofahrzeugen (Vorentwicklung zur Serienfertigung) in ein gesamtheitliches Mobilitäts- und Energiebereitstellungskonzept
- Bildung der Infrastruktur für Elektrofahrzeuge (Betankung, Ladestationen, Parkräume) in ausgewählten Modellregionen im städtischen Bereich samt Einzugsgebiet
- Initialzündung für die Markteinführung von Elektrofahrzeugen für gewerblichen und privaten Gebrauch in Österreich und die einhergehende Entwicklung von Technologieführerschaft
- Dezentrale erneuerbare Stromversorgung (insbes. Photovoltaik, Wind) zur Bereitstellung der Energie für Elektrofahrzeuge in der Systemintegration mit fortschrittlichen, intelligenten Netzen und modernen Wohnkonzepten (Aktiv-Energie-Haus)
- Begleitende Forschung im Netzlastmanagement (Stichwörter: Smart metering, Smart grids, Vehicle to grid) und der Zero-Emission-Vehicle Technologieentwicklung
- Analyse der Markteinführungshürden und Erarbeitung einer darauf aufbauenden Strategie
- Diskussion steuerpolitischer Implikationen und Anreizsysteme für Null-Emissionsfahrzeuge

**Zielgruppe:** Fuhrparkbetreiber auf betrieblicher und kommunaler Ebene sowie in weiterer Ausbaustufe auch interessierte private Fahrzeughalter. Unternehmen in der Stadt und im städtischen Umland in der/den Modellregion/en, die den PKW für tägliche Kurz- und Mitteldistanzen nutzen. Es sollte nicht zu einem Umstieg

von Nutzern der öffentlichen Verkehrsmittel zu Elektrofahrzeugen kommen, da dies nicht zu einer realen CO<sub>2</sub>-Reduktion führt.

**Fördervolumen 2008:** 4,7 Mio. Euro

## Rahmenprogramm zur Energieeffizienz

**Programmschwerpunkt 1: KMU – Initiative zur Energieeffizienzsteigerung**

**Ziel:**

- Bewusstseinsbildung bei Unternehmern und Mitarbeitern durch Information, Beratung, standardisierte Schulungen, standardisierte Erfolgskontrolle
- Nachfrageseitige Mobilisierung der KMU für das Service Energieberatung
- Begleitende Maßnahmen zur rascheren Umsetzung von betriebswirtschaftlich sinnvollen Energieeffizienzmaßnahmen
- Entwicklung von Vermeidungsstrategien und Lösungsansätzen, die zur Reduktion der Treibhausgase im direkten Wirkungskreis von KMU führen und langfristig in Null-Emissions-Energiekreisläufe münden
- Einsatz höchst-effizienter Energietechnologien und erneuerbarer Energien
- Ergänzende standardisierte Schulungen abgestimmt auf KMU
- Vorbereitung konkreter Schritte für möglicher Finanzierungsformen zu CO<sub>2</sub>-Reduktionen

**Zielgruppe:** alle KMU in Österreich

**Fördervolumen 2008:** 3 Mio. Euro /à (0,65 Mio. Euro begleitende Maßnahmen, 2,35 Mio. Euro Beratungen)

**Programmschwerpunkt 2: Herstellung von klimarelevanten Produkten**

**Ziel:** Der Klimabonus ist für Projekte vorgesehen, welche die Herstellung von besonders klimarelevanten Produkten zum Inhalt haben. Klimarelevant sind Produkte, die einen erheblichen Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz leisten und dabei besonders innovativ sind. Jede Produktionserweiterung unterstützt über „Economy of Scale“ Effekte die Marktdurchdringung der Produkte und leistet somit einen Beitrag zur Erreichung der Ziele des Klima- und Energiefonds.

**Förderbare Projekte** sind Investitionen im Zusammenhang mit Produkt- und Verfahrensinnovationen, inkl. Innovativer Dienstleistungen durch Umsetzung eigener F&E Resultate in der Produktion oder durch Zukauf und Adaption von neuen Technologien und Know-How.

**Fördervolumen 2008:** 4 Mio. Euro

**Programmschwerpunkt 3: Schutzhütten**

**Ziel:** dieses Programm unterstützt energie- und klimarelevante Schutzhüttensanierungsprojekte sowie damit im Zusammenhang stehende

Beratungs- und Forschungsprojekte. (Details können den Einreichunterlagen für den ersten Call entnommen werden).

**Fördervolumen 2008:** 1 Mio. Euro

**Zielgruppe:** Alpine Schutzhütten

### **PR begleitende Maßnahmen zu den Programmen und Auslobung eines Preises**

**Budget 2008:** 0,5 Mio. EUR für PR-Maßnahmen für die Programme und den ORF Klimaschutzpreis

## Factsheets zu den präsentierten Programmhighlights 2008

### Rahmenprogramm „Das Gebäude als Kraftwerk“

In Österreich ist die Raumwärme für 16 %, die Energieaufbringung für 17 % (für privaten, unternehmerischen und öffentlichen Gebrauch) der CO<sub>2</sub> Emissionen verantwortlich. Der Energieverbrauch in Gebäuden beeinflusst demnach maßgeblich die CO<sub>2</sub> Emissionen in Österreich. Aus diesem Grund legt der Klima- und Energiefonds einen Programmschwerpunkt auf die thermisch/energetische Sanierung von Gebäuden.

Die Ziele in Österreich sind hoch gesteckt: Laut Regierungsprogramm soll die Sanierungsrate von 1 % auf 3 % gehoben werden und der Anteil Erneuerbarer Energien bis 2020 auf 45 % erhöht werden. Tatsächlich ist man von diesen Zielen weit entfernt. Die Sanierungsrate liegt heute bei etwa 1 %, der Anteil Erneuerbarer Energien bei 21 %. Das vorliegende Programm zielt deshalb darauf ab,

mittels gesetzter Schwerpunkte die Sanierungsrate zu erhöhen und den Einsatz Erneuerbarer Energien im Bereich Gebäude deutlich zu erhöhen.

### Klimafreundliche Mustersanierungsoffensive : Tourismus und Gewerbebetriebe



Quelle: Haus der Zukunft (Passivhausschule Schwanenstadt)

Es gibt eine Vielzahl von unterschiedlichen Gebäudeanwendungen. Alle diese Gebäude haben jedoch einen gemeinsamen Nenner; sie emittieren durch den Energiebedarf direkt oder indirekt CO<sub>2</sub>; das Reduktionspotenzial dieser Gebäude ist enorm. Obwohl die ökologischen und wirtschaftlichen Vorteile von thermischen/energetischen Sanierungsmaßnahmen von vielen Experten propagiert werden, fehlt es oft an Zahlen und der Verteilung des Wissens in die breite Öffentlichkeit.

