



DIE BESTEN SEITEN DER ENERGIE- WENDE



An aerial photograph of a mountain valley. The landscape is a mix of vibrant green meadows and dense, dark green coniferous forests. A winding road or path is visible through the valley. In the distance, more mountain ranges are visible under a blue sky with scattered white clouds. The text is overlaid on the right side of the image.


DER KLIMA- UND
ENERGIEFONDS
JAHRESBERICHT
2013

06	Vorwort Bundesministerin Doris Bures: Der Klima- und Energiefonds unterstützt unsere Strategie wirkungsvoll
07	Vorwort Bundesminister Andrä Rupprechter: Der Klima- und Energiefonds ist ein erfolgreiches Instrument für eine moderne Klimaschutzpolitik
08	Executive Summary: Der Klima- und Energiefonds auf einen Blick
10	Zahlen rund um den Klima- und Energiefonds
12	Ziele: Klima schützen – Standort stärken
14	Strategie: Starker Hebel – große Wirkung
16	Themenschwerpunkte: Klare Schwerpunkte – konkrete Maßnahmen
20	Vielfältige Programme – viele Ansatzpunkte
22	Bilanz & Ausblick: Die Energiewende funktioniert
26	FORSCHUNG & ENTWICKLUNG
28	Kleine Schnecke – große Wirkung
29	Mobilfunk mit der Kraft der Sonne
30	Klimakosten am Prüfstand
31	Bier mit Energieeffizienzgebot
32	Immer mehr „Smart Cities“
33	Anpassung mit Strategie
34	E-MOBILITÄT
36	Leise Lieferungen
37	Bessere Infrastruktur für E-Mobilität
38	Sicher mit Bluetooth-Schloss
39	Grenzenlos elektro-mobil
40	Einfache & günstige E-Mobilität
41	Mobilität aus einer Hand
42	ERNEUERBARE ENERGIEN
44	Biogas zum Heizen und Tanken
45	Saft aus der Sonne
46	Lokale Solar-Strategie
47	Österreichischer Sonnenenergie-Rekord
48	Flexible Photovoltaik-Folie
50	VERKEHR & MOBILITÄT
52	Smarter Güterverkehr in Städten
53	Mobilcard: Schlüssel zur Mobilität
54	Verkehrswissen nützen
56	Nächste Station: Klimaschutz
58	ENERGIEEFFIZIENZ
60	Elektrogeräte im Visier
61	Regionale Sanierungsoffensive
62	KMU-Scheck für Energieeffizienz
63	Weniger Energieverbrauch bei Papierproduktion
64	Produktion in Balance
65	Wasser als Speicher- und Arbeitsmedium
66	MODELLREGIONEN
68	Innovative BürgerInnenbeteiligung
69	Modellregion mit Genuss und Lebensqualität
70	Schüler als Klimaschutz-Botschafter
71	Sicher im Netz
72	BAUEN & SANIEREN
74	Muster-Volksschule
75	Musterhafte Sanierung
76	Energieeffizientes Amt
77	Grazer Energie-Turm
78	Kampf der Energiearmut
80	Organisation
83	Team
84	Europa: Stark in Österreich – einzigartig in Europa
86	Rückblick: Ausgewählte Aktivitäten 2013
92	2013: Jahresüberblick in Zahlen
94	Glossar
96	Abkürzungsverzeichnis
97	Impressum



INHALT





DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS UNTERSTÜTZT UNSERE STRATEGIE WIRKUNGSVOLL



Der Klimawandel und der Umgang mit knappen Ressourcen gehören zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen. Die Bundesregierung bekennt sich daher so wie bisher zur Erfüllung der Klima- und Energieziele der Europäischen Union. Für Österreich bedeutet das einen 16-Prozent-Rückgang der Treibhausgasemissionen, 20 Prozent mehr Energieeffizienz und 34 Prozent Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch bis zum Jahr 2020.

Auf die Herausforderung des Klimawandels müssen wir mit Innovationskraft und neuen, klimafreundlichen Technologien reagieren. In der FTI-Strategie der Bundesregierung ist dies klar verankert. Auch auf europäischer Ebene steht der Innovationsaspekt im Mittelpunkt: Der SET-Plan (Strategic Energy Technology Plan for Europe) versucht etwa, durch die Einführung neuer Energietechnologien bis 2020 die Energieproblematik zu lösen.

Die Komplexität der Herausforderungen erfordert angemessene Vorgangsweisen für spezifische Bereiche: So sollen die Städte der Zukunft zu Smart Cities werden. Dabei geht es insbesondere um einen intelligenten Mix an Technologien und Systemen und deren Integration in ein hocheffizientes Gesamtsystem. Relevante Themenbereiche sind beispielsweise intelligente Gebäude, Mobilität, nachhaltige Energieversorgung, Versorgung mit Ressourcen und Verwertung von Reststoffen.

Intelligente Energiesysteme sollen eine gesicherte, effiziente Energieversorgung mit komforterhöhenden Produkten und Dienstleistungen bringen. Dabei wird auch zu einem großen Anteil Strom und Wärme unterschiedlicher erneuerbarer Energieträger in Netze eingespeist. Intelligente Netze (Smart Grids) sind ein Schlüssel in der Bewältigung dieser Aufgaben.

Klar ist: Je besser wir umweltfreundliche Energiequellen erschließen können, desto unabhängiger werden wir von fossilen Energieträgern und desto klimafreundlicher wird Österreich. Schon heute sind wir in vielen Bereichen von Umwelt- und Energietechnologien führend. Dies auch deshalb, weil wir seit vielen Jahren in der Forschungsförderungen und Technologieentwicklung gezielt auf diese Schwerpunkte setzen.

Der Klima- und Energiefonds unterstützt unsere Strategie wirkungsvoll und hat entscheidende Impulse geliefert. Vom starken Aufschwung etwa der Energieforschung durch die Aktivitäten des Klimafonds profitiert nicht nur die Umwelt, sondern auch Wachstum und Beschäftigung. Neue Ideen und ihre bestmögliche Umsetzung sind und bleiben die beste Antwort auf die Herausforderungen der Zukunft.

Doris Bures

Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie



DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS IST EIN ERFOLGREICHES INSTRUMENT FÜR EINE MODERNE KLIMASCHUTZPOLITIK



Als Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft verfolge ich eine klare Vision für unser Land: ein lebenswertes Österreich mit reiner Luft, sauberem Wasser und sicheren, qualitativ hochwertigen, leistbaren Lebensmitteln. Dafür ist mir auch eine moderne Klimaschutzpolitik ein besonderes Anliegen. Gerade hier gilt: Wir dürfen unsere Grundlagen nicht aufs Spiel setzen.

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 unserem Klima-Maßnahmenpaket sind wir bereits auf dem richtigen Weg:

- Ich bekenne mich klar zu den österreichischen Klimaschutzziele.
Bis 2020 sollen die Emissionswerte um 16 Prozent verringert werden.
- Ich setze mich aktiv für eine wirksame europäische Klima- und Energiepolitik ein.
Dies gilt für die Reduktion von Treibhausgasen, den Ausbau der erneuerbaren Energieträger und die Energieeffizienz. Diese drei Ziele sind untrennbar miteinander verbunden.
- In der grünen Kraft liegt die Zukunft. Ich spreche mich nachdrücklich gegen eine Renaissance der Atomkraft unter dem Deckmantel des Klimaschutzes aus.
- Auch die Energiegewinnung durch Kohle ist weder umweltfreundlich noch nachhaltig.

Moderne Klimaschutzpolitik steht – ganz im Sinn unseres Modells der Ökosozialen Marktwirtschaft – in keiner Weise im Widerspruch zu Wirtschafts- und Beschäftigungswachstum. Die österreichische Umwelttechnik-Industrie ist das beste Beispiel dafür: 2011 gab es 171.000 Green-Jobs, die für einen Umsatz von 32 Milliarden Euro sorgten. Mein Ziel ist es, in vier Jahren bei den Green-Jobs die 200.000er-Grenze zu überschreiten und einen Umsatz von mindestens 40 Milliarden Euro zu generieren. Investitionen in den Klimaschutz helfen uns, die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern und die Wirtschaft zu stärken. Innovative Umwelttechnologien aus Österreich stärken vor allem unseren Export, der für Wachstum und Beschäftigung immer bedeutsamer geworden ist.

Der Klima- und Energiefonds ist ein junges, aber höchst erfolgreiches Instrument für eine moderne Klimaschutzpolitik, die unsere Umwelt schützt und ganz Österreich nützt. Mit dem Klima- und Energiefonds nehmen wir heute schon europaweit eine Vorreiterrolle ein. In Zukunft soll Österreich generell in der Umwelt- und Klimapolitik wieder den Ton in Europa angeben. Das sind wir unserem Land, unseren Menschen und vor allem den Kindern schuldig.

Andrä Rupprechter

Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft



EXECUTIVE SUMMARY

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS AUF EINEN BLICK

Mit dem Klima- und Energiefonds verfügt Österreich über ein international vielbeachtetes Instrument, um sein Energie- und Mobilitätssystem nachhaltig, zukunftsfähig und leistungsfähig zu transformieren. Gleichzeitig stärkt der Klima- und Energiefonds den Wirtschafts- und Arbeitsstandort Österreich.

Der Klima- und Energiefonds wurde 2007 von der Österreichischen Bundesregierung gegründet. Die wichtigsten Aufgaben sind eine massive Senkung der heimischen Treibhausgasemissionen, ein kontinuierlicher Ausbau der erneuerbaren Energieträger und substantielle Steigerungen im Bereich der Energieeffizienz (s. Kasten „Aus dem Regierungsprogramm“).

Fundierte Strategie

In Umsetzung seiner Aufgaben hat der Klima- und Energiefonds seit seiner Gründung in seinen drei Programmlinien Forschung, Verkehr und Marktdurchdringung insgesamt 134 Förderprogramme ausgeschrieben und rund 70.000 Projekte unterstützt. Seine Förderstrategie verfolgt einen umfassenden Ansatz, der die gesamte Innovationskette – von der Forschung bis zur Markteinführung – adressiert. Die geförderten Projekte nützen nicht nur dem Klima und der Umwelt. Sie stärken den Wirtschaftsstandort Österreich und schaffen in den Bereichen Energie- und Klimatechnologie hochwertige Arbeitsplätze.



Rajendra Pachauri
IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change

“It is five minutes to midnight. We must act now to control climate change. The scientific evidence keeps mounting year after year. Politics, society and the economy must act together to create a sustainable future.”

Messbare Erfolge

Obwohl der Klima- und Energiefonds erst seit sieben Jahren aktiv ist und grundsätzlich auf langfristig wirksame Strukturveränderungen abzielt, hat er bereits in der kurzen Zeit seines Bestehens viel bewegt:

- Österreichs Energieforschungsquote wuchs seit 2008.
- Allein die zwischen 2008 und 2012 vom Klima- und Energiefonds ermöglichten Projekte sparen an die 69 Millionen Tonnen Treibhausgas bis 2030 ein.

Sichere Zukunft

Der Fortbestand und die weitere Dotierung des international vielbeachteten Klima- und Energiefonds mit jährlich bis zu 150 Millionen Euro wurden im Regierungsprogramm für die XXV. Gesetzgebungsperiode (2013–2018) festgeschrieben. Dies ist auch im Bundesfinanzrahmengesetz 2013–2016 berücksichtigt.

Klare Verantwortung

Der Klima- und Energiefonds ist Eigentum der Republik Österreich. Diese wird durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) vertreten. Das oberste Organ des Klima- und Energiefonds, das Präsidium, ist durch die Ministerin und den Minister besetzt. Ihre Vertretung wird durch Sektionschefs wahrgenommen.

AUS DEM REGIERUNGSPROGRAMM 2013 – 2018

- „EU-2020-Ziele“: Umsetzung der österreichischen Selbstverpflichtung (Erneuerbare Energie 34 Prozent; Treibhausgasemissionen –16 Prozent, Energieeffizienz +20 Prozent)
- Reduktion der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern im täglichen Leben durch CO₂-Reduktion im Verkehr (z. B. E-Mobilität, Ausbau des öffentlichen Verkehrs und innovative Mobilitätskonzepte), thermische Gebäudesanierung (3-Prozent-Ziel) und Fernwärmeanschlüsse
- Klimapakt zur Umsetzung des Klimaschutzgesetzes und des Klimamaßnahmenkatalogs, Festlegung weiterer Maßnahmen bis 2018 samt verbindlichem Sanktionsmechanismus; Evaluierung und Umsetzung der nationalen Klimawandelanpassungsstrategie; Informationsoffensive
- aktive Unterstützung der „EU-Klimastrategie 2030“ mit ambitionierten Treibhausgas-, Energieeffizienz- und Erneuerbaren-Zielen ohne AKWs

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 werden laut Evaluierung des Umweltbundesamtes durch Klimafonds-Maßnahmen **bis 2030 eingespart**. Dies entspricht den österreichischen Emissionen eines Jahres.

1.546

Elektrofahrzeuge sind in 7 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

2.706.893

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

70.000

Projekte hat der Klima- und Energiefonds bisher möglich gemacht. Mit einem Fördervolumen von 847 Mio. Euro wurden bisher Investitionen von über 2,185 Mrd. Euro ausgelöst.

16 – 21 – 34 – 20

lautet die **Ziel-Formel für die österreichische Klimapolitik** bis 2020. Bis dahin sollen 16 Prozent der Treibhausgasemissionen im Nicht-Emissionshandelsbereich und 21 Prozent in Sektoren des Emissionshandels eingespart werden (Basis: 2005). Dazu kommen 34 Prozent Erneuerbare und Steigerung der Energieeffizienz um 20 Prozent.

134

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

6.000.000.000

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

200

Prozent mehr investiert Österreich seit 2008 dank des Klima- und Energiefonds **in die zukunftsentscheidende Energieforschung**. Mit seinen Energieforschungsprogrammen wurden bisher an die 640 Projekte mit 220 Mio. Euro gefördert und mehr als 380 Mio. Euro Investitionen ausgelöst.

2,185

Mrd. Euro ausgelöste Investitionen

847

Mio. Euro Fördervolumen

112

Klima- und Energie-Modellregionen mit 1.165 Gemeinden zeigen heute schon, wie unsere Klima- und Energiezukunft aussehen kann.

23

Programme mit einem Jahresbudget von 140,58 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 relevante Agenden des Klimaschutzes in Österreich.



ZIELE

KLIMA SCHÜTZEN – STANDORT STÄRKEN

Der Klima- und Energiefonds ermöglicht klima- und energierelevante Innovationen und Aktivitäten für mehr Lebensqualität, eine intakte Umwelt und nachhaltige Wirtschaft in Österreich.

An der Energiewende wird in Österreich schon lange nicht mehr nur am Papier gearbeitet: Mit dem Klima- und Energiefonds gibt es seit 2007 ein wirksames Instrument für eine umweltfreundlichere und energieschonendere Zukunft. „Zero Emission Austria“ lautet die Vision des gesetzlich eingerichteten Klima- und Energiefonds. Mit langfristig ausgerichteten Förderprogrammen ermöglicht der Fonds gezielte Maßnahmen zur Reduktion der heimischen Treibhausgasemissionen und zur Transformation des österreichischen Energie- und Mobilitätssystems. Damit ist er ein Schlüsselinstrument zur Umsetzung der österreichischen Klimaschutzpolitik und der Energiepolitik.

Gesetzliche Vorgaben

Das Klima- und Energiefondsgesetz gibt die Ziele vor, an denen sich die Förderstrategie des Klima- und Energiefonds (Programme s. Seite 16) orientiert. Es handelt sich dabei um:

- Forschung und Entwicklung im Bereich nachhaltiger Energietechnologien und Klimafolgenforschung,
- Forcierung von Projekten im Bereich des öffentlichen Personennah- und Regionalverkehrs, des umweltfreundlichen Güterverkehrs sowie von Mobilitätsmanagementprojekten und
- Forcierung von Projekten zur Unterstützung der Marktdurchdringung von klimarelevanten und nachhaltigen Energietechnologien.

Die geförderten Projekte der Forschungsförderung aus dem Bereich Verkehr und der Marktdurchdringung nützen nicht nur dem Klima und der Umwelt. Sie stärken den Wirtschaftsstandort Österreich und schaffen in den Bereichen der Energie- und Klimatechnologie hochwertige Arbeitsplätze.

Starke Projektbilanz

Das umgesetzte Fördervolumen von 2007 bis 2013 liegt bei 847 Millionen Euro. Für 2014 sind 141,5 Millionen Euro budgetiert. Seit seiner Gründung hat der Fonds bereits an die 70.000 Projekte unterstützt. Um eine möglichst breite Wirksamkeit seiner Initiativen zu sichern, forciert der Klima- und Energiefonds Modellregionen und Leuchtturmprojekte: Hier werden neue Systeme und Technologien sowie der komplette, nachhaltige Umbau der Energie- und Mobilitätssysteme unter realen Bedingungen erprobt. Dies unterstützt eine rasche Markteinführung innovativer Technologien.

Schlanke Struktur

Fördereffizienz ist zentrales Managementziel der Klima- und Energiefonds-Geschäftsführung: Die umfassenden Förder- und Impulsaufgaben werden von einem 18-köpfigen Team umgesetzt (s. Seite 83). Ein hochkarätig besetzter Expertenbeirat liefert strategische und fachliche Unterstützung (s. Seite 81). Die Verteilung der finanziellen Mittel auf die drei Programmlinien (s. Seite 20/21) sowie die Schwerpunkte der Tätigkeit beschließt jährlich das Präsidium (s. Seite 80).

WAS DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS FÜR ÖSTERREICH BEWIRKT

- Der Klima- und Energiefonds stellt zusätzliche Mittel für Klimaschutz und Energiewende sowie ein zukunftsfähiges Mobilitätssystem zur Verfügung.
- Der Klima- und Energiefonds sucht Lösungen für brennende Energie- und Klimafragen quer über Sektoren, Institutionen und Instrumente hinweg und fördert die Vernetzung und Abstimmung zwischen verschiedenen Akteuren im Bereich Energie- und Klimaschutztechnologien.
- Der Klima- und Energiefonds fördert in besonderem Umfang Innovationen und spricht Querschnittsthemen stärker an als sektorale Förderprogramme.
- Der Klima- und Energiefonds ist auf längerfristige Wirksamkeit ausgerichtet.
- Der Klima- und Energiefonds ist unabhängig und ergebnisoffen, die Programme und Prozesse sind transparent, die Ergebnisse sind öffentlich zugänglich.
- Der Klima- und Energiefonds kann Themen aufgreifen, die (noch) nicht auf der politischen Agenda stehen.
- Der Klima- und Energiefonds unterstützt und ermöglicht Lösungen, die volkswirtschaftlich nachhaltiger als CO₂-Kompensationszahlungen sind, und fördert den Klimaschutz im eigenen Land.

DIE MISSION DES KLIMA- UND ENERGIEFONDS

- Der Klima- und Energiefonds ist Initiator und Katalysator für innovative und systemverändernde Lösungen in den Bereichen Klima, Energie und Mobilität.
- Der Klima- und Energiefonds ist die zentrale Organisation zur Entwicklung und Implementierung von integrierten Förderstrategien von der Forschung in den Markt.
- Der Klima- und Energiefonds setzt auf Strategien mit großer Hebelwirkung, um den Wandel zu einer nachhaltigen Gesellschaft zu ermöglichen, der in Richtung Null-Treibhausgasemissionen geht.
- Der Klima- und Energiefonds etabliert mit seinen kurz-, mittel- und langfristigen Aktivitäten Österreich als Vorreiter für zukunftsfähige Energie- und Mobilitätssysteme.
- Der Klima- und Energiefonds ermöglicht neue Partnerschaften und fördert damit Synergien und Vernetzung.



WODURCH DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS BESONDERE WIRKUNG ERZIELT

- Der Klima- und Energiefonds verfolgt einen systemischen, integrativen Ansatz durch Verbinden von Programmlinien in unterschiedlichen Phasen der Erfindung und Verbreitung energieeffizienter und klimaschonender Produkte und Lösungen. Insbesondere wird programmübergreifend eine möglichst enge Verknüpfung von Forschung und Marktdurchdringung angestrebt.
- Der Klima- und Energiefonds setzt auf den langfristig wirksamen, der Energieeffizienz verpflichteten und klimafreundlichen Umbau der Raum- und Wirtschaftsstrukturen. Wichtige Beiträge leisten die mit technologischen Förderschienen gekoppelten Demonstrationsprogramme des Klima- und Energiefonds auf kommunaler und regionaler Ebene (z. B. Modellregionen, Smart Cities).
- Der Klima- und Energiefonds fördert und bewirbt gute Beispiele und vorbildliche Lösungen, ermutigt und animiert ForscherInnen, Unternehmen und die BürgerInnen zum Aufgreifen dieser Lösungen. Er setzt dabei auf MultiplikatorInnen, wie etwa bei den Modellregionen-Programmen, und auf Leuchtturmprojekte, wie etwa bei der Gebäudesanierung und der E-Mobilität.
- Der Klima- und Energiefonds hat mit seinen Forschungsprogrammen die klima- und energierelevante Forschung in Österreich intensiviert und damit wesentlich zum Aufbau dringend benötigter wissenschaftlicher Kompetenz in Österreich beigetragen.
- Durch Hebung lokaler Energieeffizienz- und Energieversorgungsressourcen in den geförderten Projekten wird die nationale Wertschöpfung im Energiesystem erhöht und die Technologiekompetenz österreichischer Unternehmen gestärkt.

STRATEGIE

STARKER HEBEL – GROSSE WIRKUNG

Strategiepakete mit großer Hebelwirkung sorgen dafür, dass der Klima- und Energiefonds bereits wichtige Erfolge für den Klima- und Umweltschutz in Österreich erreichen konnte.

Der Klima- und Energiefonds hat in der kurzen Zeit seines Bestehens viel bewegt. Dies dokumentieren auch zwei wissenschaftliche Evaluierungen.

Die Prognos-Programmevaluierung 2013 der Leuchttürme der E-Mobilität unterstreicht die hohe Effizienz durch Anwendungsorientierung und Konzentration auf systemische Veränderung, die vorbildliche technologische Entwicklung (bei 75 Prozent der Projekte wurde ein Prototyp entwickelt, bei weiteren 20 Prozent der Projekte wurde bereits die Marktreife erreicht) sowie die starke Positionierung der Leuchttürme im internationalen Vergleich.

Die Evaluierung des Programms Klima- und Energie-Modellregionen 2012 durch das Wirtschaftsforschungsinstitut (WIFO) zeigt, dass Energieeffizienzmaßnahmen und die Forcierung erneuerbarer Energien, wie sie in den Klima- und Energie-Modellregionen geplant werden, zur Transformation des Energiesystems beitragen. Die langfristig erzielbaren positiven ökonomischen Effekte liegen in einer Bruttowertschöpfungssteigerung von 2,3 Prozent sowie einem Plus bei der Beschäftigung von 1,9 Prozent.

Integrierte Strategie

Hinter der Förderpolitik des Klima- und Energiefonds steht ein strategischer Ansatz, der auf größtmögliche Hebelwirkung abzielt.

Alle Systeme der Wirkungskette werden integriert betrachtet und in einem entsprechenden Strategiepaket berücksichtigt. Die Förderprojekte wirken in kurz-, mittel- und langfristiger Perspektive. Sie orientieren sich dabei an den „Low“-Strategien des Klima- und Energiefonds:

- „Low Energy“ zielt auf die Reduktion des Energiebedarfs ab,
- „Low Carbon“ verfolgt die Reduktion fossiler Energien – selbstverständlich unter Ausschluss der Atomkraft – zugunsten erneuerbarer Energien,
- „Low Distance“ setzt auf möglichst kurze Distanzen im Energiesystem und forciert lokal verfügbare Primärenergie.

Die Förderungen des Fonds werden gezielt in jene Sektoren investiert, die gegenwärtig noch den Großteil der Emissionen verursachen und hinsichtlich Energie- und Ressourcennutzung optimiert werden müssen. Dies gilt vor allem für die Bereiche Mobilität, Gebäude, Produktion und Energiebereitstellung.

Hohe Multiplikatoreffekte

Für größtmögliche Wirkung engagiert sich der Klima- und Energiefonds entlang der gesamten Innovationskette – von der Idee über die Forschung und Erprobung bis hin zur Marktreife. Die Modellregionen und Leuchtturmprojekte des Klima- und Ener-

giefonds spielen dabei eine entscheidende Rolle. Neu entwickelte Lösungen und Technologien werden unter realen Bedingungen erprobt, was für hohe Multiplikatoreffekte sorgt. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Forschung zurück. Das ermöglicht rasche Weiterentwicklungen und Optimierungen.

So ermöglicht der Klima- und Energiefonds, was in vielen Bereichen fehlt: Neuen Technologien, Mobilitäts- und Energiesystemen wird durch die intensive Vernetzung von Wissenschaft, Industrie und Markt schneller zum Durchbruch verholfen. Modellregionen und Städte können ihre Potenziale für den Ausbau von erneuerbaren Energien, für Energieeffizienzmaßnahmen und für umweltfreundliche Mobilität heben und gezielt steigern. Sie entwickeln ihren optimalen Weg zu nachhaltigen Energie- und Mobilitätssystemen, nutzen dabei ihre regionalen Stärken und binden die Bevölkerung ein. Das sorgt für eine Dynamik, die weit über die Grenzen der Regionen und Städte hinauswirkt.

Mehr Wertschöpfung, mehr Arbeitsplätze

Vom Ergebnis profitieren alle Beteiligten: Wertschöpfung, Arbeitsplätze und Klimabewusstsein werden regional und im ganzen Land gestärkt. Der Wirtschafts- und Forschungsstandort Österreich und die internationale Wettbewerbsfähigkeit werden verbessert. Innovative österreichische Energie- und Mobilitätstechnologien sind international erfolgreich. Der Klima- und Energiefonds setzt die richtigen Hebel ein, um Klima- und Umweltbelastungen zu senken und Lebensqualität und wirtschaftlichen Erfolg zu erhöhen.

KLARE SCHWERPUNKTE – KONKRETE MASSNAHMEN

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



FORSCHUNG & ENTWICKLUNG: Gute Ideen richtig umsetzen

Der Einsatz neuer Technologien ist der Schlüssel zur Energiewende. Innovation ist daher der zentrale Lösungsansatz, um Klimaziele zu erreichen und die Versorgung mit sauberer und leistbarer Energie sicherzustellen. Mit dem Austrian Climate Research Programme (ACRP) hat der Klima- und Energiefonds die Bildung einer international anerkannten Forschungscommunity angestoßen. Die Ergebnisse aus diesem Klimafolgen-Forschungsprogramm geben Antworten auf wirtschaftliche und politische Fragestellungen und bilden die Grundlage für die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Darüber hinaus unterstützt der Klima- und Energiefonds Forschung und Technologieentwicklung für umweltfreundliche Energie- und Mobilitätstechnologien. Besonders wichtig sind die Aktivitäten des Fonds in Kooperation mit dem Austria Wirtschaftsservice zur Beschleunigung von Innovationen von der ersten Idee bis zur marktfähigen Umsetzung. Durch die Smart-City-Initiative des Klima- und Energiefonds werden österreichische Städte und Regionen auf ihrem Weg in eine smarte, nachhaltige und leistbare Zukunft begleitet.



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

„Um unser Energie- und Wirtschaftssystem nachhaltig zu machen, braucht es eine Energie-revolution. Der Klima- und Energiefonds arbeitet erfolgreich daran, die Energie- und Wirtschaftslandschaft Österreichs grundlegend und nachhaltig durch innovative Lösungen zu transformieren.“



E-MOBILITÄT: Österreich in Bewegung bringen

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. Ziel ist es, E-Mobilität in das Gesamtverkehrssystem zu integrieren. Für deren erfolgreiche breite Einführung muss sie für alle NutzerInnen leistbar und praktikabel sein. Um dies zu gewährleisten, werden in den E-Mobilitäts-Modellregionen die unterschiedlichen Systeme im Alltag getestet – von der Pendlerproblematik über Logistik bis zur Kombination mit dem öffentlichen Verkehr. Die Modellregionen beziehen weite Teile der regionalen Bevölkerung mit ein und nehmen so die Skepsis gegenüber neuen Mobilitätskonzepten. Darüber hinaus trägt Spitzentechnologie aus Österreich maßgeblich zur schrittweisen Implementierung der Elektromobilität in heimischen, europäischen und internationalen Verkehrssystemen bei. Neben der Stärkung des Wirtschaftsstandorts und der Schaffung von neuen Arbeitsplätzen stehen für den Klima- und Energiefonds der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien sowie die erhöhte Energieeffizienz im Vordergrund, um die steigenden Emissionen im Verkehr einzudämmen. Im Umsetzungsplan „Elektromobilität in und aus Österreich“ der Bundesregierung wurden Maßnahmen definiert, die in den nächsten Jahren in Österreich den Weg für Elektromobilität ebnen sollen. Die Förderung technologischer Leuchttürme der Elektromobilität spielt dabei eine zentrale Rolle. Um Elektromobilität sichtbar, leistbar und zugänglich zu machen, setzte der Klima- und Energiefonds in diesem Bereich auch neue Schwerpunkte.



