



# MIT LEIDEN- SCHAFT FÜR DAS MORGEN

„Klima- und Ressourcenschutz brauchen nationale Kümmerer, Koordinierung und Anschubfinanzierung. Daher beneiden wir Österreich um eine nationale Institution wie den Klima- und Energiefonds. Eine Instanz, die über Finanzmittel verfügt, in der Lage ist, systematisch Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben, Ergebnisse zu überprüfen, Schulungen anzubieten und darüber hinaus auch konzeptionell vor auszudenken, ist ein absolutes Muss für die erfolgreiche Umstrukturierung unseres Energie- und Mobilitätssystems. Von daher glaube ich, dass Österreich in dieser Frage auf wirklich gutem und beispielhaftem Weg ist. Da kann man nur dazu ermuntern, so weiterzumachen.“

**Prof. Dr. Peter Hennicke** ist ehemaliger Präsident des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie; Chemiker und Volkswirtschaftler.



# DIE FÖRDER-PROGRAMME DES KLIMA- UND ENERGIEFONDS 2012

## 01 Forschung

- e!Mission+.at – Energy Mission Austria
- Smart Cities – FIT for SET
- Energieeffiziente Fahrzeugtechnologien
- Austrian Climate Research Programme
- Modellregionen der E-Mobilität
- Leuchttürme der E-Mobilität
- Innovationen für grüne und effiziente Mobilität –  
Umsetzungsmaßnahmen aus dem IVS-Aktionsplan
- Mikro-ÖV-Systeme & intermodale  
Schnittstellen im Radverkehr
- Multimodale Verkehrssysteme –  
Forcierung von Mobilitätsmanagement,  
Radverkehr und Fuhrparkumstellungen –  
Aktionsprogramm klima:aktiv mobil
- Smart Urban Logistics

## 02 Verkehr

- Leuchttürme der Branchen- und  
Regionallogistik / Anschlussbahnen

- Ausbildungsinitiative Technologiekompetenz
- Modernisierung
- Klima- und Energie-Modellregionen
- Solarthermie – solare Großanlagen
- Photovoltaik / GIPV / GIPV- Fertighäuser
- Austausch von fossilen Heizsystemen durch  
erneuerbare Energien
- KMU-Energieeffizienzcheck  
(Dotierung aus Vorjahren)
- Energieeffizienzcheck Landwirtschaft  
(Dotierung aus Vorjahren)
- Bewusstseinsbildung Erneuerbare  
Energien / Energieeinsparung / Energieeffizienz

## 03 Marktdurchdringung

- Allgemeine klimarelevante Projekte und Leitprojekte  
der Klima- und Energie-Modellregionen

**Budget: 25,500 Mio.** Forschungs- und Technologieprogramm mit dem Ziel, die Kosten bei hocheffizienten und emissionsarmen Energietechnologien zu senken und die Beteiligung heimischer Unternehmen zu erhöhen.

**Budget: 8,000 Mio.** Vision ist die erstmalige Umsetzung einer Smart City oder einer Smart Urban Region, die durch den Einsatz intelligenter grüner Technologien zu einem Ort mit hoher Lebensqualität wird.

**Budget: 3,000 Mio.** Forschungs- und Entwicklungsaufgaben im Zusammenhang mit effizienten, sauberen, bezahlbaren und ressourcenschonenden Antriebstechniken, auch in Hinblick auf eine kurz- und mittelfristige Perspektive.

**Budget: 4,000 Mio.** Österreichische Klimaforschungsaktivitäten zu regionalen und lokalen Ausprägungen und Ursachen des Klimawandels sowie Identifizierung von notwendigen Handlungsstrategien.

**Budget: 1,000 Mio.** Relevante Teile des „Umsetzungsplans Elektromobilität in und aus Österreich“ sollen realisiert und bereits erzielte Erfahrungen in den E-Mobilitäts-Modellregionen in die Breite getragen werden.

**Budget: 5,000 Mio.** Stärkung des bestehenden Know-hows im Bereich E-Mobilität. Evaluierung von Schwächen der Elektromobilität. Optimierung effizienter, umweltgerechter Technologien und multimodaler Mobilitätsangebote.

**Budget: 8,225 Mio.** Intelligente Verkehrssysteme sollen dazu beitragen, die Effizienz, Sicherheit und Umweltverträglichkeit des bestehenden Verkehrssystems zu erhöhen.

**Budget: 3,250 Mio.** Vorhandene Defizite in der regionalen Mobilitätsversorgung werden ausgeglichen und hinsichtlich Umweltwirkung und Finanzierung nachhaltige nutzerorientierte Alternativen entwickelt, die u. a. die Akzeptanz für Fahrrad und Car-Sharing stärken sollen.

**Budget: 8,250 Mio.** Maßgeschneiderte, bedarfsorientierte Verkehrslösungen dienen dazu, Verkehr zu vermeiden, zu verlagern und zu optimieren, mit dem Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien im Verkehr zu erhöhen und Treibhausgasemissionen einzusparen.

**Budget: 1,000 Mio.** Entwicklung neuer intelligenter Logistikstrukturen im Bereich Mobilität und Verkehr für die Smart City der Zukunft mit dem Schwerpunktthema urbaner Wirtschaftsverkehr.

**Budget: 8,000 Mio.** Anschlussbahn- und Terminalprojekte, die einen besonders hohen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion leisten und eine hohe Verlagerungswirkung haben.

**Budget: 1,750 Mio.** Programm zur Steigerung der Qualifizierung von Fachkräften und zur Förderung von Nachwuchs. Ein Beitrag zur systematischen, mittel- bis langfristigen Erhöhung der Innovationskompetenz.

**Budget: 1,500 Mio.** Umfassende Sanierungsprojekte von öffentlichen und betrieblich genutzten Gebäuden (Verbesserung des Wärmeschutzes, Anwendung erneuerbarer Energieträger, Steigerung der Energieeffizienz).

**Budget: 6,500 Mio.** Entwicklungspaket für Klima- und Energie-Modellregionen in der Gründung und Aufbauphase, zweijährige Mitfinanzierung des Umsetzungskonzepts und der Tätigkeiten der Modellregionen-Managerin bzw. des Modellregionen-Managers.

**Budget: 4,000 Mio.** Zeigt Entwicklungsschwerpunkte und Optimierungspotenziale von hocheffizienten solaren Großanlagen auf, mit dem Ziel, Österreichs Vorsprung nachhaltig auszubauen und zu stärken.

**Budget: 25,500 Mio.** Unterstützung der Errichtung von privaten Photovoltaik-Anlagen.

**Budget: 10,000 Mio.** Förderaktion für die Errichtung von Pellets- und Hackgutzentralheizungsgeräten und Pelletskaminöfen.

**Budget: (Dotierung aus Vorjahren)** Mobilisierung von Klein- und Mittelbetrieben für die Reduktion der Treibhausgasemissionen.

**Budget: (Dotierung aus Vorjahren)** Durch Energieberatungen soll der Treibstoff-, Strom- und Wärmebedarf in der Land- und Forstwirtschaft in der Anwendungspraxis optimiert sowie durch technische Verbesserungen weiter reduziert werden.

**Budget: 0,600 Mio.** Sensibilisierung von Schulkindern für die Themen Energiesparen und Energieeffizienz. Neben Medienarbeit und Marketing liegt ein Schwerpunkt auf zielgruppenspezifischen Schulprogrammen.

**Budget: 0,600 Mio.** Förderung von klimarelevanten Projekten, die die Erfüllung der Aufgaben des Klima- und Energiefonds nach § 3 des KLJ.EN-Fondsgesetzes (Klima- und Energiefondsgesetz) unterstützen und zur Umsetzung des EU-Klima- und Energie-Paketes und der EnergieStrategie Österreich beitragen.

# DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS IN ZAHLEN.

*Die effiziente Arbeit des Klima- und Energiefonds zeigt Wirkung, die sich beziffern lässt.*

www WIRKUNGSVALUIERUNG:  
WWW.KLIMAFONDS.GV.AT

# 111

## CALLS

Förderprogramme hat der Klima- und Energiefonds seit seiner Gründung 2007 ausgeschrieben.

# 57.370

## PROJEKTE

Projekte wurden durch die Förderinitiativen des Klima- und Energiefonds bisher umgesetzt und tragen maßgeblich zur Umwandlung des heimischen Energie- und Mobilitätssystems bei.

# 1,764

## MRD. EURO AUSGELÖSTE INVESTITIONEN

# 724,5

## MIO. EURO FÖRDERVOLUMEN

# 106

## KLIMA- UND ENERGIE- MODELLREGIONEN

23 neue KEMs,  
aktuell insgesamt 106 KEMs mit  
1.104 aktiven Gemeinden und  
2,5 Mio. Bevölkerung.

# 1.262

## ELEKTROFAHRZEUGE

8 Modellregionen E-Mobilität mit 1.262 ein- und zweispurigen Elektrofahrzeugen, davon 628 zweispurige.

## SMART CITIES

18 Smart Cities mit  
mehr als 3 Mio.  
Menschen und  
6 Demoprojekten.

# 18 8

## SMART GRIDS

1 neue Smart-Grids-Modellregion,  
aktuell insgesamt 8 Smart-Grids-  
Modellregionen, 8 beteiligte  
Energieversorger, 6 beteiligte  
Unternehmen und 9 beteiligte  
Forschungseinrichtungen.

# 5,8

## GESAMTFÖRDER- EFFIZIENZ

von 5,8 Euro/t CO<sub>2</sub> für  
den Wirkungsraum bis  
2030 aus den Klima-und-  
Energiefonds-Projekten  
2008 – 2010.

# 15

## MIO. TONNEN

THG-Emissionen können durch  
die vom Klima- und Energiefonds  
2008 – 2010 geförderten Projekte  
bis 2020 max. eingespart werden.

# 58

## MIO. TONNEN

THG-Emissionen können die Klima-  
und-Energiefonds-Projekte 2008 – 2010  
bis ins Jahr 2030 max. einsparen.



# INHALT.

- 03 KENNZAHLEN.
- 06 VORWORT BUNDESMINISTERIN DORIS BURES.  
Klimaschutz und wirtschaftlicher Erfolg – eine florierende Partnerschaft.
- 07 VORWORT BUNDESMINISTER NIKI BERLAKOVICH.  
Energieautark durch erneuerbare Energien und effizienteren Energieeinsatz.

## 08 PROFIL

- 10 DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS STELLT SICH VOR.
- 12 STRATEGISCH, INNOVATIV, WIRKSAM.
- 14 DIE GESCHÄFTSFÜHRUNG IM INTERVIEW.
- 20 ORGANISATION & TEAM.

## 24 THEMENSCHWERPUNKTE

### FORSCHUNG+ENTWICKLUNG

- 30 AUSTRIAN PANEL ON CLIMATE CHANGE (APCC).
- 30 SOLARES PLUS HAUS – DAS E4-ZIEGELHAUS 2020.
- 31 SMART-GRIDS-SIMULATIONEN – POWER-HARDWARE-IN-THE-LOOP.
- 32 FINEX®-CO<sub>2</sub>-REDUKTION.
- 33 RELIVE-CAT.

### E-MOBILITÄT

- 38 E-PENDLER IN NIEDERÖSTERREICH.
- 38 EMPORA – E-MOBILE POWER AUSTRIA.

### VERKEHR+MOBILITÄT

- 44 VERKEHRS-AUSKUNFT ÖSTERREICH (VAO).
- 44 TESTFELD TELEMATIK.
- 45 „GMEINBUS“ REITINGBLICK.
- 45 TOURISMUSVERBAND BAD RADKERSBURG, KLIMA:AKTIV MOBIL TOURISMUS.

### ERNEUERBARE ENERGIEEN

- 50 MASTERPLAN HR EE.
- 50 FRANZISKANERKLOSTER GRAZ.
- 51 GEBÄUDEINTEGRIERTE PHOTOVOLTAIK (GIPV) BZW. GIPV-FERTIGHÄUSER.

### ENERGIEEFFIZIENZ

- 56 CULT – CARS ULTRALIGHT TECHNOLOGIES.
- 56 VON „I LIVE GRAZ“ ZUR SMART CITY.
- 57 KMU-ENERGIEEFFIZIENZSCHECK.

### MODELLREGION

- 62 ÖKOREGION KAINDORF.
- 62 REGION WELS LAND: GREEN IT IN DER VOLKSSCHULE THALHEIM.
- 63 REGION STERNGARTL-GUSENTAL.
- 64 SGMS – SMART-GRIDS-MODELLREGION SALZBURG.
- 64 KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGION VÖCKLA-AGER: VB-ENERGY-NEWS.

### BAUEN+SANIEREN

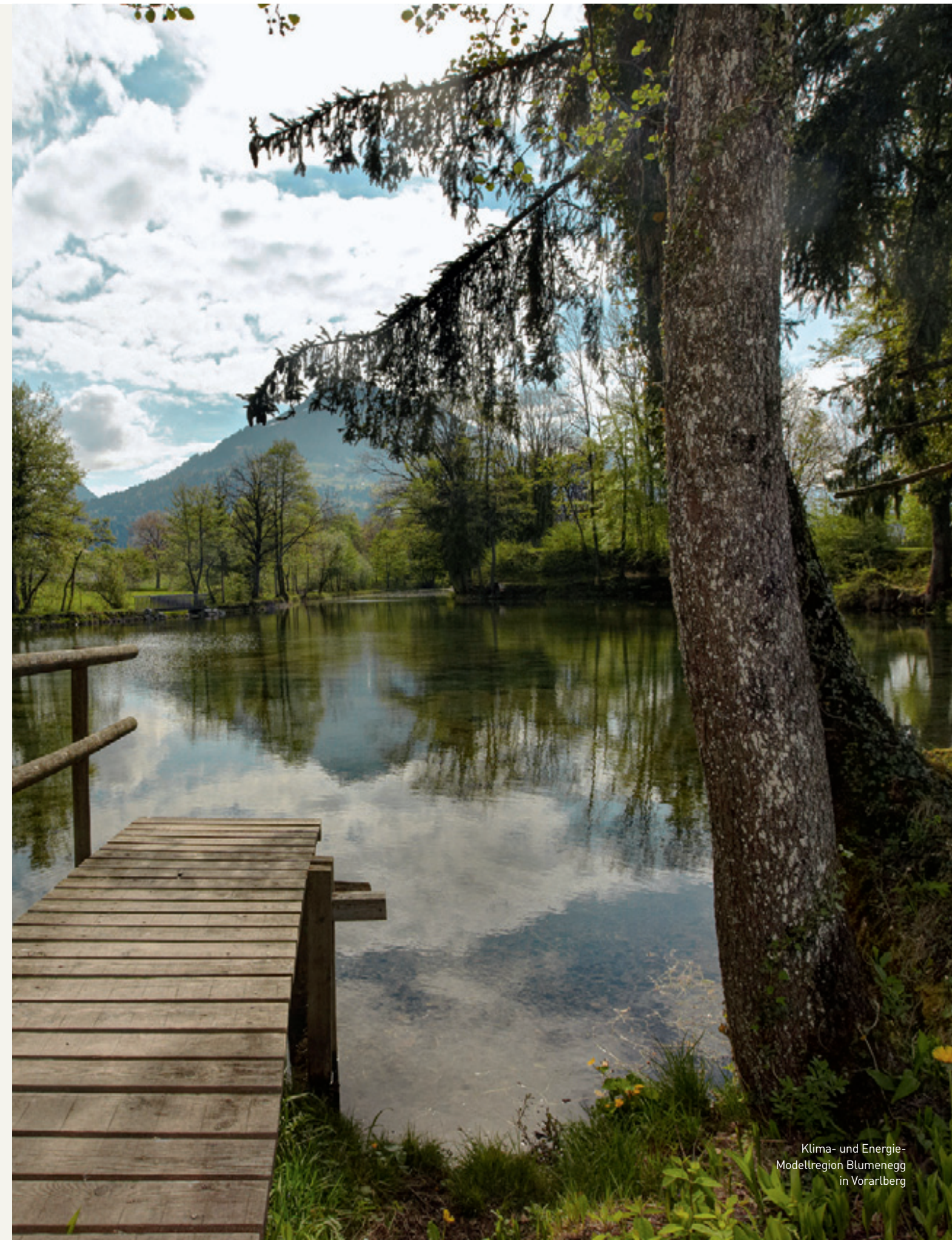
- 70 VOLKSSCHULE Waidhofen an der Thaya.
- 70 VERSICHERUNGSANSTALT FÜR EISENBAHNEN UND BERGBAU, BAD SCHALLERBACH.

## 72 AKTIVITÄTEN

## 79 ANHANG

### Anhang

- 80 Jahresüberblick  
2012 in Zahlen
- 82 Glossar
- 84 Abkürzungs-  
verzeichnis
- 85 Impressum





# KLIMASCHUTZ UND WIRTSCHAFTLICHER ERFOLG – EINE FLORIERENDE PARTNERSCHAFT.



**Doris Bures**  
Bundesministerin für  
Verkehr, Innovation und  
Technologie

*Doris Bures*

IN DEN LETZTEN JAHREN gelangen verstärkt innovative Mobilitäts- und Energietechnologien, die sowohl Klimaschutz als auch Wirtschaftlichkeit berücksichtigen, auf den Markt. Denn ein bewusster Umgang mit dem Klima schließt wirtschaftlichen Erfolg keinesfalls aus. Davon zeugt der österreichische Umwelttechnologiesektor, der trotz der schwierigen gesamtwirtschaftlichen Lage der vergangenen Jahre die höchsten heimischen Wachstumszahlen ausweist. Auch über unsere Landesgrenzen hinaus zählen österreichische Energietechnologien zur internationalen Spitze und sind weithin gefragt.

KLIMASCHUTZ MACHT SICH MEHRFACH BEZAHLT. Förderungen, die in den Klimaschutz investieren, stärken gleichzeitig auch den Wirtschafts- und Forschungsstandort Österreich. Dass Innovationen im Verkehrs- und Energiebereich immer schneller Eingang in den Markt finden, verdanken wir nicht zuletzt dem Klima- und Energiefonds. Seit mittlerweile sechs Jahren fördert der Klima- und Energiefonds energietechnologische Visionen vom Reißbrett bis zur Marktreife. Mit seinen gezielten Förderprogrammen zur Forcierung technologischer Neuerungen in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Mobilität denkt er bereits an die Energiezukunft und die Wirtschaftslandschaft von morgen. Bisher unterstützte der Klima- und Energiefonds über 57.000 Projekte mit einer Fördersumme von rund 730 Millionen Euro.

DIE ENERGIE-MAXIME DER ZUKUNFT LAUTET: Mit weniger Energieverbrauch mehr bewegen. Intelligente Technologien können mit einem geringeren Energieverbrauch einen Mehrwert an Nutzen generieren. Während die Lebensqualität steigt und die Wirtschaft floriert, sinken sowohl der Ressourceneinsatz als auch der CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Ein Sektor, in dem der Einsatz von innovativen Technologien und Konzepten den Energieverbrauch noch deutlich drosseln kann, ist der Verkehr. Die Elektromobilität, der in puncto Antriebstechnologien das größte Zukunftspotenzial bescheinigt wird, stellt einen wichtigen Förderbereich des Klima- und Energiefonds dar. Mit den technologischen Leuchttürmen und den acht Modellregionen stehen österreichische Lösungen mittlerweile im Brennpunkt des internationalen Interesses. Diese wegweisenden E-Technologien werden kontinuierlich weiterentwickelt und schrittweise in das Gesamtverkehrssystem integriert.

NUR MIT EFFIZIENTER, KOSTENGÜNSTIGER UND KLIMASCHONENDER MOBILITÄT lässt es sich auch in Zukunft gut wirtschaften. Der Klima- und Energiefonds sorgt dafür, dass beide auf der Gewinnerseite stehen, Klima und Wirtschaft.

# ENERGIEAUTARK DURCH ERNEUERBARE ENERGIEN UND EFFIZIENTEREN ENERGIEEINSATZ.

DER UMWELTBEREICH BOOMT. Schon heute ist jeder zwanzigste Arbeitsplatz ein Green Job, jeder zehnte Euro wird mit der Umwelt umgesetzt. In der Energiebilanz Österreichs steigt der Anteil an erneuerbaren Energien kontinuierlich an, momentan halten wir bei 31 Prozent. Und auch beim Energiesparen geht es mit der Effizienz stetig bergauf.

ÖSTERREICH IST BEREITS AUF DEM WEG. Auf dem Weg in eine energieautarke Zukunft. Laut Studien ist es realistisch, dass wir bis 2050 dazu in der Lage sind, unseren kompletten Energiebedarf durch heimische erneuerbare Energiequellen zu decken. Während sich die fossilen Energien zusehends erschöpfen, bergen erneuerbare Energieträger ein schier unerschöpfliches, klimaschonendes Energiepotenzial. Erneuerbare Energien kombiniert mit Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sind die wesentlichen Werkzeuge, um den Weg Richtung Energieunabhängigkeit zu ebnen.

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS SETZT DIESE WERKZEUGE GEKONNT EIN. Mittels gezielter Förderungen unterstützt er Forschungs- und Umsetzungsprojekte zur optimierten Nutzung erneuerbarer Energien und zur Verbesserung der Energieeffizienz. Dabei ist es dem Klima- und Energiefonds ein Anliegen, rasch von der Theorie in die Praxis überzugehen. In Modellregionen in ganz Österreich werden neue energietechnologische Errungenschaften, Mobilitäts- und Energiesysteme auf die Probe gestellt. Sonne, Wind, Wasser, Erdwärme und Biomasse stellen in diesen Regionen die primären Energiequellen dar. In den 106 Klima- und Energie-Modellregionen unseres Landes, in denen schon mehr als 2,5 Millionen Menschen leben, wird die Energiezukunft von morgen bereits heute gelebt.

NEBEN DEM AUSBAU der erneuerbaren Energien ortet der Klima- und Energiefonds vor allem beim Energiesparen noch vielfältige Optimierungsmöglichkeiten. In so gut wie allen Bereichen des menschlichen Lebens und Wirtschaftens geht Energie nach wie vor ungenützt verloren. Speziell Gebäude verfügen noch über zu viele Energieschlupflöcher. Mit maßgeschneiderten Förderungen bei der Sanierung bestehender Gebäude können hier beträchtliche Effizienzsteigerungen erreicht werden.

DIE ENERGIEWENDE hin zu erneuerbaren Energieträgern lässt sich nicht durch einzelne, isolierte Maßnahmen erreichen. Energie- und Mobilitätssysteme müssen gemeinsam, interagierend betrachtet und so konzipiert werden, dass sie einander ergänzen und fruchtbare Synergien erzielen. So lösen wir uns langfristig vom fossilen Energiezeitalter, schonen Klima & Mensch und schaffen weitere Green Jobs.



**Niki Berlakovich**  
Bundesminister für Land-  
und Forstwirtschaft, Umwelt  
und Wasserwirtschaft

*Niki Berlakovich*

# PROFIL.

*Der Klima- und Energiefonds präsentiert  
seine Struktur, Organisation & strategischen  
Kernelemente.*



# KLIMA- UND ENERGIEFONDS IM PORTRÄT.

*Der 2007 gegründete Klima- und Energiefonds unterstützte bisher rund 57.000 Projekte.*

## DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS STELLT SICH VOR

IN DEN MITTLERWEILE sechs Jahren seines Bestehens hat sich der Klima- und Energiefonds zu einer bedeutenden Kraft für die Forcierung der heimischen Klima- und Energiepolitik entwickelt. Mit Weitblick fördert er innovative Ideen, Projekte und Technologien, die einen wesentlichen Beitrag zu einer umweltfreundlicheren und energieschonenderen Zukunft leisten. Vor allem in den Bereichen Forschung und Entwicklung, E-Mobilität, Verkehr, erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Bewusstseinsbildung und Marktdurchdringung setzt der Klima- und Energiefonds wichtige Impulse.

INS LEBEN GERUFEN wurde der Klima- und Energiefonds vom österreichischen Nationalrat im Juli 2007 mit dem Ziel, die Bundesregierung bei der Umsetzung einer nachhaltigen und klimaschonenden Energieversorgung zu unterstützen. Seit seiner Gründung hat der Klima- und Energiefonds 111 Förderprogramme ausgeschrieben und unterstützte rund 57.000 Projekte.

## AUFGABEN DES KLIMA- UND ENERGIEFONDS

MIT DEM KLIMA- UND ENERGIEFONDS hat die österreichische Bundesregierung einen starken Partner an ihrer Seite, um die energiepolitischen Herausforderungen der Gegenwart zu bewältigen. Es gilt das Zeitalter der fossilen Energieversorgung zu beenden und ein neues Energiezeitalter einzuläuten. Der Klima- und Energiefonds agiert dabei federführend. Sein prioritäres Ziel ist die Umsetzung der österreichischen Klimaschutzziele, die eine massive Senkung der heimischen Treibhausgas-

emissionen, einen kontinuierlichen Ausbau der erneuerbaren Energieträger und substanzielle Steigerungen im Bereich der Energieeffizienz vorsehen.

DIE FÖRDERSTRATEGIE des Klima- und Energiefonds verfolgt einen umfassenden Ansatz, der die gesamte Innovationskette – von der Forschung bis zur Markteinführung – im Visier hat. Pro Jahr stehen dafür bis zu 150 Millionen Euro zur Verfügung. Anhand der drei Programmlinien Forschung, Verkehr und Marktdurchdringung entwickelt der Klima- und Energiefonds konkrete Programme, die via Ausschreibungen zur Vergabe der Fördermittel herangezogen werden. Die Verteilung der finanziellen Mittel auf die drei Programmlinien sowie die Schwerpunkte der Tätigkeit werden vom Präsidium des Klima- und Energiefonds jährlich beschlossen.

DIE SCHWERPUNKTE der Programmlinie Forschung liegen im Bereich nachhaltiger Energietechnologien sowie Klima- und Klimafolgenforschung. Die Programmlinie Verkehr widmet sich vor allem der E-Mobilität, dem öffentlichen Personennah- und Regionalverkehr, dem umweltfreundlichen Güterverkehr und dem multimodalen Mobilitätsmanagement. Die Programmlinie Marktdurchdringung fördert vor allem Projekte zur Markteinführung, zur Erprobung nachhaltiger Energietechnologien sowie zur Bewusstseinsbildung.

## GESETZLICHE GRUNDLAGEN DES KLIMA- UND ENERGIEFONDS

AUF BASIS DES KLIMA- UND ENERGIEFONDSGESETZES (KLI.EN-FondsG) unterstützt der Klima- und Energiefonds die österreichische



Bundesregierung maßgeblich bei der Umsetzung nationaler Strategien wie der österreichischen Klimastrategie. Für die Jahre 2007 bis 2012 wurde der Klima- und Energiefonds mit insgesamt 724,5 Millionen Euro dotiert. Der Fortbestand und die weitere Dotierung des Klima- und Energiefonds mit jährlich bis zu 150 Millionen Euro wurden im Regierungsprogramm für die XXIV. Gesetzgebungsperiode (2008–2013) festgeschrieben und sind auch im Bundesfinanzrahmengesetz 2013 bis 2016 enthalten.

## EIGENTÜMER- VERTRETUNGSSTRUKTUR

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS ist Eigentum der Republik Österreich und wird durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium) und das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) vertreten. Das oberste Organ des Klima- und Energiefonds, das Präsidium, ist durch die Ministerin und den Minister besetzt. Ihre Vertretung wird durch Sektionschefs wahrgenommen. Detaillierte Informationen zur Organisation finden sich ab Seite 20. ←

Ein semitransparentes Photovoltaik-Dach, errichtet in der Klima- und Energie-Modellregion Blumenegg in Vorarlberg



HELIOtube –  
pneumatischer  
Sonnenkonzentrator

## STRATEGISCH, INNOVATIV, WIRKSAM.

*Ein vielseitiges Strategie-Paket sorgt für Wirkung entlang der gesamten Innovationskette.*

www.klimafonds.gv.at

IN DEN NUN SECHS JAHREN seines Bestehens gelang es dem Klima- und Energiefonds bereits, bedeutende Spuren in der nationalen wie internationalen Forschungs- und Marktlandschaft zu hinterlassen und der Vision eines „Zero Emission Austria“ beträchtlich näherzurücken. Mit einem Budget von rund 730 Millionen Euro wurden bisher über 57.000 Projekte gefördert. Die Energieforschungsquote konnte seit 2008 um mehr als 200 Prozent gesteigert werden. Eine Evaluierung des Umweltbundesamtes kam zu dem Ergebnis, dass allein die

zwischen 2008 und 2010 vom Klima- und Energiefonds angestoßenen Projekte rund 60 Millionen Tonnen Treibhausgase bis 2030 einsparen werden. Und das noch dazu äußerst kosteneffizient: Ein finanzieller Aufwand von 5,8 Euro pro eingesparter Tonne CO<sub>2</sub> zeigt, wie gezielt die Förderungen des Klima- und Energiefonds eingesetzt werden. Die Energiewende ist also keine ferne Zukunftsvision mehr, sondern sie ist bereits im Gange. Der Klima- und Energiefonds leistet dafür beispielhafte Pionierarbeit.

SEIN ERFOLGSREZEPT basiert auf einem vielseitigen, ineinander verzahnten Strategie-Paket. Die Förderprojekte wirken sowohl mit kurzer, mittel- als auch langfristiger Perspektive und orientieren sich maßgeblich an den Low-Strategien des Klima- und Energiefonds. „Low Energy“ zielt darauf ab, die Energiemengen zu reduzieren, „Low Carbon“ peilt die Reduktion fossiler Energien – natürlich unter Ausschluss der Atomkraft – zugunsten der Förderung erneuerbarer Energien an und „Low Distance“ will die Distanzen im Energiesystem verringern und der lokal verfügbaren Primärenergie den Vorrang geben. In erster Linie fließen die Förderungen in jene Sektoren, die zurzeit noch den Großteil der Emissionen verursachen und hinsichtlich Energie- und Ressourcennutzung optimiert werden müssen. Dazu zählen die Bereiche Mobilität, Gebäude, Produktion und Energiebereitstellung.