### Ziel des Programmes

Österreichweit soll eine größere Zahl an Gebäuden (bis zu 200 Gebäude in den nächsten 3 Jahren; mit den Mitteln aus 2008 etwa 30 Gebäude) auf mindestens Niedrigstenergiestandard saniert werden. Dabei sollen bei Gebäudeanwendungen innovative Technologien, vor allem im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung, zum Einsatz kommen.

Einsatz von Erneuerbaren Technologien: Insbesondere ist der kombinierte Einsatz von Erneuerbaren Technologien zu forcieren (z.B. Gebäudeintegrierte PV und Wärmepumpe).

Die Erfahrungen mit den Mustersanierungen sollen dazu genutzt werden, vielversprechende Best Practice Pfade aufzuzeigen und zu bewerben. Die Vorteile von Sanierungen für Umwelt, Aufenthaltsqualität und Betriebskosten sollen qualitativ und quantitativ nachgewiesen werden.

### **Kosteneffizienz**

Kosteneffizienz für CO<sub>2</sub> Reduktion ist bei Gebäudesanierungen besonders hervorzuheben, da viele Maßnahmen bereits auch ohne oder mit geringen Förderungen wirtschaftlich sind und das CO<sub>2</sub> Einsparungspotential beträchtlich ist.

Durch die öffentlichkeitswirksame Auslegung des Projekts, sowie durch die Kraft und Beispielwirkung dieses Impulses entstehen Hebel und Multiplikatoren, die „Best Practice“ Sanierungen zur breiteren Anwendung bringen werden und somit die CO<sub>2</sub> Emissionen drastisch senken können.

Durch drastisch steigende Energiekosten und die gleichzeitigen Kostenreduktion bei Erneuerbaren Energietechnologien sinkt der Förderbedarf stetig.

### **CO<sub>2</sub>-Einsparungspotential**

CO<sub>2</sub> Einsparungen mit dem Faktor 10 beim Heizenergiebedarf sind anzustreben: Während der zu sanierende Gebäudebestand oft Energiekennzahlen von 200 kWh/m<sup>2</sup>a aufweist, sind bei dementsprechender Sanierung Kennzahlen um 20 kWh/m<sup>2</sup>a erreichbar.

Der „added value“ dieses Programms liegt im starken Focus auf „Best Practice“ Anwendungen, der breiten Selektion unterschiedlicher Gebäudeklassen unter einem Programm und vor allem in der Dokumentation und Verbreitung der Ergebnisse.

Für 2008 liegt der Schwerpunkt des Programms bei Tourismusbetrieben (5 Mio. EUR). Auch hier ist darauf zu achten, dass sich unterschiedliche Gebäudetypen und –anwendungsformen unter den ausgewählten Gebäuden befinden (Stadthotels, Ferienhotels, Pensionen, etc.). Weiters steht 1 Mio. EUR für nichttouristisch genutzte Gebäude von Gewerbetrieben zur Verfügung. Für die nächsten Jahre ist eine Ausweitung des Programms auch auf andere Gebäudetypen geplant. Bei der Auswahl der Zielgruppe ist besonderes Augenmerk auf die Multiplizierbarkeit der Maßnahmen zu achten. Zum einen müssen Maßnahmen sowohl finanziell als auch architektonisch bzw. bautechnisch

kopierbar sein, zum anderen eignen sich hoch frequentierte Gebäude besonders, da die Breitenwirkung dadurch besonders gefördert wird.

**Fördervolumen 2008** 6 Mio. EUR (5 Mio. EUR Tourismusgebäude, 1 Mio. EUR für weitere gewerbliche genutzte Gebäude).

## Förderaktion Photovoltaik



Quelle: Schott Solar

Der Klima- und Energiefonds möchte beim Einsatz Erneuerbaren Technologien im Gebäudebereich Impulse setzen. Insbesondere die dezentrale Produktion von Strom hat besonders großes Potential. Dieses Potential wird in Österreich erst zu einem sehr kleinen Teil genutzt. Als dezentrale Erneuerbare Technologie zur Stromgewinnung ist die Photovoltaik ein zukunftsträchtiger Lösungsansatz für die Probleme des heutigen Energiesystems, das durch zentrale und oftmals fossile Energietechnologien geprägt ist.

### Ziel des Programmes

Ziel der „Förderung von Photovoltaik-Anlagen“ des Klima- und Energiefonds ist die Anreizbildung für die umwelt- und klimafreundliche Stromversorgung von österreichischen Privathaushalten. Gebäudeintegrierte Photovoltaik (GIPV) stellt einen Förderschwerpunkt dar. Die Förderungen für diese innovative Anwendung der PV sind höher als für herkömmliche Aufdachanlagen.

### Kosteneffizienz

Die Europäische Photovoltaik Technologieplattform geht von einer Halbierung der Anlagenpreise bis 2015 aus. Somit wird die Photovoltaik im Laufe des nächsten Jahrzehnts in Österreich Wettbewerbsfähigkeit mit Haushaltsstrompreisen erreichen. Um diese Entwicklung zu unterstützen müssen Marktstrukturen und Herstellungskapazitäten geschaffen werden, da das Kostenreduktionspotential maßgeblich von Economies of Scale abhängt. Langfristig hat die Photovoltaik das größte Potential aller im Moment bekannten Formen Erneuerbarer Energie. Der Klimabeirat der deutschen Bundesregierung geht davon aus, dass global 70 % der Primärenergie (nicht nur der Elektrizität) bis zum Ende des Jahrhunderts von der Sonne bereitgestellt wird.

Die weitläufige Meinung, dass durch die hohen Herstellungsenergiekosten der Photovoltaik, die aufgewendete Herstellungsenergie nicht durch die von der Photovoltaik produzierte Energie kompensiert wird, ist nicht richtig. Abhängig

von geografischer Lage und Technologie wird die Herstellungsenergie binnen weniger als 1 Jahr bis zu 3,5 Jahren kompensiert. Über die Lebensdauer kommt es zu beträchtlichen CO<sub>2</sub> Einsparungen beim Einsatz von Photovoltaikanlagen. Bei der Produktion von PV Strom fallen keinerlei Emissionen an.

### **Bisherige Förderungen**

Bislang wurden Anlagen unter 5 kW über geförderte Einspeisetarife gefördert (Ökostromgesetz)

Einzelne Bundesländer geben Investitionsförderungen beim Kauf von Photovoltaikanlagen.