ERNEUERBARE ENERGIEN: Vom Kunden zum Produzenten

Die Energiewende ist nur möglich, wenn die natürlichen und erneuerbaren Ressourcen für die Energiesysteme bestmöglich nutzbar gemacht werden. Erneuerbare Energiequellen wie Sonne, Wind oder Wasser 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“). Im Energiehaushalt von morgen sollen Kunden zu Produzenten, Häuser zu Kraftwerken (z. B. „Aktivhaus“) und heimische Wälder zu Energiespeichern werden. Deshalb fördert der Klima- und Energiefonds beispielsweise nicht nur Photovoltaik-Anlagen, sondern auch den Einbau von Wärmeerzeugungsanlagen, die erneuerbare Energieträger nutzen, sowie innovative Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energien.



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

„Der übermäßige Energiehunger kann auf Dauer schwer gestillt werden. Weniger Verbrauch fällt aber nicht vom Himmel, sondern muss hart erarbeitet werden. Hier sehe ich eine vorrangige Aufgabe des Klima- und Energiefonds, die Wirtschaft zu begleiten. Das Programm für betriebliche Mobilität, die Energieeffizienzberatungen für ‚die Kleinen‘ und die Mustersanierungen für Betriebsgebäude sind wegweisend.“



VERKEHR & MOBILITÄT: Neue Wege gehen

Der Verkehr ist einer der Hauptverursacher von CO₂-Emissionen. Um diese drastisch zu reduzieren, müssen – durch gezielte Investitionen – die Angebote im öffentlichen Verkehr attraktiv, leistbar und erreichbar bleiben bzw. werden. Multimodale Mobilitätslösungen und innovative Konzepte für den ländlichen Raum sind dabei genauso wichtig wie intelligente Verkehrsleitsysteme, die den Verkehr in Zukunft sicherer, energieeffizienter und umweltfreundlicher gestalten. Klimaschutz verlangt nach grüner, effizienter Mobilität: Eisenbahn, Bus und Straßenbahn, aber auch das Fahrrad bieten wichtige Ansätze, um den individuellen Mobilitätsbedarf mit der Dringlichkeit des Klimaschutzes zu vereinbaren. Der Klima- und Energiefonds unterstützt öffentliche Verkehrsdienstleister bei der Umsetzung einer kundInnenorientierten und – auch wirtschaftlich – nachhaltigen Form des öffentlichen Verkehrs. Durch den Einsatz intelligenter Technologien sollen in Zukunft Betrieb und Nutzung des öffentlichen Verkehrs kostengünstiger und attraktiver werden. Gleichzeitig unterstützt der Klima- und Energiefonds grüne Mobilitätsinitiativen in Zusammenhang mit der „last mile“: Die Schnittstelle zwischen letzter Haltestelle und Wohnort bzw. Arbeitsplatz ist vor allem im ländlichen Raum eine Hürde für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel. Ebenso werden Verkehrslösungen aus der Telematik forciert, wo durch neuartige Informations- und Kommunikationstechniken der Verkehr besser organisiert wird.



ENERGIEEFFIZIENZ: Mehr aus weniger machen

Die Steigerung der Energieeffizienz ist ein wesentlicher Eckpfeiler in Klima- und Energiepolitik. Die Reduktion des Energieverbrauchs ist Voraussetzung, dass die Klimaschutzziele erfüllt werden und Treibhausgas nachhaltig reduziert werden. Der Klima- und Energiefonds unterstützt daher Forschungs- und Marktdurchdringungsprojekte, die das enorme Potenzial für Energiesparmaßnahmen heben. Der Handlungsbedarf ist groß: moderne Verbrennungskraftmotoren für Straßenfahrzeuge nutzen zwischen 36 und 43 Prozent der zugeführten Treibstoffenergie, Kühlschränke wärmen mehr als sie kühlen. Daher zählen F&E-Initiativen und Marktprogramme zur Erhöhung der Energieeffizienz zu den vorrangigen Förderzielen des Klima- und Energiefonds. Besondere Schwerpunkte setzt der Fonds auf energieeffiziente Produkte und Prozesse: Der KMU-Energieeffizienzcheck verfolgt das Ziel, österreichweit Klein- und Mittelbetriebe für die Treibhausgas-Emissionsreduktion zu mobilisieren, indem durch geförderte Beratungen Einsparungspotenziale dargestellt und Umsetzungsberatungen durchgeführt werden. Zudem werden Bewusstsein und Wissen in den Unternehmen für das Thema geschaffen. Effizienzchecks gibt es auch für landwirtschaftliche Betriebe: Der Treibstoff-, Strom- und Wärmebedarf in der Land- und Forstwirtschaft kann durch Optimierung der Anwendungspraxis sowie durch technische Verbesserungen bzw. Um- und Aufrüstungen weiter reduziert werden.



MODELLREGIONEN: Gemeinsam mehr erreichen

Ein wichtiger Themenschwerpunkt für den Klima- und Energiefonds sind Modellregionen. 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. Mit Hilfe der Modellregionen werden ganze Systeme klimarelevanter Technologien und Maßnahmen abgebildet, die in Einzelaktivitäten kaum darstellbar wären. Damit werden Technologien und Anwendungsmöglichkeiten der Zukunft erprobt, getestet und weiterentwickelt. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse können umgehend notwendige Anpassungen vorgenommen werden. Derzeit werden durch den Klima- und Energiefonds sieben Modellregionen für E-Mobilität, 112 Klima- und Energie-Modellregionen, 20 Smart Cities und Smart Regions und elf Smart-Grids-Modellregionen unterstützt. Vor allem ambitionierte neue Regionen sollen die Möglichkeit bekommen, Klima- und Energie-Modellregion zu werden. Modellregionen sind wichtige Vorreiter der Markteinführung der E-Mobilität in Österreich.



Dr. Robert Korab
Geschäftsführer
der raum & kommunikation GmbH

„Klimaschutz und Energiewende können nur durch eine dramatische Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz unserer Wirtschaft und Gesellschaft gelingen. Grundlage dafür ist nicht der Verbrauch, sondern die kluge Nutzung unserer Lebensgrundlagen, aber auch der Technik. Einer der Schwerpunkte des Klima- und Energiefonds liegt daher in der Förderung von intelligenten, vernetzten Mobilitätssystemen und nicht bloß von umweltfreundlichen Autos.“



BAUEN & SANIEREN: Mehr Lebensqualität, weniger Schadstoffe

Zur Erreichung der Klimaziele muss die Energieeffizienz von Gebäuden radikal verbessert werden. Gebäude sind zentrale Verursacher von Treibhausgasen. Sie bieten daher enormes Potenzial für CO₂-Einsparungen. Anhand von Best-practice-Beispielen zeigt der Klima- und Energiefonds, wie eine thermisch-energetische Sanierung auf höchstem technischem Niveau – kombiniert mit der Nutzung erneuerbarer Energien – Gebäude nicht nur energieeffizient macht, sondern sogar zu Kraftwerken werden lässt. Diese Leuchtturmprojekte entfalten Multiplikatorwirkung und bieten der Baubranche wichtige Informationen über die Machbarkeit von zukünftigen innovativen Sanierungsstandards. Durch die zu erwartende steigende Nachfrage nach den notwendigen Technologien wird außerdem der österreichischen Wirtschaft ein Anstoß zur Forschung und Entwicklung attraktiver, neuer Produkte gegeben. Das erhöht Marktchancen und Erfolgsaussichten von Unternehmen.

DIE FÖRDERLANDKARTE DES KLIMA- UND ENERGIEFONDS 2013



Die Förderlandkarte bietet einen anschaulichen Einblick in die Förderlandschaft des Klima- und Energiefonds sowie einen Überblick über die Vielzahl der Projekte.
www.klimafonds.gv.at/foerderungen/foerderlandkarte



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

„Die Stabilisierung des Klimas wird nur gelingen, wenn es zu einem Wertewandel in der Gesellschaft kommt. Als Vordenker und Forschungsförderer versucht der Klima- und Energiefonds auch Impulse für die erforderliche gesellschaftliche Transformation zu setzen. Das ist wichtig, um unsere komplexen gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Systeme resilienter zu machen.“

PROJEKTBEISPIELE

36 VON 70.000 PROJEKTEN

Für den vorliegenden Geschäftsbericht des Klima- und Energiefonds wurden 36 Projekte aus dem Jahr 2013 porträtiert, die beispielhaft für die insgesamt 70.000 Initiativen stehen, die der Fonds seit seiner Gründung 2007 gefördert hat. Die Projekte stammen aus allen Bundesländern und decken sämtliche Themenschwerpunkte des Klima- und Energiefonds ab. Weitere Informationen auf www.klimafonds.gv.at

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.

e!Mission.at – Technologien für die Energiezukunft entwickeln

Budget: 26 Mio. Euro | Forschungs- und Technologieprogramm mit dem Ziel, die Kosten bei hocheffizienten und emissionsarmen Energietechnologien zu senken und die Beteiligung heimischer Unternehmen zu erhöhen.

Smart Cities Demo – Die Stadt der Zukunft bauen

Budget: 8,5 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: 4 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.

E-Mobilität für alle: Urbane Elektromobilität

Budget: 6 Mio. Euro | Ziel ist die Umsetzung von Demonstrationsprojekten in Ballungsräumen mit marktnahen Elektromobilitätsangeboten durch E-Taxis und/oder E-Car-Sharing.

Modellregionen E-Mobilität

Budget: 1 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.

E-Mobilität mit erneuerbaren Energien für Klima- und Energie-Modellregionen

Budget: 1,5 Mio. Euro | Für die Übertragung der Erfahrungen der E-Mobilitäts-Modellregionen auf die Klima- und Energie-Modellregionen.

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.

Effizienter Güterverkehr in Ballungszentren

Budget: 1 Mio. Euro | Für die Erarbeitung von Ansätzen zur Umsetzung von Konzepten, die von betroffenen Stakeholdern akzeptiert und unterstützt werden.

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: 8 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.

Anschlussbahn- und Terminalförderung

Budget: 8 Mio. Euro | Das Programm umfasst gezielte Investitionen zur Errichtung, Erweiterung, Modernisierung und Erhaltung von Anschlussbahnen.

VIELFÄLTIGE PROGRAMME – VIELE ANSATZPUNKTE

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

03

MARKTDURCHDRINGUNG

Ausbildungsinitiative Technologiekompetenz

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

Mustersanierung

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

Klima- und Energie-Modellregionen

Budget: 7 Mio. Euro | Das Programm unterstützt Regionen dabei, ihre lokalen Ressourcen an erneuerbaren Energien optimal zu nutzen, das Potenzial zur Energieeinsparung auszuschöpfen und nachhaltig zu wirtschaften.

Bewusstseinsbildung „Erneuerbare Energien/Energieeinsparung & Energieeffizienz“

Budget: 0,5 Mio. Euro | Stärkung des bestehenden Know-hows im Bereich E-Mobilität. Evaluierung von Schwächen der Elektromobilität. Optimierung effizienter, umweltgerechter Technologien und multimodaler Mobilitätsangebote.

greenstart

Budget: 0,5 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: 36 Mio. Euro | Unterstützung der Errichtung von privaten Photovoltaik-Anlagen.

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

Budget: 7 Mio. Euro | Zur Erhöhung der Installationsrate bei Wärmeerzeugungsanlagen, die erneuerbare Energieträger nutzen.

KMU-Energieeffizienzcheck

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

Energieeffizienzcheck Landwirtschaft

Budget: Restmittel aus offener Förderung | Für Beratungen im Bereich Energieeffizienz in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben.

Allgemeine klimarelevante Projekte

Budget: 1,08 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.



DIE ENERGIEWENDE FUNKTIONIERT

Geschäftsführerin DI Theresia Vogel und Geschäftsführer DI Ingmar Höbarth berichten über die Top-Themen des Klima- und Energiefonds im Jahr 2013 und ihre Schwerpunkte für die Zukunft.

Das Thema Energiewende ist 2013 intensiv diskutiert worden. Welche Schritte müssen in Österreich als nächste gesetzt werden?

Vogel: Die Energiewende ist in Österreich und Europa angekommen. Es geht darum, in Zukunft sichere, saubere und leistbare Energie für die Menschen, die Wirtschaft und die Industrie zur Verfügung stellen zu können. Wir haben in Österreich einen Industriestandort, der erhalten bzw. ausgebaut werden muss. Wir müssen daher unsere Abhängigkeit von teuren und unsicheren Energieimporten dramatisch reduzieren. Derzeit sind wir zu zwei Drittel von diesen Importen abhängig. Es geht einerseits darum, mehr Energieeffizienz zu erreichen, und andererseits, auf erneuerbare Energien umzustellen. Das ist ein Jahrhundertprojekt, aber wir müssen jetzt die ersten Schritte tun. Mit dem Abbau der Abhängigkeit ist auch das Ziel verbunden, Wertschöpfung im Land zu halten. Positiv daran ist auch eine „Doppeldividende“, denn die Energiewende geht Hand in Hand mit Maßnahmen gegen den Klimawandel.

Gefährdet der Fracking-Boom in den USA nicht die Energiewende?

Höbarth: Unser Ziel ist es, erneuerbare Energien rasch und umfassend im Markt zu etablieren. Geht Europa nicht jetzt mit ambitionierten Klimazielen voran, wird der Weg in eine leistbare und nachhaltige Energiezukunft immer teurer und schwerer – ökologisch, aber auch ökonomisch. Wir setzen mit unseren Förderprogrammen daher klare Impulse in die richtige Richtung: Erneuerbare Energien und Effizienz werden Österreich langfristig in eine sichere, nachhaltige und leistbare Energiezukunft bringen. Zum Thema Schiefergas: Nach Experten-Ansicht ist es eindeutig, dass sich die 2012 in den USA ausgerufene Schiefergas- und Schieferöl-Revolution als kurzfristige Blase entpuppt. 2013 konnte man bereits den Umkehrtrend beobachten: Es werden massiv weniger Investitionen getätigt, weil die Felder sehr schnell versiegen. Man muss ständig neu bohren. Das ist mit enormen Landschaftsverlusten und hohen Umweltschäden verbunden. Das Zeitalter des billigen Öls ist vorbei. Der Fracking-Boom schafft nur eine kurze Verschonungspause für die fossilen Energien. Es ist aber völlig klar,

dass diese Ressourcen versiegen werden. Wir befinden uns in einer fossilen Sackgasse. Dazu kommt: Die Verhältnisse in den USA sind nicht auf Europa übertragbar. Wir haben nicht so viel Landschaft zu zerstören. Die einzigen namhaften Vorkommen befinden sich in Polen. Die einzige Antwort ist und bleibt eine nachhaltige Energiewende. Je früher wir die Systeme umstellen, desto eher können wir den Wohlstand aufrechterhalten.

Vogel: Fracking ist lediglich eine weitere fossile Option. Wir setzen jedoch auf Erneuerbare, und damit gelingt es uns, Impulse zur Veränderung in die richtige Richtung zu geben. Das sehen wir an unseren Projekten mit der Industrie, wo wir starke Partner haben. Diese engagieren sich in Projekten, wo es um erneuerbare Energie geht, und sie arbeiten an einer klimaverträglichen Zukunft. Unsere Förderungen in diesem Bereich sind sehr attraktiv, aber auch die Unternehmen investieren mindestens so viel Geld. Sie engagieren sich nicht wegen der Förderung, sondern in ureigenem Interesse. Da sind wir am richtigen Weg.

Was sind nun die Schlüsselfaktoren für die Energiewende?

Vogel: Bei der Transformation des Energiesystems gibt es mehrere Themen: Man muss sich überlegen, woher die notwendigen Investitionen für den Infrastrukturausbau kommen, denn wir müssen heute in die Zukunft einzahlen, die Rendite kommt erst später. „Backbone“ der Energiewende sind die innovativen Energietechnologien, und es braucht eine gemeinsame Vision – eine nationale Energiestrategie mit Blick auf Europa. Wir arbeiten kontinuierlich am Thema der innovativen Technologien und unterstützen deren Entwicklung massiv mit unserem Energieforschungsprogramm. Der Output überzeugt: bisher gibt es rund 600 Projekte. Forschung alleine reicht jedoch nicht: wir müssen diese Technologieentwicklungen auch in den Markt bringen, um damit Wertschöpfung zu generieren und Arbeitsplätze zu sichern.

Dabei spielen auch die Modellregionen des Klima- und Energiefonds eine wichtige Rolle. Wie sieht die Bilanz der Klima- und Energie-Modellregionen aus? Welche Neuerungen kommen 2014 auf die Modellregionen zu?



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.

Höbarth: Die Klima- und Energie-Modellregionen sind ein Erfolgsmodell geworden. Es ist früher als erwartet gelungen, einen Multiplikatoreffekt auszulösen. Die Modellregionen zeigen eindrucksvoll, wie sie auf regionaler Ebene eine Versorgung mit erneuerbarer Energie ermöglichen und dabei erhebliche Energie-sparpotenziale realisieren können.

Insgesamt sind 112 Modellregionen mit über 1.100 Gemeinden aktiv. Damit werden 2,5 Millionen ÖsterreicherInnen erreicht. Die Wertschöpfung bleibt in der Region und fließt nicht nach Russland oder Saudi-Arabien ab. Es gibt eine Aufbruchsstimmung in den Regionen. Man hat ein gemeinsames Ziel – vom Bürgermeister über die lokale Wirtschaft bis hin zur Bevölkerung. Bei der Eröffnung der Photovoltaik-Anlage am Feuerwehrhaus gibt es dann meist gleich ein Volksfest. Wir sind mit der bisherigen Entwicklung der Modellregionen sehr zufrieden. Bei der Weiterentwicklung geht es uns vor allem um Qualität: Wir werden ein Qualitätsmanagement-System mit externen Coaches einführen. Die Ergebnisse haben Einfluss auf die weitere Förderung. Unsere Klima- und Energie-Modellregionen werden auch auf internationaler Ebene von Jahr zu Jahr bekannter. Wir kooperieren auch mit dem globalen Klimaschutznetzwerk R20 von Arnold Schwarzenegger und stellen das Know-how unserer Modellregionen zur Verfügung.

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.

International führend ist Österreich auch bei den „Smart Cities“. Der Klima- und Energiefonds fördert in diesem Bereich schon seit 2010, als noch niemand davon gesprochen hat. Heute sind „Smart Cities“ in aller Munde. Welche Erfahrungen haben Sie bisher dazu gemacht – wie soll es weitergehen?

Vogel: Wir waren mit unserem Programm „frontrunner“ in Europa. Es war auch ein gewisser Leidensdruck da, um die leistbare Energieversorgung der Städte zu gewährleisten, eine klimaverträgliche Energiezukunft zu ermöglichen und ein nachhaltiges Mobilitätssystem zu entwickeln. Es ist gut gelungen, die Städte aufzurütteln: 21 österreichische Städte engagieren sich in unserem Programm, es werden laufend mehr. Wir verfolgen hier zwei Stoßrichtungen: den Einstieg in das Thema, wo wir Entwicklungskonzepte fördern, und die Umsetzung von Demonstrationsprojekten. Das derzeit größte Projekt findet in Graz auf einem ehemaligen brachliegenden Gewerbegebiet, nahe des Hauptbahnhofs, statt, wo ein hochinnovativer Stadtteil mit Forschungsturm geschaffen wird. Das Interesse aus dem Ausland ist groß. Wien und Salzburg sind ebenfalls bereits erfolgreich, Linz ist aufgesprungen, Wörgl und Innsbruck sind aktiv – alle größeren Städte, aber auch kleinere nehmen daran teil. Wir sehen unsere Aufgabe auch darin, den europäischen Fokus auf Großstädte durch Angebote für kleine und mittlere Städte zu ergänzen.

Die Erfahrung zeigt, dass die geschaffenen Projekte eine lange Vorlaufzeit brauchen. Für uns bedeutet das, dass Planbarkeit und eine große Kontinuität in der Förderung nötig sind. Ein großes Demonstrationsprojekt mit mehreren Millionen Euro entsteht nicht über Nacht. Das lange Warten wird belohnt: mit jedem Förder-Euro lösen wir erhebliche andere Investitionen aus. Der Hebel liegt bei mindestens 1 : 10.

Starke Wirkung zeigt der Klima- und Energiefonds auch mit der Photovoltaik-Förderung: 2013 wurden so viele Photovoltaik-Anlagen in Österreich durch den Klima- und Energiefonds errichtet wie nie zuvor. Bürgerbeteiligungsprojekte sind rasch ausfinanziert. Wie erklären Sie sich diese Erfolgsgeschichte?



Höbarth: Sichere Energie ist ein Grundbedürfnis des Menschen. Es ist dramatisch, dass wir bei der Energieversorgung zu zwei Drittel vom Ausland abhängig sind. Die Erneuerbaren machen es möglich, sich zumindest ein gutes Stück weit selbst mit Energie versorgen zu können. Man hat das gute Gefühl, Teil der Energiewende zu sein. Außerdem ist die Photovoltaik „cool“ geworden. Die Kapitalfrage ist auch entscheidend: Nachdem man am Sparbuch keine attraktiven Zinsen mehr bekommt, investiert man lieber in eine Gemeinschaftsanlage mit einer dreiprozentigen Verzinsung. Weil die Anlagenpreise kontinuierlich sinken, wird die Photovoltaik in den nächsten Jahren bereits ohne Förderungen auskommen. Dann wird der Strom aus der PV-Anlage gleich viel kosten wie jener vom Energieversorger. Das ist der stärkste Hebel.

Erneuerbare Energie für Gebäude ist eine Herausforderung, Energie für Fahrzeuge eine andere. Die Entwicklung leistbarer und klimaverträglicher Mobilitätssysteme ist ein zentraler Auftrag der Bundesregierung an den Klima- und Energiefonds. Wie wird er umgesetzt?

Vogel: Wir setzen diesen Auftrag in verschiedenen Programmen um. So fördern wir etwa Intelligente Verkehrssysteme (IVS). Dazu gehört unter anderem das zentrale bundesweite Projekt „Verkehrs-

auskunft Österreich“ (VAO). Ergebnisse sind beispielsweise auf der Homepage der ASFINAG verfügbar und unterlegen etwa den Pendlerrechner. Das leistungsstarke System hat sich bewährt, täglich über 100.000 Zugriffe werden bewältigt. Entwickler und Anbieter etwa von Apps können auf diese Dienstleistung zurückgreifen. Neben derartigen großvolumigen Projekten gibt es kleiner dimensionierte Projekte, wie sogenannte Mikro-ÖV-Systeme (Mikro-Öffentliche Nahverkehrssysteme) im ländlichen Raum, welche das regionale Mobilitätsangebot ergänzen sollen. Damit wird es den BewohnerInnen des ländlichen Raums – die über kein eigenes Auto verfügen – oftmals erst möglich, an den überörtlichen öffentlichen Verkehr heranzukommen. Wir konnten hier mit dem bmvit durchaus eine Systemkomponente generieren.

Wie geht es beim Thema E-Mobilität weiter?

Höbarth: Uns ist es gelungen, eine große thematische Bandbreite in den Modellregionen aufzubauen: Die VLOTTE in Vorarlberger zählt zu Europas größten E-Mobilitäts-Modellregionen. ElectroDrive Salzburg konzentriert sich auf die Ladeinfrastruktur für Elektroautos. Das Wiener Modell e-mobility on demand bringt die Umstellung auf ein integriertes Gesamtverkehrssystem, das den öffentlichen Verkehr durch Elektromobilität und E-Car-Sharing ergänzt. In Niederösterreich arbeitet man intensiv an der nachhaltigen Gestaltung des Pendlerverkehrs, einerseits durch eine Verlagerung hin zu den Öffis, andererseits durch den Einsatz von Elektrofahrzeugen für individuelle Fahrten. Der nächste große Schritt ist die Vernetzung unserer sieben Modellregionen der E-Mobilität. Die unterschiedlichen Erkenntnisse aus den einzelnen Modellregionen sollen zu einem einheitlichen System für ganz Österreich zusammengeführt werden. Ziel ist es, fossil betriebene Fahrzeuge zu ersetzen und die Steigerung der Nutzung des öffentlichen Verkehrs zu unterstützen.

Vogel: Wir haben bei der E-Mobilität das Programm „Technologische Leuchttürme“, die dazu beitragen, dass österreichisches Know-how international nachgefragt wird. Das sind richtungsweisende Großprojekte wie EMPORA oder CMO, wo österreichische Unternehmen in Konsortien mit dem Ziel kooperieren, sich in die internationale Wertschöpfungskette einzuklinken. Wir unterstützen die Entwicklung und die Überleitung in die Modellregionen für den Testbetrieb. Unser Weg ist auch von einer externen Evaluierung durch ExpertInnen bestätigt worden. Auch die internationale Sichtbarkeit ist da. Unser erstes grenzüberschreitendes Projekt „crossing border“ ist ein Schnellladekorridor von Bayern bis nach Bratislava. Auch die urbane E-Mobilität werden wir weiterverfolgen und ausbauen. Die Städte müssen mit einer entsprechenden intelligenten Infrastruktur für E-Car-Sharing oder E-Taxis ausgerüstet werden.

2013 war ein Jahr mit besonderen klimatischen Verhältnissen: heißer Sommer, Hochwasser, Muren, kaum Schnee, dann Schneechaos. Die

Anpassung an den Klimawandel ist ein wichtiges Thema, das der Klima- und Energiefonds mit einem eigenen Programm unterstützt. Welche Erfahrungen haben Sie gesammelt?

Höbarth: Der Klimawandel ist mit seinen Auswirkungen bei uns vor der Haustüre angekommen. Im Sommer 2013 hatten wir schon das zweite Jahrhunderthochwasser innerhalb von elf Jahren. Es ist ja auch prognostiziert worden, dass Wetterextreme einfach stärker werden. Deshalb ist es wichtig, das Energie- und Verkehrssystem mit aller Kraft nachhaltig zu gestalten. Da geben wir mit unseren Programmen wesentliche Impulse. Weil eine gewisse Erhöhung der Temperaturen aber nicht zu verhindern sein wird, ist es wichtig, sich auf den Klimawandel einzustellen. Im Rahmen unseres ACRP-Programms beschäftigt sich die Wissenschaft damit, was Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Bauwirtschaft oder Gesundheitswesen mit Blick auf das künftige Klima beachten müssten. So werden sich z. B. Krankheiten anders ausbreiten. Viele Skigebiete in mittleren Höhen haben bereits massive Probleme.

Dagegen können rechtzeitige Investitionen z. B. in alternativen Tourismus die Arbeitsplätze sichern. Der dringende Appell des Weltklimarates ist es, den Temperaturanstieg bis 2050 auf maximal 2° C zu beschränken, damit der Klimawandel ökonomisch und ökologisch beherrschbar bleibt. Die Zeit läuft davon. Die Notwendigkeit tiefgreifender Systemveränderungen wird immer akuter. Wir machen Angebote an die Wirtschaft, um die Systeme nachhaltig umzugestalten. Das funktioniert.

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

Vogel: Für uns geht es klar darum, die Energiewende so zu gestalten, dass der Standort Österreich profitiert. Die Energie muss für die Wirtschaft bereitstehen, sie muss aber auch für die Bevölkerung leistbar sein. Es geht um Wohlstandserhalt und Wohlstandsausbau. Man kann Österreich beim Thema Energiewende nicht mit Deutschland vergleichen. Das sieht hierzulande ganz anders aus, wir können „Vorreiter“ für eine ökologisch und ökonomisch vertretbare Energiezukunft in Europa werden. Dafür müssen wir starke Partner gewinnen. Wir haben im Gegensatz zu vielen anderen, die über das Thema Energiewende sprechen, Gestaltungsbudget in Händen, das wir effektiv und effizient einsetzen. Wir haben eine Strategie, die über Jahre entwickelt wurde – und die jetzt aufgeht.