UM GRÖSSTMÖGLICHE WIRKSAMKEIT zu erzielen, engagiert sich der Klima- und Energiefonds entlang der gesamten Innovationskette, von der Idee über die Forschung und Erprobung bis hin zur Marktreife. Die Modellregionen und Leuchtturmprojekte des Klima- und Energiefonds erfüllen diesbezüglich eine Schlüsselfunktion. Mit verhältnismäßig geringem Mittelaufwand erzielen sie hohe Multiplikatoreffekte: Neu entwickelte Lösungen und Technologien lassen sich in den Modellregionen unter realen Bedingungen erproben. Die Erkenntnisse aus diesen Tests fließen unmittelbar zurück in die Forschung, die rasche Weiterentwicklungen und Optimierungen vornehmen kann. Neuen Technologien, Mobilitäts- und Energiesystemen wird über diese intensive Vernetzung von Wissenschaft, Industrie und Markt schneller zum Durchbruch verholfen. Gemeinden und Regionen werden zudem dabei unterstützt, ihre Klimaschutzpotenziale mittels Bottom-up-Ansatz zu erkennen und zu steigern. Diese Modellregionen entwickeln solcherart ihren individuell optimalen Weg zum nachhaltigen Energieeinsatz, schöpfen aus ihren regionalen Stärken und involvieren verstärkt die Bevölkerung. Dieser Pioniergeist wirkt weit über die Regionen selbst hinaus.

DIE EFFEKTE solch effizient arbeitender Innovationsketten sind nämlich sowohl regional, national als auch international zu spüren. Wertschöpfung, Arbeitsplätze und Klimabewusstsein werden in der Region und im ganzen Land

generiert. Der Wirtschafts- und Forschungsstandort Österreich wird gestärkt, genauso wie die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Innovative österreichische Energie- und Mobilitätstechnologien sind bereits heute in vielen Bereichen international führend und gefragt. Daran maßgeblich beteiligt ist die Tatkraft des Klima- und Energiefonds, der zielstrebig auf die umfassende und nachhaltige Umstrukturierung des Energie- und Mobilitätsmarktes hinarbeitet.

AUCH 2013 wird der Klima- und Energiefonds seine erfolgreiche Arbeit fortsetzen. Er baut dabei auf eine Kombination aus Kontinuität und neuen Impulsen. Viele Programme der Bereiche Forschung, Verkehr und Marktdurchdringung werden fortgeführt bzw. ausgebaut.



Das Projekt SimpliCIS 2 hat flexible Dünnschicht-solarmodule für die Gebäude- und Geräteintegration entwickelt.

Ein besonderer Förderfokus soll 2013 auf die Elektromobilität gelegt werden. Mit dem Programm „Urbane Elektromobilität“ gilt es die E-Mobilität in der Stadt nicht nur weiter auszubauen, sondern auch für alle leistbar zu machen. Die ersten Großserien von Elektromodellen sind zudem verfügbar und müssen sich nun am Markt etablieren. Neben technischen Innovationen sollen 2013 auch verstärkt soziale Innovationen in den Mittelpunkt rücken und neue Geschäftsmodelle für innovative Energiedienstleistungen unterstützt werden. Die „Zero Emission Austria“ des Klima- und Energiefonds ist auf einem guten Weg. ←



# VOLLE FAHRT VORAUSS.

*Die Geschäftsführung im Interview –  
DI THERESIA VOGEL und DI INGMAR HÖBARTH.*



## ÜBER UNS.

**DI Theresia Vogel** führt seit 15. 3. 2010 die Geschäfte des Klima- und Energiefonds. Zuvor leitete sie in der FFG den Bereich der Strukturprogramme. Außerdem war sie Leiterin des Wissenschaftsbereichs Umweltmanagement und Qualitätsmanagement an der Fachhochschule Wiener Neustadt am Standort Wieselburg.

**DI Ingmar Höbarth** ist seit der Einrichtung des Klima- und Energiefonds im Jahr 2007 Geschäftsführer des Fonds. Er war Gründungsmitglied der Umweltorganisationen GLOBAL 2000 und Greenpeace. In seiner 25-jährigen Tätigkeit bei GLOBAL 2000 leitete er zahlreiche Kampagnen und war bis 2006 Vorstandsmitglied und Geschäftsführer von GLOBAL 2000.

GESCHÄFTSFÜHRERIN DI THERESIA VOGEL UND GESCHÄFTSFÜHRER DI INGMAR HÖBARTH können 2012 eine erfolgreiche Bilanz ziehen. Seit der Gründung des Klima- und Energiefonds im Jahr 2007 wurden beachtliche 57.000 Projekte gefördert. Projekte, die Wirkung zeigen. Eine 2012 durchgeführte Studie des Umweltbundesamtes kam zu dem Ergebnis, dass allein die Klima- und Energiefonds-Programme von 2008 bis 2010 schon eine Einsparung von 60 Millionen Tonnen Treibhausgasen bis 2030 bewirken werden. Die dafür investierten Kosten liegen pro eingesparter Tonne Treibhausgasen unter sechs Euro. Das ist ein Beweis dafür, wie effizient der Klima- und Energiefonds arbeitet und wie gut der Mix aus kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen greift.

BESONDERS STOLZ ist die Geschäftsführung auf die 2012 neu aufgesetzte und online zur Verfügung gestellte Projektdatenbank. Von den 57.000 Projekten des Klima- und Energiefonds stehen nun bereits 38.000 in der Datenbank für die Öffentlichkeit bereit. Die Verbreitung der Forschungs- und Projektergebnisse ist dem Klima- und Energiefonds besonders wichtig. Dieses Wissen wird mit öffentlichen Geldern geschaffen und soll auch möglichst vielen zugänglich gemacht werden.

IM FOLGENDEN INTERVIEW greift die Geschäftsführung wesentliche Förderprogramme und Projekte auf und vermittelt, welche zentrale Rolle der Klima- und Energiefonds für die Forcierung von Klimaschutz, Energiesicherheit und Wirtschaft einnimmt.



Geschäftsführer Ingmar Höbarth und Geschäftsführerin Theresia Vogel können bis dato eine positive Bilanz ziehen.



*„Wir wissen aus all unseren Strategien, dass wir die größten Ressourcen in der Energieeffizienz haben. Ohne Energieeffizienz schaffen wir die Energiewende nicht.“*

INGMAR HÖBARTH: Konkret zählen sicherlich die Klima- und Energie-Modellregionen zu den erfolgreichsten Programmen. Im Jahr 2012 sind 23 neue Regionen dazugekommen, wir haben jetzt insgesamt 106 Klima- und Energie-Modellregionen. Diese Regionen gelten als Pioniere der Energiewende, mehr als 2,5 Millionen Menschen machen da mit. Mit dieser Summe kann man schon ziemlich viel verändern. Mindestens ebenso viel Erfolg hatten wir mit dem Programm „Mustersanierung“: Mit 2012 können wir 42 Leuchttürme in ganz Österreich vorweisen – vom Kindergarten über das Gemeindegebäude bis hin zu Bürohäusern. Das sind alles Modelle, die Schule machen. Mittlerweile zeigen sich auch erste Synergien zwischen den Programmen – das ist eine schöne Sache.

— *Der Klima- und Energiefonds gilt als der wichtigste Katalysator zur Umsetzung der EU-Klimaziele 2020 für die Bundesregierung und der Mobilitätsstrategie. Worin liegen die Stärken Ihrer Einrichtung?*

INGMAR HÖBARTH: Das Ziel Österreichs lautet „Zero Emission Austria“. Dazu braucht es eine Offensive in allen relevanten Sparten. Wir stellen mit unseren Programmen das gesamte Spektrum der Wirkungskette – von der Forschung über Demonstrationsprojekte bis hin zum Markteintritt – bereit, um dieses Ziel erreichen zu können. Unsere Strategie ist aus einem Guss – denn alle Systeme unserer Wirkungskette spielen zusammen. Es ist wichtig, dass wir umfassend denken. Wir betrachten von Anfang an das Gesamtsystem und arbeiten an Strategien und Lösungen für eine ganzheitliche Veränderung. Vor allem die Konzentration der Fördermittel auf Modelle erweist sich als sehr erfolgreich: Damit können wir die Zukunft abbilden, Erfahrungen gewinnen und wertvolle Botschaften transportieren, wohin die Reise gehen kann – sowohl an die Bevölkerung als auch an Politik und Wirtschaft. Damit haben wir auch eine wichtige Multiplikatorwirkung und dienen der Bewusstseinsbildung: Unsere Projekte wecken Emotionen, Begeisterung, Faszination. Wir transportieren die Vision von

— *Der Klima- und Energiefonds kann im Jahr 2012 mit einigen herausragenden Zahlen aufwarten: Was waren für Sie persönlich die größten Erfolge?*

THERESIA VOGEL: Vor allem die „Leuchttürme der Elektromobilität“ haben sich prächtig entwickelt. Im November 2012 gab es ein erstes großes Zwischenergebnis aus dem Projekt EMPORA, unser größtes derartiges Projekt – mit einem höchst zufriedenstellenden Ergebnis: Es gibt bereits Mobilitätskarten, E-Cars, Lade-stellen, ein Buchungssystem dahinter und vieles mehr. Damit ist von uns geförderte Forschung erstmals direkt auf die Straße gekommen. Aus diesem Megaprojekt hat sich im Jahr 2012 auch ein Spin-off-Unternehmen entwickelt: Mit „e-mobility provider“ haben sich zwei große österreichische Unternehmen, Siemens und Verbund, zusammengeschlossen – mit der Aufgabe und dem Ziel, für Österreich E-Mobilitäts-Businessmodelle zu entwickeln und anzubieten sowie die nötige Infrastruktur auszurollen – ein wesentlicher Schritt für eine erfolgreiche wirtschaftliche Umsetzung. Der Klima- und Energiefonds hat hier ganz bedeutende Impulse gesetzt.



„Zero Emission Austria“ und zeigen: „Wir können das schaffen! Wir haben die Macht zur Veränderung.“

— *Von Energieeffizienz über Elektromobilität bis zu den Smart Cities – alle großen klima- und energierelevanten Programme sind in Ihrem Haus gebündelt. Warum ist es so wichtig, die Herausforderungen des Klimawandels und steigender Ressourcenknappheit umfassend und konzertiert anzugehen?*

THERESIA VOGEL: Klima- und Energiefragen gehen einfach Hand in Hand, sie sind untrennbar miteinander verbunden und das wird auch noch einige Zeit so sein – leider. Denn es ist noch nicht gelungen, Klimafragen und Energieverbrauch voneinander zu entkoppeln. Auch eine Entkopplung von Energieverbrauch und gesellschaftlicher Entwicklung ist bislang noch nicht gelungen. Eine organisatorische Bündelung stellt also einen großen Mehrwert dar. Wir haben ein effektives und umfassendes Portfolio – von der Förderung von Forschungsaktivitäten bis zur Unterstützung beim Markteintritt. Wir können gezielt und punktgenau dort mit dem richtigen Angebot agieren, wo es gerade notwendig ist. Zudem haben wir auch alle relevanten und kompetenten Förderagenturen des Landes mit im Boot – das bietet uns die Chance, unser Angebot unabhängig von institutionellen Grenzen entwickeln zu können. Damit beschleunigen wir den Innovationsprozess immens.

— *Stichwort Energieeffizienz: Wo setzt der Klima- und Energiefonds in diesem Schlüsselbereich zur Energiewende seine Akzente?*

INGMAR HÖBARTH: Wir wissen aus all unseren Strategien, dass wir die größten Ressourcen in der Energieeffizienz haben. Ohne Energieeffizienz schaffen wir die Energiewende nicht. Das bedeutet auch einen klügeren Einsatz von Technologie und Energie. Ein ganz entscheidender Faktor in der Steigerung der Energieeffizienz ist die Sanierung der Gebäude-Altbestände. Hier orten wir nach wie vor ein immenses Einsparungspotenzial. Bei den erneuerbaren Energien setzen wir vor allem den Schwerpunkt auf die innovativsten Technologien. Große Zukunftshoffnung hat dabei die Photovoltaik. Wind und Biomasse sind etabliert, bei der Photovoltaik gibt es eine unfassbare Dynamik – einerseits in der Entwicklung, andererseits am Weltmarkt.

— *Österreichische Umweltunternehmen können mit ihren Schlüsseltechnologien durchaus am internationalen Markt reüssieren. Was hat der Klima- und Energiefonds zu dieser Entwicklung beigetragen?*

THERESIA VOGEL: Wir haben uns vorgenommen, Forschung bis zum Markteintritt zu unterstützen – das heißt, auch das sogenannte „Tal des Todes“ mit zu überwinden, wenn es darum geht, dass es technisch machbar ist, aber sich wirtschaftlich noch nicht rechnet und einige Vorzeigeprojekte hilfreich wären. Insofern haben wir eine Art Katalysatorwirkung der Innovation. Wir haben einige Weltmarktführer unter den Umweltunternehmen, die wir fördern – ein Beweis für unsere Förderstrategie. Bei den Umwelt- und Energietechnologien erreicht Österreich Exportraten von 70 bis 95 Prozent. Wir positionieren uns mit Spitzentechnologien in Nischen, in manchen Bereichen sind wir sogar Frontrunner. Das bestätigt die Zielsetzung unserer Förderprogramme. An der Weltspitze ist man nur dann, wenn man ständig in Forschung und Entwicklung investiert – und das unterstützen wir.



„Die Energiewende in der Stadt ist eine Herausforderung. Dort gibt es wenig Fläche, dichte Besiedelung, aber viel Potenzial zur Umsetzung intelligenter Lösungen.“

— *Umweltfreundliche Mobilität gilt in Österreich bereits als Leitindustrie. Die Umsetzung der entsprechenden Infrastruktur und neuer Mobilitätskonzepte hinkt noch ein wenig dieser Entwicklung nach. Der Klima- und Energiefonds hat gerade in diesem Bereich im Jahr 2012 viel unternommen. Was waren die großen Meilensteine?*  
THERESIA VOGEL: Es wurden nationale und europäische Strategien und Zielsetzungen etabliert – vor allem der Einführungsplan zur Elektromobilität, der Intelligente-Verkehrssysteme (IVS)Plan. Ich sehe vor allem die E-Mobility als wesentlichen Meilenstein. Hier haben wir schon viele Grundpfeiler gesetzt und werden uns 2013 noch stärker der Elektromobilität in den Städten widmen, als wesentliches Element und „Door Opener“ zum Thema Multimodalität. Und wir möchten auch die Etablierung der E-Mobilität in den Klima- und Energie-Modellregionen forcieren. Dort rechnen wir mit einer großen Aufgeschlossenheit für dieses Thema. Große Chancen bringen uns dabei die Impulse aus dem Bereich der intelligenten Verkehrssysteme. Eine Vernetzung von Informationen über öffentliche Verkehrsmittel, E-Car-Sharing und Verkehrsaufkommen etc. wird wegweisend für eine umweltfreundliche Mobilität sein.

— *Das Förderprogramm „Klima- und Energie-Modellregionen“ gehört zu den wichtigsten Ernungenschaften des Klima- und Energiefonds. Wie kommt diese Initiative international an? Nimmt man sich ein Beispiel an unseren Regionen der Zukunft?*

INGMAR HÖBARTH: Grundsätzlich kann man sich die Regionen wie Zukunftslabore vorstellen: Sie sind Pioniere des Umbruchs des Energiesystems. Sie prägen aber vor allem die Identität einer Region. Man arbeitet gemeinsam an der Verwirklichung einer gemeinsamen Vision. Diese Aufbruchsstimmung schafft neues soziales Leben und neue Perspektiven – vor allem in ehemaligen Abwanderungsgebieten wie dem Waldviertel oder dem Burgenland. Eine derartige Entwicklung in der Einstellung der Bevölkerung ist ein wesentlicher Motor am Weg zur Entkarbonisierung. Daher interessieren sich auch die internationalen EntscheidungsträgerInnen für unsere Klima- und Energie-Modellregionen und ihre Erfolge. Das Programm hat vor allem im deutschsprachigen Raum Anklang gefunden, mit Deutschland und der Schweiz haben wir bereits seit einiger Zeit einen regelmäßigen Know-how-Transfer.

Im Jahr 2012 ist nun auch das internationale R20-Netzwerk von Arnold Schwarzenegger auf unsere Regionen aufmerksam geworden. Ziel dieser Einrichtung ist es, mit Regionen größeren Maßstabes Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen. Dafür fehlte es aber noch an einer wirkungsvollen Strategie. Die haben sie bei uns, in unseren Klima- und Energie-Modellregionen, gefunden. Jetzt steht eine weltweite Kooperation an: Im Jänner 2013 wurde ein Memorandum of Understanding unterschrieben, in den kommenden Monaten soll der erste gemeinsame Workshop zum Erfahrungsaustausch stattfinden.

— *Mit „Smart Cities“ hat der Klima- und Energiefonds 2010 ein europaweit einzigartiges Förderprogramm initiiert. Was zeigen die ersten Projekte?*

THERESIA VOGEL: Es ist gelungen, relevante Stadtregionen anzusprechen – nicht nur große Citys, sondern auch kleine Städte und urbane Regionen. Immerhin weist Österreich einen spezifischen Mix in der Stadtstruktur auf: Es gibt fünf Städte mit mehr als 100.000 EinwohnerInnen. Der Rest ist im internationalen Kontext sehr klein. Die Energiewende in der Stadt ist eine Herausforderung. Dort gibt es wenig Fläche, dichte Besiedelung, aber viel Potenzial zur Umsetzung intelligenter Lösungen. Das verlangt nach anderen Konzepten als beispielsweise in den Klima- und Energie-Modellregionen. Der Klima- und Energiefonds gibt den Impuls, ambitionierter, mutiger und innovativer in der Energiewende zu werden. Städte wie Wien oder Graz wachsen – und müssen jetzt schon mitdenken, wie sie wachsen und dabei Energie- und Wasserversorgung, Mobilität und Verkehr, Müllentsorgung etc. optimieren. Wir unterstützen sie dabei. Und gerade bei städtischen Dimensionen braucht man für die Veränderung eine gewisse Kontinuität, Planungssicherheit und Verlässlichkeit – und das können wir garantieren. Und wir können mit unseren Ideen wieder international punkten, solche Konzepte sind weltweit gefragt.

— *Was sind Ihrer Meinung nach die größten Chancen für ein Klima mit Zukunft in Österreich?*

INGMAR HÖBARTH: Für alle ist mittlerweile evident, dass die internationalen Klimakonferenzen nicht viel weiterbringen und schon gar nicht in dem notwendigen Tempo. Sie mögen ihren diplomatischen Wert haben, aber man hat nicht das Gefühl, dass in der

entsprechenden Dringlichkeit gehandelt wird. Daher ist die ganz wesentliche Botschaft, dass jeder Nationalstaat, jede Region und jede/r Einzelne etwas umsetzen kann. Dabei ergeben sich viele Potenziale – und das zeigen wir mit unseren Modellen, wie künftige Systeme aussehen und funktionieren können. Wir sorgen auch für Know-how-Transfer, Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung und Chancen für die Industrie und Wirtschaft. Wenn die Menschen verstehen und spüren, dass sie von der Energiewende profitieren – nicht nur in Kostenfragen, sondern vor allem auch in der Lebensqualität –, dann ist der entscheidende Schritt zu einem Klima mit Zukunft getan.

— *Der Klima- und Energiefonds hat noch viel vor. Können Sie uns einen Ausblick auf die Zukunft geben? Was bringt das Jahr 2013?*

THERESIA VOGEL: Wir verfolgen nicht nur in Österreich, sondern in ganz Europa das Ziel der „Zero Carbon Society“. Der Klima- und Energiefonds unterstützt die Ambitionen in Richtung karbonfreie Gesellschaft – auch in Zukunft. Die eine Stoßrichtung ist die Senkung des Energiebedarfs und die Steigerung der Energieeffizienz. Die andere ist die sinnvolle Nutzung erneuerbarer Energieträger. Da sind wir auf einem guten Weg, um dafür auch neue Technologien zu finden. Die wichtigste und gleichzeitig schwierigste Aufgabe ist die Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderung in der Bevölkerung. Das wird noch dauern – und hier muss man in Generationen denken. Dafür setzen wir auf Kontinuität und Verlässlichkeit. Konkret widmen wir uns 2013 vor allem dem Ausbau der Elektromobilität, intelligenten Verkehrssystemen und dem Thema Smart Cities – für eine klimaverträgliche Energiezukunft.

INGMAR HÖBARTH: Eines ist in den letzten Jahren ganz klar sichtbar geworden: Um dem Klimawandel und der Energiekrise entgegenzuwirken, braucht man langfristige Maßnahmen. Es geht nicht von heute auf morgen, das ganze System zu ändern. Aber die Richtung „Zero Emission Austria“ stimmt – und steht für uns weiterhin im Fokus. Neue Akzente setzen wir zum Beispiel in der Bereitstellung innovativer Energiedienstleister – beispielsweise in Richtung intelligente IT-Lösungen. Diese sind sehr gefragt. Außerdem starten wir eine Offensive zur Bewusstseinsbildung an den Schulen – zu Beginn vorrangig in jenen der Klima- und Energie-Modellregionen. Dort besteht ein



großes Interesse dafür. Das ist nachhaltiges Verankern unserer Anliegen. Denn diese Kinder erzählen davon ihren Eltern – und betreiben damit indirekt Erwachsenenbildung. Ein dritter Akzent liegt auf den Mustersanierungen: Hier werden wir 2013 einige der finalisierten Projekte der Öffentlichkeit präsentieren. Diese sollen NachahmerInnen dazu inspirieren, weitere Akzente im Bereich Mustersanierungen zu setzen. In der Elektromobilität peilen wir die Vernetzung der Modellregionen an und planen dazu Korridore durch Österreich, um zum ersten Mal mit dem E-Car von beispielsweise Wien nach Graz fahren und zwischendurch aufladen zu können. Ganz intensiv wird uns 2013 der internationale Know-how-Transfer bei den Klima- und Energie-Modellregionen beschäftigen. Das wird einen absoluten Schwerpunkt darstellen. ←

Die Geschäftsführung hat noch große Pläne, um den Wirkungskreis des Klima- und Energiefonds weiter auszubauen.

# ORGANISATION.

Der organisatorische Aufbau gliedert sich in Präsidium, Geschäftsführung und Expertenbeirat.

Das Klima- und Energiefondsgesetz regelt die Aufgaben und die Rahmenbedingungen, unter denen der Klima- und Energiefonds arbeitet.

DETAILS ZUR ORGANISATION: WWW.KLIMAFONDS.GV.AT



**Sektionschef MR  
DI Günter Liebel**  
Lebensministerium



**Sektionschef  
Mag. Christian Weissenburger**  
BMVIT

## PRÄSIDIUM

ALS OBERSTES ORGAN des Klima- und Energiefonds fungiert das Präsidium, dem der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium) sowie die Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) oder eine von den jeweiligen Ministerien entsandte Vertretung angehören. Der Vorsitz des Präsidiums wechselt zwischen den beiden Ministerien im Jahresrhythmus. Beschlüsse werden einstimmig gefasst. Stimmhaltung sowie Beschlussfassung im schriftlichen Umlauf sind zulässig.

Das Präsidium entscheidet über die Förderung von Projekten, die Auftragserteilung und die Gewährung von Finanzierungsmitteln und trägt die organisatorische Verantwortung. Außerdem ist es für die personelle Besetzung von Geschäftsführung und Expertenbeirat zuständig, kontrolliert die ordnungsgemäße Veranlagung und Verwendung des Fondsvmögens und beschließt das Jahresprogramm.



**DI Theresia Vogel**  
Geschäftsführerin



**DI Ingmar Höbarth**  
Geschäftsführer

## GESCHÄFTSFÜHRUNG

DIE GESCHÄFTSFÜHRERIN UND DER GESCHÄFTSFÜHRER vertreten den Klima- und Energiefonds nach außen. Sie sind darüber hinaus für die Führung der Geschäfte und die rechtsverbindliche Zeichnung für den Klima- und Energiefonds verantwortlich. DI Theresia Vogel und DI Ingmar Höbarth leiteten den Klima- und Energiefonds im Berichtsjahr 2012.



**Dr. Robert Korab**



**o. Univ.-Prof.  
Dr. phil. Helga Kromp-Kolb**



**Univ.-Doz.  
Dr. Stephan Schwarzer**



**Univ.-Prof.  
Diana Üрге-Vorsatz**

## EXPERTENBEIRAT

EIN AUS VIER HAUPTMITGLIEDERN sowie vier Ersatzmitgliedern zusammengesetzter Expertenbeirat steht dem Präsidium und der Geschäftsführung zur Beratung bezüglich Richtlinien, strategischer Planung und Jahresprogramm zur Verfügung. Der Expertenbeirat kann zudem insbesondere bei der Entscheidung über die Förderwürdigkeit von Projektansuchen sowie zur Beurteilung der Zweckmäßigkeit von Angeboten zu Rate gezogen werden. Seit Oktober 2011 bilden Robert Korab, Helga Kromp-Kolb, Stephan Schwarzer und Diana Üрге-Vorsatz – ein kompetentes, internationales und renommiertes Team – den Expertenbeirat. Die Kombination aus neuen ExpertInnen und Mitgliedern des vorangegangenen Beirates gewährleistet sowohl Kontinuität in der Beratung als auch neue Impulse. Für vier Jahre – dem Klima- und Energiefondsgesetz entsprechend – wird der Expertenbeirat seine Aufgaben wahrnehmen.

### Hauptmitglieder

**DR. ROBERT KORAB:** Geschäftsführer der raum & kommunikation GmbH, Technisches Büro für Städtebau und Raumplanung, Unterrichtstätigkeit an mehreren österreichischen Universitäten in den Bereichen Ökologie, Stadtplanung, Architektur und Bauwesen. Mitglied des Expertenbeirats des Klima- und Energiefonds auch in der ersten Funktionsperiode ab 2007.

**O. UNIV.-PROF. DR. PHIL. HELGA KROMP-KOLB:** Leiterin des Institutes für Meteorologie und des Zentrums für Globalen Wandel und

Nachhaltigkeit an der Universität für Bodenkultur, Wien. Mitglied des Expertenbeirats des Klima- und Energiefonds auch in der ersten Funktionsperiode ab 2007.

**UNIV.-PROF. DIANA ÜRGE-VORSATZ:** Direktorin des Center for Climate Change and Sustainable Energy Policy (3CSEP) an der Central European University (CEU) in Budapest. Professorin am CEU's Department of Environmental Sciences and Policy.

**UNIV.-DOZ. DR. STEPHAN SCHWARZER:** Leiter der Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik in der Wirtschaftskammer Österreich.

### Ersatzmitglieder

**FÜR ROBERT KORAB:** SR DI ANDREAS EIGENBAUER: Leiter des Referats für Strategische Energieangelegenheiten (MDE) des Landes Wien. Stellvertretendes Mitglied des Expertenbeirats des Klima- und Energiefonds auch in der ersten Funktionsperiode ab 2007.

**FÜR HELGA KROMP-KOLB:** DR. HERBERT LECHNER: stellvertretender Geschäftsführer und wissenschaftlicher Leiter der Österreichischen Energieagentur. Stellvertretendes Mitglied des Expertenbeirats des Klima- und Energiefonds auch in der ersten Funktionsperiode ab 2007.

**FÜR STEPHAN SCHWARZER:** DR. JÜRGEN SCHNEIDER: Programmleiter Wirtschaft & Wirkung, Umweltbundesamt.

## GESCHÄFTSFÜHRUNG BESTÄTIGT.

Neben der Bestellung eines neuen Expertenbeirates wurden Ende 2011 auch die Positionen für die Geschäftsführung neu ausgeschrieben. Im Besetzungsverfahren haben sich die jetzige Geschäftsführerin und der jetzige Geschäftsführer als die qualifiziertesten erwiesen und wurden in ihrer Funktion bestätigt. Ihre Verträge laufen drei Jahre, von 1. November 2011 bis 31. Oktober 2014.



**PROJEKTANTRÄGE.**

Entsprechend den jeweiligen Bedingungen und innerhalb der festgesetzten Einreichfrist können die Projektanträge zu den betreffenden Programmen eingebracht werden. Unterschiedliche Medien sowie die Webseite des Klima- und Energiefonds kündigen den Start der Ausschreibungen an. Die aktuellen Förderungen können online eingesehen werden unter [www.klimafonds.gv.at/foerderungen/aktuelle-foerderungen](http://www.klimafonds.gv.at/foerderungen/aktuelle-foerderungen). Auch Listen zu vergangenen Förderentscheidungen stehen hier zum Download bereit.