Umweltförderung im Inland (UFI) – Förderung von betrieblichen PV Anlagen in Insellagen

### **Internationale Programme und Initiativen**

Die Mehrzahl der EU-Mitgliedstaaten fördern private Photovoltaikanlagen mit Einspeisetarifen, Investitionsförderprogramme und anderen Fördermechanismen. Seit mehreren Jahren kommt es global zu enormen Wachstumsraten (ca. 40 % jährlich neu installierte PV Kapazität). Deutschland gilt als das Land mit der meisten PV Anlagen (1100 MW jährlich – Tendenz steigend)

### **Stand der Technik**

Die Technologien sind weitgehend ausgereift. Die kommerziellen Technologien sind Dünnschichtmodule und kristalline Silizium (c-Si) Module, welche sich vor allem bei den Faktoren Effizienz und Preis pro KW unterscheiden. Beide Technologien lassen sich in Gebäude integrieren und als Aufdachanlagen installieren.

### **Zusätzliche Vorteile (außer CO<sub>2</sub>-Reduktion)**

Schaffung von Arbeitsplätzen. Pro 1 MW installierter Leistung entstehen etwa 30 Vollzeitarbeitsplätze alleine durch Installationsarbeiten. Auch in der Produktion der Komponenten (sofern sie im Inland produziert werden) entstehen Arbeitsplätze.

Schaffung von Heimmärkten für führende österreichische Komponentenerzeuger.

### **Zielgruppe**

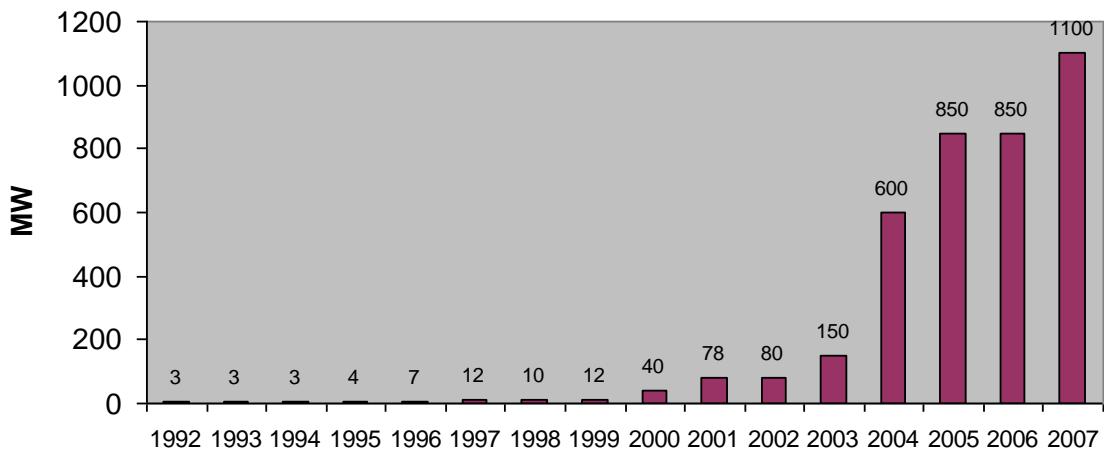
Private

### **Fördervolumen 2008** 8 Mio. €

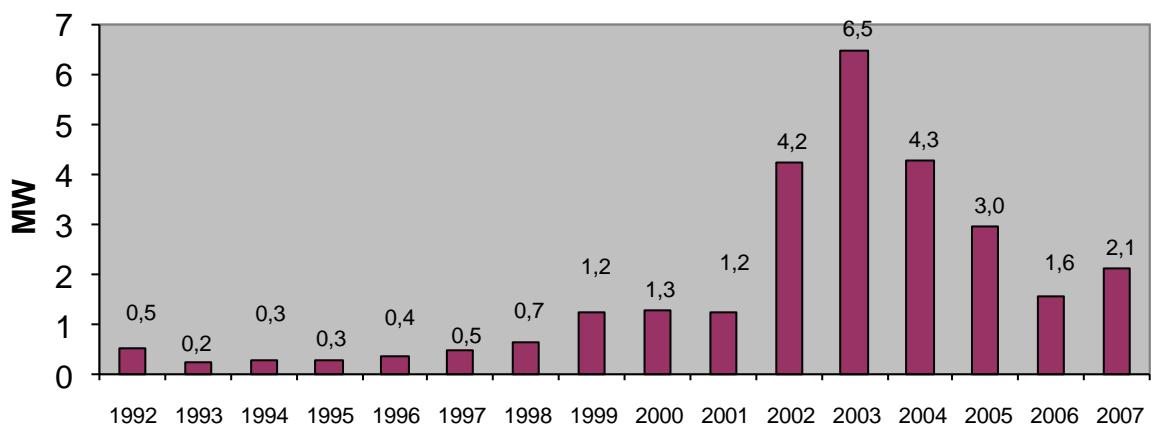
Art der Förderung	Investitionszuschuss
Fördervolumen	8 Mio.
Kosten einer PV – Anlage in Österreich	5000 – 6000 €/kW
Förderung durch Klima- und Energiefonds	2800 (Aufdachanlagen)– 3500 €/kW (Gebäudeintegrierte Anlagen)
Max. Fördersatz mit anderen	66 %

<b>öffentlichen Förderungen</b>	
Zusätzlich geschaffene Arbeitsplätze 2008	ca. 150
Zusätzlich installierte PV Leistung 2008 durch „Förderaktion Photovoltaik“	ca. 3 MW
Gesamte in Österreich installierte PV Leistung Ende 2007	28 MW
Stromertrag pro kW	ca. 1000 kWh (hängt von geographischer Lage und Neigungswinkel ab)
Zusätzlich produzierter Strom	ca. 75 GWh (3 GWh pro Jahr)
Durchschnittlicher österreichischer Haushaltstromverbrauch	3500 kWh/Jahr
Ertrag einer 3,5 kW PV – Anlage	3500 kWh/Jahr (d.h. 100 % Deckung des Jahresstromverbrauchs leicht möglich)
Amortisationszeit	hängt u.a. Anlagenpreis, Anteil des Eigenbedarfs, Strompreisentwicklung, der Stromverbrauchskurve und vom Abnahmepreis der EVU für den Überschussstrom ab
Lebensdauer einer PV Anlage	mindestens 25 Jahre (=Garantiezeit vieler Hersteller)
CO2 Einsparung	Bei einem Fördervolumen von 8 Mio. EUR können etwa 900 t CO2 jährlich vermieden werden. Bei einer Lebensdauer von mind. 25 Jahren kommt es somit zu einer CO2 Vermeidung von ca. 22.500 t (der Inlandsstrommix wurde als Vergleichsgröße herangezogen – oder beim Vergleich mit fossilen Kraftwerken wäre die CO2 Vermeidung bis zu 3 mal so hoch). Eine 3 kW Anlage würde mind. 22,5 t CO2 während ihrer Lebenszeit und 900 kg CO2/Jahr einsparen (beim Ersatz von Braunkohlestromimporten würde sich dieser Wert verdreifachen).