Das zweite große Thema ist, dass wir das mit Steuergeldern geschaffene Wissen öffentlich noch besser zugänglich machen. So werden wir etwa unsere gut aufgestellte Projektdatenbank mit ihren mehr als 56.000 Einträgen ausbauen. Die dritte große Herausforderung besteht darin, Lebensstilwandel und Bewusstsein zum Thema zu machen. Nicht alles ist mit Technologie lösbar.



Höbarth: Entscheidend ist der Beweis, dass die Energiewende funktioniert. Wir zeigen das mit unterschiedlichen Ansätzen, etwa den Klima- und Energie-Modellregionen oder mit den E-Mobilitäts-Modellregionen. Nutzen, Machbarkeit und Vorteile darzustellen ist die zentrale Aufgabe. Mit Kooperationen und Angeboten an Multiplikatoren sorgen wir für die Verbreitung der besten Ergebnisse. So stellen wir z. B. die Ergebnisse des Programms Mustersanierungen mit seinen 57 Leuchtturmprojekten von Best-practice-Sanierungen der Bauwirtschaft und Architekten zur Verfügung, um damit neue Standards zu ermöglichen.

Eine wichtige Zielgruppe sind auch SchülerInnen. Bereits über 60 Schulen in 20 Modellregionen setzen Klimaschutzprojekte um. Die SchülerInnen erfahren dadurch, worauf es beim Klimaschutz ankommt und wie er uns nützt.

Wird es relevante strategische Änderungen bei den Schwerpunkten geben?

Vogel: Die Energieforschung ist unser Flaggschiff-Programm und boomt gewaltig. Daher gibt es 2014 eine Erhöhung des Budgets. Da sind wir am richtigen Weg, das attestieren uns Wirtschaft und Kundenzufriedenheitsbefragungen. Wir legen – nach den „Smart Grids“ – den Fokus nun stärker auf das Thema Energiespeicher. Weitere Schwerpunkte setzen wir bei Energieeffizienz und der leistbaren Energie, etwa durch Projekte gegen Energiearmut.

Höbarth: Wir sehen, dass es im Land ein großes Potenzial an jungen, klugen Köpfen mit neuen Geschäftsideen gibt. Diesen werden wir nun eine Chance geben. Wir haben ein neues Impulsprogramm für diese Zielgruppe gestartet. Der „greenstart“-Wettbewerb fördert die besten Geschäftsideen rund um erneuerbare Energie, Energieeffizienz und Mobilität. Wenn es uns gelingt, solche Lösungen vor den Vorhang zu bringen und zur Marktreife zu entwickeln, haben wir viel für die Energiewende erreicht.



FORSCHUNG &
ENTWICKLUNG

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

KLEINE SCHNECKE – GROSSE WIRKUNG

WIEN +

Bei der Nutzung der Wasserkraft sollen auch vergleichsweise kleine Potenziale bestmöglich ausgeschöpft werden. Der Klima- und Energiefonds macht die Optimierung von Wasserkraftschnecken möglich.

Bei der besseren Nutzung erneuerbarer Energie spielt die Wasserkraft eine wichtige Rolle. Bisher ungenutzte Potenziale an bestehenden Abstürzen – etwa an Sohlsicherungen oder aufgelassenen Kleinwasserkraftwerken – können dank Wasserkraftschnecken ökologisch verträglich realisiert werden. Diese Niederdrucktechnologie für Fallhöhen zwischen 1 und 7 m kann problemlos Durchflüsse bis 6 m³/s abarbeiten. Das Prinzip einer Schneckenpumpe ist übrigens bereits seit der Antike bekannt.

Forscher zeigen Verbesserungspotenzial auf

Ein Expertenteam des Instituts für Wasserwirtschaft, Hydrologie und konstruktiven Wasserbau an der Universität für Bodenkultur in Wien unter der Leitung von Alois Lashofer konnte in wissenschaftlichen Versuchen sowohl die Qualität der Technologie unter Beweis stellen als auch weiteres Verbesserungspotenzial für die nächste Generation der Wasserkraftschnecken aufzeigen. Mit unterschiedlichen Schneckenformen lassen sich je nach Standort optimale Ergebnisse erzielen, ergaben die aufwendigen Tests der Forscher.

Federführende Forschung in Österreich

Künftige Anlagenbetreiber bekommen mit den Forschungsergebnissen wichtige Entscheidungsgrundlagen, um die für ihre Bedingungen passende Technologie auswählen zu können. Die Wasserkraftschnecke ist eine innovative, wartungsarme und ökologisch interessante Technologie, sind sich die Experten einig. Dank der Förderung durch den Klima- und Energiefonds wurde es möglich, diese Zukunftstechnologie federführend in Österreich zu erforschen und weiterzuentwickeln. Im zweiten Halbjahr 2013 waren rund 250 Anlagen in Betrieb, die gleiche Anzahl an Anlagen stand in Vorbereitung.



Wasserkraftschnecke in der ebswien Hauptkläranlage

Energie aus Abwasser

In Wien wird diese Technologie seit 2013 in einem ungewöhnlichen Umfeld umgesetzt: In der ebswien Hauptkläranlage ist eine 13 m lange und 26 Tonnen schwere Wasserkraftschnecke im Einsatz. Rund 550 Millionen Liter an gereinigtem Abwasser fließen in der Kläranlage täglich über ein Gerinne in Richtung Auslaufbauwerk und überwinden dabei einen Höhenunterschied von rund 1,7 m. Dieses Gefälle nutzt die schräg in Wasserfließrichtung eingebaute Wasserkraftschnecke zur Stromerzeugung: Das gereinigte Abwasser versetzt die Wasserkraftschnecke in eine Drehbewegung, die von einem Generator in Strom umgewandelt wird. So können pro Jahr rund 500.000 kWh an Öko-Energie gewonnen werden. Das entspricht immerhin knapp 1 Prozent des Gesamtbedarfs der Hauptkläranlage.



BURGENLAND +

MOBILFUNK MIT DER KRAFT DER SONNE

Mobilfunk-Sendestationen, die Energie aus Wind und Sonne beziehen, fördert der Klima- und Energiefonds mit dem Projekt „Ökologische Mobilfunkstationen“. Regenerative Energie ist auch für Mobilfunkanbieter ein Top-Thema.

Masten, Hausdächer, Bergkuppen: Mobilfunk-Sendestationen werden meist an exponierten Orten errichtet. Dort kann man auch besonders gut die Kraft von Wind und Sonne nutzen. Genau das ist der Ansatzpunkt des vom Klima- und Energiefonds geförderten Forschungsprojekts „Ökologische Mobilfunkstation“. Dabei arbeiten das Ingenieurbüro Schneemann aus Stegersbach, die Universität Wien, die Fachhochschule Joanneum und die Forschungseinrichtung 4ward energy research GmbH zusammen. Die Projektpartner wollen eine marktreife Lösung für den Einsatz regenerativer Energie an Mobilfunkstationen entwickeln. Damit sollen CO₂-Emissionen nachhaltig reduziert werden. Bis zu 90 Prozent des Energiebedarfs eines Mobilfunknetzes sind nämlich dem laufenden Betrieb der Basisstationen zuzuordnen. Der Verbrauch des Netzes macht wiederum ca. 85 Prozent des Gesamtstromverbrauchs eines Mobilfunkanbieters aus. Somit entsteht der Großteil des CO₂-Ausstoßes, der von der Mobilfunkbranche verursacht wird, durch den Betrieb der Mobilfunkstationen (Sender, Kühl- und Heizanlagen etc.).

Laufende Optimierung

Die Anbieter A1 und T-Mobile stellen in der Testphase drei Mobilfunkanlagen im Burgenland zur Verfügung. Die erste Station wurde Anfang November 2013 in Kirchfidisch in Betrieb ge-

nommen. Auf den Anlagen sind Photovoltaik-Module installiert. Die gewonnene Energie soll direkt von den technischen Komponenten der Mobilfunkanlage vor Ort genutzt werden. Um die Sonnenenergie zu speichern, werden die vorhandenen Speichersysteme der Stationen (Akkus) genutzt. Nach der ersten Inbetriebnahme führte das Projektteam laufende Optimierungen auf Basis von Beobachtungen und Messergebnissen gemeinsam mit den Herstellern der verschiedenen Komponenten durch.



Werner Wutscher
New Venture Scouting

„Wir brauchen mit der ökosozialen Marktwirtschaft den richtigen ordnungspolitischen Rahmen, damit sich nachhaltiges Unternehmertum erfolgreich weiterentwickeln kann. Der Klima- und Energiefonds ermöglicht es Unternehmen, konkrete Antworten auf Herausforderungen des Klimawandels zu geben.“

KLIMAKOSTEN AM PRÜFSTAND

ÖSTERREICH



Im Rahmen des Projekts COIN (COst of INaction) zeigen Forschungseinrichtungen die Bandbreite an zusätzlichen Kosten, aber auch an Chancen durch den Klimawandel auf.

Was kostet uns der Klimawandel in Österreich, wenn wir uns nicht anpassen? So lautet die forschungsleitende Frage des Projekts COIN (COst of INaction). Es wird im Rahmen des Austrian Climate Research Program (ACRP) vom Klima- und Energiefonds gefördert. Antworten auf diese Frage sind sowohl für politische EntscheidungsträgerInnen als auch für Unternehmen und Privathaushalte wichtig: Schließlich geht es darum, die richtigen Maßnahmen zu setzen, um die Kosten des Klimawandels so gering wie möglich zu halten.

Breite Bewertung

Im Rahmen des Projekts setzt sich ein Konsortium von 12 österreichischen Forschungseinrichtungen mit der Bandbreite an zusätzlichen Kosten, aber auch mit den Chancen durch den Klimawandel – ohne geplante Anpassung – in den nächsten Jahrzehnten auseinander. Im Mittelpunkt stehen dabei die Bereiche

- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Gesundheit
- Ökosystemdienstleistungen & Biodiversität
- Wasserversorgung
- Elektrizität
- Bauen und Wohnen – Heizen und Kühlen
- Transport und Mobilität
- Produktion und Handel
- Katastrophenmanagement
- Städtischer Raum
- Tourismus



Sabine Herlitschka
Vorstandsvorsitzende Infineon

„Wir tragen mit einem umfassenden Innovationsmanagement ganz unmittelbar zum Erreichen von Energie- und Umwelt-nachhaltigkeitszielen bei. Als ‚Trendsetter‘ für eine positive Umweltbilanz begrüßen wir sehr die Leistungen des Klima- und Energiefonds für energieeffizientes Wirtschaften.“

Um Kosten und Nutzen quantifizieren zu können, wurden im Rahmen von COIN einerseits ökonomische Methoden zur Bewertung von Klimafolgen erarbeitet. Andererseits wurden jene Klimabedingungen identifiziert, die für die jeweiligen Bereiche

Alle COIN-Ergebnisse werden nicht nur für die Wissenschaft, sondern auch für EntscheidungsträgerInnen und die Öffentlichkeit aufbereitet.

Kosten verursachen. So können vermehrte Hitzewellen, wie jene im Jahr 2003, und ihre Auswirkungen für die menschliche Gesundheit vor allem für ältere und kranke Menschen in Zukunft zu gesteigerten Kosten für das Gesundheits- und Katastrophenmanagementsystem führen.

Integrierte Betrachtung

Für den notwendigen Gesamtüberblick werden die einzelnen Bereiche auch integriert analysiert. Bei Straßenschäden etwa durch Vermurungen wird z. B. neben den direkten Kosten der Wiederinstandsetzung auch der Personen- und Güterverkehr unterbrochen, was wiederum zu Ausfällen in der industriellen Produktion führen kann. Ausfälle in land- oder forstwirtschaftlicher Produktion führen wiederum zu Einbußen in den weiterverarbeitenden Wirtschaftszweigen.

Alle COIN-Ergebnisse werden nicht nur für die Wissenschaft, sondern auch für EntscheidungsträgerInnen und die Öffentlichkeit aufbereitet.



Mehr Infos finden Sie unter
<http://coin.ccca.at>



BIER MIT ENERGIEEFFIZIENZGEBOT

STEIERMARK



Nicht nur das Reinheitsgebot, auch das Energieeffizienzgebot ist beim Bierbrauen ein zunehmend wichtiger Faktor. Das zeigt die vom Klima- und Energiefonds unterstützte „Green Brewery“ in Göss eindrucksvoll.

Solartechnologien sind heute für viele industrielle Prozesse im Temperaturbereich bis 400°C ein Thema. Wirtschaftlich attraktiv ist der Einsatz von Solarwärme vor allem für industrielle Prozesse mit einem Wärmebedarf unter 100°C. Besonders gute Voraussetzungen zur Steigerung der Energieeffizienz durch Solarenergie existieren in Brauereien: Der Wärmebedarf liegt dort überwiegend auf einem Temperaturniveau zwischen 50 und 100°C. Mit Unterstützung des Klima- und Energiefonds setzt der Heineken Konzern, zu dem seit 2003 auch die Brau Union Österreich AG gehört, solare Prozesswärmeanwendungen für Brauereien und Mälzereien im Leistungsbereich über 1 MWth großindustriell um. Das Konzept der „Green Brewery“ zählt zu den langfristigen Unternehmenszielen des Konzerns.

Solarunterstützter Maischprozess

Unter der Leitung des AEE-Instituts für nachhaltige Technologien realisiert das Unternehmen an drei europäischen Standorten solare Großanlagen für unterschiedliche Prozessschritte (Maischen, Pasteurisieren und Trocknen), darunter die österreichische Brauerei Göss. Derzeit werden dort bereits 55–60 Prozent der benötigten thermischen Energie aus CO₂-neutralen Quellen abgedeckt. Ziel ist es, bis Ende 2014 einen Anteil von 100 Prozent zu erreichen. Die erforderliche elektrische Energie wird bereits zu 100 Prozent CO₂-neutral bereitgestellt.

Im Rahmen des Projekts wird in der Brauerei Göss das Konzept für einen solarunterstützten Maischprozess mit einer Gesamt-

kollektorfläche von 1.375 m², gekoppelt an einen 200-m²-Energiespeicher, realisiert. Die Energiezufuhr für den Aufheizvorgang im Maischbottich erfolgte in der Brauerei Göss bisher über Halbrohre, die am Boden und an der Zarge des Maischbottichs verschweißt sind. Als Wärmeträgermedium diente ausschließlich Dampf, der in zwei erdgasbefeuerten Gaskesseln erzeugt wird. Neben verschiedenen anderen Maßnahmen zur Energieoptimierung ist für den Maischprozess die Umstellung der Energieversorgung von Dampf als Wärmeträger auf Heißwasser ein wesentlicher Schritt, weil dies erst die Einbindung der thermischen Solaranlage ermöglicht. Für diese Umstellung war es notwendig, den bestehenden Maischbottich mit innenliegenden Wärmetauscherplatten („dimple plates“) nachzurüsten. Der verbleibende Energiebedarf für den Maischprozess kann laut Simulationen etwa zu 30 Prozent solarthermisch bereitgestellt werden. Um den Maischprozess vollständig über erneuerbare Energien versorgen zu können, erfolgte der Anschluss an das anliegende Biomasse-Heizkraftwerk.

Vorbild für andere Brauereien

Da alle Brauereien und Mälzereien ähnliche Energieversorgungsstrukturen aufweisen, erwarten Experten von der Realisierung der Demonstrationsanlagen einen Multiplikatoreffekt innerhalb der Branche. Ein begleitendes Monitoring-Programm sichert Umsetzungs- und Betriebserfahrungen.

IMMER MEHR „SMART CITIES“

ÖSTERREICH



Mit seinem Call „Smart Cities Demo“ ermöglichte der Klima- und Energiefonds auch 2012/2013 die Umsetzung von Städten bzw. Stadtteilen zu Smart Cities und Smart Urban Regions.

Die erfolgreiche Smart-Cities-Initiative des Klima- und Energiefonds wurde konsequent fortgesetzt. Mit der Ausschreibung „Smart Cities Demo“ unterstützt der Fonds den intelligenten Einsatz technischer und sozialer Innovationen. Stadtteile bzw. -quartiere, eine Siedlung oder eine urbane Region sollen durch den Einsatz intelligenter grüner Technologien zu einer „Zero Emission City“ oder „Zero Emission Urban Region“ werden. Im Mittelpunkt der Förderung stehen die Themenbereiche Gebäude, Energienetze, Ver- und Entsorgung, Mobilität sowie Kommunikation und Information. Neben Einstiegsprojekten werden sichtbare Umsetzungsmaßnahmen in Städten – sogenannte „Demoprojekte“ – gefördert.

Umsetzungsaktivitäten 2013

Auch 2013 nutzten zahlreiche Städte die Chance, sich „smart“ weiterzuentwickeln:

- Das Projekt Smart Tower Enhancement Leoben Austria (STELA) beschäftigt sich mit der umfassenden thermischen und technischen Sanierung und Aufwertung von in den 70er-Jahren konzipierten Gebäuden am Beispiel einer Wohnanlage in Leoben Judendorf. Dem Gebäude wird eine thermische Pufferzone vorgesetzt. Diese dient als erweiterter Lebensbereich. Die neue Fassade fungiert als Träger für Hybridmodule, welche mittels Photovoltaik Strom erzeugen. Die integrierten



Visualisierung der Smart City Leoben

Solarthermischelemente kühlen die Photovoltaik im Bedarfsfall, um deren Wirkungsgrad zu erhöhen, und schützen den Pufferraum vor Überhitzung. Die überschüssige Wärme wird durch Erdsonden abgeführt. Im Winter dient die Erdwärme zu einer Temperierung der neuen Hülle.

- LOADSHIFT Oberwart beschäftigt sich mit der Entwicklung eines gebäudeübergreifenden Energiemanagementsystems zur urbanen Lastverschiebung: Über die Entwicklung und den Living-Lab-Testbetrieb eines gebäude- und nutzerInnenübergreifenden Energiemanagements im urbanen Testgebiet wird eine optimierte Lastverschiebung für Strom, Wärme und Kälte erreicht. Dadurch soll eine effiziente Integration von erneuerbaren Energien – insbesondere Biomasse und Solarenergie – durch Erhöhung der Direktnutzungsquote und Grid Parity ohne Förderungen, teure Speicheranwendungen und Netzinvestitionen ermöglicht werden.



Visualisierung der „Rosa Zukunft“ in Salzburg

- Weitere fünf Smart-City-Einstiegsprojekte werden in Bruck an der Mur, Güssing, der Region Gmunden, Salzburg und Wien-Aspern umgesetzt.
- Als Anschlussförderung für ein transnationales EU-Projekt wurde das Projekt Transform+ in Wien unterstützt. Dabei sollen fundierte Entscheidungen für ein gebietsspezifisch optimiertes smartes Energiesystem getroffen und umgesetzt werden. Zwei Pilotanwendungen, ein sogenannter „Smart Citizen Assistant“ und ein „e-delivery“-Projekt, werden realisiert. Die Initiatoren erwarten sich einen wesentlichen Impuls für die Umgestaltung Wiens zu einer „low carbon city“.

Mehr Infos finden Sie unter www.smartcities.at



ANPASSUNG MIT STRATEGIE

OBERÖSTERREICH



Um dem Klimawandel entgegenzuwirken, braucht es nicht nur wirksamen Klimaschutz, sondern auch eine intelligente Anpassungsstrategie. Im Rahmen des Projekts FAMOUS entwickelte Oberösterreich Österreichs erste regionale Klimawandel-Anpassungsstrategie.

Seit 2012 verfügt Österreich über eine bundesweite Anpassungsstrategie an den Klimawandel – und war damit schneller als die Europäische Union (s. Kasten). Seit 2013 ist Oberösterreich das erste Bundesland Österreichs mit einer regionalen Anpassungsstrategie. Die Erstellung der Strategie wurde vom Klima- und Energiefonds gefördert. Sein Förderprogramm ACRP (Austrian Climate Research Programme) unterstützt die Vorbereitung auf die wirtschaftlichen und ökologischen Folgen des Klimawandels mit bisher 24 Millionen Euro für 104 Projekte.

Schaden vermeiden, Chancen nützen

Hinter der Klimawandel-Anpassungsstrategie steht die Erkenntnis, dass sich einerseits mit den richtigen Impulsen viel Schaden – etwa durch Hochwasser, Muren oder Trockenheit – vermeiden lässt. Andererseits ist es wichtig, die bestehenden Chancen richtig entwickeln zu können, etwa in der Landwirtschaft oder im Tourismus.

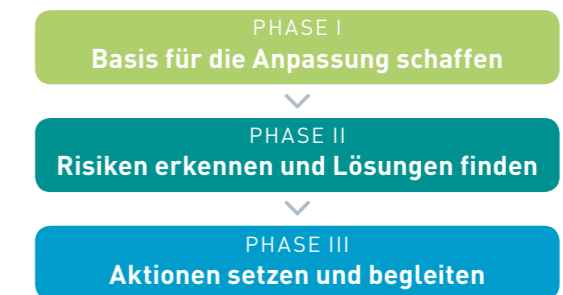


Anpassungsstrategie für Oberösterreich: Umweltbundesamt-Geschäftsführer Georg Rebernick, Umweltlandesrat Rudi Anschober, Klima- und-Energiefonds-Geschäftsführer Ingmar Höbarth

Im Rahmen des vom Umweltbundesamt geleiteten Projekts FAMOUS (Factory for Adaption Measures Operated by Users at different Scales) mit der Universität für Bodenkultur als Partner entwickelte Oberösterreich seine regionale Anpassungsstrategie. Für die Erstellung der oberösterreichischen Anpassungsstrategie, die auch im Regierungsübereinkommen verankert ist, wurde das Know-how von LandesexpertInnen aus den Bereichen Tourismus, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Naturschutz, Gesundheit, Verkehr, Gebäude, Katastrophenmanagement und Versicherungswesen, Energie sowie Wasserwirtschaft eingesetzt.

Praktisches Online-Handbuch

Ziel von FAMOUS ist es, Bundesländer, Regionen und Städte durch konkrete Werkzeuge und Methoden bei der Entwicklung einer Anpassungsstrategie an den Klimawandel zu unterstützen. Dafür steht ein entsprechendes Handbuch online zur Verfügung, das für Oberösterreich erstmals eingesetzt wurde.



Die Erfahrungen von Oberösterreich kommen auch den anderen zugute, welche die Ausarbeitung von Klimawandel-Anpassungsstrategien planen bzw. daran arbeiten. Parallel zur oberösterreichischen Anpassungsstrategie an den Klimawandel wurde im Rahmen von FAMOUS auch ein Maßnahmenkatalog zur Anpassung für das Waldviertel erarbeitet.

ZIELE DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION

Die von der Europäischen Kommission Mitte April 2013 vorgestellte Anpassungsstrategie an den Klimawandel sieht folgende Ziele vor:

- Jedes EU-Mitglied soll eine eigene Klimawandel-Anpassungsstrategie entwickeln.
- Schaffung einer fundierten Informationsgrundlage für politische und wirtschaftliche Entscheidungen.
- Sämtliche EU-Aktivitäten sollen zukünftig einer „Klimawandel-Prüfung“ unterzogen werden.



E-MOBILITÄT

Unter www.e-connected.at findet sich ein Internetinformationsportal des Klima- und Energiefonds, das NutzerInnen reichhaltige Informationen rund um die E-Mobilität zur Verfügung stellt. >



LEISE LIEFERUNGEN

Weil Salzburg Modellregion für Elektromobilität ist, werden Elektrofahrzeuge auch für gewerbliche Vielfahrer zum Thema. Eine Bäckerei beliefert ihre Kunden nicht nur gewohnt früh, sondern auch leise und umweltfreundlich.

Seit Dezember 2009 ist Salzburg Modellregion für Elektromobilität des Klima- und Energiefonds und somit die zweitälteste Modellregion nach Vorarlberg. Die Salzburg AG ist seither mit ihrem Tochterunternehmen ElectroDrive Salzburg Vorreiter in Sachen E-Mobilität: attraktive Förderungen und kompetente Beratung erleichtern den Umstieg auf den elektrischen Antrieb. In enger Zusammenarbeit mit dem Autohandel werden Ladestationen für E-Auto-Besitzer für zuhause errichtet. Ein gut ausgebautes Netz an Ladeinfrastruktur im Bundesland Salzburg sorgt für ein sicheres und bequemes Aufladen unterwegs. Der Strom an den öffentlichen Ladestationen kommt ausschließlich aus erneuerbaren Energien, also aus Kleinwasserkraft, Windkraft, Photovoltaik, Biomasse oder Biogas.

Bäckerei liefert mit E-Transporter

Das große Interesse am 2. Salzburger Forum für E-Mobilität am 31. Oktober 2013 unterstrich einmal mehr den Status der



E-Mobilität in Salzburg. Dort erhielten die Teilnehmer auch einen Erfahrungsbericht der Bergheimer Bäckerei Rößlhuber. Karl Rößlhuber beliefert seine Kunden seit Frühjahr 2013 mit einem E-Transporter Renault Kangoo. „Wir haben ein Modell

für die Stadt gesucht. Unsere Kunden liegen in einem Umkreis, den dieser Elektroflitzer ohne Probleme erreicht“, berichtet Rößlhuber. Die Kunden der Bäckerei, allen voran Hotels, schätzen den geräuschlosen Antrieb besonders: Die Brot- und Backwaren werden nicht nur früh, sondern auch geräuschlos geliefert. Der Umweltgedanke wird in der Salzburger Bäckerei mit mehreren Filialen großgeschrieben.



Bernhard Bauer (Electrodrive) und Bäckerei-Chef Karl Rößlhuber

Attraktive Förderung

Die Finanzierung des Elektro-Lieferwagens wurde durch eine Förderung des Klima- und Energiefonds möglich. Durch die Förderung ist das Fahrzeug um rund 8.000 Euro günstiger. Immer mehr Unternehmen beschäftigen sich in Salzburg mit den Potenzialen der Elektromobilität.

SALZBURG



BESSERE INFRASTRUKTUR FÜR E-MOBILITÄT

VORARLBERG



Mit dem Projekt „VLOTTE MEET & CHARGE“ wird eine Verdichtung der halböffentlichen Ladeinfrastruktur im ländlichen Raum unter Einbindung von zwei Klima- und Energie-Modellregionen möglich.

Vorarlberger Kraftwerk AG (VKW), Vorarlberger Elektroautomobil Planungs- und Beratungs GmbH (VLOTTE), Herry Consult GmbH sowie die Klima- und Energie-Modellregionen Leiblachtal und Lech-Warth arbeiten bei einem in jeder Hinsicht wegweisenden Projekt zusammen: Mit dem vom Klima- und Energiefonds geförderten Pilotprojekt VLOTTE MEET & CHARGE soll eine Verdichtung der halböffentlichen Ladeinfrastruktur im ländlichen Raum umgesetzt werden.

E-Parkplätze vor Gastro-Betrieben

Kostengünstige, strategisch optimal verteilte E-Parkplätze mit abrechnungsfähigen RFID Wallboxen und Typ-2-Kupplungen bei Gastronomiebetrieben sind Kern – und zugleich zentrales Innovationselement – des Projekts. Interessante Standorte werden auf Basis einer Markt- und Potenzialanalyse ermittelt. Die Analyse des Verhaltens möglicher Nutzer und die Erwartungen der E-Parkplatzbesitzer sind wichtige Grundlagen für die Auswahl der Standorte.

Nach der Installation der Parkplätze wird das Nutzungsprofil erhoben. Damit können die entwickelten Verkehrs- und Businessmodelle evaluiert und im Hinblick auf die Multiplizierbarkeit angepasst werden. Das Anfang Februar 2014 gestartete Projekt ist für zwei Jahre geplant. Im Rahmen des Projekts sollen 20 Ladepunkte in den beiden Klima- und Energie-Modellregionen implementiert und evaluiert werden. Mittelfristiges Ziel ist der

Aufbau von 100 intelligenten, abrechnungsfähigen Ladepunkten. Die Finanzierung des Aufbaus erfolgt über den abgegebenen „Ökostrom für E-Mobile“ und einen Strukturbeitrag des Gastronomiebetriebes, der seinerseits die Dienstleistung „E-Parkplatz“ seinem Kunden in Rechnung stellen kann. Kunden sind einerseits Mitglieder des Park & Charge Programms von VLOTTE und Gastronomiebetriebe mit einem kostengünstigen, strategisch optimal positionierten E-Parkplatz.