**FÜR DIANA ÜRGE-VORSATZ: DR. ANGELA KÖPEL:** Referentin für Umweltökonomie, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

**ABWICKLUNGSSTELLEN**

ZUR EFFIZIENTEN operativen Abwicklung der Fördervergabe sowie der Auftragserteilung wurde der Klima- und Energiefonds von folgenden Abwicklungsstellen im Jahr 2012 unterstützt:

**Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH**

Die Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) ist die nationale Förderstelle für wirtschaftsnahe Forschung in Österreich. Die FFG unterstützt österreichische Unternehmen, Forschungsinstitutionen und Forschende durch ein umfassendes Angebot an Förderungen und Services und vertritt österreichische Interessen auf europäischer und internationaler Ebene. Die FFG betreute für den Klima- und Energiefonds seit 2007 insgesamt 605 Projekte und für 2012 ein genehmigtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 22.403.817,00 Euro. [www.ffg.at](http://www.ffg.at)

**Kommunalkredit Public Consulting GmbH**

Die Kommunalkredit Public Consulting (KPC) unterstützt bei der Entwicklung, Implementierung und dem Management unterschiedliche Programmlinien. Im Wesentlichen fungiert die KPC als Abwicklungsstelle für die Marktprogramme des Klima- und Energiefonds. Insgesamt wickelte die KPC für den Klima- und Energiefonds seit 2007 die Einreichung für 56.547 Projekte ab. 2012 betreute die KPC ein genehmigtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 58.659.458,00 Euro. [www.publicconsulting.at](http://www.publicconsulting.at)

**Schieneinfrastruktur Dienstleistungsgesellschaft mbH**

Die SCHIG mbH ist ein Unternehmen des Bundes zur Unterstützung der verkehrspolitischen Zielsetzungen der Republik Österreich. Die Zusammenarbeit mit dem Klima- und Energiefonds umfasst im Wesentlichen die Prüfung und Kontrolle der Mittelverwendung im Bereich Verkehr. Die SCHIG mbH betreute für den Klima- und Energiefonds seit 2007 insgesamt 210 Projekte und für 2012 ein beantragtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 8.399.238,00 Euro. [www.schig.com](http://www.schig.com)

**KRITERIEN FÜR DIE MITTELVERGABE UND PROJEKTAUSWAHL**

NACH BESCHLUSS DES PRÄSIDIUMS wird das Jahresprogramm des Klima- und Energiefonds auf der Webseite [www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at) veröffentlicht. Im Rahmen der drei Programmlinien werden Programme definiert und korrespondierende Ausschreibungen zur Vergabe von Fördermitteln initiiert. Die Mittelvergabe orientiert sich an folgenden Kriterien:

- Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz
- Systemveränderung, Innovation und Multiplizierbarkeit
- Exzellenz und Qualität an der Spitze der Innovationskette
- Mehrzielorientierung, Additionalität und Kooperationen
- Aufbau und Entwicklung klimaschützender und energieoptimierter Raum- und Wirtschaftsstrukturen mit intelligenter Nutzung von Energie
- Stärkung des Wirtschafts- und Technologiestandortes

DIE WEBSEITE des Klima- und Energiefonds gibt Auskunft zu den Förderungen und stellt sämtliche erforderlichen Unterlagen zum Download zur Verfügung. Beraten werden die FörderwerberInnen überwiegend durch die Abwicklungsstellen. Eine Expertenjury begutachtet die eingegangenen Projektanträge und legt dem Präsidium einen Fördervorschlag zur Entscheidung vor. Die geförderten Projekte werden auf der Webseite dokumentiert. Bei Förderprogrammen, die eine breite Öffentlichkeit ansprechen sowie über klar festgelegte Richtlinien und Standards verfügen, werden die Mittel in der Reihenfolge des Eintreffens („first come, first served“) und nach Verfügbarkeit vergeben. ←

**TEAM.**

*Erfolgreiche Arbeit braucht ein kompetentes Team.*

**GESCHÄFTSFÜHRUNG**



**DI Theresia Vogel**  
Geschäftsführerin



**DI Ingmar Höbarth**  
Geschäftsführer

**TEAM**



**Ursula Fürstler**  
Praktikantin



**Katja Hoyer**  
PR-Managerin



**Daniela Kain**  
Programm-Managerin



**Iris Koppelhuber**  
Support PR-Management



**Anna Lato**  
Support Controlling & Projektmanagement



**Elvira Lutter**  
Programm- und Research-Managerin



**Sean Philipp**  
Support Controlling & Projektmanagement



**Stefan Reiningger**  
Programm-Manager



**Gertrud Schuh**  
Office-Managerin



**Yvonne Stimpfl**  
Praktikantin



**Isabella Struger**  
Office-Managerin



**Christoph Wolfsegger**  
Programm- und Research Manager



**Gernot Wörther**  
Projektmanager und Controller



**Julian Wudy**  
Praktikant



**Julia Bissenberger**  
Support-Programm-Management

# THEMEN- SCHWERPUNKTE.

Der Klima- und Energiefonds setzt in seiner Förderarbeit sieben Themenschwerpunkte.



# 01

## FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Innovation ist der Schlüssel zur Erreichung der nationalen und globalen Klimaziele. Um die Energiewende vollziehen zu können, braucht es neuartige Ideen und Technologien. Diese zu fördern, stellt ein zentrales Anliegen des Klima- und Energiefonds dar. Er unterstützt Forschungsprojekte zur Vorantreibung umweltfreundlicher Energietechnologien und zur Steigerung der Energieeffizienz.

## E-MOBILITÄT

Elektromobilität verfügt im Bereich der nachhaltigen Antriebstechnologien über das größte Zukunftspotenzial. Damit die klimaschonende E-Mobilität zusehends und nachhaltig in das Gesamtverkehrssystem integriert werden kann, fördert der Klima- und Energiefonds die Weiterentwicklung elektrischer Antriebe sowie einen gezielten Ausbau der Infrastruktur für E-Mobilität.



# 02



# 03

## VERKEHR & MOBILITÄT

Der Verkehr ist einer der Hauptverursacher von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Um diese drastisch zu reduzieren, gilt es in den öffentlichen Verkehr zu investieren. Multimodale Mobilitätsangebote und innovative Konzepte für den ländlichen Raum werden genauso forciert wie intelligente Verkehrsleitsysteme, die den Verkehr in Zukunft sicherer, energieeffizienter und umweltfreundlicher gestalten.

# 04

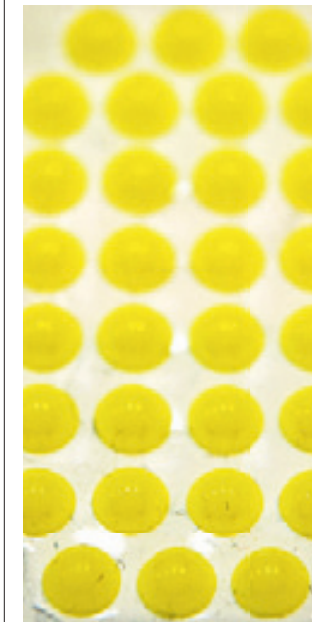


## ERNEUERBARE ENERGIEN

Erneuerbare Energiequellen wie Sonne, Wind oder Wasser stellen die Basis für ein nachhaltiges Österreich dar. Der Klima- und Energiefonds fördert Initiativen und Projekte zur Erforschung, Erschließung und Marktdurchdringung erneuerbarer Energien sowie zur Umstellung der bestehenden Versorgungsnetze auf intelligent agierende Netze, sogenannte Smart Grids.

## ENERGIE-EFFIZIENZ

In so gut wie allen Bereichen des menschlichen Lebens und Wirtschaftens stecken noch immense Potenziale zur Umsetzung energieeffizienter und energiesparender Maßnahmen. Zur Erfüllung der Klimaschutzziele müssen diese Potenziale ausgeschöpft werden. Die F&E-Initiativen und Marktprogramme des Klima- und Energiefonds zur Steigerung der Energieeffizienz spielen dabei eine wesentliche Rolle.



# 05



# 06

## MODELL-REGIONEN

Die Modellregionen dienen als reale Testfelder, in denen sich neue Systeme, Konzepte und Technologien für die breite Markteinführung erproben und weiterentwickeln lassen. Modellregionen sind aber auch Pioniere für nachhaltiges Leben und Wirtschaften und als solche bestrebt, die lokalen erneuerbaren Energieressourcen optimal zu nutzen und die Energieeffizienz zu steigern. Sie sind Motoren für den Umbau des Energie- und Mobilitätssystems.

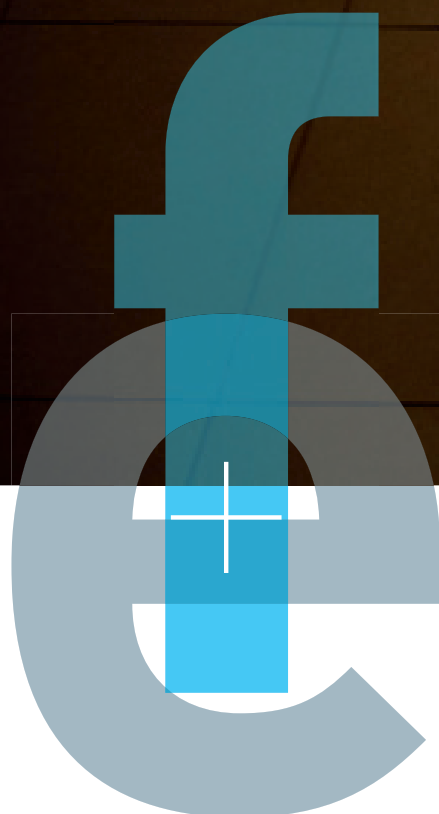
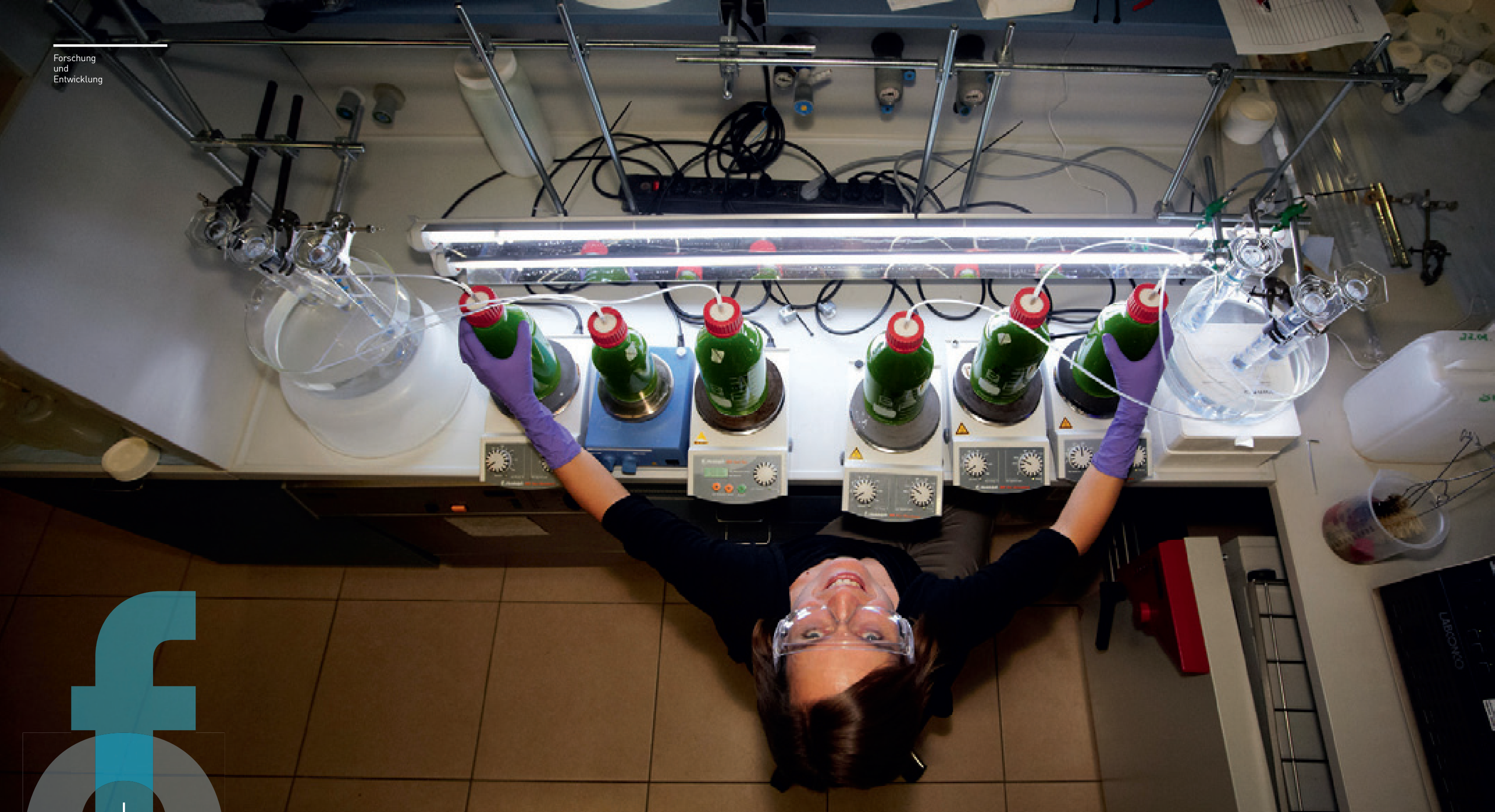
# 07



## BAUEN & SANIEREN

Um die globalen Klimaziele zu erreichen, muss die Energieeffizienz im Gebäudesektor radikal verbessert werden. Anhand von Best-Practice-Beispielen zeigt der Klima- und Energiefonds, wie eine thermisch-energetische Sanierung auf höchstem technischem Niveau kombiniert mit der Nutzung erneuerbarer Energien Gebäude nicht nur energieeffizient macht, sondern sogar zu Kraftwerken werden lässt.





# FORSCHUNG + ENTWICKLUNG.

*Seit 2008 stieg die Energieforschungsquote um mehr als 200 Prozent.*

TROTZ INTENSIVER BEMÜHUNGEN, den Energiehunger der Welt einzudämmen, muss davon ausgegangen werden, dass zumindest in den nächsten Jahren der globale Energiebedarf weiter ansteigt. Sofern sich an den aktuellen Rahmenbedingungen nichts ändert, ist bis 2035 mit einer weltweiten Steigerung des Energieverbrauchs um mehr als ein Drittel zu rechnen, so die Prognose der Internationalen Energieagentur (IEA). Vor allem die industriellen und wirtschaftlichen Wachstumsregionen der Erde benötigen viel zusätzliche Energie.

Kohlendioxid aus thermischen Prozessen kommt für die Kultivierung von Mikroalgen und die Produktion von Algenbiodiesel zum Einsatz.

Die österreichische Energieforschungsstrategie orientiert sich an den Leitlinien der Internationalen Energieagentur (IEA) und am "Strategischen Energie-Technologie-Plan" der Europäischen Kommission (SET-Plan).

PRINZIPIELL STEHT der Menschheit – abseits von fossilen Brennstoffen – geradezu ein Fundus an unerschöpflichen und weitgehend emissionsfreien Energiequellen zur Verfügung. Die größte davon ist zweifelsohne die Sonne. In nur sechs Stunden strahlt auf die Wüsten der Erde so viel Sonnenenergie ein, wie die gesamte Menschheit innerhalb eines Jahres verbraucht. In Studien geht hervor, dass auch die Windkraft jede Menge Potenzial hat. ForscherInnen der Universität Harvard in Cambridge, Massachusetts, fanden etwa heraus, dass ein globales Netzwerk aus 2,5-Megawatt-Windenergie-Anlagen bei einer durchschnittlichen Leistung von nur 20 Prozent ihrer Kapazität den globalen Energieverbrauch gleich fünfmal decken könnte. Auch auf Erdwärme wäre Verlass. Der gegenwärtige Energiebedarf der Welt ließe sich mittels geothermischer Kraftwerke über Millionen Jahre sichern. Damit ist das Ende der Fahnenstange an kraftvollen, erneuerbaren Energieträgern aber noch nicht einmal erreicht. Um von ihren Vorzügen zu profitieren, bedarf es jedoch der Entwicklung neuartiger Technologien, die sowohl effizient als auch kostengünstig sind.

EINE ENERGIEWENDE ohne Forschung ist deshalb unvorstellbar. Da Energie für sämtliche Lebensbereiche benötigt wird, muss auch die Forschung an verschiedensten Fronten agieren. Wie kann Elektrizität eingespart werden? Welche Fortbewegungsart ist am energieeffizientesten? Was lässt sich beim Hausbau verbessern? Interdisziplinäre Forschungsprojekte beleuchten scheinbar voneinander unabhängige Fragestellungen in einer großen Zusammenschau und nutzen Synergieeffekte, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Technologien, die Energiebedarf und Emissionen reduzieren, fördern auch die Wirtschaft. Der Umwelttechnologiesektor ist in der Tat Österreichs größter Wachstumsmarkt. So rentieren sich Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen in mehrfacher Hinsicht.

IM INTERNATIONALEN VERGLEICH rangiert Österreich in puncto Energieforschungsausgaben aus öffentlicher Hand im Spitzenfeld. Eine ideale Positionierung für die Umsetzung der österreichischen Energieforschungsstrategie, die den Ausbau der erneuerbaren Energieträger, die Steigerung der Energieeffizienz und die Förderung der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit zum Ziel hat. ←



„Smart Grids sind das zentrale Nervensystem der Energiewende! Der Klima- und Energiefonds trägt dem Rechnung und unterstützt intelligente Netze von der Invention bis zur Realisierung. Das Ergebnis ist der Nachweis des Funktionierens von Smart-Grid-Technologien made in Austria.“

**Brigitte Ederer** ist Mitglied des Vorstands der Siemens AG. Sie leitet den Bereich Corporate Human Resources und ist Arbeitsdirektorin.

# DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS IN AKTION.

*Schwerpunkt Forschung und Entwicklung des Klima- und Energiefonds.*

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS agiert als wichtiger Fördergeber, um innovative Forschungsprojekte für den Klimaschutz und eine nachhaltige Energieversorgung Wirklichkeit werden zu lassen. Dabei berücksichtigt er insbesondere jene Projekte, die sich mit der Entwicklung von Technologien zur verbesserten Nutzung erneuerbarer Energiequellen und zur Steigerung der Energieeffizienz beschäftigen. Seit 2008 wurden 577 Projekte mit einem Volumen von 185 Millionen Euro unterstützt, wodurch der Klima- und Energiefonds maßgeblich dazu beitrug, dass sich die Energie-Forschungsquote in Österreich um ganze 200 Prozent erhöhte. Allein im Berichtsjahr 2012 ermöglichte der Klima- und Energiefonds mit der Bereitstellung von knapp 27 Millionen Euro die Umsetzung von 58 Forschungsprojekten.

DIE PROGRAMMLINIE FORSCHUNG des Klima- und Energiefonds gliedert sich in die beiden Teilbereiche Energie- und Mobilitätsforschung sowie Klimafolgenforschung.

IN DER ENERGIE- und Mobilitätsforschung wurde 2012 das neue Programm „e!MissiOn+.at – Energy Mission Austria“ als Nachfolgeprogramm von „Neue Energien 2020“ gestartet. Es widmet sich den Bereichen „Emerging Technologies“ (Förderung von grundlagennaher Forschung), „Klassische Energieforschung“ und „Testbeds“ (Umsetzung von Demo- und Pilotprojekten). 2012 wurde auch das Forschungsprogramm „Energieeffiziente Fahrzeugtechnologien“ aus der Taufe gehoben. Es unterstützt ambitionierte Entwicklungsprojekte mit einem hohen CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenzial. Mit dem Förderprogramm „Smart Cities – FIT for SET“ investiert der Klima- und Energiefonds zudem weiterhin in die langfristige Planung und Umsetzung intelligenter Städte. 2012 lag der Fokus vor allem auf der Unterstützung großvolumiger Pilot- und Demonstrationsprojekte.



Innovative Gasmotoren werden u. a. im Rahmen des Schwerpunktes Forschung und Entwicklung gefördert.

## FÖRDERUNGEN UND INITIATIVEN.

- e!MissiOn+.at – Energy Mission Austria
- Energieeffiziente Fahrzeugtechnologien
- Smart Cities – FIT for SET
- Ausbildungsinitiative Technologiekompetenz
- Austrian Climate Research Programme (ACRP)

Mit der „Ausbildungsinitiative Technologiekompetenz“ denkt der Klima- und Energiefonds bereits an die Forschung von morgen. Pilotprojekte zu den Bereichen Energie- und Mobilitätstechnologien finden Eingang in berufsbildende Schulen, Berufsschulen sowie die berufsbegleitende Aus- und Weiterbildung.

Die Förderungen des Klima- und Energiefonds erhöhten die Energieforschungsquote in Österreich bisher um ganze 200 Prozent.

IM BEREICH KLIMAFOLGENFORSCHUNG setzte der Klima- und Energiefonds im Berichtsjahr 2012 bereits zum fünften Mal auf das Austrian Climate Research Programme (ACRP), eine erfolgreiche Forschungsschiene, die wissenschaftliche Grundlagen für Klimaschutzentscheidungen erarbeitet. Die interdisziplinären Studien dieses Programms legen einen Fokus auf nationale Ausprägungen und Auswirkungen des Klimawandels und befassen sich u. a. mit naturwissenschaftlichen, sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen, rechtlichen und technischen Fragestellungen. Ziel des ACRP ist es, die österreichische Forschungskompetenz auf diesem Sektor auszubauen sowie internationale Forschungsk Kooperationen im Bereich der Klima- und Klimafolgenforschung herzustellen bzw. zu intensivieren. Auch 2013 wird das erfolgreiche Programm weitergeführt und so die Forschungskontinuität gewahrt. ←



# AUSGEWÄHLTE PROJEKTE FORSCHUNG & ENTWICKLUNG.

58 Forschungsprojekte – das ist die statliche Bilanz des Jahres 2012.

Das APCC steht in enger Verbindung mit dem Climate Change Center Austria (CCCA), das 2011 in Wien gegründet wurde und sich als koordinierende Einrichtung zur Förderung der Klimaforschung in Österreich versteht. Weitere Infos auf:

<http://ccca.boku.ac.at/>

## AUSTRIAN PANEL ON CLIMATE CHANGE (APCC)

UM DIE AUSMASSE DES KLIMAWANDELS in Österreich besser abschätzen und auf die Auswirkungen gezielter reagieren zu können, wurde das Austrian Panel on Climate Change (APCC) ins Leben gerufen.

DAS VOM KLIMA- UND ENERGIEFONDS unterstützte APCC arbeitet derzeit an einem ersten Austrian Assessment Report (AAR 2013), der sich an den Berichten des IPCC orientiert. Der AAR 2013, der Ende des Jahres publiziert wird, soll einen Überblick über den gegenwärtigen Stand des Wissens zum Klimawandel in Österreich liefern und mögliche Handlungsstrategien aufzeigen. Das APCC bezweckt mit dem Bericht außerdem, die österreichische Klimawandelforschungsgemeinde zu stärken, auf weiteren Forschungsbedarf aufmerksam zu machen, fundierte Grundlagen für EntscheidungsträgerInnen bereitzustellen und eine einschlägige Literatur- und Datensammlung zu erstellen. Rund 20 Mitglieder, darunter zahlreiche Universitäten und Forschungsinstitute, zählen zum APCC. Die Projektleitung teilen sich die Energy Economics Group der Technischen Universität Wien (Univ.-Prof. Dr. h.c. Nebojsa Nakicenovic), das Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit der Universität für Bodenkultur (o. Univ.-Prof. Dr. phil. Helga Kromp-Kolb), das Wegener Center der Karl-Franzens-Universität Graz (ao. Univ.-Prof. Dr. Karl W. Steininger) sowie das International Institute for Applied System Analysis.

IM RAHMEN DES FÖRDERPROGRAMMS „Austrian Climate Research Program“ des Klima- und Energiefonds wurde das Projekt APCC mit 349.488 Euro unterstützt.

## SOLARES PLUS HAUS

DIE FAMILIE LUGAUER bewohnt in Zwettl, im niederösterreichischen Waldviertel, Europas erstes e4-Ziegelhaus 2020. Dieses Solare Plus Haus setzt auf eine hochwärmedämmende Gebäudehülle aus Porotherm-W.i-Planziegeln und auf die Energie der Sonne.

ALS SOLARES PLUS HAUS wird ein Niedrigenergie-Gebäude dann bezeichnet, wenn es mindestens 50 Prozent seines Energiebedarfs für Raumheizung und Warmwasser mittels Sonnenenergie deckt. Im Fall der Familie Lugauer sind es sogar 60 Prozent. Über eine 48 m<sup>2</sup> große thermische Solaranlage am südseitigen Dach des Hauses wird die Sonnenenergie in einem Solarwärmespeicher zwischengespeichert. Auf diese Weise kann ein Solares Plus Haus auch bei trübem Wetter über längere Zeit beheizt werden. Der Rest-Heizbedarf wird durch einen Holzkessel ergänzt. Den Hausstrom deckt eine 49 m<sup>2</sup> große Photovoltaik-Anlage am Garagendach. Sie liefert genug Strom, um den Bedarf aller Haushaltsgeräte und der Haustechnik zu decken.

DAS HAUS kommt gänzlich ohne konventionelle Heizung und fossile Brennstoffe aus. Es setzt voll auf Sonne und Biomasse und generiert in Summe sogar eine negative CO<sub>2</sub>-Emissionsbilanz.

DIESES ZUKUNFTSWEISENDE Konzept der Firma Wienerberger entstand unter maßgeblicher Beteiligung von WissenschaftlerInnen des Austrian Institute of Technology (AIT) und wurde im Rahmen des Forschungs- und Technologieprogramms „Neue Energien 2020“ des Klima- und Energiefonds mit einer Summe von 197.323 Euro gefördert.



## SMART-GRIDS-SIMULATIONEN – POWER-HARDWARE-IN-THE-LOOP

IN DEN KOMMENDEN JAHREN werden immer mehr dezentrale Solar-, Wind- und Biomassekraftwerke ans Netz gehen und erneuerbare Energie ins Stromnetz einspeisen. Erzeuger, Netz und VerbraucherInnen werden außerdem zunehmend miteinander in Wechselwirkung stehen. Durch fluktuierende Einspeisungen und bidirektionalen Stromfluss kann es allerdings im Netz zu Spannungsschwankungen und Kapazitätsproblemen kommen. Die Lösung dafür sind Smart Grids, die intelligenten Stromnetze der Zukunft. Diese nützen durch laufende Abstimmung zwischen Erzeugern, VerbraucherInnen und Speichern die Systemkapazität optimal aus und ermöglichen so ein intelligentes

Energiemanagement. Wie sich die Vielzahl an neuen Komponenten auf die Netze auswirkt, kann im realen Netzbetrieb jedoch nicht getestet werden. Dafür gibt es seit April 2013 das SmartEST Labor des Austrian Institute of Technology (AIT), das mittels Hardware-in-the-Loop(HIL)-Simulationen die technische Einbindung dezentraler erneuerbarer Energieträger und verteilter Energiespeichersysteme in aktive elektrische Verteilernetze erprobt. Dazu wird die Power-Hardware-in-the-Loop(P-HIL)-Simulation verwendet, die neben der HIL-üblichen Kopplung von Simulationssystem und echter Hardware über einen Leistungsverstärker verfügt, welcher je nach gewünschtem Betriebszustand die erforderliche Leistung für die Hardware erzeugt oder absorbiert.

Das e4-Ziegelhaus 2020 – ein Solares Plus Haus – setzt auf eine hochwärmedämmende Gebäudehülle und auf die Energie der Sonne.

Das Projekt FINEX®-CO<sub>2</sub>-Reduktion verringert sowohl den Energieverbrauch als auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Roheisenherstellung nachhaltig.

„Mit dem SmartEST Labor (Smart Electricity Systems and Technologies) und den Erkenntnissen aus dem DG-EV-HIL-Forschungsprojekt hat das AIT eine weltweit einzigartige Prüf- und Forschungsinfrastruktur für die intelligenten Netze der Zukunft geschaffen. Mit den drei unabhängigen Labornetzen, die frei konfigurierbar sind und mit einer Dauerleistung von knapp 1.000 kW betrieben werden können, ist es möglich, ganze Bürogebäude oder Netzabschnitte mit mehreren Häusern 1:1 abzubilden und verschiedene elektrische Zustände zu simulieren.“

**Dr. Wolfgang Hribernik,**  
Head of Business Unit  
Electric Energy Systems

Neben einem reduzierten Energieverbrauch und verringerten CO<sub>2</sub>-Emissionen ermöglicht FINEX® darüber hinaus die großtechnologische Sequestrierung von CO<sub>2</sub> aus dem Prozessgas. Das so gewonnene CO<sub>2</sub> steht für weitere industrielle Verwendungen zur Verfügung.



DAS GESAMTE VORHABEN besteht aus zwei Teilprojekten, dem mit vier Millionen Euro aus AIT-Eigenmitteln finanzierten Investitionsprojekt SimTech Laborinfrastruktur und dem DG-EV-HIL-Forschungsprojekt, das die grundlegenden Methoden zur Anwendung von HIL-Verfahren auf Smart Grids entwickelt und vom Klima- und Energiefonds mit vier Millionen Euro finanziert wird.

#### FINEX®-CO<sub>2</sub>-REDUKTION

DIE ROHEISENHERSTELLUNG ist eine der energie- und emissionsintensivsten Sparten der Grundstoffindustrie. In der Regel wird flüssiges Roheisen in ressourcen- und energieaufwendigen Hochofenanlagen erzeugt.

FINEX® IST eine vom Klima- und Energiefonds geförderte Technologie, die den Grundstein für eine umweltschonendere Roheisenherstellung gelegt hat. FINEX® stellt nämlich das erste großtechnologische Feinerz-Schmelzreduktionsverfahren dar, das industrielle Reife erlangt hat und gegenüber dem Hochofenverfahren bedeutende umweltschonende Vorteile aufweist. Durch die Einsparung und Optimierung einiger Prozessabläufe lassen sich sowohl Energieverbrauch als auch CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich senken.

IM RAHMEN DES PROGRAMMS „Neue Energien 2020“ des Klima- und Energiefonds lief das mit 665.000 Euro geförderte Forschungsprojekt über drei Jahre und lieferte wesentliche Erkenntnisse zur erfolgreichen Weiterentwicklung von FINEX®. Die Leitung des Projektes oblag Dr. Jan-Friedemann Plaul von der Siemens VAI Metals Technologies GmbH.

DIE VON SIEMENS VAI und dem koreanischen Stahlhersteller Posco gemeinsam entwickelte FINEX®-Technologie ist mit zwei Anlagen bei Posco bereits in Anwendung. Mit den Forschungsergebnissen ist es möglich, sowohl bestehende als auch in Planung befindliche Anlagen kontinuierlich zu verbessern. Eine dritte Anlage mit einer Produktionskapazität von zwei Millionen Tonnen Roheisen pro Jahr, bei der wesentliche Bestandteile des Forschungsprojektes bereits realisiert werden, befindet sich derzeit im Bau und wird Anfang 2014 in Betrieb gehen. In Zukunft werden die Forschungsaktivitäten darauf ausgerichtet sein, den Energieverbrauch der FINEX®-Technologie weiter zu optimieren. Daneben wird aber auch die Verwertung qualitativ minderwertiger Rohstoffe eine immer größere Rolle spielen.

