

WISSEN STRATEGIE LÖSUNGEN

ZERO
EMISSION
AUSTRIA



2007

wurde der **Österreichische Klima- und Energiefonds** von der Bundesregierung ins Leben gerufen. Er liefert seither entscheidende Unterstützung für eine nachhaltige und klimaschonende Energieversorgung.

69

Mio. Tonnen CO₂-Einsparung, 115 MWh Energieeinsparung und 60 MWh zusätzliche Energieerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern lautet die Erfolgsbilanz des Klima- und Energiefonds laut Evaluierung durch das Umweltbundesamt (UBA).

1.546

Elektrofahrzeuge sind in sieben Modellregionen Elektromobilität unterwegs, davon 629 ein- und 917 mehrspurige Fahrzeuge.

ZAHLEN RUND UM DEN KLIMA- UND ENERGIEFONDS

Mehr Wissenswertes zum Thema finden Sie unter www.klimafonds.gv.at

13

Smart-Grids-Modellregionen in sechs Bundesländern sind Pioniere für das Energiesystem der Zukunft.

2.535.739

Österreicherinnen und Österreicher leben bereits in vom Klima- und Energiefonds geförderten Klima- und Energie-Modellregionen.

76.000

Projekte hat der Klima- und Energiefonds bisher möglich gemacht.

40

Prozent Einsparung beim Ausstoß von Treibhausgasen bezogen auf 1990 soll die EU laut des am 24. Oktober 2014 beschlossenen Klima- und Energiepakets für 2030 erreichen. Bei den vom Emissionshandel erfassten Wirtschaftsbereichen sollen im Vergleich zu 2005 die Emissionen um 43 Prozent sinken. In den nicht vom Emissionshandel erfassten Bereichen sollen die Einsparungen 30 Prozent betragen. Dazu kommen ein bindendes EU-weites Ziel für den Anteil erneuerbarer Energien von 27 Prozent und ein indikatives Ziel von mindestens 27 Prozent zur Verbesserung der Energieeffizienz.

153

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

3,76 – 8,8

Mrd. Euro werden im Jahr 2050 die **volkswirtschaftlichen Kosten pro Jahr für die Folgen des Klimawandels** in Österreich betragen. Der Klima- und Energiefonds ermöglicht wirksame Gegenstrategien.

400

Prozent mehr investiert Österreich seit der Gründung des Klima- und Energiefonds **in die zukunftsentscheidende Energieforschung**. Mit seinen Energieforschungsprogrammen wurden an die 700 Projekte mit 260 Mio. Euro gefördert und mehr als 440 Mio. Euro Investitionen ausgelöst.

4.050.656

Menschen leben in 27 Smart Cities und testen die urbane Energiewende.

104

Klima- und Energie-Modellregionen mit 1.070 Gemeinden zeigen heute schon, wie unsere Klima- und Energiezukunft aussehen kann.

20

Programme mit einem Jahresbudget von 133,50 Mio. Euro sorgen dafür, dass Klimafreundlichkeit und Energieeffizienz in Österreich nicht nur gefordert, sondern auch gefördert werden.

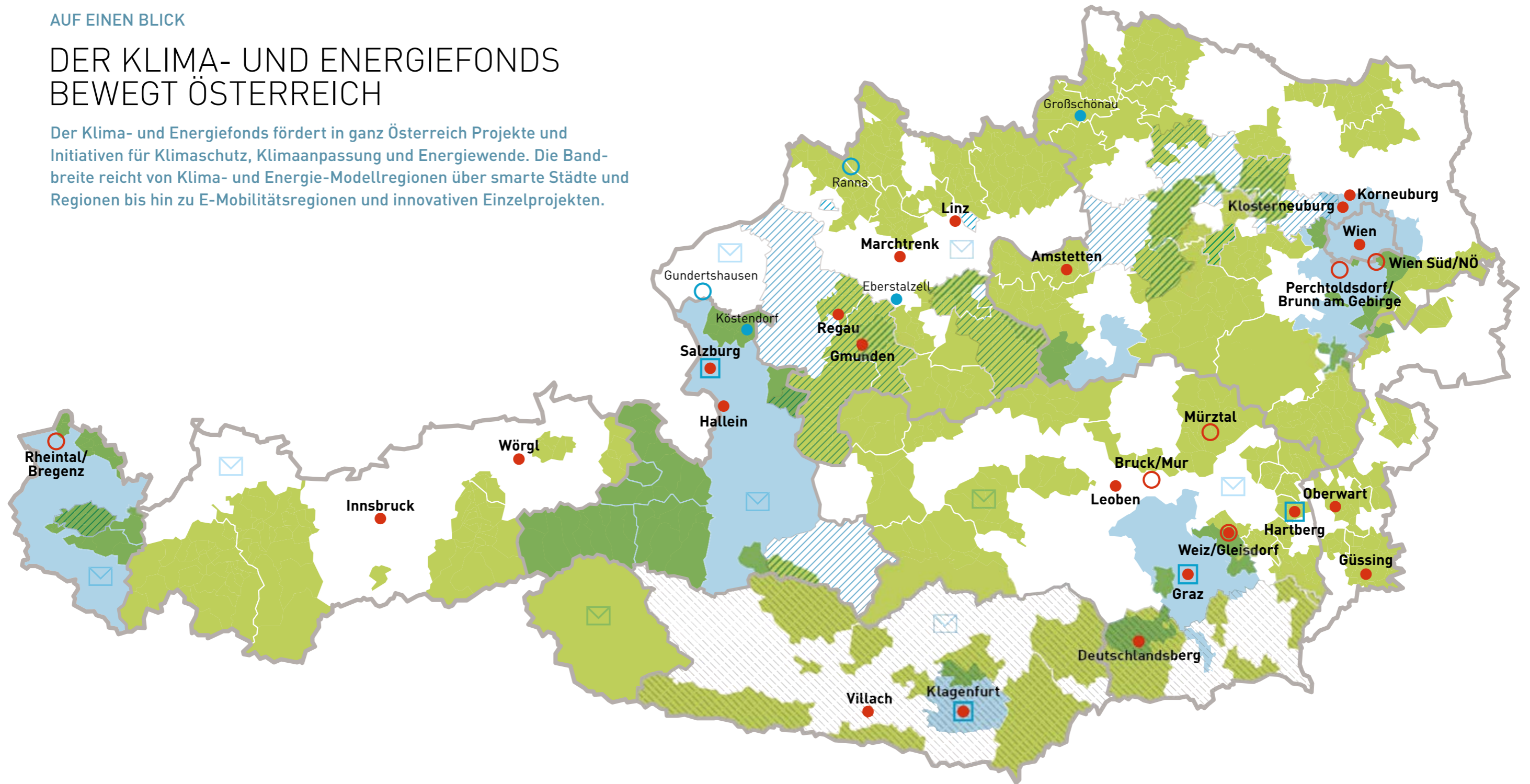
1

Adresse für alle Agenden des Klimaschutzes ist die beste: Der Klima- und Energiefonds ist One-Stop-Shop für sämtliche relevanten Agenden des Klimaschutzes in Österreich.

AUF EINEN BLICK

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS BEWEGT ÖSTERREICH

Der Klima- und Energiefonds fördert in ganz Österreich Projekte und Initiativen für Klimaschutz, Klimaanpassung und Energiewende. Die Bandbreite reicht von Klima- und Energie-Modellregionen über smarte Städte und Regionen bis hin zu E-Mobilitätsregionen und innovativen Einzelprojekten.



- 104 Klima- und Energie-Modellregionen
- 7 E-Mobilitätsregionen
- Gebietsüberschnidungen
Klima- und Energie-Modellregionen – Modellregionen E-Mobilität
- Die Modellregion E-Mobility Post
ist in vielen Städten und Gemeinden Österreichs aktiv

- Smart-Grid-Modellstadt
- Smart-Grids-Modellregion
- Smart-Grids-Modellregion –
Testgebiet vor Auswahl
- Gebietsüberschnidung
Smart City und Smart-Grid-Modellstadt

- 27 Smart Cities und Smart Urban Regions:
- Smart Cities
 - Smart Urban Regions

06	Vorwort Bundesminister Alois Stöger: Den Wandel mit Innovation gestalten
07	Vorwort Bundesminister Andrä Rupprechter: Für ein lebenswertes Österreich
08	Executive Summary: Der Klima- und Energiefonds auf einen Blick
10	Schwerpunkt: Den Wandel gestalten
12	Schwerpunkt: Den Industriestandort stärken
14	Themenschwerpunkte: Klare Schwerpunkte – konkrete Maßnahmen
16	Vielfältige Programme – effektive Ansatzpunkte
18	Bilanz & Ausblick: Wirtschaftsfaktor Energiewende
22	Willkommen in der Klimafonds-Infothek!
24	FORSCHUNG & ENTWICKLUNG
26	CO ₂ -Kreislauf statt Emission
27	Mehr Licht
28	Kampf gegen die Trockenheit
29	Einzigartiger Klimabericht
30	E-MOBILITÄT
32	Dreirad statt Lkw
33	Großraummobilität mit System
34	Energiezelle statt Batterie
35	Wasserkraft für E-Mobilität
36	ERNEUERBARE ENERGIEN
38	Grüne Start-ups
39	Kontrollierte Kraft der Sonne
40	Klimaschutz von Anfang an
41	100 Prozent Sonne im Zentrum
42	Mehr Energie – weniger Verbrauch
44	VERKEHR & MOBILITÄT
46	Attraktive Öko-Trips
47	Alle Verkehrsträger aus einer Hand
48	Smarter Güterverkehr in der Stadt
49	Strategie fürs Seenland
50	ENERGIEEFFIZIENZ
52	Innovatives Kraftwerk
53	Smarte Beteiligung
54	MODELLREGIONEN
56	Intelligent wohnen
57	Stromproduzent Stadt
58	Gemeinsam autonom
59	Im Energieparadies
60	Mehr Sonne, mehr Zukunft
62	BAUEN & SANIEREN
64	Richtig gerechnet
65	Zukunft für Vergangenheit
66	Smart und sozial wohnen
67	Energieeffizienz macht Schule
68	Rückblick: Ausgewählte Aktivitäten 2014
74	Organisation
75	Expertenbeirat
77	Team
78	Die Abwicklungsstellen des Klima- und Energiefonds
80	2014: Jahresüberblick in Zahlen
82	Impressum

INHALT



DEN WANDEL MIT INNOVATION GESTALTEN



Der Klimawandel und der Umgang mit knappen Ressourcen fordern unsere Innovationskraft und die Entwicklung neuer, klimafreundlicher Technologien. Die Zukunft des Industriestandorts Österreich wird maßgeblich davon abhängen, dass Energie für Industrie, Wirtschaft und Konsumenten sicher und leistbar bleibt. Forschung und Entwicklung sind die Triebfeder einer Energiewende, die klimapolitische und soziale Vorgaben erfüllt.

Der Klima- und Energiefonds arbeitet genau an dieser wichtigen Schnittstelle. Forciert werden Maßnahmen zur Energieeffizienz in der Wirtschaft, der Ausbau erneuerbarer Energien und die Entwicklung nachhaltiger, innovativer und leistbarer Mobilitätssysteme und Energietechnologien. So ist es Ziel des Energieforschungsprogramms, die Kosten hocheffizienter und emissionsarmer Energie- und Mobilitätstechnologien zu senken und die führende Rolle österreichischer Unternehmen im internationalen Wettbewerb auszubauen.

Besonders wichtig ist es heute, eine innovative und soziale Stadtentwicklung zu unterstützen. Die Zukunft mit wachsenden Städten und stetig steigendem Energiebedarf birgt viele Herausforderungen. Vision des Klima- und Energiefonds ist die erstmalige Umsetzung einer „Smart City“ oder „Smart Urban Region“, in der technische und soziale Innovationen intelligent eingesetzt und kombiniert werden. Die geförderten Projekte bauen auf wissenschaftlichen Vorarbeiten auf und ermöglichen es, die Machbarkeit komplexer Entwicklungen im Zusammenspiel mit BewohnerInnen und NutzerInnen im Alltag in Form von großangelegten Pilotvorhaben zu zeigen.

Mit dem europaweit einzigartigen Instrument des Klima- und Energiefonds sind wir auf gutem Weg in ein klimafreundliches, von fossilen Energieträgern unabhängigeres Österreich. Wir nützen unsere führende Rolle in Umwelt- und Energietechnologien für Umwelt, Wachstum und Beschäftigung. Neue Ideen und ihre rasche Umsetzung sind und bleiben die beste Antwort auf die Herausforderungen der Zukunft.

Alois Stöger

Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie



FÜR EIN LEBENSWERTES ÖSTERREICH



Moderne Klimaschutzpolitik ist der Motor von Wirtschafts- und Beschäftigungswachstum. Investitionen in Umwelt- und Klimaschutz sowie Ressourceneffizienz steigern die Wettbewerbsfähigkeit und stärken die Wirtschaft. Wir können dem Klimawandel entgegenzutreten und eine zusätzliche Erderwärmung verhindern, wenn wir gemeinsam an einem Strang ziehen. Notwendig ist eine Neuorientierung hin zu einer Green Economy. Wir setzen daher mit den Klima- und Energiefonds weiter Schwerpunkte im Bereich Solarthermie und Photovoltaik und unterstützen sowohl den breitflächigen Ausbau der Technologie als auch innovative Anwendungen. So zeigt das 2014 gestartete, europaweit einzigartige Programm „Solarhaus“, dass in unseren Breitengraden auch im Winter zu mindestens 70 Prozent mit der Kraft der Sonne geheizt werden kann.

Unser Ziel ist es, das Energie- und Mobilitätssystem in Österreich zukunftsfähig und nachhaltig zu gestalten. Dazu braucht es neue Ideen und Geschäftsmodelle. Der Klima- und Energiefonds unterstützt kluge Köpfe und Projekte, die den Klimaschutz vorantreiben. Damit werden grüne Technologien und Dienstleistungen rasch und nachhaltig im Markt verankert. In 104 Klima- und Energie-Modellregionen werden zukunftsfähige Energiesysteme entwickelt und umgesetzt, die beweisen, dass der ländliche Raum der Zukunftsraum für Österreich ist.

Für ein lebenswertes Österreich mit reiner Luft, sauberem Wasser und sicheren, qualitativ hochwertigen, leistbaren Lebensmitteln ist eine moderne Klimaschutzpolitik unverzichtbar. Der bewusste und respektvolle Umgang mit der Natur ist nicht nur Ausdruck unserer Verantwortung für die Schöpfung, sondern auch unsere Pflicht uns und den nächsten Generationen gegenüber.

Mit dem Klima- und Energiefonds verfügen wir über ein wirksames und vielbeachtetes Instrument für die notwendige Energiewende. So schützen wir die Umwelt, nützen ganz Österreich und sind ein europäisches und internationales Vorbild für eine intelligente Klima- und Umweltpolitik.

Andrä Rupprechter

Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft



ONE-STOP-SHOP FÜR ZUKUNFT

Der Klima- und Energiefonds schafft als zentraler One-Stop-Shop Mehrwert zu bestehenden Förderinstrumenten:

- Der Klima- und Energiefonds fördert Energieforschung von der Grundlagenforschung bis zum Demonstrationsprojekt durch die Verknüpfung von Forschungs-, Umwelt- und Wirtschaftsförderung.
- Der Klima- und Energiefonds arbeitet quer über Sektoren und Institutionen hinweg: Er fördert Synergien und verkürzt – da aufeinander abgestimmte Forschungs- als auch Marktprogramme zu seinem Förderportfolio gehören – den Weg von der Forschung in den Markt.
- Der Klima- und Energiefonds fördert mit seinen Exzellenz-Projekten innovative Technologien und stimuliert die nachfrageseitig den Markt zielgerichtet. Durch das Arbeiten an der Innovationsspitze und dem Testen vor der Markteinführung in Modellregionen werden stranded investments für Unternehmen und Industrie vermieden.
- Der Klima- und Energiefonds fördert Modelle und Leuchttürme, die ihre Wirkung durch hohen Multiplikatoreffekt und Impulswirkung entfalten.
- Der Klima- und Energiefonds entwickelt integrative Systemlösungen für die Zukunft mit speziellem Fokus auf Klima- und Energiefragen und testet diese in der Praxis.

EXECUTIVE SUMMARY

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS AUF EINEN BLICK

Der Klima- und Energiefonds setzt sichtbare Impulse für die heimische Klimapolitik und die Restrukturierung des österreichischen Energiesystems. Mit seinen Förderprogrammen schlägt er Brücken zwischen Forschung, Entwicklung und Marktdurchdringung.

„Zero Emission Austria“: Das ist die zentrale Agenda des Klima- und Energiefonds. Neue Technologien und optimierte Energieanwendungen sollen gemeinsam mit einer nachhaltigen und emissionsfreien heimischen Energieaufbringung dafür sorgen, dass Österreich von Öl- und Gasimporten unabhängig wird. Die Senkung der heimischen Treibhausgas-Emissionen soll so rasch und nachhaltig wie möglich umgesetzt werden. Der Klima- und Energiefonds fördert deshalb Projekte, welche die technologische Nutzung von Wasser, Sonne, Wind, Geothermie und Biomasse optimieren. Wichtige Eckpfeiler aller Maßnahmen sind Nachhaltigkeit und Effizienz.

Strategische Basis

Der internationale vielbeachtete Fonds wurde 2007 von der Bundesregierung ins Leben gerufen, um sie bei der Umsetzung einer nachhaltigen und klimaschonenden Energieversorgung zu unterstützen. Die Förderstrategie orientiert sich an den im Klima- und Energiefondsgesetz verankerten Zielen:

- Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energieträger am Gesamtenergieverbrauch in Österreich
- Verbesserung der Energieintensität
- Erhöhung der Versorgungssicherheit und Reduktion der Importe von fossiler Energie



Univ.-Prof. Diana Ürge-Vorsatz
Direktorin des Center for Climate Change and Sustainable Energy Policy (3CSEP),
Central European University (CEU) Budapest

„Wir brauchen eine neue industrielle Revolution. Doch diesmal sind technologische Umwälzungen nicht genug: Wir benötigen Innovationen in allen Bereichen des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens. Der Klima- und Energiefonds agiert dabei seit fast einem Jahrzehnt als Katalysator für die notwendigen Innovations- und Entwicklungsprozesse.“

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

Intelligente Vernetzung

Der Klima- und Energiefonds verfolgt in seiner Förderstrategie eine intensive Vernetzung von Wissenschaft, Wirtschaft und Bevölkerung. Er ist ein guter Partner, wenn es darum geht, Quer-

schnittsthemen und -projekte über institutionelle und sektorale Grenzen hinweg zu initiieren. Die Erfahrungen mit über 76.000 umgesetzten Projekten zeigen, dass diesen Startimpulsen stets eine Vielzahl eigenständiger Initiativen folgen, die zur Emissionsreduktion von Treibhausgasen beitragen. Zur Beschleunigung der Prozesse unterstützt der Klima- und Energiefonds gezielt Maßnahmen, welche die Durchsetzung innovativer Technologien am Markt erleichtern.

Vorteile für Standort

Eine klug organisierte Energie- und Mobilitätswende, wie sie der Klima- und Energiefonds vorantreibt, ermöglicht große Chancen für Österreich. So haben die Förderungen des Klima- und Energiefonds positive Effekte für den Wirtschafts- und Arbeitsstandort: Sie unterstützen die heimische Wirtschaft dort, wo sie im internationalen Wettbewerb punkten kann. Österreich ist bereits Innovationsführer in zahlreichen Energietechnologien. Gleichzeitig fördert der Klima- und Energiefonds den raschen Eintritt innovativer Technologien in den Markt. Damit werden Auf- und Ausbau von Arbeitsplätzen stimuliert. Von der Positionierung Österreichs als Frontrunner für eine nachhaltige Energiezukunft in Europa profitiert auch die regionale Wirtschaft: die Wertschöpfung wird angekurbelt, es entstehen hochqualifizierte Green Jobs.

Mehrwert für die Zukunft

Seit seiner Gründung 2007 hat der Fonds mit knapp 934 Millionen Euro Budget rund 76.000 Projekte unterstützt (Stichtag 31. Dezember 2014). Konsequentes Monitoring und regelmäßige externe Evaluierung der Förderprogramme garantieren Qualitätssicherung. Die Exzellenz der Förderprogramme wird durch den internationalen Expertenbeirat und internationale Jurys garantiert. Was der Klima- und Energiefonds fördert, bewegt einfach mehr.



FAKTENCHECK ZUM KLIMAWANDEL

„Die EU übertreibt mit dem Klimaschutz.“

Fakt ist: Die EU-Staaten sind nach den USA am meisten für den bisherigen Treibhausgas-Ausstoß verantwortlich. Ohne europäische Führungsrolle wird der globale Klimaschutz scheitern.

„Energieziele sorgen nur für höhere Energiekosten und schaden unserer Wettbewerbsfähigkeit.“

Fakt ist: Der dramatische Anstieg der fossilen Energiekosten wird zur Kostenlawine für Europa. Österreich gibt 13 Milliarden Euro netto (2012) für den Import von Öl, Kohle und Gas aus. Bereits mittelfristig führt die Energiewende zu niedrigeren Energiekosten. Nicht die Energiekosten sind für die Standortqualität entscheidend, sondern die Innovationskraft.

„Die Energiewende führt nur dazu, dass die Industrie abwandert.“

Fakt ist: Aktuelle Auswertungen für Österreich zeigen, dass Österreichs Wirtschaft von der Energiewende profitiert. Es ist kein Abwanderungstrend aufgrund von Klimaschutzbestimmungen erkennbar. Für standortkritische Bewertungen sind andere Faktoren ausschlaggebend.

„Der Klimawandel ist nicht so schlimm wie behauptet.“

Fakt ist: Der jüngst erschienene 5. Sachstandsbericht des IPCC bestätigt: Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ist der Mensch für den Klimawandel verantwortlich. Ohne Wende bei den Treibhausgas-Emissionen ist mit katastrophalen Folgen zu rechnen.

„Die Energiewende kostet uns nur Jobs.“

Fakt ist: Der Ausbau erneuerbarer Energie und die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen schafft neue Arbeitsplätze. Allein in Deutschland hat sich die Beschäftigtenzahl im Bereich erneuerbare Energie innerhalb von zehn Jahren auf 378.000 fast verdreifacht. In wenigen Jahren soll es in Österreich über 200.000 „Green Jobs“ geben.

SCHWERPUNKT

DEN WANDEL GESTALTEN

Die genaue Analyse der Auswirkungen des Klimawandels für Österreich ist wichtig, um dessen Folgen zu mindern und Anpassung möglich zu machen. Der Klima- und Energiefonds setzt dabei internationale Maßstäbe.

Der Weltklimarat (IPCC) hat die Herausforderung unmissverständlich auf den Punkt gebracht: Der globale Temperaturanstieg muss gegenüber dem vorindustriellen Niveau auf plus 2°C beschränkt werden – andernfalls kommt es zu nicht mehr beherrschbaren, unumkehrbaren Veränderungen im Klimasystem. Österreich wird als alpines Land von der Klimaerwärmung besonders hart getroffen: Seit 1880 ist die Temperatur um nahezu 2°C gestiegen. Das ist rascher als im globalen Mittel (0,85°C). Ein weiterer Anstieg ist zu erwarten, zeigt der erste österreichische Klimawandel-Sachstandsbericht, der vom Klima- und Energiefonds gefördert wurde (s. Seite 29): Ohne Gegenmaßnahmen wird es eine Erwärmung um 3,5°C bis zum Ende des 21. Jahrhunderts geben.