## Photovoltaik Entwicklung in Deutschland



## Photovoltaik Entwicklung in Österreich



Quelle: BSW und Photovoltaik Roadmap Austria

## Photovoltaik in Fertighäusern



**Quelle: Photon Deutschland**

GIPV (Gebäudeintegrierte Photovoltaik) hat gegenüber herkömmlichen PV Anlagen einige Vorteile. Bei GIPV übernehmen die PV Module eine Gebäudefunktion (zB Dachziegel werden von PV Modulen ersetzt). Bislang hatte GIPV etwas höhere Produktionskosten, da es sich größtenteils um maßgeschneiderte Anlagen handelt. Langfristig sehen PV Experten GIPV als die Anwendungsform mit sehr hohem Potential. Als Nische für die heimische Wirtschaft erfüllt die Förderung von GIPV auch industriepolitische Aufgaben

Der Fertighausmarkt ist in Österreich besonders ausgeprägt (im Jahr 2007 wurden 5842 Häuser gebaut). Die Integration von GIPV in Fertigteilhäuser oder vorgefertigten Gebäudeelementen würde diese Anwendungsform der Photovoltaik vom Nischen- zum Massenprodukt werden lassen und somit zur Verbreitung und Preissenkung beitragen.

Erzeuger von Bauelementen (insbesondere Fertigteilhauserzeuger und deren Zulieferer) sollen angeregt werden Photovoltaikanlagen als Teil des Gesamtprodukts anzubieten. Als Mindestkriterien zur Förderung gelten die Klima-Aktiv Haus Kriterien. Diese Kriterien besagen, dass sich lediglich Anbieter besonders energieeffizienter Häuser die Förderung in Anspruch nehmen können.

Das Kostenreduktionspotential ist GIPV besonders ausgeprägt. Economies of Scale Effekte kommen bei dieser Anwendung wesentlich stärker zum Tragen und durch die Einsparung von Baumaterialien kommt es zu weiteren positiven Effekten.

### Internationale Programme und Initiativen

Beispiel Frankreich: In Frankreich werden Gebäudeintegrierte PV Anlagen mit einem besonders hohen Einspeisetarif vergütet. Frankreich setzt damit voll auf GIPV und verfolgt damit auch industriepolitische Ziele.

Beispiel Japan: In Japan(3. größter PV Markt weltweit) werden jährlich ca. 300 MW PV installiert (im Vergleich Österreich: 2 MW). Ein Großteil der des Vertriebs

erfolgt über Fertighäuser. Rund 50% aller neuen Fertighäuser haben eine PV Anlage. Diese Maßnahme hat mit dazu geführt, dass Japan das einzige Land der Welt ist, in dem PV Strom bereits wettbewerbsfähig ist und nicht mehr gefördert werden muss.

### **Zusätzliche Vorteile**

Es werden Baumaterialien und somit ein Teil der bisherigen Baukosten eingespart. Dadurch werden auch CO<sub>2</sub> Emissionen vermieden. Etwa können herkömmliche Dachziegel gänzlich vermieden werden.

Eine Spezialisierung auf eine GIPV mit großem Zukunftspotential schafft heimische Industrie und Arbeitsplätze.

Die Integration der GIPV Module ist ästhetischer als reine Aufdachanlagen und schafft Spielraum für Architekten.

### **Zielgruppe**

Erzeuger von vorgefertigten Bauelementen (insbesondere Fertigteilhauserzeuger) in Österreich

### **Fördervolumen 2008** 3 Mio. €

## Modellregionen



**Quelle: Jürgen Themessl; Keutschach-Mauthen**

In den letzten Jahren entwickelten sich in Österreich einige Energieregionen, wie etwa um Güssing, im Waldviertel oder Keutschach-Mauthen, die sich eine autarke Energieversorgung zum Ziel gesetzt haben. Andere Gemeinden, mitunter auch Städte, zeigen an ähnlichen Modellen vermehrt Interesse (wie etwa um Freistadt oder der Großraum Klagenfurt). Zwischen den Regionen bzw. den Initiativen gibt es keinen oder nur sehr geringen Know-how Transfer.

Im Rahmen des Forschungs- und Technologieprogramms „Neue Energien 2020“ wird deshalb ein Themenschwerpunkt „Modellregionen“ bestehen.

### Ziel des Schwerpunkts

Der Schwerpunkt hat die Entwicklung von Konzepten für Modellregionen zum Ziel, die auf effiziente Art und Weise unter Anwendung innovativer Technologien und optimaler Ausschöpfung der regionalen Ressourcen nachhaltige Lösungen in den Fragen der Energieversorgung und der Mobilität anstreben. Dabei steht die für die Region optimale Kombination verschiedener Maßnahmen in den Sektoren Energieeffizienz, Energieproduktion, Gebäude und Mobilität im Vordergrund. Weiters soll ein Netzwerk von Klima- und Energie-Modellregionen als Know-how-Drehscheibe und Impulsgeber für weitere Modellregionen initiiert werden.

## Mobilitäts- und Energiebereitstellungskonzept für Elektrofahrzeuge



Quelle: <http://www.daylife.com/photo/0fQ83emdJqcTE>

Der Verkehr trägt mit 26 % zu den Treibhausgasemissionen in Österreich bei. Seit 1990 sind die THG im Verkehr um 83 % angestiegen. Der Ausbau des öffentlichen Verkehrs ist eine Strategie, die dieser Entwicklung entgegenwirken kann. Als alleinige Maßnahme ist diese Strategie jedoch aus vielerlei Gründen unzureichend. Der forcierte Einsatz von alternativen Antriebstechnologien bei PKWs ist deshalb unumgänglich. Hier gelten Elektrofahrzeuge als nachhaltige Zukunftstechnologie mit dem größten Potential.