Elektrofahrzeuge-Anteil von 5 Prozent bis 2020

Die gesamte Energie, die im Rahmen des VLOTTE-Projekts für die Beladung der Elektrofahrzeuge benötigt wird, wurde durch parallel aufgebaute erneuerbare Energiequellen aufgebracht. Die illwerke vkw als Träger von VLOTTE ist den Aktivitäten des Landes auf dem Weg in die Energieautonomie verpflichtet. Bis 2020 ist für Elektrofahrzeuge ein Anteil von 5 Prozent am Gesamt-PKW-Bestand geplant, der primär durch freiwillige Mitwirkungen erreicht werden soll. Daher kommt Projekten wie VLOTTE MEET & CHARGE eine besondere Bedeutung zu.

Mehr Infos finden Sie unter www.vlotte.at





SICHER MIT BLUETOOTH-SCHLOSS

Das Fahrrad-Verleihsystem der Modellregion Großraum Graz ist derzeit nicht für einen „Free Floating“-Betrieb geeignet. Das Projekt „Floating Fleet – Bluetooth Schloss“ entwickelt eine Lösung.

Das Problem ist Insidern bekannt: Derzeit am Markt befindliche Absperrsysteme erfordern, dass die Ausgabe von E-Fahrrädern nur persönlich erfolgen kann. Dadurch ist der Betrieb der Verleihstellen sehr personalintensiv – und außerhalb der regulären Öffnungszeiten nicht finanzierbar bzw. rechtlich limitiert. Spezielle, am Markt befindliche E-Fahrräder für Selbstbedienungsverleihstationen sind wiederum sehr teuer und auch in ihrer Funktion für eine Floating Fleet begrenzt einsetzbar. Sie können ausschließlich an Verleihstationen zurückgegeben werden. Zudem stellt die Installation von fixen Verleihstationen oft ein Problem im geschützten Altstadtbereich dar.

Als Erweiterung zum bestehenden E-Fahrrad-Verleihsystem der Stadt Graz (Graz Bike) soll das unpersonalisierte Entleihen und Zurückgeben von Fahrrädern Wirklichkeit werden. Denn viele Kunden wünschen sich eine Leihmöglichkeit außerhalb der Öffnungszeiten. Dies würde eine „Floating Fleet“-Funktion ermöglichen.

Bluetooth-Sperrzylinder mit GPS-Ortungssystem

Das Floating-Fleet-Projekt von e-mobility Graz GmbH mit Gigatronik Austria GmbH, Sorex GmbH und LABORStadt Graz soll jederzeit den Zugang zur Mobilität ermöglichen. Ziel des Projekts ist es, die Machbarkeit einer Floating Fleet mittels eines elektronischen Verschlusssystems und einer Smartphone-App zur Buchung und Benutzung zu untersuchen und auf ihre Praxistauglichkeit zu testen. Konkret soll dies durch die Entwicklung eines nachrüstbaren, kostengünstigen, elektrischen Bluetooth-ansprechbaren Sperrzylinders mit einem GPS-Ortungssystem (kurz: E-Zylinder) inklusive IT-Betriebssystem und Bedien- und Buchungs-App erfolgen.

Umfassende Funktionalität

Die Funktionalitäten des Systems umfassen somit

- Ver- und Entriegelung mit jedem Bluetooth-fähigen Mobiltelefon
- Übermittlung der Abstellposition mittels GPS-Sender an die VermieterInnen
- App zum Auffinden von vermietbaren E-Fahrrädern für die MieterInnen
- Automatisierung des Miet- bzw. Buchungsvorgangs mittels App
- Anzeigen der Ladezonen an die MieterInnen mittels App
- Einfache und kostengünstige Nachrüstbarkeit des E-Zylinders für alle E-Fahrräder

Damit wird es möglich, Fahrräder, die an verschiedenen Orten abgestellt bzw. zurückgegeben werden können, zu orten und für eine weitere Vermietung verfügbar zu machen.

Übertragbarkeit auf andere Verleihsysteme

Die Machbarkeit des Systems inklusive aller technischen Innovationen wird in Graz nicht nur getestet, es wird auch die Übertragbarkeit auf Verleihsysteme anderer Modellregionen untersucht. Zusätzlich wird die Wirtschaftlichkeit des gesamten Systems für Betrieb und Produktion in der erforderlichen Stückzahl ermittelt.

STEIERMARK



Mehr Infos finden Sie unter www.emobility-graz.at

GRENZENLOS ELEKTRO-MOBIL

ÖSTERREICH

Das Leuchtturmprojekt „CROSSING BORDERS“ wird es möglich machen, dank eines grenzübergreifenden Netzwerks von Schnellladestationen mit einem Elektroauto im Raum Bratislava – Wien – Salzburg – München unterwegs zu sein.

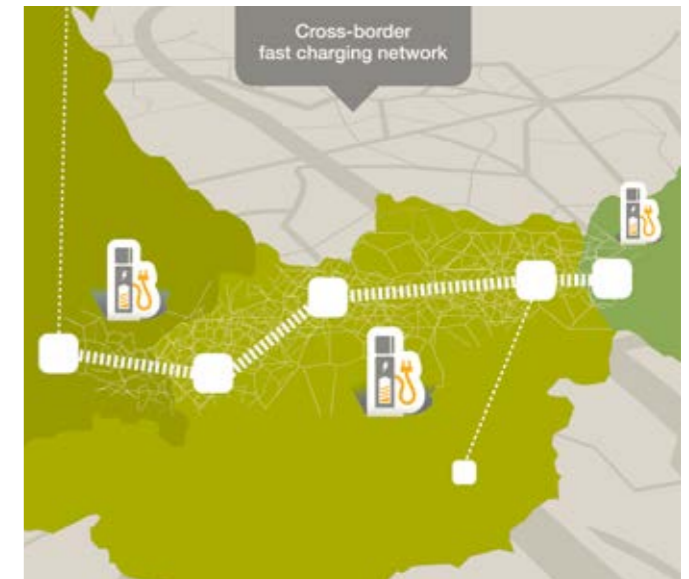
Das E-Mobilitäts-Leuchtturmprojekt „CROSSING BORDERS“ ist ein weiterer Meilenstein zur Umsetzung technologisch ausgereifter Services für E-Mobility-Nutzer: Insgesamt 2,83 Millionen Euro stehen 13 Projektpartnern aus vier Ländern für die Entwicklung grenzüberschreitender E-Mobilitäts-Services zur Verfügung. Das große Ziel des von VERBUND AG koordinierten Leuchtturmprojekts: E-Mobilität soll für den Kunden einfach anwendbar werden: verlässliche Services unterstützen bei der Routenwahl und auch beim Laden an hochrangiger Infrastruktur. Das Leuchtturmprojekt widmet sich zwei großen Themenbereichen: Infrastruktur und Services für Anwender. Auf Basis einer Netzwerkplanung soll an neuralgischen Punkten hochrangige Ladeinfrastruktur errichtet werden, die über Roaming-Lösungen Kunden verschiedener E-Mobility-Anbieter zur Verfügung steht. Bereits im Frühsommer 2014 sind erste Lade-Hubs für Kunden im Raum Wien und Salzburg benutzbar. Der zweite Themenbereich widmet sich dem Thema Routing und Mobilitätsverhalten: Es werden Routing Services entwickelt, die dem Nutzer jeweils Vorschläge für eine zurückzulegende Strecke anbieten. Das können öffentliche Verkehrsmittel, Carsharing-Angebote oder das Elektroauto sein. Damit wird E-Mobility zum Teil eines nachhaltigen Gesamtverkehrssystems. Mit spielerischen Ansätzen sollen Nutzer dazu bewegt werden, ihre Mobilitätsbedürfnisse zu überdenken.

E-Mobilitäts-Korridor von Bratislava nach München

Das Leuchtturmprojekt „CROSSING BORDERS“ verbindet existierende und zukünftige Projekte und Entwicklungsergebnisse im Bereich Elektromobilität: Ein grenzüberschreitendes Netzwerk von Schnellladestationen und ein System für interoperables, intermodales Routing werden in Kooperation mit Partnern aus Österreich, Deutschland und der Slowakei aufgebaut. So entsteht ein länderübergreifender E-Mobilitäts-Korridor von Bratislava bis nach Deutschland. Auch die Routing-Lösungen sollen grenzüberschreitend entwickelt werden.

Internationale Sichtbarkeit für Österreich

Das von internationalen Partnern realisierte Leuchtturmprojekt garantiert auch eine hohe Sichtbarkeit österreichischer Entwicklungen im Bereich E-Mobilität: Bereits in der Konzeptionsphase wurden Kooperationen mit internationalen Projekten wie dem Schaufenster Bayern-Sachsen vereinbart, das die Verbindung zum Ladenetz in Deutschland sichert.



CROSSING-BORDERS-Korridor von Bratislava über Wien und Salzburg bis München

Die internationale Zusammensetzung des Projektteams sowie die Vernetzung mit europäischen Projekten und Initiativen garantiert zudem die optimale Verbindung europäischen Know-hows. Die Europäische Kommission arbeitet bereits an einem Richtlinienentwurf zur Forcierung von Lademöglichkeiten für Fahrzeuge mit alternativem Antrieb, dessen Umsetzung in den Ländern der Europäischen Union in den nächsten Jahren erwartet wird.



13 Projektpartner aus vier Ländern: das CROSSING-BORDERS-Team

CROSSING BORDERS

Mehr Infos finden Sie unter www.crossingborders.cc



EINFACHE & GÜNSTIGE E-MOBILITÄT

OBERÖSTERREICH +

Mit dem Leuchtturmprojekt Clean Motion Offensive (CMO) bringt der Klima- und Energiefonds Bewegung in die elektromobile Zukunft: Neue Fahrzeugkomponenten und eine Ladeinfrastruktur sind wichtige Antworten auf die Herausforderungen der Elektromobilität.

Preis, Reichweite, Verfügbarkeit: Das sind bis jetzt die Knackpunkte für die breitenwirksame Durchsetzung von Elektromobilität. Das Leuchtturmprojekt Clean Motion Offensive (CMO) will darauf die richtigen Antworten geben. CMO wird vom Automobil-Cluster Oberösterreich geleitet – einem Netzwerk von über 200 Unternehmen aus der Zulieferbranche. Das Leuchtturmprojekt spannt den Bogen von der Entwicklung von Fahrzeugkomponenten über deren Integration in Fahrzeuge bis hin zu einer zukünftigen Ladeinfrastruktur. Zwölf österreichische Firmen arbeiten im Leuchtturmprojekt zusammen, um die Zukunft der Mobilität mitzugestalten. Ihr gemeinsames Ziel ist es, Elektromobilität günstig und einfach zu machen.

Alle Technologien in einem Fahrzeug

Bei den Fahrzeugkomponenten konzentrieren sich die Arbeiten auf die Vergrößerung der Reichweite durch die Entwicklung eines Biodiesel-Range-Extenders sowie eines Schwungradspeichers. Ein im Leuchtturmprojekt entwickeltes Steuerungssystem erlaubt die Kombination von Energiespeichern mit unterschiedlichen Eigenschaften. Die Praxistauglichkeit von induktiven Ladesystemen wird getestet. Die Auswertung von Akku- und Fahrzeugdaten



mit der dafür konzipierten SEM-Box ermöglicht in weiterer Folge eine längere Lebensdauer der Akkus. Ein komplett ausgestattetes Testfahrzeug führt die Technologien der einzelnen Komponenten zusammen und macht sie testfähig.

Wirtschaftlicher Einsatz von E-Fahrzeugen

Im Bereich der Infrastruktur werden im Flottenbetrieb eine anwenderfreundliche und kostengünstige Infrastruktur mit Satellitensystem und eine leistungsfähige Softwarelösung für das Lastmanagement von Energieversorgern entwickelt. In firmenübergreifenden Flottenanwendungen werden unterschiedliche Anwendungsmodelle getestet, um Empfehlungen für einen wirtschaftlichen Einsatz von E-Fahrzeugen abgeben zu können.

Mit dem Leuchtturmprojekt Clean Motion Offensive wird der Standort Österreich bei der Elektromobilität im internationalen Vergleich nachhaltig gestärkt.



Gemeinsam für Elektromobilität: (v.l.n.r.) Dr. Wolfgang Dopf, DI Theresia Vogel, LR Dr. Michael Strugl mit den Technologien aus dem Leuchtturmprojekt CMO



Mehr Infos finden Sie unter www.cleanmotion.at

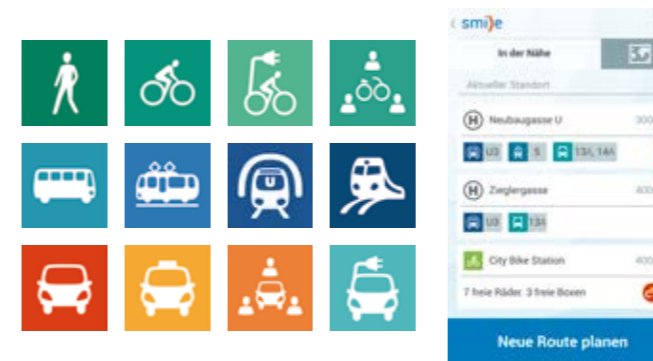


MOBILITÄT AUS EINER HAND

ÖSTERREICH +

Mit der Förderung des Leuchtturmprojekts smile wird der Prototyp einer multimodalen Mobilitätsplattform entwickelt werden, die Information, Buchung, Bezahlung und Nutzung verschiedenster Verkehrsmittel mittels Smartphone-App möglich macht.

Wesentliche Elemente der neuen Mobilitätsplattform sind offene, einheitliche Schnittstellen. So können sich Mobilitätsdienstleister aller Art an die Plattform anbinden. Das ist die Basis für ein breites, vielfältiges Angebot für die NutzerInnen. Schon in der Pilotphase sind viele Mobilitätspartner mit dabei: Öffis, E-Car-Sharing, E-Bike-Verleih, Taxis, Parkgaragen, Ladestellen. Die Bedürfnisse und Anforderungen der NutzerInnen standen von Anfang an im Zentrum des Leuchtturmprojekts smile. Umgesetzt werden sie durch bestmögliche Usability, ein einheitliches Servicedesign und eine intelligente KundInneninformation.



Vielfältiges Angebot – multimodal optimal kombiniert – intermodal

Ob U-Bahn oder Intercity, Fahrrad oder Elektroauto, Taxi oder E-Bike: Je nach Reisezweck, Bedarf, persönlichen Vorlieben oder der aktuellen Situation wird das passende Verkehrsmittel gewählt und dieses ebenso vielfältig kombiniert. Das Leuchtturmprojekt smile vereinfacht damit auch die Nutzung neuer oder verbesserter Verkehrsmittel wie etwa Elektrofahrzeuge.

Umfassendes Leistungsprofil

Das Werkzeug für den End-User, um alle diese Funktionalitäten bequem und einfach zu nutzen, ist die smile-App am Smartphone. Mit ihr ist man ganz einfach mobil.

Die App als Universalwerkzeug für Mobilität informiert überall und jederzeit

- über verfügbare Verkehrsmittel in der Nähe,
- wie man am besten ans gewünschte Ziel kommen kann,
- über Preise und notwendige Tickets.



Die smile-App bietet individuell zugeschnittene Information und universellen Zugang für alle verfügbaren Mobilitätsangebote

Als Nutzerin bzw. Nutzer kann man seine individuellen Vorlieben und Vorgaben durch Setzen unterschiedlicher Filter definieren. Man wählt die entsprechende Verkehrsverbindung aus – und die App bucht die notwendigen Verkehrsmittel. Per Klick ist alles bezahlt und die notwendigen Tickets sind am Handy verfügbar.

Offen für weitere Partner

Der technische Aufbau des Leuchtturmprojekts smile als offene Plattform ermöglicht die einfache Integration weiterer Partner. Das im Rahmen der Ausschreibung „Technologische Leuchttürme der Elektromobilität“ geförderte Leuchtturmprojekt unter dem Lead der Wiener Stadtwerke Holding AG wird gemeinsam mit Wiener Linien GmbH & Co KG, Wiener Netze GmbH, WienIT EDV Dienstleistungsgesellschaft mbH & Co KG, ÖBB-Holding AG, ÖBB-Infrastruktur AG, ÖBB-Personenverkehr AG, tbw research GesmbH, ETA Umweltmanagement GmbH, Fluidtime Data Services GmbH, create-mediadesign GmbH, NTT DATA Österreich GmbH, TU Wien – Forschungsbereich für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik und Quintessenz Organisationsberatung GmbH realisiert.

smile einfach mobil

Mehr Infos finden Sie unter smile-einfachmobil.at





ERNEUERBARE ENERGIEN

ERNEUERBARE ENERGIEN

BIOGAS ZUM HEIZEN UND TANKEN

BURGENLAND +

In der Modellregion ökoEnergieLand soll ein Biogasnetz den BürgerInnen künftig eine günstige, umweltfreundliche Wärmeversorgung ermöglichen. Dafür wird auch eine Biogastherme entwickelt.

Die Modellregion ökoEnergieLand im südlichen Burgenland setzt neben Einspar- und Effizienzmaßnahmen im privaten, öffentlichen und gewerblichen Bereich auch auf die Produktion von erneuerbarer Energie mit dezentralen Systemen.

Die Region Güssing ist durch Streusiedlungen geprägt. Bisher konnten nur Häuser in Stadtzentren auf die Biomasse-Fernwärmenetze zugreifen. Im gesamten ökoEnergieLand soll nun Schritt für Schritt ein Biogasnetz installiert werden, um den BürgerInnen eine günstige und vor allem umweltfreundliche Wärmeversorgung zu ermöglichen. Das geplante flächendeckende Biogasnetz soll alle Siedlungen versorgen. Das Biogas wird über in der Versorgungsregion situierte Biogasanlagen produziert. Rohstoff für die Produktion sind nachwachsende Rohstoffe, wie z. B. Grünschnitt von öffentlichen und privaten Flächen in der Region. Mit Hilfe einer Aufbereitungsanlage in der Region sollen mehrere Biogastankstellen entstehen, die der Bevölkerung auch die Möglichkeit bieten, ihre Fahrzeuge kostengünstig und umweltfreundlich zu betanken.

Leicht übertragbar

Das vom Klima- und Energiefonds geförderte Projekt ist in Österreich einzigartig. Es soll auf alle Gemeinden in Österreich relativ leicht übertragbar sein, so die Initiatoren. In den Regionen vorhandene Gasleitungen sollen dafür zumindest teilweise nutzbar sein. Das Leitprojekt hat weit über die Grenzen Österreichs Relevanz.

Von Bedeutung ist auch der kreislauforientierte Ansatz des Projekts: Der sonst größtenteils verrottende Grün- und Baumschnitt wird in einer Biogasanlage zu Biogas verarbeitet. Das ermöglicht der Bevölkerung eine kostengünstige und umweltfreundliche Wärmeversorgung. Der „Abfall“ der Biogasanlage soll von den Bauern als hochwertiger Dünger wiederverwendet werden.



Biogasanlage im ökoEnergieLand Güssing

Entwicklung einer Biogastherme

Bei diesem Projekt arbeiten das Europäische Zentrum für Erneuerbare Energie (EEE) und der Verein ökoEnergieLand eng mit dem Unternehmen GET (Güssing Energy Technologies) zusammen. Zudem kooperiert der Verein ökoEnergieLand mit der Firma Viessmann bei der Entwicklung einer Biogastherme. Eingebunden sind die Gemeinden Güssing, Tobaj, St. Michael, Eberau, Güttenbach, Deutsch Schützen, Strem, Moschendorf, Bildein, Kleinmürbisch, Großmürbisch, Inzenhof und Neustift bei Güssing.



SAFT AUS DER SONNE

STEIERMARCK +

Das Projekt „Solarsaft“ zeigt, dass grüne Zukunftstechnologien auch bei kleinen Betrieben bestens ankommen: Ein steirischer Obsthof setzt eine Solaranlage für Heiz- und Kühlzwecke in der Obstverarbeitung ein.

Auf dem „Kögerlhof“ der Familie Krispel im steirischen Markt Hartmannsdorf werden nunmehr seit vier Generationen Obstbäume angepflanzt sowie Tafelobst und Obstprodukte (z. B. Saft, Frizzante, Cidre) produziert. Auf 15 Hektar Fläche stehen rund 50.000 Bäume. Die Lagerung, Verarbeitung und Verkauf hat der kleine Betrieb selbst in die Hand genommen. Um Obst lange frisch zu halten, wird es auf 2,5° C gekühlt. „Man kann von einer Art Winterschlaf sprechen, der Apfel bleibt wie frisch vom Baum“, berichtet Christof Krispel. Auch dafür sorgt die Kraft der Sonne.

Kälte und Wärme mit der Kraft der Sonne

Der Obsthof Kögerlhof hat mit einer Förderung des Klima- und Energiefonds rund 120 m² Solarthermie-Kollektorfläche installiert. Die produzierte Energie wird sowohl für Heiz- als auch Kühlzwecke verwendet. Kälteenergie wird nicht nur für die Obstlagerung benötigt. Entscheidend für eine hohe Produktqualität ist eine gleichmäßige Temperierung und Kühlung der Lagertanks, das Gleiche gilt für die Abfüllung. Die Kälteenergie wird vor allem dann in großen Mengen benötigt, wenn es besonders warm ist. Im Sommer arbeitet die Solarthermie-Anlage auf Hochtouren. Auch das Wohnhaus wird über diese Anlage je nach Jahreszeit beheizt oder gekühlt. „Vor allem für die Pasteurisation unserer Fruchtsäfte muss Wärmeenergie kurzfristig in großen Mengen zur Verfügung stehen, daher ist eine Solarthermie-

Anlage geradezu ideal – denn hier gibt es die notwendigen Speichermöglichkeiten“, so Krispel. Sollte die Sonne einmal nicht scheinen, wird die notwendige Prozesswärme über eine Hackschnitzelheizung aus betriebseigenem Holz nachgeliefert. Krispel freut sich besonders darüber, dass im Zuge des Projekts die Heiz- und Kühlkapazitäten ohne Ansteigen der Stromkosten fast verdoppelt wurden. Daneben wird nun zur Gänze auf fossile Energieträger wie Heizöl verzichtet.

Obsthof als Vorzeigeprojekt

Im internationalen Vergleich gehört Österreich bei der Pro-Kopf-Installation von Solarthermie-Anlagen seit einigen Jahren weltweit zu den führenden Ländern. Mit 1,1 Millionen m² produzierter Kollektorfläche ist Österreich eines der größten Produktionsländer in Europa. Die Solarthermie-Branche ist ein erfolgreicher Industriezweig in Österreich. Strategisches Förderziel des Klima- und Energiefonds ist es, diese Stellung zu halten und weiter auszubauen. Vorzeigeprojekte wie der Obsthof sollen weiteren Betrieben die Machbarkeit und die Potenziale vor Augen führen. 2013 standen insgesamt 5 Millionen Euro Fördergeld vom Klima- und Energiefonds für große, hocheffiziente Solarthermie-Anlagen zur Verfügung.



LOKALE SOLAR-STRATEGIE



Die Gemeinde Fließ in der Modellregion Landeck stellt öffentliche Gebäude konsequent auf Photovoltaik um. Kindergarten- und Schulkinder werden seit vergangem Jahr mit umweltfreundlicher Sonnenenergie versorgt.

Auf dem Dach der Neuen Mittelschule Fließ steht seit vergangem Jahr eine der leistungsstärksten Photovoltaik-Anlagen des Bezirks Landeck. An Spitzentagen wird mit den 276 Modulen, die sich auf einer Fläche von 470 m² erstrecken, 500 kWh Strom erzeugt. Die Jahresleistung liegt bei rund 72.000 kWh. „Damit kann die Hälfte des benötigten Stromes der Neuen Mittelschule und des angrenzenden Kindergartens bzw. der Bedarf von 20 Einfamilienhäusern erzeugt und der Ausstoß von fast 40 Tonnen CO₂ pro Jahr vermieden werden“, sagt Edwin Scherl von der Firma EAH, die die Gemeinde Fließ in Sachen Photovoltaik beraten und die Anlagen errichtet hat. Auch der Energiebedarf der Volksschule wird mittlerweile zu einem Großteil über eine Photovoltaik-Anlage abgedeckt.

Ambitionierte lokale Klimapolitik

Die Förderung für Kindergarten und Volksschule wurde der Gemeinde im vergangenen Jahr vom Klima- und Energiefonds

ermöglicht. Fließ zeigt sich als Teil der Modellregion Landeck in Sachen Photovoltaik weiterhin ambitioniert. „Wir haben rund 20 Gebäude – Schulen, Feuerwehrhallen, das Klärwerk und Almen –, die im Eigentum der Gemeinde stehen. Jährlich möchten wir ein bis zwei Objekte auf Photovoltaik umstellen. Die Anlage auf dem Dach der Neuen Mittelschule läuft ohne Probleme und liefert die erwartete und errechnete Energiemenge“, bilanziert der Fließer Bürgermeister Ing. Hans-Peter Bock. Sein Ziel für die Gemeinde ist es, langfristig energieautonom zu werden. Möglichst viel der durch die Photovoltaik erzeugten Energie soll selbst verbraucht werden. Der überschüssige Strom wird in das Netz eingespeist. Der Klima- und Energiefonds fördert Photovoltaik-Anlagen – netzgekoppelt oder Inselbetrieb – auf öffentlichen Gebäuden oder Grundstücken, wobei die maximal geförderte PV-Leistung pro Klima- und Energie-Modellregion abhängig von der EinwohnerInnenzahl ist. Grundsätzlich kann pro 1.000 EinwohnerInnen maximal 1 kWpeak PV-Leistung gefördert werden.



ÖSTERREICHISCHER SONNENENERGIE-REKORD



Die Photovoltaik-Aktion 2013 des Klima- und Energiefonds brachte ein Rekordergebnis: 9.600 Haushalte in Österreich errichteten eine Photovoltaik-Anlage.

Für die Sonnenenergie war 2013 auch unabhängig vom Wetter ein echtes Rekordjahr: Die Photovoltaik-Aktion 2013 des Klima- und Energiefonds machte die Errichtung von knapp 9.600 Anlagen in ganz Österreich möglich. Das sind 3.600 Anlagen mehr als im Vorjahr – und ein Drittel aller Anlagen seit 2008.

Neues Einreichsystem hat sich bewährt

Die Photovoltaik-Aktion des Klima- und Energiefonds wurde 2013 völlig neu aufgesetzt. Mit insgesamt 36 Millionen Euro Budget wurden Aufdachanlagen (300 Euro/kWpeak) und gebäudeintegrierte Lösungen (400 Euro/kWpeak) gefördert. Eingereicht werden konnte seit dem Start der Aktion am 12. April 2013 rund um die Uhr bis zum Ende der Aktion am 30. November 2013, 24 Uhr. Eine gestaffelte Einreichung nach Bundesländern gab es nicht. Das neue, unbürokratische Einreichsystem hat sich bewährt: Die FörderwerberInnen konnten ihre Anlage in Ruhe planen und ohne Termindruck errichten. Einer davon ist Ferdinand Wiedl. Er erwartet sich von seiner PV-Anlage nicht nur Versorgungssicherheit, sondern auch Kosteneinsparungen. Er würde eine solche Anlage auch mit Blick auf die „nicht ganz sichere Situation auf dem Gebiet der Energieversorgung“ und die „unvorhersehbare Preisgestaltung“ weiterempfehlen. Zudem werde die Anschaffung selbst immer günstiger.

Umstieg auf Holzheizungen

Unterstützt wurden vom Klima- und Energiefonds 2013 aber auch Holzheizungen in privaten Häusern. Gefördert wird der Tausch von Ölheizungskessel auf Pellets- oder Hackgut-Zentralheizungskessel. Die Förderungsaktion hat auch Dagmar Mödritscher aus Spielfeld genützt. Sie stieg von einem Kombi-Ofen mit einem Öl/Holz-Kessel auf eine automatische Holz/Pellets-Heizung um. Ihre Bilanz: „Diese Anlage bringt für mich eine Zeitersparnis und Kostenersparnis. Die Wärme durch die beiden Holzprodukte ist ein sehr großer Vorteil – und die Lebensqualität ist einfach genial! Ich komme heim und es ist schön warm.“ Mödritscher betont die Unabhängigkeit vom Markt: Sie könne entweder mit Holz oder mit Pellets heizen und einkaufen, wenn der Preis niedrig sei. „Toll“ ist für sie, dass es für die Umstellung auch eine Förderung gibt: „Natürlich werde ich die Anlage weiterempfehlen!“

Verteilung auf Bundesländer

Burgenland	560
Kärnten	460
Niederösterreich	3.300
Oberösterreich	2.840
Salzburg	130
Steiermark	190
Tirol	1.290
Vorarlberg	700
Wien	130





FLEXIBLE PHOTOVOLTAIK-FOLIE



Das SimpliCIS-Projekt entwickelt ein innovatives Dünnschicht-Solarmodul, das „maßgeschneidert“ eingesetzt werden kann: Dieses vom Klima- und Energiefonds geförderte Leitprojekt revolutioniert den Solarzellen-Einsatz von der Gebäudehülle bis zum Mobiltelefon.