Kosten in Milliardenhöhe

Die Leidtragenden des Klimawandels sind in praktisch allen Bereichen zu finden, vor allem in der klimasensitiven Land- und Forstwirtschaft, im Bereich der Ökosysteme und Biodiversität, aber auch im Tourismus und im Gesundheitssystem. Die ökonomischen Auswirkungen extremer Wetterereignisse in Österreich sind laut Österreichischem Sachstandsbericht zum Klimawandel bereits jetzt erheblich. Sie haben in den vergangenen drei Jahrzehnten zugenommen, wie zwei Jahrhunderthochwasser

innerhalb weniger Jahre zeigen. Österreichs Volkswirtschaft wird bis 2050 durch den Klimawandel verursachte Schäden von bis zu 8,8 Milliarden Euro jährlich zu verkraften haben. Kommen extreme Wetterereignisse hinzu – wie z. B. ein weiteres Jahrhunderthochwasser –, können die Schäden bis Ende des Jahrhunderts sogar um weitere 41 Milliarden Euro allein im Gebäudesektor ansteigen.

Schutz und Anpassung

Österreich reagiert auf die Klimaerwärmung mit zwei strategischen Ansätzen: einerseits durch aktive Klimaschutzmaßnahmen, wie sie der Klima- und Energiefonds gezielt fördert, andererseits mit einer Anpassung an den Klimawandel und dessen Auswirkungen. Da ein gewisses Maß an Veränderungen trotz aller Klimaschutzbemühungen nicht zu verhindern ist, wird die Anpassung an den Klimawandel zum immer wichtigeren Thema. Österreich hat die von der Europäischen Kommission geforderte Klimawandel-Anpassungsstrategie bereits 2012 erstellt – und ist anderen Ländern bei der Vorbereitung auf die wirtschaftlichen und ökologischen Folgen des Klimawandels einen Schritt voraus. Ein zentrales Instrument dafür ist das Förderprogramm ACRP (Austrian Climate Research Programme) des Klima- und Energiefonds. Die ACRP-Projekte betrachten das Thema Klimawandel



**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

„Das Klimaforschungsprogramm ACRP des Klima- und Energiefonds hat entscheidend dazu beigetragen, dass es heute eine starke, international sichtbare Klimaforschung in Österreich gibt, die Entscheidungsgrundlagen für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft erarbeitet. Der Österreichische Klimasachstandsbericht 2014 ist ein hervorragendes Beispiel dafür. Ergänzend zur Klimaforschung wird jetzt dringend sozioökonomische Forschung zur Transformation der heutigen in eine klima- und energiefreundliche Gesellschaft gebraucht: Der Klima- und Energiefonds könnte wieder Vorreiter sein!“

ganzheitlich. Sie beleuchten alle relevanten Aspekte – von den naturwissenschaftlichen Grundlagen über das Ökosystem, die Gesundheit bis hin zum Wirtschafts-, Politik- und Gesellschaftssystem. Dies ermöglicht eine fundierte Wissens- und Entscheidungsbasis für Wirtschaft und Politik. Im Rahmen des ACRP investierte der Klima- und Energiefonds bereits über 35 Millionen Euro in 145 Klimafolgen-Forschungsprojekte. Dies macht es möglich, auf die drängendsten Fragen des Klimawandels Antworten und Lösungen zu erarbeiten. Das ist im Alpenland Österreich zukunftsentscheidend.



SCHWERPUNKT

DEN INDUSTRIESTANDORT STÄRKEN

Der Klima- und Energiefonds unterstützt Energieeffizienz und Innovationskraft der Unternehmen im Land. Das sichert die Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Österreichs.

Wirtschaftliches Wachstum und eine emissionsarme, ressourceneffiziente und umweltverträgliche Wirtschaft sind kein Widerspruch – im Gegenteil. Innovative Technologien sind der Schlüssel zu energieeffizienter Produktion, niedrigeren Energiekosten und höherer Wettbewerbsfähigkeit. Genau hier setzt das Energieforschungsprogramm des Klima- und Energiefonds an: Es unterstützt Unternehmen und Branchen dabei, sich durch Forschung, Entwicklung und Innovation fit für die Zukunft zu machen. Innovative Produkte und Technologien, die dem Klima nützen, werden nicht nur in ihrer Entwicklung gefördert, sondern auch beim kürzesten Weg auf den Markt. Die Bandbreite der Projekte des Klima- und Energiefonds reicht von energieeffizienten Antrieben über Großwärmepumpen für Industriegebäude und optimierte Papierherstellung bis hin zur CO₂-optimierten Roheisenproduktion.

Forschungs-Fahrplan für die energieintensive Industrie

Eine besondere Herausforderung ist die Zukunft der energieintensiven Industrie in Österreich, die derzeit rund 160.000 Menschen beschäftigt. Für sie hat der Klima- und Energiefonds im Rahmen eines Stakeholderprozesses den weltweit ersten Forschungs-Fahrplan für die energieintensive Industrie entwickelt. Er identifiziert die zentralen Forschungsfelder, in die Österreich

bis 2050 investieren muss, damit der Industriestandort bestehen kann. Energieintensive Betriebe sollen in 35 Jahren idealerweise anstatt auf fossile Energieträger auf erneuerbare Energie abstellen. Der Fahrplan macht deutlich, dass dafür rund zehnmal mehr Strom als heute benötigt wird und die Frage der hohen Volatilität



Dr. Robert Korab
Geschäftsführer
der raum & kommunikation GmbH

„Der Klima- und Energiefonds fördert nicht nur technologische Innovationen, sondern zielt in seinen Umsetzungsprogrammen auf tiefgreifende Systemänderungen und beispielhafte Branchenlösungen. Um langfristig Wirkung zu zeigen, müssen Energieeffizienz und Klimaschutz im Lebensalltag Wurzeln schlagen – das ist das Ziel in den weit mehr als hundert Österreichischen Modellregionen, die der Klima- und Energiefonds mittlerweile fördert.“

erneuerbarer Energien gelöst werden muss. In allen Sektoren sind daher langfristig radikale Innovationen und völlig neue, hocheffiziente Prozesse und Verfahren notwendig.

Radikale Innovation und stetige Verbesserung

Neben diesen radikalen Innovationen muss die Forschung in den nächsten Jahren auf Energieeinsparmaßnahmen ausgerichtet werden. Ziele sind die stetige Verbesserung bestehender Verfahrens- und Produktionstechnologien sowie die Umsetzung von – als Ideen oder im Labor bereits vorhandenen – Technologiekonzepten. Um die Forschungsergebnisse möglichst rasch Wirklichkeit werden zu lassen und bereits frühzeitig Wirkungen zu erzielen, sind groß angelegte Demoprojekte erfolgsentscheidend.

Leitprojekte für Leitmärkte

Seit seinem Start 2007 hat der Klima- und Energiefonds mit seinem Energieforschungsprogramm rund 650 Projekte mit über 230 Millionen Euro unterstützt. Damit wurden gut 390 Millionen Euro an privaten Unternehmensinvestitionen ausgelöst. Darunter befinden sich auch 36 Leitprojekte in führenden österreichischen Industriebetrieben. Leitprojekte stärken Branchen, bewirken nationale und internationale Sichtbarkeit für österreichische Technologien und daher auch verbesserte Exportchancen. Der Klima- und Energiefonds konzentriert sich dabei besonders



Univ.-Doz. Dr. Stephan Schwarzer
Leiter der Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik in der Wirtschaftskammer Österreich

„Betriebe sind Promotoren des technologischen Wandels: als Technologieentwickler und durch das Konfigurieren neuer Geschäftsmodelle, aber auch als Nachfrager und Anwender sauberer Technologien. Nicht nur bei Fotovoltaik und E-Mobilität sind sie Trendsetter und Multiplikatoren von Technologien auf dem Sprung zur Massentauglichkeit. Wenn sich Innovationsgeist mit Unternehmertum paart, wird zwar auch nicht jede Idee aufgehen, aber die Chance des Erfolgs ist sehr hoch. Ich freue mich im Expertenbeirat auf praxistaugliche Angebote des Klima- und Energiefonds hinwirken zu können.“

auf die Förderung von Leitprojekten für Leitmärkte. Ein wichtiger Leitmarkt mit hohen Wachstumsraten und einer starken Innovationsdynamik ist etwa der Leitmarkt für klimaverträgliche Energietechnologien. Lösungen für mehr Energieeffizienz und die Reduktion der Treibhausgase entwickeln und damit gleichzeitig einen Beitrag für nachhaltiges Wachstum und Beschäftigung leisten: Mit diesem Schwerpunkt zeigt der Klima- und Energiefonds, das Standortchancen und Klimaschutz in Zukunft nicht mehr voneinander zu trennen sind.

KLARE SCHWERPUNKTE – KONKRETE MASSNAHMEN

Der Klima- und Energiefonds fördert
in sieben Themenschwerpunkten konkrete Maßnahmen.



FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Mit dem Austrian Climate Research Programme (ACRP) hat der Klima- und Energiefonds die Bildung einer international anerkannten Klimafolgen-Forschungscommunity angestoßen. Ihre Arbeitsergebnisse bilden die Grundlage für die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Mit seinem großen Energieforschungsprogramm sorgt der Klima- und Energiefonds dafür, dass die für die Energiewende notwendigen umweltfreundlichen Energie- und Mobilitätstechnologien der Zukunft erforscht und entwickelt werden können. Die Smart-City-Initiative begleitet Städte und Regionen auf ihrem Weg in eine smarte, nachhaltige und leistbare Zukunft.



E-MOBILITÄT

Elektromobilität bietet im Bereich der nachhaltigen Antriebstechnologien das größte Zukunftspotenzial in Bezug auf die Energieeffizienz. Die Weiterentwicklung elektrischer Antriebe sowie der gezielte Ausbau der Infrastruktur für E-Mobilität und die Entwicklung marktfähiger Geschäftsmodelle liegen daher im strategischen Fokus des Klima- und Energiefonds. In den E-Mobilitäts-Modellregionen werden die unterschiedlichen Systeme im Alltag getestet. Elektromobilität soll sichtbar, leistbar und zugänglich sein. Spitzentechnologie aus Österreich trägt maßgeblich zur schrittweisen Implementierung der Elektromobilität in heimischen, europäischen und internationalen Verkehrssystemen bei.



ERNEUERBARE ENERGIEN

Erneuerbare Energiequellen wie Sonne, Wind, Wasser und Biomasse sind die Basis für ein nachhaltiges Österreich. 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 („Smart Grids“). Gefördert werden u. a. Photovoltaik-Anlagen, der Einbau von Wärmepumpenanlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger und Demoprojekte im Bereich innovativer Heizsysteme.



VERKEHR & MOBILITÄT

Um die CO₂-Emissionen durch den Verkehr massiv zu reduzieren, fördert der Klima- und Energiefonds u. a. multimodale Mobilitätslösungen, innovative Konzepte für den ländlichen Raum und intelligente Verkehrsleitsysteme. Durch den Einsatz intelligenter Technologien sollen in Zukunft Betrieb und Nutzung des öffentlichen Verkehrs kostengünstiger und attraktiver werden. Neben besseren Schnittstellen zwischen letzter Haltestelle und Wohnort bzw. Arbeitsplatz im ländlichen Raum forciert der Klima- und Energiefonds die bessere Organisation von Verkehr durch Informations- und Kommunikationstechniken (Telematik).



ENERGIE- EFFIZIENZ

Der Klima- und Energiefonds unterstützt Forschungs- und Marktdurchdringungsprojekte, die das enorme Potenzial für Energiesparmaßnahmen heben. So nutzen Verbrennungsmotoren nur 50 Prozent der zugeführten Treibstoffenergie, und die überwiegende Mehrheit der Kraftwerke nutzt nur einen Bruchteil der eingesetzten Energie. F&E-Initiativen und Marktprogramme zur Erhöhung der Energieeffizienz zählen daher zu den vorrangigen Förderzielen des Klima- und Energiefonds. Die Bandbreite der Maßnahmen reicht von der Förderung der Energieforschung und der Klima- und Energie-Modellregionen über Mustersanierungen und Photovoltaik-Anlagen bis hin zu „grünen“ Start-ups und Smart-Cities-Projekten.



MODELL- REGIONEN

Der Klima- und Energiefonds erprobt in seinen Modellregionen neue Systeme und Technologien sowie den kompletten, nachhaltigen Umbau der Energie- und Mobilitätssysteme unter realen Bedingungen, um so eine rasche Markteinführung zu erreichen. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse können umgehend notwendige Anpassungen vorgenommen werden. Derzeit werden durch den Klima- und Energiefonds sieben Modellregionen für E-Mobilität, 104 Klima- und Energie-Modellregionen, 27 Smart Cities und Smart Regions und 13 Smart-Grids-Modellregionen unterstützt.



BAUEN & SANIEREN

Gebäude bieten enormes Potenzial für CO₂-Einsparungen. Der Klima- und Energiefonds fördert deshalb im Neubaubereich innovative Gebäudekonzepte und die Optimierung ganzer Stadtteile. Er zeigt zudem in Best-Practices-Beispielen, wie umfassende thermische Sanierungen und die Umstellung auf erneuerbare Energien bei höchster Energieeffizienz aussehen können. Mit seinen Leuchtturmprojekten entfaltet er eine wichtige Multiplikatorwirkung: Die Baubranche erhält wichtige Informationen über Machbarkeit und innovative Standards. Die steigende Nachfrage nach Technologien liefert Impulse zur Entwicklung attraktiver, neuer Produkte. Das unterstützt auch die Marktchancen und Erfolgsaussichten der Unternehmen.

01

FORSCHUNG

Austrian Climate Research Programme

Budget: 4,5 Mio. Euro | Der Klima- und Energiefonds hat mit ACRP eine Forschungsschiene eingerichtet, die Grundlagen für Klimaanpassungs- und Klimaschutzentscheidungen auf der Basis von Systemverständnis im disziplinären und im interdisziplinären Bereich erarbeitet.

Förderprogramm Energieforschung

Budget: 35,5 Mio. Euro | Ziel ist die Kostensenkung hocheffizienter und emissionsarmer Energietechnologien. Österreichische Unternehmen sollen in diesem Sektor weiter eine führende Rolle spielen. Österreichs Position im europäischen Forschungsraum wird gezielt gestärkt (z. B. im Bereich Photovoltaik und konzentrierte Solarthermie durch SOLAR-ERA.NET).

Smart-Cities-Demo – Die Stadt der Zukunft bauen

Budget: 6 Mio. Euro | Die Smart-Cities-Initiative initiiert und unterstützt auf Demonstration ausgerichtete Forschungsprojekte mit innovativen Ansätzen. In Smart-City-Demoprojekten werden bestehende bzw. bereits weitgehend ausgereifte (Einzel-)Technologien und Methoden, (Einzel-)Systeme sowie (Teil-)Prozesse zu interagierenden Gesamtlösungen integriert.

02

VERKEHR

Leuchttürme und Demonstrationsprojekte der E-Mobilität

Budget: 3 Mio. Euro | Die Leuchtturmprojekte leisten einen wesentlichen Beitrag zum F&E-Kompetenzaufbau in Österreich. Die geförderten Projekte hatten die Integration der E-Mobilität in das Gesamtverkehrssystem sowie die Demonstration alternativer Antriebssysteme im Fokus. Im Juli 2012 wurde der Umsetzungsplan „E-Mobilität in und aus Österreich“ von der Bundesregierung verabschiedet. Der Umsetzungsplan betont auch die Bedeutung der Leuchttürme.

Modellregionen E-Mobilität

Budget: 1,3 Mio. Euro | Ziel des Programms ist es, die bestehenden sieben Elektromobilitäts-Modellregionen weiter zu stärken und zu vernetzen. Die Modellregionen sollen Erfahrungen und Umsetzungsmodelle bestmöglich in die Breite tragen. Sie setzen die für sie relevanten Teile des Umsetzungsplans „Elektromobilität in und aus Österreich“ um.

Umsetzungsmaßnahmen aus dem IVS-Aktionsplan

Budget: 8 Mio. Euro | Die Vorgaben auf nationaler Ebene gehen in Richtung Umsetzung eines Intelligenten Verkehrssystems in Österreich, welches die Isolation bestehender IVS- bzw. Telematik-Dienste beseitigt und die Vernetzung verkehrsrelevanter Informationsdienste fördert. Ziel ist es, die österreichische Verkehrsstruktur zu modernisieren und bestehende Verkehrslösungen intelligent miteinander zu koordinieren.

Optimierung intermodaler Schnittstellen im Radverkehr

Budget: 1 Mio. Euro | Innovative und qualitativ hochwertige Infrastrukturmaßnahmen an wichtigen Schnittstellen zum öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sollen die Akzeptanz des Fahrrades weiter erhöhen (z. B. Strukturmaßnahmen im Bereich von Bahnhöfen und Haltestellen).

Mikro-ÖV-Systeme im ländlichen Raum

Budget: 1 Mio. Euro | Ziel sind Mobilitätsangebote, die den bestehenden öffentlichen Personennahverkehr unterstützen bzw. ersetzen.

Multimodales Verkehrssystem – Aktionsprogramm klima:aktiv mobil

Budget: 11 Mio. Euro | 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.

Effizienter Güterverkehr in Ballungszentren/Smart Urban Logistics

Budget: 1 Mio. Euro | Für einen emissionsfreien Verkehr im Ballungsraum 2050 fördert die „Initiative Smart Urban Logistics“ innovative und nachhaltige Logistikkonzepte und -systeme. Die Plattform „Smart Urban Logistics“ sorgt für Steuerung und Vernetzung von Maßnahmen.

VIELFÄLTIGE PROGRAMME – EFFEKTIVE ANSATZPUNKTE

Die Vielfalt der Programme des Klima- und Energiefonds ermöglicht die Mobilisierung der unterschiedlichsten Akteure für Klimaschutz und Energiewende.

03

MARKTDURCHDRINGUNG

Mustersanierung

Budget: 4,5 Mio. Euro | Im Förderprogramm Mustersanierung werden umfassende thermisch-energetische Sanierungen von Betriebsgebäuden und öffentlichen Gebäuden gefördert. Ziel des Programms ist es, Best-Practice-Beispiele im Sanierungsbereich mit innovativen Lösungen zu schaffen. Diese Beispiele dienen als Vorzeigeprojekte und Multiplikatoren für Architekten, Planer und Bauherren. Sehr hohe Energieeffizienz (60 Prozent unter OIB) und sehr hohe Anteile erneuerbare Energie (mind. 80 Prozent) sind Grundvoraussetzung vor einer Mustersanierung, der Energieverbrauch kann so mindestens um den Faktor 10 reduziert werden, einer radikale CO₂-Reduktion ist die Folge.

Klima- und Energie-Modellregionen

Budget: 11 Mio. Euro | Wir unterstützen die Regionen auf ihrem Weg, unabhängig von fossilen Energieträgern zu werden, indem wir helfen, ihre lokalen Ressourcen an erneuerbaren Energien optimal zu nutzen, das Potenzial zur Energieeinsparung auszuschöpfen, nachhaltig zu wirtschaften und auf ein umweltfreundliches Mobilitätssystem umzustellen.

Bewusstseinsbildung „Erneuerbare Energien/Energieeinsparung & Energieeffizienz“

Budget: 1 Mio. Euro | Das Programm setzt sich zum Ziel, Schulkinder zu sensibilisieren und ihr Handeln nachhaltig zu verändern. Die Projekte werden in jeweils mind. drei Schulen in Klima- und Energie-Modellregionen durchgeführt.

greenstart

Budget: 1,5 Mio. Euro | Ziel des Programms ist es, das Potenzial innovativer neuer Geschäftsmodelle in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Mobilität zu erschließen.

Solarthermie – solare Großanlagen

Budget: 5 Mio. Euro | Zeigt Entwicklungsschwerpunkte und Optimierungspotenziale von hocheffizienten solaren Großanlagen auf, mit dem Ziel, Österreichs Vorsprung nachhaltig auszubauen und zu stärken.

Photovoltaik/GIPV

Budget: 26,8 Mio. Euro | Unterstützung der Errichtung von privaten Photovoltaik-Anlagen bis 5 kW.

Austausch von fossilen Heizsystemen durch erneuerbare Energien, Effizienzsteigerung und innovative Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energien

Budget: 4,9 Mio. Euro | Effizienzsteigerung und innovative Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energien: Förderaktion für die Errichtung von Pellet- und Hackgutzentralheizungsgeräten und Pelletskaminöfen und Tausch alter Holzheizungskessel sowie Demoprojekt Solarhäuser.

KMU-Energieeffizienzcheck

Budget: 1,5 Mio. Euro | Der KMU-Energieeffizienzcheck hat zum Ziel, österreichweit Klein- und Mittelbetriebe für die Treibhausgas-Emissionsreduktion zu mobilisieren.

Energieeffizienzcheck Landwirtschaft

Budget: 0,5 Mio. Euro | Gefördert werden Beratungen und Umsetzungsmaßnahmen im Bereich Energieeffizienz in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben.

Allgemeine klimarelevante Projekte

Budget: 1,5 Mio. Euro | Für klimarelevante Projekte, die die Erfüllung der Aufgaben des Klima- und Energiefonds nach § 3 des KLI.EN-Fondsgesetzes (Klima- und Energiefondsgesetz) unterstützen und die zur Umsetzung des EU-Klima- und Energie-Paktes beitragen.



BILANZ & AUSBLICK

WIRTSCHAFTSFAKTOR ENERGIEWENDE

Warum die Energiewende für Klima, Wirtschaft und Beschäftigung entscheidend ist – und welche Schwerpunkte der Klima- und Energiefonds dafür setzt: Die Klima- und Energiefonds-Geschäftsführer Theresia Vogel und Ingmar Höbarth über Chancen und Notwendigkeiten der Energiewende.

Österreich braucht mehr Wirtschaftskraft und Arbeitsplätze. Welche Impulse kann die Energiewende für einen nachhaltig erfolgreichen Wirtschafts- und Arbeitsstandort Österreich liefern?

Höbarth: Die Energiewende ist erfolgreich, wenn sie zum Wirtschaftsfaktor geworden ist. In den letzten Jahren haben wir große Fortschritte erzielt: Ganze Branchen haben die Energiewende als zukünftigen Markt und als Chance erkannt. Das zeigt sich in

Ganze Branchen haben die Energiewende als zukünftigen Markt erkannt.

unseren Klima- und Energie-Modellregionen, wo 2.000 konkrete Projekte umgesetzt werden. Der für uns wichtige wirtschaftliche Effekt dabei ist: Die Wertschöpfung bleibt in der Region. Das sichert Arbeitsplätze vor Ort und verhindert Abwanderung sowie Kaufkraftabfluss. Eine aktuelle Studie für die Klima- und Energie-

Modellregion Hartberg zeigt: Würde die Region komplett mit Biomasse heizen, würde die Zahl der Arbeitsplätze allein in dieser kleinen Region von 17 auf 61 steigen. Dass wir beim Thema Energiewende nicht im Elfenbeinturm sitzen, zeigt sich daran, dass die Rockefeller Foundation aus Investitionen in fossile Energien ausgestiegen und mit mehr als 50 Milliarden Dollar in erneuerbare Energien eingestiegen ist. Da bewegt sich Enormes, wir bringen das in Österreich auf den Punkt.

