

KLARE ZIELE. RICHTIGER WEG.

WIR GEBEN DER ZUKUNFT ENERGIE.



2007

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

71

Mio. Tonnen CO₂-Einsparung, 117 MWh Energieeinsparung und 66 MWh zusätzliche Energieerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern lautet die Erfolgsbilanz des Klima- und Energiefonds laut Evaluierung durch das Umweltbundesamt (UBA).

4.086

Elektrofahrzeuge sind in sieben Modellregionen Elektromobilität unterwegs, davon 2.540 ein- und 1.546 mehrspurige Fahrzeuge.

ZAHLEN RUND UM DEN KLIMA- UND ENERGIEFONDS

16

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

2.505.011

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

Mehr als

89.600

Projekte hat der Klima- und Energiefonds bisher möglich gemacht.

195

Staaten einigten sich erstmals auf dem Klimagipfel COP 21 in Paris auf ein völkerrechtlich verbindliches Abkommen, den Anstieg der globalen Temperaturen im Vergleich zu 1850 auf weniger als 2 Grad bis 2100 zu begrenzen. Um das Ziel erreichen zu können, muss in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts weltweit mindestens ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgasemissionen und Kohlenstoffbindung erreicht werden. Am Rande der COP 21 haben sich 20 Länder mit dem Projekt „Mission Innovation“ zu einer Verdoppelung der Investitionen in Forschung und Entwicklung verpflichtet. Ziel ist es, neue Technologien für einen sauberen, bezahlbaren und verlässlichen Energiemix zu entwickeln.

176

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

3,76 – 8,8

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

400

Prozent mehr investiert Österreich seit der Gründung des Klima- und Energiefonds **in die zukunftsentscheidende Energieforschung**. Mit seinen Energieforschungsprogrammen wurden 765 Projekte mit 292 Mio. Euro gefördert und mehr als 487 Mio. Euro Investitionen ausgelöst.

4.106.794

Menschen leben in 32 Smart Cities und Urban Regions und testen die urbane Energiewende.

99

Klima- und Energie-Modellregionen mit 899 Gemeinden zeigen heute schon, wie unsere Klima- und Energiezukunft aussehen kann.

18

Programme mit einem Jahresbudget von 123 Mio. Euro sorgen dafür, dass Klimafreundlichkeit und Energieeffizienz in Österreich nicht nur gefordert, sondern auch gefördert werden.

1

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

INHALT

- 06 Vorwort Bundesminister Jörg Leichtfried:
Innovation ist der Schlüssel
- 07 Vorwort Bundesminister Andrä Rupprechter:
Für ein lebenswertes Österreich
- 08 Executive Summary: Der Klima- und Energiefonds auf einen Blick
- 10 Auf einen Blick: Der Klima- und Energiefonds bewegt Österreich
- 12 Schwerpunkt: Zukunft speichern
- 14 Schwerpunkt: Zukunftsfähige Energie für die Industrie
- 16 Schwerpunkt: Marktreife Lösungen
- 18 Themenschwerpunkte: Richtige Schwerpunkte für echte Lösungen
- 20 Vielfältige Programme – effektive Ansatzpunkte
- 22 Paris-Abkommen: Energiewende richtig umsetzen
- 24 Bilanz & Ausblick: Energiewende vor der Haustüre
- 26 Willkommen in der Klimafonds-Infothek!

28 FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

- 30 Kosten des Klimawandels
- 31 Grüner Wasserstoff
- 32 F&E-Fahrplan für Fernwärme und Fernkälte
- 33 Sonnenenergie unter der Erde speichern
- 34 Innovative Adresse für Energie-Know-how
- 35 Smarter Schalter

36 E-MOBILITÄT

- 38 Grenzenlose Elektromobilität
- 39 Mehr Reichweite für E-Mobilität
- 40 Klimafreundlich zum Führerschein
- 41 E-Mobilität für alle

42 ERNEUERBARE ENERGIEN

- 44 Weniger ist mehr
- 45 Zukunftsspeicher

46 VERKEHR & MOBILITÄT

- 48 Gemeinsam klimafreundlich unterwegs
- 49 Echtzeit-Verkehrsinformation für ganz Österreich

50 ENERGIEEFFIZIENZ

- 52 Fakten statt Mythen
- 53 Klimaschutz dank Klimaschule
- 54 Licht nach Bedarf
- 55 Weniger Energie für mehr Licht

56 MODELLREGIONEN

- 58 Modellregionen rechnen sich
- 59 Energiekur für Baden
- 60 Visionen werden wahr
- 61 Kooperationen für die Zukunft
- 62 Smart in die Zukunft
- 63 Stromnetz in Balance

64 BAUEN & SANIEREN

- 66 Zukunft lernen
- 67 Mustersanierung für Musterschüler

68 Rückblick: Ausgewählte Aktivitäten 2015

- 72 Expertenbeirat
- 74 Organisation
- 75 Team
- 76 Abwicklungsstellen
- 78 2015: Jahresüberblick in Zahlen
- 80 Impressum

Herzlich willkommen im Jahresbericht 2015 des Klima- und Energiefonds! Das Jahr 2015 war dank der erfolgreichen Klimakonferenz von Paris ein besonderes Jahr für Klimaschutz und Energiewende. Jetzt geht es darum, den wegweisenden Beschlüssen Taten folgen zu lassen. Das Pariser Klimaabkommen fordert von den einzelnen Staaten und damit auch von Österreich vorausschauende Planung und forcierte Umsetzung von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen.

Mit dem Klima- und Energiefonds steht Österreich dafür ein international vielbeachtetes Instrument zur Verfügung. „Der Klima- und Energiefonds leistet mit einzigartiger Netzwerkarbeit, Aufbau von Fach- und Forschungskompetenz und der Förderung struktureller Veränderung einen unentbehrlichen Beitrag für die Klimaschutzbemühungen der Bundesregierung. Er sollte daher unbedingt gestärkt werden“, bilanziert die renommierte Klimaforscherin Diana Ürge-Vorsatz, Vorsitzende des internationalen Expertenbeirats des Klima- und Energiefonds.

Der vorliegende Jahresbericht 2015 zeigt Ihnen im Detail, mit welchen Ansätzen, Themenschwerpunkten und konkreten Projekten der Klima- und Energiefonds die Energiewende zur Chance für ganz Österreich macht. Wir wünschen eine interessante, in jeder Hinsicht zukunftsreiche Lektüre!

Ihr Klima- und Energiefonds



INNOVATION IST DER SCHLÜSSEL



Wie wir arbeiten, produzieren, unterwegs sind, wohnen und konsumieren – all das wirkt sich auf das Klima aus. Die große Herausforderung ist es, zugleich unsere Klimaschutzziele zu erreichen und Wachstum, Beschäftigung und Lebensqualität zu fördern. Der Schlüssel dafür sind Innovationen. Deshalb investieren wir konsequent in Forschung und Entwicklung. Dabei müssen wir dafür sorgen, dass neue, klimafreundliche Technologien möglichst schnell angewendet werden. Diesen Weg gehen wir gemeinsam mit dem Klima- und Energiefonds.

Der Geschäftsbericht des Klima- und Energiefonds dokumentiert unsere Schwerpunkte. Er zeigt auch, wie vielfältig Klimaschutz zu verstehen ist. Zu den Highlights gehören die „Smart City“-Initiative, die Leuchtturmprojekte zur Elektromobilität und die neu gestartete „Speicherinitiative“, die sich einer zentralen Frage zuwendet: Wie machen wir regenerativ gewonnene Energie stetig verfügbar, unabhängig davon, ob gerade der Wind weht oder die Sonne scheint?