Das Potential für Elektrofahrzeuge wird durch folgende Zahlen untermauert:

- Die derzeitige Verkehrsmittelwahl bei der Personenmobilität ist CO2-intensiv. 70% beträgt der Anteil des erdölbetriebenen Pkw am Modal-Split. Und die zurückgelegten Personenkilometer im motorisierten Individualverkehr sind seit Jahrzehnten im Steigen.
- 60% aller nach Ö importierten Erdölprodukte werden als Kraftstoffe verbrannt. Wenn dieser Prozentsatz gesenkt werden kann, reduziert sich die Abhängigkeit von Preisschwankungen und Preishausse an den Ölmarkten.
- Jährlich werden etwa 1 Mio. PKW zugelassen (300.000 neu, 700.000 gebraucht). Laut Statistik Austria gab es Ende 2007 in Österreich 4,2 Mio. zugelassene PKW, lediglich 131 davon waren Elektrofahrzeuge.
- Die durchschnittliche Wegelänge für einen Berufspendler ist etwa 15 km und mehr als 50 % aller zurückgelegten Wege in Österreich werden im motorisierten Individualverkehr getätigter.
- Mobilität wird wieder leistbar: Für eine Wegstrecke von 100 km hat man mit „Treibstoffpreisen“ von etwa 2 EUR zu rechnen.

## Ziele

1. Integration von Elektrofahrzeugen (Vorentwicklung zur Serienfertigung) in ein gesamtheitliches Mobilitäts- und Energiebereitstellungskonzept
2. Bildung der Infrastruktur für Elektrofahrzeuge (Betankung, Ladestationen, Parkräume, ...) in ausgewählten Modellregionen im städtischen Bereich samt Einzugsgebiet
3. Initialzündung für die Markteinführung von Elektrofahrzeugen für gewerblichen und privaten Gebrauch in Österreich und die einhergehende Entwicklung von Technologieführerschaft
4. Dezentrale erneuerbare Stromversorgung (insbes. Photovoltaik, Wind) zur Bereitstellung der Energie für Elektrofahrzeuge in der Systemintegration mit fortschrittlichen, intelligenten Netzen und modernen Wohnkonzepten (Aktiv-Energie-Haus)
5. Begleitende Forschung im Netzlastmanagement (z.B. Smart metering, Smart grids, Vehicle to grid) und der Zero-Emission-Vehicle Technologieentwicklung
6. Analyse der Markteinführungshürden und Erarbeitung einer darauf aufbauenden Strategie
7. Diskussion steuerpolitischer Implikationen und Anreizsysteme für Null-Emissionsfahrzeuge

## Vision

- + **Intelligentes Mobilitätskonzept:** „Verkehr raus aus den Städten“
- + **Intelligente Energiedienstleistungen:** „Tanken per Stromkabel“ – ein Business Model ähnlich der Mobilfunkbranche
- + **Intelligente Begleitmaßnahmen:** z.B. regionale grüne Verkehrskonzepte mit multimodaler Verkehrssystemnutzung

## Kosteneffizienz

Neben der positiven Effekte der Markteinführung von Elektrofahrzeugen (Preissenkung durch Economies of Scale, Aufbau von Know-How und Industrieführerschaft) wird auch die Aufbringung erneuerbarer Energie (insbes. PV Anlagen, Windanlagen) und die begleitende Technologieentwicklung im internationalen Austausch gefördert. Dadurch werden positiv nachhaltige Effekte im Rahmen eines integrierten Gesamtkonzepts erzielt. Der vom Klima- und

Energiefonds ausgehende Impuls wird mittelfristig Elektrofahrzeuge in Österreichs Städten etablieren.

### **CO2 Einsparungspotenzial**

Durch den hohen Wirkungsgrad von Elektrofahrzeugen können der Treibstoffverbrauch und somit die CO2 Emissionen deutlich reduziert werden. Der Herkunft des Stroms kommt besondere Bedeutung zu. Im Vergleich zu erdölbetriebenen Fahrzeugen schneiden E-Fahrzeuge aber selbst bei Nutzung von fossiler Energie (z.B. neue GuD-Anlagen) besser ab: die CO2 Emissionen können halbiert werden. Der Klima- und Energiefonds unterstützt mit seinem Programm Ladestationen, die erneuerbar „gespeist“ werden. Bei einem zusätzlichen Aufbau von Kapazitäten von Erneuerbarer Energie kommt es zu einer beinahe 100 % Reduktion der CO2 Emissionen. Dabei ist es wichtig, sicherzustellen, dass es sich um zusätzliche Kapazitäten handelt. Eine Rechenbeispiel: Eine installierte Gesamtkapazität von 10 MW Photovoltaik erzeugt jährlich rund 10 GWh Strom. Eine Elektrofahrzeugflotte kann damit rund 50 Mio. km zurücklegen (Verbrauch 16 kWh/100 km).

Anders als bei rasch wirksamen CO2 Reduktionsmaßnahmen (zB Gebäudesanierung) ist bei einer strukturverändernden Maßnahme der breitenwirksame Effekt erst nach mehreren Jahren spürbar. Durch die Schaffung von Infra- und Marktstruktur wird sich der Elektrofahrzeugmarkt in Österreich frühzeitig entwickeln können und sich die CO2 Einsparung im Vergleich zu der direkt kurzfristig messbaren Reduktion vervielfachen.

### **Internationale Programme und Initiativen**

Als internationales Vorzeigeprojekt gilt das Projekt „Project Better Place“ aus Israel. Bis 2011 sollen dort landesweit 500.000 Elektroautotankstellen entstehen. An diesen Ladestationen können entweder Batterien direkt aufgeladen werden oder leere Batterien gegen voll aufgeladene Batterien ausgetauscht werden. Die Energie für diese Ladestationen wird weitgehend aus Solarthermischen Kraftwerken bezogen. Dieses Projekt genießt volle internationale Aufmerksamkeit. Mittlerweile starten auch Initiativen innerhalb der EU, etwa in Dänemark. Während die dänische Regierung Steuererleichterungen für Elektrofahrzeugbetreiber anbietet, wird von „Project Better Place“ die Infrastruktur in ganz Dänemark aufgebaut. Aufgrund der variablen Windstromerträge in Dänemark eignen sich dort batteriebetriebene Fahrzeuge besonders als Energiepuffer.

### **Kooperationspartner**

Eine Betreibergesellschaft, welche ein langfristig wirtschaftlich rentables Geschäftsmodell entwickeln kann, sollte die Koordination der Aktivitäten übernehmen.

### **Zusätzliche Vorteile (über die CO2-Reduktion hinaus)**

- Entwicklung von Technologieführerschaft in Europa
- Intelligente Ladestationen können auch einen Beitrag zum Netzlastmanagement beitreten, da die Ladung vor allem dann stattfinden soll wann die Stromnachfrage geringer ist.