Vogel: Die Klimaziele der EU zeigen den Weg der Veränderung unseres Energiesystems weg von fossilen hin zu klimaverträglichen Technologien. Für Österreich ist das gut, weil wir bei Umwelttechnologien traditionell stark exportorientiert sind. Unser Auftrag ist es, diese klimaverträglichen Technologien als backbone für die Energiewende zur Verfügung zu stellen. Mit unserem Energieforschungsprogramm unterstützen wir die Entwicklung dieser Technologien. Was wir in diese Technologien investieren, hilft uns doppelt: für den Standort und für die heimische Wert-

DI Theresia Vogel führt seit 15. März 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.

schöpfung. Bei der Energiewende kann sich Europa mittlerweile auch an China ein Beispiel nehmen: Dort wird intensiv in solare Technologien investiert. China ist der größte Produzent von Photovoltaik-Technologien und rollt diese auch in seinem Markt aus.

Bei der Energiewende kann sich Europa an China ein Beispiel nehmen.

Ein wichtiger Faktor für Energiewende und Standort ist die Energieeffizienz. Der Klima- und Energiefonds kooperiert dabei auch erfolgreich mit großen Energieunternehmen bzw. mit der energieintensiven Industrie. Was sind Ihre Erfahrungen?

Vogel: Beim Thema Energiewende geht es einerseits um das Senken des Bedarfs – also um Effizienzsteigerung – und andererseits um den Umstieg auf erneuerbare Energieträger. Die größte Herausforderung beim Thema Energieeffizienz besteht bei der energieintensiven Industrie. Die Aussichten sind jedoch gut: Wir haben im vergangenen Jahr eine Forschungs-Roadmap für die energieintensive Industrie gemeinsam mit allen relevanten Branchen auf den Weg gebracht. „Weg vom Schlot, hin zur Steckdose“ lautet ein zentrales Thema. Das zweite große Forschungsthema ist die Speicherung der volatilen erneuerbaren Energien. Die Industrie will etwas bewegen in Österreich. Unser Ziel sind konstruktive Lösungen und Forschungspfade, damit die Industrie weiterhin und mit gutem Gewissen in Österreich produziert. Es geht schließlich um 160.000 Beschäftigte.

Mit dem ersten österreichischen Klimabericht gibt es zum ersten Mal Daten und Fakten zum Klimawandel in Österreich. Was sind die Konsequenzen für Österreich?

Höbarth: Unser Klimafolgenforschungsprogramm liefert Entscheidungsgrundlagen für die Politik zum Thema Klimawandel. Drei Jahre lang haben 240 WissenschaftlerInnen in unserem Auftrag den ersten österreichischen Sachstandsbericht zum Klima-

wandel erstellt, der gleichzeitig der erste nationale Bericht dieser Art in Europa ist. Er liefert Daten und bringt Auswirkungen des Klimawandels für unser Land ganz konkret auf den Punkt. Die Ergebnisse sind alarmierend. Österreich ist – aufgrund der großen Gebirgsmassen – vom Klimawandel stärker betroffen als andere Länder. Wichtige Sektoren wie Landwirtschaft, das Gesundheitswesen und Infrastruktur sind vom Klimawandel und den damit verbundenen Extremwetterereignissen besonders betroffen.

Österreich ist – aufgrund der großen Gebirgsmassen – vom Klimawandel stärker betroffen als andere Länder.

Das Fazit der WissenschaftlerInnen: Um das 2° C-Ziel zu erreichen (Begrenzung der globalen Erwärmung im Vergleich zur Zeit vor der Industrialisierung auf weniger als 2° C; Anm. der Redaktion) müssen wir einerseits alle technologieorientierten Maßnahmen ausschöpfen und andererseits einen grundsätzlichen Wertewandel in den vorherrschenden Konsum- und Verhaltensmustern für eine emissionsarme Gesellschaft durchsetzen. An Schäden, die wir nicht mehr verhindern können, müssen wir uns anpassen. Gemeinsam mit ExpertInnen entwickeln wir dafür ein maßgeschneidertes Programm für österreichische Regionen und Gemeinden.

Im ländlichen Bereich setzt der Klima- und Energiefonds mit seinen erfolgreichen Klima- und Energie-Modellregionen starke Impulse, in urbanen Regionen wird der Smart-City-Ansatz gefördert – was ist die bisherige Bilanz?



Vogel: Die Bilanz ist durchwegs positiv. Als wir unsere Initiative 2010 gestartet haben, waren wir europäischer Vorreiter. Als dann europaweit Förderprogramme ausgeschrieben wurden, haben österreichische Städte davon sehr profitiert: Wien, Graz und Salzburg arbeiten heute in internationalen Konsortien. Für uns steht der Begriff „Smart City“ für die Energiewende in der Stadt. Es geht um Lebensqualität, um die Integration erneuerbarer Energieträger, um klimaverträgliche Energie- und Mobilitätssysteme. Unsere Smart-Cities-Initiative umfasst derzeit 27 Städte und Regionen mit fast 50 Einzelprojekten. Die Bandbreite reicht von Konzeptions- bis hin zu konkreten Demonstrationsprojekten. Die Energiewende in der Stadt ist nicht nur ein Technologie-thema, sondern ein Thema der Menschen: Für die Umsetzung von Projekten müssen immer auch die BewohnerInnen gewonnen werden. Wien, Salzburg und Villach zeigen, dass das sehr gut gelingt. Wir brauchen Technologien und Lösungen, die kostengünstige Energie und Mobilität für alle möglich machen.

Ein Thema für Stadt und Land ist die E-Mobilität – welche Schwerpunkte setzt der Klima- und Energiefonds in diesem Bereich, wo besteht Handlungsbedarf?

Höbarth: Unsere sieben Elektromobilitäts-Modellregionen haben sich in den vergangenen sechs Jahren erfolgreich entwickelt. Dort werden Systeme ausprobiert, die für ein breites Roll-out geeignet sind. Die Post entwickelt sich mit unserer Hilfe gerade zum größten e-mobilen Flottenbetreiber. Der nächste Schritt wird sein, eine attraktive Ladeinfrastruktur zur Verfügung zu stellen. Unsere Vision ist, dass man sein E-Mobil bei jeder E-Tankstelle aufladen kann. Momentan gibt es viele Systeme in Österreich, die nicht kompatibel sind.

Vogel: Wir haben das Thema frühzeitig erkannt. Seit 2009 gibt es Ausschreibungen für die „Leuchttürme der Elektromobilität“. Es geht darum, E-Mobilität nicht auf den Antrieb zu reduzieren, sondern immer das gesamte Mobilitätssystem im Blick zu haben. Gut gelungen sind Lösungen, die das Rundherum um das Elekt-

roauto berücksichtigen: Das Projekt „Smile“ bringt etwa eine Mobilitätskarte, mit der man Straßenbahn, Taxi, öffentlichen Verkehr, Mietwagen und Garagenplätze buchen und bezahlen kann. Sie wird in Wien realisiert. Bei der Ladeinfrastruktur fördern wir mit dem Projekt „Crossing Borders“ eine Schnelllade-Infrastruktur von München bis Bratislava. Vision ist ein Schnelllade-Korridor

Vision ist, dass man sein E-Mobil bei jeder E-Tankstelle aufladen kann.

von der Nordsee bis Zagreb. Die wahren Hürden liegen freilich oft im Kopf: Die Angst, irgendwo mit leerer Batterie liegen zu bleiben, muss den Menschen genommen werden. Ein österreich-weites Lade- und Bezahlssystem ist für den Erfolg von E-Mobilität in Österreich jedenfalls entscheidend.

Beim Ausbau der erneuerbaren Energien hat der Klima- und Energiefonds mit dem Solarhaus-Demoprojekt eine neue Initiative gesetzt. Was sind die bisherigen Erfahrungen?

Höbarth: Die Erfahrungen mit diesem Pilotprogramm sind sehr ermutigend. Wenn man von der Energiewende spricht, meint man meistens die Stromwende. Dabei spielt auch die Wärme für Warmwasser und Heizen, die 50 Prozent des Endenergiebedarfs ausmacht, eine bedeutende Rolle für die Energiewende. Mit unserem neuen Programm gehen wir einen europaweit einzigartigen Weg: Das Solarhaus macht es auch in unseren Breitengraden möglich, ganzjährig mit der Kraft der Sonne zu heizen – und zwar überwiegend, zu 70 bis 100 Prozent. Neben Heizkosten spart man mit einem solchen Haus eine Tonne CO₂ pro Jahr und ist von Gaskrisen unabhängig. In einem ersten Schritt haben wir bereits 20 Demo-Häuser gefördert. Unser Ziel mit diesem Innovationsprogramm ist es, einen neuen Markt zu erschließen. Mittlerweile ist auch Deutschland unserer Programm-Initiative gefolgt.

Der Klima- und Energiefonds unterstützt nicht nur etablierte Unternehmen, sondern auch Start-ups bzw. Geschäftsmodelle: „greenstart“ ist der erste grüne Start-up-Wettbewerb. Wie ist es dazu gekommen – was ist das Ziel?

Höbarth: Die Initialzündung stammt aus den Klima- und Energie-Modellregionen: Dort gab es gute Ideen, aber keine Finanzierungsmöglichkeiten. Zudem bietet das Internet viele neue Anwendungsmöglichkeiten für Dienstleistungen. Vor diesem Hintergrund haben wir einen Wettbewerb für innovative Geschäftsideen mit Fokus auf erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Verkehr ausgeschrieben. Unser Ziel ist es, möglichst viele Start-ups auf den Markt zu bringen. Wenn aus innovativen Ideen erfolgreiche Geschäftsfelder werden, ist dies ein wichtiger Hebel für die Energiewende.

Vogel: Mit unserer Programmschiene Mission2Market unterstützen wir den Aufbau der Produktion für Entwicklungen aus der Energieforschung. Damit Start-ups wachsen und Beschäftigung schaffen können, bauen wir unser Angebot aus. Grundlagen dafür liefert die von uns beauftragte Studie über „Grüne Gazellen in den Energietechnologien“, die sich mit den Potenzialen rasch wachsender junger Unternehmen beschäftigt.

Was sind die wichtigsten Zukunftsthemen für den Klima- und Energiefonds?

Vogel: Wir wollen uns mit unseren Studien- und Projektergebnissen stärker als Know-how-Plattform etablieren. Unser Know-how reicht von der Forschung bis zur Marktüberleitung. Wir wollen uns aber auch stärker mit der Überleitung von Entwicklungen in den Markt auseinandersetzen. So haben wir z. B. 50 Smart-Grids-Projekte gefördert, deren konkrete Ergebnisse entsprechend umgesetzt werden sollen. Ein wichtiges Thema ist für uns, einen Beitrag für die heimische Innovationskultur und für Veränderungsbereitschaft im Land zu leisten. Für die Transformation des Energiesystems muss man sich auch verändern wollen. Fachliche Zukunftsthemen sind die Energieeffizienz in der Industrie und Energiespeicher. Dafür haben wir bereits eine Speicherinitiative vorgesehen.

Höbarth: Die Schäden des Klimawandels für die Volkswirtschaft müssen durch kluge Anpassungsmaßnahmen gemindert werden. So werden Skigebiete unter 2.000 Höhenmetern massive Probleme bekommen, wenn sie nicht rechtzeitig alternative Angebote entwickeln. Es ist aber auch wichtig, die unterschiedlichen Mosaiksteine der Energiewende zusammensetzen: In den Klima- und Energie-Modellregionen sollen etwa erneuerbare Energien, intelligente Steuerung, Verkehrslösungen und Smart Grids verknüpft werden. So könnte z. B. in einem ganzen Bundesland

das Energie- und Mobilitätssystem intelligent umgebaut werden. Viele Probleme bei den erneuerbaren Energien würden sich mit Speicherlösungen auf einen Schlag lösen lassen. Auch daran arbeiten wir verstärkt.

Wird es relevante strategische Änderungen bei den Schwerpunkten des Klima- und Energiefonds geben?

Vogel: An der langfristigen Perspektive ändert sich nichts. Im Innovationsbereich ist die Marktüberleitung zu stärken. Wir müssen im Technologiebereich Geld in die Hand nehmen, damit Start-ups nicht von ausländischen Investoren aufgekauft werden. Ein zunehmend wichtiges Thema ist auch die „Exportunterstützung“ von Demo-Projekten, weil im Bereich der Umwelt- und Energietechnologien zwei Drittel exportiert wird. Der Fokus muss auch auf mehr Kooperationen liegen: Beim Thema Energieeffizienz sind Branchenkooperationen zu stärken und europäische Ressourcen besser zu nutzen. Wissen muss zudem zielgruppenorientiert aufbereitet werden. Die Dinge erklären sich nicht von selbst.

Die Dinge erklären sich nicht von selbst.

Höbarth: Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zur Durchsetzung der Energiewende sind nicht die günstigsten. Wir haben im Augenblick kein Geld für Milliardeninvestitionen und müssen daher Schwerpunkte setzen und die Chancen der Energiewende aufzeigen. Je mehr Lösungen am Markt präsent sind, desto stärker wird der Gegenwind jener, die mit fossilen Energien ihr Geschäft machen.

Vogel: Mit der Energiewende sind viele Ängste verbunden. Veränderungen erzeugen häufig Widerstand bei den Menschen. Wir brauchen mutige, innovationsfreudige Menschen und Unternehmen, die nicht nur kurzfristig denken.

Höbarth: Es gibt zahlreiche neue strategische Partnerschaften, auch mit Industrieunternehmen. Es geht darum, Lösungen zu erarbeiten, die von ganzen Branchen übernommen werden können. Diese Entwicklung wird an Bedeutung gewinnen – wir greifen sie daher auf.

Auch die „Riesen“ sind willig, sich zu verändern.

Vogel: Auch die „Riesen“ sind willig, sich zu verändern. Sie wissen oft nur nicht, wohin. Darum ist es wichtig, Allianzen mit jenen Veränderungswilligen in der Industrie zu schmieden, die es wagen, sich Richtung Zukunft zu bewegen. Und teilweise gelingt uns das schon recht gut.



Science Brunch

Die Science Brunch Nachschlagewerke bieten einen gut verständlichen Einblick in die bei der Klima- und Energiefonds-Veranstaltungsreihe „Science Brunch“ präsentierten Projekte.

Hier stehen alle Broschüren zum Download bereit: www.klimafonds.gv.at/service/

APCC im Bild

Drei Filme des Klima- und Energiefonds vermitteln die Kernaussagen des Österreichischen Sachstandsberichts Klimawandel 2014.



Hier gehts zu den Filmen > <http://goo.gl/q6nDsS>

WILLKOMMEN IN DER KLIMAFONDS-INFOTHEK!

Der Klima- und Energiefonds stellt umfangreiches Wissen rund um Klimawandel und Energiewende zur Verfügung. Eine Auswahl an Medien zeigt Breite und Tiefe des Informationsangebots.

Solarthermie

Welche Chancen in der Solarthermie liegen, dokumentiert dieser Film des Klima- und Energiefonds.

Hier gehts zum Film > <http://goo.gl/1iuL2e>



ACRP in essence

Die Publikationsreihe „ACRP in essence“ präsentiert Forschungsberichte zum Thema Klimawandelanpassung.

Elektromobilitäts-Modellregionen

Dieser Film des Klima- und Energiefonds zeigt, was sich in Österreichs Modellregionen für Elektromobilität alles bewegt.

Hier gehts zum Film > <http://goo.gl/EabdgC>



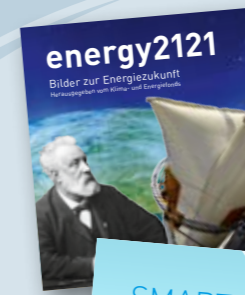
Energy Innovation Austria

In dieser Reihe stellt der Klima- und Energiefonds von ihm und vom bmvit geförderte Projekte im Bereich zukunftsweisender Energietechnologien und deren Ergebnisse vor.

Leuchttürme für Elektromobilität

In sieben Filmen berichtet der Klima- und Energiefonds über Leuchtturmprojekte der Elektromobilität in Österreich.

Hier gehts zu den Filmen > <http://goo.gl/dl9hxS>



energy2121

In diesem Buch präsentieren ExpertInnen Ideen und Visionen für die Energiezukunft im Jahr 2121.



Smart Cities

In seinen beiden Smart-City-Publikationen informiert der Klima- und Energiefonds über Ziele und Ergebnisse der Smart-Cities-Initiative und konkrete Umsetzungsbeispiele.



F&E-Fahrplan

Der Forschungs-Fahrplan für die energieintensive Industrie zeigt auf, in welche Forschungsfelder Österreich bis 2050 investieren muss.



Change

In diesem Magazin informiert der Klima- und Energiefonds über die Chancen der Energiewende und die Kraft der Klima- und Energie-Modellregionen.

Energie neu denken

Welche Energie sollen wir künftig wie nutzen, um die Klimaerwärmung bei maximal 2°C zu stoppen? Dieser Film des Klima- und Energiefonds liefert Antworten.

Hier gehts zum Film > <http://goo.gl/3AcvVF>



Photovoltaik-Fibel

Die Fibel des Klima- und Energiefonds zeigt praxisorientiert auf, wie man zur optimalen PV-Anlage kommt.



Klima und Energie: Wissen kompakt

Die umfassende Daten- und Faktensammlung des Klima- und Energiefonds bietet detailliertes Wissen über Energie und Klimaschutz in Österreich.

Smart City

Drei Filme des Klima- und Energiefonds liefern Einblicke in smarte Stadtentwicklungen in ganz Österreich.

Hartberg > <http://goo.gl/Pp0cL1>



Villach > <https://goo.gl/iPEFsi>



Aspern > <https://goo.gl/BgaXX9>



Faktencheck Energiewende

Der Klima- und Energiefonds und Erneuerbare Energien Österreich (BEE) stellen den Mythen über den Klimawandel die Fakten gegenüber.



APCC-Bericht & Handbuch Klimawandelanpassung

Der europaweit einzigartige Österreichische Sachstandsbericht Klimawandel 2014 fasst bestehendes Wissen zum Klimawandel im Land und zu dessen Auswirkungen zusammen. Das Handbuch Klimawandelanpassung unterstützt PolitikerInnen und ExpertInnen bei Aktivitäten zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels.



A close-up, slightly blurred photograph of a wafer with several circular components, possibly lenses or microchips, arranged in a grid. The background is dark with some bokeh light spots. The text 'FORSCHUNG & ENTWICKLUNG' is overlaid in white, sans-serif font on the right side of the image.

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

CO₂-KREISLAUF STATT EMISSION

Das Forschungsprojekt ViennaGreenCO₂ sorgt dafür, dass die Abscheidung von CO₂ deutlich energieeffizienter erfolgt als bisher.



Die neue Technologie soll den Energieeinsatz um rund 40 Prozent senken

Beim derzeitigen Stand der Technik werden wässrige Aminlösungen (z. B. auf Monoethanolaminbasis – MEA) eingesetzt, um CO₂ aus Abgasströmen abzutrennen. Der Energieaufwand bei diesem Trennverfahren wird bei einer erreichten Abscheideeffizienz von 90 Prozent mit rund 3,7 GJ pro Tonne CO₂ angegeben und die resultierenden Abscheidungskosten werden mit bis zu 100 Euro pro Tonne CO₂ beziffert.

Effizientes System

ViennaGreenCO₂ geht neue Wege: Die Verwendung einer neuartigen, kontinuierlichen Temperaturwechselsorptionstechnologie soll den Energieeinsatz um rund 40 Prozent senken und damit eine signifikante Steigerung der Gesamteffizienz möglich machen. Projektleiter Gerhard Schöny: „Dieser Trennprozess läuft wesentlich effizienter ab als in Systemen, die auf dem Prinzip der Absorption basieren. Da das neuartige System im Vergleich zum Stand der Technik auch wesentlich kompakter baut – die Errichtungskosten der Anlage reduzieren sich drastisch –, wird

WIEN +
FACTS

INTERNATIONALE RELEVANZ
Errichtung und der Betrieb der ViennaGreenCO₂-Pilotanlage verstehen sich als sichtbarer, international beachteter Beitrag zur international vieldiskutierten Thematik der Effizienzsteigerung von CO₂-Abscheidungsprozessen.

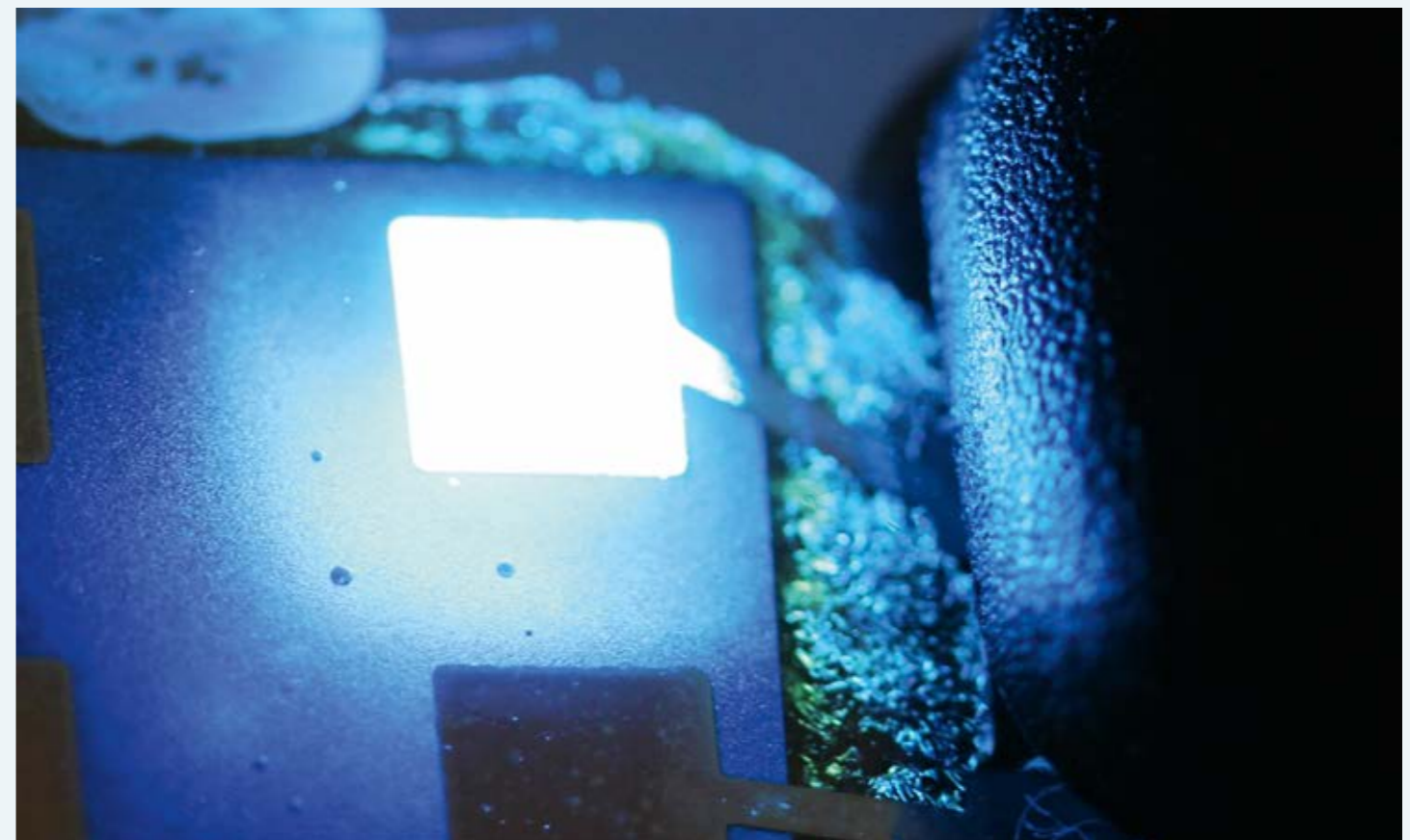
erwartet, dass die erreichbaren CO₂-Abtrennkosten in Euro pro abgetrennter Tonne CO₂ um bis zu 25 Prozent niedriger ausfallen.“ Die Wirtschaftlichkeit dieses Ansatzes soll in Langzeittests erprobt werden. Die dafür nötige Pilotanlage wird am Kraftwerksstandort Simmering der Wien Energie errichtet.