Die Speicherinitiative gehört zu unserem Energieforschungsprogramm, einem Flaggschiff von bmvit und Klimafonds. Die Energieforschung in Österreich hat dank unserer gemeinsamen Anstrengungen seit 2007 einen enormen Aufschwung genommen. Daraus resultiert ein technologischer Vorsprung, der sich handfest in Produktionswerten, Marktanteilen und Exportquoten zeigt. Und darin, dass in Österreich im Jahr 2015 durch die breite Anwendung umweltfreundlicher Technologien in den Bereichen Photovoltaik, Solarthermie, Biomasse, Wärmepumpen und Windkraft zwölf Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent vermieden wurden.

Mit den Vorzeigeregionen Energie, die wir 2015 mit dem Klimafonds gestartet haben, gehen wir den nächsten Schritt. Wir testen die „Energiezukunft“ unter realen Bedingungen. Dabei kommen österreichische Technologien in großem Maßstab zur Anwendung. Die Regionen sollen nachweisen, dass eine Energieversorgung vollständig aus erneuerbaren Quellen machbar ist, und mehr noch, dass das wirtschaftlich sinnvoll und gesellschaftlich vorteilhaft ist.

Jörg Leichtfried
Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie



FÜR EIN LEBENSWERTES ÖSTERREICH



Am 12. Dezember 2015 war der Wendepunkt in der Geschichte des Klimaschutzes: Die Klimakonferenz in Le Bourget bei Paris hat im neu beschlossenen UN-Klimavertrag festgelegt, die durch Treibhausgase verursachte Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad zu begrenzen. Für Österreich bedeutet dies, dass wir bis zum Jahr 2050 die Treibhausgasemissionen um mindestens 80 Prozent reduzieren müssen. Wesentliche Voraussetzungen dafür sind einerseits der rasche und flächendeckende Ausbau erneuerbarer Energien sowie andererseits die Verringerung des Energiebedarfs: Österreich wird weniger abhängig von fossiler Energie, die CO₂-Bilanz wird verbessert. Erneuerbare Energien sorgen zudem für regionale Wertschöpfung und schaffen Arbeitsplätze.

Bei der Realisierung dieser Vorhaben wird die österreichische Bundesregierung vom Klima- und Energiefonds unterstützt. Der Klima- und Energiefonds hat die nachhaltige Veränderung unseres Energie- und Mobilitätssystems zum Ziel. Er ist auch durch seine Studien ein wichtiger Informationsgeber für Wirtschaft, Politik und Verwaltung. Die Berechnung der ökonomischen Auswirkungen des Klimawandels für Österreich ist etwa eine unverzichtbare Grundlage für Anpassungsstrategien.

Das Potenzial moderner Umwelttechnologien aus Österreich wollen wir noch besser nutzen. Mit „Best of Austria“ bietet das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) heimischen Unternehmen die Möglichkeit, sich auf dem internationalen Parkett zu präsentieren und neue Märkte zu erschließen. Mit unserer Initiative „greenstart“ fördern wir Geschäftsideen in den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Mobilität und Landwirtschaft.

Außer Frage steht: Die Energiewende ist nur dann erfolgreich, wenn jeder und jede dazu beiträgt – und jeder und jede davon profitiert. Mit der Auszeichnung des Klima- und Energie-Modellregionsmanagers des Jahres zeigen wir, dass die Umsetzung des Klimagipfels von Paris bei uns vor der Haustüre beginnt.

Andrä Rupprechter
Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

EXECUTIVE SUMMARY

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS AUF EINEN BLICK

Der Klima- und Energiefonds unterstützt die Umsetzung der Ziele der heimischen Klimapolitik und die Entwicklung zu einem zukunftsfähigen Energiesystem. Mit seinen Förderprogrammen für Forschung, Entwicklung und Marktdurchdringung ermöglicht er breitenwirksame Lösungen, die das Klima schützen und dem Standort nützen.

„Zero Emission Austria“: Das ist das zentrale Anliegen des Klima- und Energiefonds, der aus Mitteln des BMLWUF und des bmvit dotiert ist. Neue Technologien und optimierte Energieanwendungen sollen gemeinsam mit einer nachhaltigen und emissionsfreien heimischen Energieaufbringung dafür sorgen, dass Österreich von Öl- und Gasimporten unabhängig wird. Die Vorgaben der Pariser Klimakonferenz erfordern auch von Österreich neue Anstrengungen beim Klimaschutz. Der Klima- und Energiefonds fördert Projekte, welche die technologische Nutzung von Wasser, Sonne, Wind, Geothermie und Biomasse optimieren. Wichtige Eckpfeiler aller Maßnahmen sind Nachhaltigkeit und Effizienz.

Klar in der Strategie

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

- Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energieträger am Gesamtenergieverbrauch in Österreich

- Verbesserung der Energieintensität
- Erhöhung der Versorgungssicherheit und Reduktion der Importe von fossiler Energie
- Stärkung der Entwicklung und Verbreitung der österreichischen Umwelt- und Energietechnologie
- Intensivierung der klima- und energierelevanten Forschung
- Absicherung und Ausbau von Technologieführerschaften

Stark bei den Impulsen

Der Klima- und Energiefonds verfolgt in seiner Förderstrategie eine intensive Vernetzung von Wissenschaft, Wirtschaft und Bevölkerung. Er initiiert und begleitet Querschnittsthemen und -projekte über institutionelle und sektorale Grenzen hinweg. Die Erfahrungen mit über 89.600 umgesetzten Projekten zeigen, dass diesen Startimpulsen stets eine Vielzahl eigenständiger Initiativen folgen, die zur Emissionsreduktion von Treibhausgasen beitragen. Zur Beschleunigung der Prozesse unterstützt der Klima- und Energiefonds gezielt Maßnahmen, welche die Durchsetzung innovativer Technologien am Markt erleichtern.

Attraktiv für den Standort

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

Wichtig für die Zukunft

Seit seiner Gründung 2007 hat der Fonds mit knapp 1,003 Milliarden Euro Budget rund 89.600 Projekte unterstützt (Stichtag 31. Dezember 2015). Konsequentes Monitoring und regelmäßige externe Evaluierung der Förderprogramme garantieren umfassende Qualitätssicherung. Die Exzellenz der Förderprogramme wird durch den internationalen Expertenbeirat und internationale Jurys garantiert. Was der Klima- und Energiefonds fördert, ist einfach wichtig für unsere Zukunft.