#### RELIVE-CAT

BRENNSTOFFZELLEN WANDELN chemische Energie direkt und effizient in elektrische Energie um und zählen daher zu einer aussichtsreichen Technologie für die ressourcenschonende und wirtschaftliche Erzeugung von elektrischer Energie.

UM IHRE EFFIZIENZ weiter zu verbessern, untersuchte der Lehrstuhl für Physikalische Chemie der Montanuniversität Leoben im Rahmen des Projektes „RELIVE-CAT – Reliability and Lifetime Improvement of SOFC Cathodes“ Kathodenmaterialien für die Festelektrolyt-Brennstoffzelle („solid oxide fuel cell“; SOFC) hinsichtlich ihrer Langzeitstabilität unter realen Betriebsbedingungen im Temperaturbereich von 600 bis 800° C.

ENTSCHEIDENDE KRITERIEN dieses Projektes waren neben der raschen Sauerstoffaustauschkinetik vor allem die Langzeitstabilität in realen (H<sub>2</sub>O-, CO<sub>2</sub>- und SO<sub>2</sub>-haltigen) Atmosphären. Entsprechend wurden Messungen der Sauerstoffaustausch- und Transporteigenschaften sowie Charakterisierungen oberflächennaher Schichten durchgeführt. Um eine hohe Aussagekraft bezüglich der zu erwartenden Lebensdauer zu erzielen, galt es, die Kathoden-

materialien für je mindestens 1.000 Stunden unter realen Betriebsbedingungen zu untersuchen. Die Ergebnisse des Projektes flossen in die Entwicklung von Zuverlässigkeitsanalysen sowie Testprozeduren zur Voraussage der Langzeitstabilität ein und dienten zur Auswahl und Herstellung vielversprechender Kathodenmaterialien mit verbesserter Lebensdauer und gleichzeitig rascher Sauerstoffaustauschkinetik.

DAS DREIJÄHRIGE FORSCHUNGSPROJEKT wurde unter Beteiligung der österreichischen AVL List GmbH und der deutschen Forschungszentrum Jülich GmbH durchgeführt und im Rahmen des Programms „Neue Energien 2020“ des Klima- und Energiefonds mit 604.736 Euro gefördert. ←

Für den Einsatz der Kathodenmaterialien (Oxide mit Perowskit- und K<sub>2</sub>NiF<sub>4</sub>-Struktur der Systeme La-Sr-Co-Fe-O und La-Nd-Pr-Ni-O) in SOFCs wird eine Lebensdauer von 40.000 bis 50.000 Stunden angestrebt. Das entspricht einer deutlichen Steigerung im Vergleich zur bisher möglichen Lebensdauer.



# E<sup>+</sup> MOBILITÄT.

*Die alternative Antriebstechnologie mit dem größten Zukunftspotenzial.*

MOBILITÄT STELLT ein wesentliches Bedürfnis der Menschen dar und ist eine essenzielle Triebfeder für das Funktionieren der Wirtschaft auf lokaler wie globaler Ebene. Gleichzeitig gilt der Verkehr nach wie vor in Österreich, aber auch EU-weit als einer der Hauptverursacher für CO<sub>2</sub>-Emissionen. Um die nationalen Klimaziele, die sich mittelfristig an den 20-20-20-Zielen der Europäischen Union bzw. langfristig am „Energiefahrplan 2050“ der Europäischen Kommission orientieren, umzusetzen, gilt es in puncto Mobilität einen kompletten Systemumbau anzusteuern. Die Antwort lautet Elektromobilität, kurz E-Mobilität. Ihre rasche und nachhaltige Einführung kann die verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich reduzieren. →

In den Modellregionen der E-Mobilität wird am Aufbau der nötigen E-Mobilitäts-Infrastruktur gearbeitet.

[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)  
MEHR INFOS UNTER  
WWW.KLIMAFONDS.GV.AT

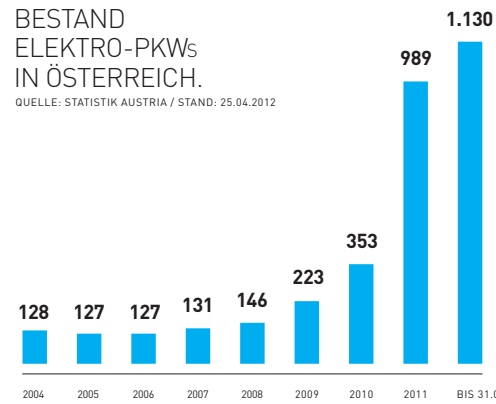


Die 20-20-20-Ziele der Europäischen Union sehen 20 Prozent weniger Treibhausgas, einen Anteil von 20 Prozent erneuerbarer Energien und 20 Prozent mehr Energieeffizienz bis 2020 vor.

„E-Mobilität muss leistbar und praktisch sein. Nur wenn entsprechende Lade-stationen, ein bequemer Zugang und intelligente Routingsysteme zur Verfügung stehen, wird E-Mobilität an Fahrt gewinnen.“

**Doris Bures**  
Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie

Unter [www.e-connected.at](http://www.e-connected.at) findet sich ein Internet-informationsportal des Klima- und Energiefonds, das NutzerInnen reichhaltige Informationen rund um die E-Mobilität zur Verfügung stellt.



AUCH WENN HEIMISCHE Spitzentechnologie bereits maßgeblich zur schrittweisen Umsetzung der Elektromobilität in nationalen und internationalen Verkehrssystemen beiträgt, birgt dieser Sektor noch enorme wirtschaftliche und klimapolitische Potenziale. Diese Zukunftschancen gilt es für Österreich zu nutzen. Denn ein multimodales Mobilitätssystem, das aus öffentlichem Verkehr, Bahn, E-Nutzfahrzeugen wie E-Bussen, E-PKW's, ja sogar E-Scootern und E-Fahrrädern besteht, wird in Zukunft nicht mehr wegzudenken sein und stellt einen wesentlichen Baustein für ein modernes, umweltfreundliches und effizientes Gesamtverkehrssystem dar. Das bekräftigte der von der Bundesregierung im Juli 2012 verabschiedete Umsetzungsplan „Elektromobilität in und aus Österreich“. Der Plan definierte ein Maßnahmenpaket, das den Weg für die E-Mobilität in Österreich in den nächsten Jahren weiter ebnen soll.

EINE WESENTLICHE VORAUSSETZUNG für die Erreichung der klimapolitischen Ziele ist die Kombination von E-Mobilität und erneuerbaren

Energien. Schon jetzt verfügt Österreich über einen Anteil von rund 70 Prozent erneuerbaren Energien im Strom-Mix und wird diesen Anteil – im Rahmen des Ökostromgesetzes – weiter erhöhen. Die Versorgung der Elektromobilität mit kosteneffizienter erneuerbarer Energie wird dadurch langfristig gewährleistet und die Realisierung einer erschwinglichen Mobilität, die sowohl Klimaschutz als auch Energieversorgungssicherheit berücksichtigt, entscheidend unterstützt. Im Schnitt emittieren beispielsweise Elektro-PKW's nur 30 Prozent der Emissionen konventioneller PKW's. Das Ziel ist, den für E-Mobilität zusätzlich benötigten Strom zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien zu decken. Gegenwärtig befahren 1.389 Elektro-PKW's Österreichs Straßen. Doch das ist erst der Anfang. E-Fahrzeuge gelten im Bereich der alternativen Antriebstechnologien als die nachhaltige Zukunftstechnologie mit dem größten Potenzial. Österreich nimmt diese Chance wahr, arbeitet an der Schaffung der nötigen Infrastruktur und daran, sich europaweit in eine technologische Spitzenposition zu bringen. ←



„Übermäßiger Energieverbrauch resultiert meist aus einem Mangel an Umweltbewusstsein. Das gilt es schleunigst zu ändern. Denn wer sich der Konsequenzen seines Handelns bewusst und umfassend über die Verfügbarkeit energiesparender Alternativen informiert ist, wird den Natur- und Umweltschutz zunehmend in seinen Entscheidungen berücksichtigen. Vor allem deswegen, weil heutzutage Umweltbewusstsein und ausgeklügeltes, attraktives Design keine Gegensatzpaare mehr bilden. Sie gehen eine Symbiose ein, die Innovation, Umweltschutz, Funktionalität und Ästhetik intelligent miteinander verquickt. Der Klima- und Energiefonds fördert in seinen zahlreichen Projekten diese Zusammenschau und trägt damit ganz wesentlich zur Bildung eines umweltbewussten Verhaltens in der Bevölkerung bei.“

**Mag. Angie Rattay** ist Umweltaktivistin, Gründerin des Vereins Neongreen Network und Veranstalterin der „Erdgespräche“.

# DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS IN AKTION.

Schwerpunkt E-Mobilität des Klima- und Energiefonds.

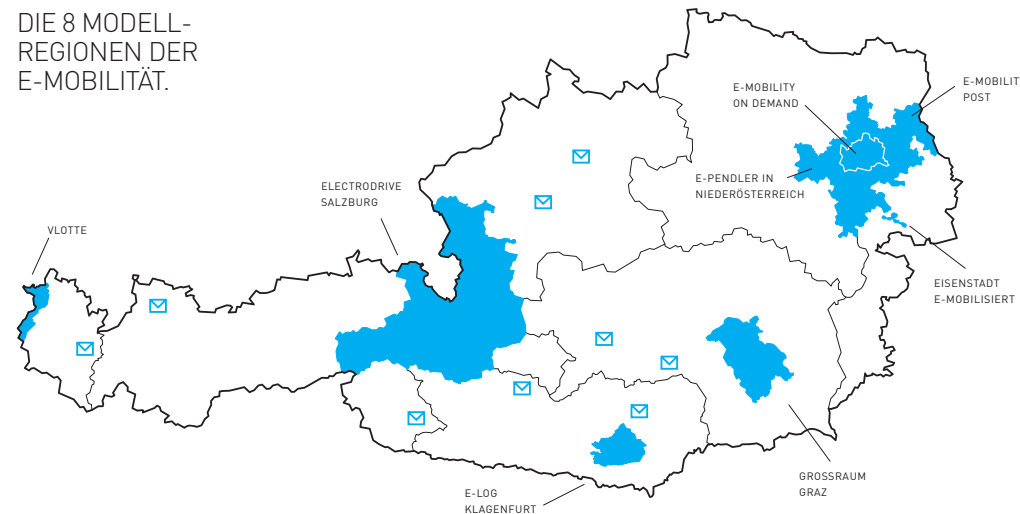
DAS JAHRESPROGRAMM 2012 fokussierte intensiv auf die Unterstützung der bereits bekannten und bestens bewährten Programme „Modellregionen der E-Mobilität“ und „Leuchttürme der E-Mobilität“. Weitere sechs Millionen Euro standen dafür zur Verfügung.

DIE LEUCHTTÜRME DER E-MOBILITÄT zeigen, welche Technologien die Zukunft der Mobilität bestimmen werden, und arbeiten daran, diese für den Markt fit zu machen. Dabei spielt vor allem die Entwicklung einer geeigneten Infrastruktur eine große Rolle. Das Technologieentwicklungsprogramm „Leuchttürme der Elektromobilität“ fördert dazu richtungsweisende Großprojekte in Österreich. Diese sichern Österreich als F&E-Kompetenzfeld im Bereich elektrischer Antriebstechnologien, verbinden Fahrzeughersteller mit Verkehrsbetreibern, Energiebereitstellern und Infrastrukturbetreibern und liefern wichtige Ergebnisse für die Anwendungen im Alltag. Hier setzen die mittlerweile acht Modellregionen der E-Mobilität in Österreich an. Sie testen auf echten Märkten innovative Ideen, Konzepte und Systeme für

die breite Einführung der Elektromobilität. Die österreichischen Modellregionen sind in diesem Bereich europaweit führend. 2012 lag der Fokus vor allem auf dem weiteren Konsolidieren und Vernetzen der bestehenden und im Aufbau befindlichen Modellregionen untereinander sowie mit den Leuchtturmprojekten. Ein besonderes Ziel stellt die Forcierung der E-Mobilität aus erneuerbaren Energieträgern dar. Elektromobilität soll schließlich in das gesamte österreichische Mobilitäts- und Transportsystem eingebunden werden und ein international kompatibles Angebot schaffen.

2013 BAUT DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS den Bereich E-Mobilität weiter aus. Vernetzungen und innovative Geschäftsmodelle stehen im Mittelpunkt des Programms „Modellregionen der Elektromobilität“. Der Schwerpunkt „Umsetzung urbane Elektromobilität“ zielt darauf ab, E-Mobilität für alle im städtischen Umfeld leistbar zu machen. Auch die ersten Großserien von Elektromodellen sind für den Markt verfügbar und sollen in die betriebliche und private Praxis nachhaltig integriert werden. ←

DIE 8 MODELL-REGIONEN DER E-MOBILITÄT.



FÖRDERUNGEN UND INITIATIVEN.

- Leuchttürme der E-Mobilität
- Smart Cities – FIT for SET
- Modellregionen der E-Mobilität

LEGENDE.

- Geografische Ausdehnung der Modellregionen E-Mobilität
- ☑ Modellregion E-Mobility Post ist in vielen Regionen Österreichs aktiv

E-MOBILITY POST

**Post E-MOBILITY**

E-MOBILITY ON DEMAND

**WIENER MODELLREGION**

E-PENDLER IN NIEDERÖSTERREICH

**e-mobil in niederösterreich**

EISENSTADT E-MOBILISIERT

**EISENSTADT E-MOBILISIERT**

GROSSRAUM GRAZ

**g-mobil**

E-LOG KLAGENFURT

**E-LOG KLAGENFURT**

ELECTRODRIVE SALZBURG

**ELECTRODRIVE**

VLOTTE

**VLOTTE**



# AUSGEWÄHLTE PROJEKTE... E-MOBILITÄT.

*E-Mobilität soll zu einem wesentlichen Bestandteil des Gesamtverkehrssystems werden.*

„Die Projektpartner EVN, Wien Energie und Raiffeisen-Leasing haben im Februar 2013 die Modellregion Elektromobilität ‚e-pendler‘ erfolgreich gestartet. Die Erprobung der CO<sub>2</sub>-neutralen und energieeffizienten Elektromobilität im Pendlerverkehr stellt einen großen Schritt in Richtung Mobilitätszukunft dar. Es freut uns natürlich besonders, dass Niederösterreich in diesem Bereich eine Vorreiterrolle einnimmt. Die Umsetzung der Modellregion wird durch das Know-how der Projektpartner, die Unterstützung durch ecoplus und die Förderungen des Landes NÖ und des Klima- und Energiefonds maßgeblich vorangetrieben.“

Dipl.-Kffr. Katharina Olbrich,  
Projektleiterin

## E-PENDLER IN NIEDERÖSTERREICH

NIEDERÖSTERREICH ZÄHLT zu den stärksten Pendlerregionen Österreichs und setzt mit der Modellregion „e-pendler in niederösterreich“ ein klares Zeichen für eine energieeffiziente und klimaschonende Verkehrszukunft. Die 49 Gemeinden und rund 300.000 EinwohnerInnen starke Modellregion, die sich südlich von Wien bis Wiener Neustadt erstreckt, möchte in Zukunft erheblich weniger verkehrsbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen produzieren. Der Einsatz von Elektrofahrzeugen für individuelle und öffentliche Fahrten soll dadurch ermöglicht werden.

DABEI WILL „e-pendler in niederösterreich“ neue, speziell auf PendlerInnen und den Berufsverkehr angepasste Ansätze in der Elektromobilität erproben. Die mehr als 126.000 Beschäftigten der Region, die an rund 15.000 Arbeitsstätten tätig sind, sollen via multimodale Wegeketten energieoptimiert und klimaschonend zwischen Arbeitsplatz und Wohnort wechseln können. Geplant sind dafür mindestens 100 Elektroautos und 80 Elektro-Leihfahräder.

EVN, WIEN ENERGIE UND RAIFFEISEN-LEASING, drei kompetente Partner mit langjährigem Know-how im Bereich E-Mobilität, setzen das Projekt um. Unterstützend beraten werden sie von ecoplus. Während EVN und Wien Energie mehr als 240 neue Elektrotankstellen errichten werden, übernimmt Raiffeisen-Leasing das Management der E-Autos und E-Bikes. Der für die E-Fahrzeuge benötigte Strom wird zur Gänze aus erneuerbaren Energiequellen stammen. Die Modellregion errichtet dafür Photovoltaik-Anlagen mit einer Peak-Leistung von 370 kW.

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS fördert „e-pendler in niederösterreich“ mit 1,3 Millionen Euro, das Land Niederösterreich stellt weitere 1,2 Millionen Euro zur Verfügung.

## EMPORA – E-MOBILE POWER AUSTRIA

INDUSTRIE, produzierendes Gewerbe und Verkehr zählen in Österreich zu den stärksten Verursachern von Treibhausgasen. Um hier effektiv entgegenzuwirken, gilt es alternative Kraftstoffe, den öffentlichen Verkehr und energieeffiziente Antriebe zu forcieren. Speziell in den Städten kann die Einführung der Elektromobilität deutliche Schadstoffreduktionen erzielen.



EMPORA arbeitet an der Integrierung der E-Mobilität als Teil des Mobilitätsgesamtsystems.

HIER SETZT DAS PROJEKT EMPORA – E-Mobile Power Austria, das im Rahmen des Programms „Leuchttürme der E-Mobilität“ vom Klima- und Energiefonds mit zwölf Millionen Euro gefördert wird, an. Insgesamt umfasst EMPORA zwei Forschungsprojekte mit einem Gesamtvolumen von 26 Millionen Euro und ist damit eines der größten F&E-Projekte in Österreich. VERBUND AG koordiniert EMPORA und die 22 beteiligten österreichischen Projektpartner, allesamt Leitbetriebe aus den Bereichen Fahrzeugentwicklung, Systementwicklung, Infrastruktur und Forschung.

DIE PROJEKTPARTNER FÜHREN ihre vielfältigen Erfahrungen und spezifischen Kompetenzen zusammen, um an einer gemeinsamen System-

architektur für den Elektromobilitätssektor zu arbeiten und so die E-Mobilität über die gesamte Wertschöpfungskette abzudecken. Auf Fahrzeugebene gilt es weitere Produkte und Lösungen für den elektrifizierten Antriebsstrang sowie Lade- und Speichertechnologien zu entwickeln. Um die Benutzerfreundlichkeit zu steigern, wird intensiv an einer intelligenten Ladeinfrastruktur und an Steuerungssystemen zur gesicherten Versorgung der Elektrofahrzeuge mit Strom aus erneuerbaren Energien gearbeitet. EMPORA strebt die Integrierung der E-Mobilität als Teil des Mobilitätsgesamtsystems an und läuft noch bis März 2014. ←

EMPORA ist in seiner Vielfalt ein international herausragendes Projekt, das aktiv an der Vernetzung mit anderen europäischen F&E-Projekten und Initiativen arbeitet.



# VERKEHR.. + MOBILITÄT.

*Für jede Situation die richtige Mobilität.*

EINES DER GROSSEN KLIMASCHUTZZIELE ist die Reduktion der Treibhausgasemissionen. Der Verkehr ist nach wie vor ein massiver Emittent von Treibhausgasen. In Österreich ist der Verkehr für fast ein Drittel (26 Prozent) der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Seit 1990 sind die Emissionen zudem um 61 Prozent angestiegen. Für die Erreichung der langfristigen europäischen Klimaziele, formuliert im „Energiefahrplan 2050“ der Europäischen Kommission, die eine Treibhausgasreduktion von mindestens 80 Prozent vorsehen, bedarf es noch vieler Strukturveränderungen sowohl im Verkehrssystem als auch in der Raumplanung. →

Der Perchtoldsdorfer Solarbus fährt mit Solarstrom.

[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at) MEHR INFOS UNTER  
[WWW.KLIMAFONDS.GV.AT](http://www.klimafonds.gv.at)



Bis 2020 peilt Österreich eine 16-Prozent-Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs an.

Die Europäische Kommission hat im zweiten Halbjahr 2011 den „Energiefahrplan 2050“ vorgestellt. Dieser Plan soll den langfristigen Rahmen für die europäische Energiepolitik bilden. Langzeitziel ist die Verringerung der Treibhausgasemissionen um mindestens 80 Prozent (gemessen am Stand von 1990) bis 2050. Erreicht soll dies werden durch die Förderung von klimaneutraler Mobilität, die großflächige Verlagerung der Personenbeförderung auf die Schiene sowie des Güterverkehrs auf Schienen- und Wasserwege.

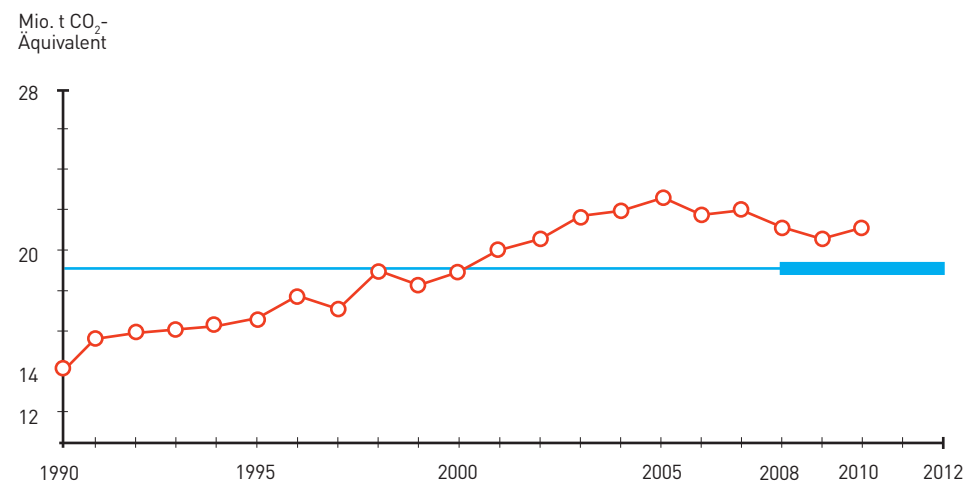
FÜR EINE LANGFRISTIGE und markante Schadstoffreduktion muss insbesondere der Güterverkehr von der Straße auf die Schiene und den Seeweg verlagert werden. Große Potenziale bietet aber auch der öffentliche Personenverkehr. Grüne, effiziente Mobilität und ein attraktiver gestaltetes öffentliches Verkehrsnetz können den Ausweg aus der Treibhausgasspirale weisen. Durch Eisenbahn, Bus, Straßenbahn und Co. wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß deutlich reduziert. Wer auf den konventionellen PKW verzichtet, trägt gleich doppelt zum Klimaschutz bei. Zum einen erübrigen sich die beim Fahren anfallenden Emissionen, zum anderen entstehen erst gar keine Emissionen im Zuge der Produktion. Nur ein einziges Auto verursacht in der Produktion nämlich so viel CO<sub>2</sub> wie mehrere Zehntausend mit dem Auto zurückgelegte Kilometer.

DIE VERKEHRSTECHNISCHE Vernetzung lässt sich in urbanen Regionen meist effizienter und kostengünstiger umsetzen als in ländlichen Gebieten. Umso größer ist daher die Herausforderung, innovative Verkehrskonzepte für den ländlichen Raum zu generieren. Denn in Österreich gibt es in Sachen Privat-PKW-Besitz

noch ein eindeutiges Stadt-Land-Gefälle. In den dünn besiedelten Bundesländern sind Privat-PKWs stärker im Einsatz als in den eher dicht besiedelten. Wien verfügt – im Vergleich mit den restlichen Bundesländern – über die geringste PKW-Dichte. Im Jahr 2012 entfielen auf je 1.000 EinwohnerInnen der Bundeshauptstadt nur 392,5 PKWs, während das Burgenland mit 625,5 PKWs je 1.000 EinwohnerInnen den höchsten Motorisierungsgrad aufwies. Doch moderne Verkehrskonzepte, die auf Mitfahrgelegenheiten und Car-Sharing setzen, könnten diesen Trend klimawirksam entkräften.

NICHT ZULETZT erfreuen sich das Fahrrad und die Fortbewegung zu Fuß einer stetig steigenden Popularität, vor allem was kurze Wegstrecken in der Stadt anbelangt. Geh-„Highways“ anstatt verstopfter Autostraßen sollen in Zukunft das Stadtbild prägen. Saubere und geräuscharme Elektromobilität wird außerdem eine große Rolle spielen. In Summe wird die Verkehrswelt von morgen aus einer Vielfalt an klimaschonenden Transportmitteln und Mobilitätskonzepten schöpfen können. Für jeden Weg die optimale Lösung. ←

SEKTOR VERKEHR –  
THG-EMISSIONEN UND ZIEL DER KLIMASTRATEGIE.



QUELLEN: UMWELTBUNDESAMT (2012A), LEBENSministerium (2007A)

○ Treibhausgasemissionen Verkehr 1990–2010  
— Klimastrategie 2007: Ziel 2008–2012

# DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS IN AKTION.

Schwerpunkt Verkehr und Mobilität des Klima- und Energiefonds.

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS fördert öffentliche Verkehrsdienstleister bei der Neuorientierung des öffentlichen Verkehrs und berücksichtigt dabei sowohl Klimabedürfnisse, Kundenansprüche als auch Wirtschaftlichkeitsfaktoren. Intelligente Technologien sollen den Betrieb und die Nutzung des öffentlichen Verkehrs in Zukunft günstiger und attraktiver gestalten. Im ländlichen Raum besteht die Herausforderung vor allem darin, die verkehrstechnische Lücke zwischen der letzten Haltestelle und dem Wohnort zu schließen und so den Zugang zu den öffentlichen Verkehrsmitteln hürdenfrei zu gestalten. Mittels innovativer Informations- und Kommunikationstechniken soll sich zudem der Verkehr in Zukunft noch besser koordinieren lassen.

DIE PROGRAMMLINIE Verkehr setzte 2012 einen Fokus auf die Bereiche intelligenter Verkehr, Multi-Modal-Mobil und nachhaltige Logistik.

FÜR DEN BEREICH intelligenter Verkehr gilt der vom BMVIT Ende 2011 herausgegebene IVS-Aktionsplan als Leitfaden. Die Umsetzungsmaßnahmen aus dem IVS-Aktionsplan leisten einen essenziellen Beitrag zur Gesamtstrategie für ein intelligentes Verkehrssystem, das sowohl europäische als auch nationale Ansprüche erfüllt. Sicherheit, Effizienz und Umweltverträglichkeit fungieren als die thematischen Eckpfeiler des Aktionsplans. Mit der Programmschiene Multi-Modal-Mobil fördert der Klima- und Energiefonds vor allem die Vereinfachung und optimierte Abstimmung verschiedener, multimodaler Verkehrssysteme. Mikro-ÖV-Systeme dienen dazu, den Nahverkehr im ländlichen Raum innovativ und flexibel zu gestalten, von starren Fahrplänen und fixen Haltestellen abzusehen sowie auf die individuellen Bedürfnisse der BenutzerInnen einzugehen. 2013 wird im ländlichen Raum auch erstmals Car-Sharing in das Verkehrskonzept eingebaut. „Intermodale Schnittstellen im Radverkehr“ sollen die Akzep-



Die Smart Region Weiz-Gleisdorf fördert E-Mobilität.

tanz des Fahrrades erhöhen. Das Aktionsprogramm klima:aktiv mobil arbeitet speziell auf die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien im Verkehrssektor hin. Ein Förderschwerpunkt liegt dabei auf Fuhrparkumstellungen und alternativen Fahrzeugflotten sowie auf der Ausweitung des Radverkehrs in Österreich.

IM BEREICH NACHHALTIGE LOGISTIK wurde 2012 als Ergänzung des Programms „Smart Cities – FIT for SET“ das neue Schwerpunktthema „Smart Urban Logistics“ etabliert. Neue Konzepte zur Gestaltung des urbanen Güter- und Wirtschaftsverkehrs stehen dabei im Vordergrund. Auch die Branchen- und Regionallogistik mit der Umsetzung weiterer Anschlussbahn- und Terminalprojekte war dem Klima- und Energiefonds 2012 ein wesentliches Anliegen und wird auch weiterhin von großer Bedeutung sein. ←

## FÖRDERUNGEN UND INITIATIVEN.

- Umsetzungsmaßnahmen im Rahmen des nationalen IVS-Aktionsplans 2012
- Smart Cities – FIT for SET
- Smart Urban Logistics
- Modellregionen der E-Mobilität
- Mikro-ÖV-Systeme für den Nahverkehr im ländlichen Raum
- Energieeffiziente Fahrzeugtechnologien
- Leuchttürme der Branchen- und Regionallogistik / Anschlussbahnen 2012
- Sanfte Mobilität – Optimierung intermodaler Schnittstellen im Radverkehr 2012
- Multimodale Verkehrssysteme – Forcierung von Mobilitätsmanagement, Radverkehr und Fuhrparkumstellungen – Aktionsprogramm klima:aktiv mobil

In den Jahren 2007 bis 2012 unterstützte der Klima- und Energiefonds 55 Anschlussbahn- und Terminalprojekte in ganz Österreich mit einem Fördervolumen von 46 Millionen Euro. Bis dato konnten damit CO<sub>2</sub>-Einsparungen von 922.000 Tonnen pro Jahr erzielt werden.

Die klima:aktiv-mobil-Projekte sollen dazu beitragen, den Anteil an erneuerbaren Energien im Verkehrssektor bis 2020 auf zehn Prozent anzuheben.

Ziel der Bundesregierung ist es, den Radverkehrsanteil in Österreich bis 2015 auf zehn Prozent zu verdoppeln.