CO₂ als Düngemittel

Das innovative Projekt soll aber auch demonstrieren, wie ein nachhaltiger CO₂-Kreislauf aussehen kann: Das im Kraftwerk abgeschiedene CO₂ soll in den Gewächshäusern der Frischgemüse-Genossenschaft LGV als Düngemittel eingesetzt werden. „Bei diesem nachhaltigen CO₂-Kreislauf würden Transportwege für das von der LGV benötigte CO₂ wegfallen. Das CO₂ könnte der LGV wesentlich günstiger bereitgestellt werden“, erläutert Projektleiter Schöny. Bei Erfolg des Projekts ist bereits an eine kommerzielle Umsetzung gedacht.



Das neuartige System baut im Vergleich zum Stand der Technik wesentlich kompakter



MEHR LICHT

Ein vom Klima- und Energiefonds gefördertes Forschungsprojekt soll mehr Effizienz und Lichtausbeute bei organischen Leuchtdioden (OLED) bringen.

Die organische Leuchtdiode (organic light emitting diode – OLED) ist eine Technologie, die vielfältige Einsatzmöglichkeiten verspricht. Sie verbindet die elektrischen Eigenschaften von klassischen Halbleitern mit den mechanischen Eigenschaften von Kunststoffen. Besonders attraktiv ist die hauchdünne OLED wegen ihrer Formbarkeit. Sie eröffnet viele Designmöglichkeiten für flache oder biegsame Geräte – und damit eine Vielzahl von Anwendungen in der Display- und Beleuchtungstechnik. Dazu kommt die kostengünstige Produktion von OLEDs, für die keine kristallinen Materialien notwendig sind.

30 Prozent mehr Licht

Ihre einzige Schwachstelle will ein Forschungsprojekt des NanoTecCenters Weiz in Kooperation mit der TU Graz beheben: OLEDs sind mit Blick auf Stromeffizienz und Lichtausbeute von ihrer maximalen Leistungsfähigkeit noch weit

STEIERMARK +
FACTS

NEUES VERFAHREN
Im Rahmen des Projekts wurde ein einzigartiges Verfahren zur großflächigen Herstellung und Implementierung plasmonischer Strukturen erarbeitet. Das ermöglicht den Schritt aus dem Labor hin zur zukünftigen Produktion in Österreich.

entfernt. Die Erforschung plasmonischer Strukturen und deren Auswirkungen auf das Auskoppelverhalten von Weißlicht emittierenden OLEDs stehen im Mittelpunkt des Projekts.

Ziel der ForscherInnen ist es, eine breitbandig emittierende, plasmonisch verstärkte OLED zu entwickeln und damit eine Erhöhung der Lichtausbeute um 30 Prozent zu erreichen. Bisher werden nämlich rund 50 Prozent der Photonen vom Schichtaufbau („Stack“) selbst absorbiert oder reflektiert – und treten somit nicht aus. Um das bisher im Bauteil verbleibende Licht nutzbar zu machen, versuchen die ForscherInnen durch die Implementierung von plasmonischen Strukturen in die OLED die Verluste innerhalb des organischen Schichtaufbaus zu minimieren und somit mehr Licht an die Umgebung auszukoppeln, berichtet Projektleiter Manuel Auer.

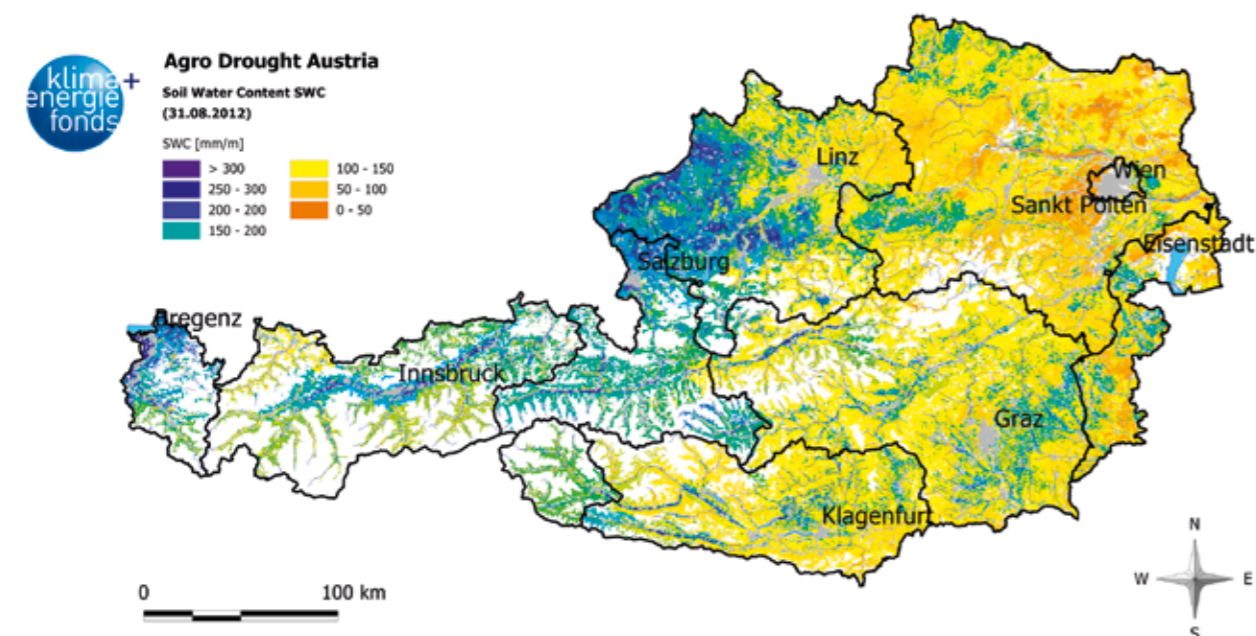
KAMPF GEGEN DIE TROCKENHEIT

Mit dem Projekt „AgroDroughtAustria“ wird das erste, räumlich hochaufgelöste Trockenheits-Monitoringsystem für Nutzpflanzen in der Landwirtschaft entwickelt – ein wichtiges Instrument zur Anpassung an den Klimawandel.

Trockenheit wird für Österreichs Landwirtschaft infolge des Klimawandels zunehmend zum Problem. Je besser Trockenheit prognostiziert werden kann, desto besser kann sich die Landwirtschaft darauf vorbereiten. Dies unterstützt das Projekt AgroDroughtAustria. Seine Ziele sind Entwicklung und Test eines Systems, das Trockenheit und Hitzestress mit Blick auf Nutzpflanzen überwacht und in der Folge vorhersagen kann.

Trockenstresstatus für Nutzpflanzen

Dafür wurde zunächst eine Datenbank erstellt, um Methoden zur Trockenstressbestimmung zu entwickeln und zu adaptieren. Sie basieren auf Bodenwasserbilanzmodellen und agroklimatischen Indikatoren. Diese wurden aufeinander abgestimmt und auf ausgewählte Nutzpflanzen ausgerichtet. Neben dem Monitoring wird auch eine Vorhersagemethode entwickelt, die insbesondere die räumlich ungleich verteilte Niederschlagsmenge berücksichtigt. Die im Rahmen des Forschungsprojekts entwickelten Modelle werden anschließend für mehrere Standorte und Nutzpflanzen in Österreich getestet und kalibriert.



Das innovative System bringt landwirtschaftliche Betrieben und Einrichtungen wichtige Informationsvorteile

WIEN

FACTS

GENAUES BILD

Die Darstellung der Trocken- und Hitzestress-situation der Nutzpflanzen mithilfe ausgewählter qualitativer und quantitativer Indikatoren erfolgt im GIS in einer außergewöhnlich hohen Auflösung (500 x 500 m Gitter).

Ergebnis sind aktuelle Trockenheitsindikatoren (wie Bodenwasserdefizit) sowie der Trocken- und Hitzestressstatus der ausgewählten Nutzpflanzen für alle landwirtschaftlichen Nutzflächen in Österreich inklusive einer Vorhersage der Entwicklung über die nächsten zehn Tage und darüber hinaus. Dargestellt und veröffentlicht werden die aktuellen Informationen mit einer Webapplikation.

Entscheidungshilfe für Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Betriebe, aber auch Versicherungen und Institutionen im landwirtschaftlichen Bereich gewinnen durch diese Anwendung wichtige Informationsvorteile. So kann z. B. rechtzeitig und damit richtig entschieden werden, wann welche Maßnahmen zur Bewässerung oder bei der Anbauplanung zu setzen sind.



EINZIGARTIGER KLIMABERICHT

Der vom Klima- und Energiefonds ermöglichte Österreichische Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) ist ein international einzigartiges Projekt.

Was bedeutet der Klimawandel wirklich für Österreich? Auf diese Frage liefert der Österreichische Sachstandsbericht Klimawandel 2014 auf Basis der aktuellen wissenschaftlichen Literatur fundierte Antworten. Er stellt auf mehr als 1.000 Seiten die klimapolitischen Herausforderungen aus österreichischer Perspektive dar und erörtert Auswirkungen des Klimawandels sowie Möglichkeiten der Minderung und Anpassung.

Mitarbeit von über 200 KlimaforscherInnen

Für den Österreichischen Sachstandsbericht konnte die gesamte österreichische Forschungscommunity in diesem Bereich – insgesamt rund 240 Personen – aktiviert werden. Drei Jahre lang haben die KlimaforscherInnen nach IPCC-Vorbild den Bericht erarbeitet. Die Koordination der Berichterstellung wurde vom Klima- und Energiefonds im Rahmen des Austrian Climate Research Programme (ACRP) finanziell unterstützt. Die umfangreiche inhaltliche Arbeit leisteten die beteiligten ForscherInnen unentgeltlich.

WIEN

FACTS

FOLGEN FÜR ÖSTERREICH

In Österreich ist die Temperatur seit 1880 im Mittel um fast 2°C gestiegen, verglichen mit einer globalen Erhöhung um 0,85°C. Die Folgen sind schrumpfende Gletscher, verkürzte Skisaisonen, Hitzeextreme im Sommer, Zunahme von Muren und Steinschlag und erhöhte Waldbrandgefahr.

Grundlage für Entscheidungen

Der Bericht bringt nicht nur einen konsolidierten Überblick über den Stand des Wissens zum Klimawandel in Österreich mit möglichen Handlungsstrategien, er zeigt auch den weiteren Forschungsbedarf auf und schafft valide Grundlagen für EntscheidungsträgerInnen. Die Conclusio der ForscherInnen unterstreicht jedenfalls den Handlungsbedarf: Die bisher gesetzten Maßnahmen decken den von Österreich erwarteten Beitrag zur Erreichung des globalen 2°C-Ziels nicht ab. Ein Paradigmenwandel in vorherrschenden Konsum- und Verhaltensmustern ist zur Erreichung der Ziele für 2050 erforderlich. Anpassungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen des Klimawandels abmildern, aber nicht vollständig ausgleichen. Daher ist auch ein umfassendes Maßnahmenpaket zur Minderung notwendig, zeigt der Sachstandsbericht auf.

www.apcc.ac.at



E-MOBILITÄT

E-MOBILITÄT

DREIRAD STATT LKW

Das Projekt EMILIA – Electric Mobility for Innovative Freight Logistics in Austria bringt innovative Logistikkonzepte für den urbanen Raum. Das macht den Güterverkehr effizienter und sauberer.

15 Unternehmen haben sich beim EMILIA-Projekt unter Leitung des Austrian Institute of Technology (AIT) zusammengeschlossen, um bis 2017 neuartige Güterlogistikkonzepte für urbane Gebiete zu entwickeln. Im Rahmen des Projekts sollen kleine Elektrofahrzeuge hinsichtlich ihrer Reichweite und Produktionskosten optimiert werden.



Neuartige Elektrofahrzeuge ermöglichen die umweltfreundliche Lieferung auf der „letzten Meile“

Lastendreiräder und Straßentransportzug

Das Problem: Gemeinsam mit dem Bevölkerungswachstum in Städten wächst auch der städtische Gütertransport. Er macht rund 20 Prozent der städtischen Verkehre aus. Die hohe Anzahl an kleinen Einzellieferungen führt zu einer wachsenden Zahl an gefahrenen Kilometern. Hier setzt das EMILIA-Projekt mit seinem Anliegen an, immer dichter besiedelte Gebiete flexibel, effizient und gleichzeitig umweltfreundlich zu beliefern. Eine Schlüsselrolle für die neue städtische Güterlogistik spielen neuartige Elektrofahrzeuge für die Lieferung auf der „letzten Meile“

WIEN +
FACTS

OPEN INNOVATION
Beim Projekt EMILIA wird – erstmalig in einem derart in Österreich geförderten Projekt – die aktive Verwendung von Open Innovation erprobt. Ein starkes Konsortium sorgt dafür, dass unterschiedliche Fragestellungen, Sichtweisen und Lösungsvorschläge diskutiert werden und dass für jede Teilaufgabe das notwendige fachliche Know-how zur Verfügung steht.

(Last-Mile Distribution). So wird etwa an energieeffizienten Antriebssträngen für Lastendreiräder und leichte Nutzfahrzeuge gearbeitet. Auch ein Leichtbaudesign für einen hybriden Straßentransportzug steht am Programm. Die EMILIA-Partner wollen mit der Entwicklung effizienter Fahrzeugkomponenten Reichweiten erhöhen und Kosten reduzieren.

Ökologischer und ökonomischer Mehrwert

Am Ende des dreijährigen Projekts folgt eine Demonstrationsphase: Hier werden die konkreten Ergebnisse in den Bereichen Paket-, Medikamente- und Nahrungsmittel-Zustellung präsentiert. Dabei soll deutlich werden, dass der vernetzte Einsatz neuer elektrischer Transportmittel in der städtischen Logistik sowohl einen ökologischen als auch einen ökonomischen Mehrwert bringt.



www.emilia-project.at



GROSSRAUM-MOBILITÄT MIT SYSTEM

Die Modellregion Großraum Graz entwickelt systemische Lösungsansätze für urbane Mobilität. Elektromobilität soll in das Gesamtverkehrssystem integriert werden.

Die Förderung emissionsfreier Mobilität ist ein großes Anliegen der Modellregion Großraum Graz. Gemeinsames Ziel der Projektpartner ist nicht nur die Anschaffung von Elektrofahrzeugen und der Ausbau von Ladeinfrastruktur, sondern auch die möglichst effiziente Integration von Elektromobilität in das Gesamtverkehrssystem.

Breites Angebot

Entwickelt und angeboten werden Leasingmodelle für Elektroautos, Carsharing, Leihradsysteme und Testmöglichkeiten von Elektrofahrzeugen. Neben dem Verleih von E-Autos, Pedelecs, E-Rollern und Segways stehen auch verschiedene „Mobility“-Varianten für den öffentlichen Verkehr und die Nutzung der Elektrofahrzeuge für Privat- und GeschäftskundInnen am Programm. Der Verkauf von E-Autos wird partnerschaftlich mit Vertretern der entsprechenden Marken vor Ort abgewickelt. Das kostenlose Parken in den Grazer Kurzparkzonen und das gratis Laden sind wirksame Anreize für den Umstieg auf ein Elektrofahrzeug. Als zentrale Anlaufstelle für Interessierte fungiert das Test- und Verleihcenter der e-mobility Graz GmbH.



DI Robert Schmied
Geschäftsführer
e-mobility Graz GmbH

„Mit bewusstseinsbildenden Maßnahmen ist es gelungen, relevante Zielgruppen einzubinden und viele potenzielle Nutzer, Entscheidungsträger und Multiplikatoren anzusprechen. Der Erfolg ist vor allem auf persönliche Erfahrungswerte der Menschen mit E-Fahrzeugen zurückzuführen, welche im Rahmen unserer zahlreichen Testaktionen, Trainings und Workshops entstanden sind.“

Zur Energieaufbringung wurden zahlreiche Photovoltaik-Anlagen realisiert, etwa auf den Dächern des Flughafens, der Linien-Bus-Garage und einer Straßenbahn-Remise.

Intensive Kooperation

Vorbereitet werden nun im Modellregions-Projekt u. a. die Integration von Elektrofahrzeugen in den Fuhrpark HAUS – GRAZ, die Standardisierung von Verleih- und Abrechnungssystemen, die Integration von Elektromobilität im Wohnbau und die Standortauswahl für Ladeinfrastruktur. Gemeinsam mit Experten, Energieversorgern und Unternehmen arbeitet man an attraktiven Ladetechnikangeboten, weiteren Photovoltaik-Projekten, Mobilitätskonzepten für Leitbetriebe oder am Ausbau der Bikesharing Plattform GRAZBIKE.at. Ein wichtiges Thema ist auch die Präsenz bei Veranstaltungen in Gemeinden, Bezirken und in der Stadt.

ENERGIEZELLE STATT BATTERIE

STEIERMARK



Das Projekt E-LOG-BioFleet sorgt dafür, dass die Umweltverträglichkeit von Gabelstaplern durch eine Wasserstoff-Brennstoffzelle als Range Extender deutlich verbessert wird – ein Modellprojekt für die gesamte Elektromobilität.

„Im weltgrößten Markt für Elektroantriebe, dem Flurförderfahrzeugbereich, wird durch den innovativen Einsatz einer wasserstoffbetriebenen Brennstoffzelle als Range Extender ein Technologiesprung zur Verbesserung von Betriebsverhalten, Kundennutzen und Umweltverträglichkeit der Fahrzeuge dargestellt“, bilanziert Projektleiter Manfred Klell den Inhalt des Projekts E-LOG-BioFleet.

Volle Umweltverträglichkeit, höchste Wirkung

Bei der Entwicklung und Integration von Brennstoffzellen mit Wasserstoffspeicher als Range Extender handelt es sich um eine richtungsweisende technologische Weiterentwicklung. Flurförderzeuge, wie Gabelstapler, verfügen normalerweise über einen Batterieantrieb. Für Logistikanwendungen bedeutet dies allerdings eine Minderung der Produktivität – vor allem im Mehrschichtbetrieb. Probleme sind geringe Reichweiten der Fahrzeuge und lange Standzeiten während der Ladevorgänge.



Assoc. Prof. DI Dr. techn.
Manfred Klell
Geschäftsführer, CEO
der HyCentA Research GmbH

„Auch bei einer derartigen neuen Technologie kann die Nutzerakzeptanz durch kundenspezifische Schulungen aller Beteiligten sichergestellt werden. Nach anfänglicher Skepsis haben die Vorteile im Betrieb auch die Fahrer der Fahrzeuge voll überzeugt.“

Beim Projekt E-LOG-BioFleet wurden erstmals in Österreich zwölf in der Logistik eingesetzte Batterie-Elektrofahrzeuge auf Hybridbetrieb mit Brennstoffzellen Range Extender und Lithium-Ionen-Akkumulatoren umgerüstet. Die zur Betankung der Fahrzeuge mit Wasserstoff erforderliche Infrastruktur wurde im Rahmen des Projekts ebenfalls mitentwickelt. Biomethan wird dabei zu Wasserstoff reformiert und komprimiert gespeichert. Die Fahrzeuge werden durch Hallenbetankung versorgt. Dafür



Auch die Betankung der Fahrzeuge mit Wasserstoff wurde im Rahmen des Projekts mitentwickelt

wurde die erste Hallenbetankungsanlage Europas mit dezentraler Wasserstoff-Infrastruktur errichtet. Der Einsatz von Biomethan aus gereinigtem Biogas garantiert für Umweltverträglichkeit und höchste Wirkungsgrade.

Modellprojekt für Elektromobilität

Durch seine Übertragbarkeit auf automotiv Transportsysteme hat das Leuchtturmprojekt des Klima- und Energiefonds Signal- und Modellwirkung für die gesamte Elektromobilität. Der zweijährige Demonstrationsbetrieb von E-LOG-BioFleet bei einem Logistikunternehmen lieferte wichtige Erkenntnisse hinsichtlich Betrieb, Lebensdauer, NutzerInnenakzeptanz und NutzerInnenverhalten – und damit beste Voraussetzungen für einen erfolgreichen Markteintritt.



Geringe Reichweiten und lange Standzeiten während der Ladevorgänge gehören der Vergangenheit an



WASSERKRAFT FÜR E-MOBILITÄT

NIEDERÖSTERREICH

FACTS

ZUSÄTZLICHE EINNAHMEQUELLE

Im Laufe der engen Zusammenarbeit mit Wasserkraftwerksbetreibern wurde bei diesem Projekt das Potenzial der regionalen Vermarktung von Wasserkraftstrom deutlich, das im Bereich der Elektromobilität verhältnismäßig einfach umzusetzen ist. Dies kann für viele Wasserkraftwerksbetreiber eine zusätzliche, zukunftsentscheidende Einnahmequelle schaffen.

In der Klima- und Energie-Modellregion Unteres Traisental wird mit dem Projekt „Wasserkraft schafft Mobilität“ untersucht, welchen Beitrag Kleinwasserkraftwerke für die Elektromobilität in der Region leisten können.

Die Forcierung der Wasserkraft ist für die Modellregion-Gemeinden Herzogenburg, Traismauer, Nussdorf/Traisen und Inzersdorf-Getzersdorf im Unteren Traisental ein Gewinn: Die Sanierungsoffensive der 50 Wasserkraftwerke an den Traisen-Mühlbächen sorgt für eine höhere Gesamtleistung und damit für eine sichere Stromversorgung. In einem nächsten Schritt bemüht sich die Klima- und Energie-Modellregion nun darum, die gewonnene Energie für die Elektromobilität nutzbar zu machen und Mobilitätsknotenpunkte für eine künftige Ladeinfrastruktur zu identifizieren. Dies ermöglicht das vom Klima- und Energiefonds geförderte Projekt „Wasserkraft schafft Mobilität“.

Attraktive Standorte für E-Mobilität

„Rund zehn Wasserkraftwerke kamen in die engere Auswahl, da sie wichtige Kriterien erfüllen“, berichtet Projektmanagerin Birgit Weiß. „Dazu zählen etwa Lage und Erreichbarkeit des Kraftwerks, das Raumangebot vor Ort, aber natürlich auch

das Interesse der KraftwerksbetreiberInnen und -besitzerInnen, in eine Stromtankstelle zu investieren.“ Besonders attraktive Standort sind P&R-Plätze, Abstellplätze von Einkaufszentren und Parkplätze von Unternehmen, die ihr eigenes Kleinwasserkraftwerk betreiben.

Industrie- und Innovationsregion

Unternehmen mit eigenem Fuhrpark werden über die am Markt befindlichen Elektrofahrzeuge informiert und zur Umrüstung der Fahrzeugflotte animiert. Die Möglichkeit, ein „Wasserkraft schafft Mobilität“-gebrandetes Elektroauto (Renault Kangoo) für Probefahrten zu nutzen, erlaubte den Kraftwerksbetreibern, mit der Elektromobilität vertraut zu werden. Dass die neu zu schaffende Ladeinfrastruktur in der Modellregion Unteres Traisental auch genutzt wird, dafür sorgen E-Car-Sharing-Projekte. So entwickelt sich die traditionelle Industrieregion zu einer klimafreundlichen Innovationsregion.



ERNEUERBARE ENERGIEN

ERNEUERBARE ENERGIEN

GRÜNE START-UPS

Mit seiner Start-up-Initiative greenstart prämiiert der Klima- und Energiefonds die besten Business-Ideen in den Bereichen erneuerbare Energie, Energieeffizienz und Mobilität – und unterstützt ihre Umsetzung am Markt.