EINER FÜR ALLES

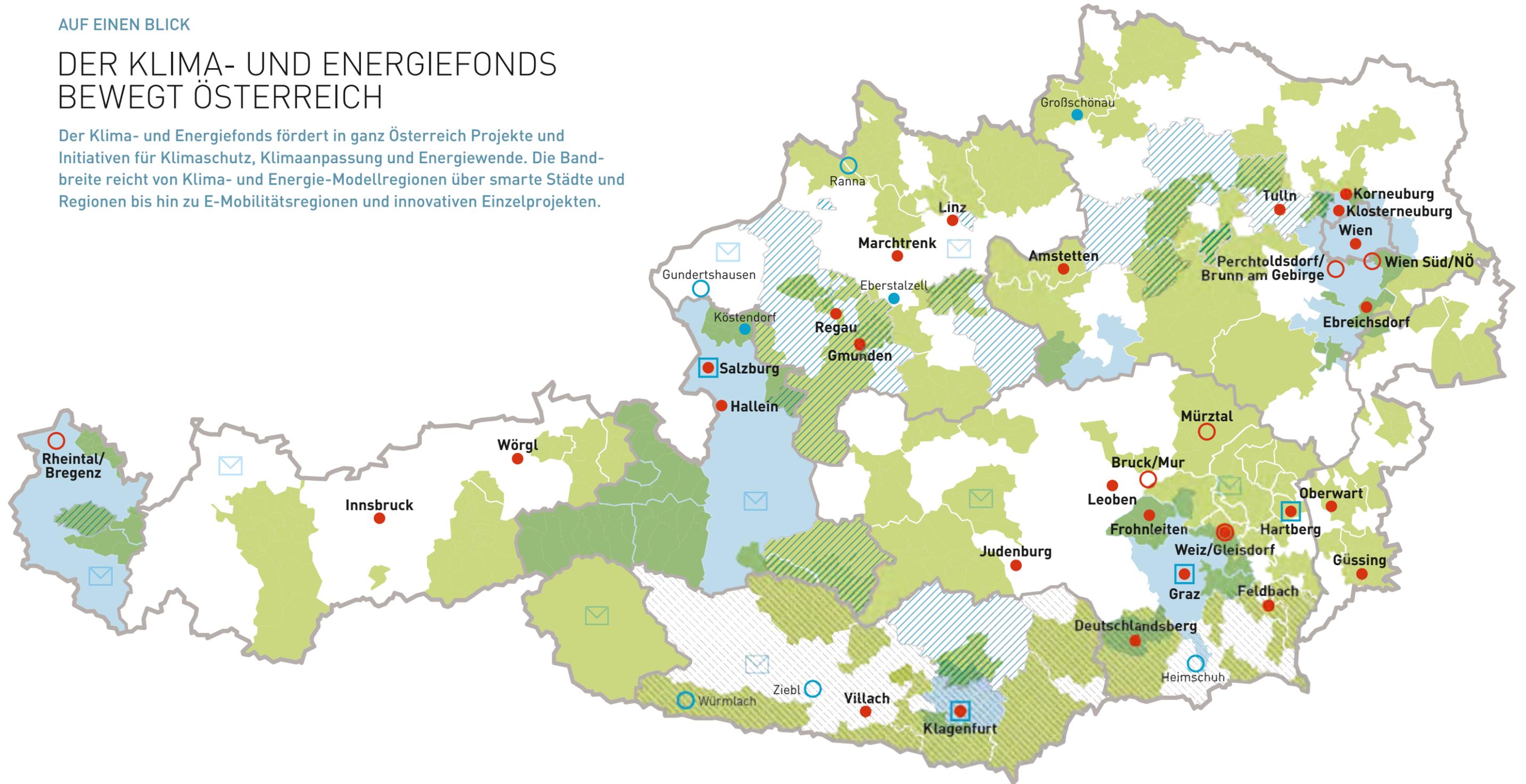
Der Klima- und Energiefonds sichert als One-Stop-Shop Mehrwert zu bestehenden Förderinstrumenten:

- Der Klima- und Energiefonds fördert Energieforschung von der Grundlagenforschung bis zum Demonstrationsprojekt durch die Verknüpfung von Forschungs-, Umwelt- und Wirtschaftsförderung.
- Der Klima- und Energiefonds arbeitet quer über Sektoren und Institutionen hinweg: Er fördert Synergien und verkürzt – da aufeinander abgestimmte Forschungs- als auch Marktprogramme zu seinem Förderportfolio gehören – den Weg von der Forschung in den Markt.
- Der Klima- und Energiefonds fördert mit seinen Exzellenz-Projekten innovative Technologien und stimuliert nachfrageseitig den Markt zielgerichtet. Durch das Arbeiten an der Innovationsspitze und dem Testen vor der Markteinführung in Modellregionen werden „stranded investments“ für Unternehmen und Industrie vermieden.
- Der Klima- und Energiefonds fördert Modelle und Leuchttürme, die ihre Wirkung durch hohen Multiplikatoreffekt und Impulswirkung entfalten.
- Der Klima- und Energiefonds entwickelt integrative Systemlösungen für die Zukunft mit speziellem Fokus auf Klima- und Energiefragen und testet diese in der Praxis.
- Im Rahmen des österreichischen Programms für ländliche Entwicklung werden Teile der Marktprogramme des Klima- und Energiefonds von der Europäischen Union kofinanziert. Für die Abwicklung dieser EU-Kofinanzierung hat der Klima- und Energiefonds mit der Agrarmarkt Austria, der zentralen Anlaufstelle für EU-Förderungen in ländlichen Gebieten Österreichs, einen entsprechenden Vertrag abgeschlossen.

AUF EINEN BLICK

DER KLIMA- UND ENERGIEFONDS BEWEGT ÖSTERREICH

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



- Klima- und Energie-Modellregionen
- E-Mobilitätsregionen
- Gebietsüberschneidungen
Klima- und Energie-Modellregionen – Modellregionen E-Mobilität
- ✉ Die Modellregion E-Mobility Post ist in vielen Städten und Gemeinden Österreichs aktiv
- Smart-Grid-Modellstadt
- Smart-Grids-Modellregion
- Smart-Grids-Modellregion – Testgebiet vor Auswahl
- Gebietsüberschneidung Smart City und Smart-Grid-Modellstadt
- Smart Cities
- Smart Urban Regions



WO WERDEN SPEICHER KÜNFTIG WICHTIG?

- WÄRME-/KÄLTEVERSORGUNG IN GEBÄUDEN:**
 Speicher für ...
- Wärme aus verschiedenen Quellen bereitstellen
 - Verteilverluste verringern
 - Ökostromüberschuss abnehmen (Power-to-Heat)
 - Wirkungsgrad bei Wärmepumpe bzw. Kältemaschine erhöhen
 - saisonalen Ausgleich
-
- EIGENVERBRAUCHSOPTIMIERUNG:**
 Speicher für ...
- Eigenbedarferhöhung von PV-Anlagen
 - Eigenbedarferhöhung bei Cluster von Gebäuden
 - Notstromversorgung
-
- ENERGIEGROSSHANDEL:** Speicher für ...
- Zwischenlagerung im Stromhandel
-
- MOBILITÄT:**
 Wärmespeicher für ...
- Temperierung Batterie, Motor, Fahrgastraum
- Stromspeicher für ...
- Schnellladung an der Ladesäule
 - Netzdienstleistung u. Pufferspeicher für PV-Anlagen
 - Energiequelle für E-Fahrzeuge
-
- PROZESSWÄRME:** Speicher für ...
- Lastmanagement unterstützen
 - Ökostromüberschuss abnehmen (Power-to-Heat)
 - Wirkungsgrad Kältemaschine steigern
 - Abwärmenutzung erleichtern
 - Effizienzsteigerung bei Prozessen
-
- NETZDIENLICHE SPEICHER:**
 Speicher im Stromnetz für ...
- Netzstabilisierung
 - Netzausbau vermeiden
 - Ökostromüberschuss abnehmen
 - saisonalen Ausgleich (inkl. Power-to-Gas)
- Speicher im Wärmenetz für ...
- Lastspitzen reduzieren
 - Wärme aus verschiedenen Quellen sammeln
 - Optimierung Strom- u. Wärmeerzeugung KWK-Anlagen
 - saisonalen Ausgleich
-
- SELBSTVERSORGUNG, VERSORGUNGSSICHERHEIT:**
 Speicher für ...
- Microgrids
 - Strom aus der Region
 - Inselösungen

SCHWERPUNKT

ZUKUNFT SPEICHERN

Mit seiner großen Speicherinitiative setzt der Klima- und Energiefonds an einem Schlüsselfaktor für ein zukunftsfähiges Energiesystem an: Rund 140 internationale ExpertInnen erarbeiteten die Grundlagen für die optimale Förderung von wirksamen Speicherlösungen.