Herkömmliche Photovoltaik-Module haben ihre Grenzen. Die Integration von hinter Glas verkapselten Siliziumplättchen in Fassaden- und Dachelementen oder in Geräte- oder Fahrzeughüllen ist oft kaum möglich – oder nur mit Hilfe von kostenaufwendigen Sonderanfertigungen. Deshalb fristet die Integration der Photovoltaik in Gebäudehüllen oder Geräten immer noch ein Schattendasein.

Um das enorme Potenzial der Technologie auszuschöpfen, arbeitet das SimpliCIS-Projekt an einer neuartigen Photovoltaik-Folie. Die im Projekt entwickelten Solarzellen basieren auf CIS-Verbundhalbleitern. CIS steht für die in der Absorberschicht verwendeten Elemente Kupfer, Indium und Selen. CIS/CIGS-Solarzellen haben das größte Wirkungsgradpotenzial aller Dünnschicht-Solar-Technologien. Die SimpliCIS-Solarzelle enthält keine toxischen Stoffe, kann in einem endlosen Fertigungsverfahren hergestellt werden und erlaubt aufgrund des Schichtaufbaus eine völlig neue, druckbare Zellverschaltung.

Innovation in der Elektrizität

Neben der Solarzellenforschung bringt das Projekt der Firma Sunplugged in Kooperation mit zwei österreichischen Unternehmen und drei Forschungseinrichtungen einen neuen Zugang bei der Entwicklung der flexiblen Verschaltung von Dünnschicht-Solarzellen. Dank flexibler Kontaktierung, basierend auf einer Kombination aus selektiver Laserablation und flexibler Drucktechnik, können die elektrischen und geometrischen Spezifikationen von Photovoltaik-Modulen „on the fly“, also simultan, zur Fertigung

des Solarzelleneinheit, eingestellt werden. Das ermöglicht die einfache Produktion von kundenspezifischen Solarmodulen mit gewünschter elektrischer Spannung, Größe und Form. Kombiniert mit den Eigenschaften einer dünnen Photovoltaik-Folie bieten das neu entwickelte Solarmodule Freiheit in mechanischer (Biegebarkeit, geringe Bauhöhen), elektrischer (einstellbare Spannung) und design-relevanter (Größe, Form) Hinsicht.

Geringe Produktionskosten

Die Herstellung der Folie ähnelt der Maßschneiderei: Zuerst wird mittels Rolle-zu-Rolle-Verfahren die folienartige Solarzelle produziert, vergleichbar mit dem Stoff in einer Schneiderei. Die endlos lange Solarzelle wird entsprechend der gewünschten Modullänge zugeschnitten. In einer eigens entwickelten Maschine werden die endgültige Form und die geforderte Modulverschaltung definiert. Diese völlig neue Technologie der Modulverschaltung wird durch eine Kombination aus Kurzpulslasern und Präzisions-Siebdruck ermöglicht.

Durch seine Flexibilität und seine geringen Produktionskosten ist das neue Photovoltaik-Modul nicht nur für Gebäudehüllen interessant, sondern kann auch im kleineren Maßstab in Mobiltelefonen, Straßenlampen oder Fahrzeugen Strom liefern.

Mehr Infos finden Sie unter www.sunplugged.at/solarfoil >



E-MOBILITÄT: ANDERE REDEN, WIR BRINGEN SIE AUF DIE STRASSE.

Willkommen beim Klima- und Energiefonds!

E-Mobilität trägt maßgeblich dazu bei, die stark steigenden Verkehrsemissionen in Österreich zu reduzieren. Der Klima- und Energiefonds fördert Forschung und Modellregionen, die das Mobilitätssystem langfristig transformieren und sichere, saubere und leistbare Mobilität in Stadt und Land ermöglichen.

www.klimafonds.gv.at



VERKEHR & MOBILITÄT

VERKEHR & MOBILITÄT

SMARTER GÜTERVERKEHR IN STÄDTEN



Im Rahmen der Initiative „Smart Urban Logistics“ bzw. „Effizienter Güterverkehr in Ballungszentren“ fördert der Klima- und Energiefonds die Verankerung der Themen Güterverkehr und Logistik im Smart-City-Ansatz.

Die Herausforderungen sind groß: Der Güterverkehr in Ballungszentren ist ein komplexes Netzwerk aus teilweise eigenständigen Subsystemen und Komponenten. Nachhaltige Maßnahmen müssen sowohl insgesamt als auch in den einzelnen Handlungsfeldern identifiziert, entwickelt und umgesetzt werden. Bestehende und neue Instrumente müssen genutzt werden, um Logistik und Güterverkehr in Ballungszentren smarter und effizienter zu gestalten. Dafür schafft der Klima- und Energiefonds mit seiner Initiative „Smart Urban Logistics“ bzw. „Effizienter Güterverkehr in Ballungszentren“ wichtige Grundlagen.

Plattform steuert Aktivitäten

Im Rahmen einer Plattform für „Smart Urban Logistics“ werden Aktivitäten zur Förderung und Entwicklung eines effizienten Güterverkehrs in Ballungszentren initiiert und unterstützt. Die Plattform nimmt Koordinations- und Steuerungsaufgaben wahr. Ziel ist auch die Vernetzung mit anderen laufenden oder geplanten Programmen, Initiativen und Aktivitäten. In der ersten Phase wird die Plattform von Klima- und Energiefonds, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie und Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH koordiniert.

Ziele von „Smart Urban Logistics“

Zur Erreichung der im „Weißbuch Verkehr“ definierten Zielsetzung – der Emissionsreduktion bis 2050 um 60 Prozent – ist die Logistik- und Güterverkehrsbranche ein wichtiger Player. In einem strategischen Gesamtkonzept wurden daher Rahmenbedingungen, Grundlagen und Anforderungen in Bezug auf den städtischen Güterverkehr dargestellt. Im Rahmen der Smart Cities Week 2013 wurde ein Begleitworkshop zum Thema „Smart Urban Logistics: Screening der Anforderungen und

Handlungsfelder für effizienten Güterverkehr in Ballungszentren“ unter der Leitung von Jürgen Schrapf (ECONSULT) veranstaltet. ExpertInnen diskutierten den aktuellen Status des städtischen Güterverkehrs und entwickelten gemeinsam neue Ideen und Lösungsansätze.

Grundlagen für smarte Lösungen schaffen

Als Basis für weitere Aktivitäten werden in der zweiten Phase der Initiative die spezifischen Anforderungen und Rollen der Städte analysiert. Weil Kooperation zwischen den Stakeholdern entscheidend ist, unterstützt der Klima- und Energiefonds aktiv die Vernetzung und Koordination der Akteure. „Die Zielsetzung seitens der EU ist eine im wesentlichen CO₂-freie Stadtlogistik in größeren städtischen Zentren bis 2030. Für die Erreichung dieses

„Die Zielsetzung seitens der EU ist eine im wesentlichen CO₂-freie Stadtlogistik in größeren städtischen Zentren bis 2030.“

Ziels muss ein kollektives Verantwortungsbewusstsein geschaffen werden. Die Einführung neuer organisatorischer oder technischer Lösungen birgt oftmals Risiken und erfordert kooperative Vorgehensweisen. Initiativen wie Smart Urban Logistics motivieren und unterstützen die Akteure hierbei“, so Experte Schrapf.

Mehr Infos finden Sie unter www.smartcities.at/foerderung/smart-urban-logistics/ >



MOBILCARD: SCHLÜSSEL ZUR MOBILITÄT



Die Weiterentwicklung des öffentlichen Verkehrs im lokalen Bereich ist eine wichtige Herausforderung. Die Mobilcard Krenglbach zeigt, wie sich umweltfreundliche Mobilität für Gemeinden rechnet.

Als Ergebnis privater Initiative eröffnet die Mobilcard Krenglbach der Bevölkerung der oberösterreichischen Gemeinde neue Mobilitätsperspektiven: Mit dem Krenglbacher Anrufsammeltaxi „Kraxi“ lassen sich günstig und umweltfreundlich Wege im Ort erledigen. Die Fahrzeiten des Sammeltaxis machen es auch zum idealen Shuttle für den nahegelegenen Bahnhof Haiding. Mobilcard-BesitzerInnen stehen zudem im Ortszentrum zwei Elektroautos zur Verfügung. Die Fahrzeuge werden an der Ladestation am Hauptplatz mit Ökostrom „betankt“ und können dank eines innovativen eSharing-Systems des Partners ibiola das ganze Jahr über ausgeliehen werden.



Das Krenglbacher Anrufsammeltaxi „Kraxi“

Wirtschaftlicher und sozialer Gewinn

„Mobilcard Krenglbach“ organisiert als gemeinnütziger Verein die Mobilitätsangebote für seine Mitglieder, die dafür einen jährlichen Vereinsbeitrag leisten. Das innovative Projekt im Bereich Mikro-öffentlicher Nahverkehr wird über einen Zeitraum von drei Jahren vom Klima- und Energiefonds sowie vom Land Oberösterreich unterstützt.

Kosten berücksichtigt, so spart man jährlich immer noch ca. 2.000 Euro“, berichten die Initiatoren Norbert und Gerhard Rainer. Betont wird aber auch die soziale Dimension des Projekts: Gerade die jüngsten und ältesten Gemeindemitglieder sind in ihrer Mobilität oft auf Dritte angewiesen und erhalten durch die Mobilcard neue Mobilitätsspielräume. Zudem fördert das Projekt die regionale Wirtschaft, da das Ortszentrum von Krenglbach mitsamt seinen Angeboten wieder mehr in das Bewusstsein der BewohnerInnen rückt.



Die Mobilcard rechnet sich

Neben den Umweltaspekten (Reduktion von Abgasen, Lärm und CO₂-Emissionen) bietet die Mobilcard ihren Mitgliedern auch einen klaren wirtschaftlichen Vorteil: „Wir haben mit Daten des ÖAMTC berechnet, dass man sich bei einer Vollkostenrechnung eines PKWs (Golf Klasse) mit einer Jahreskilometerleistung von 12.000 km ca. drei Viertel der Kosten und damit ca. 4.000 Euro pro Jahr sparen kann. Selbst wenn man nur die variablen

100 KrenglbacherInnen nutzen bereits die Angebote und machen die Mobilcard schon nach wenigen Monaten zu einem erfolgreichen Vorzeigeprojekt. Mit „el Flitzi“ und „el Maxi“ – wie die beiden Elektrofahrzeuge im Rahmen eines Namenswettbewerbs der Volksschule getauft wurden – sind in den ersten fünf Monaten bereits über 11.000 km umweltfreundlich zurückgelegt worden, und mit Kraxi sind im selben Zeitraum mehr als 1.000 Fahrgäste unterwegs gewesen.

Die Mobilcard Krenglbach wurde 2013 mit dem VCÖ-Mobilitätspreis für Oberösterreich ausgezeichnet und war als innovativstes Projekt für den ORF-Klimaschutzpreis nominiert. Anfragen aus zahlreichen Gemeinden und Regionen zeigen, dass mit der Mobilcard Krenglbach ein System gefunden wurde, das nicht zuletzt dank ihrer Einfachheit und Professionalität auf großes Interesse stößt.

obilcard
Krenglbach

Mehr Infos finden Sie unter mobilcard.at >



VERKEHRSWISSEN NÜTZEN

ÖSTERREICH

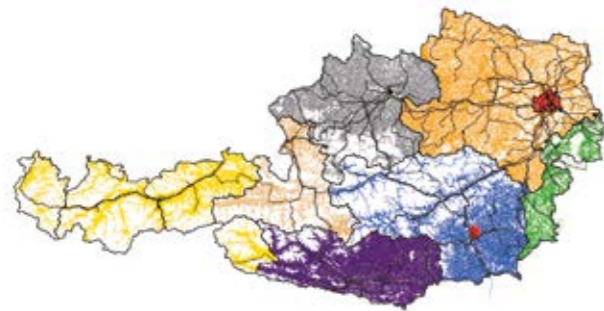


Ein gemeinsamer österreichweiter Verkehrsgraph mit modernen Instrumenten zur Aktualisierung und die gemeinsame Verkehrsauskunft Österreich (VAO) machen den Verkehr effizienter und reduzieren Umweltbelastungen.

170.000 Tonnen CO₂ und 126 Millionen Euro an externen Kosten – wie Unfall-, Stau-, Umweltkosten – können pro Jahr allein in Wien und Niederösterreich durch eine optimale umfassende Verkehrsauskunft eingespart werden, dokumentieren Forschungsergebnisse. Drei vom Klima- und Energiefonds geförderte Projekte zeigen, wie man Verkehrswissen bündeln und damit Verkehr im Dienst des Klima- und Umweltschutzes klug steuern kann: GIP.at, GIP.gv.at und die Verkehrsauskunft Österreich (VAO).

GIP.at: Verkehrswege modern verwalten

Wirksame Verkehrssteuerung erfordert die Zusammenarbeit von Infrastrukturerhaltern, Behörden unterschiedlicher Verwaltungsebenen und Verkehrsunternehmen. Sie braucht zeitgemäße Technologien für Wirkungsberechnung, verwaltungsübergreifende Kommunikation, Nachvollziehbarkeit und Dokumentation.



Graphenintegrations-Plattform GIP:
Der gemeinsame Verkehrsgraph für ganz Österreich

Die Graphenintegrations-Plattform GIP, die im Rahmen des Projekts GIP.at in ganz Österreich umgesetzt wird, schafft dafür die Grundlagen. In GIP.at wird eine digitale Karte für das Verkehrsnetz realisiert. Über einen Netzclient wird die GIP laufend aktuell gehalten. Die GIP umfasst alle Verkehrsmittel (öffentlicher Verkehr, Radfahren, zu Fuß gehen, Autoverkehr) und ist auch bis hin zu einzelnen Fahrstreifen aktueller und detaillierter als bisherige Graphen. Dadurch eignet sich die GIP nicht nur für Verkehrsauskünfte, sondern auch für rechtsverbindliche Verwaltungsabläufe und E-Government. Der Datenaustausch zwischen den Gebietskörperschaften ist durch einen Datennutzungsvertrag geregelt. Die Datenhoheiten bleiben dadurch erhalten.

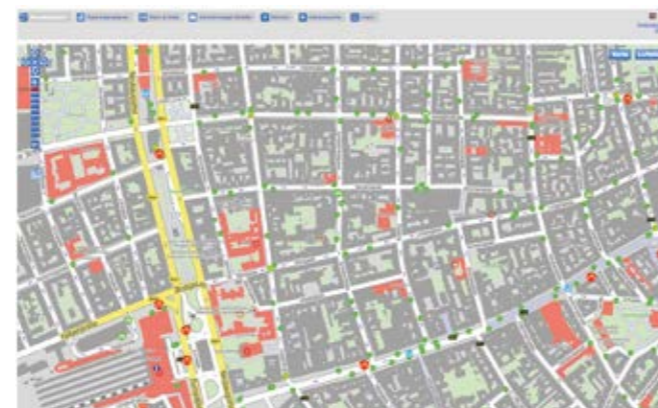
GIP.gv.at: Moderne Tools

In GIP.gv.at werden jene Werkzeuge für die Behörden entwickelt, mit denen diese die GIP laufend aktuell halten können und die

ihnen zudem die Arbeit erleichtern. Diese elektronischen Prozesse unterstützen Verwaltungsabläufe bei Verordnungen und Genehmigungen im Straßenraum. Das Aktualhalten der Datenbanken erfolgt dabei zuverlässig und ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand über die eigens entwickelten Kreuzungs- und Maßnahmenassistenten. Mit diesen können die rechtlichen Maßnahmen im Straßennetz laut Straßenverkehrsordnung (StVO) vollständig, aktuell und räumlich erfasst werden. Die entwickelten E-Government-Prozesse – Bearbeitungswerkzeuge und Schnittstellen – werden den Städten und Gemeinden sowie weiteren Gebietskörperschaften kostenlos zur Verfügung gestellt.

Verkehrsauskunft Österreich: Eine Auskunft für alle(s)

Die aktuelle, österreichweite GIP ist die Grundlage für eine gemeinsame Verkehrsauskunft für ganz Österreich: Die Verkehrsauskunft Österreich (VAO, www.verkehrsauskunft.at) ist eine verkehrsmittelübergreifende Verkehrsauskunft, die das gesamte Verkehrsgeschehen abdeckt. Es werden Routinginformationen und sonstige Informationsinhalte für die meisten Verkehrsmittel und deren Verknüpfungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt (z. B. PKW-Routing, Öffi-Routing, Fahrrad-Routing, Bike & Ride, Park & Ride, Leihfahrräder, Carsharing). Die diskriminierungsfreie und vollständige Information über alle Modalitäten und Verkehrsmittel – es gibt keine Bevorzugung oder Benachteiligung einzelner Verkehrsunternehmen – ermöglicht



Die VAO funktioniert für alle Verkehrsmittel und kann diese auch verknüpfen

zusammen mit Reisezeit- und Umweltvergleich (CO₂-Ausstoß für eine konkrete Fahrt) vollständige Information für eine optimale



Entscheidungsfindung zur Wahl des Verkehrsmittels. Gleichzeitig ist dadurch ein Wettbewerb der Verkehrsträger zum Vorteil der NutzerInnen möglich. Als erster Mandant wurde im Dezember 2013 die VAO bei der ASFINAG zur Verfügung gestellt (www.asfinag.at/routenplaner).

Beitrag für öffentlichen Verkehr

Die VAO leistet einen wesentlichen Beitrag zum Modal Shift vom motorisierten Individualverkehr hin zum öffentlichen Verkehr. Dies wird nicht nur durch die ganzheitliche Auskunft und Gleichstellung aller Verkehrsträger erreicht: Auch die Angabe realistischer Reisezeitvergleiche (durch gleiche Datenbasis, aktuelle Netze, Einbeziehung von Verkehrslage und Parkplatzsuchzeiten) ist vor allem in Städten und zu Stoßzeiten von großer Bedeutung für die Verkehrsmittelentscheidung. Außerdem wird durch die VAO auch eine Reduktion von Suchzeiten für Parkplätze für PKW und LKW – und dadurch eine Verringerung des CO₂-Ausstoßes – ermöglicht, da in die Auskunft Rast- und Parkplätze sowie P&R-Anlagen eingebunden sind.

Viele Interessen – ein Ziel

Die Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessengruppen bei diesem Projekt wird auch in der Zusammenstellung des Projektkonsortiums deutlich. Wichtige Verkehrsinfrastrukturbetrei-

ber aus dem Individualverkehr (ASFINAG) und dem öffentlichen Verkehr (ARGE ÖVV) sind ebenso Partner wie der Automobilclub ÖAMTC oder ITS Vienna Region und ITS Austria West, die einen starken Fokus auch auf den nicht motorisierten Individualverkehr setzen. Auch Länder und Städte wie Wien und Graz sind Konsortialpartner. Alle Partner sind in organisatorische, technische und gestalterische Entscheidungen des Konsortiums eingebunden (Einstimmigkeitsprinzip) und somit starke Vertreter ihrer KundInnen.

Einbindung der NutzerInnen

Auf die Einbindung von EndnutzerInnen wurde schon während der Entwicklungsphase Wert gelegt. So wurde das Projekt frühzeitig auf Kongressen bekannt gemacht, ein Demonstrator für NutzerInnen-Feedback wurde auf dem ITS World Congress 2012 in Wien vorgestellt. Nicht nur ExpertInnen, sondern auch BesucherInnen des Public Day konnten in diesem Rahmen wertvolles Feedback liefern, das in der Umsetzung des Produktsystems berücksichtigt wurde. Auch die Closed- und Open-Beta-Tests, welche im Sommer 2013 stattfanden, hatten einen starken Fokus auf den realen Bedürfnissen der EndnutzerInnen. In den Tests wird ein besonderer Wert auf gleichermaßen Feedback aus Ballungsräumen wie aus ländlichen Gegenden gelegt.



Film VAO
Verkehrsauskunft
Österreich >



NÄCHSTE STATION: KLIMASCHUTZ

OBERÖSTERREICH



Der Klima- und Energiefonds fördert Anschlussbahn- und Terminalprojekte, die einen besonders hohen Beitrag zur CO₂-Emissionsreduktion leisten und eine hohe Verlagerungswirkung haben. 2013 wurde die Erweiterung der Anschlussbahn der Lenzing AG unterstützt.

Mit einem eigenen Programm fördert der Klima- und Energiefonds Anschlussbahnen und Terminals. Allein zwischen 2007 und 2012 wurden bereits 55 Anschlussbahn- und Terminalprojekte in ganz Österreich mit rund 47 Millionen Euro Fördermitteln unterstützt. Das CO₂-Einsparungspotenzial beträgt über die gesamte Laufzeit der Förderverträge ca. 2,6 Tonnen.

Nachhaltige Gütertransportstrukturen

Auch 2013 investierte der Klima- und Energiefonds weiter in den Aufbau nachhaltiger und klimaschützender Gütertransportstrukturen. 2013 wurden 8 Millionen Euro für investive Maßnahmen sowie Studien und Konzepte ausgeschrieben. Der Fokus lag dabei auf Logistikkonzepten, in denen die umweltfreundliche Gestaltung der gesamten Supply Chain betrachtet wird.

Gefördert wurde im Rahmen des Programms 2013 auch eine Erweiterung der Anschlussbahn der Lenzing AG. Das Unternehmen betreibt in Lenzing eine Anschlussbahn im Eigenbetrieb. Der Werksversuch wickelt die Bahntransporte innerhalb des

Betriebsgeländes ab. Auf dem bisher 17 km langen Schienennetz werden mit zwei funkferngesteuerten Diesellokomotiven pro Jahr ca. 1.800.000 Tonnen Güter umgeschlagen. 35.000 Waggon müssen jährlich über das Waggonmanagement disponiert werden. Gemeinsam mit den ÖBB Rail-Cargo Austria betreibt die Lenzing AG eine gemeinsame Betriebsleitstelle. Dies sorgt für kurze Informationswege und optimale Arbeitsabläufe bei der Bewältigung des Frachtaufkommens und stellt die Versorgung mit Eisenbahnwaggons sicher.

Erweiterung für neues Faserwerk

Zur Aufschließung des neu errichteten Faserwerks war die Erweiterung der bestehenden Anschlussbahnanlage erforderlich. Das vom Klima- und Energiefonds geförderte Projekt umfasst neu zu errichtende Gleise in einer Gesamtlänge von 710 m, vier Regelschienen, eine Lichtzeichenanlage inklusive ortsbedienter Weichen und eine Zielgleistastensteuerung. Das stellt sicher, dass Produkte des Unternehmens effizient und klimafreundlich unterwegs sind.



ENERGIEWENDE: ANDERE REDEN, WIR HANDELN.

Willkommen beim Klima- und Energiefonds!

Wir nutzen zu viel teure und klimaschädigende Energie von gestern. Wir sind zu zwei Dritteln von Energieimporten aus dem Ausland abhängig. Deshalb unterstützt der Klima- und Energiefonds Technologien, Innovationen und Projekte, die unsere Energieversorgung mit erneuerbaren Ressourcen möglich machen. Energie aus Wasser, Sonne, Wind, Geothermie und Biomasse steigert unsere Lebensqualität. Und sichert unsere Unabhängigkeit.

www.klimafonds.gv.at

A photograph of an industrial robotic arm in a factory. The arm is silver and black, with a red stripe. It is positioned in the foreground, reaching towards the right. The background shows a factory interior with orange walls, metal pipes, and a staircase. The lighting is warm and industrial. A semi-transparent white circle is overlaid on the right side of the image.

ENERGIE- EFFIZIENZ

ENERGIE-EFFIZIENZ

ELEKTROGERÄTE IM VISIER

NIEDERÖSTERREICH



In Haushalten schlummert ein großes Stromsparerpotenzial. Das vom Klima- und Energiefonds geförderte Leitprojekt „E-Geräte im Visier“ ermöglicht die Optimierung von Elektrogeräten in den unterschiedlichen Anwendungsbereichen.

In Österreichs Haushalten schlummert erhebliches Stromsparerpotenzial. Laut offizieller Statistik verbraucht der Durchschnittshaushalt 4.390 kWh im Jahr. Das verursacht jährlich Stromkosten von etwa 800 Euro. Mit effizienten Geräten und bewusster Nutzung können etwa 30 Prozent davon eingespart werden. Das nützt Umwelt und Haushaltsbudget.

Tausch und Nutzung im Mittelpunkt

Vor diesem Hintergrund setzt sich das Projekt „E-Geräte im Visier“ mit der Optimierung von Elektrogeräten in den unterschiedlichen Anwendungsbereichen auseinander. Dabei geht es sowohl um die Geräte bzw. deren Tausch als auch um die Nutzung und die damit verbundenen Energieeinsparungen. Beteiligt sind die Klimaenergie- und Modellregionen ASTEG (Allentsteig, Schwarzenau, Echsenbach und Göpfritz/Wild sowie Truppenübungsplatz Allentsteig), Baden, Kampseen, Krems, Land um Hollabrunn, Lainsitztal, Land um Laa, Nordlicht, Zukunftsraum Thayaland, Vösendorf, Waldviertler Hochland, Waldviertler Kernland, Waldviertler Wohlviertel und Zwettl.

Erhebung von Status und Veränderung

Am Programm des Energiesparprojekts stehen systematische, breitenwirksame Maßnahmen zur Verbesserung der Situation, darunter

- eine Erhebung zum Bestand und Zustand der Elektrogeräte in den beteiligten Modellregionen
- die Ermittlung des bisherigen Strombedarfs für die bestehenden Elektrogeräte
- die Erfassung und Bewertung der Potenziale zur Einbindung der vorhandenen Elektrogeräte bzw. eines Teiles von ihnen in ein zukünftiges regionales Energiemanagement

- die Erstellung von Info- und Werbematerialien
- die Einbindung und der Netzwerkaufbau auf Seite der KonsumentInnen sowie auf Seite der Anbieter bzw. ExpertInnen
- die Einbindung Interessierter (Haushalte, Betriebe, Institutionen, Gemeinden) in das regionale Energiemonitoringmodell
- Organisation und Durchführung von Kurzseminaren auf Anbieterseite (Beratung, Verkauf, Service) und auf Nachfrageseite (Gerätekauf und Nutzung) unter Nutzung bestehender Werkzeuge (z. B. www.topprodukte.at)
- Erfassung und Bewertung von Veränderungen am Gerätebestand, am Nutzungsverhalten und der weiteren Potenziale für derartige Veränderungen

Das Projekt „E-Geräte im Visier“ läuft in den beteiligten niederösterreichischen Modellregionen bis Februar 2015.



Energiemessgerät-Router



REGIONALE SANIERUNGSOFFENSIVE

NIEDERÖSTERREICH



Das Leitprojekt „Vom 100sten ins 1.000ste Gebäude“ forciert die hochwertige thermische und haustechnische Sanierung von Gebäuden durch regionale Unternehmensgemeinschaften und optimierte Finanzierungsformen.

Um die Sanierungsrate und -qualität von Gebäuden markant zu steigern, ist ein umfassender Ansatz notwendig. Dafür entwickelt das Leitprojekt „Vom 100sten ins 1.000ste Gebäude“ in Niederösterreich ein entsprechendes Modell. Es will einen regionalen Anstoß für die hochwertige thermische und haustechnische Sanierung am Stand der Technik liefern. „Bestmögliche Nutzung der vorhandenen Ressourcen, Geldfluss aus der Region minimieren und Lebensqualität der Region steigern“, bringt Projektleiter Mario Bruckner von der Klimamodell- und Energieregion Nordlicht die Umsetzungsziele des Projekts „Vom 100sten ins 1.000ste Gebäude“ auf den Punkt.

Multiplizierbares Modell

Durch regionale Unternehmensgemeinschaften und innovative Finanzierungsformen (z. B. Energiesparcontracting, Beteiligungskapital, Regionalfonds) will das Modell in der Region

- Sanierungsrate und Sanierungsstandards steigern,
- regionale Strukturen stärken,
- eine hohe Energie- und Kosteneinsparung erreichen und
- einen wesentlichen Beitrag zu Klimaschutz und Umweltbewusstsein leisten.