Klimaverträgliches Wachstum von Anfang an: Das ist Anliegen des greenstart-Projekts des Klima- und Energiefonds. Bei diesem Wettbewerb hatten angehende Start-ups und GründerInnen die Möglichkeit, ihre Business-Ideen rund um die Themen erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Mobilität einzureichen. Eine ExpertInnen-Jury ermittelte unter 66 Einreichungen die zehn besten Ideen. Neben einer Startunterstützung in der



Bei der Initiative greenstart werden die besten „grünen“ Businessideen prämiert

Höhe von 6.000 Euro warteten auf die Start-ups Workshops und Coachings, um aus den Ideen ausgereifte Businesskonzepte entwickeln zu können. Damit stellten sie sich wieder der Jury und einem zusätzlichen Online-Publikumsvoting. Drei der zehn Start-up-Konzepte durften sich über ein Sieger-Preisgeld von 15.000 Euro freuen. Mit diesem Startkapital unterstützt der Kli-

GREENSTARS 2014

- Der Stromversorger aWATar will durch seinen flexiblen Tarif Anreize setzen, den Stromverbrauch in jene Stunden zu verlagern, in denen besonders viel Wind- und Sonnenenergie ins Netz eingespeist wird.
- Das Mixed Reality Computerspiel ÖkoGotschi will Nachhaltigkeitsthemen (Energieeffizienz, Mobilität, Produktion und Konsum) vermitteln und durch Gamification zu einem nachhaltigeren Lebensstil motivieren.
- Die Aktion Tausendundein Dach soll 1001 Unternehmen in ganz Österreich die Möglichkeit geben, im Rahmen von Einkaufsgemeinschaften das beste Photovoltaik-Komplettangebot zu bekommen.

ma- und Energiefonds den erfolgreichen Weg der grünen Business-Ideen in den Markt. Alle TeilnehmerInnen des greenstart-Wettbewerbs profitierten von der Möglichkeit, ihr Netzwerk zu erweitern und neue Partnerschaften anzubahnen.

Großes Potenzial

Die Bandbreite der eingereichten Projekte zeigt das enorme Potenzial von Start-ups für grünes Wachstum: Sie reicht vom ersten Stromversorger mit stündlich variablem und dynamischem Tarif für Haushalte und Gewerbe über eine Photovoltaik-Einkaufsgemeinschaft für Unternehmen und die erste Mitfahrgelegenheit für Pakete bis hin zur ortsbasierten Spieleplattform für Nachhaltigkeit und zur Smartphone-App, mit der Routineabläufe wie Planung, Einkauf und Zubereitung von Lebensmitteln einfach und gesund gestaltet werden können.



www.greenstart.at

WIEN

FACTS



KONTROLLIERTE KRAFT DER SONNE

Das Monitoringsystem IP-Solar ermöglicht die automatisierte Kontrolle von thermischen Solaranlagen. Damit werden bereits Anlagen in Europa, Asien und Nordamerika überwacht.

IP-Solar ist ein System zur automatisierten Messdatenauswertung, Betriebskontrolle und Ertragsüberwachung von Solaranlagen. Im vergangenen Jahre wurden mit dem System aus Österreich bereits Anlagen in Europa, Asien und Nordamerika mit einer Fläche von 17.000 m² überwacht, darunter die Kernbereiche der thermischen Solaranlage des Sheikh Zayed Desert Learning Centers.

Hohe Erträge durch richtige Kontrolle

Ausgangspunkt für die Entwicklung des Monitoringsystems war die Erfahrung, dass die Energieerträge thermischer Großanlagen oft unter den Erwartungen liegen. Nur bei laufender Kontrolle des Betriebs ist es möglich, dauerhaft hohe Solarerträge zu erzielen. Hier setzt IP-Solar an: Das System bietet eine kostengünstige Methode zur standardisierten und automatisierten Fernüberwachung von solargestützten Energieversorgungssystemen. Qualitätskontrolle und Ertragsauswertung erfolgen über ein intelligentes System komplexer Algorithmen.

USER AM WORT

Bei der Weiterentwicklung des IP-Solar-Monitoringsystems auch für Biomasseheizwerke, thermische Solaranlagen und Kombinationen von Solar, Biomasse und fossilen Energieträgern (METHODIQA) stehen die Bedürfnisse der Nutzer im Vordergrund: Sie haben die Möglichkeit, sich mit ihren Anforderungen im Entwicklungsprozess einzubringen.

Optimierter Output, sinkende Servicekosten

Innovativ an diesem Klima- und Energiefonds-Projekt ist auch, dass neben dem Solarkreis die gesamte Energieversorgungsanlage (Pufferkreis, Nachheizung, Brauchwasserbereitung) automatisch kontrolliert werden kann. Die Messdaten werden über Internet vom Regler und Datenlogger der Solaranlage abgerufen. Bei Funktionsfehlern erfolgt sofort eine Meldung (per SMS oder E-Mail) an den Anlagenbetreiber. Auf dieser Basis können Wartungsmaßnahmen rechtzeitig geplant und Fehler im Betrieb rasch behoben werden. Dies bringt eine Senkung der Service- und Wartungskosten – und eine dauerhafte Optimierung des Energie-Outputs der Anlagen. Das erfolgreiche Monitoringsystem wird auf Basis der ausgewerteten Erfahrungen im Nachfolgeprojekt METHODIQA weiterentwickelt. Sein Ziel ist die automatisierte Kontrolle und Qualitätssicherung auch von Biomasseheizwerken und kombinierten Anlagen (Solar, Biomasse und fossile Energieträger).

STEIERMARK

FACTS

KLIMASCHUTZ VON ANFANG AN

STEIERMARK +

Die Klima- und Energie-Modellregion Gröbming treibt die Umstellung auf erneuerbare Energien auf unterschiedlichen Ebenen voran. Auch Kinder und Jugendliche sind mit „Klimaschulen“ eingebunden.

Die Region Gröbming mit den Gemeinden Gröbming, Großsölk, Kleinsölk, Michaelerberg, Mitterberg, Niederöblarn, Öblarn, Pruggern, St. Martin am Grimming und St. Nikolai im Sölktaal hat sich ein klares Ziel gesetzt: Energie einsparen, effizienter verwenden und fossile Energieträger durch erneuerbare ersetzen. 2025 soll die Region energieautark sein. Projekte in den Bereichen Biomasse und Solarenergie spielen dabei eine wichtige Rolle. Wasserkraft steht reichlich zur Verfügung, aber die für Wärme und Mobilität benötigte Energie stammt überwiegend aus fossilen Quellen. 40 Prozent des Wärmebedarfs werden aus regionaler Biomasse gedeckt.



E-Car-Sharing in der Modellregion Gröbming

arbeiten an einem E-Kabarett. Am Programm stehen auch Exkursionen zu Kleinwasserkraftwerken sowie Vorträge und Workshops zum Thema Energie. Möglich wurde das Klimaschulen-Projekt durch die Förderung des gleichnamigen Programms des Klima- und Energiefonds.

Basis für die weiteren Aktivitäten in der Modellregion Gröbming ist ein Energiereport, der ein repräsentatives Bild des Energieverbrauchs und der Energiepotenziale der Region erarbeitet hat. Ein wichtiges Ziel ist auch die Entwicklung von sanft-mobilen Angeboten für Bevölkerung und Tourismus.



E-Detektive erhalten eine fundierte Ausbildung



Ernst Nussbaumer
Geschäftsführer EnergieAgentur
SteiermarkNord GmbH
MRM Modellregion Gröbming

„Das Investitionsförderprogramm des Klima- und Energiefonds wird in der Klima- und Energie-Modellregion Gröbming sehr gut genutzt, es sind schon viele Projekte umgesetzt worden. Der Autarkiegrad der Region liegt zurzeit bei 66 Prozent und wird in gar nicht ferner Zukunft bei 100 Prozent angelangt sein.“

Erfolgreiche Klimaschulen

Gegenwärtig liegt ein Schwerpunkt der Aktivitäten bei Kindern und Jugendlichen: Sie werden von Anfang an in die Ziele und Anliegen der Modellregion eingebunden. Das Thema Energie wird in der Volksschule Öblarn, in der Neuen Mittelschule Gröbming und der Fachschule für Land- und Ernährungswirtschaft Gröbming auf lehrreiche wie unterhaltsame Art in den Unterricht integriert. „Das Projekt kommt bei den SchülerInnen und LehrerInnen sehr gut an“, freut sich Ernst Nussbaumer, Manager der Modellregion. In der Volksschule ist u. a. ein Energie-Clown aktiv, MittelschülerInnen sind als Energie-DetektivInnen tätig und



SALZBURG +

100 PROZENT SONNE IM ZENTRUM

FACTS

KEINE HEIZKOSTEN, KEINE EMISSIONEN

Das Projekt wurde seit der Eröffnung einem durchgehenden Monitoring unterzogen. Das Ergebnis: In den vergangenen beiden Winterperioden wurde keine zusätzliche Energie zugeführt. Es entstanden somit keine Heizkosten und keine Emissionen.

Die Energieversorgung des Hallwanger Kultur- und Veranstaltungszentrums erfolgt dank einer Förderung des Klima- und Energiefonds zu 100 Prozent durch die Sonne.

Der Klima- und Energiefonds fördert große solarthermische Anlagen mit bis zu 2.000 m² Kollektorfläche mit einem eigenen Programm („Solarthermie – Solare Großanlagen“). Ein wichtiger Faktor dabei ist die begleitende Forschung: Sie sammelt Daten und wertet diese aus. Das ermöglicht neue Erkenntnisse, wie große Solaranlagen weiterentwickelt werden können. Alle neuen Ergebnisse stehen der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Einzigartige Anlage

Eine derartige Solaranlage wurde im Kultur- und Veranstaltungszentrum des Salzburger Orts Hallwang errichtet. Sie ist österreichweit einzigartig: Das Gebäude mit einer Bruttogeschosfläche von 1.538 m² und einem beheizten Bruttovolumen von nahezu 8.000 m³ wird ausschließlich über die Sonne mit Wärme versorgt. Ca. 2.000 Tonnen Speichermasse Beton ermöglichen einerseits gleichbleibende Temperaturen zwischen 19 und 22°C und überbrücken andererseits sonnenarme Perioden. Der thermische Solarkollektor mit einer Fläche von 138 m² versorgt im Winter das Gebäude mit Heizenergie und dient ganzjährig auch zur Erzeugung des benötigten Warmwassers. Darüber hinaus werden ca. 25.000 kWh/a Energie über ein Mikronetz an einen benachbarten Tourismusbetrieb geliefert.

Planung entscheidet

Aufgrund der unzähligen gewonnenen Daten und intensiver Weiterentwicklung wurde dieses innovative System mittlerweile auch in anderen, zum Teil noch wesentlich größeren Projekten implementiert. „Die vollsolare Beheizung ist bei präziser, verantwortungsvoller und integrierter Planung ein vielfach multiplizierbares System, welches zur Umsetzung der geforderten Klimaziele entscheidend beitragen kann“, bilanziert Projektleiter Harald Kuster.



Die Solaranlage im Kultur- und Veranstaltungszentrum Hallwang – hier der Heizraum – ist österreichweit einzigartig

MEHR ENERGIE – WENIGER VERBRAUCH

NIEDERÖSTERREICH



Mit den Energieeffizienzchecks für die Landwirtschaft trägt der Klima- und Energiefonds dazu bei, deren Energiebedarf zu reduzieren und die Energieerzeugung vor Ort zu erhöhen. Der Bio-Bauernhof der Familie Reinthaler in der Gemeinde Weitersfeld ist dafür ein gutes Beispiel.



Auch am Dach des Pferdestalls wurde eine PV-Anlage installiert

Für land- und forstwirtschaftliche Betriebe in Österreich bot der Klima- und Energiefonds auch 2014 eine attraktive Fördermaßnahme: „Effizienzchecks“ ermöglichten Land- und Forstwirten die Inanspruchnahme einer branchenspezifischen Energieberatung. Ziel der Initiative ist es, den Treibstoff-, Strom- und Wärmebedarf in der Land- und Forstwirtschaft zu reduzieren und erneuerbare Energieerzeugung umzusetzen, um die Versorgungssicherheit und Wertschöpfung in den Regionen zu erhöhen.

Dämmung und Photovoltaik

Ein Betrieb, der auf Basis des „Energieeffizienzchecks“ Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß deutlich reduzierte, ist der Bio-Bauernhof der Familie Reinthaler in Obermixnitz. Die Familie betreibt Ackerbau, Weinbau, Tierhaltung und Waldwirtschaft. Speisekartoffel werden in der nur mit Außenluft temperierten Biogemüsehalle verarbeitet. Auf Basis der Energieberatung wurde ein umfangreiches Maßnahmenpaket umgesetzt: Im Wohnhaus wurden Glasbausteine ersetzt und die oberste Geschoßdecke gedämmt, wodurch der Stückholzverbrauch um rund 10 Prozent

reduziert wurde. Die Beleuchtung im Stall erfolgt auf LED-Basis. Am Dach der Gemüsehalle und des neu errichteten „Plusenergie“-Pferdestalls wurde jeweils eine Photovoltaik-Anlage mit 30 kWp Leistung errichtet. In Summe werden dadurch rund 20 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart. Das Ergebnis zeigt, wie viel Potenzial in landwirtschaftlichen Betrieben steckt.

Bewusster Energieeinsatz

Der größte Erfolg besteht für die Betreiber des Bauernhofs darin, dass Energie insgesamt von allen am Hof tätigen Menschen bewusster eingesetzt wird und die Unabhängigkeit erhöht wurde. Das regt zum Nachmachen an und wirkt in der Region und weit darüber hinaus. „Wenn wir unsere Verantwortung wahrnehmen, dann ist das für uns gut machbar – und für die Zukunft eine Erleichterung auf dem Weg. Wir können diese Energieprojekte freiwillig machen, die nächste Generation muss es tun“, bilanziert Stefan Reinthaler.



Gottfried Brandner
Berater, Energieagentur
der Regionen

„Beratung, im Sinne der gemeinsamen Erarbeitung von Maßnahmen und Projekten, wirkt, stärkt den Betrieb, die Region und die dort tätigen Menschen. Überzeugungsarbeit ist immer wieder notwendig, bevor in Beratung investiert wird. Die Saat des Energieeffizienzchecks geht auf, zieht ihre Kreise und überzeugt weitere Betriebe und Entscheidungsträger, Handlungen in diesem Bereich zu setzen.“

www.weinkutscher.at | www.manhartsberger-winzer.at
www.energieagentur.co.at

NEUE ENERGIEN: ANDERE REDEN, WIR ENTWICKELN.



Michael Landau
Präsident Caritas

„Sozial verträgliche und nachhaltige Energieversorgung macht Effizienzmaßnahmen gerade auch einkommenschwachen Haushalten zugänglich und kann damit Energiearmut verringern. Das ist sozial und ökologisch sinnvoll. Bei dieser sozial verträglichen Gestaltung der Energiewende ist der Klima- und Energiefonds ein ganz zentraler Partner.“

Willkommen beim Klima- und Energiefonds!

Sonne, Wind, Wasser: Die Natur strotzt vor Energie. Wir müssen diese Energien viel besser nutzen. Deshalb unterstützt der Klima- und Energiefonds in Kooperation mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie die Erforschung und Entwicklung neuer Energietechnologien. Sie machen uns natürliche und erneuerbare Ressourcen zugänglich. Im Energiehaushalt von morgen sind Kunden auch Produzenten, Häuser auch Kraftwerke und heimische Wälder unverzichtbare Energiespeicher.

www.klimafonds.gv.at





VERKEHR & MOBILITÄT

VERKEHR & MOBILITÄT

ATTRAKTIVE ÖKO-TRIPS

Mit drei ÖKOTrip-Rufbus-Linien für das untere Pinka- und Stremtal wurde ein neues regionales Mobilitätssystem geschaffen. Gemeinsam mit „mein güssing taxi“ ist für BewohnerInnen und Gäste eine umweltfreundliche Alternative zum Pkw gesichert.

Das vom Klima- und Energiefonds geförderte Projekt „mein güssing taxi“ bietet eine wichtige Ergänzung zu den bestehenden öffentlichen Verkehrsangeboten in der Region. Das Sammeltaxi ermöglicht den BewohnerInnen das einfache und flexible Erreichen aller wichtigen Einrichtungen innerhalb des Güssinger Gemeindegebiets: Ämter, Krankenhaus, Einkaufszentren oder Bushaltestellen werden wunschgemäß angefahren.

Kostengünstiges Verkehrsmittel

Auf einer Fahrtroute werden mehrere Personen mitgenommen, wobei die FahrerInnen den Abholort und die Fahrtroute zum Vorteil aller Fahrgäste optimal organisieren. Das Güssing-Taxi ist aufgrund der Subventionierung durch die Gemeinde zudem das kostengünstigste Verkehrsmittel für die gesamte Stadtgemeinde



Die Fahrtroute des Sammeltaxis wird individuell festgelegt

BURGENLAND

FACTS

ERFOLGSFAKTOREN AUF EINEN BLICK

- Mobilitätskonzept unter Einbeziehung aller Gemeinden
- Abstimmung der Linien untereinander sowie zum regionalen Buslinienverkehr
- zentrale Koordination dank ÖKOTrip-Zentrale Güssing
- einheitliches Fahrschein-/Tarifsystem
- laufende Evaluierung und Adaptierungen



„mein güssing taxi“ ist Teil eines regionalen Verkehrsangebots, bei dem auch mit anderen Anruf-Sammeltaxi-Anbietern kooperiert wird

Güssing. Man kann es telefonisch oder per Mail entweder am Vortag (werktags) oder mindestens eine halbe Stunde vor den Fahrzeiten buchen.

Große Nachfrage

„mein güssing taxi“ ist Teil eines regionalen Verkehrsangebots in Kooperation mit anderen Anruf-Sammeltaxi-Anbietern der Pinka- und Stremtalgemeinden Deutsch Schützen-Eisenberg, Bildein, Eberau, Moschendorf und Strem. Die eigens geschaffene ÖKOTrip-Zentrale plant die Einsätze der Güssing-Taxis und koordiniert die drei Rufbus-Linien in der Region. In den ersten acht Monaten des Betriebs haben bereits über 1.700 Personen das umweltfreundliche Mobilitätsangebot genutzt. Routen und Fahrpläne der Rufbusse werden auf Basis der bisherigen Erfahrungen weiterentwickelt.

www.oekotrip.at



ALLE VERKEHRSTRÄGER AUS EINER HAND

OBERÖSTERREICH

Das Projekt „Enns Multimodal“ am Container Terminal Enns sorgt für die optimale Vernetzung der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasser. Das nützt der Umwelt und stärkt die Entwicklung eines der wichtigsten Wirtschaftsräume Österreichs.

Wie wegweisend das Projekt „Enns Multimodal“ ist, zeigt sich schon daran, dass mit der Deutschen Bahn einer der größten Eisenbahnverkehrs- und Mobilitätsbetreiber Europas ein Mobilitätsprojekt in Österreich unterstützt. „Enns Multimodal“ verfolgt das Ziel, durch ein nachhaltiges und modernes Betriebskonzept und unter Einsatz modernster Technik die bestmögliche Vernetzung der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasser zu gewährleisten. Im Rahmen des Projekts wird das bestehende Terminal um fünf zusätzliche kranbare Gleise und zwei neue Krananlagen erweitert.

Verkehrsdrehscheibe in Zentraleuropa

„Enns Multimodal“ bündelt und zentralisiert Ladungsströme des kombinierten Verkehrs. Neben dem reinen Umschlag zwischen den Verkehrsträgern umfasst das Projekt auch Zusatzservices, wie Containerlagerung und Containerreparatur, Lkw-Zustellung oder Zoll. Anspruch der Betreiber ist es, im Ennshafen einen „All-in-one“-Standort zu verwirklichen, der einer der leistungsfähigsten Verkehrsdrehscheiben Zentraleuropas werden soll. Durch die angrenzende „Cargo-City“ („Güterverkehrszentrum im Ennshafen“) gibt es die in Europa bisher einzigartige Möglichkeit des „cross dockings“: Container können über die Terminalanlage direkt, ohne zusätzlichen Lkw-Einsatz, entladen oder beladen werden.



Otto Hawlicek
Geschäftsführer CTE & CTS
Terminals Gesellschaft m.b.H.

„Wir haben gelernt, dass alles geht, wenn man mutig ist!“

Moderne Infrastruktur für wirtschaftliche Entwicklung

Das Projekt „Enns Multimodal“ unterstützt die Umsetzung des Gesamtverkehrsplans für Österreich zur Errichtung strategischer und moderner Infrastruktur im Donauraum. Verkehre werden dank dieses Projekts durch die Verlagerung auf Schiene und Wasser umweltfreundlich gesteuert. „Enns Multimodal“ leistet aber auch einen wichtigen Beitrag für die wirtschaftliche Entwicklung eines der wichtigsten Wirtschaftsräume Österreichs.

www.cargo-city-enns.at



SMARTER GÜTERVERKEHR IN DER STADT

Im Rahmen der Initiative „smart urban logistics“ zur Verankerung der Themen Güterverkehr und Logistik im Smart-City-Ansatz wurden praxisrelevante Unterlagen zur Verbesserung der Effizienz des städtischen Güterverkehrs erarbeitet.

Schlagwörter wie Home-Delivery, Paketboxen, Ladezonenmanagement, alternativ angetriebene Fahrzeuge, Lastenräder, variable Verkehrssteuerung und intelligente Verkehrssysteme machen deutlich, wie sich Leben und Logistik in den Städten verändern. Im Rahmen der Plattform „smart urban logistics“ unterstützt der Klima- und Energiefonds Aktivitäten zur Förderung und Entwicklung eines effizienten Güterverkehrs in Ballungszentren. Aufbauend auf dem bereits in Phase 1 des Projekts entwickelten strategischen Gesamtkonzept wurden nun in Phase 2 praxisrelevante Unterlagen für die Umsetzung von Projekten zur Verbesserung der Effizienz des städtischen Güterverkehrs erarbeitet.

Handbuch für Akteure

Das Handbuch zur Entwicklung von Güterverkehrs- und Logistikkonzepten für Städte wurde speziell für Verantwortliche

ÖSTERREICH

FACTS

CO₂-FREIE STADTLOGISTIK

Bis 2030 ist laut EU-Weißbuch die Erreichung einer im Wesentlichen CO₂-freien Stadtlogistik in größeren, städtischen Zentren vorgesehen. Bis 2050 soll der vollständige Verzicht auf Fahrzeuge mit konventionellem Antrieb im Stadtverkehr erreicht werden.

in Städten und kommunale Einrichtungen entwickelt, die das Thema Logistik und Güterverkehr aktiv behandeln und gestalten wollen. Das Handbuch zeigt einen einfachen Weg für einen Kommunikations- und Planungsprozess zur Berücksichtigung des städtischen Güterverkehrs auf.

Referenzprojekte und Rechtsüberblick

Der Katalog von nationalen und internationalen Referenzprojekten für Güterverkehr und Logistik in Städten bietet einen Überblick über bereits erfolgreich realisierte Pilot- und Umsetzungsprojekte. Der Katalog zeigt anhand ganz konkreter Beispiele aktuelle Umsetzungsmöglichkeiten und deren Wirkungen auf. Mit dem Überblick über relevante Rechtsbereiche bei der Implementierung von Güterverkehrs- und Logistikkonzepten in Städten steht zudem eine Analyse jener Handlungsfelder zur Verfügung, die bei der Projektumsetzung berücksichtigt werden müssen.