# AUSGEWÄHLTE PROJEKTE VERKEHR & MOBILITÄT.

*Mit intelligentem Verkehr, multimodaler Mobilität und nachhaltiger Logistik zum Erfolg.*



„Die VAO stellt hochwertige intermodale Verkehrsinformationen via moderne Kommunikationstechnologien den VerkehrsteilnehmerInnen zur Verfügung, damit diese die optimale Verkehrsmittel- und Routingwahl treffen können. Infrastrukturbetreiber wie Verkehrsverbände, Länder oder die ASFINAG liefern dafür die Datenbasis und bereiten sie gemeinsam mit Partnern wie ÖAMTC, ORF und den ITS-Organisationen auf. Der Klima- und Energiefonds leistet mit seinen Förderungen einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung des Modal Split zugunsten umweltfreundlicher Verkehrsmittel. Die Projektumsetzung findet in laufender Abstimmung mit dem Klima- und Energiefonds und dem BMVIT statt. Die gute Zusammenarbeit mit allen beteiligten Organisationen ist essenziell für den bisherigen Erfolg des Projektes.“

DI (FH) Martin Müllner,  
Projektleiter

## VERKEHRS-AUSKUNFT ÖSTERREICH (VAO)

DERZEIT GIBT ES IN ÖSTERREICH viele verschiedene Verkehrsauskünfte, die jeweils nur über einen Teilbereich des Verkehrsgeschehens informieren. Diese Situation ist nicht nur unübersichtlich, sondern erschwert auch eine flexible, ökologische und effiziente Mobilität und Reiseplanung.

IN ZUKUNFT sollen sämtliche Verkehrs- und Routinginformationen Österreichs, für alle Verkehrsarten (Auto, öffentlicher Verkehr, Radfahren, Zufußgehen) und über das komplette Verkehrsgeschehen, allen VerkehrsteilnehmerInnen zur Verfügung stehen. Das Ziel ist eine österreichweite intermodale Verkehrsauskunft, die „Verkehrsauskunft Österreich“, kurz VAO.

DAS PROJEKT dazu wird von der ASFINAG Maut Service GmbH unter Beteiligung verschiedener Infrastruktur-, Verkehrsmittel- und Verkehrsredaktionsbetreiber koordiniert. Das mit 4,7 Millionen Euro budgetierte Projekt VAO lief über 24 Monate bis März 2013 und wurde zu 50 Prozent vom Klima- und Energiefonds gefördert. Es stellt einen Meilenstein auf dem Weg zu einem noch effizienteren und klimabewussteren Verkehrssystem in Österreich dar. Via „ökologischen Fußabdruck“ kann die VAO beispielsweise die ökologischen Auswirkungen einer angefragten Reise darstellen und so die Routen- und Verkehrsmittelwahl beeinflussen. Ein Prototyp der VAO wurde im Rahmen des ITS-Weltkongresses im Oktober 2012 in Wien präsentiert. Der VAO-Dienst soll 2013 in Betrieb gehen und wird als Webplattform sowie mobil als App zur Verfügung stehen.

PARALLEL LÄUFT SEIT JULI 2012 VAO II, das bei einem Gesamtvolumen von 9,8 Millionen Euro ebenfalls zu 50 Prozent vom Klima- und Energiefonds unterstützt wird. VAO II arbeitet bis Juni 2015 daran, die Erfassung von Ver-

kehrsdaten- und Echtzeitdaten zu optimieren und zusätzliche Mobilitätsangebote (wie Sharingmodelle) zu integrieren.

## TESTFELD TELEMATIK

IM VERKEHRSALLTAG der Zukunft kommunizieren Autos und Verkehrsinfrastruktur zunehmend miteinander. Intelligente Telematik-Systeme, sogenannte Kooperative Dienste, warnen vor Staubildung, gefährlichen Situationen, geben Routingempfehlungen, Wetterinformationen oder empfehlen punktgenau den Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel.

MÖGLICH WIRD DIES, indem verschiedenste Daten der Verkehrsinfrastruktur (wie Straßensensoren), Daten des öffentlichen Verkehrs, von Straßenbetreibern und vor allem von am Verkehr teilnehmenden Fahrzeugen zusammengeführt werden, um die VerkehrsteilnehmerInnen direkt im Auto dabei zu unterstützen, effizienter, sicherer und umweltverträglicher durch den Verkehr zu navigieren.

VON MÄRZ 2011 BIS HERBST 2013 erprobt das Projekt „Testfeld Telematik“ unter der Leitung der ASFINAG und der Beteiligung von 14 Projektpartnern aus Forschung, Industrie und öffentlichen Unternehmen, wie Kooperative Dienste gestaltet und eingesetzt werden müssen. Der Klima- und Energiefonds unterstützt das Projekt, das anlässlich des ITS-Weltkongresses im Oktober 2012 in Wien vorgestellt wurde, mit knapp 2,2 Millionen Euro.

DIESE NEUE QUALITÄT an Verkehrszukunft ist auch in der Gegenwart greifbar. Rund 100 TestfahrerInnen sind gemeinsam mit bis zu 3.000 NutzerInnen einer Gratis-App im Bereich A2/A23-A4-S1, Messe Wien und im öffentlichen Verkehr des Wiener Raumes im Einsatz. Ein unabhängiges, international besetztes Studienteam soll die Kooperativen Dienste „zertifizieren“ und so dazu beitragen, dass

sich österreichische Spitzentechnologie nicht nur auf dem heimischen Markt etabliert, sondern auch von anderen europäischen Verkehrsvorreitern rasch eingesetzt werden kann.

## „GMEINBUS“ REITINGBLICK

IN LÄNDLICHEN REGIONEN stößt der öffentliche Verkehr (ÖV) mit herkömmlich organisierten Systemen oft an seine Grenzen. Mikro-ÖV-Angebote können hier Abhilfe schaffen und die Mobilitätschancen in der Region steigern. Die Kleinregion Reitingblick in der Steiermark hat – im Rahmen des Förderprogramms „Mikro-ÖV-Systeme für den Nahverkehr im ländlichen Raum“ des Klima- und Energiefonds – die verkehrplus GmbH beauftragt, eine Mikro-ÖV-Machbarkeitsstudie auszuarbeiten. Der Klima- und Energiefonds förderte das Projekt mit 11.235 Euro.

DIE KLEINREGION REITINGBLICK besteht aus den Gemeinden Trofaiach, St. Peter-Freienstein und Traboch. Es gilt mittels des Mikro-ÖV-Angebots „Gmeinbus“ eine Fläche von rund 185 km<sup>2</sup> abzudecken und mit dem City-Bus Trofaiach optimal zu verknüpfen. Ein Sektorenbetrieb mit einer Haus-zu-Haus-Bedienung nach telefonischer Vereinbarung soll die optimale Lösung für die Kleinregion Reitingblick darstellen. Zwei Sektoren, Sektor West und Sektor Ost, werden abwechselnd – vorläufig werktags – flexibel bedient.

WÄHREND SICH VOR ALLEM für SchülerInnen, ältere Personen und Autolose dadurch die Mobilitätsmöglichkeiten bedeutend verbessern, ergeben sich auch positive Klimaeffekte. Das flexible Mikro-ÖV-Angebot senkt die Anzahl der gefahrenen KFZ-Kilometer, indem Wege verschiedener Personen kombiniert werden. Insgesamt kann das angepeilte Mikro-ÖV-Angebot der Kleinregion Reitingblick rund 15.000 KFZ-Kilometer pro Jahr vermeiden und im gleichen Zeitraum den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um drei bis fünf Tonnen reduzieren.

TOURISMUSVERBAND BAD RADKERSBURG – KLIMA:AKTIV MOBIL TOURISMUS DER TOURISMUSVERBAND Bad Radkersburg und Radkersburg-Umgebung arbeitet an einem umfassenden, sowohl regionalen als auch grenzüberschreitenden Mobilitätsprojekt, das zu einer nachhaltigen Verschiebung in der Verkehrsmittelwahl führen soll. Öffentliche Verkehrsmittel und vor allem das Fahrrad



stehen im Mittelpunkt der Bemühungen der RADregion RADkersburg in der Steiermark. Das vorrangige Ziel des Tourismusverbandes ist es, die Region zur attraktivsten Radregion Österreichs zu machen.

DAFÜR GILT ES EIN UMFANGREICHES Maßnahmenpaket umzusetzen. Eine fahrradfreundliche Infrastruktur braucht verbesserte und gut erhaltene Radwege, (E-)Rad-Verleihsysteme mit mehreren Verleih- und Rückgabestellen sowie eine Reihe von Dienstleistungen (z. B. Radtaxis mit Radanhänger, Radservicestationen, Rastplätze). Umstrukturierungen in den regionalen Betrieben sind zum Teil notwendig, wie etwa die Investition in fahrradfreundliche Einrichtungen und Services. Anreize zur Nutzung des öffentlichen Verkehrs, auch grenzüberschreitend nach Slowenien, sollen geschaffen und Mobilitätslösungen für Zeiten, in denen kein öffentlicher Verkehr zur Verfügung steht, gefunden werden (z. B. Radregion-Shuttle).

DIE KOSTEN für das bis Mai 2015 laufende Projekt belaufen sich auf rund drei Millionen Euro. Der Klima- und Energiefonds unterstützt die RADregion RADkersburg im Rahmen des Aktionsprogramms klima:aktiv mobil mit einer Fördersumme von 123.650 Euro. ←

Eine „autoBAHN“ ist eine autonom fahrende Eisenbahn, die auf bestehenden Regionalbahnstrecken unterwegs ist.

In Bad Radkersburg führt kein Weg am Fahrrad vorbei. Dafür entwickelte die Region sogar ein eigenes Qualitätsgütesiegel, das besonders radfahrerfreundliche Betriebe auszeichnet.





# ERNEUERBARE<sup>+</sup> ENERGIEN.

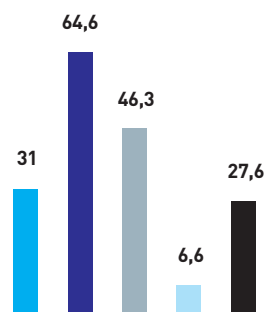
*Die erneuerbaren Energieträger sind weiterhin im Aufwind.*

Klima- und Energie-  
Modellregion Pölstal  
in der Steiermark

MEHR INFOS UNTER  
[WWW.KLIMAFONDS.GV.AT](http://WWW.KLIMAFONDS.GV.AT)

ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER spielen eine entscheidende Rolle für ein nachhaltiges und klimaschonendes Energiesystem. Die aktuelle Energiebilanz Österreichs spiegelt dies wider. 2011 betrug der Anteil der erneuerbaren Energie 31 Prozent. Das ist ein Anstieg gegenüber dem Jahr 2010 (30,6 Prozent) um 0,4 Prozentpunkte.



**ANTEIL  
ERNEUERBARER  
ENERGIEN IN  
ÖSTERREICH 2011,  
IN PROZENT.**


- Anteil erneuerbare Energie insgesamt
- Anteil erneuerbarer Strom
- Anteil erneuerbare Fernwärme
- Anteil erneuerbare Energie im Verkehr
- Anteil restliche Erneuerbare

QUELLE: ERNEUERBARE ENERGIE  
IN ZAHLEN 2011, LEBENSministerium

Beim erneuerbaren Strom verbucht die **Photovoltaik** 2011 einen erneuten starken Zuwachs. Förderungen und Investitionszuschüsse ermöglichten eine Verdopplung der installierten Leistung auf mittlerweile 187,2 MW.

**Treibhausgasemissionen** im Umfang von 15,8 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent konnten im Jahr 2011 in Österreich aufgrund des Einsatzes erneuerbarer Energien vermieden werden.

DIE GRÖSSTEN BEITRÄGE zur erneuerbaren Energie leisteten dabei die Wasserkraft mit 38,9 Prozent, die feste Biomasse mit 31,5 Prozent und die erneuerbare Fernwärme mit 10,3 Prozent. Weitere Beiträge leisteten die Biokraftstoffe mit 6,1 Prozent und die energetisch genutzten Laugen mit 6,9 Prozent. Windkraft, Solarthermie, Umweltwärme, Biogas, Geothermie, Deponie- & Klärgas sowie Photovoltaik steuerten in Summe noch 6,2 Prozent bei.

ÖSTERREICH ZIELT DARAUF AB, den Anteil erneuerbarer Energie am Gesamtenergie-Mix weiter zu erhöhen. Im Rahmen der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie vom 23. April 2009 (Richtlinie 2009/28/EG) hat sich Österreich dazu verpflichtet, den nationalen Anteil erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2020 auf 34 Prozent zu erhöhen. Langfristig zielt die österreichische Energiepolitik darauf ab, den Ausbau der erneuerbaren Energieträger so weit zu forcieren, dass die nationale Energieversorgung dadurch nachhaltig gedeckt wird. Dafür orientiert sich die heimische Energiepolitik an der österreichischen Energiestrategie, die ein nachhaltiges, wettbewerbsfähiges und sicheres



„Für eine lebenswerte Zukunft müssen wir eine wahre Energierevolution vom Zaun brechen, denn weder unser Energie- noch unser Wirtschaftssystem stellen nachhaltige Strukturen dar. Um die Energierevolution herbeizuführen, bedarf es allerdings mutiger und großer Entscheidungen. Ich selbst und viele meiner KollegenInnen sind davon überzeugt, dass ein tiefgreifender Wandel nicht durch eine Vielzahl kleiner Schritte erreicht werden kann, sondern nur durch große Zugeständnisse und weitreichende Maßnahmen auf globaler Ebene. Der Klima- und Energiefonds setzt bereits maßgebliche Akzente und arbeitet daran, die Energie- und Wirtschaftslandschaft Österreichs grundlegend und nachhaltig zu transformieren.“

**Univ.-Prof. Diana Ürge-Vorsatz**, Direktorin des Center for Climate Change and Sustainable Energy Policy (3CSEP) an der Central European University (CEU) in Budapest und Professorin am CEU's Department of Environmental Sciences and Policy, seit 2011 Mitglied des Expertenbeirats des Klima- und Energiefonds.

Energiesystem garantieren soll. Um die nationalen Ziele im Bereich erneuerbare Energien zu erreichen, gibt die österreichische Energiestrategie eine Dreifach-Strategie vor. Diese basiert erstens auf dem Steigern der Energieeffizienz und dem Energiesparen, zweitens auf dem weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien und drittens auf dem langfristigen Sicherstellen der Energieversorgung.

IM RAHMEN des österreichischen Ökostromgesetzes forciert Österreich gegenwärtig insbesondere den Ausbau der erneuerbaren Energieträger. Das Ökostromgesetz strebt bis 2015 einen geförderten Ökostromanteil von 15 Prozent sowie die Errichtung weiterer erneuerbarer Stromerzeugungsanlagen an (Wasserkraft und Windkraft mit je 700 MW, Photovoltaik mit 500 MW und Biomasse mit 100 MW). 2011 wurde ein Anteil von 9,3 Prozent gefördertem Ökostromanteil in Österreich erreicht. ←

# DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS IN AKTION.

*Schwerpunkt Erneuerbare Energien des Klima- und Energiefonds.*

UM DIE ZIELSETZUNGEN der österreichischen Energiepolitik zu realisieren, braucht es starke Akteure wie den Klima- und Energiefonds. Er fördert die Erforschung von erneuerbaren Energiequellen, die Entwicklung kosteneffizienter Technologien zur Nutzung von Sonne, Wasser, Wind & Co. und beschleunigt deren Marktdurchdringung. Ein wesentlicher Fokus des Klima- und Energiefonds liegt auch auf dem Ausbau und der intensiveren Nutzung der erneuerbaren Energiequellen, die sukzessive in das bestehende Energieversorgungsnetz integriert werden. Langfristig geht es darum, das Gesamtsystem entsprechend einer ökologischen und klimafreundlichen Ausrichtung umzustellen. Gezielte Förderungen von Smart Grids (= intelligente Energienetze) peilen die Entstehung eines vielfältigen und dezentral organisierten Energiemarktes an, der KundInnen, Produzenten, Netzbetreiber und Vertriebsgesellschaften in ein kommunikatives Netzwerk einbettet.

IM JAHRESPROGRAMM 2012 setzte der Klima- und Energiefonds seine Photovoltaik-Förderaktionen fort. Dabei unterstützte er sowohl private Photovoltaik-Anlagen bis maximal 5 kW als auch innovative Gebäudeintegrierte Photovoltaik (GIPV) und GIPV für Fertighäuser. Die österreichische Fertighausindustrie soll bei der Entwicklung von Standardbauelementen mit integrierter Photovoltaik unterstützt und die Attraktivität von GIPV erhöht werden. Damit peilt Österreich am Weltmarkt eine technologische Führungsrolle an.

WÄHREND IM BEREICH KLEINANLAGEN solarthermische Anwendungen zur Warmwasserbereitung und unterstützenden Raumheizung in Österreich schon gut etabliert sind, tut sich in puncto Prozesswärme und solare Kühlung insbesondere bei solaren Großanlagen ein noch weitgehend unerschlossenes Potenzial für innovative Anwendungen auf. Das Förderprogramm



Die Klima- und Energie-Modellregion Pyhrn-Priel in Oberösterreich setzt auf Gebäudeintegrierte Photovoltaik.

## FÖRDERUNGEN UND INITIATIVEN.

- Gebäudeintegrierte Photovoltaik-Anlagen für Fertighäuser
- Photovoltaik-Förderaktion 2012
- Solarthermie – solare Großanlagen
- Förderaktion Holzheizungen und Solaranlagen 2012
- Ausbildungsinitiative Technologiekompetenz
- e!MissiOn+.at – Energy Mission Austria
- Smart Cities – FIT for SET
- Modellregionen der E-Mobilität
- Mustermanierung

2012 fokussierte deshalb darauf, die Rahmenbedingungen für die Umsetzung von großen solarthermischen Anlagen zu verbessern. Parallel wurden wissenschaftliche Daten generiert, die wertvolle Erkenntnisse zum Optimierungspotenzial solarer Großanlagen liefern.

SCHLIESSLICH FÖRDERTE der Klima- und Energiefonds 2012 in privaten Haushalten auch den Austausch von fossilen Heizsystemen durch erneuerbare Energien. Diese Unterstützungsaktion geht einher mit der thermischen Sanierungsoffensive der Bundesregierung.

AUCH 2013 FÜHRT der Klima- und Energiefonds den Schwerpunkt Erneuerbare Energien mit seinen erfolgreichen Programmen „Solarthermie – solare Großanlagen“, „Photovoltaik / GIPV“ und „Austausch von fossilen Heizsystemen durch erneuerbare Energien“ fort. ←

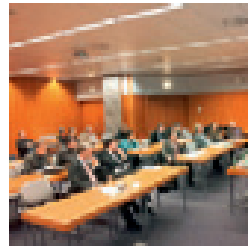
Der Aufschwung der **Photovoltaik** in den vergangenen Jahren in Österreich ist größtenteils auf die Förderaktionen des Klima- und Energiefonds zurückzuführen. Bis zum Jahresende 2012 hat der Klima- und Energiefonds rund 18.500 Photovoltaik-Anlagen bis 5 kW unterstützt.

Das Programm „**Solarthermie – solare Großanlagen**“ soll als Initialzündung für eine zukünftige breite Umsetzung von hocheffizienten Solarwärmeanlagen mit einer Kollektorfläche von mehr als 100 m<sup>2</sup> fungieren.



# AUSGEWÄHLTE PROJEKTE ERNEUERBARE ENERGIEEN.

*Mit der Kraft der Sonne und menschlichem Know-how.*



Auf der Webseite [www.masterplan-energie2020.at](http://www.masterplan-energie2020.at) lässt sich das Projekt Masterplan zur Sicherstellung der Humanressourcen im Bereich Erneuerbare Energien verfolgen.

*„Mein Ziel ist es, die Energiewende aus der Kraft der Regionen zu schaffen. Dafür müssen wir Österreichs Energieimporte drastisch reduzieren und stattdessen auf heimische Erneuerbare Energien setzen.“*

**Niki Bertlakovich**  
Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

## MASTERPLAN HR EE

DAMIT ES AUCH IN ZUKUNFT genügend adäquat ausgebildete Fachkräfte gibt, um die erneuerbaren Energien in Österreich weiterhin zu fördern, unterstützt der Klima- und Energiefonds im Rahmen der Ausbildungsinitiative Technologiekompetenz den Masterplan zur Sicherstellung der Humanressourcen im Bereich Erneuerbare Energien mit 234.872 Euro.

MASTERPLÄNE DIENEN als koordinierende Instrumente, um sowohl auf wirtschaftlicher, gesellschaftlicher als auch politischer Ebene entsprechende Maßnahmen für die Erreichung der definierten Ziele zu setzen. Speziell im Bereich des Aus- und Weiterbildungsangebots bewähren sich Masterpläne insofern, als sie eine vorausschauende Planung und Gestaltung ermöglichen. So kann beispielsweise abgeschätzt werden, wie sich die Kompetenzanforderungen des zukünftigen Arbeitsmarktes entwickeln werden.

DER MASTERPLAN STELLT SICHER, dass mittel- und langfristig menschliches Know-how in allen Bereichen der erneuerbaren Energietechnologien (Biomasse, Energieeffizienz, Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen, Wasser, Wind, Geothermie) vorhanden sein wird. Zukünftige Trends für Aus- und Weiterbildungsangebote werden frühzeitig erkannt und strategische Grundlagen für bildungspolitische Entscheidungen geschaffen.

DAS PROJEKTKONSORTIUM, geleitet vom Forschungsverein 3s research laboratory, setzt sich zusammen aus VertreterInnen der Aus- und Weiterbildung, verschiedener Unternehmen, der Forschung, von Interessenverbänden und politischen EntscheidungsträgerInnen. Das interdisziplinäre Arbeitsteam, das sowohl wissenschaftlich fundiert als auch praxisnah arbeitet, ist für die gute Qualität des Masterplans verantwortlich.

## FRANZISKANERKLOSTER GRAZ

LASSEN SICH DENKMALGESCHÜTZTE GEBÄUDE und Klimabewusstsein vereinbaren? Das Franziskanerkloster in Graz beweist, dass es für jedes Gebäude maßgeschneiderte Lösungen gibt, die sich positiv auf Wohngefühl, Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß auswirken.

VON OKTOBER 2010 BIS FEBRUAR 2012 wurde das Franziskanerkloster einer thermischen Sanierung unterzogen und auf erneuerbare Energieträger umgestellt. Der Klima- und Energiefonds förderte das Projekt im Rahmen seines Programms „Solarthermie – solare Großanlagen“ mit 288.106 Euro.

UM DEN WEG zum Nullemissionskloster zu ebnen, wurde ein strategisches Energiekonzept entwickelt und schrittweise umgesetzt. Decken, Böden, Wände und Fenster wurden mithilfe ökologischer Dämmstoffe (etwa Glasschaum für Böden) thermisch saniert. Diese Maßnahmen senkten den Energieverbrauch um rund 25 Prozent.

EINEN GROSSEN TEIL des Warmwasserverbrauchs und der Heizenergie deckt eine 373 m<sup>2</sup> große Solaranlage am Dach des Südtraktes und an der Südfassade. Die Wärmeverteilung erfolgt über eine Niedertemperaturheizung, die statt der Raumluft Fußböden und Wände temperiert. Das spart weitere rund 25 Prozent Energie ein. Die noch aufzubringende Heizenergie soll aus zwei hocheffizienten Wärmepumpen stammen, die das Brunnenwasser aus dem Hof des Klosters nutzen. Gemeinsam mit weiteren Optimierungen bei der Heizung sparen diese Schritte nochmals rund 40 Prozent Energie ein. Die restlichen zehn Prozent Strombedarf sollen – je nach tatsächlicher Notwendigkeit – durch eine Photovoltaik-Anlage oder durch Ökostromzukaufe gedeckt werden.



## GEBÄUDEINTEGRIERTE PHOTOVOLTAIK (GIPV) BZW. GIPV-FERTIGHÄUSER

DIE PHOTOVOLTAIK ist weltweit auf dem Vormarsch. Jährliche Wachstumsraten von bis zu 100 Prozent machen deutlich, dass diese Solarstromtechnologie auf dem besten Weg ist, sich als eine der wesentlichen Stromquellen der Zukunft zu etablieren. Mit der Förderaktion „Gebäudeintegrierte Photovoltaik-Anlagen in Fertighäusern“ unterstützt der Klima- und Energiefonds Privatpersonen beim Kauf von Fertighäusern, die über eine Gebäudeintegrierte Photovoltaik-Anlage verfügen.

GIPV-ANLAGEN VERSTEHEN SICH dabei nicht nur als „Haus-Aufsatz“, sondern fügen sich ins Design des Hauses als integriertes Modul ein. Eingebettet in Schrägdächer, Flachdächer, Außenwände, Brüstungen, Glasfassaden oder Oberlichter stellen sie nicht nur einen optischen Blickfang dar, sondern machen aus dem Haus ein stromerzeugendes Kraftwerk.

Die Solaranlage des Franziskanerklosters besteht aus 193 m<sup>2</sup> Flachkollektoren am Dach und 180 m<sup>2</sup> Fassadenkollektoren an der Südfassade des Klosters. Damit deckt das Kloster rund 50 Prozent seines Warmwasserverbrauchs und bis zu 40 Prozent seiner benötigten Heizenergie.

## GIPV-FERTIGHAUS-BESITZER IM INTERVIEW.

### Warum haben Sie sich für ein GIPV-Fertighaus entschieden?

Ganz einfach deswegen, weil es sich für die Zukunft lohnt. Wir heizen mit einer Luftwärmepumpe, die mit Strom betrieben wird. Der von der Photovoltaik-Anlage gelieferte Strom reduziert unsere Stromkosten deutlich.

### Welche Vorteile haben Sie als Käufer und Bewohner dadurch?

Der Hauptvorteil ist sicher ein finanzieller. Die geringen Stromkosten sind gut für die Haushaltskasse.

### Würden Sie eine solche Anlage weiterempfehlen?

Auf jeden Fall, denn Photovoltaik ist Teil unserer Energiezukunft!

Das Interview wurde mit **Patrick Richter** und **Julia Fischer** aus Mellach in der Steiermark geführt. Sie sind seit 2012 Besitzer eines GIPV-Fertighauses.



# ENERGIE<sup>+</sup> EFFIZIENZ.

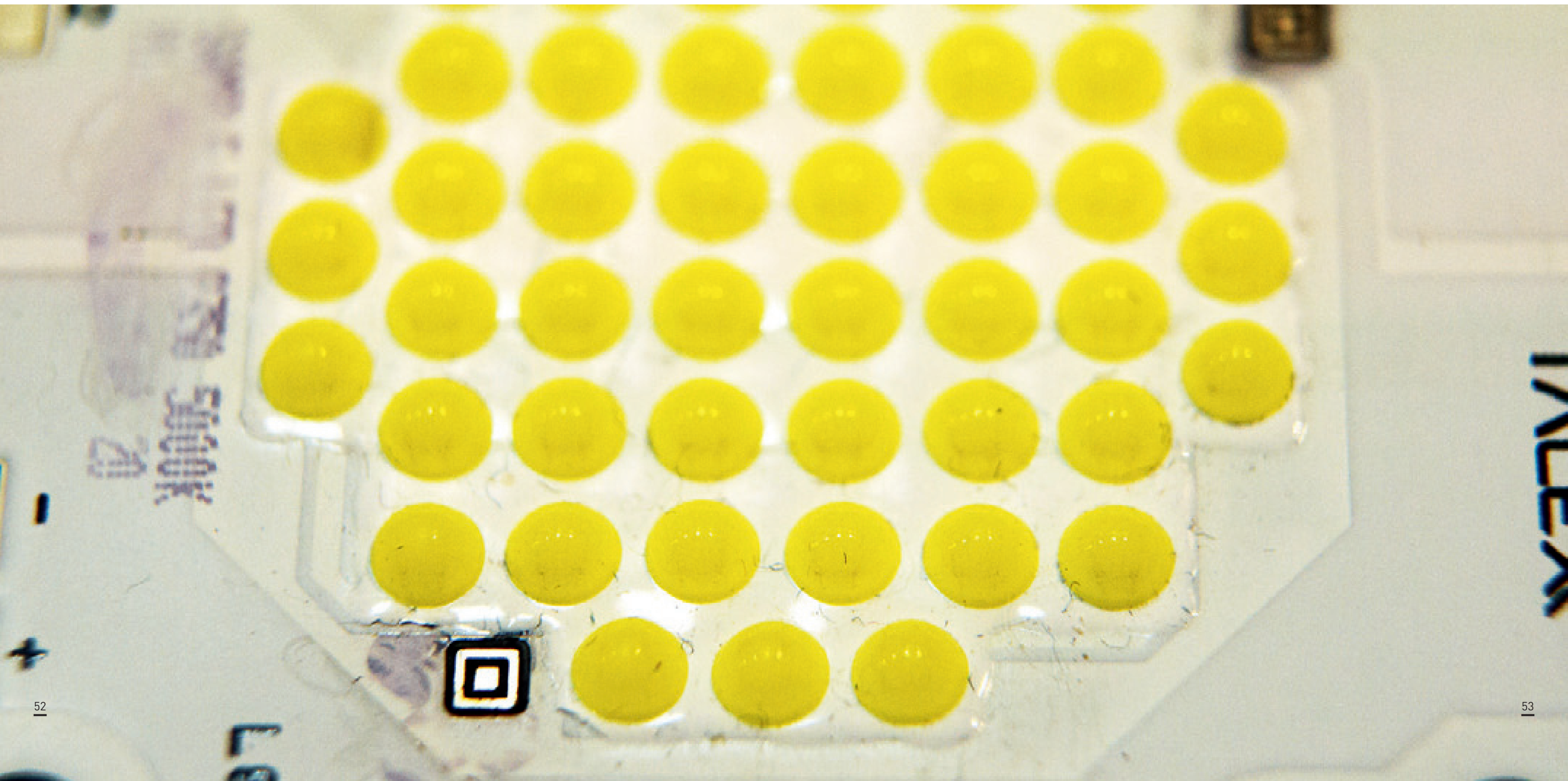
*Der nationale und globale Energiebedarf muss weiter sinken.*

ENERGIEEFFIZIENZ spielt eine gewichtige Rolle bei der Umsetzung der klimapolitischen Zielsetzungen. Energieinfrastruktur und -kosten, Luftverschmutzung und Treibhausgasemissionen sowie die Abhängigkeit von Energieimporten und -engpässen können durch energieeffiziente Maßnahmen deutlich verringert werden.