- Treibstoffpreise (Strompreise) sind langfristig kalkulierbar
- Neben CO<sub>2</sub> werden andere Luftschadstoffe (karzinogene) und Lärm vermieden

**Fördervolumen** 2008: 4,7 Mio. EUR

## Multimodale Verkehrssystemnutzung



**Quelle: Jürgen Themessl; Keutschach-Mauthen**

### Ziele

1. Ziel ist es, im Rahmen der Personenmobilität die Attraktivierung der Nutzung multimodaler Verkehrssysteme, Stärkung des ÖPNV und anderer emissionsarmer Verkehrssysteme zu unterstützen. Durch Verbesserung der Schnittstellen zum Individualverkehr (auch unter Berücksichtigung der Pendlerproblematik) soll der Schritt weg vom konventionell betriebenen Kfz erleichtert werden.
  - Der Klima- und Energiefonds unterstützt Projekte, die den öffentlichen Verkehr aus wirtschaftlicher Sicht für den Verkehrsteilnehmer attraktiv werden lassen (siehe Österreich -Ticket) und setzt gleichzeitig auf die Verbesserung und den Ausbau des öffentlichen Verkehrs (Bestellerförderung, Mobilitätsmanagementmaßnahmen).
  - Anschluss sicherung und Schnittstellen sind häufig eine Hürde, um auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen. Hier setzt der Klima- und Energiefonds an und unterstützt Maßnahmen, die zur Lösung der Schnittstellenproblematik beitragen. Als Beispiel kann die Schnittstelle zwischen Fahrrad und Bahn genannt werden, die es zu optimieren gilt.
2. Der Klima- und Energiefonds sieht sich als Förderer von Innovationen im Verkehrsbereich. Er unterstützt intelligente Informations- und Kommunikationstechnologie-(IKT)-Lösungen im Personen- sowie im Güterverkehr, die auf CO<sub>2</sub>-und Energieeinsparungen abzielen. Dabei setzt der Fonds auf besonders innovative Lösungen, die bisher in Österreich/Europa einzigartig sind, Vorzeigecharakter haben und sehr breitenwirksam sind.
  - Der Knackpunkte im Personenverkehr sind unter anderem die optimale Information der Verkehrsteilnehmer über das öffentliche Verkehrsangebot sowie die Anschluss sicherung, damit der öffentliche Verkehr tatsächlich als Alternative zum motorisierten Individualverkehr akzeptiert wird.
  - Im Güterverkehr besteht die Herausforderung darin, bestehende Prozesse derart zu optimieren, dass der Transport auf der Schiene eine echte Alternative zum Transport auf der Straße wird.
3. Darüber hinaus fördert der Klima- und Energiefonds gezielte Maßnahmen zur Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene. Dazu gehören besonders klimarelevante Anschlussbahnprojekte oder die Rollende Landstraße. Bei

diesem Programmschwerpunkt steht durch eine rasche Umsetzung die sofortige Wirksamkeit auf die THG-Bilanz im Vordergrund.

**Fördervolumen 2008:** 39,3 Mio. EUR

**Details:**

**Österreich-Ticket** (analog General-Abo in der Schweiz): Ziel ist es, mit nur einem Ticket die Nutzung aller öffentlichen Verkehrsmittel in Österreich zu ermöglichen. Es soll grundsätzlich als Jahreskarte ausgelegt sein. Im Jahr 2008 wird der Klima- und Energiefonds die Systemkonzeption mit 500.000 EUR unterstützen. Das Projekt wird zentral über das BMVIT koordiniert.

Es wird erwartet, dass sich das **Generalabo Österreich** nur in einer längeren Einführungsphase am Markt etablieren kann. Zum Start wird von einer Verkaufszahl von ca. 12.000 Stück ausgegangen, womit sich bei Stützungsbeträgen von rund 375 EUR pro Ticket für den KLI.EN ein

**Förderbetrag von ca. EUR 4,5 Mio. im ersten Jahr** ergeben würde.

Innerhalb der drei folgenden Jahre wird von einer Verdopplung der Stückzahlen ausgegangen, womit sich dann 24.000 Stück bzw. einer Förderung von EUR 9 Mio. ergäbe.

Intermodale Schnittstellen im Radverkehr: laut Studien würde eine Erhöhung des Radverkehrsanteils von 5% auf 6% jährlich rund 40.000 t CO<sub>2</sub> einsparen (Angaben BMVIT).

Rollende Landstraße: durch die Anschubfinanzierung des Fonds können bis zu 280.000 t CO<sub>2</sub> in den nächsten 10 Jahren eingespart werden; Kosteneffizienz rd. 44 EUR/t CO<sub>2</sub>

Anschlussbahnen: Der Klima- und Energiefonds hat für 2008 rund 11 Mio Euro für Anschlussbahnprojekte budgetiert.

**Zusätzliche Vorteile (außer CO<sub>2</sub>-Reduktion):** Reduktion von Luftschatdstoffen, Steigerung der Volksgesundheit durch mehr Bewegung (Gehen, Rad fahren); Verringerung von Verkehrsunfällen im motorisierten Individualverkehr (MIV) und damit verbunden die Vermeidung von Kosten im Sozialsystem sowie bei den Betroffenen (Unfallfolgekosten); Vermeidung von Stau und Verkehrsüberlastung inkl. der negativen Folgen durch Verlagerung auf die Schiene

**Zielgruppe:** Unternehmen; Bundesländer oder von diesen beauftragte Verkehrsverbundgesellschaften sowie Gemeinden oder Gemeindeverbände sein, die Verkehrsdienstbestellungen gem. §§ 24 und 26 ÖPNRV-G bei Verkehrsunternehmen durchführen;

## Energieforschung zur Zukunftsvorsorge



### Ziele

1. Entwicklung von Leuchtturmprojekten, die die Lösungen von morgen für Energie- und Klimafragen bieten
2. Ausbau des bereits vorhandenen Know-Hows in der Energieforschung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Österreichs
3. Weiterführung der Themenfelder der Energieforschungsprogramme ,Energie der Zukunft', um Kontinuität in der Entwicklung der österreichischen Energieforschung zu gewährleisten
4. Definition zusätzlicher Schwerpunkte um neue Akzente in der Energieforschung zu setzen und um den Bedürfnissen der Zielgruppen des Programms gerecht zu werden

**Fördervolumen 2008 für die 1. und 2. Ausschreibung:** 49 Mio. EUR

### Inhalte der 1. Ausschreibung:

Der Klima- und Energiefonds hat im Frühjahr 2008 für die 1. Ausschreibung die innovativsten Energieforschungsprojekte Österreichs gesucht! ForscherInnen, und UnternehmerInnen waren in der 1. Ausschreibung aufgerufen ihre anwendungsorientierten Forschungsprojekte in den folgenden Themenfeldern einzureichen:

- 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

Bis zum Ende der Einreichfrist im Mai 2008 sind 233 Anträge mit einem beantragten Fördervolumen von rund 93 Mio. EUR beim Klima- und Energiefonds

eingegangen. Die besten Projekte werden im Juli von einer internationalen Jury ausgewählt. Anfang September werden die Förderungen durch den Klima- und Energiefonds vergeben.