STRATEGIE FÜRS SEENLAND

Die Klima- und Energie-Modellregion Salzburger Seenland setzt auf erneuerbare Energieträger und will deutlich energieeffizienter werden – das sieht man auch am ge-sharten E-Dienstwagen.



Das Fahrzeug tourt durch den Ort und macht auf die örtliche Carsharing-Initiative aufmerksam. Auf die gleiche Art und Weise entstehen zur Zeit die Initiativen im Seenland

Rund 43.000 EinwohnerInnen umfasst die Salzburger Seenland-Modellregion mit den Orten Seeham, Berndorf, Obertrum, Mattsee, Seekirchen, Henndorf, Köstendorf, Schleedorf, Neumarkt und Straßwalchen. Im gemeinsam beschlossenen Energieleitbild 2008 sind klare Ziele bis Ende 2015 verankert: Der Energieeinsatz für Raumwärme im Wohnbereich soll um 20 Prozent sinken, der Strombedarf soll nicht steigen, der Anteil erneuerbarer Energieträger für Wärme im Wohnbereich soll auf 70 Prozent erhöht werden, die Ökostromproduktion soll um 30 Prozent steigen. Eine Zwischenevaluierung hat gezeigt, dass einige der Punkte bereits jetzt erfüllt werden konnten, bei anderen ist man auf einem gutem Weg.

Umfangreiches Programm

Zur Erreichung dieser Ziele wurden bereits vielfältige Maßnahmen umgesetzt, darunter ein Energieleitbild, Energieförderung und -beratung, die erste Energiemesse im Salzburger Seenland,

SALZBURG

FACTS

KOSTENDECKENDES CARSHARING

Carsharing-Projekte im ländlichen Raum sind in der Regel dauerhaft von Förderungen und Zuschüssen abhängig. Die Klima- und Energie-Modellregion Salzburger Seenland will zeigen, dass ein rein kostendeckender Betrieb möglich ist. In allen Seenland-Gemeinden sollen Carsharing-Angebote entstehen. Dabei wird mit Autohändlern bzw. Werkstätten vor Ort zusammengearbeitet.

knapp hundert Informationsveranstaltungen für Bürger, Betriebe und Gemeinden, ein Heizkesselcasting, PV-Anlagen auf Schulen und Gemeindegebäuden sowie mittlerweile zwei Photovoltaik-Bürgerbeteiligungsanlagen in der Region. Geplant bzw. in Umsetzung sind Kleinkraftwerksprojekte, die zweite Seenland-Fahrradbörse, zahlreiche PV-Projekte auf Gemeindegebäuden, die dritte Energieausbildung für Gemeindemitarbeiter und die Weiterentwicklung des Energietourismus in der Region.

Sichtbare Elektromobilität

Weithin sichtbares Zeichen der gemeinsamen Bemühungen ist auch das Dienstauto-Carsharing: Öffentliche Institutionen gehen mit gutem Beispiel voran und nutzen gemeinsam ein auffällig gestaltetes Elektroauto. Damit werden rund 10.000 km Dienstfahrten pro Jahr auf ein alternativ betriebenes Fahrzeug umgelegt. „Für Mobilität wenden wir rund 30 Prozent unserer Energie auf, daher ist es wichtig, auch in diesem Bereich über Einsparungsmaßnahmen nachzudenken und konkrete Projekte umzusetzen“, bilanziert Projektleiter Gerhard Pausch. Weitere Gemeinden sind gerade dabei, einen Teil des Fuhrparks auf alternative Antriebe umzustellen.



Klima- und Energie-Modellregion Salzburger Seenland



ENERGIE- EFFIZIENZ

ENERGIE-EFFIZIENZ

INNOVATIVES KRAFTWERK

Das Konzept Hybrid-VPP4DSO für ein virtuelles Kraftwerk bezieht Stromerzeuger, Netzbetreiber und Verbraucher aus Industrie und Gewerbe mit ein.



Das vom Klima- und Energiefonds geförderte Forschungsprojekt Hybrid-VPP4DSO beschäftigt sich mit der Frage, wie Stromversorgungsnetze auf die zukünftigen Herausforderungen der Energiewende vorbereitet werden müssen – und wie Betriebe davon profitieren können. ForscherInnen des Konsortiums kombinierten dafür in ihrem Konzept für ein virtuelles Kraftwerk netz- und marktgetriebene Ansätze. Ziel ist es einerseits, die Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen und den Verbrauch

ÖSTERREICH

FACTS

GROSSES KUNDENINTERESSE

Im Rahmen des Projekts Hybrid-VPP4DSO wurden Kunden kontaktiert und D/R-Audits durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass diese großes Interesse für das Projekt zeigen: Sie wollen auf dem aktuellsten Stand sein und sind sowohl an möglichen wirtschaftlichen Vorteilen als auch an einem „grünen Image“ interessiert.

dieses Stroms besser aufeinander abzustimmen (z. B. durch Zu- oder Abschalten von Lasten und das Abstimmen von Nachfrage und Verfügbarkeit). Andererseits soll das Elektrizitätssystem weiter optimiert und stabilisiert werden. Neue Geschäfts- und Dienstleistungsmodelle für hybride virtuelle Stromnetze sollen auch dem Stromkunden ökonomische Vorteile bringen.

Netzbetrieb hat Vorrang

Jeder Abschnitt des Verteilnetzes wird bei diesem Projekt in Echtzeit in Kategorien von „unkritisch“ bis „hoch kritisch“ eingeteilt. Zusätzlich kann der Netzbetreiber vom virtuellen Kraftwerk Schaltmaßnahmen anfordern. Aus diesen Informationen errechnet das Hybrid-VPP auf Basis der kurzfristig vorgegebenen Anforderungen aus Netzbetrieb und Stromhandel mögliche Schaltvarianten – und ermittelt die kostengünstigste Option. Anforderungen aus dem Netzbetrieb haben dabei Vorrang gegenüber jenen aus dem Stromhandel.

Vom Labor in die Praxis

Nach dem technischen proof-of-concept auf Laborebene wird das Konzept in realen Netzabschnitten in Slowenien (Elektro Ljubljana) und Österreich (Energienetze Steiermark GmbH) getestet. Wichtig für seine Verbreitung: Das Konzept sieht die Anpassung des Geschäftsmodells an die spezifischen regulatorischen Anforderungen in verschiedenen europäischen Ländern vor.

www.hybridvpp4dso.eu



SMARTE BETEILIGUNG

Das Projekt „Smart City Villach“ setzt stark auf die gemeinschaftliche Entwicklung und Erprobung zukunftsweisender Hochtechnologie – und auf die Beteiligung der BürgerInnen.

Die Smart City Villach wächst „von unten“. Unterschiedliche Bausteine werden intelligent kombiniert. Das gilt sowohl für die EntwicklerInnen von Lösungen als auch für deren NutzerInnen. So wurde das Stromnetz im Testgebiet „DEMOsite“ zu einem „Smart Grid“ ausgebaut und fit für die Einbindung von dezentralen erneuerbaren Energiequellen gemacht. In den Science und Energy Labs der FH Kärnten wurde eine elektrotechnische Forschungsanlage eingerichtet: In diesem „Experimental Testbed“ wird ermittelt, wie Photovoltaik-Energie in Kombination mit Solarbatterien nachhaltig, sicher und wirtschaftlich genutzt werden kann. Zusätzlich werden schon heute mittels Simulation und dem neu aufgebauten Testbed am CTR visionäre Konzepte für die Energienutzung von morgen analysiert und bewertet.

Inputs der BürgerInnen

Eine zentrale Rolle spielt in Villach die Einbindung der EnergienutzerInnen: Die Internet-Plattform „Das Energie Genie“ und das „Smart in the City Kundenportal“ liefern individuelle Energieinformation auf Basis von intelligenten Zählern via Meter

KÄRNTEN

FACTS

KOMMUNIKATION MACHT DEN UNTERSCHIED

Beim Projekt Smart City Villach zeigt sich die Schlüsselfunktion der Kommunikation zwischen allen beteiligten AkteurInnen (ProjektpartnerInnen, Stadtverwaltung, BürgerInnen) für den Projekterfolg. Sie ermöglicht ein sozial-innovatives Herangehen an neue Herausforderungen und sorgt für anerkannte Lösungen.

Data Management (MDM) und bieten Anreize zum Energiesparen im Haushalt. Im LIVING lab Villach liefern BürgerInnen den PlanerInnen und ExpertInnen Feedback zur bedürfnisgerechten Gestaltung der Smart City Villach.

Neue Wege in Finanzierung und Forschung

Ein wichtiges Thema für die Smart City Villach sind aber auch Finanzierungs- und Geschäftsmodelle, die gezielt weiterentwickelt werden: BürgerInnen sollen nicht nur AnwenderInnen sein, sondern sich auch frühzeitig wirtschaftlich beteiligen können. Die Verzinsung für die zum Teil privaten Investoren ist wirtschaftlich interessant. Mit entsprechenden Partnern kann das Risiko deutlich reduziert werden. An der FH Kärnten wurde zudem ein Inkubator umgesetzt, der Gründer bei der Realisierung ihrer innovativen Projekte begleitet. Eine Innovationswerkstatt ermöglicht ein rasches Prototyping. Den angehenden Unternehmern stehen High-techgeräte wie hochwertige 3-D-Drucker, CNC-Maschinen und andere Geräte zur Verfügung. So können rasch weitere Bausteine für die Zukunft der Smart City Villach entwickelt werden.

A man in a blue shirt is seen in profile, looking out over a city at night. The city lights are visible in the distance, and a highway with light trails from cars is prominent in the foreground. The scene is set against a dark blue sky and mountains in the background. The text 'MODELL-REGIONEN' is overlaid on the right side of the image.

MODELL- REGIONEN

MODELL-REGIONEN

INTELLIGENT WOHNEN

Das Salzburger Smart-Grids-Projekt ROSA ZUKUNFT zeigt, wie die Faktoren „erneuerbare Energie“, „Energieeffizienz“ und „intelligente Netze“ in einer Wohnhausanlage optimal zusammenwirken.

Im Salzburger Stadtteil Taxham steht die erste, für Smart-Grids-Anwendungen optimierte Wohnanlage namens ROSA ZUKUNFT. Ihr Herzstück ist ein intelligentes Energiemanagementsystem: Die Energiezentrale versorgt die Wohnanlage mit elektrischer und thermischer Energie, indem sie Erzeuger und Verbraucher energieeffizient und kostenoptimiert koordiniert. Das System nützt dezentrale, umweltfreundliche Stromerzeuger wie eine Photovoltaik-Anlage und ein Blockheizkraftwerk auf Biogasbasis mit Speichern und steuerbaren Stromverbrauchern. Wärmepumpen, Ladestationen für Elektrofahrzeuge oder Haushaltsgeräte sind im Betrieb exakt aufeinander abgestimmt. Das Zusammenwirken von erneuerbarer Energie, Energieeffizienz und intelligenten Netzen dient nicht nur der Umwelt, sondern auch der Lebensqualität der BewohnerInnen.

Energiesteuerung über Web

In 33 Smart Homes wurde ein sogenanntes „Energie-Feedback-Paket“ installiert. Es hilft den BewohnerInnen dabei, besonders sparsam mit Energie umzugehen. Das unterstützen z. B. ein Eco-Button im Eingangsbereich oder ein Sensor, der die Raumtemperatur und CO₂-Konzentration misst. Die gesamte Energiesteuerung erfolgt über eine Webapplikation, zu welcher die Bewohner über einen Tablet-PC Zugang haben.

Informationen am Energieweg

Am ein Kilometer langen Energieweg durch die Wohnhausanlage erfährt man an elf Stationen Details etwa über den Energiespeicher, der mit seinem Volumen von 90.000 Litern Energieengpässe ausgleicht und die gesamte Anlage im Falle eines Netzausfalls

SALZBURG +



DI Mag. Michael Strebl
Geschäftsführer der Salzburg Netz GmbH

„Wir müssen bei der Entwicklung neuer Technologien sehr genau darauf achten, dass sie vor allem für Anwender bzw. Bewohner eine Erleichterung im Alltag mit sich bringt – und das schafft diese zukunftsweisende Wohnanlage. Alleine das Wissen über etwas, wie z. B. über das Energie-Einsparungspotenzial, ist in vielen Fällen schon der erste Schritt, um das eigene Verhalten zu ändern.“



Die schwenkbare PV-Anlage der Wohnanlage ROSA ZUKUNFT

48 Stunden mit Wärme versorgen kann, über Smart-Grid-fähige Endgeräte, Wohnungssteuerung, PV-Anlagen oder Elektromobilität. Ein Bewegungs- und Erlebnisparkours rundet den Energieweg ab.

Internationaler Vorreiter

Salzburg nimmt bei der Entwicklung von Smart Grids österreichweit und international eine Vorreiterrolle ein und ist seit 2009 „1. Smart-Grids-Modellregion Österreichs“. Mit dem Leuchtturmprojekt ROSA ZUKUNFT wurde auch ein Vorzeigebispiel für einen effektiven und effizienten Fördermitteleinsatz geliefert.

www.smartgridssalzburg.at

STROMPRODUZENT STADT

„Smart Cities Demo Aspern (SCDA)“ ist eines der größten Smart-City-Projekte Österreichs. Dabei wird auch das Verbraucherverhalten unterschiedlicher „Energietypen“ untersucht.



Die smarte Seestadt Aspern wächst

Städte haben den höchsten Energieverbrauch und damit die größte Energiedichte. Sie verbrauchen 75 Prozent der Energie und stoßen 80 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen aus. Die Seestadt Aspern in Wien soll zeigen, wie Städte der Zukunft energieeffizient und klimafreundlich funktionieren können.

Gebäude als Akteure am Energiemarkt

Erforscht wird bei diesem Smart-City-Projekt nicht nur, wie Energie in Gebäuden optimal und effizient eingesetzt werden kann. „Smart Cities Demo Aspern“ soll auch zeigen, wie Gebäude und Wohnblocks selbst produzierten Strom (z. B. durch Photovoltaik), den sie gerade nicht benötigen, am Strommarkt gewinnbringend verkaufen bzw. im Bedarfsfall dem Niederspannungsnetz zur Stabilisierung zur Verfügung stellen können. Gebäude sollen zukünftig in der Lage sein, am Energiemarkt durch den Verkauf von Standardprodukten an Energiehändler oder von lokaler Regelleistung an den Netzbetreiber aktiv teilzunehmen, erklärt Projektleiter Oliver Juli.


WIEN +
FACTS

SMARTER STRATEGIE

Mit „Innovatives Wien 2020“ wird eine neue Strategie für die Ausrichtung der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik Wiens bis 2020 erarbeitet. Die Strategie soll dabei den Rahmen für die künftige FTI-Politik der Stadt abstecken und einen wichtigen Beitrag zur Smart-City-Initiative der Stadt Wien liefern.

Maßgeschneiderte Lösungen für unterschiedliche „Energietypen“

Die EnergieverbraucherInnen sind ein weiterer Schwerpunkt der Forschungsarbeit des Projekts. Mit Hilfe von intelligenten Zählern (Smart Metern) wird – auf freiwilliger Basis – der Strom-, Heizungs- und Wasserverbrauch exakt aufgezeichnet. Zusätzlich werden Daten beispielsweise über die Zimmertemperatur und die Raumluftqualität erfasst. Aus den gewonnenen Daten sollen unterschiedliche Lebensstiltypen in Bezug auf die Energienutzung – „Energietypen“ – ermittelt werden. Mit maßgeschneiderten Informationen zum Thema Energieeffizienz und mittels Anreizsystemen soll das Verbraucherverhalten der unterschiedlichen „Energietypen“ – z. B. Familien mit Kindern oder Singlehaushalte – nachhaltig verbessert werden. Ziel ist es, den Energieverbrauch zu optimieren, die CO₂-Emissionen zu reduzieren und somit die Lebensqualität der Kunden – der Smart User von morgen – zu sichern.



Dr. Gabriele Domschitz
Vorstandsdirektorin
Wiener Stadtwerke Holding AG

„Die Wiener Stadtwerke tragen als zentraler Infrastruktur-Dienstleister im Großraum Wien hohe Verantwortung in der Entwicklung der Smart City. Wir erforschen und entwickeln innovative Lösungen im Mobilitätsbereich, von der E-Mobilität bis zu Mobilitätsplattformen. Ohne den verlässlichen Partner Klima- und Energiefonds wäre das in dieser Form nicht möglich.“

GEMEINSAM AUTONOM

Energieautonomie ist das Ziel der Modellregion Vorderwald in Vorarlberg. Die beteiligten acht Gemeinden sind dabei auf einem guten Weg.

Die Modellregion mit ihren 9.400 EinwohnerInnen ist durch landwirtschaftliche Streusiedlungen geprägt. Sie verfügt über kleinstrukturierte Landwirtschafts-, Handwerks-, Dienstleistungs- und Tourismusbetriebe und ist vor allem eine Auspendlerregion ins Rheintal. Die Anforderungen der teilnehmenden Gemeinden an ihre gemeinsame Modellregion Vorderwald sind pragmatisch und zielorientiert: Man will Synergien auf dem Weg in die Energieautonomie nutzen und Projekte umsetzen, die allein auf Gemeindeebene nicht möglich wären. Außerdem ist den Gemeinden die dauerhafte, strukturierte Zusammenarbeit in der Region ein wichtiges Anliegen.

Initiative durch e5-Gemeinden

Die Initialzündung zur Zusammenarbeit erfolgte durch die drei e5-Gemeinden Hittisau, Krumbach, Langenegg. Dazu gesellten sich die Gemeinden Doren, Sulzberg, Sibratsgfall, Riefensberg und Lingenau. Den Startschuss bildete ein Workshop mit allen Akteuren unter der Regie des Energieinstituts Vorarlberg. „Die beständige und zielorientierte Zusammenarbeit der acht Gemeinden setzt eine kreative und positive Energie frei, die einen spannenden Prozess im innovativen Umgang mit Energie- und



Die Volksschule Sulzberg präsentiert die Ergebnisse des Ideenwettbewerbs für Schulen aus dem Jahr 2011

VORARLBERG

FACTS

NEUE WEGE ZU ZIELGRUPPEN

Das nicht-technische Projekt „Gut – Genug: Einkaufen und Essen, was uns und dem Klima gut tut“ fokussiert auf Essens- und Einkaufsgewohnheiten und der Bewusstwerdung damit verbundener Klimawirkungen. „Mittlerweile arbeiten 35 Frauen aus dem Vorderwald und Großem Walsertal daran, ihre im Projekt angeeigneten Erkenntnisse in eigenen Projekten zu multiplizieren. Dadurch werden viele bisher nicht erreichte Menschen in der Region angesprochen“, bilanziert Modellregionsmanagerin Monika Forster.

Klimaschutz anschiebt“, beobachtet Projektleiterin Monika Forster. Mittlerweile wurden bereits zahlreiche innovative Projekte umgesetzt – vom Energiemeisterschafts-Wettbewerb bis zur Brennholzbörse.



Derzeit stammen in der Region 80 Prozent der Raumwärme aus regionalen, erneuerbaren Energieträgern

Herausforderung Mobilität

Die Modellregion hat sich klare Ziele gegeben: Bis 2020 sollen 100 Prozent der Raumwärme in der Region aus regionalen, erneuerbaren Energieträgern stammen (derzeit 80 Prozent). Die EinwohnerInnen der Modellregion Vorderwald besitzen im Schnitt bereits rund 1,58 m² Solarkollektoren – mehr als doppelt so viel wie das restliche Vorarlberg. Der Umgang mit Energie soll insgesamt sichtbar und erlebbar gemacht werden. In sechs Handlungsfeldern (Öffentlichkeitsarbeit, erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Mobilität, regionale Wirtschaft, Energiewissen) wurden konkrete Maßnahmen definiert. Die größte Herausforderung in der Modellregion ist das Thema Mobilität. Hier stehen etwa die Ausbauplanung für Rad- und Fußwege, die Aufwertung der Fahrradfahrer als Verkehrsteilnehmer und E-Fahrräder am Programm.

www.energieregion-vorderwald.at



IM ENERGIEPARADIES

Eine Energiezukunft auf Basis erneuerbarer Energien und eine Reduktion der Feinstaubbelastung sind wichtige Ziele der Klima- und Energie-Modellregion Energieparadies Lavanttal – inklusive Ökostrom-Sonderangebot und einer Biomasse-Plattform.

„Ziel ist es, aus dem Tal für das Tal eine gemeinsame nachhaltige und auf regenerativen Quellen aufbauende Energiezukunft zu schaffen“, erklärt Projektleiter Günther Rampitsch zur Klima- und Energie-Modellregion Energieparadies Lavanttal.

Die beteiligten Gemeinden Preitenegg, Frantschach – St. Gertraud, Wolfsberg, St. Andrä und St. Georgen wollen kurz- bis mittelfristig den Ausstieg aus nicht-regenerativen Energieträgern schaffen und Energieautarkie erreichen. Ziel ist es, übers Jahr so viel Energie aus regenerativen Trägern zu gewinnen, wie verbraucht wird.

Günstiger „Lavantstrom“

Die bisherige Umsetzungsbilanz ist vielfältig: Gesenkt werden konnten der CO₂-Ausstoß und die Energiekosten durch thermische Sanierungen. Neben gemeindeeigenen PV-Anlagen wurde das erste Trinkwasserkraftwerk im Lavanttal errichtet. Der Fernwärmenetz-Ausbau in Wolfsberg bringt zusätzlich Energie

KÄRNTEN

FACTS

„LAVANTSTROM“

Im Lavanttal gibt es ein besonders günstiges Ökostrom-Angebot: den „Lavantstrom“. Geliefert wird die grüne Elektrizität von der Alpen Adria Energie (AAE) und der Kelag – und zwar billiger als im Rahmen bestehender Verträge mit konventionellem Strom-Mix. Lavantstrom gewährt für den „Kampfpriest“ eine Garantie bis Ende 2016. Über 200 Haushalte sind bereits auf den Ökostrom aus Kärntner Produktion umgestiegen.

für bis zu 2.000 Haushalte. Für Umsteigewillige gibt es mit dem „Lavantstrom“ ein günstiges Ökostrom-Angebot. In Planung sind der Ausbau der Bürgerbeteiligung, Maßnahmen zur Reduktion der Feinstaubproblematik und weitere Projekte zur Erreichung der Energieautarkie. Straßenbeleuchtungen werden auf ein modernes LED-System umgestellt. Auf Basis eines Fernwärmegipfels werden weitere Ausbaugelände abgesteckt und gemeinsame Ziele der Fernwärmebetreiber beschlossen.

Flexibler öffentlicher Verkehr

Im Verkehrsbereich setzt man sich für flexiblere Verbindungen und eine Taktung des öffentlichen Verkehrs ein. Während die Bevölkerungszahl im Bezirk Wolfsberg in den vergangenen vier Jahrzehnten sank, könnte die neue Koralmbahn eine Trendumkehr bei der Bevölkerungsentwicklung bewirken. Sowohl Graz als auch Klagenfurt werden per Bahn in unter einer Stunde Fahrzeit zu erreichen sein. Damit wird das paradiesische Lavanttal als Wohngebiet noch interessanter.



KLIMAWANDEL UND ENERGIEZUKUNFT: ANDERE REDEN, WIR HANDELN.

MEHR SONNE, MEHR ZUKUNFT

OBERÖSTERREICH

FACTS

220 EINZELANLAGEN

Beim „Sonnenkraftwerk Helios“ handelt es sich nicht um eine Großanlage, sondern um 220 via Internet zusammenhängende Einzelanlagen. Hunderte Privatpersonen hat dies zur Errichtung einer eigenen PV-Anlage motiviert – und der Trend hält weiter an.