Die Herausforderung ist klar: Je höher der Anteil fluktuierender, dezentraler Energieproduktion ist, desto wichtiger werden Speicherlösungen für Strom und Wärme. Nur so kann die Verfügbarkeit von erneuerbarer Energie mit dem Energiebedarf der Verbraucher in Einklang gebracht werden. Die Studie „Stromspeicher 2050“ der Technischen Universität Wien analysiert im Auftrag des Klima- und Energiefonds erstmals, wie sich der Stromspeicherbedarf im Stromsystem bei steigendem Anteil erneuerbarer Energien in der Stromerzeugung entwickeln wird. Dabei wurde deutlich, dass Speicherausbau, Power-to-Heat-Technologien und gesteuertes Laden von Elektro-Pkw zur kosteneffizienten Integration einen hohen Anteil von erneuerbaren Energien beitragen können.

Gesamtsicht auf Speicherlösungen

Mit seiner 2015 gestarteten Speicherinitiative schafft der Klima- und Energiefonds die Grundlagen zur Identifikation und in der Folge maßgeschneiderten Förderung der Schlüsselthemen rund um Energiespeicher. Erklärtes Ziel der Speicherinitiative ist es, relevante Themen zur Weiterentwicklung unterschiedlicher Speichertechnologien und deren effektive Integration ins Energiesystem aufzuzeigen. In der Phase 1 erfolgte in einem mehrmonatigen Prozess mit rund 140 internationalen ExpertInnen in

sechs Arbeitsgruppen (www.speicherinitiative.at/arbeitsgruppen/) eine umfassende Bestandsaufnahme in den Bereichen Stromspeicher, Wärmespeicher, Stromspeicher im Energiesystem, Wärmespeicher im Energiesystem, Rahmenbedingungen Strom/Wärme/Gas sowie Geschäftsmodelle Strom/Wärme/Gas.

Die Speicherinitiative zielt konkret darauf ab,

- potenziellen Marktteilnehmern Informationen über Speichertechnologien und ihre Anwendungsgebiete bereitzustellen (Wissenssammlung);
- den Erfahrungsaustausch zu erleichtern und die Marktteilnehmer zu vernetzen (Energiespeicherung für Wärme und Strom sowie Speichertechnologien, Community-Building);
- die Erarbeitung konkreter Handlungsempfehlungen für mögliche künftige Förderprogramme zu initiieren und erste Projektideen zu generieren. Eingebunden sind daher Forschungsinstitute, Start-ups, Unternehmen, NGOs sowie Akteure aus der Energiewirtschaft, den Modellregionen und Smart Cities.

Klarer Handlungsbedarf

Die in einem Abschlussbericht im Frühjahr 2016 präsentierten Ergebnisse der Arbeitsgruppen zeigen Handlungsbedarf vor allem in zwei Bereichen auf:

- Nach den Befunden der Fachleute ist für den praktischen Einsatz von Speicherlösungen – über die reine Technologiefrage hinaus – eine konsequente, integrative Systemsicht wichtig, die Wärme, Strom und Mobilität umfasst. Mit Blick auf Systeme fehlt es an Simulationen, praktischen Erfahrungen, Regeltechnik und Marktregeln.
- Eine zweite große Herausforderung sind laut Befund der ExpertInnen offene Rechtsfragen. Energiespeicher sind juristisch nicht definiert, viele Standards für Komponenten, Planungshilfen, Schnittstellen, Systemintegration und Datenschutz fehlen.

Vor dem Hintergrund der umfassenden Ergebnisse der Arbeitsgruppen entwickelt der Klima- und Energiefonds nun seine Förderungsprogramme entsprechend weiter. Dies soll innerhalb bestehender Schwerpunkte, aber auch durch zusätzliche Aktivitäten erfolgen. Die Zielgruppen der Förderungen sind breit gestreut: Sie umfassen Haushalte, Betriebe und Gemeinden. Das Speichern von klimafreundlichen Energien ist für alle Lebensbereiche ein zukunftsentscheidendes Thema.



SCHWERPUNKT

ZUKUNFTSFÄHIGE ENERGIE FÜR DIE INDUSTRIE

Die Energiewende bedeutet für die Industrie große Herausforderungen, aber auch große Chancen. Der Klima- und Energiefonds unterstützt den industriellen Wandel mit zukunftsorientierten Impulsen.

Das Klima schützen und dem Industriestandort Österreich nutzen – das ist ein zentrales Anliegen des Klima- und Energiefonds. Die österreichische Industrie gehört heute zu den energieeffizientesten der Welt. Die Unternehmen haben in der Vergangenheit bereits in eine Vielzahl von emissionsmindernden Maßnahmen investiert. Weitere Maßnahmen stellen oft eine große Herausforderung für die Unternehmen dar – und fordern neue, innovative Wege. Dabei liefert der Klima- und Energiefonds tatkräftige Unterstützung. Rund 29 Millionen Euro wurden seit 2007 investiert, um neue industrielle Verfahren zu entwickeln und in den Betrieben umzusetzen.

Erneuerbare in der Industrie

Ein wichtiges Zukunftsthema ist die Integration von Solarthermie und Wärmepumpen in industrielle Prozesse. Bestehende Barrieren, wie zu hohe Investitionskosten, mangelnde Erfahrung oder fehlende Planungsrichtlinien, verhinderten bisher die industrielle Nutzung Erneuerbarer. Der Klima- und Energiefonds setzt daher auf unterstützende Maßnahmen zur effizienten und kostengünstigen Integration der beiden Technologien. Notwendige Grundlagen bringen Fallstudien in den Branchen der Nahrungs- und Futtermittelherstellung, der Papierindustrie, der Metallherzeugung und -bearbeitung, der Wäschereien und der

Dämmstoffindustrie. Verallgemeinerte Integrationsschemata sollen den Anwendern in Form von Planungsrichtlinien zur Verfügung stehen und so den Einsatz von Erneuerbaren erleichtern. Ein weiteres Thema ist die Nutzung von Biomasse. Das Projekt ERBA erforscht etwa die Nutzung von Biomasse in einem integrierten Hüttenwerk. Das Ziel einer klimaneutralen Roheisenerzeugung rückt dadurch deutlich näher, so die bisherige Bilanz.

Wasserstoff: Energieträger der Zukunft

Für die Industrie relevante Schlüsseltechnologien in einem integrierten Energiesystem sind natürlich auch Wasserstoff und Brennstoffzelle. Die Brennstoffzelle ist die optimale Technik, um die im Wasserstoff gespeicherte Energie wieder nutzbar zu machen. Das ist auch für die Industrie ein Top-Thema: Bei Kraft-Wärme-Kopplung mit Brennstoffzelle können Wirkungsgrade von über 80 Prozent erreicht werden. Die Brennstoffzelle erzeugt keine Emissionen und arbeitet geräuschlos. Gerade angesichts der Schlüsselrolle von Speichersystemen für die Energiewende werden chemische Energieträger wie Wasserstoff immer wichtiger. Mit Hilfe der Power-to-Gas-Technologie können etwa Überschüsse aus der Produktion von Strom aus Wind und Sonne in Wasserstoff bzw. Methan umgewandelt und in der bestehenden Erdgasinfrastruktur transportiert und gespeichert werden.