AUS DIESEN GRÜNDEN stellt das Thema Energieeffizienz für die Internationale Energieagentur (IEA) ein Kernelement für das Erreichen einer nachhaltigen Energiezukunft dar. In einem Maßnahmenkatalog, der 25 Energieeffizienzvorschläge enthält, motiviert die IEA ihre Mitgliedsstaaten →

[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)  
MEHR INFOS UNTER  
WWW.KLIMAFONDS.GV.AT

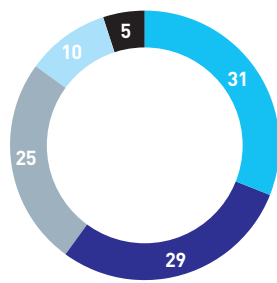
Neuartige LED-Module  
und Light Engines für  
professionelle Licht-  
anwendungen sind  
mittlerweile verfügbar.





Um die europäischen Klimaziele bis 2050 zu erfüllen, die eine **Treibhausgasreduktion** von mindestens 80 Prozent vorsehen, muss der Energieverbrauch um ganze 50 Prozent gesenkt werden.

CO<sub>2</sub>-EINSPARUNGSPOTENZIAL DURCH ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN DER IEA.



■ Industrie  
■ Transporte  
■ Gebäude  
■ Elektrogeräte  
■ Beleuchtung

QUELLE: IEA 2011

zum energieeffizienten Handeln. Dabei fokussieren die Vorschläge vor allem auf die Bereiche Industrie, Dienstleistungen, Transport, Energieanwendungen, Gebäude und Beleuchtung. Die größten Einsparungspotenziale lassen sich in der Industrie, dem Transport und dem Gebäudesektor lokalisieren. Laut IEA sollen auf diese Weise bis ins Jahr 2030 jährliche Einsparungspotenziale von beachtlichen 7,6 Gigatonnen CO<sub>2</sub> erzielt werden. Das entspricht beinahe dem Eineinhalbfachen der aktuellen jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen der USA.

AUCH IN ÖSTERREICH stellt die Steigerung der Energieeffizienz einen wesentlichen Eckpfeiler für das Erreichen der Klimaziele dar. Im Rahmen des EU-Energie- und -Klimapakets hat sich Österreich dazu verpflichtet, seine Energieeffizienz bis 2020 um insgesamt 20 Prozent zu steigern. Eine Kombination aus gesetzlichen Vorschriften und öffentlichen Sensibilisierungskampagnen soll die Weichen für ein energieeffizientes Österreich stellen. Für den Zeitraum 1996 bis 2010 weist der Index für die gesamte Energieeffizienz, ODEX, eine Verbesserung der österreichischen Energieeffizienz um 15 Prozent aus. Der Vergleichswert für die gesamte EU liegt bei einer Verbesserung von 16 Prozent. Im EU-Vergleich hält Österreich gut mit, aber es gibt noch genügend Einsparungspotenzial.



„Die nächsten Jahre werden zu unserer Bewährungsprobe. Wir müssen von einer Welt, die jedes Jahr mehr Treibhausgase emittiert, zu einer Welt werden, die jedes Jahr weniger Treibhausgase emittiert. Dazu ist es unumgänglich, aus den fossilen Energieformen auszusteigen und den Zuwachs an Energieverbrauch deutlich zu senken. Dies bedeutet in der industrialisierten Welt neben signifikanter Effizienzsteigerung vor allem eine dramatische Reduktion des Energiebedarfs. Der Klima- und Energiefonds setzt in allen drei Bereichen Akzente. Es geht aber um mehr: Die Stabilisierung des Klimas wird nur gelingen, wenn es zu einem Wertewandel in der Gesellschaft kommt. Als Vordenker und Forschungsförderer versucht der Klima- und Energiefonds auch Impulse für die erforderliche gesellschaftliche Transformation zu setzen. Er schafft die Bewusstseinsbasis, die notwendig ist, um unsere komplexen gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Systeme resilienter zu machen.“

**o. Univ.-Prof. Dr. phil. Helga Kromp-Kolb**, Leiterin des Instituts für Meteorologie und des Zentrums für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit an der Universität für Bodenkultur Wien, seit 2007 Mitglied des Expertenbeirats des Klima- und Energiefonds.

DIE ÖSTERREICHISCHE ENERGIESTRATEGIE ortet vor allem in den folgenden Bereichen zahlreiche Optionen zur Verbesserung und Erhöhung der Energieeffizienz:

— Gebäude können in puncto Kühlung, Raumwärme und Warmwasser energieoptimiert werden, Baustandards bei Neubauten erhöht sowie moderne Sanierungsmaßnahmen bei bestehenden Gebäuden ergriffen werden.

— Gewerbebetriebe und Haushalte sollten betreffend Antriebstechnologien, Beleuchtung, Kühlung, Klimatisierung und Wärmeeinsatz auf den neuesten Energiestand gebracht werden.

— In der energieintensiven Industrie stellt Abwärme ein wichtiges Einsparungspotenzial dar. Sie kann zur Wärmebereitstellung für Produktionsprozesse und Raumwärme genutzt werden.

— Im Bereich Mobilität können alternative Antriebe, E-Mobilität, modernes Mobilitätsmanagement sowie der Ausbau und die verstärkte Vernetzung des öffentlichen Verkehrs gewichtige Effizienzsteigerungen und Schadstoffverringerungen erzielen. ←

# DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS IN AKTION.

*Schwerpunkt Energieeffizienz des Klima- und Energiefonds.*

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS unterstützt mit seinen Forschungs- und Marktdurchdringungsprogrammen Projekte, die zur Steigerung der Energieeffizienz und des Energiesparens beitragen. Er lokalisiert dabei auf praktisch allen Ebenen des menschlichen Lebens und Wirtschaftens enorme Einsparungspotenziale. Diese reichen vom Privathaushalt über die Mobilität bis hin zur Energieumsetzung in den Kraftwerken. Um den Energieeinsatz bestmöglich zu optimieren, stehen F&E-Initiativen sowie Marktprogramme zur Steigerung der Energieeffizienz ganz oben auf der Agenda des Klima- und Energiefonds.

2012 WURDEN IM JAHRESPROGRAMM folgende Programmpunkte unterstützt: Im Rahmen des KMU-Energieeffizienzchecks bietet der Klima- und Energiefonds geförderte Beratungen für Österreichs rund 280.000 Klein- und Mittelbetriebe (KMUs) an. Die Beratungen erheben Einsparungspotenziale und zeigen Maßnahmen



zur Effizienzsteigerung auf, die im Zuge von Umsetzungsberatungen konkretisiert werden. Internationale Untersuchungen haben nämlich ergeben, dass gerade im Bereich der KMUs noch bedeutende wirtschaftliche Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz und daher auch zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen enthalten sind. Der KMU-Energieeffizienzcheck ist ein anerkanntes und erfolgreiches Programm des Klima- und Energiefonds. Eine im Herbst 2011 durchgeführte Evaluierung bescheinigte ihm vonseiten der Unternehmen einen hohen Nutzen und eine sehr gute Beratungsqualität. Davon zeugen auch die Zahlen: Bisher wurden über 5.300 Schecks beantragt und rund 3.300 Beratungen durchgeführt.

DER MASCHINENEINSATZ, die verschiedenen Produktionsverfahren sowie der Treibstoff-, Strom- und Wärmebedarf in der Land- und Forstwirtschaft bergen ebenfalls zahlreiche Einsparungs- und Optimierungspotenziale. Dafür gibt es das „Förderprogramm Energieeffizienzcheck Landwirtschaft“, mit dem land- und forstwirtschaftliche Betriebe ihren Produktionsablauf hinsichtlich Energieeffizienz analysieren lassen können. Das Programm fördert darüber hinaus die Ausbildung von EnergieberaterInnen mit fachspezifischem Detailwissen sowie die Entwicklung energierelevanter Benchmarks für spezielle Produktionsmethoden und Betriebsmittel.

AUCH 2013 WERDEN die Energieeffizienzchecks für Klein- und Mittelbetriebe bzw. land- und forstwirtschaftliche Betriebe fortgesetzt.

WEIL ENERGIEEFFIZIENTES HANDELN zunächst in den Köpfen beginnt, denkt der Klima- und Energiefonds auch an die Energieverbrauchsgeneration von morgen. Schulkinder stehen im Fokus bewusstseinsbildender Maßnahmen, die sie frühzeitig für ein bewusstes und klimaschonendes Verhalten sensibilisieren sollen. ←

FÖRDERUNGEN UND INITIATIVEN.

- KMU-Energieeffizienzcheck
- Energieeffizienzcheck Landwirtschaft
- Ausbildungsinitiative Technologiekompetenz
- e!MissiOn+.at – Energy Mission Austria
- Smart Cities – FIT for SET
- Energieeffiziente Fahrzeugtechnologien
- Klima- und Energie-Modellregionen
- Modellregionen der E-Mobilität
- Mustersanierung

Bewusstseinsbildende Maßnahmen sollen dazu beitragen, die Themen **Energiesparen und Energieeffizienz** nachhaltig in der österreichischen Bevölkerung zu verankern. Der Klima- und Energiefonds legt dabei ein Hauptaugenmerk auf die Energieverbrauchsgeneration von morgen. Mittels zielgruppenspezifischer Kommunikation (wie Schulpakete oder Computerspiele) gilt es der jungen Generation ein bewusstes, klimaschonendes Denken und Handeln mit auf den Weg zu geben.

Lüftungsanlage des energieeffizienten Boutique-Hotels, Wien

# AUSGEWÄHLTE PROJEKTE ENERGIEEFFIZIENZ.

Leichtgewichtige Autos, intelligente Städte & energieeffiziente Betriebe.



**CULT** ermöglichte die Entwicklung eines Fahrzeugkonzeptes, das auf Basis einer Multi-Materialbauweise Gewichtsreduktionen von bis zu 300 Kilogramm erreichte und die CO<sub>2</sub>-Emissionen halbierte.

„Das Projekt ‚I live Graz‘ setzt einen Meilenstein in Richtung Stadt der Zukunft. In einem breit angelegten Prozess unter Einbindung aller relevanten Akteure ist es gelungen, die strategischen Grundlagen für die Entwicklung der zukunfts-fähigen und lebenswerten Stadt Graz zu erarbeiten – der ‚Smart City Graz‘. Die Überprüfung und Anwendung dieser Strategien erfolgt im geförderten Leitprojekt ‚Smart City Project Graz-Mitte‘ im Umfeld vom Grazer Hauptbahnhof und der Helmut-List-Halle. Erst der Nachweis, dass die ausgeklügelten Konzepte auch in der Praxis funktionieren, wird als Leuchtturm den Weg dafür ebnen, zukunfts-fähige Stadtentwicklung in ganz Graz und anderen österreichischen Städten vorantreiben zu können.“

DI Kai-Uwe Hoffer,  
Projektleiter

## CULT – CARS ULTRALIGHT TECHNOLOGIES

DIE HERSTELLUNG von Fahrzeugen produziert große Mengen an CO<sub>2</sub>, die es allerdings dringend zu reduzieren gilt. Innovative Fahrzeugtechnologien können dazu einen bedeutenden Beitrag leisten.

UNTER DER LEITUNG von MAGNA Steyr und der Beteiligung weiterer Partner (FACC, 4a Manufacturing, Montanuniversität Leoben, PCCL, ÖGI und TU Wien) läuft noch bis September 2013 das dreijährige Projekt CULT (Cars Ultralight Technologies), das vom Klima- und Energiefonds mit einer Fördersumme von 4.070.885 Euro unterstützt wird.

DAS PROJEKT HAT SICH ZUM ZIEL GESETZT, ein leist-, bau- und verkaufbares Konzept für ein Kleinwagenfahrzeug mit halbiertem CO<sub>2</sub>-Emission (49 g CO<sub>2</sub> pro km statt 100 g CO<sub>2</sub> pro km) zu erarbeiten. Die dafür erforderlichen Technologien wie der Einsatz und die Verbindung unterschiedlicher Materialien bzw. die Auslegung und Simulation neuer Werkstoffe wurden im Rahmen des CULT-Projektes entwickelt.

ALS WESENTLICHSTEN FAKTOR für die Erreichung des CO<sub>2</sub>-Ziels identifizierte das Projektteam das Thema Leichtbau. Über „Funktionsintegration“ (das Versehen von Bauteilen mit mehreren Funktionen), „Materialsubstitution“ (Verwendung von Leichtbaumaterialien) und „Downsizing/Sekundäreffektnutzung“ (Verwendung kleinerer, leichter Komponenten, die die gleiche Funktion erfüllen) lassen sich deutliche Gewichtseinsparungen erreichen und neue Leichtbaumodule herstellen. Als zentrales Modul fungiert die Leichtbaukarosserie, die über einen Multimaterialansatz konstruiert wird und sowohl Gewicht als auch CO<sub>2</sub>-Emissionen stark reduziert.

## VON „I LIVE GRAZ“ ZUR SMART CITY

DEKLARIERTES ZIEL des Klima- und Energiefonds ist es, erstmals in Österreich eine Smart City bzw. eine Smart Urban Region zu realisieren; eine Stadt oder eine städtische Region, die sich durch den Einsatz intelligenter, grüner Technologien zu einer „Zero Emission City“ entwickelt, in der Nachhaltigkeit aktiv gelebt wird.

DIE STEIRISCHE LANDESHAUPTSTADT ist eine der aussichtsreichsten Anwärterinnen für die Erreichung dieses Ziels. Der Klima- und Energiefonds förderte das Vorläuferprojekt „I live Graz“, das mit Partnern unter der Federführung der Stadt Graz zwischen April 2011 und April 2012 durchgeführt wurde, mit einer Summe von 99.700 Euro.

DIE AUFGABE DES PROJEKTES bestand darin, ausgehend von der Vision 2050 die Strategien und Grundlagen für die Realisierung der Smart City Graz zu erarbeiten, um Graz in eine energieeffiziente, ressourcenschonende und emissionsarme Stadt zu verwandeln. ExpertInnen aus verschiedenen Fachgebieten, rund 100 Personen der öffentlichen Verwaltung, der Wissenschaft und Forschung sowie aus Unternehmen, brachten sich aktiv in diesen Entwicklungsprozess ein. Als Resultat wurden drei mögliche Zielgebiete, „Graz-Mitte“, „Mur-West“ und „Messe-Süd“, für die Umsetzung eines konkreten Demonstrationsprojektes ins Auge gefasst. Schließlich wurde „Graz Mitte“, das Zielgebiet mit dem höchsten Entwicklungspotenzial, als Smart-City-Projektzone ausgewählt.

DAS DEMOPROJEKT mit dem Namen „Smart City Project Graz-Mitte“ wird von einem Konsortium bestehend aus 14 Partnern unter der Leitung der Stadt Graz durchgeführt. Seit Juli 2012 läuft das Demoprojekt, das bis 2016 wegweisende technologische Realisierungen aufzeigen soll. Der Klima- und Energiefonds fördert das Projekt mit bis zu 4,2 Millionen Euro.



Das Orienthaus Reyhani spart jährlich 80.680 kWh ein.

## KMU-ENERGIEEFFIZIENZSCHECK

IM RAHMEN EINER FACHTAGUNG von klima:aktiv, der Klimaschutzinitiative des Lebensministeriums, wurden 22 österreichische Unternehmen und ihre EnergieberaterInnen für ihre erfolgreich umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen von Umweltminister Niki Berlakovich ausgezeichnet. Darunter auch die Reyhani GmbH und Energieberater DI Jürgen A. Weigl.

INTERVIEW MIT ENERGIEBERATER DI JÜRGEN A. WEIGL:

— Welche KMUs interessieren sich Ihrer Erfahrung nach besonders für den KMU-Energieeffizienzcheck?

JÜRGEN A. WEIGL: Interessiert sind vor allem jene Branchen wie Handel oder Tourismus, in denen die Energiekosten im Verhältnis zum Umsatz in den letzten Jahren besonders stark gestiegen sind. Aber auch energieintensive Handwerks- und Produktionsbetriebe haben großes Interesse am KMU-Energieeffizienzcheck.

— In welchen Bereichen werden während der Energieberatung die größten Einsparungsmöglichkeiten aufgezeigt?

JW: Meistens verursacht die Heizungsanlage den größten Energieverbrauch und beinhaltet dementsprechend attraktive Einsparungsmöglichkeiten. Die Stromkosten sind aber oft höher als die Heizungskosten. Auch hier sind von der Organisation, der Wartung bis zu effizienteren Beleuchtungsanlagen oder der Druckluftversorgung viele Einsparungsmöglichkeiten gegeben. Wichtig ist ein umfassender Blick auf das gesamte Unternehmen.

— Welche Maßnahmen werden von den KMUs nach der Energieberatung meist in Angriff genommen?

JW: In der Regel die wirtschaftlichsten Maßnahmen, d. h. jene mit kurzen Amortisationszeiten, wie es oft bei Heizungsanlagen, Wärmeverteilung, Regelungsanlagen etc. der Fall ist. Aber auch längerfristige Investitionen werden zunehmend geplant, wie etwa die Wärmedämmung von Gebäuden, thermische Solaranlagen oder Photovoltaik-Anlagen. Wichtig erscheint mir, dass mit dem KMU-Energieeffizienzcheck auch kleinere Unternehmen die Möglichkeit haben, eine qualifizierte Beratung zu nutzen. Neben dem Finden von technischen Einsparpotenzialen geht es dabei oft auch um Bewusstseinsbildung. ←

„Der **KMU**-Energieeffizienzcheck ermöglicht, Beratung von zertifizierten EnergieberaterInnen in Anspruch zu nehmen. Damit bürgt er für Qualität, die noch dazu leistbar ist, denn die KMUs müssen nur einen Teil der Kosten selbst übernehmen. Bezahlt hat sich die Beratung für uns auf jeden Fall gemacht. Ich bemerkte zum Beispiel Abrechnungsfehler bei den Heizkosten. Positiv überrascht war ich auch davon, wie ausführlich der Bericht ist und wie viele aufschlussreiche Optimierungsmöglichkeiten er enthält. Außerdem werden die Menschen dadurch zum umweltbewussten Handeln motiviert. Es freut mich, dazu etwas beitragen zu können. Und nicht zuletzt amortisieren sich die investierten Kosten sogar sehr schnell.“

Mag. Robert Amin Reyhani,  
Inhaber Reyhani GmbH, Graz





# MODELL<sup>+</sup> REGION.

*Die realen Testfelder und Vorbilder für die Welt von morgen.*



[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)  
MEHR INFOS UNTER  
WWW.KLIMAFONDS.GV.AT

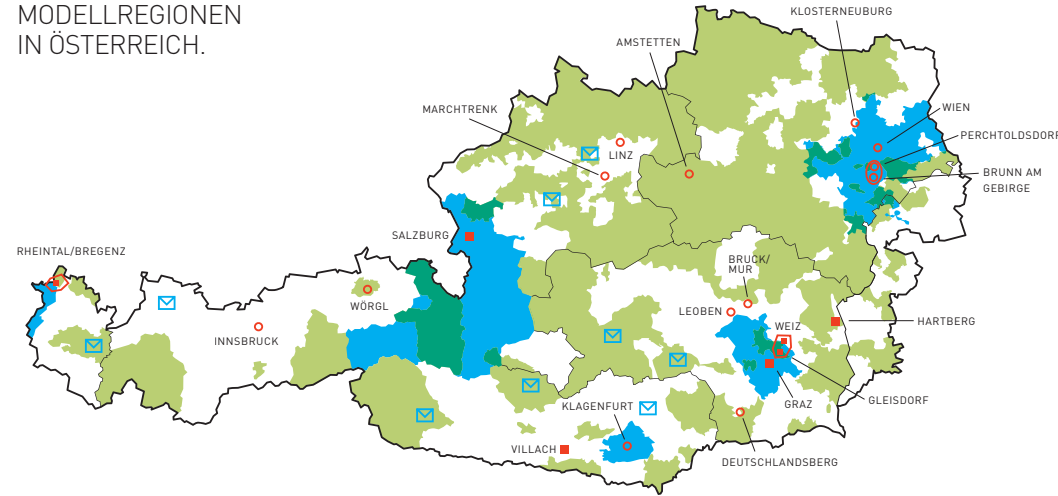
Photovoltaik-Anlage  
in der Klima- und  
Energie-Modellregion  
Osttirol

ABHÄNGIGKEITEN von teuren Erdölimporten oder Angst vor Gaskrisen sollen bald der Vergangenheit angehören. Die Zukunft gehört der Energiegewinnung aus Sonne, Wind, Wasser, Biomasse und anderen erneuerbaren Energien aus der Region, sie steht im Zeichen der Energieeffizienz und sie baut auf bewusstseinsbildende Klimaschutzmaßnahmen.

IN DEN ÖSTERREICHISCHEN MODELREGIONEN findet diese Zukunft bereits statt. Das Konzept „Modellregionen“ des Klima- und Energiefonds verhilft klimaschonenden und zukunftsweisenden Energie- und Mobilitätssystemen auf breiter regionaler Basis zum Durchbruch. Dafür agieren die Modellregionen sowohl als Testfelder wie auch als Pioniere für nachhaltiges Leben und Wirtschaften. Sie zeigen, wie sich die vorhandenen regionalen Ressourcen an erneuerbaren Energien sinnvoll und nachhaltig für die Energieversorgung nutzen lassen, wie die Energieeffizienz gesteigert und →

- Geografische Ausdehnung Klima- und Energie-Modellregionen
- Geografische Ausdehnung der Modellregionen E-Mobilität
- Gebietsüberschneidungen Klima- und Energie-Modellregionen – Modellregionen E-Mobilität
- ✉ Modellregion E-Mobility Post ist in vielen Regionen Österreichs aktiv
- Smart Cities 1. Ausschreibung
- ⊙ Smart Urban Regions 1. Ausschreibung
- Smart Cities 1. und 2. Ausschreibung
- ⊙ Smart Urban Regions 1. und 2. Ausschreibung

## KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGIONEN IN ÖSTERREICH.



bislang unnötig vergeudete Energie eingespart werden kann. Sie ermöglichen aber auch die Erprobung und Weiterentwicklung von neuen Systemen, Technologien und Anwendungen in einem realen Umfeld. Dabei fungieren Modellregionen als Bindeglied zwischen Forschung und Markt. Denn erst, wenn eine neue Technologie bzw. das Zusammenspiel verschiedener Systeme realen Alltagsanforderungen standhält, kann eine breite Markteinführung angepeilt werden. Nur der Praxistest unter realen Bedingungen liefert zufriedenstellend aussagekräftige Informationen; theoretische Computermodelle oder isolierte Untersuchungen haben diesbezüglich stets das Nachsehen.

DIE IN DEN MODELLREGIONEN gewonnenen Erkenntnisse und die Modellregionen selber mit ihrer pionierhaften Lebensweise helfen mit, die vorherrschenden Mobilitäts- und Energie-

systeme komplett und nachhaltig umzugestalten. Innovative Konzepte, alternative Lösungen und neue Ideen tragen dazu bei, dass klimabewusstes Wirtschaften auch über die Grenzen der Modellregionen hinaus Wirkung zeigt. Die österreichischen Modellregionen beeinflussen jedoch nicht nur das nationale Klimabewusstsein, sondern auch das internationale. Europa weit nehmen Österreichs Modellregionen eine Vorreiterrolle ein.

DAMIT DAS NACHHALTIGE Funktionieren einer Modellregion garantiert wird, müssen regional ansässige Personen, Organisationen und Strukturen von Anfang an beteiligt sein. Es braucht die Kooperation der regionalen Wirtschaft, Politik und Bevölkerung. Das schafft nicht nur Klimabewusstsein, sondern verankert die Mobilitäts- und Energieentwicklungen frühzeitig und dauerhaft in der Region. ←



„Bottom-up-Bewegungen sind heutzutage bedeutende Motoren in der Gestaltung unserer Zukunft. Die Klima- und Energie-Modellregionen stellen Paradebeispiele für wegweisende Bottom-up-Bewegungen dar. Durch die Einbindung und Vernetzung der lokalen Bevölkerung und der regionalen EntscheidungsträgerInnen aus verschiedenen Organisationen, der Wirtschaft und Politik entwickelt sich in den Modellregionen eine pionierhafte Aufbruchsdynamik, die wertvolle Impulse für das ganze Land liefert. Der Klima- und Energiefonds stärkt diese von der Basis getragenen Projekte und inspiriert zur Entwicklung weiterer innovativer Ideen und Konzepte.“

**Prof. Jørgen Randers** lehrt an der BI Norwegian Business School, ist Nachhaltigkeitsforscher und Autor. Er verfasste u. a. das aktuelle Buch „2052 – Bericht an den Club of Rome“.

# DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS IN AKTION.

*Schwerpunkt Modellregionen des Klima- und Energiefonds.*

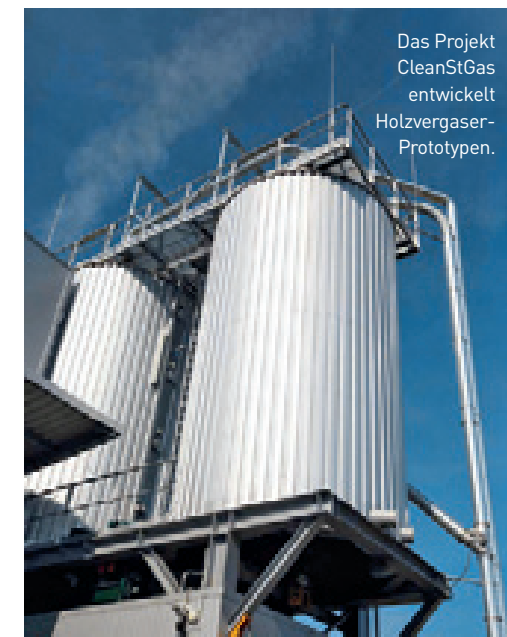
SEIT 2008 FÖRDERT der Klima- und Energiefonds Klima- und Energie-Modellregionen, Modellregionen der E-Mobilität, Smart Cities sowie Smart-Grids-Modellregionen. Im Berichtsjahr 2012 kamen 24 neue Modellregionen hinzu, die mit knapp drei Millionen Euro unterstützt wurden. In Summe fördert der Klima- und Energiefonds derzeit acht Modellregionen der E-Mobilität, 106 Klima- und Energie-Modellregionen, 18 Smart Cities und acht Smart-Grids-Modellregionen.

DAS LANGFRISTIGE ZIEL für Österreich lautet Unabhängigkeit von fossilen Energien. Den Anfang dieser Vision bilden die Klima- und Energie-Modellregionen. Der Klima- und Energiefonds unterstützt sie dabei, ihre lokalen Ressourcen an erneuerbaren Energien bestmöglich zu nutzen, ihr Energieeinsparungspotenzial auszuschöpfen und eine nachhaltige Form des Wirtschaftens umzusetzen. So fungieren die Klima- und Energie-Modellregionen als pionierhafte Impulsgeber für das ganze Land; einerseits wird auf regionaler Ebene eine Entwicklungsdynamik initiiert, andererseits entfalten diese Aktivitäten eine Vorbildwirkung auch auf andere Regionen. Ein wesentliches Element, das zum Erfolg dieses Programms beiträgt, stellt die Förderung einer Modellregions-Managerin bzw. eines Modellregions-Managers dar. Für mindestens zwei Jahre leitet sie bzw. er den Entwicklungsprozess der Modellregion. Im Berichtsjahr 2012 fokussierte der Klima- und Energiefonds auf die Weiterführung der bereits 2010 gestarteten internationalen Vernetzung mit anderen Modellregionen. Insbesondere mit Deutschland besteht eine rege Zusammenarbeit, die von gegenseitigem Lernen geprägt ist.

IN DEN E-MOBILITÄTS-MODELLREGIONEN werden verschiedene Elektromobilitäts-Systeme und -Konzepte für die breite Markteinführung getestet. Neue Fahrzeugtechnologien sollen

mit innovativen Verkehrsmodellen verknüpft werden, E-Fahrzeuge in große Fahrzeugflotten – sowohl im Güter- als auch im Personenverkehr – integriert und in eine flächendeckende E-Logistik eingebettet werden.

DAS KONZEPT „MODELLREGIONEN“ des Klima- und Energiefonds hat sich zu einer wahren Erfolgsstory entwickelt, mit unübersehbarer Wirkung: Bereits vier Millionen Menschen leben in Klima- und Energie-Modellregionen bzw. in Modellregionen der E-Mobilität. Mit anderen Worten, fast 50 Prozent der österreichischen Bevölkerung leben mittlerweile in einer zukunftsweisenden Modellregion. Und immer mehr Regionen entscheiden sich dafür, an diesem Umgestaltungsprozess mitzuwirken. Dabei werden allerdings nicht nur Energie- und Verkehrssysteme entwickelt, sondern auch Arbeitsplätze in Zukunftsbranchen geschaffen, die Region langfristig belebt und Modelle für eine nachhaltige Klima- und Energiezukunft mit Begeisterung gelebt. ←



Das Projekt CleanStGas entwickelt Holzvergaser-Prototypen.

## FÖRDERUNGEN UND INITIATIVEN.

- Klima- und Energie-Modellregionen
- Modellregionen der E-Mobilität
- Smart Cities – FIT for SET
- Mikro-ÖV-Systeme für den Nahverkehr im ländlichen Raum

Das Förderprogramm „Smart Cities“ zielt darauf ab, Gebäude, Energienetze, Mobilität, Kommunikation, Information sowie Ver- und Entsorgung der österreichischen Städte auf klimaschonend nachhaltige Weise umzugestalten. 18 österreichische Städte entwickeln sich bereits zu intelligenten urbanen Räumen.