Die Entwicklung des Modells umfasst einen Kriterienkatalog zur Abschätzung von thermischen und haustechnischen Sanierungsmaßnahmen unter Einbeziehung der Gebäudelebenszyklusbilanz hinsichtlich Energie- und Ressourcenverbrauch, die Erarbeitung regionaler Finanzierungsmodelle zur Implementierung in das

Gesamtangebot „Sanierungspaket“ und die Erstellung eines Durchführungsleitfadens und einer Methodik, um ein multiplizierbares Modell zu veröffentlichen. Dieses Modell soll dann in den beteiligten Modellregionen ausgerollt werden und von Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Sanierung und Energiesparen begleitet werden.

Mindestens Niedrigenergiehausstandard

Insgesamt sollen mindestens 100 sanierungsbedürftige Gebäude und deren Kenndaten mit Sanierungsabsichtserklärung der Eigentümer identifiziert und ausgewertet werden. Regionale Unternehmensnetzwerke sollen zur gemeinsamen Umsetzung von Sanierungsprojekten u. a. mit regionalen Contractingmodellen initiiert werden. Sanierungsfähige Objekte und deren Kennzahlen werden online publiziert. Im Rahmen der Sanierung soll mindestens Niedrigenergiehausstandard erreicht werden.

Neben der Modellregion Nordlicht wirken die Modellregionen Baden, Kampseen, Krems, Land um Hollabrunn, Lainsitztal, Land um Laa, Thayaland, Vösendorf, Waldviertler Hochland, Waldviertler Kernland, Wohlviertel und Zwettl an diesem Leitprojekt mit. Weitere Projektpartner sind die Energieagentur der Regionen, Planschmiede, Wallenberger & Linhard und Sonnenplatz Großschönau. Die im Rahmen des Projekts entwickelten Instrumente (Leitfaden, Kriterienkatalog und Finanzierungsmodelle) sollen in anderen Modellregionen, Gemeinden und Regionen angewendet werden.

KMU-SCHECK FÜR ENERGIEEFFIZIENZ

TIROL +

Damit Klein- und Mittelbetriebe besser Energie und Energiekosten sparen können, lieferte der Klima- und Energiefonds mit dem Energieeffizienzcheck für qualifizierte Energieberatung stark nachgefragte Unterstützung.

Das Interesse der heimischen Klein- und Mittelbetriebe am Energie- und Energiekostensparen ist groß. Die Energieeffizienzchecks zur Förderung von Energieberatung waren auch 2013 ein großer Erfolg. Für die Beratung wurden qualifizierte und speziell im KMU-Bereich erfahrene Energieberater eingesetzt. Mehr als 3.932 Erstberatungen und 1.955 Umsetzungsberatungen wurden seit Beginn bereits abgeschlossen. 669 Beratungsfälle befinden sich noch in der Abwicklung. Insbesondere Kleinbetriebe nehmen die Initiative in Anspruch: Mehr als die Hälfte der Betriebe, die sich beraten ließen, hat höchstens neun Mitarbeiter.

Enorme Einsparungen

Die Effizienzberatung bringt den Unternehmen eine spürbare Kostenentlastung: Viele der durch die Beratung entdeckten Verbesserungsmaßnahmen in den Betrieben rechnen sich von selbst und können auch ohne staatliche Förderung unmittelbar verwirklicht werden. Besonders energiesparwillig zeigten sich bisher Hotel- und Gastronomiebetriebe, Lebensmittel- und Kraftfahrzeughandel, sonstiger Einzelhandel, Tischler, Bäcker, Friseur und Autowerkstätten.

Vorzeigebetrieb für kluges Energiesparen

Ein gutes Beispiel dafür ist das Alpen-Comfort-Hotel Central von Sonja und Hartmann Ploner in Nauders. Familie Ploner



Vorzeigebetrieb Alpen-Comfort-Hotel Central

hat schon in den vergangenen Jahren die Weichen in Richtung Energiesparen und Umweltfreundlichkeit gestellt, etwa mit einer Umstellung der Ölheizung auf eine Pelletsanlage und mit einer Solaranlage für die Warmwasseraufbereitung. 2013 installierte das Hotel auf Basis einer vom KMU-Scheck für Energieeffizienz finanzierten Energieberatung eine Kälteverbundanlage, mit der die Fußbodenheizung von Schwimmbad und Ruheraum geheizt wird. In der Küche wurde die Lüftungsanlage durch eine Anlage mit einer Wärmerückgewinnung ersetzt. Die Abwärme wird nicht mehr zum Fenster hinausgeblasen, sondern klug genutzt, freut sich Hartmann Ploner.



Herdtaufe im Alpen-Comfort-Hotel Central



Sigrid Stagl
Professorin am Institut für
Regional- und Umweltwirtschaft
der WU Wien

„Wenn die Natur nicht intakt ist, kann auch die Wirtschaft nicht gut funktionieren. Unter den Folgen des Klimawandels leiden auch Unternehmen massiv, etwa im Tourismus. Der Klima- und Energiefonds bringt zusammen, was zusammengehört: ökologische und wirtschaftliche Verantwortung.“

WENIGER ENERGIEVERBRAUCH BEI PAPIERPRODUKTION

KÄRNTEN +

Das Projekt „Integrated Ecopaper“ senkt den Energieverbrauch bei der Herstellung von Papier durch das innovative Verschieben von Prozessgrenzen.

Die Herstellung von Papier ist ein sehr energieintensiver Prozess. Bei der Entwässerung und Trocknung der Papierbahn müssen schließlich enorme Wassermengen von der Faser zurückgewonnen werden: Eine 0,2-prozentige Fasersuspension in Wasser wird im Zuge mehrerer Prozessstufen mit Hilfe mechanischer und physikalischer Methoden auf einen Trockengehalt von 93 Prozent entwässert.

Effiziente Produktion von Hochleistungsverpackungspapieren

Vor diesem Hintergrund sind innovative Technologien zur Optimierung der Entwässerungs- und Trocknungsprozesse unverzichtbar, um die Energieeffizienz bei der Papierproduktion zu verbessern. Im Rahmen des Projekts „Integrated Ecopaper“ entwickelt der Papierhersteller Mondi Frantschach GmbH ein neues Verfahren für die energieeffiziente Produktion von Hochleistungsverpackungspapieren („Kraftpapier“), die auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen aus der Region hergestellt werden. Der Energiebedarf zur Herstellung einer Tonne Sackpapier beträgt 0,9 MWh elektrische und 1,7 MWh thermische Energie. Er wird bei Mondi Frantschach bereits heute zur Gänze aus Biomasse abgedeckt. Das innovative Verfahren baut auf intelligenten Sensoren und neuen Systemkonzepten auf und soll zu substantiellen Energieeinsparungen führen.



Energieeffizient produziertes „Kraftpapier“

Höherer Trockengehalt

Der energieintensive Prozess der Entwässerung gliedert sich strukturell in die drei Abschnitte „Wet End“, „Pressenpartie“

und „Trockenpartie“. Auf Basis von Forschungsergebnissen wird die Energieeffizienz der einzelnen Prozessschritte gesteigert und das Zusammenspiel optimiert. Der grundlegende Ansatz besteht darin, die Prozessgrenzen mit Hilfe neuer Techniken so zu verschieben, dass am Ende jedes Prozessschritts ein höherer



Mehr Energieeffizienz bei der Papierproduktion

Trockengehalt als bisher erzielt werden kann. Mit dem Verschieben der Entwässerungsleistung hin zu den energetisch günstigeren Prozessen („Wet End“ und „Pressenpartie“) soll der Gesamtenergieverbrauch gesenkt werden.

Einsparungen bei elektrischer und thermischer Energie

Die angestrebten Energieeinsparungen werden sowohl auf dem Gebiet der elektrischen Energie als auch auf dem Gebiet der thermischen Energie erzielt. Elektrisch werden in den Bereichen Siebantrieb, Pressenantrieb und Vakuumpumpen in Summe Einsparungen von mehr als 1.600 MWh/Jahr angestrebt. Thermisch sollen bei der Trocknung durch Maßnahmen in den Bereichen Lufttechnik, Dampf, Entwässerungssteigerung am Sieb und in der Presse Einsparungen in Summe von über 4.000 MWh/Jahr erzielt werden. Forschungspartner von „Integrated Ecopaper“ sind das Institut für Papier, Zellstoff und Fasertechnik der Technischen Universität Graz sowie das Kompetenzzentrum Holz GmbH.

PRODUKTION IN BALANCE



Im produzierenden Sektor hat sich Energieeffizienz mit Verzögerung zum Zukunftsthema entwickelt. Das Projekt Balanced Manufacturing (BaMa) widmet sich der innovativen Steuerung des Energiebedarfs in der industriellen Produktion.

Die produzierende Industrie ist in Österreich für ungefähr 30 Prozent des Gesamtenergiebedarfs des Landes verantwortlich. Neben privaten Haushalten und Transport ist sie einer der größten Energieverbraucher. Während in den beiden anderen Sektoren Energieeffizienz und -einsparungen seit Jahren vorangetrieben werden, findet eine Umorientierung im produzierenden Sektor erst seit kurzem statt. Eine Hürde für Entscheidungen in Richtung ressourceneffizienter Produktion stellten bisher die schwer abschätzbaren Auswirkungen auf den unternehmerischen Erfolg des Betriebs dar.

Energieeffizienz und Wettbewerbsfähigkeit unterstützen

Das Forschungsprojekt „Balanced Manufacturing“ versucht deshalb in Zusammenarbeit mit universitären und industriellen Partnern eine ganzheitliche Methodik und, darauf aufbauend, eine Software-Tool-Kette zur Planung und Steuerung des Energiebedarfs in der industriellen Produktion zu entwickeln. Durch den Ansatz, eine ausgewogene, wirtschaftliche und energieeffiziente Produktion zu gewährleisten, soll eine Systemlösung mit den Erfolgsfaktoren Zeit, Geld und Qualität entstehen, die Energieeffizienz und Wettbewerbsfähigkeit gleichermaßen unterstützt. „Die österreichische Industrielandschaft muss sich in

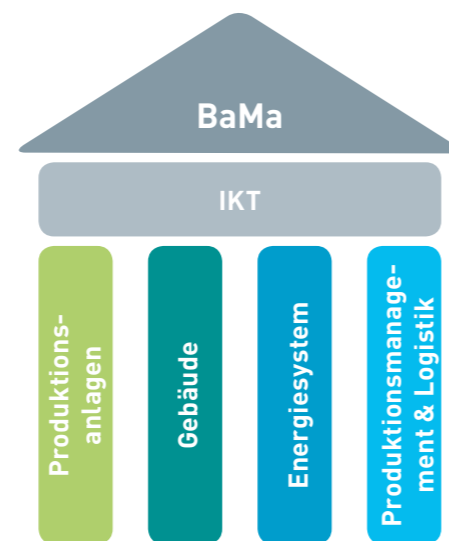
„In Zeiten steigender Energiekosten und bewussterer Konsumententscheidungen bedeutet eine energieeffiziente Produktion einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil.“

der globalisierten Marktwirtschaft gegen verstärkte internationale Konkurrenz durchsetzen. In Zeiten steigender Energiekosten und bewussterer Konsumententscheidungen bedeutet eine energieeffiziente Produktion einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil“, bilanziert Projektleiter Prof. Friedrich Bleicher von der TU Wien.

Modernste Simulationstechnik

Beim Energieeffizienz-Ansatz nach Balanced Manufacturing wird der produzierende Betrieb als Gesamtheit betrachtet. Es werden sowohl Maschinen und Produktionsanlagen, Logistikeinrichtungen, Gebäude als auch Energiesysteme in die Betrachtung mit

einbezogen. Unternehmen sollen mit der Balanced-Manufacturing-Softwarelösung den Energiebedarf mit Hilfe modernster Simulationstechnik analysieren, prognostizieren und durch angepasste Betriebsführungsstrategien optimieren können. Im Rah-



men des vierjährigen Forschungsprojekts kooperieren 18 Partner aus Forschung und Industrie. Neben mehreren Instituten der TU Wien beteiligten sich Industriepartner an der Entwicklung der Tools, die bei Anwenderfirmen unterschiedlichster Produktionssparten (metallverarbeitende Industrie, Elektronikindustrie, Nahrungsmittelindustrie) prototypisch implementiert werden. Die Herausforderung ist es dabei, eine signifikante Verbesserung der Energieeffizienz zu erzielen.



Mehr Infos finden Sie unter bama.ift.tuwien.ac.at >



WASSER ALS SPEICHER- UND ARBEITSMEDIUM



Das Projekt „Dynamische Prozessoptimierung eines innovativen Wärmespeichers“ beim Hochdruck-Wärmespeicher Simmering bringt eine weltweit einzigartige Innovation.

Mit der Wärmespeicheranlage Simmering wurde ein innovatives Konzept realisiert, bei dem Wasser unter Druck gleichzeitig als Speicher- und als Arbeitsmedium dient. Das Konzept der Wärmespeicherung mit der Möglichkeit der zeitlichen Trennung von Wärmeproduktion und Wärmeverbrauch gewinnt immer mehr an Bedeutung. Das Forschungsprojekt „Dynamische Prozessoptimierung eines innovativen Wärmespeichers“ bildet durch den Einsatz eines Prozesssimulationsprogramms das komplexe Speichersystem vollständig ab. Genau das gestattet die Simulation von unterschiedlichen Betriebszuständen.

Erhebliche Einsparungen

Die Ziele der dynamischen Simulationsrechnungen sind eine Reduktion des elektrischen Eigenbedarfs, eine Beschleunigung der Be- und Entladezeiten und eine erhöhte Betriebssicherheit des Wärmespeichers. Das ermöglicht erhebliche Einsparungen von fossilem Brennstoff und eine Reduktion von CO₂-Emissionen. Die gewonnenen Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt werden mit der Inbetriebnahme des Wärmespeichers umgesetzt. Damit besteht die einzigartige Möglichkeit, die Simulationsergebnisse in Echtbetrieb zu nutzen, um so den Betrieb des Wärmespeichers von Beginn an zu optimieren.

Integration in ein Hochtemperatur-Fernwärmenetz

Erstmals wird mit diesem Projekt eine Wärmespeicheranlage in ein Hochtemperatur-Fernwärmenetz dieser Größe und Komplexität integriert, in das Anlagen verschiedenster Technologien (KWK-Anlagen, thermische Abfallbehandlungsanlagen, Biomasse-Anlagen, zukünftig Geothermie sowie Spitzenlastkessel) einspeisen. Mit Hilfe einer vorausschauenden Kurzfristoptimierung auf Basis von genauen Kraftwerksmodellen und Last- sowie Preisprognosen kann ein idealer Betrieb aller genannten Anlagentypen im ressourcenschonendsten Betriebspunkt je nach deren spezifischen Eigenschaften und Erfordernissen erreicht werden.

Das Herzstück der Wärmespeicheranlage, der Anlagenbau und die Verfahrenstechnik des Speichers, wurden von Bilfinger Bohr- und Rohrtechnik GmbH und Bilfinger VAM Anlagentechnik GmbH geplant und errichtet. Konsortialführer ist die Wien Energie GmbH als Betreiber des Wärmespeichers, Kooperationspartner das Institut für Energietechnik und Thermodynamik der TU Wien.





MODELL- REGIONEN

Aktuelle Informationen zu den Modellregionen sowie deren Umsetzungskonzepten finden sich auf der Webseite www.klimaundenergiemodellregionen.at >



MODELL-REGIONEN

INNOVATIVE BÜRGERINNEN-BETEILIGUNG

STEIERMARK

Mit dem Projekt BürgerInnenbeteiligung WIN³ wird vom Impulszentrum Vorau gemeinsam mit den Betrieben P&P Baumanagement GmbH, dem Ingenieurbüro ECOsmart e.U. und dem Ingenieur- und Unternehmensberatungsbüro Ernst Reiterer ein Gutschein-Finanzierungsmodell für Beteiligungsanlagen im Energiebereich entwickelt. Das schafft nicht nur für die Photovoltaik neue Finanzierungsperspektiven.



Neue Finanzierungsform für Solaranlagen

Wie finanziert man Projekte im Bereich erneuerbare Energie? Auf diese Frage sind Beteiligungsmodelle von Kunden und Investoren eine wichtige Antwort. „Umwelteffekt X Regionale Wertschöpfung X Gewinn“ verspricht das oststeirische Projekt WIN³. Es erarbeitet die Grundlagen für ein Gutschein-Modell zur BürgerInnenbeteiligung. Bei diesem Modell wird ein Vertrag über den Kauf von Gutscheinen mit einem bestimmten Wert (z. B. 200 Euro) zwischen der Organisation (Unternehmen, Betrieb, Landwirt, Gemeinde, Verein etc.), welche die Beteiligung anbietet, und den InteressentInnen abgeschlossen. Dieser Vertrag beinhaltet die Personalien des Gutschein Käufers, die Anzahl der erstellten Gutscheine, die Modalitäten der Rückzahlung sowie die Zweckgebundenheit der Mittel aus dem Gutscheinverkauf. Zweck kann etwa die Errichtung einer erneuerbaren Energieanlage sein, wie z. B. eine Photovoltaik-Anlage.

Uneingeschränktes Anwendungsgebiet

Die Rückzahlung des gekauften Gutscheins erfolgt mit einer jährlichen Auszahlung von Waren oder Regionsgutscheinen für Produkte und Dienstleistungen, die den jährlichen Ertrag indirekt beinhalten. Bei einer bezahlten Gutscheinhöhe von beispielsweise 200 Euro könnten jährlich Waren (z. B. Lebensmittel) in der Höhe von 30 Euro pro Gutschein an die Beteiligten übergeben werden. Die Vertragsdauer ist variabel gestaltbar. Beträgt diese beispielsweise zehn Jahre, erhalten die Beteiligten bei einer jährlichen Ausgabe im Wert von 30 Euro insgesamt einen Wert von 300 Euro für einen bezahlten Gutschein im Ausmaß von 200 Euro. Dadurch ergibt sich eine Wertsteigerung von 100 Euro oder 50 Prozent des Ausgangswertes.

Dieses Modell kann nicht nur auf Betriebe bzw. Unternehmen mit einer Produktion, einem Warenverkauf oder Dienstleistungen angewendet werden, sondern auch für Gemeinden – etwa über eine Gemeindegewährung. Das Gutschein-Modell kann daher für sämtliche Investitionen von Effizienzsteigerungsmaßnahmen, Energiebereitstellungsanlagen und Geräte genutzt werden, so die Initiatoren.

Großer Vorteil in budgetär fordernden Zeiten: Das Finanzierungsmodell für Energie- und Klimaprojekte belastet den Finanzhaushalt nicht und ermöglicht auch die kurzfristige Realisierung von Maßnahmen. So soll die gewünschte Win-win-win-Situation für Umwelt, BürgerInnen und Gesellschaft entstehen. Zusätzlich zur Entwicklung des Modells sollen in jeder beteiligten oststeirischen Klima- und Energie-Modellregion konkrete Anwendungsfälle aufgezeigt werden.

MODELLREGION MIT GENUSS UND LEBENSQUALITÄT

STEIERMARK

Die Kleinregion Hartberg entwickelt sich seit 2011 konsequent zur Klima- und Energie-Modellregion und unterstreicht damit ihre Positionierung als „Città Slow“. Mit vielfältigen Maßnahmen wird die regionale Energiewende vorangetrieben.



Umstieg auf „Alltagsradeln“ fördern

Eine weitere Steigerung der Wärmeversorgung aus Holz, Energiesparen im Strom- und Wärmebereich, Verbesserung des Radverkehrs und des öffentlichen Verkehrs in der Region, Umstieg auf Elektromobilität und die Bündelung der Ressourcen und Akteure in der Kleinregion: Das sind wesentliche Ziele der Klima- und Energie-Modellregion Kleinregion Hartberg. Die Modellregion mit den Gemeinden St. Johann in der Haide, Greinbach, Hartberg Umgebung und der Stadtgemeinde Hartberg entwickelt sich seit dem Start der Umsetzung im Jahr 2012 konsequent weiter und wird dabei vom Klima- und Energiefonds gefördert. Als Verstärker für die Bemühungen sieht man in der Region auch die Zertifizierung zur „Città Slow“, bei der nachhaltige Umweltpolitik inklusive aktivem Klimaschutz eine zentrale Rolle spielt.

Vielfältige Maßnahmen

Die ersten zwei Umsetzungsjahre werden im Juni 2014 abgeschlossen sein. Die Weiterführung um weitere zwei Jahre wurde bereits genehmigt.

Die geplanten Maßnahmen für 2014 bis 2016:

- Es gibt in der Region noch ein bedeutendes Potenzial für den Umstieg auf das „Alltagsradeln“. Ziel ist es, bis 2018 den Fahrradanteil am Modal Split von aktuell 5,9 Prozent um zumindest 4 Prozent auf 10 Prozent zu heben.
- In der Zuzugsregion Hartberg sollen Neuzuzügler mit einem „Mobilitätspackage“ gleich über die lokalen, umweltfreundlichen Mobilitätsangebote informiert werden.

- Eine gemeindegenspezifische Informationsbroschüre zum Thema Sanieren und Energiesparen sowie eine jährliche Veranstaltung zum Thema Sanieren, Sanierungsförderungen und ökologischen Baustoffe sollen die Bevölkerung beim Energiesparen unterstützen.
- In den Schulen sollen Energie und Energiesparen u. a. in Workshops vermittelt werden.

Zudem sind Straßen- und Objektbeleuchtung mit energiesparenden LED und der Ausbau der Solar- und Photovoltaik-Anlagen Gegenstand des ambitionierten Projekts. Insgesamt wurden im Jahr 2013 in der Kleinregion ca. 1.200 kW von PV-Anlagen erzeugt. Die öffentliche Hand in Hartberg betreibt PV-Anlagen mit einer Spitzenleistung von 400 kW.

„Mit dem Förderprogramm Klima- und Energie-Modellregion wurde in der Kleinregion Hartberg etwas Einzigartiges gestartet. Ohne die finanzielle und organisatorische Unterstützung des Klimafonds, insbesondere für die Bestellung des Modellregionsmanagers, wäre diese tolle Entwicklung nicht möglich gewesen“, ist Mag. Hans Rieger, Obmann des Ausschusses für Umwelt und Energie, überzeugt.



Bürgermeister Karl Pack, Umweltreferent Mag. Hans Rieger und Modellregionsmanager Anton Schuller vor der neu errichteten Photovoltaik-Anlage auf der Hartberghalle, dem zentralen Veranstaltungsort der Kleinregion Hartberg

SCHÜLER ALS KLIMASCHUTZ-BOTSCHAFTER

OBERÖSTERREICH



Schulen der Modellregion Vöckla-Ager machten die Themen erneuerbare Energien, Energiesparen, Klimaschutz und Nachhaltigkeit zum Gegenstand eines innovativen Filmwettbewerbs.

Mit modernen Medientechnologien und via Social-Media-Plattformen beschäftigten sich Schulen der Modellregion Vöckla-Ager fächerübergreifend mit Energie, Energiesparen, Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Den Rahmen dafür bildete ein vom Klima- und Energiefonds geförderter Filmwettbewerb. Im Rahmen der Projekte wurden Filme und Fotostorys produziert. Erarbeitete Inhalte sollten in einem eigenen Chatforum diskutiert werden.

Projektunterricht und Exkursionen

Durch die Durchführung von Projektunterricht und Exkursionen zu regionalen Betrieben erfuhren die SchülerInnen viel über Theorie und Praxis von Energien und Nachhaltigkeit. Im Rahmen des Projekts „Peer-Tutorial“ konnten die jüngeren auch viel von den älteren SchülerInnen lernen, die als „Peer-Tutors“ fungierten.

Technologien vor der Markteinführung

SchülerInnen der Schulen HTBLA Vöcklabruck, ORG Vöcklabruck, BRG Vöcklabruck, PTS Schwanenstadt und NMS Attnang besuchten im Rahmen des Projekts unterschiedliche Unternehmen bzw. Organisationen des Energiesektors und dokumentierten deren Leistungen mit Fotostorys oder Filmen. So erklärten SchülerInnen der PTS Schwanenstadt in ihrem Video, wie die Energiezelle der Firma Fronius funktioniert. Die SchülerInnen lernten in diesem Rahmen übrigens ein neue Technologie lange vor ihrer Markteinführung kennen.

Weitere Infos zum Thema Klimaschulen finden Sie auf www.klimaschulen.at >



Projektunterricht für mehr Klimaschutz

Beiträge online publiziert

Die besten Fotostorys bzw. Filme wurden präsentiert und prämiert. Diese sind nunmehr auf der regionalen Newsplattform www.vbnews.at online anzusehen. Im Zuge einer Abschlussveranstaltung wurden die Projekte vorgestellt.

Hier finden Sie die besten Fotostorys und Filme >



SICHER IM NETZ

KÄRNTEN



Auch in der Smart-Grid-Region Kärnten werden Lösungsansätze für die Einbindung weiterer dezentral installierter Einspeiseanlagen entwickelt. Die gezielte Anpassung der Netzplanung und des Netzbetriebes ist für eine auch zukünftig sichere und zuverlässige Stromversorgung unverzichtbar.

Bereits jetzt speisen ca. 3.000 dezentrale Erzeugungsanlagen in das Netz der KNG – Kärnten Netz GmbH ein. Die weitere Einbindung von dezentral installierten Einspeiseanlagen bringt zusätzliche Herausforderungen für Verteilernetzbetreiber: Der Großteil dieser Anlagen wird nämlich im Mittel- oder Niederspannungsnetz angeschlossen. Mit weiter wachsenden Einspeiseleistungen in diesen Spannungsebenen ergeben sich eine Reihe von Herausforderungen im Verteilernetz, die es zuvor nicht gegeben hat. Dies gilt vor allem für die Fluktuation der Einspeisung, Probleme mit dem Blindleistungshaushalt und für mögliche Asymmetrien im Wechselstromsystem.

ProAktivNetz für Verteilernetz-Betriebsführung

Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich die KNG – Kärnten Netz GmbH mit Lösungsansätzen, um eine gezielte Anpassung der Netzplanung und des Netzbetriebes für eine sichere und zuverlässige Stromversorgung auch in Zukunft zu gewährleisten.

Das entwickelte ProAktivNetz leistet eine vorausplanende automatisierte aktive Verteilernetz-Betriebsführung mit Integration dezentraler Erzeuger. Damit wird die Basis geschaffen, um unter Berücksichtigung der Einspeiseleistungen der dezentralen Erzeuger zukünftige aktive Verteilernetze mit einem für alle Beteiligten optimalen Fahrplan zu betreiben und Schaltzustände des Mittel-

spannungsnetzes unter Beachtung der zu erwartenden Last- und Erzeugungssituation umzukonfigurieren. Weiters muss das Netzbetriebssystem auch auf Vorgaben durch Instandhaltungsarbeiten und unvorhergesehene Störungen entsprechend reagieren sowie Um- bzw. Freischaltungen vornehmen. ProAktivNetz wurde in Zusammenarbeit mit AIT, Siemens, TU Wien und Ubimet umgesetzt.

Am Weg zu „intelligenten Nutzern“

Weitere Projekte in der Smart-Grid-Region Kärnten:

- Das Projekt Smart City Villach – Vision 2050 entwickelt in einem urbanen Demo-Gebiet umsetzbare Lösungen für intelligente Steuerungen und innovative Speicheroptionen für Niederspannungsnetze. Die Bewohner des Demo-Gebietes werden durch Schulungen sensibilisiert und zum verantwortungsbewussten Umgang mit Energie angeregt. Sie sollen zu „intelligenten Nutzern“ werden.
- Das Projekt Melonet (Models for EV-charging Load Optimization) analysiert künftige Lastflussszenarien im Niederspannungsnetz mit dem Fokus auf kundengetriebene vermehrte Nachfrage nach Photovoltaik-Anlagen und die Abdeckung des Bedarfs der Elektromobilität. Ziel ist es, ein optimales Lastflussmanagement und optimale Standorte für E-Ladestationen sowie für Photovoltaik-Anlagen im Niederspannungsnetz zu ermitteln.

BAUEN & SANIEREN

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



BAUEN & SANIEREN

MUSTER-VOLKSSCHULE

NIEDERÖSTERREICH

Im Rahmen der Mustersanierungsoffensive des Klima- und Energiefonds wird die in den frühen 1970er-Jahren gebaute Volksschule Ziersdorf auf Passivhaus-Standard gebracht.