Im Rahmen des Projekts wind2hydrogen (w2h) wird etwa eine Pilotanlage für die Produktion von erneuerbarem Wasserstoff hergestellt. Mit Hilfe eines neuartigen Verfahrens wird er aus Windstrom gewonnen und in das Erdgasnetz eingespeist sowie für Mobilitätszwecke verwendet. Das stärkt die Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Industrieunternehmen.

Forschungs-Fahrplan für Fernwärme und -kälte

Ein wichtiges Thema für die Industrie sind auch die bestehenden Wärme- und Kältenetze. Im Auftrag des Klima- und Energiefonds erhob ein österreichisches ExpertInnen-Team den aktuellen Zustand und die Potenziale der heimischen Wärme- und Kältenetze – und zeigte den erforderlichen Forschungs- und Technologieentwicklungsbedarf auf. Ziel des „Forschungs-Fahrplans Fernwärme und -kälte“ ist die Forcierung einer effizienten und leistbaren Fernwärmenutzung in Österreich und die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit relevanter österreichischer Technologieanbieter. Um das ökologische Potenzial von Fernwärme voll auszuschöpfen und deren Wirtschaftlichkeit zu steigern, ist die verstärkte Einbindung alternativer Wärmequellen wie Solarthermie, Umgebungswärme aus Boden, Luft und Wasser oder Industrieabwärme notwendig, so die Fachleute.

Industrie im Mittelpunkt der „Vorzeigeregion Energie“

Auch mit der Initiative „Vorzeigeregion Energie“ in Kooperation mit dem bmvit zeigt der Klima- und Energiefonds, welche Chancen für die Industrie im Klimaschutz liegen. In Vorzeigeregionen wird dabei unter realen Bedingungen ein Stück „Energiezukunft“ getestet: Die Regionen sollen zeigen, dass eine Energieversorgung auf Basis von bis zu 100 Prozent erneuerbaren Energien machbar, wirtschaftlich sinnvoll und ökologisch vorteilhaft ist. Die entsprechenden Technologien und Lösungen aus Österreich werden dabei auch international präsentiert. Das soll Österreich als Leitmarkt für innovative Energie- und energierelevante Verkehrstechnologien sowie -dienstleistungen stärken. Österreich hat sich mit der Entwicklung effizienter und intelligenter Energiesysteme früh und erfolgreich in der internationalen Spitzenliga positioniert, Technologiekompetenz aufgebaut und international beachtete Demonstrationsprojekte entwickelt. Mit der Vorzeigeregion Energie sollen die gute Position Österreichs weiter ausgebaut und Chancen für die österreichische Wirtschaft eröffnet werden. Davon profitieren Klima, Industrie und Beschäftigung im Land.



SCHWERPUNKT

MARKTREIFE LÖSUNGEN

Der Klima- und Energiefonds unterstützt neue, klimafreundliche Technologien dabei, schnell am Markt Fuß fassen zu können. Die Modellregionen E-Mobilität und Mustersanierungen sind dafür erfolgreiche Beispiele.

Schon von guten Ideen zu funktionierenden Technologien ist es oft ein weiter Schritt. Noch fordernder kann es aber sein, innovativen Lösungen am Markt zum Durchbruch zu verhelfen. Die Bereitschaft, neue, klimafreundliche Technologien anzuwenden, hält sich mangels Erfahrung damit oft in Grenzen. Der Klima- und Energiefonds zeigt, dass es auch anders geht. Im Echtbetrieb werden innovative klimafreundliche Lösungen erprobt und beim Roll-out unterstützt.

Modellregionen E-Mobilität: Erfahrungen für ganz Österreich

So fördert der Klima- und Energiefonds seit acht Jahren Modellregionen für E-Mobilität. Das aus guten Gründen: Der Verkehrssektor ist in Österreich mit rund 28 Prozent für einen wesentlichen Teil der Treibhausgasemissionen verantwortlich. Der Ausbau der Elektromobilität birgt ein enormes Einsparpotenzial.

Ziel des Modellregionen-Programms ist es, Elektromobilität in der Praxis darzustellen, auf ihre Alltagstauglichkeit zu testen und durch gezielte Bewusstseinsbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen die Marktanteile der Elektromobilität zu erhöhen. Die Modellregionen sollen dabei als Erfahrungsquelle für die Entwicklung in ganz Österreich fungieren.

In sieben Modellregionen wurden bisher unterschiedliche Zielgruppen, Geschäftsmodelle und geografische Rahmenbedingungen adressiert. Das sorgt für eine fundierte Basis an Erkenntnissen, die für eine breite Markteinführung von Elektromobilität entscheidend sind. So zeigte sich: Während es technologisch und wirtschaftlich kaum Hürden gibt und auch viele Zielgruppen – PendlerInnen, Kommunen, Betriebe, Vereine – an Elektromobilität interessiert sind, ist die Verbesserung der Rahmenbedingungen entscheidend. Zentrale Herausforderung ist die Interoperabilität: Der Ausbau der Infrastruktur und die Zugänglichkeit für alle muss parallel zu einer stärkeren Nutzung erfolgen, zeigt der Schwerpunkt. Der Klima- und Energiefonds wird daher die nahtlose Zusammenarbeit der Systeme und das Zusammenwirken von Diensten und Akteuren gezielt forcieren.

Die Modellregionen Elektromobilität haben jedenfalls dazu beigetragen, dass der Elektrofahrzeugbestand in den vergangenen Jahren deutlich gewachsen ist: Rund 1.600 zweispurige Elektrofahrzeuge, die auf Österreichs Straßen unterwegs sind, wurden im Rahmen der Modellregionen angeschafft. Diese Fahrzeuge zeigen dem Markt, wie man sich klimafreundlich bewegt.

Mustersanierungen: Motivation für Planer, Berater und Bauherren

Ein anderes Beispiel für die erfolgreiche Marktstrategie des Klima- und Energiefonds sind Mustersanierungen. Der Hintergrund: Der Gebäudebereich ist für einen wesentlichen Anteil am Energieverbrauch und an CO₂-Emissionen verantwortlich. Mit dem 2008 gestarteten Mustersanierungs-Schwerpunkt soll eine deutliche Reduktion des Energiebedarfs und der CO₂-Emissionen erzielt werden. Der Weg dazu sind Vorzeigeprojekte für den Markt, die sowohl ökologische als auch wirtschaftliche Vorteile von thermischen und energetischen Sanierungsmaßnahmen demonstrieren.

Die Bandbreite der Mustersanierungen reicht von betrieblichen bis zu öffentlichen Gebäuden. Das Programm richtet sich an Bauherren, Planer und Berater. Diese werden gezielt über Sanierungsmaßnahmen informiert und dazu motiviert. Eine eigene Website informiert über Tools und Praxisberichte von Mustersanierungen.

Die Initiative ist wichtiger denn je: Die heutigen Sanierungen von Bestandsgebäuden haben maßgeblichen Einfluss auf die Treibhausgasemissionen der nächsten Jahrzehnte. Gebäude, die jetzt mustergültig saniert werden, sind ein wichtiger Beitrag zur

Energiewende. Das hoch gesteckte Ziel des Klima- und Energiefonds: Der Gebäudesektor kann und muss langfristig gänzlich frei von CO₂-Emissionen werden. Mit zahlreichen geförderten Mustersanierungen von Bürohäusern, Hotels, Gemeindeämtern und Schulen zeigt der Klima- und Energiefonds der Branche und ihren Kunden, dass das große Potenzial für Energieeinsparungen im Gebäudebereich nicht nur Zukunftsmusik ist, sondern schon jetzt realisiert wird. Elf der insgesamt 66 Vorzeigeprojekte fallen sogar in die Kategorie der Plusenergiehäuser: Sie erzeugen über das Jahr mehr Energie, als sie verbrauchen. Österreichweit sollen in den nächsten Jahren weitere repräsentative Gebäude auf „Best Practice“-Standard saniert werden.