Die Energieversorgung von morgen, die Sonne, Wind, Wasser und andere erneuerbare Energieträger nutzt, muss viele, verteilte Erzeuger mit schwankendem Energieangebot integrieren. Dafür braucht es Smart Grids, intelligente Netze. Die Smart-Grids-Modellregion Salzburg ist die erste ihrer Art in Österreich, in der Unternehmen und Forschungseinrichtungen an der Entwicklung und Realisierung von Smart Grids zusammenarbeiten.

Aktuelle Informationen zu den Modellregionen sowie deren Umsetzungskonzepten finden sich auf der Webseite:

[www.klimaundenergiemodellregionen.at](http://www.klimaundenergiemodellregionen.at)



# AUSGEWÄHLTE PROJEKTE MODELLREGIONEN.

*2012 kamen 24 neue Modellregionen hinzu. Insgesamt gibt es jetzt in Österreich 140 Modellregionen.*

„Die Ökoregion Kaindorf will CO<sub>2</sub>-neutral und eine Vorbildregion werden, die den Energie- und Rohstoffverbrauch senkt, sich weitgehend mit erneuerbarer Energie versorgt und Humusaufbau betreibt. Dabei ist die regionale Bewusstseinsbildung durch öffentlichkeitswirksame Projekte ein wesentlicher Teil auf dem Weg zur nachhaltigen Gesellschaft. Die Unterstützung von Modellregionen trägt ganz entscheidend dazu bei, die Bevölkerung, Unternehmen und Institutionen zu motivieren, ökologische, klima- und ressourcenschonende Maßnahmen zum Schutz der künftigen Generationen zu setzen.“

**Mag. Joachim Ninaus,**  
Modellregions-Manager

Um es der Volksschule Thalheim gleichzutun, gilt es zunächst die tatsächlichen IT-Anforderungen genau abzuklären. Außerdem: Vor dem Kauf Produkte vergleichen (www.topprodukte.at) sowie Ratgeber für „Grüne Elektronik“ und Green IT Label berücksichtigen. Beim Kauf auf die Leistungsaufnahme sowie auf Recyclingprogramme der Hersteller achten. In Steckdosenleisten mit Schalter und Master-Funktion investieren, Energiesparfunktionen aktivieren und natürlich Geräte bei Nichtgebrauch abschalten!

## ÖKOREGION KAINDORF

SECHS GEMEINDEN des oststeirischen Hügellandes mit rund 5.500 EinwohnerInnen bilden die Ökoregion Kaindorf, eine Klima- und Energie-Modellregion, deren Aufbau vom Klima- und Energiefonds mit 93.187 Euro gefördert wurde. Ziel der Ökoregion Kaindorf ist es, CO<sub>2</sub>-neutral zu werden und als Vorbildregion, die eine ökologische Kreislaufwirtschaft betreibt, den Energieverbrauch senkt und sich weitestgehend mit erneuerbarer Energie versorgt, Breitenwirkung zu erreichen.

ÜBER 100 bewusstseinsbildende und öffentlichkeitswirksame Projekte, Veranstaltungen und Arbeitspakete in den Bereichen Wärmeversorgung, Verkehr, Stromerzeugung sowie Konsumverhalten hat die Ökoregion bereits abgewickelt. Mit dem Musterprojekt „Humusaufbau“ peilt die Ökoregion eine Steigerung des Humusgehalts der landwirtschaftlichen Böden an.

DURCH DIE HUMUSZEHRENDE Bewirtschaftung der letzten Jahrzehnte verfügen die heutigen Böden im Vergleich zu den 1930er-Jahren nur mehr über ein Drittel bis maximal die Hälfte des ursprünglichen Humusvorrates. Geänderte Bewirtschaftungsweisen können aber wieder Humus aufbauen, langfristig stabilisieren und im Boden als CO<sub>2</sub> speichern. Österreichweit beteiligen sich über 100 LandwirtInnen mit rund 600 Hektar beim Humusaufbau-Projekt. Schon eine Humusanreicherung von drei Prozent auf 25 Zentimeter Bodentiefe kann 125 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Hektar binden.

FÜR DEN REGIONALEN und freiwilligen Handel mit CO<sub>2</sub>-Zertifikaten etablierte die Ökoregion Kaindorf ein eigenes System. LandwirtInnen,



Klima- und Energie-  
Modellregion Ökoregion  
Kaindorf in der Steiermark

die nachweislich CO<sub>2</sub> im Rahmen des Humusaufbau-Projektes binden, bezahlt die Ökoregion ein Erfolgshonorar. Das Geld dafür stammt von Unternehmen, die freiwillig ihren innerbetrieblichen nicht vermeidbaren CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch den Kauf von Zertifikaten (45 Euro/Tonne CO<sub>2</sub>) kompensieren.

## REGION WELS LAND: GREEN IT IN DER VOLKSSCHULE THALHEIM

DIE „ENERGIESPARREGION WELS LAND“, eine der dynamischsten Wirtschaftsregionen Österreichs, besteht aus insgesamt 14 Gemeinden, die im oberösterreichischen Zentralraum einen Ring um die Stadt Wels bilden. Getragen vom Regionalentwicklungsverband „Leaderregion Wels Land – LEWEL“ bemüht sich die fast 45.000 EinwohnerInnen starke Klima- und Energie-Modellregion, das Thema Energie-

wende in aller Munde zu bringen. Unterstützt wird die Region vom Klima- und Energiefonds mit einer Fördersumme von 52.500 Euro.

EINER DER LEITSÄTZE der Energiesparregion Wels Land lautet „Aus der Region – für die Region“. Die in der Region vorhandenen Ressourcen, das Wissen, die Erfahrungen sollen gebündelt und zum Nutzen der Region eingesetzt werden. Diesem Ansatz folgend wird Green IT in allen Einrichtungen der Marktgemeinde Thalheim umgesetzt. Im Zuge der Generalsanierung der Volksschule wurde ein neues, energieeffizientes EDV-System für die SchülerInnen angeschafft. Dadurch konnten 70 Prozent Strom und rund 790 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart werden. Zudem war das neue System in der Anschaffung um rund 21 Prozent günstiger als das alte.

DIE ENERGIESPARREGION bemüht sich nun darum, die in Thalheim gemachten Erfahrungen im Sinne eines Know-how-Transfers sowohl innerhalb als auch außerhalb der Region bekannt und verfügbar zu machen. Dazu wurde 2012 eine Informationsveranstaltung für GemeindevertreterInnen abgehalten und das Projekt an mehreren Stellen als Best-Practice-Beispiel angeführt (EU-Projekt Buy Smart, Klimabündnis Österreich, Klima- und Energiefonds). Auch im Rahmen des Treffens der österreichischen Energiemodellregions-ManagerInnen im März 2013 wurde das Green-IT-Projekt der Volksschule Thalheim als Vorbildbeispiel der Energieeffizienz vorgestellt.

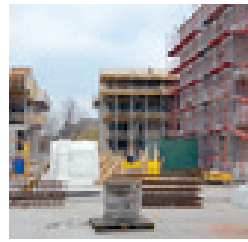
## REGION STERNGARTL-GUSENTAL

DIE LEADERREGION STERNGARTL-GUSENTAL, gelegen im oberösterreichischen Mühlviertel, →

„Die Leaderregion Stern Gartl-Gusental beabsichtigt als Klima- und Energie-Modellregion eine professionelle Bearbeitung der Themen Klimaschutz und Energie. Damit wird der Weg geebnet, künftig diese Themen gemeindeübergreifend unter Einbindung aller beteiligten Akteure zu beschreiben. Das optimale Zusammenwirken von Bundes- und Landesprogrammen sowie die Nutzung von Förderschwerpunkten stellen darüber hinaus ein besonderes Anliegen dar.“

**Andreas Eckerstorfer,**  
Modellregions-Manager





Seit dem Frühjahr 2012 entsteht in Salzburg die erste intelligente Wohnanlage Österreichs, in der das intelligente Netz der Zukunft Realität wird. Die Wohnanlage „Rosa Zukunft“, die aus 130 Wohneinheiten besteht, verfügt über ein intelligentes Energiemanagementsystem, das sich auf die Erfordernisse des Netzes abstimmt und den Energieverbrauch optimiert. Elektromobilität, Car-Sharing und umweltfreundliche Energieerzeugung mittels Photovoltaik und Blockheizkraftwerk spielen eine wichtige Rolle. Über interaktive Displays und Smartphone-Apps können sich die BewohnerInnen über ihren Energieverbrauch informieren und diesen gezielt steuern.

Mit der Prämierung der besten Film- und Fotostories ist das Projekt „vb-energy-news“ aber nicht zu Ende. Wesentlichstes Ziel ist, dass die Kooperationen zur Wirtschaft bestehen bleiben und die SchülerInnen weitere Beiträge zum Energie- und Klimaschutz auf der Plattform präsentieren. Die Internet-Plattform des Bezirkes Vöcklabruck findet sich unter:

besteht aus 18 Gemeinden, die sich dem Klima- und Energieschutz verschrieben haben. Im September 2012 wurde der Beschluss gefasst, das erstellte „Energie- und Klimaschutzkonzept der Leaderregion SternGartl-Gusental“, das sich aus 15 konkreten Arbeitspaketen zusammensetzt, in den Jahren 2013 und 2014 umzusetzen.

DIE ARBEITSPAKETE umfassen beispielsweise die gemeindeübergreifende Beschaffung von LED-Lampen, Beratungen zu und Umsetzungen von Kleinwasserkraftanlagen, ein Photovoltaik-BürgerInnenbeteiligungs-Modell, eine regionale Biomassebörse, ein Verleihsystem und Ladestationen für Elektroautos und E-Bikes zur Förderung der Elektromobilität, Fahrrad-Jahresprogramme mit zwei Fahrrad-Events, Maßnahmenvorschläge für die energieeffiziente Umgestaltung kommunaler Gebäude und viele weitere Aktivitäten, die den Klimaschutz und ein energiebewusstes Handeln vorantreiben. Der Klima- und Energiefonds unterstützt die ambitionierten Initiativen und Projekte der Region mit der Fördersumme von 65.000 Euro.

UM DIE ENERGIE- und Klimaschutzthemen entsprechend öffentlichkeitswirksam zu positionieren, werden eine Reihe von Veranstaltungen abgehalten (z. B. zur Photovoltaik, zum Radfahren, für spezielle Zielgruppen etc.), Messestände betreut (GUUTE-Messen in Bad Leonfelden 2013 und in Gallneukirchen 2014) sowie Folder produziert (z. B. für die Photovoltaik-BürgerInnenbeteiligung). Darüber hinaus arbeitet die Region daran, ein umfassendes regionales Netzwerk aller im Bereich Klimaschutz aktiven Stellen zu etablieren.

### SGMS – SMART-GRIDS-MODELLREGION SALZBURG

EINE MODERNE ENERGIEVERSORGUNG, die erneuerbare Energieträger forciert, setzt auf eine Vielzahl verteilter Erzeuger mit einem schwankenden Energieangebot. Um diese Herausforderungen zu bewältigen, braucht es ein Netz, das mehr kann als das Netz von heute. Die Antwort sind Smart Grids, die intelligenten Netze der Zukunft. Das Bundesland Salzburg, das bereits heute Strom zu mehr als 90 Prozent aus erneuerbaren Quellen bezieht, ist seit 2009 nicht nur die erste Smart-Grids-Modellregion Österreichs, sondern auch internationaler Vorreiter bei der Entwicklung intelligenter Netzlösungen. Die bisher 13 Projekte der Smart-Grids-Modellregion Salzburg wurden vom

Klima- und Energiefonds mit insgesamt 3,1 Millionen Euro gefördert. Zwölf Projektpartner aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen haben sich unter Leitung der Salzburg AG zu dieser Denk- und Praxiswerkstatt zusammengeschlossen, um von ihrem gegenseitigen Know-how zu profitieren.

DIE BISHERIGEN FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN beschäftigen sich mit der Smart-Grids-Thematik in ihrer ganzen Bandbreite. Die Projekte reichen von Fragestellungen zum Stromnetz wie Entwicklung und Erprobung intelligenter Spannungsregelungskonzepte im Mittelspannungsnetz Lungau (ZUQDE, DG DemoNetz Validierung) und im Niederspannungsnetz der Modellgemeinde Köstendorf (DG DemoNet Smart LV Grid) über das Wärmenetz (Entwicklung von Strategien zur gleichmäßigen Auslastung im Fernwärmenetz, SmartHeatNet) bis hin zur IKT-Infrastruktur (mittels Webservices auf Smart-Grids-Datenquellen zuzugreifen, um dem Kunden etwa Feedback zum aktuellen Stromverbrauch zu geben, Smart Web Grid).

IN DER ROSA-HOFMANN-STRASSE im Salzburger Stadtteil Taxham und in der Smart-Grids-Modellgemeinde Köstendorf fließt das gesamte Know-how aus den Projekten der Smart-Grids-Modellregion Salzburg zusammen und wird in der Praxis erlebbar.

### KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGION VÖCKLA-AGER: VB-ENERGY-NEWS

IM NORDEN DES BEZIRKS VÖCKLABRUCK, geprägt von den Wirtschaftszentren Wels und Linz, arbeitet die 17 Gemeinden starke Leaderregion Vöckla-Ager im Rahmen des Vereins zur Regionalentwicklung Vöckla-Ager an der Umsetzung wichtiger Klimaziele. Bis 2030 möchte die Region das Ziel des Landes Oberösterreich, die Energieautonomie, bereits erreichen und die Treibstoffgasemissionen nachhaltig reduzieren. Der Klima- und Energiefonds unterstützt die Region dabei mit 25.000 Euro.

IM KOOPERATIONSPROJEKT „vb-energy-news“ verknüpft die Modellregion Schule und Wirtschaftsleben. So werden die Themen erneuerbare Energien, Energiesparen, Klimaschutz und Nachhaltigkeit für die SchülerInnen nicht nur greifbarer, sondern Teil ihres Denkens und Handelns für eine klimabewusste Zukunft.



FÜNF SCHULEN (BRG Schloss Wagrain Vöcklabruck, ORG der Franziskanerinnen Vöcklabruck, Polytechnische Schule Schwanenstadt, Hauptschule Attnang-Phönixschule NMS und HTBLA Vöcklabruck) behandeln im Sommersemester 2013 energie- und klimaschutzrelevante Themen fächerübergreifend, mittels neuester Medientechnologie und über Social-Media-Plattformen.

REGIONALE UNTERNEHMEN und Organisationen, die in den relevanten Themenbereichen tätig sind (wie z. B. die „Erlebniswelt Energie“

in Timelkam) werden besucht und auf Basis dieser Erfahrungen und des Unterrichts Filme und Fotostories produziert. Über die Internet-Plattform des Bezirkes Vöcklabruck sollen die Beiträge der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und in einem Chat-Forum über die Inhalte diskutiert werden. Die besten Filme und Beiträge werden Ende des Schuljahres 2013 im Rahmen einer Abschlussveranstaltung prämiert. ←

Aussichtswarte SternGartl-Blick in der Gemeinde Haibach im Mühlkreis



# BAUEN<sup>+</sup> SANIEREN.

*Der Gebäudesektor birgt enorme Potenziale für  
CO<sub>2</sub>-Einsparungen.*

VERKEHR, INDUSTRIE UND KRAFTWERKE, die über Schloten und Auspuffe „sichtbare“ Schadstoffe in die Luft ausstoßen, sind in Sachen Treibhausgasemissionen stets in aller Munde. Ein wesentlicher Verursacher von Treibhausgasemissionen, der Gebäudesektor, wird allerdings in der Klimadebatte oft vernachlässigt. Der Energieverbrauch von Gebäuden verursacht laut Studien zwischen 30 und 40 Prozent der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Vielfältige Energiebedürfnisse – Raumwärme, Klimatisierung, →

[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)  
MEHR INFOS UNTER  
WWW.KLIMAFONDS.GV.AT

Das mustersanierte  
Boutique-Hotel, Wien



In der auf das Jahr 2020 ausgerichteten Energieeffizienzstrategie der EU nimmt die **Reduzierung des Energieverbrauchs** im Gebäudesektor einen wichtigen Stellenwert ein. Ziel ist es, dass ab Ende 2020 alle neuen Gebäude in der EU als Niedrigenergiegebäude errichtet werden. Gebäude, die von Behörden genutzt werden, sollen schon ab Ende 2018 diese Kriterien erfüllen.

Warmwasser etc. – haben ihren Preis, aber sie bieten auch enormes Potenzial für CO<sub>2</sub>-Einsparungen. Das EU-Ziel, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2050 um mindestens 80 Prozent unter das Niveau von 1990 zu senken, lässt sich auch nur erreichen, wenn die Energieeffizienz im Gebäudebereich radikal verbessert wird.

DABEI GILT ES SOWOHL bei Neubauten als auch bei bestehenden Gebäuden aktiv zu werden. Das erklärte Ziel der österreichischen Energiestrategie ist es, den Energieverbrauch bei Gebäuden in den nächsten zehn Jahren deutlich zu senken. Gemäß der EU-Gebäudeeffizienzrichtlinie sollen Neubauten als „Fast-Nullenergiegebäude“ errichtet werden. Sogenannte Plus-Energie-Häuser gehen sogar noch einen Schritt weiter: Durch umweltverträgliche Heizungstypen, erneuerbare Energieträger und optimierte Wärmedämmung decken diese Häuser nicht nur ihren eigenen Energiebedarf, sondern sie generieren sogar Energieüberschüsse. Diese können ins öffentliche Stromnetz eingespeist werden und bringen den HausbesitzerInnen finanzielle Gewinne. Egal zu welcher Jahreszeit, Heizung und Kühlung im eigentlichen Sinn

sind in solchen intelligenten Häusern nicht mehr notwendig, denn es herrschen stets eine konstante Innentemperatur und hohe Luftqualität.

DIE GRÖSSTEN EFFIZIENZSTEIGERUNGEN und Möglichkeiten zur Energieeinsparung bieten Sanierungsmaßnahmen bei bestehenden Gebäuden – vor allem bei Nachkriegsbauten bis 1980. Der Energieverbrauch für Raumwärme in privaten Haushalten ist enorm und kann bis zu 75 Prozent betragen. Über schlecht isolierte Wände, Fenster, Böden, Dächer und Türen entweicht die Heizungsluft oft ungenutzt. Mit optimierten Heizungssystemen aus erneuerbaren Energiequellen und verbesserter Dämmung gilt es hier entgegenzusteuern. Mit einer einzelnen Maßnahme ist es dabei aber meist nicht getan. Oft braucht es das Zusammenspiel vieler verschiedener Schritte, um zum energieoptimierten Gebäude zu gelangen. Das in der österreichischen Energiestrategie formulierte Ziel ist die kontinuierliche Steigerung der Sanierungsrate auf jährlich drei Prozent bis zum Jahr 2020. ←



Familiengasthof Maier,  
8774 Mautern  
[www.familiengasthof-maier.at](http://www.familiengasthof-maier.at)

# DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS IN AKTION.

*Schwerpunkt Bauen & Sanieren des Klima- und Energiefonds.*

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS legt seit seinem Bestehen einen großen Fokus auf Best-Practice-Sanierungen. Im Rahmen des Förderprogramms „Mustersanierung“, das 2012 über ein Budgetvolumen von 1,5 Millionen Euro verfügte, werden Best-Practice-Methoden der Sanierung unterstützt. Bisher wurden 42 Mustersanierungen gefördert und in Österreich umgesetzt. Diese Musterbeispiele sollen als motivierendes Beispiel eine Vielzahl von Nachahmungsprojekten auf den Plan rufen, als Know-how-Drehzscheibe für PlanerInnen dienen und der Baubranche bedeutende Impulse für die Verbreitung von zukunftsweisenden Standards in der Gebäudesanierung liefern.

IM MITTELPUNKT DES PROGRAMMS „Mustersanierung“, das umfassende Sanierungsprojekte von betrieblich genutzten und öffentlichen Gebäuden fördert, stehen der möglichst hohe Einsatz von erneuerbaren Energien – mindestens 80 Prozent des Gesamtenergiebedarfs – sowie die Verwendung klimaschonender Sanierungsrohstoffe und -produkte. Einen wesentlichen Aspekt stellen auch Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz dar, sprich die Optimierung der Gebäudetechnik und die Verbesserung des Wärmeschutzes bzw. die Verringerung des Kühlbedarfs. Um auf breiter Ebene Anwendung zu finden, wird insbesondere darauf geachtet, dass die musterhaften Sanierungsmaßnahmen sowohl technisch als auch ökonomisch multiplizierbar sind.

IM UNTERSCHIED ZU herkömmlichen thermisch-energetischen Sanierungen erreichen Mustersanierungen eine deutlich höhere Endenergieeinsparung und enorme CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktionen. Mustersanierte Gebäude erzeugen meist mehr Energie, als sie für den Eigenbedarf benötigen, und werden dadurch nicht nur zu Energiesparhäusern, sondern in der Tat zu kleinen Kraftwerken.



## FÖRDERUNGEN UND INITIATIVEN.

- Mustersanierung
- Klima- und Energie-Modellregionen
- Gebäudeintegrierte Photovoltaik-Anlagen für Fertighäuser
- Photovoltaik-Förderaktion 2012
- Förderaktion Holzheizungen und Solaranlagen 2012

Musterhafte Dämmung in der Klima- und Energie-Modellregion Eferding in Oberösterreich

AUCH 2013 WIRD das Förderprogramm „Mustersanierung“ wieder aktiv und möchte durch neue Best-Practice-Beispiele noch mehr NachahmerInnen in der modernen thermisch-energetischen Gebäudesanierung gewinnen. Eine Bandbreite weiterer Förderungen und Initiativen unterstützt das Themenfeld Bauen & Sanieren. Gefördert werden etwa innovative Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energien wie zum Beispiel Pellets- und Hackgutzentralheizungsgeräte sowie Pelletskaminöfen. Die Photovoltaik-Förderaktion ermöglicht die Errichtung von privaten Photovoltaik-Anlagen. Und auch in den Klima- und Energie-Modellregionen spielt Bauen & Sanieren eine große Rolle. Die Regionen werden nicht nur dabei unterstützt, ihre lokalen Ressourcen an erneuerbaren Energien optimal zu nutzen, sondern vor allem auch ihre Energieeinsparungspotenziale voll auszuschöpfen. ←

Die Webseite [www.mustersanierung.at](http://www.mustersanierung.at) bietet umfassende Informationen über verschiedene Förderoptionen, Neuigkeiten und Veranstaltungen zum Thema Sanierung. Vor allem dient die Webseite auch dazu, Beispielprojekte an die Öffentlichkeit zu tragen, um ihr Verbreitungspotenzial zu erhöhen.



# AUSGEWÄHLTE PROJEKTE BAUEN & SANIEREN.

*Mustersanierte Gebäude werden zu kleinen Kraftwerken.*



„Die Mustersanierung Volksschule Waidhofen/Thaya ist ein ‚Aufwecker‘ für die regionale Baubranche und die Schulen der Region. Entscheidender Auslöser dafür war die Unterstützung des Klima- und Energiefonds und der NÖ Landesregierung. In einer rundum positiven Zusammenarbeit mit Elternverein, Schulgemeinde, Schulleitung, W&K-Bauplanung und Mempör-Haustechnikplanung wird die Volksschulsanierung zu einem Vorzeigeprojekt, das Wärmeeinsparungen im Ausmaß von 70 Prozent erzielt.“

**Otmar Schlager, MSc,**  
Energieagentur der Regionen

Durch die Verbesserungen der Kunstlichtanlage des Gebäudes kann die spezifische Anschlussleistung der Beleuchtung (die maximale Leistung der gesamten Beleuchtungsinstallation, unabhängig vom tatsächlichen Energieverbrauch) von 9 auf 6,45 W/m<sup>2</sup> reduziert werden. Die Betriebsstunden verringern sich dadurch rechnerisch um ganze 40 Prozent.

## VOLKSSCHULE WAIDHOFEN AN DER THAYA

IN DER VOLKSSCHULE WAIDHOFEN an der Thaya verpufft in Zukunft keine unnötige Energie mehr. Denn das Gebäude aus dem Jahr 1966 wird ausgehend vom Gemeindeverband Volksschulgemeinde Waidhofen an der Thaya thermisch-energetisch rundum saniert und auf Basis einer Photovoltaik-Anlage zum eigenen Stromerzeuger. Der Klima- und Energiefonds unterstützt das Projekt im Rahmen seines Programms „Mustersanierung“ mit einer Förderungssumme von 591.713 Euro.

UM SOWOHL den Energiebedarf als auch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Schule drastisch zu reduzieren, wird die Gebäudehülle der Schule zunächst mit ökologischen Materialien wie Steinwolle wärmegeklämt. Hochwertige Kunststofffenster mit Dreifachverglasung ersetzen die alten Fenster.

DIE ENERGIE für Heizung und Warmwasser soll weiterhin durch die Biomasse-Fernwärmanlage der Stadt Waidhofen an der Thaya erfolgen. Für die Deckung des Strombedarfs wird allerdings die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage mit einer Peak-Leistung von 100 kW ins Auge gefasst. Die Anlage wird nicht nur den Strom für den Eigenbedarf produzieren, sondern sogar Überschüsse, die als Ökostrom ins Netz eingespeist werden können. Eine Raumlufttechnikanlage mit einem hohen Wärmerückgewinnungsgrad für Klassentrakt, Turnsaal und die sanitären Anlagen sowie ein modernes Energieverbrauchsmonitoring komplettieren das Sanierungspaket.

DAS AUF PLUS-ENERGIE-NIVEAU sanierte Gebäude wird pro Jahr 55 Tonnen weniger CO<sub>2</sub> ausstoßen und nur mehr 25 Prozent der ursprünglich benötigten Energie verbrauchen.

## VERSICHERUNGSANSTALT FÜR EISENBAHNEN UND BERGBAU, BAD SCHALLERBACH

DIE GESUNDHEITSEINRICHTUNG (GE) der Versicherungsanstalt für Eisenbahnen und Bergbau (VAEB) in Bad Schallerbach in Oberösterreich besteht aus einem Therapiezentrum, einem Berberbergungsbereich mit 124 Betten und einer ausgedehnten Parkanlage. Das 6.000 m<sup>2</sup> große Gebäude wurde um einen 4.000 m<sup>2</sup> großen Zubau ergänzt, was zum Anlass genommen wurde, um die GE sowohl architektonisch, technisch und funktionell zu modernisieren als auch thermisch-energetisch zu sanieren.

WICHTIGE SANIERUNGS- und Energieoptimierungsschritte involvierten die südseitig gelegenen Balkone. Sie stellen eine 600 Meter lange Wärmebrücke dar, die Wärme rasch nach außen ableitet und Energie verschwendet. Im Zuge der Sanierung wurden die Balkone abgebrochen und durch eine vorgehängte Stahlkonstruktion thermisch optimiert. Zur Kühlung im Sommer dient eine automatisch regelbare Außenbeschattung im Therapiebereich. Die Gästezimmer erhalten eine fix installierte Verschattung aus Holzlamellen. Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung reduzieren den Energieverbrauch weiter und verbessern die Luftqualität.

NEU INSTALLIERT wurde eine 128 m<sup>2</sup> große thermische Solaranlage, die zu 80 Prozent die Warmwasserbereitung unterstützt und zu 20 Prozent zum Kühlen eingesetzt wird. Darüber hinaus verbesserte sich die Energieeffizienz bei Heizung und Beleuchtung.

MIT EINEM HEIZWÄRMEBEDARF von 15 kWh/m<sup>2</sup>.a klassifiziert sich die GE nun als Niedrigstenergiehaus. Der Klima- und Energiefonds unterstützte diese Mustersanierung mit 450.000 Euro. ←



Thermisch und energetisch rundum saniert: die Versicherungsanstalt für Eisenbahnen und Bergbau, Bad Schallerbach

# AKTIVITÄTEN.

*Der Klima- und Energiefonds fungiert als Plattform für Informationsaustausch und -verbreitung.*

EINE KOMBINATION aus vielfältigsten Maßnahmen trägt zur erfolgreichen Arbeit des Klima- und Energiefonds bei. Um klimarelevante Forschung und Initiativen in die Breite zu tragen sowie den Wissenstransfer und die Bewusstseinsbildung zu stärken, baut der Klima- und Energiefonds neben seinem bewährten Förderportfolio auf die Wirkkraft von Veranstaltungen, Kongressen, Tagungen und Webinitiativen. Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über einige der wichtigsten Aktivitäten des Jahres 2012. Eine Auflistung aller Programme und Ereignisse findet sich auch auf der Webseite des Klima- und Energiefonds: [www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)

## DIE WICHTIGSTEN AKTIVITÄTEN 2012 AUF EINEN BLICK.

- EnergieNeuDenken: „Energienutzung im Jahr 2121“
- Pressegespräch „Zukunft E-Mobilität“
- Pioniere der Energiewende: Klima- und Energie-Modellregionen
- Pressekonferenz: Die Energiewende vor der Haustür
- Pressekonferenz: VLOTTE
- Der Klima- und Energiefonds beim 19. ITS-Weltkongress
- Die Evolution der Elektrizitätsnetze – ein Status quo
- Smart Cities Days 2012
- Sommerfest 2012





# AUSGEWÄHLTE AKTIVITÄTEN.

*Auch 2012 gab es eine Reihe an öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten.*

In Summe 43 Konferenzen, Seminare oder Medieninitiativen wurden vom Klima- und Energiefonds im Jahr 2012 veranstaltet. Mit diesem Engagement fördert der Klima- und Energiefonds die Verbreitung der aus den Förderprojekten gewonnenen Erkenntnisse und motiviert die Öffentlichkeit zum nachhaltigen Handeln und zu klimabewussten Entscheidungen sowohl auf persönlicher, regionaler als auch nationaler Ebene.

Klima- und Energiefonds-Geschäftsführer Ingmar Höbarth und Bundesminister Niki Berlakovich präsentieren eine Verbreitungskarte der bis dato 106 Klima- und Energie-Modellregionen.