Die Marktgemeinde Ziersdorf setzt 2014 mit Unterstützung des Klima- und Energiefonds eine umfassende thermisch-energetische Sanierung ihrer Volksschule mit Kindergarten um. Das dreigeschossige Gebäude stammt aus dem Jahr 1974. Die Gesamtsanierung umfasst die Dämmung der Gebäudehülle mit dem Ziel, Passivhaus-Qualität zu erreichen.

Deutlich Absenkung des U-Werts

Die Außenwände, die aus Betonstein- und Ziegelmauerwerk bestehen, werden im Zuge der Sanierung mit EPS F plus isoliert, wodurch ein U-Wert von 0,13 W/(m²K) erreicht werden kann. Das im Bestand mit Welleternit gedeckte Walmdach wird mit EPS W 30 gedämmt, womit sich der U-Wert auf 0,12 W/(m²K) verbessert. Die Aluminiumfenster wurden durch Holz-Alu-Fenster mit einem U-Wert von 0,5 W/(m²K) ersetzt. Der Sonnenschutz erfolgt mit elektrisch gesteuerten Raffstores mit Tageslichtregelung. Durch die Sanierungsmaßnahmen sinkt der mittlere U-Wert des Gebäudes von 1,09 auf 0,23 W/(m²K).

Thermische Solaranlage

Die Wärmeversorgung (Raumheizung und Warmwasser) wird im Zuge der Sanierung auf eine Warmwasserheizung umgestellt. Aktuell laufen noch Verhandlungen und Planungen für ein Nahwärmenetz mit Biomasseheizung, kombiniert mit einer thermischen Solaranlage. Die thermische Solaranlage (Vakuumpipelines) mit einer Kollektorfläche von 60 m² wird jährlich rund 29,9 MWh an Wärme liefern.

Die ineffiziente Bestandsbeleuchtung wird auf LED-Leuchten mit einer bedarfsabhängigen Tageslichtregelung in den Aufenthalts- und Unterrichtsräumen umgestellt. Durch diese Optimierung soll der Stromverbrauch für die Beleuchtung von ca. 58,5 MWh/a auf 38,5 MWh/a reduziert werden.



Vorher-nachher: So wird die sanierte Schule aussehen

Ökostrom aus dem Netz

Der standortbezogene jährliche Heizwärmebedarf betrug vor der Sanierung für das Gebäude 288.258 kWh. Er wird durch die Sanierung auf 17.722 kWh gesenkt. Der spezifische Heizwärmebedarf für das Gebäude lag vor der Sanierung bei 32,71 kWh/m³a, durch die Sanierung wird dieser Wert auf 2,45 kWh/m³a verbessert. Der zukünftige Strombedarf von jährlich ca. 111 MWh wird durch Ökostrom aus dem Netz gedeckt. Durch diese Maßnahmen kann in Summe eine Reduktion von ca. 152 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr erzielt werden. Zudem wird in der Volksschule eine Lüftungsanlage mit einem Wärmerückgewinnungsgrad von 88 Prozent zur Versorgung der Räumlichkeiten installiert.

MUSTERHAFTER SANIERUNG

STEIERMARK

Ein alteingesessener Zimmereibetrieb wird dank Unterstützung des Klima- und Energiefonds musterhaft thermisch saniert – ein Vorzeigeprojekt, das ökologisch und wirtschaftlich überzeugt.

Der Einzelunternehmer Karl Stocker aus Scheifling im Bezirk Murau lässt sein Betriebsgebäude aus dem Jahr 1964 aus wirtschaftlichen Gründen sanieren und modernisieren. Das Gebäude des alteingesessenen Zimmerei-Handwerksbetriebs ist für einen modern eingerichteten Zimmereibetrieb für einen hohen Vorfertigungsgrad aufgrund seines beschränkten Platzangebots nicht mehr zeitgemäß und wirtschaftlich zu führen. Das Geschäftsfeld muss weiterentwickelt werden: Statt auf ein breites Angebot der Zimmerei setzt Karl Stocker künftig auf eine spezielle Nischenberatung und die Ausführung von Wärmedämmmaßnahmen. Die Mustersanierung des Betriebsgebäudes soll wirtschaftlich,



Betriebsgebäude vor der Sanierung

ökologisch und in der Qualität der Planung und Ausführung gleich zum Vorzeigeprojekt für den neuen Schwerpunkt werden. Die thermische Sanierung nach Stand der Technik mit Passivhaus-Komponenten geht bei diesem Projekt somit Hand in Hand mit einer Modernisierung und Nutzungsänderung.

Ziel: Passivhaus-Qualität

Das Gebäude mit einem Volumen von 1.394,5 m³ soll nach Abschluss der Sanierung die Kriterien eines „qualitätsgeprüften Passivhauses“ erreichen. Das Bruttoraumvolumen steigt durch die Dämmmaßnahmen geringfügig auf 1.474,3 m³ an. Die Gebäudeheizung erfolgte bisher mit einem Biomassekessel, künftig sollen sowohl die Heizenergie als auch das Warmwasser mittels biogener Fernwärme erzeugt werden. Der Gesamtstromverbrauch des

Gebäudes wird künftig zu ca. 72 Prozent durch eine hauseigene Photovoltaik-Anlage mit einer Fläche von 84 m² erzeugt, der Reststrombedarf wird weiterhin aus dem Netz bezogen. Die Außenwände des Gebäudes bestehen aus Ziegeln mit einer Stärke von 30 cm. Zur Außenmauer wird eine Holzpfosten-Riegel-Konstruktion mit einer Stärke von 40 cm mit Zellulosefaser als Dämmstoff gefüllt und mit einer diffusionsoffenen Holzwerkstoffplatte winddicht verschlossen. Auf die bestehende Betondecke wird ein Staffelholz mit einer Höhe von 25 cm angebracht, eine Holzwerkstoffplatte mit 28 mm Stärke schließt die Dämmebene ab und erzeugt die luftdichte Hülle nach unten. Im



3D-Animation des Sanierungsplans

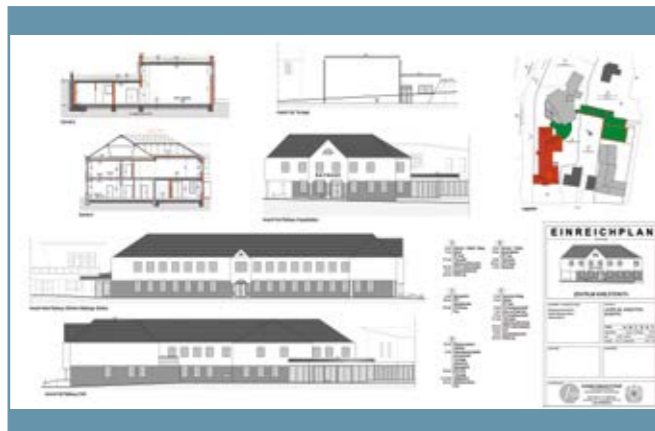
bestehenden Dachgeschoss wird die Dachseite Richtung Südost mit Hilfe einer zurückgesetzten Fensterfront geöffnet. Die innere Traufenkante und der First werden um 50 cm gehoben. Die Fenster werden nach den Richtlinien für Passivhaus-Komponenten vorwiegend als Fixverglasung ausgeführt. Das Dach wird südostseitig mit einer dachintegrierten Photovoltaik-Anlage abgeschlossen. Bisher wird das Gebäude nur über Fensterlüftung gekühlt. In Zukunft wird ein innovatives Außenbeschattungssystem mit Sonnenlenksystem angebracht, welches über ein KMX-Bussystem gesteuert wird. Durch die Sanierungsmaßnahmen sinkt der mittlere U-Wert des Gebäudes von 1,11 auf 0,16 W/(m²K).

ENERGIEEFFIZIENTES AMT

NIEDERÖSTERREICH



Die Marktgemeinde Karlstein erweitert ihr Amtsgebäude und lässt es mit Unterstützung des Klima- und Energiefonds umfassend thermisch-energetisch sanieren.



Plan des sanierten Amtsgebäudes

Im Rahmen der Mustersanierungsoffensive des Klima- und Energiefonds führt die Marktgemeinde Karlstein die umfassende thermisch-energetische Sanierung ihres Amtsgebäudes aus dem Jahr 1987 durch. Im Zuge der Sanierung werden die vorhandenen Räumlichkeiten zu neuen Amträumen mit Bürgerservice für die Gemeinde umgebaut und das Museum im Obergeschoss erweitert. Im nordöstlichen Teil des bestehenden Amtsgebäudes werden die Räumlichkeiten im Erd- und Obergeschoss umgebaut, eine neue Volksschule eingebaut und an der Ostseite ein Zubau errichtet. Im Zuge der thermischen Sanierung werden die Fassadenflächen, die Kellerdecke, der Fußboden und die oberste Geschossdecke gedämmt. Weitere Projekte sind eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sowie die Optimierung der Heizungsanlage und ihre Umstellung auf biogene Fernwärme mit Hackgut.

U-Wert sinkt von 1,02 auf 0,22 W

Das Gebäude weist im Bestand einen mittleren U-Wert von 1,02 W/(m²K) auf. Die Außenwände, die aus Vollziegel-Mauerwerk bestehen, werden im Zuge der Sanierung mit 18 cm Dämmstoff (EPS) isoliert, wodurch ein U-Wert von 0,16 W/(m²K) erreicht werden kann. Die Kellerdecke wird mit 7–8 cm Tektalan-Platten gedämmt, womit sich der U-Wert auf 0,3 W/(m²K) verbessert. Die oberste Geschossdecke wird mit 32 cm Dämmstoff (EPS) versehen, um einen U-Wert von 0,1 W/(m²K) zu erzielen. Der gesamte, bisher ungedämmte Fußboden wird erneuert und mit 21 cm Thermotec gedämmt, um einen U-Wert von 0,2 W/(m²K) zu erreichen. Die bestehenden

Fensterkonstruktionen mit einem U-Wert von ca. 1,5 W/(m²K) werden nicht getauscht. Durch die Sanierungsmaßnahmen sinkt der mittlere U-Wert des Gebäudes von 1,02 auf 0,22 W/(m²K).

Heizung mit Zonensteuerung

Um die unterschiedlichen Nutzungen der Räumlichkeiten des Gebäudes optimal zu berücksichtigen, wird eine Zonensteuerung der Heizung mit Regelventilen je nach Nutzung und Anforderung die gewünschte Temperatur ermöglichen. Durch diese Maßnahme soll die Durchschnittstemperatur in den Räumen um 1–2° C gesenkt und damit der Heizwärmeverbrauch um etwa 4,5 MWh/a reduziert werden.

Der standortbezogene jährliche Heizwärmebedarf beträgt vor der Sanierung für das Gebäude 188.073 kWh. Er wird durch die Sanierung auf 32.737 kWh gesenkt. Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) für das Gebäude liegt vor der Sanierung bei 45,4 kWh/m³a, durch die Sanierung wird dieser Wert auf 8,1 kWh/m³a verbessert. Der Strombedarf von jährlich 35 MWh wird durch Ökostrom aus dem Netz gedeckt. Durch diese Maßnahmen kann in Summe eine Reduktion von ca. 59 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr erzielt werden.



Claudia Kemfert
Energieökonomin und
Buchautorin

„Wir sind zu abhängig von russischen Gaslieferungen. Ein Grund mehr, die Energiewende voranzutreiben. Wie das konkret geht, zeigt der Klima- und Energiefonds auf beeindruckende Weise.“



GRAZER ENERGIE-TURM

STEIERMARK



Der im „smarten“ Stadtteil Graz Mitte geplante Forschungsturm wird nicht nur Wissenschaft und Forschung beherbergen, sondern auch selbst ein Forschungsobjekt für neue Gebäudetechnologien sein.

Das „Smart City“-Konzept bringt in Graz nicht nur urbane Verdichtung, sondern auch ein eindrucksvolles neues Wahrzeichen: Der Forschungsturm Science Tower ist der erste Baustein für den smarten Stadtteil Graz Mitte. Dieser 60 m bzw. 15 Stockwerke hohe Turm mit 20 m Durchmesser an der Basis und 23 m am oberen Rand wird nördlich der Helmut-List-Halle errichtet.

„Grätzel-Technologie“ für Energieversorgung

Der Science Tower wird nicht nur Wissenschaft und Forschung beherbergen, sondern auch selbst ein Forschungsobjekt für neue Gebäudetechnologien werden. Der Turm hat eine doppelschalige Fassade, die außen wie ein Mantel um die Grundform geworfen ist. Sie besteht vollständig aus orange und grün durchscheinender Photovoltaik in „Grätzel-Technologie“. Die „Grätzel-Zelle“ ist eine Farbstoffsolarzelle, die Sonneneinstrahlung in elektrische Energie umwandelt. Die energieproduzierende Glashaut des Turms wird somit die darin arbeitenden Unternehmen mit ausreichend Strom versorgen. Der Turm soll auch der Öffentlichkeit zugänglich sein. Am Dach wird es beispielsweise eine Ruhezone mit einem botanischen Garten geben.

Energieautarker Stadtteil

Im heterogenen, ehemaligen Industriegebiet nahe dem Grazer Hauptbahnhof entsteht rund um den Science Tower ein neuer energieautarker Stadtteil, in dem Energietechnologien für die intelligente „Zero Emission“-Stadt demonstriert werden. Die Projektinhalte umfassen neben dem Turm und einem Auftriebskraftwerk auch die Erprobung von neuen Komponenten, wie z. B. neue Solarmodule, solare Kühlung, urbane Solarstromerzeugung, integrierte Fassadentechnologien, Smart Heat Grids sowie Konzepte für nachhaltige urbane Mobilität inklusive Elektromobilität.

Aktive Einbindung der BürgerInnen

Die BürgerInnen sind durch aktives Stadtteilmanagement, Informations- und Partizipationsangebote sowie über eine interdisziplinäre Expertenplattform in den Prozess eingebunden. Der rege Austausch mit nationalen und internationalen Partnerstädten soll die Lern- und Reflexionsprozesse sowie die Verbreitung der Ergebnisse unterstützen. Mit dem Science Tower erhält Graz ein zweites, äußerst zukunftsorientiertes Wahrzeichen in Turmform.

KAMPF DER ENERGIEARMUT

ÖSTERREICH

Energiearmut ist eine unterschätzte sozialpolitische Herausforderung. Der Klima- und Energiefonds unterstützt ein Projekt zur Reduktion der Energiearmut durch Gebäudesanierung unter Beteiligung der BewohnerInnen.

Vor allem zu Beginn der Heizperiode stellen sich viele Menschen die Frage, wie hoch ihre Energierechnung ausfallen wird und wie sie sich das leisten können. In Österreich sind vor allem Alleinerziehende, PensionistInnen, Studierende und Menschen mit Migrationshintergrund von Energiearmut betroffen. In den vergangenen Jahren wurden vor allem auf EU-Initiative hin zunehmend Maßnahmen gesetzt, um die Folgen von Energiearmut, wie Verschuldung, Krankheiten und Komfortverlust, zu lindern.

Unterschiedliche Betreuungs- und Beratungsansätze

Auch der Klima- und Energiefonds stellt sich dieser Herausforderung. So wurde 2013 u. a. ein Projekt gefördert, das sich der Reduktion der Energiearmut durch Gebäudesanierung unter Beteiligung der BewohnerInnen verschrieben hat. Das Beratungsunternehmen e7 für energieeffizientes Bauen und Sanieren untersuchte mit seinen Projektpartnern Katholische Sozialakademie Österreichs (ksoe) und dem Department für Migration und Globalisierung an der Donau-Universität Krems anhand

von konkreten Beispielen, inwieweit Gebäudesanierungen bei einem hohen Anteil von armutsgefährdeten Haushalten umgesetzt werden können, ohne deren Situation zusätzlich zu verschärfen. In drei verschiedenen Untersuchungsregionen (Wien-Favoriten, Krems an der Donau und nördliches Umland von Wien) werden unterschiedliche Betreuungs- und Beratungsansätze verfolgt und die Möglichkeiten und Grenzen gemeinwesenorientierter Arbeit anhand von konkreten Fallbeispielen getestet und evaluiert.

Hoher Praxisbezug

Neben der Armutsgefährdung in Miethäusern wird in den Fallbeispielen auch die zunehmende Problematik von Armutsgefährdung in Wohnungseigentumsobjekten bearbeitet, die in weniger begünstigten Lagen zum weitgehenden Verfall von Gebäuden führen kann. Die in das Projekt eingebundenen Stakeholder in den drei Untersuchungsregionen gewährleisteten ein hohes Maß an Praxisbezug und Anwendungspotenzial der erzielten Projektergebnisse.



ENERGIEEFFIZIENZ: ANDERE REDEN, WIR HANDELN.

Willkommen beim Klima- und Energiefonds!

Die Industrie soll erfolgreich sein, aber zugleich den ökologischen Fußabdruck ihrer Produkte reduzieren. Die Verbesserung der Energieeffizienz ist dabei eine zentrale Herausforderung. Der Klima- und Energiefonds fördert deshalb Forschung und Innovation, die mehr aus Energie herausholt, Energiekosten senkt und die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen stärkt. Für einen nachhaltigen und umweltfreundlichen Standort Österreich.

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 Bundesministerien 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.

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



DI Theresia Vogel
Geschäftsführerin



DI Ingmar Höbarth
Geschäftsführer

Geschäftsführung

Die Geschäftsführerin und der Geschäftsführer vertreten den Klima- und Energiefonds nach außen. Sie sind darüber hinaus für die Führung der Geschäfte und die rechtsverbindliche Zeichnung für den Klima- und Energiefonds verantwortlich. DI Theresia Vogel und DI Ingmar Höbarth leiteten den Klima- und Energiefonds im Berichtsjahr 2013.

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.

Die Verträge der Geschäftsführerin und des Geschäftsführers des Klima- und Energiefonds, DI Theresia Vogel und DI Ingmar Höbarth (s. Interview Seite 22), laufen bis 31. Oktober 2014. Sie wurden nach einem Ausschreibungsverfahren für die aktuelle Geschäftsführungsperiode als die qualifiziertesten ermittelt und deshalb in ihren Funktionen bestätigt.

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 zu Rate gezogen werden. Seit Oktober 2011 bilden Robert Korab, Helga Kromp-Kolb, Stephan Schwarzer und Diana Ürge-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 Ürge-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 Ürge-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 ist 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 Ürge-Vorsatz: Dr. Angela Köppel. Sie ist Referentin für Umweltökonomie, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

Abwicklungsstellen des Klima- und Energiefonds

Zur effizienten operativen Abwicklung der Fördervergabe und der Auftragserteilung wurde der Klima- und Energiefonds von folgenden Abwicklungsstellen im Jahr 2012 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 die Einreichungen zum Programm study2market mit einem genehmigten Fördervolumen von 8.446.000 Euro ab.
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 662 Projekte und für 2012 ein genehmigtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 22.401.757 Euro.
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 66.361 Projekte ab. 2012 betreute die KPC ein genehmigtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 53.349.750 Euro.
www.publicconsulting.at

Schieneinfrastruktur Dienstleistungsgesellschaft mbH: Die SCHIG mbH ist ein Unternehmen des Bundes zur Unterstützung der verkehrspolitischen Zielsetzungen der Republik Österreich. Die Zusammenarbeit mit dem Klima- und Energiefonds umfasst im Wesentlichen die Prüfung und Kontrolle der Mittelverwendung im Bereich Verkehr. Die SCHIG mbH betreute für den Klima- und Energiefonds seit 2007 insgesamt 260 Projekte und für 2012 ein beantragtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 3.248.906,1 Euro.
www.schig.com

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. Entsprechend den jeweiligen Bedingungen und innerhalb der festgesetzten Einreichfrist können die Projektanträge zu den betreffenden Programmen eingebracht werden. Unterschiedliche Medien sowie die Webseite des Klima- und Energiefonds kündigen den Start der Ausschreibungen an.

Die Mittelvergabe orientiert sich an folgenden Kriterien:

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

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

Die aktuellen Förderungen können online eingesehen werden unter www.klimafonds.gv.at/foerderungen/aktuellefoerderungen. Auch Listen zu vergangenen Förderentscheidungen stehen hier zum Download bereit.

TEAM

Erfolgreiche Arbeit braucht ein kompetentes Team.

Geschäftsführung



DI Theresia Vogel
Geschäftsführerin



DI Ingmar Höbarth
Geschäftsführer



Katja Hoyer
PR-Managerin



Daniela Kain
Programm-Managerin



Sean Philipp
Support Controlling & Projektmanagement



Stefan Reiningger
Programm-Manager



Isabella Struger
Office-Managerin



Christoph Wolfsegger
Programm- & Research-Manager



Sonja Buttenhauser
Controllerin
(seit 2014)



Roger Hackstock
Programm-Manager
(seit 2014)

Team



Patrick Bubna-Litic
Praktikant



Karin Egger
Support Controlling & Projektmanagement



Ursula Füstler
Praktikantin



Iris Koppelhuber
Support
PR-Management



Anna Lato
Support Controlling & Projektmanagement



Elvira Lutter
Programm- & Research-Managerin



Christina Röhl
Praktikantin



Gertrud Schuh
Office-Managerin



Yvonne Stimpfl
Praktikantin



Gernot Wörther
Projektmanager & Controller



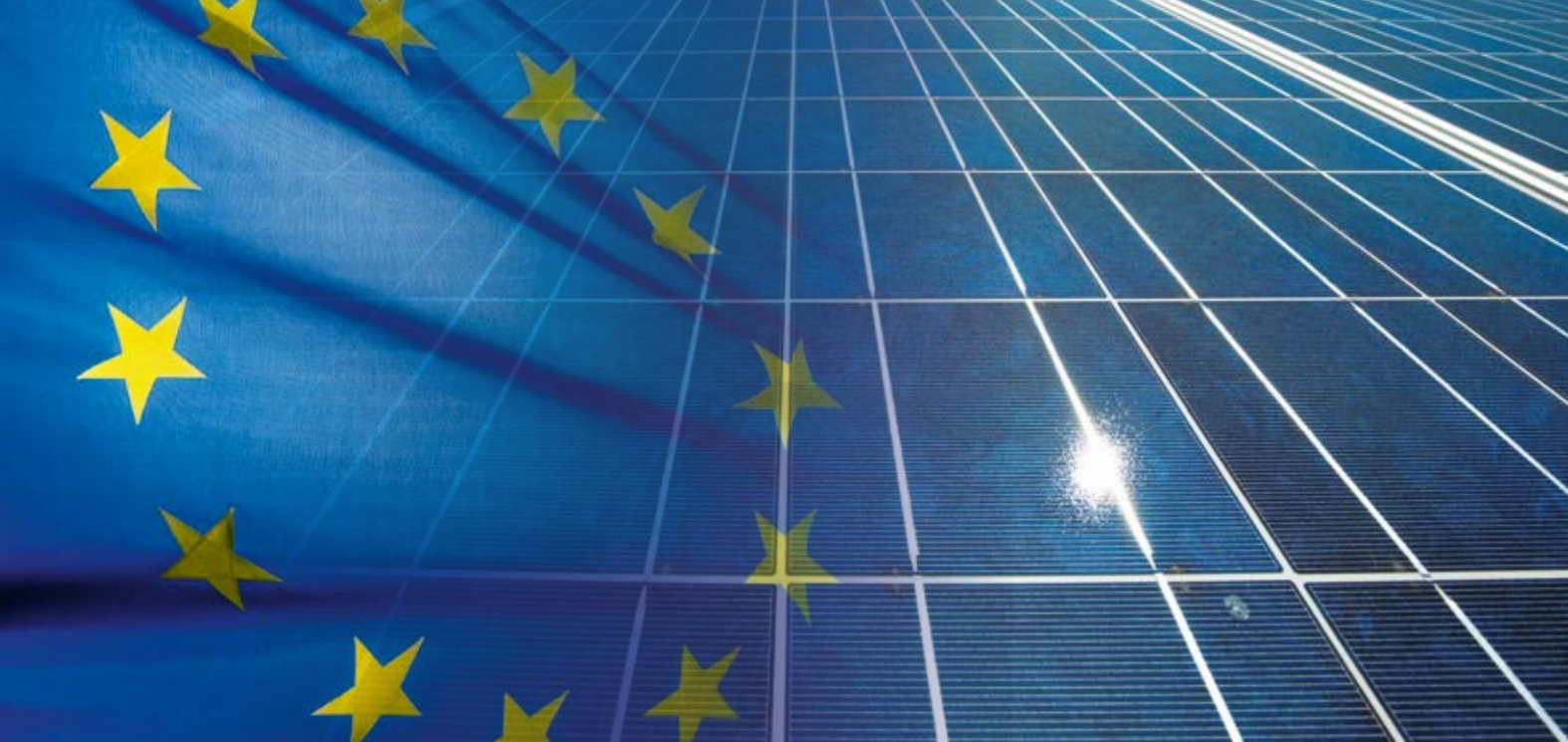
Julian Wudy
Praktikant



Bettina Zak
Praktikantin



Angelika Müller
Programm-Managerin
(seit 2014)



EUROPA

STARK IN ÖSTERREICH – EINZIGARTIG IN EUROPA

Österreich wird in vielen Ländern um den Klima- und Energiefonds beneidet. Aus gutem Grund: In keinem Land Europas gibt es eine vergleichbare Einrichtung.

Eine Vergleichsstudie aus dem Jahr 2013 zeigt: Der Klima- und Energiefonds hat in Europa eine echte Alleinstellungsposition. Es gibt zwar in einigen Ländern Europas vergleichbare Institutionen, jedoch keine, die – wie der Klima- und Energiefonds – einen umfassenden strategischen und nachhaltigen Ansatz aufweist.

Breite Förderpalette

Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des Klima- und Energiefonds ist die breitgefächerte Palette an Förderprogrammen und Zielrichtungen vom Massenmarkt, über die Forschungsförderung bis hin zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien. Die vergleichbaren Einrichtungen in Europa sind in der Regel nur auf Teilbereiche spezialisiert.

Alleinstellungsposition in Europa

Die Gegenüberstellungen im Netzwerk Europa verdeutlichen die Alleinstellungsposition des Klima- und Energiefonds hinsichtlich Effektivität, Zielgerichtetheit und strategischer Ausrichtung.