Vom Klima- und Energiefonds geförderte Mustersanierungen sind sichtbare Vorbilder, die am Markt wirken und Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Die bestehenden Mustersanierungen werden als beispielgebende innovative Lösungen bereits vielfach nachgeahmt und dadurch aktiv multipliziert. Daran führt angesichts der Klimaerwärmung kein Weg vorbei. Klimafreundliche Technologien müssen so schnell wie möglich ihre Wirksamkeit entfalten können. Der Klima- und Energiefonds sorgt mit seinen Programmen dafür, dass nicht nur die Entwicklung, sondern auch die Markteinführung energiesparender Innovationen eine Erfolgsgeschichte wird.

THEMENSCHWERPUNKTE

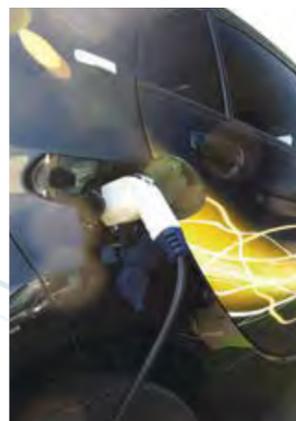
RICHTIGE SCHWERPUNKTE FÜR ECHE LÖSUNGEN

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



FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Der Einsatz neuartiger Technologien ist der Schlüssel zur Energiewende. Die beste Energie ist schließlich die, die nicht verbraucht wird. Mit dem Austrian Climate Research Programme (ACRP) hat der Klima- und Energiefonds die Grundlage für die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel geschaffen. Mit seinem großen Energieforschungsprogramm sorgt der Klima- und Energiefonds dafür, dass die für die Energiewende notwendigen umweltfreundlichen Energie- und Mobilitätstechnologien der Zukunft erforscht und entwickelt werden können. Die Smart-City-Initiative begleitet Städte und Regionen auf ihrem Weg in eine smarte, nachhaltige und leistbare Zukunft.



E-MOBILITÄT

In Österreich trägt der Verkehr zu rund 28 Prozent zu den Treibhausgasemissionen bei. Seit 1990 sind diese Emissionen um 61 Prozent angestiegen. Elektromobilität bietet im Bereich der nachhaltigen Antriebstechnologien das größte Zukunftspotenzial in Bezug auf die Energieeffizienz. Die Weiterentwicklung elektrischer Antriebe sowie der gezielte Ausbau der Infrastruktur für E-Mobilität und die Entwicklung marktfähiger Geschäftsmodelle liegen daher im strategischen Fokus des Klima- und Energiefonds. In den E-Mobilitäts-Modellregionen werden die unterschiedlichen Systeme im Alltag getestet. Spitzentechnologie aus Österreich entwickelt heimische, europäische und internationale Verkehrssysteme weiter.



ERNEUERBARE ENERGIEN

Die Energiewende ist nur möglich, wenn die natürlichen und erneuerbaren Ressourcen für die Energiesysteme der Zukunft nutzbar gemacht werden. Der Klima- und Energiefonds fördert Initiativen und Projekte zur Erforschung, Erschließung und Marktdurchdringung erneuerbarer Energien sowie zur Umstellung der bestehenden Versorgungsnetze auf intelligent agierende Netze („Smart Grids“). Gefördert werden u. a. Photovoltaik-Anlagen, der Einbau von Wärmezeugungsanlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger und Demoprojekte im Bereich innovativer Heizsysteme.



VERKEHR & MOBILITÄT

Klimaschutz braucht grüne, effiziente Mobilität. Um die CO₂-Emissionen durch den Verkehr massiv zu reduzieren, fördert der Klima- und Energiefonds u. a. multimodale Mobilitätslösungen, innovative Konzepte für den ländlichen Raum und intelligente Verkehrsleitsysteme. Neben besseren Schnittstellen zwischen letzter Haltestelle und Wohnort bzw. Arbeitsplatz im ländlichen Raum forciert der Klima- und Energiefonds die bessere Organisation von Verkehr durch Informations- und Kommunikationstechniken.



ENERGIE-EFFIZIENZ

Nur die echte Reduktion des Energieverbrauchs ermöglicht, dass die Klimaschutzziele erfüllt werden und Treibhausgas nachhaltig reduziert wird. Der Klima- und Energiefonds unterstützt Forschungs- und Marktdurchdringungsprojekte, die das enorme Potenzial für Energiesparmaßnahmen heben. F&E-Initiativen und Marktprogramme zur Erhöhung der Energieeffizienz zählen zu den vorrangigen Förderzielen des Klima- und Energiefonds. Die Bandbreite der Maßnahmen reicht von der Förderung der Energieforschung und der Klima- und Energie-Modellregionen über Mustersanierungen und Photovoltaik-Anlagen bis hin zu „grünen“ Start-ups und Smart-Cities-Projekten.



MODELL-REGIONEN

In seinen Modellregionen erprobt der Klima- und Energiefonds Energiesysteme der Zukunft. Neue Systeme und Technologien sowie der komplette, nachhaltige Umbau der Energie- und Mobilitätssysteme werden unter realen Bedingungen getestet, um so eine rasche Markteinführung zu erreichen. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse können umgehend notwendige Anpassungen vorgenommen werden. Derzeit werden durch den Klima- und Energiefonds sieben Modellregionen für E-Mobilität, 99 Klima- und Energie-Modellregionen, 32 Smart Cities und Smart Regions und 16 Smart-Grids-Modellregionen unterstützt.



BAUEN & SANIEREN

Gebäude sind zentrale Verursacher von Treibhausgasen – und bieten daher enormes Potenzial für CO₂-Einsparungen. Der Klima- und Energiefonds fördert deshalb im Neubaubereich innovative Gebäudekonzepte und die Optimierung ganzer Stadtteile. Er zeigt in Best-Practice-Beispielen, wie umfassende thermische Sanierungen und die Umstellung auf erneuerbare Energien bei höchster Energieeffizienz aussehen können. Mit seinen Leuchtturmprojekten entfaltet er eine wichtige Multiplikatorwirkung: Die Baubranche erhält wichtige Informationen über Machbarkeit und innovative Standards.

01

FORSCHUNG

Austrian Climate Research Programme

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.

Energieforschung

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

Smart-Cities-Demo

Die Smart-Cities-Initiative des Klima- und Energiefonds initiiert und unterstützt seit 2010 auf Demonstration ausgerichtete Forschungsprojekte mit innovativen Ansätzen. Im Zentrum smarter Stadtentwicklung stehen die (Um-)Gestaltung des Energie- und Mobilitätssystems, aber auch die soziale, nachhaltige und sichere Gestaltung der Energiezukunft.

02

VERKEHR

Leuchttürme der E-Mobilität

Seit 2009 wurde dazu jährlich eine Ausschreibung des Klima- und Energiefonds unter dem Titel „Leuchttürme der E-Mobilität“ durchgeführt. Die bisher 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. Darin wurden Maßnahmen definiert, die in den nächsten Jahren den Weg für E-Mobilität in Österreich ebnen sollen. Der Umsetzungsplan betont auch die Bedeutung der Leuchttürme. Mit der Neuausrichtung des Programms für Leuchttürme im Jahr 2014 wurde erstmals eine strategische Perspektive über mehrere Jahre festgelegt. In den 4 Ausschreibungen bis 2017 sollen Technologien entwickelt werden, um die Reichweite der Elektrofahrzeuge zu erhöhen und zugleich die Kosten zu senken. Dabei stehen die Themen Produktion und Design der Fahrzeuge, Infrastruktur, Recycling und Weiterverwendung von Fahrzeugkomponenten im Mittelpunkt.