Die Klima- und Energie-Modellregion Freistadt setzt auf die Kraft der Sonne und auf das Engagement ihrer BürgerInnen. Rund 1.500 Photovoltaik-Anlagen zeigen, wo die Zukunft daheim ist.

4,3 MW Leistung mit 220 Photovoltaik-Anlagen: Das ist die beeindruckende Leistungsbilanz des 2014 mit dem Österreichischen Solarpreis ausgezeichneten Projekts Helios in Freistadt. Das Tochterunternehmen des Energiebezirks Freistadt (EBF) betreibt nicht nur das größte Solarkraftwerk Österreichs, es hat auch zahlreiche BürgerInnen zum Mitmachen motiviert. Helios wurde zu drei Vierteln über Bürgerbeteiligung finanziert und hat zudem zahlreiche Privatpersonen zu einer eigenen PV-Anlage angeregt: Gab es im Bezirk Freistadt vor dem Projekt 334 PV-Anlagen, sind es heute bereits über 1.500. Investitionen von insgesamt rund 25 Millionen Euro machten es möglich, dass 8 bis 10 Prozent des jährlichen Strombedarfs der Klima- und Energie-Modellregion Freistadt durch Sonnenstrom bereitgestellt werden. Lokal kann der Sonnenstromanteil im Netz sogar bis zu 50 Prozent betragen.

Immer mehr „Freiwilligenfeuerwehren“

In den Gemeinden der Modellregion gibt es vielfältige Maßnahmen für Klimaschutz, die alle eine Gemeinsamkeit haben:

Die BürgerInnen werden dabei gezielt eingebunden. „Die Region ist im Bereich Klima- und Energieinitiativen seit längerem aktiv und verfügt bereits über ein Netz besonders energieinteressierter BürgerInnen, dieses Netz gilt es jetzt zu erweitern“, erläutert Projektleiter Norbert Miesenberger. Dies fängt schon bei der Jugend an: „EnergiedetektivInnen“ suchen und finden Energie-sparpotenziale in der eigenen Schule. Für Interesse an Klimaschutz und Energieeffizienz bei den Erwachsenen sorgen derzeit 16 Energiegruppen („Klimafeuerwehren“) in den 27 Gemeinden der Modellregion. Sie informieren BürgerInnen und Gemeinderat über Sparpotenziale bei der Heizung, LED-Beleuchtung oder vorbildliche Bauprojekte in der Region und organisieren Pellets-Einkaufsgemeinschaften sowie Thermografie-Aktionen. Nun sollen zehn zusätzliche Energiegruppen gegründet werden.

www.helios-sonnenstrom.at



Tia Kansara
Kansara Hackney Ltd. (KH)

“The Smart Cities Initiative of the Climate and Energy Fund shows that innovation can only take place if people can actively shape their city. This ensures that cities remain liveable for people of all ages.”

Willkommen beim Klima- und Energiefonds!

Der Klima- und Energiefonds ist europaweit einzigartig – und arbeitet seit seiner Gründung 2007 an einer Jahrhundertaufgabe: der Gestaltung eines nachhaltigen und klimafreundlichen Energie- und Mobilitätssystems. Mit langfristig ausgerichteten Förderprogrammen ermöglicht er die Reduktion der heimischen Treibhausgasemissionen und stärkt gleichzeitig Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft.



BAUEN & SANIEREN

BAUEN & SANIEREN

RICHTIG GERECHNET

Die Sanierung des Hauptgebäudes des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO) sorgt für eine Reduktion von 178 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr – ein Musterbeispiel für alle, die bei thermischen Sanierungen konkrete Zahlen sehen wollen.



Das WIFO-Hauptgebäude wurde umfassend thermisch-energetisch saniert

Rund 8.500 österreichische Bürogebäude, die zwischen 1960 und 1980 gebaut wurden, weisen akuten Sanierungsbedarf auf. Wie eine Kombination aus Einzelmaßnahmen neue Maßstäbe in Sachen Energieeffizienz setzen kann, zeigt die Sanierung des Hauptgebäudes des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO). Das Gebäude mit 3.670 m² wurde umfassend thermisch-energetisch saniert. Weitere Maßnahmen waren der Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sowie die Optimierung der Heizungsanlage und Beleuchtung. Darüber hinaus wurde auf den Dächern des Hauptgebäudes und des Nebengebäudes eine Photovoltaik-Anlage installiert.

Das Gebäude bezieht nun 100 Prozent erneuerbare Energie aus Ökostrom und aus einer eigenen 71,1-kW-Photovoltaik-Anlage. Es hat seine benötigte Fernwärmeleistung um 83 Prozent reduziert und punktet mit innovativen Lösungen bei Klimatisierung, Heizung und effizienter Energienutzung. Im Ergebnis konnte

WIEN

FACTS

IN DER ZEIT, IM BUDGET

Alle geplanten Maßnahmen der Mustersanierung wurden in der vorgegebenen Bauzeit von nur sechs Monaten umgesetzt. Die budgetierten Investitionskosten für das gesamte Bauvorhaben wurden sogar unterschritten.



Prof. Mag. Dr. Karl Aiginger
Leiter Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)

„Das WIFO weist seit langem darauf hin, dass eine nachhaltige Wirtschaftsentwicklung neben dem Verkehr zu einem überwiegenden Teil auf thermischer Sanierung im Baubereich fußen muss. Die Sanierung unseres Institutsgebäudes ist ein klarer Beweis für die Win-win-Situation aus verringerten Energiekosten und einer Verringerung der Umweltbelastung.“

eine Reduktion von 178 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr erreicht werden. Das entspricht rund 160.000 nicht gefahrenen Lkw-Kilometern bzw. knapp vier Erdumrundungen.

Klimaschutz schafft Beschäftigung

„Hausherr“ WIFO-Leiter Karl Aiginger unterstreicht auch die beschäftigungspolitischen Auswirkungen solcher Projekte: „Je Million Euro Investition in thermische Sanierung werden rund 14 Beschäftigungsverhältnisse gesichert oder geschaffen. Wenn wir eine Sanierungsrate von nur 3 Prozent erreichen würden – also 255 von 8.500 Gebäude jährlich zumindest auf Niedrigenergiestandard bzw. sogar auf Passivhausstandard sanieren – entspräche das rund 9.000 gesicherten oder geschaffenen Arbeitsplätzen. Eine Sanierungsoffensive im Wohn- und Bürobau stärkt Wachstum und Beschäftigung und ist zur Erreichung der Klimaziele notwendig.“



ZUKUNFT FÜR VERGANGENHEIT

Denkmalschutz und energieeffiziente Gebäudesanierung sind kein Widerspruch: Das Forschungsprojekt „denkmalaktiv“ untersucht individuelle Lösungen.

In einem Land mit einem hohen Anteil an denkmalgeschützten Gebäuden wie Österreich ist es eine besondere Herausforderung, historische Bauten fit für die Zukunft zu machen. Das Forschungsprojekt „denkmalaktiv“ bringt Anliegen des Denkmalschutzes und der energetischen Gebäudesanierung zusammen.

Energetische Verbesserungen

Im Mittelpunkt der technologischen Untersuchungen und Weiterentwicklungen standen kapillaraktive Innendämmsysteme, die thermisch-hygrische Ertüchtigung von Kastenfenstern und deren strömungstechnisches Verhalten im Sanierungsfall, kontrollierte Be- und Entlüftungsanlagen, die thermische Bauteilkonditionierung sowie die aktive Nutzung von Solarenergie.

Für fünf typische denkmalgeschützte Gebäude in der Grazer Innenstadt wurden Sanierungskonzepte erarbeitet. Diese wurden in Bezug auf ihre Einsparungspotenziale hinsichtlich Nutzenergie, Endenergie, Primärenergie und Emissionen bewertet. Zusätzlich wurde eine qualitative Analyse der denkmalpflegerisch-architek-

STEIERMARK



DI Dr. techn. Thomas Mach
Projekt-Senior Scientist,
Institut für Wärmetechnik
Technische Universität Graz

„Es hat sich klar herausgestellt, dass im technischen Fachwissen zur energetischen Sanierung denkmalgeschützter Gebäude Defizite bestehen und dass die wissenschaftliche Bearbeitung in der Lage ist, einige dieser Defizite zu bereinigen. Eine moderate energetische Verbesserung denkmalgeschützter Gebäude ist durch eine enge Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden (Bundesdenkmalamt) oftmals gut umsetzbar.“

tonischen Auswirkungen erstellt. Dabei zeigte sich, dass bei allen untersuchten Gebäuden markante energetische Verbesserungen im Einklang mit dem Denkmalschutz erzielbar sind.

Nationale Anwendung und internationale Vernetzung

Die Erkenntnisse des erfolgreichen Projekts können nun in Sanierungsvorhaben von öffentlichen und privaten denkmalgeschützten Gebäuden eingesetzt werden. Das Forschungsprojekt „denkmalaktiv“ und seine Ergebnisse werden zudem in die internationale ExpertInnengruppe des SHC TASK 47 der Internationalen Energieagentur eingebunden.



SMART UND SOZIAL WOHNEN

Auf Basis eines umfangreichen Stakeholderprozesses setzte der Klima- und Energiefonds mit der „smarten Modernisierung im sozialen Wohnbau“ einen neuen Förderschwerpunkt.

Zukunftsfähige Energie muss für alle leistbar sein: Die soziale Dimension der Energiewende ist für den Klima- und Energiefonds ein wichtiges Anliegen. Die Minderung der Folgen des Klimawandels und die Energiewende können schließlich nur dann gelingen, wenn entsprechende Innovationen und moderne Technologien für die gesamte Bevölkerung zugänglich sind.

Innovative Zugänge

Gemeinsam mit Stakeholdern wurde in einem umfangreichen Strategieprozess untersucht, wie das Thema „Energiezukunft sozial und leistbar gestalten“ in der Förderstrategie des Klima- und Energiefonds verankert werden kann. Im Lauf des einjährigen Prozesses wurden verschiedenste Akteure miteinander vernetzt, um innovative Perspektiven zu entwickeln bzw. Konsortien für Pilotprojekte anzustoßen. Beteiligt waren u. a. Gebietskörperschaften, Sozialpartner, Sozialeinrichtungen, Forschungseinrichtungen, Universitäten und Energieversorger. Dabei wurde deutlich, dass es bereits gute Ideen gibt, es aber vielfach an Partnern mangelt, um diese Ideen langfristig und flächendeckend

WIEN

FACTS

ANFORDERUNGEN AN EINE INNOVATIVE UND SOZIALE WOHNVERSORGUNG

- Sanierungen an Lebensstile und Standorte anpassen
- für bestimmte Bevölkerungsgruppen sanieren (Ältere, AlleinerzieherInnen, „NomadInnen“)
- multioptionale Mobilitätslösungen
- Freizeitwert des Wohnumfeldes steigern (Grünflächen, Gemeinschaftsflächen)
- neue „Geschäftsmodelle“ ermöglichen (z. B. privates Carsharing, BürgerInnenbeteiligungsmodelle)

umzusetzen. Wichtig ist daher ein vom Klima- und Energiefonds entsprechend „moderiertes“ Netzwerk. Das Thema „soziale Energiewende“ soll breiter gefasst werden, was neue, innovative Projekte erfordert, so ein Kernergebnis des Stakeholderprozesses.

Sozialer Wohnbau im urbanen Umfeld

Diesen Ansatz setzte der Klima- und Energiefonds 2014 als Schwerpunkt „Smarte Modernisierung im sozialen Wohnbau“ in der Ausschreibung der Smart-Cities-Initiative um. Durch die Bildung von Konsortien in neuer Zusammensetzung sollen Konzepte und richtungsweisende Pilotprojekte entstehen.

Ergebnis des Strategieprozesses ist zudem die Serviceseite www.energiearmut.at. Sie informiert über Befunde und Lösungen zur dauerhaften Sicherung von Lebensqualität und Gesundheit von Energiearmutsbetroffenen.

www.energiearmut.at



ENERGIEEFFIZIENZ MACHT SCHULE

Das Schulzentrum in Rainbach im Mühlkreis wurde thermisch saniert und erweitert. Energiekosten von 40.000 bis 60.000 Euro pro Jahr sind damit Geschichte.

Die Volksschule, die Neue Mittelschule, der Turnsaal und die Mehrzweckhalle umfasst der gesamte Schulkomplex der Marktgemeinde Rainbach im Mühlkreis. Die Volksschule aus dem Jahr 1950 sowie die Hauptschule und der Turnsaal aus den 1970er-Jahren wiesen aufgrund ungedämmter Aluminiumfenster und STB-Stützen bereits bauphysikalischer Schäden und starke Alterserscheinungen auf. An den alten Fenstern bildete sich im Winter eine Eisschicht. Die Temperatur in den Klassen erreichte im letzten strengen Winter nicht über 16°C. Der schlechte thermische Zustand der Gebäude hatte auch massive Auswirkungen auf die Energiekosten: Sie betrug bisher pro Schuljahr zwischen 40.000 und 60.000 Euro.

Dämmung und „Cooling“

Dank einer Förderung des Klima- und Energiefonds wurde eine umfassende thermische Sanierung und Erweiterung des Schulzentrums möglich. Die Energieeffizienz wurde maßgeblich erhöht, indem die Schule mit vorgefertigten Holzfassadenelementen verkleidet und zusätzlich durch – möglichst ökologische – Baustoffe gedämmt wurde. Es wird nur noch etwa ein Zehntel der Heizenergie benötigt, um auf Komforttemperaturen zu

OBERÖSTERREICH

FACTS

ZIEL ERREICHT

Die drei wesentlichen Gründe der Sanierung waren die Anpassung der Raumstruktur, die thermische Sanierung und die behindertengerechte Ausführung. Das gemeinsame Ziel der Bauherren, der Architekten und der Schulleitung wurde erreicht: eine hoch energieeffiziente, ökologisch und ökonomisch-nachhaltige Sanierung des Schulkomplexes zum Plus-Energiegebäude.

heizen, die zuvor gar nicht mehr erreicht werden konnten. Die Restenergie, welche die Gebäude benötigen, wird mit erneuerbaren Energien produziert. Die primäre Heizleistung erfolgt durch eine Hackschnitzelheizung, die mit Holz aus der direkten Region befeuert wird – und damit die lokale Wirtschaft stärkt. Eine 325-m²-Photovoltaik-Anlage mit einer Spitzenleistung von 44 kW produziert Strom für den Eigenbedarf. Zur Steigerung der Energieeffizienz wurde auch das bestehende Beleuchtungssystem gegen ein LED-System und ein Lichtschienensystem mit Leuchtstoffröhren mit tageslichtabhängiger Regelung getauscht.

Um nicht nur winterliche Niedrig-, sondern auch sommerliche Höchsttemperaturen zu bewältigen, wird die kalte Nachtluft zur Kühlung des Gebäudes genutzt.

Für die nächtliche Belüftung wird der Wärmetauscher der Lüftungsanlage umgangen. Frische Nachtluft wird in die Klassenräume eingebracht und über die zentrale Halle wieder abgesaugt. Zusätzlich kann die kalte Nachtluft über die Fensteröffnungen in den Klassen und über die Öffnungen in der zentralen Halle zur Kühlung herangezogen werden.

AUSGEWÄHLTE AKTIVITÄTEN 2014

Mit hochkarätig besetzten Veranstaltungen sorgte der Klima- und Energiefonds 2014 für die öffentlichkeitswirksame Thematisierung von Herausforderungen und Chancen im Klima- und Energiebereich.

Solarhaus: Start für einzigartiges Förderprogramm

Am 13. Juni 2014 stellte der Klima- und Energiefonds bei einer Pressekonferenz sein europaweit einzigartiges Solarhaus-Förderprogramm für Private vor. Schon heute liegt Österreich im internationalen Vergleich bei der installierten Kollektorfläche



GF Ingmar Höbarth und Bundesminister Andra Rupprechter wollen Österreichs Spitzenposition bei der Solarenergie weiter ausbauen

je Einwohner unter den Top 3. Durch die neue Förderaktion soll diese Position weiter ausgebaut werden. Umweltminister Andra Rupprechter und Klima- und Energiefonds-Geschäftsführer Ingmar Höbarth erläuterten Österreichs Position im Bereich Solarwärme und informierten über Förderprogramm und Einreichmöglichkeiten.

ANTI:Energiearmut: Breite Forschung

Die Ergebnisse des Projekts „ANTI:Energiearmut“ stellte der Klima- und Energiefonds gemeinsam mit dem Institut für nachhaltige Entwicklung, der Caritas und dem Verbund am 5. Juni 2014 vor. Es handelt sich dabei um das österreichweit größte



v.l.n.r.: Michael Landau (Präsident Caritas Österreich und Projektpartner), Anja Christanell (GF Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung (ÖIN) und Projektleiterin), Theresia Vogel (GF des Klima- und Energiefonds), Wolfgang Anzengruber (Vorstandsvorsitzender Verbund AG und Projektpartner „VERBUND Stromhilfefonds“)

Forschungsprojekt zum Thema Energiearmut, das Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft verbindet. Bereits mit dem „Pilotprojekt gegen Energiearmut“ hatte der Klima- und Energiefonds 2011 im Rahmen seines Energieforschungsprogramms „Energiearmut“ zu einem Förderprojekt gemacht.

Famous: Handbuch für Lösungen

Gemeinsam mit dem Umweltbundesamt präsentierte der Klima- und Energiefonds am 14. April 2014 als Ergebnis des Projekts „Famous“ ein Handbuch für Anpassungen an den Klimawandel. Aufbauend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und praktischen



v.l.n.r.: Ingmar Höbarth (GF Klima- und Energiefonds), Norbert Miesenberger (Manager der Klima- und Energie-Modellregion Freistadt) und Karl Kienzl (stv. Geschäftsführer Umweltbundesamt)

Erfahrungen haben die ExpertInnen des Umweltbundesamtes und der BOKU Informationen und Methoden für EntscheidungsträgerInnen zusammengefasst, mit denen der Prozess zur Entwicklung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen in Bundesländern, Regionen und Städten gestaltet werden kann. Besonders am Handbuch ist, dass es gemeinsam mit potenziellen AnwenderInnen wie z. B. VertreterInnen der Landesregierung, von NGOs und RegionalmanagerInnen erarbeitet wurde. Zusätzlich wurde das Handbuch einem Praxistest unterzogen und im Land Oberösterreich sowie in der Region Waldviertel angewendet.

Kinder Energie- und Umwelt-Woche: Volle Power

Unter dem Motto „Volle Power für eine bessere Zukunft: Energie und Umweltschutz für das dritte Jahrtausend“ fand vom 12. bis 14. November 2014 die vierte Kinder Energie- und Umwelt-Woche in der Wiener Siemens City in Kooperation mit dem Klima-



Bundesminister Alois Stöger und GF Theresia Vogl fördern das Klima- und Innovationsbewusstsein der nächsten Generation

und Energiefonds statt. Insgesamt 1.500 SchülerInnen aus Wien und Niederösterreich besuchten über 50 Workshops, in denen engagierte Fachleute und Unternehmen den Kindern spannende Zukunftsthemen aus den Bereichen Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit vermittelten.

Sommerfest: Beste Zeit für Energiewende

Bei seinem großen Sommerfest in Wien präsentierte der Klima- und Energiefonds am 25. Juni 2014 seinen Geschäftsbericht 2013. Unter dem Motto „Die beste Zeit für die Energiewende“ gab der Fonds vor über 230 Gästen Einblick in seine Arbeit.



Moderatorin Verena Scheitz, GF Ingmar Höbarth und GF Theresia Vogel



v.l.n.r.: Karl Aiginger (WIFO), Julia Kerschbaumsteiner (Greenpeace), GF Theresia Vogel, GF Ingmar Höbarth, Robert Pfarrwaller (Rexel Austria)

Gemeinsam mit namhaften ExpertInnen aus Wirtschaft, Industrie und NGOs wurde über die Zukunft des Energieeffizienz-Standorts Österreich diskutiert.

Seestadt aspern: Aushängeschild für Österreich

Am 19. August 2014 startete der Klima- und Energiefonds gemeinsam mit der ASCR (Aspern Smart City Research) das Leitprojekt einer der größten Smart-City-Initiativen Österreichs in der Seestadt aspern. Das breit angelegte Demo- und Forschungsprojekt bringt auf drei Baufeldern – Kindergarten/Volksschule, Studentenwohnheim und Wohnbau – ein Testgebiet, in dem Zukunftsfragen rund um das Thema Energieeffizienz beantwortet werden. Zentraler Bestandteil des Leitprojekts Smart City Demo Aspern ist die Einbindung der BewohnerInnen und NutzerInnen. ASCR-Geschäftsführer Reinhard Brehmer und ASCR-Prokuristin Gerhild Kircher: „Unsere



v.l.n.r.: Theresia Vogel (GF Klima- und Energiefonds), Bernd Richter (Prokurist ASCR, Bereich Infrastruktur), Silke Mader (Transition Partners, Kommunikation mit künftigen MieterInnen im Auftrag der ASCR), Reinhard Brehmer (GF ASCR), Elfriede Heinrich (MA 56, Bauangelegenheiten) und Gerhild Kircher (Prokuristin ASCR, Bereich Finanzen)

Forschungsergebnisse werden nicht nur in der Seestadt aspern einsetzbar sein, sondern können in vielen anderen Regionen die Entwicklung von Smart Cities unterstützen.“

Crossing Borders: Meilenstein am Mondsee

Am 20. August 2014 wurde in Mondsee ein Meilenstein für grenzüberschreitende Elektromobilität gesetzt: Das vom Klima- und Energiefonds geförderte E-Mobility-Projekt Crossing Borders ermöglichte eine Hochleistungs-Ladeinfrastruktur an der Westautobahn bei der Autobahnraststation Mondsee. Das Crossing-Borders-Projekt hat sich die Schaffung von intelligenten grenzüberschreitenden Systemen im Bereich E-Mobilität an der regionalen Westachse von Deutschland, Österreich und der Slowakei zum Ziel gesetzt. Das Projekt wird vom Klima- und Energiefonds gefördert. Geschäftsführerin Theresia Vogel: „Das Projekt schafft eine hohe internationale Sichtbarkeit für österrei-



CROSSING BORDERS setzt Meilenstein für Elektromobilität. Wolfgang Pell, Theresia Vogel und Michael Viktor Fischer

chische Entwicklungen. Es ist sichergestellt, dass österreichische Unternehmen bei der Entwicklung eines länderübergreifenden E-Mobilitätskorridors von Bratislava bis nach Deutschland maßgeblich beteiligt sind.“

Polardom: Bewusstseinsbildung im Tiergarten

Um Bewusstsein für den globalen Klimawandel und seine Auswirkungen zu schaffen, unterstützte der Klima- und Energiefonds im Rahmen seines Förderprogramms ACRP (Austrian Climate Research Programme) auch den Polardom im Tiergarten Schönbrunn. Diese Initiative wurde am 28. August 2014 präsentiert. Im Besucherzentrum der neuen Eisbärenwelt, dem „Franz-Josef-Land“, werden die BesucherInnen für die Tierwelt und die Schönheit der Lebensräume Arktis und Antarktis begeistert und bekommen gleichzeitig wichtige Tipps zum Umweltschutz. Dagmar Schratzer, Direktorin des Tiergartens Schönbrunn: „Dank der Unterstützung des Klima- und Energiefonds können



Ingmar Höbarth (GF Klima- und Energiefonds) und Dagmar Schratzer (Direktorin Tiergarten Schönbrunn)

wir im Polardom eine umfangreiche Ausstellung präsentieren, die unsere BesucherInnen über Klimaschutz und Nachhaltigkeit informiert und zum Schutz der Umwelt motiviert.“

WIFO: Eröffnung der Mustersanierung

Am 17. November 2014 wurde Österreichs größtes, vom Klima- und Energiefonds gefördertes Büro-Mustersanierungsprojekt offiziell eröffnet: Die Sanierung des Hauptgebäudes des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO) stellt in Sachen Energieeffizienz und Klimaschutz ein absolutes Vorzeigeprojekt dar. Bei einer Pressekonferenz wurden Erfolgsfaktoren, Erkenntnisgewinn für künftige Sanierungen sowie die Bedeutung von Mustersanierungen für das Erreichen der Klimaziele erörtert.