## ENERGIENEUDENKEN: „ENERGIENUTZUNG IM JAHR 2121“

DIE VERANSTALTUNGSREIHE „EnergieNeuDenken“, organisiert vom Klima- und Energiefonds in Kooperation mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, geht vor allem der Frage nach, welche Energien es in ferner Zukunft wie zu nutzen gilt, um die Klimaerwärmung bei maximal 2° C zu stoppen. Dazu führt die Veranstaltungsreihe ExpertInnen und PraktikerInnen aus Forschung und Unternehmen zusammen.

IM NOVEMBER 2012 wurden aktuelle Lösungsansätze und Perspektiven für klimaverträgliche Energie und Mobilität unter prominenter Besetzung diskutiert. Renommierte Persönlichkeiten wie beispielsweise Frank Thomsen (Partner und Head of Research & Technology, future matters AG), Helga Kromp-Kolb (Institutsleiterin, Universität für Bodenkultur Wien) oder Nebojsa Nakicenovic (Ordinarius für

Energiewirtschaft, TU Wien) äußerten sich zu energiebezogenen Fragestellungen in der Kunst, der Wirtschaft und im Bereich der Transformationen. Außerdem geben innovative JungunternehmerInnen Einblick in ihr neues Energiedenken, berichten von Ideen, ihrem Mut und ihren Erfahrungen im Bereich der Entwicklung und Verbreitung nachhaltiger Technologien.

IM RAHMEN DER VERANSTALTUNG wurden auch die Sieger des Kreativwettbewerbs „EnergieNeuDenken“ präsentiert. In der Kategorie „Arbeiten“ belegte Julian Fordon mit seinem Beitrag „ORCA – ein Hochgeschwindigkeits-Mehrzweckzug-Konzept“ den ersten Platz. Die Kategorie „Wohnen“ ging an das Projekt „Flaktürme als saisonale Wärmespeicher“ von Sebastian Leitner und in der Kategorie „Freizeit“ gingen Andreas Ebermann und Johann Schmidt mit ihrem Projekt „Strøm – Konzept einer mobilen Kleinwindanlage“ als Sieger hervor.

## PRESSEGESPRÄCH: „ZUKUNFT E-MOBILITÄT“

AM 22. AUGUST 2012 lud der Klima- und Energiefonds in Kooperation mit dem Lebensministerium zum Mediengespräch „Zukunft E-Mobilität“ ein. Die vordergründigen Ziele bestanden darin, den gegenwärtigen Entwicklungsstand der E-Mobilität darzustellen, die kurz-, mittel- und langfristigen Entwicklungsperspektiven der E-Mobilität und ihre Integration in bestehende Energie- und Mobilitätssysteme zu skizzieren, realistische Zeithorizonte bezüglich der Erreichung konkreter E-Mobilitätsziele abzustecken sowie (Test-)Ergebnisse und Erfahrungen zu kommunizieren.

BUNDESMINISTER Niki Berlakovich eröffnete das Pressegespräch. Ingmar Höbarth, Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds, lieferte einen einleitenden Überblick zur Strategie der E-Modellregionen. Auskunft zu den Themen rund um die E-Mobilität gaben Günter Brauner von der Technischen Universität Wien, Stefan Schleicher von der Karl-Franzens-Universität Graz, Robert Korab, Geschäftsführer von Raum und Kommunikation sowie Mitglied des Expertenbeirates des Klima- und Energiefonds, und Christian Eugster von illwerke vkw und Projektleiter der VLOTTE, Österreichs ursprünglich erster Modellregion der E-Mobilität.

DAS PRESSEGESPRÄCH blickte aber auch über die nationalen Grenzen hinaus hin zu den europäischen Nachbarn. Mette Brinch Clausen, Projektmanagerin bei City of Copenhagen, berichtete über E-Mobilitäts-Erfolge in Kopenhagen und Andreas Pfeiffer, Geschäftsführer des Elektromobilitäts-Joint-Venture Hubject vermittelte, wie sich die E-Mobilitäts-Akteure in Deutschland vernetzen.

## PIONIERE DER ENERGIEWENDE: KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGIONEN

DIE MITTLERWEILE 106 österreichischen Klima- und Energie-Modellregionen, in denen die Energiezukunft von morgen bereits heute gelebt wird, sind wahre Vorreiter, sowohl national als auch international. Mehr als 2,5 Millionen Menschen, das sind rund 30 Prozent der österreichischen Bevölkerung, leben mittlerweile als „Pioniere der Energiewende“ in einer Klima- und Energie-Modellregion.

FÜR EINEN EXPERT/INNENAUSTAUSCH über die Modellregionen luden der Klima- und Energiefonds und das Lebensministerium im Oktober 2012 zu dieser international besetzten Informations- und Diskussionsveranstaltung ein. Jørgen Randers, Autor des aktuellen Buches „2052 – Bericht an den Club of Rome“, konnte unter anderem als hochkarätiger Gastredner gewonnen werden. →



Die Veranstaltungsreihe „EnergieNeuDenken“ sucht nach Lösungen für klimaverträgliche Energie und Mobilität.

REFERENT/INNEN AUS DEUTSCHEN, französischen und dänischen Klima- und Energie-Modellregionen geben Einblick in Herausforderungen, die es zu bewältigen galt, präsentieren beschrittene Lernprozesse sowie bewährte Vorgehensweisen und Geschäftsmodelle. Die Tagung berichtete selbstverständlich auch über die Erfahrungen in den österreichischen Klima- und Energie-Modellregionen und wurde durch eine Abschlussdiskussion mit Jørgen Randers abgerundet.

#### PRESSEKONFERENZ: DIE ENERGIEWENDE VOR DER HAUSTÜR

IM RAHMEN der internationalen ExpertInnen-tagung „Pioniere der Energiewende: Klima- und Energie-Modellregionen“ veranstaltete der Klima- und Energiefonds die Pressekonferenz „Die Energiewende vor der Haustür: Umsetzungsmodelle im In- und Ausland – ökonomische Effekte erneuerbarer Energien – Strategien“. Vier ReferentInnen nahmen zu diesen Themen Stellung. Claudia Kettner vom Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) präsentierte die aktuelle WIFO-Studie „Volkswirtschaftliche Effekte von Energieeffizienzmaßnahmen und der Forcierung erneuerbarer Energien“. Jørgen Randers von der Norwegian Business School und Autor des Buches „2052 – Bericht an den Club of Rome“ stellte zentrale Thesen seines Berichtes vor



Am 3. Mai 2012 wurde im Rahmen einer Pressekonferenz die Weiterführung der erfolgreichen E-Mobilitäts-Modellregion VLOTTE beschlossen. Vorarlberg hat sich mit VLOTTE zu einer der größten Modellregionen Europas entwickelt.

und erläuterte die Bedeutung von Bottom-up-Prozessen für die Energiewende. Preben Møgaard, Vorsitzender des Nordic Folkecenter for Renewable Energy, gab einen Einblick in die Funktionsweise der Modellregion Thy in Dänemark. Die dänische Insel Thy sowie die benachbarte Insel Mors decken ihren Strombedarf zur Gänze mittels erneuerbarer Energien. Und der Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds, Ingmar Höbarth, präsentierte Entwicklungen und Perspektiven der österreichischen Klima- und Energie-Modellregionen.

#### PRESSEKONFERENZ: VLOTTE

ENDE 2008 WURDE Vorarlberg mit dem Projekt VLOTTE, geleitet von illwerke vkw unter der Beteiligung zahlreicher Partner, zu Österreichs erster Modellregion der E-Mobilität. Seither entwickelte sich Vorarlberg mit VLOTTE zu einer der größten Modellregionen Europas. Im Rahmen einer Pressekonferenz am 3. Mai 2012 wurde Bilanz gezogen und die Weiterführung von VLOTTE angekündigt.

DAS PROJEKT VLOTTE bekam für seine enorme Pionierarbeit in der Anwendung der Elektromobilität in der Praxis viel Lob ausgesprochen. Ingmar Höbarth, Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds, deklarierte VLOTTE als das E-Flaggschiff des Klima- und Energiefonds, das als Vorbild weit über Österreichs Grenzen hinaus diene. Ludwig Summer, illwerke-vkw-Vorstandsvorsitzender, zog eine eindrucksvolle Bilanz. Insgesamt haben 357 VLOTTE-Elektrofahrzeuge bisher über 2,5 Millionen Kilometer zurückgelegt. Der Energiebedarf dafür wurde regional durch drei Photovoltaik-Anlagen und ein Kleinwasserkraftwerk gedeckt, wodurch 400 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden konnten. Das gewonnene Know-how wollen die Betreiber an die Bevölkerung weitergeben, so illwerke-vkw-Vorstandsmitglied Christof Germann. Veranstaltungen wie „Erlebnis Mobilität – der VLOTTE Aktionstag“ für die ganze Familie zeugen von der Umsetzung dieser Ambitionen.

#### DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS BEIM 19. ITS-WELTKONGRESS

BEIM 19. ITS-WELTKONGRESS, der vom 23. bis 26. Oktober 2012 in Wien stattfand, präsentierte der am Österreichstand vertretene Klima- und Energiefonds zahlreiche von ihm geförderte Projekte, die zeigen, wie Mobilität intelligent und effizient funktionieren kann. Über das



Bundesministerin Doris Bures und Klima- und Energiefonds-Geschäftsführerin Theresia Vogel freuen sich über die mittlerweile 18 österreichischen Smart Cities.

vom Klima- und Energiefonds geförderte Smartphone-App „ITS-Kongressnavigator“ konnten die BesucherInnen die Messe etwa auf völlig neue Weise erleben. Die Guide-App ermöglichte u. a. die Zusammenstellung eines persönlichen Kongressprogramms oder die Einholung von Aussteller-Informationen. Abseits des ITS-Programms bot der Österreichstand seinen BesucherInnen ein eigenes Veranstaltungsprogramm, darunter ein vom Klima- und Energiefonds organisierter Veranstaltungspunkt zum Thema nachhaltige Mobilität. Theresia Vogel, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds, leitete die Podiumsdiskussion mit einer Keynote-Rede über effiziente und intelligente Mobilitätstechnologien ein. Die Diskussion, an der sich sechs ExpertInnen aus der Wirtschaft und der Forschung beteiligten, thematisierte intelligente Verkehrslösungen sowie innovative Ansatzpunkte und richtungweisende Konzepte zur Mobilität. Zentralen Diskussionsgegenstand sämtlicher Überlegungen zur Mobilität stellte der Aspekt der Klimaverträglichkeit dar.

#### DIE EVOLUTION DER ELEKTRIZITÄTSNETZE – EIN STATUS QUO

EINE MODERNE ENERGIEVERSORGUNG basierend auf erneuerbaren Energiequellen wird von einer Vielzahl von Erzeugern getragen und stellt ein schwankendes Energieangebot zur Verfügung. Um diese neuen Herausforderungen zu bewältigen, braucht es intelligente Stromnetze

(Smart Grids). Smart Grids gelten als weithin anerkannte Innovationen für die Energieversorgung der Zukunft. Sowohl auf österreichischer als auch auf europäischer Ebene wird die Realisierung von Smart Grids forciert. Allerdings müssen dafür auch entsprechende Rahmenbedingungen geschaffen werden.

DIE AKTUALITÄT DES THEMAS veranlassten E-Control und den Klima- und Energiefonds dazu, im April 2012 eine Informationsveranstaltung abzuhalten. Eröffnet wurde „Die Evolution der Elektrizitätsnetze – ein Status quo“ von Theresia Vogel. Während die Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds auf den Status der Smart-Grids-Forschung in Österreich einging, erläuterte Martin Graf von E-Control Austria die regulatorischen Rahmenbedingungen und Herausforderungen, die intelligente Stromnetze bedingen bzw. verursachen. Unter anderem wurde auch ein erfolgreiches Praxisbeispiel vorgestellt, die Smart-Grids-Modellregion Salzburg, die erste ihrer Art in Österreich.

#### SMART CITIES DAYS 2012

RESSOURCENEFFIZIENTE, klimaschonende Städte sollen in Zukunft das urbane Weltbild prägen. Diesen intelligenten Städten von morgen widmeten der Klima- und Energiefonds und die Technische Universität Graz als Veranstalter in Kooperation mit dem BMVIT und der WKO eine dreitägige Tagung. Die „Smart Cities Days“, die vom 11. bis 13. April 2012 →



Das Sommerfest 2012 stand unter dem Motto „Visionen für die Zukunft“. Der Klima- und Energiefonds hat schon viel erreicht, aber er hat auch noch viele Pläne für die Zukunft.



in Wien und Graz stattfanden, standen im Zeichen des Erfahrungsaustausches zwischen österreichischen und internationalen Akteuren rund um den Themenkreis Smart Cities. Best-Practice-Beispiele aus Österreich, Deutschland, der Schweiz, Kanada und den USA wurden vorgestellt. In Workshops ließen sich zudem spezifische Themen intensiver bearbeiten und diskutieren.

SCHON HEUTE FINDET jedes zehnte europäische Smart-City-Projekt in Österreich statt. Daran maßgeblich beteiligt sind die jährlichen Smart City Calls, die der Klima- und Energiefonds im Auftrag des BMVIT ausschreibt. Ziel dieser Ausschreibungen ist es, möglichst viele österreichische Städte oder Regionen in Richtung intelligente Urbanität zu lotsen. Beim zweiten Smart City Call des Klima- und Energiefonds, dessen Ergebnisse am 11. April im Rahmen der „Smart Cities Days“ präsentiert wurden, gab es – unter 18 Teilnehmern – sechs Siegerprojekte: Salzburg, Villach, Graz, Weiz-Gleisdorf, Hartberg und das Rheintal. Insgesamt 10,6 Millionen Euro stehen für die Umsetzung dieser Projekte zur Verfügung.

### SOMMERFEST 2012

MIT DEM SOMMERFEST 2012, das unter dem Motto „Visionen für die Zukunft“ stand, feierte der Klima- und Energiefonds – gemeinsam mit

160 geladenen Gästen – auch gleichzeitig seinen fünften Geburtstag. Seit 2007 arbeitet der Klima- und Energiefonds mit Nachdruck am Umbau des Energie- und Mobilitätssystems, am Ausbau erneuerbarer Energien, an der Steigerung der Energieeffizienz und am Herbeiführen eines Bewusstseinswandels. Die stattliche Zahl von rund 38.000 Projekten, die innerhalb der ersten fünf Jahre umgesetzt werden konnten, zeugen von der weitreichenden Wirkung des Klima- und Energiefonds.

FÜR THERESIA VOGEL UND INGMAR HÖBARTH, Geschäftsführerin und Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds, aber kein Grund, um sich entspannt zurückzulehnen. Sie blicken voller Tatendrang in die Zukunft und betonen unisono, dass es weiter mit aller Kraft an der Transformierung des Energie- und Mobilitätssystems zu arbeiten gilt.

UMWELTMINISTER NIKOLAUS BERLAKOVICH sowie die beiden Sektionschefs Günter Liebel (Lebensministerium) und Christian Weissenburger (in Vertretung von Doris Bures, Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie) bedankten sich für die bisher ausgezeichnete Arbeit des Klima- und Energiefonds. ←

# ANHANG.





# JAHRESÜBERBLICK 2012 IN ZAHLEN.

*Auch im Jahr 2012 kann der Klima- und Energiefonds eine positive Bilanz ziehen.*

+

PROGRAMM 2012*)	ANZAHL GENEHMIGTE PROJEKTE	FÖRDERVOLUMEN (IN EURO)	PROJEKTVOLUMEN (IN EURO)	DURCHSCHNITTLICHE FÖRDERUNG (IN EURO)	DURCHSCHNITTLICHES PROJEKTVOLUMEN (IN EURO)
<b>e!Missi0n+.at – Energy Mission Austria 1. Ausschreibung</b>	35	17.671.417	28.059.070	504.897,63	801.688
<b>e!Missi0n+.at – Energy Mission Austria 1. Ausschreibung – Leitprojekte</b>	Entscheidung im Juni 2013 Mittelbindung 8 Mio. Euro				
<b>e!Missi0n+.at – Energy Mission Austria 2. Ausschreibung</b>	Entscheidung im Juni 2013 Mittelbindung 3 Mio. Euro				
<b>Smart Cities – FIT for SET</b>	Entscheidung im Juni 2013 Mittelbindung 6,7 Mio. Euro				
<b>Smart Cities – FIT for SET – Ausschreibungsschwerpunkt 3**)</b>	1	1.300.000	1.900.000	1.300.000	1.900.000
<b>Energieeffiziente Fahrzeugtechnologien</b>	2	566.100	1.053.550	283.050	526.775
Austrian Climate Research Programme	19	4.423.908	4.477.722	232.837	235.670
Modellregionen der E-Mobilität	10	931.167	1.303.332	93.117	130.333
<b>Leuchttürme der Elektromobilität**)</b>	1	2.866.300	7.273.986	2.866.300	7.273.986
Innovationen für grüne und effiziente Mobilität – Umsetzungsmaßnahmen aus dem IVS-Aktionsplan	Entscheidung im Juni 2013 Mittelbindung 8,225 Mio. Euro				
Mikro-ÖV-Systeme im ländlichen Raum	13	610.023	1.163.562	46.925	89.505
Intermodale Schnittstellen im Radverkehr	16	861.310	1.739.815	53.832	108.738
Multimodale Verkehrssysteme – Aktionsprogramm klima:aktiv mobil	1.603	12.314.614	75.419.922	7.682	47.049
Smart Urban Logistics (Vergabe über Ausschreibung)	1 Vergabe, genehmigte Finanzierung 103.200 Euro				
Leuchttürme der Branchen- und Regionallogistik / Anschlussbahnen**)	11	6.824.705	29.658.611	620.428	2.696.237
Ausbildungsinitiative Technologiekompetenz	Entscheidung im Juni 2013 Mittelbindung 1,75 Mio. Euro				
Mustersanierung	8	2.992.335	8.668.281	374.042	1.083.535
Klima- und Energie-Modellregionen	39	2.773.731	5.515.980	71.121	141.435
Klima- und Energie-Modellregionen Biomasse	16	106.185	693.933	6.637	43.371
Klima- und Energie-Modellregionen PV	86	671.948	2.699.705	7.813	31.392
Klima- und Energie-Modellregionen Solar	4	6.582	64.597	1.646	16.149
Solarthermie – solare Großanlagen	40	3.932.232	10.751.935	98.306	268.798
Photovoltaik / GIPV	6.628	25.280.202	89.412.636	3.814	13.490
Gebäudeintegrierte PV in Fertighäusern	2	9.500	52.393	4.750	26.197
Austausch von fossilen Heizsystemen durch erneuerbare Energien	6.488	4.619.000	89.913.310	712	13.858
KMU-Energieeffizienzcheck	1.360	918.000	1.020.000	675	750
Energieeffizienzcheck Landwirtschaft	167	112.186	124.651	672	746
Bewusstseinsbildung Erneuerbare Energien / Energieeinsparung / Energieeffizienz	6	123.275	141.405	20.546	23.568
Allgemeine klimarelevante Projekte	11	836.494	1.029.132	76.045	93.557

\*) Stichtag: 31.12.2012, mehrere Calls sind noch nicht abgeschlossen, \*\*) Stichtag: 31.03.2013

# GLOSSAR.

## 20-20-20-ZIELE

Richtlinien- und Zielpaket der EU, das 20 Prozent weniger Treibhausgase, einen Anteil von 20 Prozent erneuerbarer Energien und 20 Prozent mehr Energieeffizienz bis 2020 vorsieht.

## ANSCHLUSSBAHNEN

Anschlussbahnen dienen zur Erschließung eines nicht zur Eisenbahninfrastruktur gehörenden Geländes durch Eisenbahngleise zum Gütertransport. Vorwiegend sind Anschlussbahnen bei größeren industriellen Betrieben und Logistikzentren zu finden.

## AUSSCHREIBUNG

Ein wesentlicher Teil des Verfahrens zur Vergabe von Förderungen im Wettbewerb ist die Ausschreibung. Potenzielle FörderwerberInnen werden im Rahmen der Ausschreibung aufgefordert, ihre Projekte einzureichen.

## BIOMASSE

Die Gesamtheit der organischen Masse biogener, nicht fossiler Stoffe wird als Biomasse bezeichnet. Der Begriff umfasst alle Pflanzen, Tiere und die von ihnen produzierten Stoffe. Beim Einsatz von Biomasse zu energetischen Zwecken ist zwischen nachwachsenden Rohstoffen, Energiepflanzen und organischen Reststoffen zu unterscheiden.

## BOTTOM-UP-BEWEGUNG

Der Klima- und Energiefonds fördert Veränderungen, die von der Basis her (bottom-up) geschehen. Die Modellregionen des Klima- und Energiefonds stellen Bottom-up-Bewegungen dar.

Auf breiter regionaler Basis mit VertreterInnen sämtlicher Interessengruppen werden regionale Ressourcen optimal genutzt, erneuerbare Energien forciert und die Energieeffizienz gesteigert.

## CO<sub>2</sub>

Kohlendioxid ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff mit der Summenformel CO<sub>2</sub>. CO<sub>2</sub> ist ein Treibhausgas.

## E-MOBILITÄT

Elektromobilität umschreibt die Nutzung von Elektrofahrzeugen für die unterschiedlichen Verkehrsbedürfnisse.

## ENERGIEAUTARKIE

EnergieverbraucherInnen, die lokal verfügbare Energieträger und -quellen nutzen und so von externen Energielieferungen unabhängig sind, sind energieautark.

## ENERGIEEFFIZIENZ

Energieeffizienz ist das Verhältnis von Ertrag an Leistung, Dienstleistungen, Waren oder Energie zu Energieeinsatz (Österreichische Energieagentur 2007). Unter maximaler Energieeffizienz wird verstanden, dass ein gewünschter Nutzen mit möglichst wenig Energieeinsatz erreicht wird.

## ENERGIEEFFIZIENZSCHECK

LANDWIRTSCHAFT  
Klima- und Energiefonds-Effizienzprogramm für die Land- und Forstwirtschaft.

## ENERGIEFAHRPLAN 2050

Die Europäische Kommission hat im zweiten Halbjahr 2011 den „Energiefahrplan 2050“ vorgestellt. Dieser Plan soll den langfristigen Rahmen für die europäische Energiepolitik bilden. Langzeitziel ist die Verringerung der Treibhausgasemissionen um mindestens 80 Prozent (gemessen am Stand von 1990) bis 2050.

## GEO THERMIE

Die Geothermie bzw. Erdwärme nutzt in der Erdkruste gespeicherte Wärme zur Energiegewinnung. Die Energie kann zum Heizen und Kühlen sowie zur Erzeugung von elektrischem Strom verwendet werden.

## IVS-AKTIONSPLAN

Mit dem Ende 2011 präsentierten IVS-Aktionsplan formuliert das BMVIT die Strategie für die Umsetzung eines intelligenten Verkehrssystems im Einklang mit den europäischen Vorgaben für Österreich. Sicherheit, Effizienz und Umweltverträglichkeit fungieren als die thematischen Eckpfeiler des Aktionsplans.

## KILOWATT PEAK

kWp (oder kWpeak) ist die Maßeinheit für die maximale Leistung (Nennleistung) einer Solarzelle oder eines Solarmoduls.

## KMU-ENERGIEEFFIZIENZSCHECK

Förderung des Klima- und Energiefonds, die im Bereich Energieeffizienz Einsparungspotenziale durch geförderte Beratungen für KMUs aufzeigt.

## MIKRO-ÖV-SYSTEME

Mikro-ÖV-Systeme dienen dazu, den Nahverkehr im ländlichen Raum innovativ und flexibel zu gestalten, von starren Fahrplänen und fixen Haltestellen abzusehen sowie auf die individuellen Bedürfnisse der BenutzerInnen einzugehen.

## MODELLREGIONEN

Die Modellregion dient zur Abbildung der Wirklichkeit und zum Sammeln von Erfahrungen in den Bereichen Elektromobilität, Smart Grids oder Energieautarkie – als Probe für die breite Markteinführung. Regionale Konsortien aus Unternehmen, Wirtschaftsverbänden, öffentlichen Institutionen, Forschungseinrichtungen etc. schließen sich dabei zur Umsetzung eines Gesamtkonzepts in einer Region zusammen.

## MOTORISIERUNGSGRAD

PKW-Anteil je 1.000 EinwohnerInnen.

## MULTIMODALER VERKEHR

Multimodaler Verkehr umfasst den Transport von Personen oder Gütern mit zwei oder mehreren verschiedenen Verkehrsträgern.

## MULTI-MODAL-MOBIL

Mit der Programmschiene Multi-Modal-Mobil fördert der Klima- und Energiefonds vor allem die Vereinfachung und optimierte Abstimmung verschiedener, multimodaler Verkehrssysteme.

## MULTIPLIKATOREFFEKT

Vorbildwirkung der Projekte, Förderungen und Initiativen des Klima- und Energiefonds.

## ÖKOSTROMGESETZ

Das österreichische Ökostromgesetz sieht bis 2015 einen geförderten Ökostromanteil von 15 Prozent am gesamten Stromverbrauch vor.

## PHOTOVOLTAIK

Die direkte Umwandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie mittels Solarzellen wird Photovoltaik genannt.

## PLUS-ENERGIE-HAUS

Ein Plus-Energie-Haus deckt mithilfe regenerativer Quellen den eigenen Energiebedarf selbst ab und gibt darüber hinaus Überschüsse in das öffentliche Stromnetz ab.

## SET-PLAN

Zur langfristigen Sicherstellung einer leistbaren und zugleich zukunftsverträglichen Energieversorgung wurde auf europäischer Ebene der „Strategische Energie-Technologie-Plan“ (SET-Plan) gestartet.

## SMART CITIES

Der Begriff „Smart Cities“ umfasst innovative Konzepte und Projekte von Kommunen, Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die auf die Entwicklung und Verbreitung von umfassenden, intelligenten Technologien und Dienstleistungen in allen Lebens- und Arbeitsbereichen in Städten fokussieren.

## SMART GRID

Englische Bezeichnung für „intelligentes Energienetz“. Der Begriff umfasst die kommunikative Vernetzung und Steuerung von Energieerzeugern, Speichern, VerbraucherInnen und Netzbetriebsmitteln in Energieübertragungs- und -verteilungsnetzen der Energieversorgung.

## SOLARTHERMIE

Unter Solarthermie versteht man die Umwandlung der Sonnenenergie in nutzbare Wärmeenergie.

## TELEMATIK

Telematik (in Englisch: ITS-Intelligent Transport Systems) ist ein Kunstwort aus den Begriffen Telekommunikation, Automation und Informatik und bezeichnet im Kontext von Verkehr und Transport die Integration dieser Komponenten in ein System oder Produkt mit verkehrsrelevanter Funktionalität.

## ZERO EMISSION

Der englische Begriff „Zero Emission“ (Nullemission) beschreibt Gebäude, Fahrzeuge, Produktionsprozesse, Dienstleistungen oder sonstige Infrastruktur bzw. Tätigkeiten, bei deren Bau, Ausführung, Benutzung oder Entsorgung keine umweltschädlichen Treibhausgasemissionen entstehen.



# ABKÜRZUNGS- VERZEICHNIS.

ACRP: Austrian Climate  
Research Programme

BMVIT: Bundesministerium  
für Verkehr, Innovation  
und Technologie

F&E: Forschung und Entwicklung

FFG: Österreichische Forschungs-  
förderungsgesellschaft

GIPV: Gebäudeintegrierte Photovoltaik

IEA: International Energy Agency

IT: Informationstechnologie

IVS: Intelligentes Verkehrssystem

KLIMAFONDSG: Klima- und  
Energiefondsgesetz

KMU: Kleine und mittlere Unterneh-  
men

KPC: Kommunalkredit  
Public Consulting

kW: Kilowatt

kWh/m<sup>2</sup>.a: Maßzahl des  
Energiebedarfs, Kilowattstunden  
pro Quadratmeter und Jahr

LEBENSMINISTERIUM: Bundesminis-  
terium für Land- und Forstwirtschaft,  
Umwelt und Wasserwirtschaft

MW: Megawatt

nö: Niederösterreich

ODEX: Europäischer  
Energieeffizienz-Index

öV: Öffentlicher Verkehr

SCHIG MBH: Schieneninfrastruktur  
Dienstleistungsgesellschaft mbH

SET: Strategic Energy Technology

THG: Treibhausgas

w: Watt

WIFO: Österreichisches Institut  
für Wirtschaftsforschung

WKO: Wirtschaftskammer Österreich

# IMPRESSUM.

MEDIENINHABER  
Klima- und Energiefonds  
Gumpendorfer Straße 5/22  
1060 Wien  
Tel.: +43 1 585 03 90  
Fax: +43 1 585 03 90-11  
E-Mail: [office@klimafonds.gv.at](mailto:office@klimafonds.gv.at)  
[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)

FÜR DEN INHALT VERANTWORTLICH  
Klima- und Energiefonds  
Stand: Mai 2013

Zitate und Interviews spiegeln die  
persönliche Meinung der Befragten  
wider. Wir haben diesen Geschäfts-  
bericht mit größtmöglicher Sorgfalt  
erstellt und die Daten überprüft.  
Rundungs-, Satz- oder Druckfehler  
können wir dennoch nicht ausschließen.

KONZEPT, BERATUNG,  
PROJEKTMANAGEMENT  
communication matters, Kollmann &  
Partner Public Relations GmbH  
[www.communicationmatters.at](http://www.communicationmatters.at)

GESTALTUNGSKONZEPT/  
EDITORIAL DESIGN  
Brains, Deisenberger GmbH  
[www.brains.com](http://www.brains.com)

REDAKTION  
Eva-Maria Gruber, Christine Sonvilla

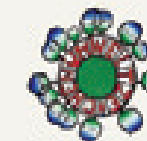
FOTOS GESCHÄFTSFÜHRUNG  
Markus Zahradnik

WEITERE FOTOS  
Magdalena Possert; Hans Ringhofer;  
Josef Schuster; Thomas Preiss/APA

PRODUKTION  
Lindenau Productions GmbH

DRUCK  
Stiepan & Partner Druck GmbH

Zertifiziert nach ISO 14001 und mit  
mineralölfreien Druckfarben produziert.



# NOTIZEN.



# NOTIZEN.