Modellregion Elektromobilität

Während zu Beginn des Programms in der Phase 1 (ab 2008) bewusst unterschiedliche Modelle u. a. bzgl. NutzerInnengruppen und Geschäftsmodellen gesucht wurden, hat sich die Phase 2 (ab 2012) auf die Zusammenführung und Kooperationen der Aktivitäten gerichtet. Phase 3 (ab 2014) zielt nun verstärkt auf die Dissemination der Erfahrungen auf ganz Österreich ab. Die Modellregionen sollen Erfahrungen und Umsetzungsmodelle bestmöglich in die Breite tragen. Somit werden die relevanten Teile des Umsetzungsplans „Elektromobilität in und aus Österreich“ umgesetzt.

Multimodales Verkehrssystem – Aktionsprogramm „klima:aktiv mobil“

„klimaaktiv mobil“-Projekte sollen zur Reduktion der CO₂-Emissionen, zur Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien im Verkehrssektor auf 10 Prozent bis 2020 sowie zur Erhöhung der Energieeffizienz beitragen. Die „klimaaktiv mobil“-Projekte leisten so wichtige Beiträge zur Umsetzung des Klimaschutzgesetzes und des Energieeffizienzgesetzes, zum Masterplan Radfahren sowie zum Umsetzungsplan für E-Mobilität in und aus Österreich.

VIELFÄLTIGE PROGRAMME – EFFEKTIVE ANSATZPUNKTE

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

03

MARKTDURCHDRINGUNG

Mustersanierung

Durch ihre beträchtlichen Treibhausgasemissionen während der gesamten Lebensdauer sind Gebäude ein Hauptemittent von Treibhausgasen. Relativ einfach können neue oder sanierte Gebäude den Energieverbrauch auf ein Minimum reduzieren und sogar durch die Produktion von erneuerbarer Energie im und am Haus mehr Energie produzieren, als verbraucht wird.

Klima- und Energie-Modellregionen

Wir unterstützen die Regionen auf ihrem Weg, unabhängig von fossilen Energieträgern zu werden, indem wir helfen, ihre lokalen Ressourcen an erneuerbaren Energien optimal zu nutzen, das Potenzial zur Energieeinsparung auszuschöpfen, nachhaltig zu wirtschaften und auf ein umweltfreundliches Mobilitätssystem umzustellen. Dafür ko-finanzieren wir Konzepte zur Umsetzung und Gestaltung einer Klima- und Energiemodellregion, die Personalkosten der ModellregionsmanagerInnen und konkrete, klimarelevante Projekte.

Klimaschulen

Schulkinder von heute sind die Energieverbrauchsgeneration von morgen. Ziel ist es daher, die Schulkinder zu sensibilisieren und ihr Handeln nachhaltig zu verändern. Die positiven Erfahrungen aus den ersten Jahren der Programmumsetzung (www.klimaschulen.at) zeigen positive Effekte für Klima- und Energie-Modellregionen.

greenstart

Ziel des Programms ist es, das Potenzial innovativer neuer Geschäftsmodelle in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Mobilität zu erschließen.

Solarthermie – solare Großanlagen

Zeigt Entwicklungsschwerpunkte und Optimierungspotenziale von hocheffizienten solaren Großanlagen auf, mit dem Ziel, Österreichs Vorsprung nachhaltig auszubauen und zu stärken.

Photovoltaik/GIPV

Die Errichtung von privaten Photovoltaik-Anlagen bis 5 kW wird unterstützt.

Photovoltaik in der Land- und Forstwirtschaft

Im Rahmen des „Programms für ländliche Entwicklung“ werden kleine bis mittlere Photovoltaik-Anlagen für land- und forstwirtschaftliche Betriebe gefördert.

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

Gefördert werden Effizienzsteigerung und innovative Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energien. Die Aktion gilt für die Errichtung von Pellet- und Hackgutzentralheizungsgeräten, Pelletkaminöfen, Tausch alter Holzheizungskessel sowie Demoprojekt Solarhäuser.

Demoprojekte Solarhaus

Gefördert werden Projekte, die eine hohe solare Deckung am Gesamtenergiebedarf eines Ein- oder Zweifamilienwohnhauses erreichen.

Allgemeine klimarelevante Projekte

Gefördert werden klimarelevante Projekte, welche die Erfüllung der Aufgaben des Klima- und Energiefonds nach § 3 des KLI.EN-Fondsgesetzes (Klima- und Energiefondsgesetz) unterstützen und zur Umsetzung des EU-Klima-und-Energie-Paktes beitragen.



PARIS 2015
KLIMAKONFERENZ

PARIS 2015

PARIS-ABKOMMEN: ENERGIEWENDE RICHTIG UMSETZEN

Die Klimakonferenz von Paris verleiht der internationalen Klimapolitik kräftigen Schwung. Das bedeutet auch für Österreich neue Herausforderungen und Chancen. Der Klima- und Energiefonds spielt dabei eine wichtige Rolle.

Der 12. Dezember 2015 war ein historischer Tag für den Klimaschutz: 195 Mitgliedsstaaten der Klimarahmenkonvention der UNO (UNFCCC) beschlossen das völkerrechtlich bindende Paris-Abkommen. Es sieht die Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad, möglichst 1,5 Grad, vor. Dafür muss in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts weltweit mindestens ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgasemissionen und Kohlenstoffbindung erreicht werden. Bis 2050 sollen die Treibhausgasemissionen in den Industrieländern und damit auch in Österreich um mindestens 80 Prozent reduziert werden. Das gemeinsame Ziel in der Europäischen Union ist es, die Treibhausgasemissionen bis 2030 gegenüber 1990 um mindestens 40 Prozent zu senken.

Klare Vorgaben auch für Österreich

Dieser ambitionierte Umsetzungspfad ist nur mit einer konsequenten Klimaschutzpolitik zu erreichen, die rasch und richtig handelt. Internationale Bemühungen zum Klimaschutz erhalten dadurch nicht nur kräftigen Rückenwind, sondern auch klare Vorgaben. Das ist auch für Österreich von großer Bedeutung. Der Handlungsbedarf ist erheblich: Bereits heute belaufen sich

die wetter- und klimawandelbedingten Schäden durchschnittlich auf 1 Milliarde Euro jährlich. Ohne die Erreichung der Pariser Ziele können die Folgen des Klimawandels bis Mitte des Jahrhunderts auf bis zu 8,8 Milliarden Euro jährlich ansteigen.

Wichtiges Instrument

Bereits in den vergangenen acht Jahren ist es dem Klima- und Energiefonds gelungen, durch seine aktive Netzwerkarbeit die entscheidende Brücke zwischen Forschung und Umsetzung innovativer Lösungen und Technologien zu schlagen. Sowohl der Ausbau erneuerbarer Energie und klimafreundlicher Mobilitätslösungen als auch der strukturelle Wandel konnten entscheidend vorangetrieben werden. Die Fördermittel des Klima- und Energiefonds haben sich seit der Gründung zu einem wichtigen Instrument entwickelt, um grundlegende Veränderungen anzustoßen und zu unterstützen.