## **Inhalte 2. Ausschreibung**

Ergänzend zu den oben genannten Themenfeldern, die erneut zur Einreichung ausgeschrieben werden, legt der Klima- und Energiefonds in der 2. Ausschreibung folgende Schwerpunkte: Green ICT, Klima- und Energiemodellregionen und Forschung im Bereich der Nullemissionsfahrzeuge.

### **Green ICT**

#### **a. Intelligente IKT-Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz**

Die IKT ist als Schlüsseltechnologie die Grundlage für energieeffiziente Lösungen und intelligente Energienutzung.

##### **Themenpunkte**

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

**Energieeffiziente Infrastruktur im Kommunikationsbereich:** zB DSL, energieeffiziente Switches und Router, energieeffizientes Gesamt-Access-Netzwerk

**Energieeffizienz bei elektrischen Geräten durch Energiesparchips:** Der weltweite Verbrauch an elektrischer Energie könnte durch den Einsatz von Steuerchips um ca. 30% gesenkt werden; bei TV-Geräten im Stand-By-Betrieb beträgt das Einsparpotenzial bis zu 90%; bei Klimaanlagen durch den Einsatz von Dünnwafertechnologie 30 bis 40% und bei Beleuchtung ermöglichen elektronische Vorschaltgeräte ein Sparpotenzial von 25% (Beispiele Infineon).

##### **Intelligente Gebäudetechnik (Heiz-, Kühl- und**

**Beleuchtungssysteme):** Der Einsatz von moderner Gebäudeautomation und den neuesten Informationstechnologien erhöht im laufenden Gebäudebetrieb die Energieeffizienz: Einsatz moderner Mess- und Monitoringgeräte, energieeffizienter Produkte, Systeme und Komponenten, intelligentes Haus (Einsparpotential bis zu 50%).

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

Die IKT fördert den Übergang von der Produkt- hin zur Dienstleistungsgesellschaft (Product-to-Service-Shift). Einige Beispiele hierfür sind: eCard, eRezept, eGovernment, mparking, Musicdownloads anstelle von CDs, ...).

#### **b. Digital vernetzte Systemlösungen und Dienste zur Erhöhung der Effizienz der Energiesysteme und zur Senkung des Energieverbrauches**

Die Energiesysteme moderner Industriestaaten werden sich in den nächsten Jahrzehnten dramatische verändern müssen. Alternative Energieerzeugung führt zu verteilten Ressourcen und wird die Energienetze stärker dezentralisieren. Dies und der Druck zur sparsamen Energienutzung zwingen zu intelligenten Steuerungstechniken und zu „smart“ Verbrauchern. Solche vermaschten Netzstrukturen sind konventionell nicht mehr zu steuern. Wie auch in anderen Wirtschaftszweigen bietet die IKT hierbei eine ganz neuartige Möglichkeit, die verschiedenen Marktteilnehmer zu verknüpfen und den Strommarkt neu zu organisieren.

### **Themenpunkte:**

**Virtuelle Kraftwerke und Intelligentes Netzmanagement** - Einsatz der IKT zur kostengünstigen Integration von dezentralen Erzeugern, Speichern und Lasten mit kleineren Leistungseinheiten und fluktuierenden Erzeugern. Pooling für die Marktteilnahme und Bereitstellung von Netzdienstleistungen zur intelligenten Betriebsführung.

**Smart Metering** - Verflechtung von IKT-Netzen mit Smart Meter-Systemen in urbanen Wertschöpfungsketten der Energiewirtschaft. Entwicklung neuer Ansätze zur verbesserten Systemintegration und Automatisierung von Stromnetzen durch Smart Metering.

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

**Smart Customer - Smart Metering** als „Customer Gateway to market“ (smart grids) zur Befähigung der Kunden für Energiesparen, Effizienzsteigerung, CO2-Einsparung und Kostenreduktion durch Erweiterung von Handlungsoptionen und –anreizen, Entwicklung neuer IKT-basierter Geschäftsmodelle.

**Optimale Integration von dezentralen Energieträgern in elektrische Stromnetze;** Entwicklung von innovativen Technologien und Strategien zur verbesserten NetzinTEGRATION von dezentralen Energieerzeugungsanlagen (z.B. zur Spannungsbandbewirtschaftung, Selbst heilende Stromnetze)

### **Klima- und Energiemodellregionen (siehe dazu Factsheet „Klima- und Energiemodellregionen“)**

## Energieeffizienzoffensive



Die Steigerung der Energieeffizienz ist ein zentrales Anliegen des Klima- und Energiefonds. Der effizientere Einsatz von Energie leistet dabei nicht nur einen erheblichen Beitrag zur Erreichung der Kyoto Ziele sondern auch zur Versorgungssicherheit sowie zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen. Die Europäische Kommission errechnet für die gesamte Europäische Union ein Einsparpotential von mindestens 20% des derzeitigen Energieverbrauchs- das entspricht dem addierten Energieverbrauch von Deutschland und Finnland. Dadurch könnten 60 Mrd. EUR/ Jahr eingespart werden. Es ist damit zu rechnen, dass die Europäische Union demnächst verpflichtende Effizienzsteigerungen vorschreiben und entsprechende Sanktionen bei Nichterfüllung erlassen wird. Der Klima –und Energiefonds möchte mit seiner Energieeffizienzoffensive einen maßgeblichen Beitrag dazu leisten.

### Ziele

1. Bewusstseinsbildung bei Unternehmern und Mitarbeitern durch Information, Beratung, standardisierte Schulungen, standardisierte Erfolgskontrolle
2. Nachfrageseitige Mobilisierung der KMU für das Service Energieberatung
3. Begleitende Maßnahmen zur rascheren Umsetzung von betriebswirtschaftlich sinnvollen Energieeffizienzmaßnahmen
4. Entwicklung von Vermeidungsstrategien und Lösungsansätzen, die zur Reduktion der THG im direkten Wirkungskreis von KMU führen und langfristig in Null-Emissions-Energiekreisläufen münden
5. Einsatz höchst-effizienter Energietechnologien und erneuerbarer Energien
6. Ergänzende standardisierte Schulungen abgestimmt auf KMU
7. Vorbereitung konkreter Schritte für möglicher Finanzierungsformen zu CO<sub>2</sub> Reduktionen
8. Markteinführung und –durchdringung von klimarelevanten Produkten forcieren: Akzeptanz und Bekanntheit dieser Produkte am Markt erhöhen um damit den Einsatz klimarevanter Produkte zu steigern
9. Förderung von Unternehmen, die zukunftsweisende Technologien im Bereich der klimarelevanten Produkte entwickeln

### Maßnahmen

#### **KMU-Initiative zur Energieeffizienzsteigerung**

Österreich hat rund 280.000 Klein- und Mittelbetriebe (KMU). Es bedarf eines strukturierten, flächendeckenden Anreizsystems, um KMU als bedeutende Energieverbraucher für Energieeffizienzmaßnahmen zu mobilisieren. Im Bereich

der KMU liegt ein hohes wirtschaftliches Potential zur Steigerung der Energieeffizienz und damit auch zur THG-Reduktion.