APCC-Sachstandsbericht: Klarer Handlungsbedarf

Den ersten österreichischen Sachstandsbericht zum Klimawandel präsentierte der Klima- und Energiefonds am 17. September 2014 unter großem medialen Interesse. 240 österreichische Klimaforscher hatten den Bericht unter dem Dach des Austrian



Österreichs Top-Klimaforscher legen mit GF Ingmar Höbarth die Fakten auf den Tisch

Panel on Climate Change (APCC) in dreijähriger Arbeit erstellt. Dimension und Auswirkungen des Klimawandels und der notwendige Handlungsbedarf werden in ihrer ganzen Reichweite auf über 1.000 Seiten präsentiert. „Der Einfluss des Klimawandels auf Wasser, Boden, Tierwelt, das gesamte Ökosystem und auch auf den Menschen kann nicht mehr verleugnet werden. Mit dem Bericht haben wir eine umfassende wissenschaftliche Darstellung geschaffen, wie der Klimawandel Österreich verändert hat und noch verändern wird“, erklärte Klima- und Energiefonds-Geschäftsführer Ingmar Höbarth bei der Präsentation.

Buchpräsentation: „energy2121“

Wie lassen sich Klima- und Energiefragen langfristig lösen? Welche Strategien können wir gegen den Klimawandel entwickeln? Der Klima- und Energiefonds hatte in Kooperation mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Techno-



Autorinnen und Autoren zeigen in diesem Sammelband auf, wie die Zukunft unserer Energieversorgung aussehen könnte

logie mehr als 35 AutorInnen eingeladen, ein fantasievolles und mutiges Bild über die Zukunft der Energie in über 100 Jahren zu zeichnen. Das Ergebnis wurde am 18. September 2014 in Buchform präsentiert. „Viele der Ansätze wirken heute noch unvorstellbar und wie Zukunftsmusik, sie bauen aber alle auf der Expertise der ForscherInnen auf und spinnen heute schon bekannte Theorien und Ansätze weiter. Sie regen so zu echter Innovation an und ermutigen zu notwendigen Veränderungsschritten“, resümierte Michael Paula, Abteilungsleiter für Energie- und Umwelttechnologie im Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.

Energieintensive Industrie: Wegweisender Forschungs-Fahrplan

Am 10. November 2014 stellte der Klima- und Energiefonds den weltweit ersten Forschungs-Fahrplan für die energieintensive Industrie vor. Er zeigt, dass Klimaschutz und Standortsicherung kein Widerspruch sind. Gezielte Forschungsförderung unterstützt



v.l.n.r.: Horst Steinmüller (Studienautor, GF und Leiter der Abteilung für Energietechnik am Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz), Theresia Vogel (GF Klima- und Energiefonds) und Leo Arpa (Head of R&D Paper – Europe & International, Head of Product & Process Development – Uncoated Fine Paper, Mondi)

den Klimaschutz global, stärkt den F&E-Standort Österreich und schafft Arbeitsplätze. Die im Rahmen einer Pressekonferenz präsentierte Studie definiert die zentralen Forschungsfelder mit der Perspektive 2030–2050. Erarbeitet wurde sie im Rahmen eines breit angelegten Stakeholderprozesses, an dem sich mehr als 40 VertreterInnen führender Industrieunternehmen, Interessenvertretungen, Institutionen und Fachverbände beteiligten.

greenstart: Grüne Business-Ideen

Bei einem Auftakt-Event am 4. Juni 2014 präsentierte der Klima- und Energiefonds die Top-10-Teilnehmer seines grünen Start-up-Wettbewerbs „greenstart“. Gesucht worden waren grüne Business-Ideen im Bereich erneuerbare Energie, Energie-



Der Klima- und Energiefonds stellt die Top 10 des greenstart-Wettbewerbs vor

effizienz und Mobilität. Insgesamt 66 Start-ups hatten ihre Ideen eingereicht. Beim „Speed Dating“ gab es für die TeilnehmerInnen die Möglichkeit, mit den Top 10 erste Kontakte zu knüpfen. Über 180 BesucherInnen, darunter VertreterInnen aus Wirtschaft, Medien sowie aus den Klima- und Energie-Modellregionen, nahmen aktiv am Programm teil. „Die Gewinner des greenstart-Wettbewerbs sorgen für ökologisches Wachstum und schaffen neue Green Jobs“, bilanzierte Andrä Rupprechter, Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

ORGANISATION

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



**Sektionschef
Mag. Christian
Weissenburger**
bmvit



**Sektionschef MR
DI Günter Liebel**
Bundesministerium für
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasser-
wirtschaft

Präsidium

Als oberstes Organ des Klima- und Energiefonds fungiert das Präsidium, dem der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 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 Fondsvermögens und beschließt das Jahresprogramm.

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 2014.



DI Theresia Vogel
Geschäftsführerin



DI Ingmar Höbarth
Geschäftsführer

HOHE EXPERTISE – SCHLANKE STRUKTUR

Die Geschäftsführung des Klima- und Energiefonds wird von einem hochkarätigen Expertenbeirat unterstützt. Zur effizienten operativen Abwicklung der Fördervergabe sowie der Auftragserteilung nutzt der Fonds bestehende Vergabestellen.

Hochkarätiger Expertenrat

Ein aus vier Hauptmitgliedern sowie vier Ersatzmitgliedern zusammengesetzter Expertenbeirat steht dem Präsidium und der Geschäftsführung zur Beratung bei 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 zurate gezogen werden. Seit Oktober 2011 bilden Robert Korab, Helga Kromp-Kolb, Stephan Schwarzer und Diana Üрге-Vorsatz den Expertenbeirat.

Die Hauptmitglieder

Dr. Robert Korab ist Geschäftsführer der raum & kommunikation GmbH, Technisches Büro für Städtebau und Raumplanung. Unterrichtstätigkeit an mehreren österreichischen Universitäten in den Bereichen Ökologie, Stadtplanung, Architektur und Bauwesen. Er ist seit 2007 Mitglied des Expertenbeirats des Klima- und Energiefonds.

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

Univ.-Prof. Diana Üрге-Vorsatz ist 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 ist Leiter der Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik in der Wirtschaftskammer Österreich.



Dr. Robert Korab



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



**Univ.-Prof.
Diana Üрге-Vorsatz**



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

Die Ersatzmitglieder

Für Robert Korab: SR DI Andreas Eigenbauer. Er ist Leiter des Referats für Strategische Energieangelegenheiten (MDE) des Landes Wien und war stellvertretendes Mitglied des Expertenbeirats des Klima- und Energiefonds auch in der ersten Funktionsperiode ab 2007.

Für Helga Kromp-Kolb: Dr. Herbert Lechner. Er ist stellvertretender Geschäftsführer und wissenschaftlicher Leiter der Österreichischen Energieagentur und ebenfalls seit 2007 stellvertretendes Mitglied des Expertenbeirats des Klima- und Energiefonds.

Für Stephan Schwarzer: Dr. Jürgen Schneider. Er ist Programmleiter Wirtschaft & Wirkung im Umweltbundesamt.

Für Diana Üрге-Vorsatz: Dr. Angela Köppel. Sie ist Referentin für Umweltökonomie, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

AUS DEM POLICY PAPER DES EXPERTENBEIRATS

In seinem Policy Paper über den Klima- und Energiefonds als Promotor des Strukturwandels für Energieeffizienz und Klimaschutz formuliert der Expertenrat u. a. Mission, Grundsätze und Prinzipien für die Arbeit des Fonds. Präsidium, Geschäftsführung und Expertenbeirat.

Mission

Der Klima- und Energiefonds hat seit seinem Bestehen deutlich sichtbare Impulse für die österreichische Klimapolitik und die Restrukturierung des österreichischen Energiesystems geliefert. Zu den bekanntesten originären Programmen des Fonds zählen u. a. die Modellregionsprogramme (Klima- und Energie-Modellregionen, Elektromobilitäts-Modellregionen), das Mustersanierungs-Programm, die Smart-Cities-Initiative und das Austrian Climate Research Programme (ACRP). Diese Programme sprechen drei Dimensionen zugleich an:

1. den Übergang zu Energiesystemen mit erhöhter Energieproduktivität und höherem Anteil erneuerbarer Energien,
2. die Transformation von Gesellschaft und Wirtschaft in Richtung umweltbewusstes Verhalten und aktiver Klimaschutz auf der Ebene von Gemeinden, Städten und Regionen,
3. die Entwicklung von Minderungs- und Anpassungsstrategien im Klimawandel.

Der Klima- und Energiefonds schafft damit Zusatzwerte zu anderen, bestehenden Förderinstrumenten.

Grundsätze und Erfolgskriterien

Der Klima- und Energiefonds

- stellt zusätzliche Mittel für Klimaschutz und Energiewende zur Verfügung,
- sucht Lösungen für brennende Energie- und Klimafragen quer über Sektoren, Instrumente und Institutionen hinweg und fördert die Vernetzung und Abstimmung zwischen verschiedenen Fördergebern im Bereich Energie- und Klimaschutztechnologien,

- fördert in besonderem Umfang Innovationen und spricht Querschnittsthemen stärker an als sektorale Förderprogramme,
- ist auf längerfristige Wirksamkeit ausgerichtet,
- ist im Forschungsbereich unabhängig und ergebnisoffen, die Programme und Prozesse sind transparent, die Ergebnisse sind öffentlich zugänglich,
- kann Themen aufgreifen, die (noch) nicht auf der politischen Agenda stehen,
- unterstützt und ermöglicht Lösungen, die volkswirtschaftlich nachhaltiger als CO₂-Kompensationszahlungen sind, und fördert den Klimaschutz im eigenen Land.

Prinzipien

- Der Klima- und Energiefonds hat eine Langzeitperspektive weit über 2020 hinaus.
- Der Klima- und Energiefonds setzt stärker auf langfristig wirksame Strukturveränderungen als auf kurzfristige Erfolge.
- Leitbegriffe für die Arbeit des Klima- und Energiefonds waren von Anfang an „Low Energy“, „Low Carbon“ und „Low Distance“ – die gleichzeitige Berücksichtigung dieser Faktoren kann nicht allein durch technologische Innovationen erreicht werden, sondern erfordert eine systemische Herangehensweise.
- Der Klima- und Energiefonds setzt auf das Zusammenwirken von erhöhter Energieproduktivität und zunehmendem Anteil erneuerbarer Energien und auf einen ausgewogenen Mix aus Emissionsminderungs- und Klimaanpassungsmaßnahmen.
- Die Grundlagen für den langfristigen Systemwandel liefern anwendungsnahe Forschungsvorhaben zu Energiesystemen und verbesserter Energieproduktivität, zum Klimawandel und in zunehmendem Maße zur sozioökonomischen Transformation.

TEAM

Erfolgreiche Arbeit braucht ein kompetentes Team.

Geschäftsführung



DI Theresia Vogel
Geschäftsführerin



DI Ingmar Höbarth
Geschäftsführer



Katja Hoyer
PR-Managerin



Daniela Kain
Programm-Managerin



Christina Röhl
Support Programm Management



Gertrud Schuh
Office-Managerin



Gernot Wörther
Projektmanager & Controller



Julian Wudy
Support PR-Management

Team



Patrick Bubna-Litic
Support Programm Management



Karin Egger
Support Controlling



Elvira Lutter
Programm- & Research-Managerin



Sean Philipp
Support Controlling



Yvonne Stimpfl
Support Office Management



Isabella Struger
Office-Managerin



Bettina Zak
Support Programm Management



Sonja Buttenhauser
Controllerin (seit 2014)



Ursula Füstler
Support Programm Management



Stefan Reiningger
Programm-Manager



Christoph Wolfsegger
Programm- & Research-Manager



Roger Hackstock
Programm-Manager (seit 2014)

DIE ABWICKLUNGSSTELLEN DES KLIMA- UND ENERGIEFONDS

Zur effizienten operativen Abwicklung der Fördervergabe und der Auftragserteilung wurde der Klima- und Energiefonds von folgenden Abwicklungsstellen im Jahr 2014 unterstützt:

Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH:

Die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws) ist die Förderbank des Bundes. Ihre Aufgaben sind die Vergabe und die Abwicklung von unternehmensbezogenen Wirtschaftsförderungen des Bundes sowie die Erbringung sonstiger, im öffentlichen Interesse liegender Finanzierungs- und Beratungsleistungen zur Unterstützung der Wirtschaft. Die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH wickelte Einreichungen mit einem genehmigten Fördervolumen von rund 8.506.300 Euro ab.



Mag. Edeltraud Stiftinger
Geschäftsführerin Austria
Wirtschaftsservice GmbH
zu den Förderprogrammen
mission2market und study2market

„Österreichs Unternehmen können im boomenden Energiesektor mit hocheffizienten und emissionsarmen Technologien eine führende Rolle spielen. Dafür müssen Forschungsergebnisse und innovative Technologien, Produkte oder Dienstleistung möglichst rasch auf den Markt gebracht werden. Dabei unterstützt die aws: mit Analysen der Marktchancen oder der Schutzrechte, bei der Erstellung des Businessplans oder der Etablierung eines Geschäftsmodells.“

www.awsg.at

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 810 Projekte und für 2014 ein genehmigtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 33.075.363 Euro.



Dr. Klaus Pseiner
Geschäftsführer der Österreichischen
Forschungsförderungsgesellschaft FFG

„Vorhandene Ressourcen müssen in Zukunft sorgfältiger eingesetzt werden. Umso wichtiger ist die Entwicklung neuer, effizienter, umweltschonender und nachhaltiger Technologien. Genau hier setzt der Klima- und Energiefonds mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG als Partner an: Gemeinsam fördern und unterstützen wir die Entstehung neuer und intelligenter Energie-Infrastrukturen.“

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 79.232 Projekte ab. 2014 betreute die KPC ein genehmigtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 42.460.499 Euro.



DI Alexandra Amerstorfer
Geschäftsführerin Kommunal-
kredit Public Consulting GmbH

„Seit dem Start des Klima- und Energiefonds dürfen wir diesen bei der Entwicklung, Implementierung und dem Management einer Vielzahl an Förderungsprogrammen begleiten. Dabei wurden nicht nur immer neue inhaltliche Akzente gesetzt, sondern auch die Förderungsvergabe laufend hinsichtlich Kundenzufriedenheit und Effizienz optimiert.“

www.publicconsulting.at

Schieneninfrastruktur 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 287 Projekte und für 2014 ein beantragtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 6.443.095 Euro.



DI Dr. Ulrich Puz, MBA
Geschäftsführer SCHIG

„Seit dem Jahr 2007 arbeitet die SCHIG mbH mit dem Klima- und Energiefonds in der Abwicklung von Verkehrsprojekten eng zusammen. Mit knapp 400 Umsetzungsprojekten und einem Fördervolumen von ca. 200 Millionen Euro konnte in den

Kriterien für die Mittelausgabe und Projektauswahl

Nach Beschluss des Präsidiums wird das Jahresprogramm des Klima- und Energiefonds auf der Webseite 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 Technologiestandorts

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.

[www.klimafonds.gv.at/foerderungen/
aktuellefoerderungen](http://www.klimafonds.gv.at/foerderungen/aktuellefoerderungen)

Bereichen öffentlicher Verkehr/Schieneverkehr, Intelligente Verkehrssysteme, Sanfte Mobilität und City-Logistik gemeinsam viel zur Erreichung der verkehrs- und umweltpolitischen Zielsetzungen in Österreich beigetragen und im Sinne der Nutzerinnen und Nutzer gestaltet werden.“

www.schig.com

JAHRESÜBERBLICK IN ZAHLEN

PROGRAMM 2014	ANZAHL GENEHMIGTE PROJEKTE	FÖRDERVOLUMEN (in Euro)	PROJEKTVOLUMEN (in Euro)	DURCHSCHNITTLICHE FÖRDERUNG (in Euro)	DURCHSCHNITTLICHES PROJEKTVOLUMEN (in Euro)
Austrian Climate Research Programme 7. AS 2014	19	5.187.536,00	5.187.536,00	273.028,00	273.028,00
Förderprogramm Energieforschung ⁴⁾	49	22.066.504,00	31.038.001,00	450.336,82	633.428,59
SOLAR-ERA.NET	1	325.831,00	543.052,00	325.831,00	543.052,00
study2market	3	60.356,20	122.712,40	20.118,73	40.904,13
Smart Cities Demo ¹⁾	8	7.877.636,00	14.898.386,00	984.704,50	1.862.298,25
Leuchttürme und Demonstrationsprojekte der Elektromobilität ⁵⁾	2	2.883.442,00	6.785.260,00	2.772.800,00	6.674.618,00
Modellregion Elektromobilität	18	1.914.969,00	1.914.969,00	106.387,00	106.387,00
Umsetzungsmaßnahmen IVS-Aktionsplan ²⁾	4	4.894.701,50	9.789.403,00	1.223.675,38	2.447.350,75
Optimierung intermodaler Schnittstellen im Radverkehr	16	947.513,26	4.870.558,48	59.219,58	304.409,91
Mikro-ÖV-Systeme im ländlichen Raum 2014	15	353.858,62	661.757,44	23.590,57	44.117,16
Multimodales Verkehrssystem-Aktionsprogramm klima:aktiv mobil	825	10.577.578,00	67.006.925,00	12.821,00	81.221,00
Effizienter Güterverkehr in Ballungszentren/Smart Urban Logistics ³⁾	3 Vergaben	247.022,00	247.022,00	82.340,67	82.340,67
Mustersanierung	5	2.052.957,00	5.919.973,00	410.591,00	1.183.995,00
Klima- und Energie-Modellregionen	286	5.227.801,00	12.875.639,00	18.279,00	45.020,00
Klima- und Energie-Modellregionen Weiterführung und Leitprojekte	31	1.233.411,00	1.233.411,00	39.787,00	39.787,00
Klima- und Energie-Modellregionen Biomasse	15	133.456,00	803.122,00	8.897,00	53.541,00
Klima- und Energie-Modellregionen Photovoltaik	213	1.939.378,00	6.771.331,00	9.105,00	31.790,00
Klima- und Energie-Modellregionen Solar	6	22.899,00	158.257,00	3.817,00	26.376,00
Klima- und Energie-Modellregionen Mustersanierung	3	1.348.167,00	3.238.539,00	449.389,00	1.079.513,00
Klima- und Energie-Modellregionen Elektromobilität	5	35.285,00	154.175,00	7.057,00	30.835,00
Klima- und Energie-Modellregionen Qualitätsmanagement	13	442.662,00	442.662,00	34.051,00	34.051,00
Bewusstseinsbildung „Erneuerbare Energien/Energieeinsparung & Energieeffizienz“ ³⁾	27	510.898,00	510.898,00	18.922,00	18.922,00
greenstart ³⁾	10	60.000,00	60.000,00	6.000,00	6.000,00
Solarthermie – solare Großanlagen	43	5.117.934,00	12.440.222,00	119.022,00	289.307,00
Photovoltaik/ GIPV ⁴⁾	5.068	6.310.629,00	58.637.081,00	1.245,00	11.570,00
Austausch von fossilen Heizsystemen durch erneuerbare Energien, Effizienzsteigerung und innovative Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energien	2.412	2.848.781,00	37.815.671,00	1.181,00	15.678,00
Holzheizungen ⁴⁾	2.390	2.461.000,00	36.489.182,00	1.030,00	15.267,00
Demoprojekte Solarhaus	20	261.081,00	1.199.789,00	13.054,00	59.989,00
Pilotförderaktion Heizungs-Check	2	126.700,00	126.700,00	63.350,00	63.350,00
KMU-Energieeffizienzcheck	Ausschreibung wurde nicht geöffnet				
Energieeffizienzcheck für Land- und Forstwirtschaft ⁴⁾	45	30.375,00	33.750,00	675,00	750,00
Allgemeine klimarelevante Projekte	98	2.621.041,00	9.593.518,00	26.745,00	97.893,00

¹⁾ Sondierungen und Demos aus Smart Energy Demo 4. AS 2013, Call 2014 noch nicht entschieden.

²⁾ 2 Themenfelder aus 3. AS 2013, Call 2014 noch nicht entschieden.

³⁾ Vergabeverfahren/Ausschreibung aus 2013.

⁴⁾ Exkl. Förderentscheidung Leitprojekte (verfügbare Mittel rund 10 Millionen Euro).

⁵⁾ Anmerkung: Bei den Leuchttürmen wurden ein Leitprojekt und eine F&E-Dienstleistung gefördert. Das durchschnittliche Projekt- bzw. Fördervolumen wäre irreführend (Beispiel Fördervolumen: 2,8 Millionen Euro und 100.000 Euro). Aus diesem Grund stehen bei durchschnittlichem Projektvolumen/Fördervolumen die Beträge vom Leitprojekt.

⁴⁾ Enthält nur einen Teil der Förderanträge, da die Beurteilung aller Förderanträge mit 31.12.2014 noch nicht abgeschlossen war.

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
www.klimafonds.gv.at

Für den Inhalt verantwortlich

Klima- und Energiefonds
Stand: Mai 2015

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

Konzept, Beratung, Projektmanagement, Gestaltung, Produktion

GPK Advertising GmbH
www.gpk.at

Fotos Geschäftsführung

Andreas Scheiblecker
www.scheiblecker.com

Weitere Fotos

Adrian Hipp, Adrian Kuster (Millstatt), AgroDroughtAustria, Alexander Gebetsroither, Andreas Scheiblecker, Birgit Weiß, BMLFUW/Alexander Haiden, bmvit/Elisabeth Grebe, Container Terminal Enns GmbH, Daniel Hinterramskogler (APA), e-mobility Graz GmbH, EASN/e.nussbaumer, Energieagentur der Regionen, ertex solar, Fa. Wilhelm Brugger (Hallwang), FFG/Petra Spiola, Fotostudio Franz Pfluegl, Fronius International, Gemeinde Berndorf, Gerhard Schöny (TU Wien), gleam technologies/OVH Design, Hans Ringhofer, Heinz Henninger, Helios Sonnenstrom GmbH, HET Verkehrstechnik, Holding Graz/Enrico Radaelli, illwerke vkw, Inge Prader, Irina Gavrich, iStock, Klaus Ranger, Klima- und Energiefonds, Krisztia Juhász (APA), Laurent Ziegler, Michael Appelt, Michael Paukner, NanoTecCenter Weiz, Nikolaus Summer, Rehberger, Richard Tanzer, Roland Rudolph (Klima- und Energiefonds), Salzburg AG, Sissi Furgler (Graz), Stefanie Pollmann (Klima- und Energiefonds), symvaro.com, Taxi Poten, Thomas Preiss (APA), VERBUND Solutions/Fotograf Mike Vogl (APA), Verein Regionalentwicklung Südkärnten, Volksschule Sulzberg, Wiener Stadtwerke, WIFO, www.solid.at

Druck

Ueberreuter Druckzentrum GmbH

Zertifiziert nach ISO 14001 und mit mineralölfreien Druckfarben produziert.