Sabine Seidler
Rektorin TU Wien

„An der TU Wien sind uns Kooperationen und Interdisziplinarität im Bereich Energie ein großes Anliegen. Innovationen und ihre Umsetzung am Markt leisten entscheidende Beiträge für die Energiewende. Der Klima- und Energiefonds liefert dabei wichtige Hilfestellung.“

Der Klima- und Energiefonds im Netzwerk Europa

ORGANISATION	ZIELE	MASSNAHMEN	ANBINDUNG AN REGIERUNG	BUDGET	SCHWERPUNKTE
GROSSBRITANNIEN					
Climate Challenge Fund	Energieeffizienz und erneuerbare Energien, Nahrung, Transport, Abfall	Förderungen für Vereine, Gemeinschaften und Zusammenschlüsse	Programm der Regierung, verwaltet von Subunternehmern	Bisher 61 Mio. Euro, 2013–2015, 12 Mio. Euro pro Jahr	Nachhaltigkeit, Low-Carbon, Abfall, Energieeffizienz, Umweltschutz
Carbon Trust	Nachhaltigkeit, Wechsel zu Low-Carbon Ökonomie	Beratung zur Treibhausgasreduktion, Kommerzialisierung neuer Technologie, Finanzierungskonzepte	Keine, wickelt als Subunternehmer Projekte für Schottland, Wales und Nordirland ab	2012, 21 Mio. Euro MRCF Schottland, 13 Mio. Euro Technologie, 7,2 Mio. Euro Re-investment, 8 Mio. Euro an Darlehen in Wales und Nordirland	Beratung zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien, Finanzierungslösungen, Bereitstellung von Förderungen
DEUTSCHLAND					
Klimaschutzinitiative Bundesumweltministerium	Energiewende, erneuerbare Energien, Treibhausgasreduktion, Klimaschutzziele	Förderprogramme in den Bereichen Verkehr und Energie, Impulsprogramme, Marktanreizprogramme	Bundesumweltministerium agiert als Projektbetreiber, einige Programme werden extern betreut	2012, 310 Mio. Euro, gespeist aus Emissionshand	Klimaschutz in Kommunen, Mini-KWK, gewerbliche Kälte- und Klimaanlage, Einzelprojekte
High-Tech Gründerfonds	Anschubfinanzierung und Vernetzung	Investition von Risikokapital in junge Unternehmen, Seed-Finanzierungen, Beratungen	Public-Private-Partnership, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und Unternehmen	2012, 573,5 Mio. Euro	Innovative Konzepte, Kooperation von jungen deutschen Unternehmen mit internationalen Playern
Projektträger Jülich	Wettbewerbsneutrale Beratung und Kompetenz	Entwicklung von Förderkonzepten, Steuerung von Förderkooperationen, Beratungen	Förderabwicklung für Ministerien, Länder und EU	2012, 1,24 Mrd. Euro	Forschungs- und Innovationsförderungen
BULGARIEN					
Energy Efficiency and Renewable Sources Fund	Nutzung von energieeffizienten Technologien und erneuerbaren Energieformen beschleunigen, Sanierung	Förderungen, Kreditgarantien, Consulting	Public-Private-Partnership, BG-Regierung, andere Regierungspartner und Unternehmen	2012, 20 Mio. Euro	Darlehen, Teil-Kreditgarantien, Portfolio Garantien für Energieeffizienz
FINNLAND					
Finnish Industry Investment Ltd	Wachstum in den Bereichen Wirtschaft und Beschäftigung	Finanzierungen mit Eigenkapital und Fremdkapital	Im Besitz des Staates, mit der Durchführung einiger Projekte der Energie- und Klimastrategie Finnlands beauftragt	2012, 100 Mio. Euro	Verfügbarkeit von Kapital vor allem für junge Unternehmen mit großem Kapitalbedarf
Finnvera plc	Umsetzung seiner nationalen Energie und Klimastrategie fördern	Finanzierungen und Exportgarantien, Beratungen	Im Besitz des Staates, mit der Durchführung einiger Projekte der Energie- und Klimastrategie Finnlands beauftragt	2012, 400 Mio. Euro	Unterstützung für KMU. Darlehen, Inlandsgarantien, Beteiligungskapital, Exportgarantien
Tekes – Finnish Funding Agency for Technology and Innovation	Finanzierung von Forschung, Entwicklung und Innovation	Finanzierung von technologischen Neuentwicklungen, Erneuerung der Wirtschaft	Im Besitz des Staates, mit der Durchführung einiger Projekte der Energie- und Klimastrategie Finnlands beauftragt	2012, 570 Mio. Euro	Ausrichtung auf Kernkompetenzen: Naturschätze und Nachhaltige Wirtschaft, Intelligente Wohnumgebung, Lebensqualität
SCHWEIZ					
Technologiefonds	Förderung von Innovationen, Reduktion von Emissionen, Ressourcenschonung	Darlehensbürgschaften zur Stärkung innovativer Technologieunternehmen	Instrument der Schweizer Regierung	2014, 20 Mio. Euro aus Erträgen der CO ₂ -Abgabe	Innovationen, Treibhausgase und Ressourcenverbrauch reduzieren, Einsatz erneuerbarer Energien begünstigen, Energieeffizienz erhöhen

Quelle: Bericht für den Klima- und Energiefonds, Oktober 2013

AUSGEWÄHLTE AKTIVITÄTEN 2013

Mit hochkarätig besetzten Veranstaltungen sorgte der Klima- und Energiefonds 2013 für die öffentlichkeitswirksame Thematisierung von Herausforderungen und Chancen im Klima- und Energiebereich.

R20-Konferenz

Am 31. Jänner 2013 fand unter Beteiligung des Klima- und Energiefonds in der Aula der Wissenschaften in Wien die R20-Konferenz „Implementing the Sustainable Energy Future“ statt. R20 (Regions of Climate Action)-Gründer Arnold Schwarzenegger hatte dazu gemeinsam mit UNIDO, UNDP, UNEP, Assembly



Arnold Schwarzenegger und Ingmar Höbarth (GF Klima- und Energiefonds)

of European Regions und dem Nobel Sustainability Trust eingeladen. Die Konferenz beschäftigte sich mit den Klima- und Energiezielen der EU und Beiträgen zur „Sustainable Energy for All“-Kampagne der Vereinten Nationen. EntscheidungsträgerInnen, PraktikerInnen und WissenschaftlerInnen präsentierten ihre Befunde sowie ihre Einschätzungen zur Implementierung einer nachhaltigen Energie-Zukunft. TeilnehmerInnen aus aller Welt stellten Energiestrategien, Best-practice-Modelle, technologische Lösungen und innovative Finanzierungsmöglichkeiten vor. Der Klima- und Energiefonds stellte dem internationalen Publikum die erfolgreiche Strategie der Klima- und Energie-Modellregionen vor. Die Zusammenarbeit zwischen R20 und Klima- und Energiefonds wurde in einem „memorandum of understanding“ fixiert.

Energieeffizienz neu: mehr Ordnungspolitik, mehr Verantwortung – sind wir am richtigen Weg?

Energieeffizienz ist der Schlüssel zur Erreichung aller energie- und klimarelevanten Zielsetzungen. Wird der Einsatz von Energie künftig nicht effizienter gestaltet, sind alle 20-20-20-Ziele zum



Diskussion mit Peter Steczowicz (Wien Energie Stromnetz GmbH), Jürgen Bormann (Verbund Sales GmbH), Martin Graf (Energie-Control Austria), Martin Kugler (Die Presse), Theresia Vogel (GF Klima- und Energiefonds), Reinhard Korsitzke (cyberGRID GmbH) und Rasmus Tengvad (Dänischer Energieverband „Dansk Energie“)

Scheitern verurteilt – und die „Energiewende“ bleibt ein Schlagwort. An einen entscheidenden Wandel der Energieversorgung ist ohne mehr Energieeffizienz nicht zu denken. Vor diesem Hintergrund luden E-Control und der Klima- und Energiefonds am 20. Februar 2013 zur Informationsveranstaltung „Energieeffizienz neu: mehr Ordnungspolitik, mehr Verantwortung – sind wir am richtigen Weg?“ in den Ares-Tower ein. Renommierte nationale und internationale ExpertInnen beleuchteten bei der Veranstaltung das Thema aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Auch internationale Modelle und Beispiele aus der Praxis wurden vorgestellt.

„Science Brunch“ on tour

Mit seinem Erfolgsformat „Science Brunch“ gastierte der Klima- und Energiefonds 2013 gleich dreimal:

- Beim Science Brunch am 11. Dezember 2013 in Salzburg präsentierten ForscherInnen aus Industrie und Wissenschaft die neuesten Fernwärme-Innovationen. Die Veranstaltung gab einen spannenden Einblick in die Welt von smarten Fernwärmenetzen mit hohem Anteil erneuerbarer Energien und zeigte die Bandbreite österreichischer Energieforschung. Im Anschluss der Veranstaltung wurde der Fernwärmespeicher und die Umformerstation des Heizkraftwerks Nord besucht. Seit 2011 nutzt der Speicher die Abwärme von Industriebetrieben und Biomasse-KWK-Anlagen. Mit einem Volumen von 30.000 m³ und einer Höhe von 44 m kann der Energiebedarf des Fernwärmenetzes von rund 1,5 Tagen gespeichert werden.
- Beim Science Brunch am 3. September 2013 im Tech Gate Vienna präsentierten ForscherInnen aus Industrie und Wissenschaft die neuesten Entwicklungen der Speichertechnologien. Wind und Sonne spielen dabei eine Schlüsselrolle. Dieser Science Brunch gab einen spannenden Einblick in die Welt von Strom- und Wärmespeichern und in die heimische Energieforschung.
- Beim Science Brunch am 16. April 2013 im Technischen Museum Wien stellten ForscherInnen aus Industrie und Wissenschaft ihre Clean-Electricity-Projekte vor. Die Gäste erhielten vielfältige Einblicke in die Welt der erneuerbaren Energien.

Photovoltaik-Kongress 2013

Bereits zum 4. Mal veranstaltete der Klima- und Energiefonds gemeinsam mit dem Österreichischen Wirtschaftsverlag den „Photovoltaik-Kongress“, der am 18. und 19. April 2013 in der Eventpyramide Vösendorf über die Bühne ging. Der Photovoltaik-Kongress ist eine umfassende Informationsveranstaltung für



alle, die Photovoltaik-Anlagen planen, installieren, warten oder als Firma oder Gemeinde eine Photovoltaik-Anlage installieren lassen möchten. Außerdem stellen zahlreiche Firmen im Rahmen einer begleitenden Fachausstellung Produkte und Dienstleistungen vor. Schwerpunkt des Kongresses waren 2013 die Themen Finanzierung und Förderungen, Praxistipps und Fallbeispiele für Kommunen und Handwerk, innovative Montagelösungen für Photovoltaik-Anlagen und Innovationen, Fallbeispiele von Bürgerbeteiligungsmodellen sowie Vorschriften und Regelungen bei der Errichtung von Photovoltaik-Anlagen und bei Bürgerbeteiligungsmodellen.

Eröffnung AIT Labor

Am 24. April 2013 wurde das „SmartEST“-Labor zur Erforschung intelligenter Stromnetze am AIT Austrian Institute of Technology eröffnet. Im Smart-Grid-Labor werden die Netztechnologien der Zukunft getestet. Mit dem Labor haben die WissenschaftlerInnen eine europaweit einzigartige Forschungseinrichtung zur Verfügung, um die verschiedenen Komponenten erneuerbarer Energie in Echtzeit für den realen Stromnetz-Betrieb zu untersuchen. Im neuen Labor werden die komplexen Vorgänge zwischen den künftigen Erzeugern und Verbrauchern getestet. Dabei wird ein Abschnitt eines Stromnetzes in Echtzeit in unterschiedlichsten Szenarien nachempfunden. Im neuen Labor können mehrere Komponenten gleichzeitig simuliert



Ingolf Schädler (bmvit), Theresia Vogel (GF Klima- und Energiefonds) und Brigitte Bach (Leiterin des AIT Energy Department)

werden, z. B. eine Photovoltaik-Anlage, ein elektrischer Speicher und eine Ladestation für Elektrofahrzeuge. Dadurch ergeben sich völlig neue Testmöglichkeiten, die es weltweit in dieser Form bisher noch nicht gibt. Bereits im Jahr 2007 wurde mit der Konzeption des Labors begonnen. Die Entwicklung und Errichtung des Labors wurde mit Unterstützung des Klima- und Energiefonds und mit Eigenmitteln des AIT Austrian Institute of Technology finanziert (jeweils 4 Millionen Euro).

Sommerfest des Klima- und Energiefonds

Bereits seit sechs Jahren arbeitet der Klima- und Energiefonds kontinuierlich für ein „Zero Emission Austria“. Das Leitmotiv dabei: Heute an das Morgen denken!

Unter diesem Motto stand auch das Sommerfest des Fonds in der Wiener „summerstage“ am Donaukanal. Gemeinsam mit über 200 VertreterInnen aus Wirtschaft, Industrie, Wissenschaft,



BM Niki Berlakovich, Moderatorin Angelika Ertl und Sektionschef Mag. Christian Weissenburger



GF Ingmar Höbarth, Moderatorin Angelika Ertl und GF Theresia Vogel

Medien, NGOs, Interessenverbänden, Ministerien, öffentlichen Einrichtungen, Kunst und Kultur feierte der Klima- und Energiefonds ein klimafreundliches Fest – und den Ausblick auf eine bemerkenswerte Erfolgsbilanz: Von 2007 bis 2013 wurden durch den Klima- und Energiefonds mit 847 Millionen Euro Förderbudget rund 70.000 Projekte initiiert und damit Investitionen in Höhe von 1,9 Milliarden Euro ausgelöst.

Eröffnung Gesundheitszentrum Bad Schallerbach

Im Rahmen einer Pressekonferenz in der Gesundheitseinrichtung Bad Schallerbach machte der Klima- und Energiefonds am 19. August 2013 deutlich, wie relevant die energieeffiziente und nachhaltige Sanierung von Gebäuden für den Klima- und Umweltschutz ist. Aufgrund der Langlebigkeit von Sanierungen legt der heutige Sanierungsstandard die Emissionen der Gebäude für die nächsten 40 Jahre fest. Best-practice-Sanierungen, die den Weg zum Gebäude als Kraftwerk ebnen, sind Kern des Förderprogramms „Mustersanierung“ des Klima- und Energiefonds. Die Gesundheitseinrichtung Bad Schallerbach mit 124 Betten wurde umfassend thermisch-energetisch saniert und setzt seither



Eröffnung Gesundheitszentrum Bad Schallerbach

neue Maßstäbe in Sachen Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Gesundheitsinnovation. Sie ist derzeit die einzige umfassend thermisch-energetisch sanierte Gesundheitseinrichtung in ganz Österreich und hat damit für ähnliche Einrichtungen starke Vorbildwirkung. Der Klima- und Energiefonds informierte im Rahmen der Pressekonferenz gemeinsam mit dem Umweltminister und dem Architekten über bereits realisierte Mustersanierungen und skizzierte zukünftige Schwerpunkte des Förderprogramms. Im Anschluss an die Pressekonferenz gab es die Möglichkeit, die Gesundheitseinrichtung und die Sanierungsmaßnahmen zu besichtigen.

Modellregion E-Mobilität Post

Klima- und Energiefonds, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, klima:aktiv mobil und Post luden am 17. September 2013 zu einem Mobilitätsworkshop ins Briefzentrum Inzersdorf der Österreichischen Post ein. Die Veranstaltung wurde im Rahmen einer Pressekonferenz des E-Mobilitätsprojekts Post durchgeführt. Anlass war die Errichtung der größten österreichischen Photovoltaik-Aufdachanlage. Sie wird die E-Fahrzeugflotte der Post mit Strom aus erneuerbarer Energie versorgen. Diese wird damit zur größten e-mobilen Flotte Österreichs. TeilnehmerInnen aus ganz Österreich nutzten die Austauschplattform zum Einsatz von E-Fahrzeugen in Gemeinden und Unternehmen. Im Rahmen des Workshops wurden einzelne E-Mobilitätsprogramme vorgestellt und Vorzeigeprojekte präsentiert.

Urbanization Conference 2013 in L.A.

„Meeting the Urbanization Challenge – Smart City Solutions from Austria and California“ war das Thema der Urbanization Conference 2013 am 11. Oktober 2013 in Los Angeles. Dabei stießen die dort vorgestellten, vom Klima- und Energiefonds



GF Theresia Vogel und Vertreter der österreichischen Delegation

möglich gemachten Programme und Projekte auf großes Interesse. Österreichs Demo-Projekte wurden als internationale Best-practice-Beispiele für eine smarte Stadt-Zukunft gewürdigt. Die Konferenz widmete sich den Herausforderungen und Chancen der globalen Urbanisierung. ExpertInnen aus Los Angeles und Wien tauschten Erfahrungen und Perspektiven für die Entwicklung urbaner Räume aus, die den Bedürfnissen ihrer BewohnerInnen entsprechen, aber auch Ressourceneffizienz und Umweltschutz in den Mittelpunkt stellen.

Vom Primaten zum User

Am 15. Oktober 2013 baten der Klima- und Energiefonds und die Österreichische Energieagentur ExpertInnen in die Orangerie Schönbrunn, um unter dem Titel „Vom Primaten zum Smart User“ den Faktor Mensch beim Umbau des Energiesystems zu diskutieren. Hält die Annahme des rational handelnden



Konsumenten und technikaffinen Anwenders der Realität stand? Sind die definierten energie- und klimaschutzpolitischen Ziele mit den aktuellen Plänen realisierbar? Geht man zu sehr von technisch-ökonomischen Voraussetzungen aus und nicht von realistischen Potenzialen? Berücksichtigt man bei Zielformulierungen ausreichend den Menschen, seine Bedürfnisse und vor allem sein Verhalten? Was nachhaltige Lebensstile sind und ob sie mit den vorherrschenden Wirtschaftsparadigmen kompatibel sind, wurde von nationalen und internationalen ExpertInnen vor MedienvertreterInnen und rund 100 interessierten TeilnehmerInnen diskutiert.

Fokus Energiezukunft

Einen Monat vor der Präsentation des World Energy Outlook der Internationalen Energieagentur setzte sich der Klima- und Energiefonds gemeinsam mit dem Dachverband Erneuerbare Energie Österreich in einer Veranstaltung am 6. November 2013 im MoYA – Museum of Young Art – mit unserer „Energiezukunft



Jurrien Westerhof (GF Erneuerbare Energie Österreich), Dr. Werner Zittel (Vorstand der Ludwig-Bölkow-Stiftung) und Ingmar Höbarth (GF Klima- und Energiefonds)

am Scheideweg“ auseinander. Welche Anforderungen gibt es an die globale Energieversorgung? Welche Aspekte sind für zukünftige Energiestrategien zu berücksichtigen? Wie kann sich Europa und Österreich positionieren? Welche wirtschafts- und energiepolitischen Empfehlungen kann man ableiten? Diesen Fragen widmet sich ein hochkarätiges internationales ExpertInnen-Panel. Auf Einladung des Klima- und Energiefonds skizzierte Dr. Werner Zittel, Vorstand der Ludwig-Bölkow-Stiftung und führender Energieexperte an der Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH (LBST), bei einem Pressegespräch am 22. Jänner 2014 mögliche Ansätze für Europas Klimaschutz- und Energiepolitik. Vor dem Hintergrund der neuen EU-Klimaschutz-Ziele für 2030 zeichnete er ein kritisches Bild der aktuellen Energiepolitik Europas und warnte vor den Kosten mangelnden Mut zur Veränderung. Die Reduktion der Importabhängigkeit müsse ein primäres Ziel der EU sein, denn die Kosten für fossile Energieträger werden nach Szenarien von Energieforschern steigen. Eine gute Klima- und Energiepolitik brauche drei verbindliche Ziele: ein CO₂-Reduktionsziel, ein Effizienzziel und ein Ziel für den Ausbau der erneuerbaren Energien.

Smart Cities Week 2013

Wie kann man dem Klimawandel in der Stadt begegnen – und welche Chancen eröffnen Smart Cities dafür? Diesen und anderen Fragen stellte sich die „Smart Cities Week 2013“ vom 27. bis 29. November 2013 in Wien. Das dreitägige Symposium wurde von Klima- und Energiefonds und dem Bundesministerium für



Theresa Vogel (GF Klima- und Energiefonds) und Abteilungsleiter DI Michael Paula (bmvit)

Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) veranstaltet. Es beleuchtete urbane Anpassungsstrategien an den Klimawandel. Im Zentrum standen der internationale Erfahrungsaustausch sowie konkrete Lösungsansätze für die EU und speziell für Österreich. „Die Smart City geht mit den knappen Ressourcen sparsam um. Wir haben sehr viel in die Technologieentwicklung investiert, etwa für intelligente und umweltfreundliche Verkehrssysteme oder energieeffiziente Gebäude. Jetzt sind wir mitten in der Umsetzung dieser Technologien. Innovationen machen unsere Städte smart, und das heißt auch umweltfreundlich und noch lebenswerter“, betonte Michael Paula, der in Vertretung von Infrastrukturministerin Doris Bures die Konferenz eröffnete. Neben dem internationalen Erfahrungsaustausch standen Themen wie das Spannungsfeld von Technologie, sozialen Ansprüchen, Klimawandel und Baukultur am Programm.

Wiener Modellregion: Erfolgreiche Halbzeitbilanz

Seit Juli 2011 läuft das von den Wiener Stadtwerken initiierte „e-mobility on demand“-Projekt in der Wiener Modellregion. Seine erfolgreiche Halbzeitbilanz feierte das Projekt am 17. Dezember 2013 mit dem 100. E-Fahrzeug und der 200. E-Lade-



„e-mobility on demand“ mit Gemeinderat Gerhard Kubik, A1-Chef Hannes Ametsreiter, Wiener Stadtwerke Mobilitäts-Vorstand Gabriele Domschitz und Ingmar Höbarth (GF Klima- und Energiefonds)

stelle. Das vom Klima- und Energiefonds gesteckte Ziel in der Modellregion ist der Einsatz von zumindest 175 mehrspurigen E-Fahrzeugen und 440 E-Ladepunkten. Der Einsatz von E-Autos wird gefördert, sofern deren Nutzung zu einer klimafreundlichen, zukunftsfähigen Mobilität in Wien beiträgt. Ein wichtiges Anliegen ist die Abkehr von fossilen Treibstoffen hin zur Elektromobilität – allerdings ohne den Individualverkehr zu forcieren. Elektromobilität soll keine Alternative zum öffentlichen Verkehr sein, sondern seine Ergänzung. Gemeinsam mit zahlreichen Konsortial- und Forschungspartnern untersucht die zu den Wiener Stadtwerken gehörende Neue Urbane Mobilität Wien GmbH (NeuMo), wie dieses Ziel in Kombination mit dem Öffi-Verkehr in Wien funktionieren kann. Die Projektbetreiber erwarten für heuer eine deutliche Belebung des Marktes und wollen diesen frischen Schwung bis zur Ziellinie im Herbst 2015 mitnehmen.

JAHRESÜBERBLICK IN ZAHLEN

PROGRAMM 2013*	ANZAHL GENEHMIGTE PROJEKTE	FÖRDERVOLUMEN (in Euro)	PROJEKTVOLUMEN (in Euro)	DURCHSCHNITTLICHE FÖRDERUNG (in Euro)	DURCHSCHNITTLICHES PROJEKTVOLUMEN (in Euro)
Austrian Climate Research Programme	22	6.277.009,00	6.277.009,00	285.318,59	285.318,59
Energieforschung**	59	30.567.439,00	45.059.057,00	518.092,19	763.712,83
Smart Cities Demo – Die Stadt der Zukunft bauen	Vergabe erfolgt 2014				
Leuchttürme und Demonstrationsprojekte der Elektromobilität	3	3.645.900,00	7.074.075,00	1.215.300,00	2.358.025,00
E-Mobilität für alle: Urbane Elektromobilität	4	237.600,00	517.602,00	59.400,00	129.400,50
Modellregionen für E-Mobilität	10	867.208,00	1.150.181,00	86.720,80	115.018,10
E-Mobilität mit erneuerbaren Energien für Klima- und Energie-Modellregionen	Vergabe erfolgt 2014				
Umsetzungsmaßnahmen aus dem IVS-Aktionsplan	Vergabe erfolgt 2014				
Effizienter Güterverkehr in Ballungszentren	1 Vergabe, genehmigte Förderung 116.850 Euro				
Mikro-ÖV-Systeme im ländlichen Raum	16	765.566,50	1.448.378,00	47.847,91	90.523,63
Multimodale Verkehrssysteme – Aktionsprogramm klima:aktiv mobil	595	15.684.492,00	65.238.858,00	26.360,49	109.645,14
Anschlussbahn- und Terminalförderung	10	2.483.339,60	6.645.001,00	248.333,96	664.500,10
Ausbildungsinitiative Technologiekompetenz	Vergabe erfolgt 2014				
Mustersanierung	15	3.709.518,00	10.778.469,00	247.301,20	718.564,60
Klima- und Energie-Modellregionen	12	1.077.100,00	1.077.100,00	89.758,33	89.758,33
Klima- und Energie-Modellregionen Weiterführung	16	595.077,00	595.077,00	37.192,31	37.192,31
Klima- und Energie-Modellregionen Leitprojekte	11	524.680,00	548.900,00	47.698,18	49.900,00
Klima- und Energie-Modellregionen Biomasse	12	93.959,00	404.758,00	7.829,92	33.729,83
Klima- und Energie-Modellregionen Photovoltaik	157	1.056.502,00	3.844.282,00	6.729,31	24.485,87
Klima- und Energie-Modellregionen Solar	4	16.567,00	100.399,00	4.141,75	25.099,75
Bewusstseinsbildung „Erneuerbare Energien/Energieeinsparung & Energieeffizienz“	Vergabe erfolgt 2014				
greenstart	Vergabe erfolgt 2014				
Solarthermie – solare Großanlagen	37	4.279.796,00	10.536.012,00	115.670,16	284.757,08
Photovoltaik/GIPV***	6.103	8.677.663,00	68.027.782,00	1.421,87	11.146,61
Austausch von fossilen Heizsystemen durch erneuerbare Energien	3.447	2.985.000,00	48.009.009,00	865,97	13.927,77
KMU-Energieeffizienzcheck	1.086	733.050,00	814.500,00	675,00	750,00
Energieeffizienzcheck Landwirtschaft	100	67.500,00	75.000,00	657,00	750,00
Allgemeine klimarelevante Projekte	17	5.046.126,00	163.178.712,00	296.830,94	9.598.747,76

* Stichtag 31. Dezember 2013 – Mehrere Calls sind noch nicht abgeschlossen.

*** Enthält nur einen Teil der Förderanträge, da die Beurteilung aller Förderanträge mit 31. Dezember 2013 noch nicht abgeschlossen war.

** Die Angaben setzen sich aus folgenden vier Programmen zusammen:
e!Mission – Technologien für die Energiezukunft entwickeln,
e!Mission – Leitprojekte, study2market und solar-era.net.

GLOSSAR

20-20-20-ZIELE

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

ANSCHLUSSBAHNEN

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

AUSSCHREIBUNG

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

BIOMASSE

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

BOTTOM-UP-BEWEGUNG

Der Klima- und Energiefonds fördert Veränderungen, die von der Basis her (bottom-up) geschehen. Die Modellregionen des Klima- und Energiefonds stellen Bottom-up-Bewegungen dar. Auf breiter regionaler Basis mit VertreterInnen sämtlicher Interessengruppen werden regionale Ressourcen optimal genutzt, erneuerbare Energien forciert und die Energieeffizienz gesteigert.

CO₂

Kohlendioxid ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff mit der Summenformel CO₂. CO₂ ist ein Treibhausgas.

E-MOBILITÄT

Elektromobilität umschreibt die Nutzung von Elektrofahrzeugen für die unterschiedlichen Verkehrsbedürfnisse.

ENERGIEAUTARKIE

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

ENERGIEEFFIZIENZ

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

ENERGIEEFFIZIENZSCHECK LANDWIRTSCHAFT

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

ENERGIEFAHRPLAN 2050

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

GEOTHERMIE

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

IVS-AKTIONSPLAN

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

KILOWATT PEAK

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

KMU-ENERGIEEFFIZIENZSCHECK

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

MIKRO-ÖV-SYSTEME

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

MODELLREGIONEN

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

MOTORISIERUNGSGRAD

PKW-Anteil je 1.000 EinwohnerInnen.

MULTIMODALER VERKEHR

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

MULTI-MODAL-MOBIL

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

MULTIPLIKATOREFFEKT

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

ÖKOSTROMGESETZ

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

PHOTOVOLTAIK

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

PLUS-ENERGIE-HAUS

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

SET-PLAN

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

SMART CITIES

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

SMART GRID

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

SOLARTHERMIE

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

TELEMATIK

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

ZERO EMISSION

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

ABKÜRZUNGS- VERZEICHNIS

ACRP: Austrian Climate Research Programme

BMVIT: Bundesministerium für
Verkehr, Innovation und Technologie

F&E: Forschung und Entwicklung

FTI-STRATEGIE: Strategie der Bundesregierung für
Forschung, Technologie und Innovation

FFG: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft

GIPV: Gebäudeintegrierte Photovoltaik

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change

IT: Informationstechnologie

IVS: Intelligentes Verkehrssystem

KLI.EN-Fondsg: Klima- und Energiefondsgesetz

KMUS: Kleine und mittlere Unternehmen

KPC: Kommunalkredit Public Consulting

kW: Kilowatt

kWh/m³.a: Maßzahl des Energiebedarfs,
Kilowattstunden pro Kubikmeter und Jahr

MW: Megawatt

MWth: Megawatt thermisch

ÖV: Öffentlicher Verkehr

SCHIG MBH: Schieneninfrastruktur
Dienstleistungsgesellschaft mbH

SET-PLAN: Strategic Energy Technology Plan for Europe

THG: Treibhausgas

W: Watt

WIFO: Österreichisches Institut
für Wirtschaftsforschung

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: Juni 2014

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

Heinz Henninger
www.studio-henninger.com

Weitere Fotos

AEE INTEC, Alpen-Comfort-Hotel Central, Raimund Appel,
BMLFUW/Tijmen Schuil, bmvit/Peter Rigaud, Corbis, Fotolia,
Gigatronik, Max Grill/Kronenzeitung, Jens Gyarmaty, Infineon
Technologies Austria AG, iStock, ITS Vienna Region/AnachB,
Klima- und Energiefonds, Kögerlhof, Land OÖ/Denise Stingl-
mayr, Rainer, Hans Ringhofer, Stadtgemeinde Hartberg,
Ing. Karl Stocker, Robert Strasser, The Energy and Resources
Institute, Verbund AG, Wirtschaftsuniversität Wien

Druck

Stiepan & Partner Druck GmbH

Zertifiziert nach ISO 14001 und mit
mineralölfreien Druckfarben produziert.