Der Klima- und Energiefonds wird daher im Rahmen dieses Programms, neben der Durchführung von begleitenden Maßnahmen wie Schulung von Energieberatern und umfassender Kommunikation, in den nächsten Monaten 1500 Beratungschecks ausstellen. Diese können von KMU's für Energieberatungen eingelöst werden. Die Energieberater erarbeiten konkrete Effizienzsteigerungsmaßnahmen, die in weiterer Folge von den KMUs umgesetzt werden können.

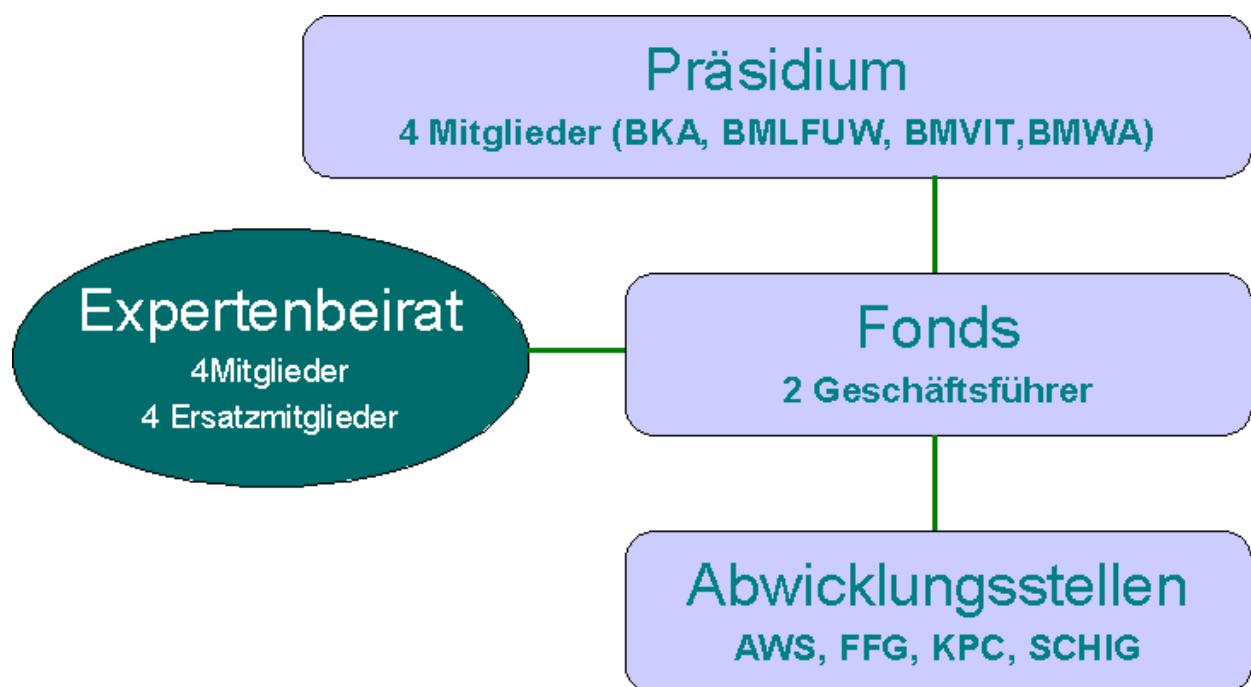
Fördervolumen: 3 Mio. EUR

### **Herstellung von klimarelevanten Produkten**

Der Klimabonus ist für Projekte vorgesehen, welche die Herstellung von besonders klimarelevanten Produkten zum Inhalt haben. Klimarelevant sind Produkte, die einen erheblichen Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz leisten und dabei besonders innovativ sind. Jede Produktionserweiterung unterstützt über 'Economy of Scale' Effekte die Marktdurchdringung der Produkte und leistet somit einen Beitrag zur Erreichung der Ziele des Klima- und Energiefonds.

Fördervolumen: 4 Mio. EUR

## Struktur des Klima- und Energiefonds



## Präsidium

### **Dr. Johannes Jarolim**

Abgeordneter zum Nationalrat

Klub der sozialdemokratischen Abgeordneten zum: Nationalrat, Bundesrat und Europäischen Parlament

### **MR DI Günter Liebel**

Sektionschef der Sektion V – Allgemeine Umweltpolitik,  
Lebensministerium

### **Dr. Michael Losch**

Sektionschef, Sektion C1 Wirtschaftspolitik, Innovation und Technologie  
im Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

### **Andreas Wabl**

Klimaschutzbeauftragter des Bundeskanzlers

## ExpertInnen im Beirat des Klima- und Energiefonds

### **O.Univ.-Prof.Dr.phil. Helga Kromp-Kolb**

Universität für Bodenkultur  
Institutsleiterin des Instituts für Meteorologie  
Peter Jordan-Straße 82  
+43-1-47654-5601  
[helga.kromp-kolb@boku.ac.at](mailto:helga.kromp-kolb@boku.ac.at)

### **Dr. Robert Korab**

Geschäftsführer raum&kommunikation  
Lerchenfelder Guertel 43/6/3  
1160 Wien  
+43-1-7866559 25  
[korab@raum-komm.at](mailto:korab@raum-komm.at)

### **Ao.Univ.-Prof. Dr. Josef Spitzer**

JOANNEUM RESEARCH  
Institut für Energieforschung  
Elisabethstraße 5  
8020 Graz  
+43-316-876-1332  
[josef.spitzer@joanneum.at](mailto:josef.spitzer@joanneum.at)

### **O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Stefan P. Schleicher**

Karl-Franzens-Universität Graz  
Institut für Volkswirtschaftslehre und Wegener Zentrum für Klima und  
Globalen Wandel  
Universitätsstraße 15/F4  
A-8010 Graz  
+43-316-380 3446  
[Stefan.Schleicher@wifo.at](mailto:Stefan.Schleicher@wifo.at)