Mit dem Abkommen von Paris wird es noch wichtiger, Österreichs Weg zur Energiewende im Rahmen eines umfassenden, hochwirksamen Ansatzes konsequent und zügig umzusetzen. Der Klima- und Energiefonds zeigt, wie's geht.



BILANZ & AUSBLICK

ENERGIEWENDE VOR DER HAUSTÜRE

Die Transformation des Energie- und des Mobilitätssystems muss beschleunigt werden: Die beiden Geschäftsführer Theresia Vogel und Ingmar Höbarth erläutern strategische Schwerpunkte des Klima- und Energiefonds, die mit dem Paris-Abkommen noch wichtiger werden.

Was bedeuten die Ziele des Pariser Klimapfahls konkret für die Arbeit des Klima- und Energiefonds?

Höbarth: Nach 21 Klimakonferenzen ist die Staatengemeinschaft übereingekommen, das Ziel einer maximalen Erderwärmung von 1,5 Grad anzustreben. Das ist ein sensationelles Commitment. Es ist der Durchbruch für die Weltgemeinschaft hinsichtlich der Zielsetzung, wohin die Reise gehen muss. Bis 2050 müssen wir eine Reduktion um 95 Prozent erreichen. Das erfordert eine radikale Umstellung des Energie- und Mobilitätssystems. Unsere Programme liefern jetzt schon Lösungsansätze.

Vogel: Das Übereinkommen von Paris ist eindeutig eine Bestätigung unserer bisherigen Arbeit, die Richtung stimmt. Natürlich ist das Abkommen auch eine neue Herausforderung: wir müssen möglichst zügig voranschreiten. Die Transformation des Energiesystems muss beschleunigt werden. Kanzler Werner Faymann hat als ambitioniertes Ziel formuliert, bis 2030 100 Prozent Strom aus erneuerbaren Energieträgern zu gewinnen. Wir haben als

Klima- und Energiefonds viele einzelne Bausteine aufgebaut. Jetzt geht es um großangelegte Projekte, die zeigen, was möglich ist.

Eines davon ist die Speicherinitiative – was ist ihr Ziel?

Vogel: Das Energiesystem auf Basis Erneuerbarer ist volatil und dynamisch. Es braucht kurz-, mittel- und langfristige Speicherlösungen. Sie sind ein Schlüsselement für die fossilfreie Energiezukunft. Bedarf haben wir dort, wo es darum geht, Energie lange – etwa saisonal – und im großen Stil zu speichern. Uns geht es um Speicherlösungen, die wirtschaftlich und technologisch ausgereift sind.

Höbarth: Erneuerbare können sich nur mit nachhaltigen Speicherlösungen im Energiesystem durchsetzen und behaupten. Wir erarbeiten gerade eine Strategie, wie wir Speicher rasch weiterentwickeln und in den Markt bringen können. Dafür haben wir mit unseren Klima- und Energie-Modellregionen gute Voraussetzungen: Wir können unterschiedliche Systeme im Alltag ausprobieren und wertvolle Impulse für deren Verbreitung liefern.

Der Elektromobilität wird der große Durchbruch prophezeit. Der Klima- und Energiefonds arbeitet seit seiner Gründung strategisch an diesem Thema. Was sind die wichtigsten Themenfelder?

Höbarth: Wir haben sechs Jahre lang in sieben Modellregionen unterschiedliche Systeme getestet. Dabei zeigt sich: Es gibt technologisch und wirtschaftlich keine Hürden für die Elektromobilität. Sie ist alltagstauglich. Der nächste große Schritt ist die Interoperabilität der Ladeinfrastruktur. Eine weitere Herausfor-

derung ist es, mehr Fahrzeuge auf den Markt zu bringen, damit diese dann auch günstiger werden.

Vogel: Wir waren bei der Elektromobilität von Anfang an sehr breit aufgestellt – von der Forschung über die Marktdurchdringung bis zu Plattformen für den Austausch. Bei unseren Leuchttürmen der Elektromobilität haben wir bisher zwölf Forschungsprojekte auf die Straße gebracht. 2015 haben wir zusätzlich eine Mobility Challenge für Start-ups im Bereich Elektromobilitäts-Technologie gestartet. Wir werden mit den Start-ups weiterarbeiten – und sie in die neue Leuchtturmausschreibung integrieren.

Der Klima- und Energiefonds widmet sich ja zunehmend dem Thema Start-ups – im letzten Jahr wurden im Rahmen von greenstart die ersten Start-ups vom Klima- und Energiefonds begleitet. Wie entwickelt sich dieser Ansatz?

Höbarth: Seit 2014 geben wir grünen Start-up-Ideen mit dem Wettbewerb greenstart die Chance zum Durchbruch. In der ersten Runde gab es 66 Einreichungen. Die Einreicher profitieren von unserer intensiven Coaching- und Beratungsphase bei der Entwicklung marktfähiger Business-Modelle, von Öffentlichkeit und von der staatlichen Auszeichnung. Der Weg, Start-ups zu unterstützen, hat sich als sehr erfolgreich erwiesen. In der zweiten greenstart-Runde haben wir nun den Wettbewerb um die Kategorie Landwirtschaft erweitert: Unter den Top Ten sind gleich 50 Prozent innovative Projekte aus der Landwirtschaft.

2015 wurde in Alpbach die „Vorzeigeregion Energie“ gestartet. Was soll konkret demonstriert werden, was soll die Förderung bringen?

Vogel: In der Energieforschung haben wir bisher über 800 Projekte gefördert – Produkte, einzelne Komponenten oder Smart-Grids-Projekte. Jetzt geht es darum, diese zu einem wirklich großflächigen nationalen Forschungs- und Demonstrationsvorhaben zusammenzuführen. Wir setzen mit der „Vorzeigeregion Energie“ einen Impuls für Technologien vor der Marktreife, damit diese von Unternehmen und mit Hilfe von Bundesländern realisiert werden – es würde sonst niemand das Risiko übernehmen. Solche Leuchtturmprojekte generieren international sehr hohe Aufmerksamkeit.

Stichwort Region: Sie arbeiten stark mit regionalen Strukturen – wie ist das Thema „Klimawandel“ bisher in Österreichs Regionen angekommen?

Höbarth: Wir arbeiten seit bereits acht Jahren mit regionalen Strukturen. Das ist ein erfolgreicher Hebel, weil durch das räum-

liche Bewusstsein unmittelbare Betroffenheit und Wille zum Handeln wesentlich größer sind. Wir haben aktuell 99 Klima- und Energie-Modellregionen mit insgesamt 2,5 Mio. Einwohnern und bereits 3.000 Umsetzungsprojekte – vom Schulprojekt bis zum großen Investitionsprojekt. Wir vermitteln mit jedem einzelnen Projekt Bewusstsein für die Energiewende: Sie findet vor der Haustüre statt. Mit unserem neuen Klimawandelanpassungsregionen-Programm wollen wir Regionen auf die nicht vermeidbaren Folgen des Klimawandels bestmöglich vorbereiten. Denn eines ist klar: Je rascher wir Maßnahmen durchsetzen, desto sozialverträglicher und kostengünstiger werden sie.



DI Theresia Vogel ist seit 2010 Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds. Zuvor leitete sie in der FFG den Bereich der Strukturprogramme. Außerdem war sie Leiterin des Wissensbereichs Umweltmanagement und Qualitätsmanagement an der Fachhochschule Wiener Neustadt am Standort Wieselburg.

DI Ingmar Höbarth ist seit 2007 Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds. 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.

Der Science Tower in Graz wächst, in der Seestadt Aspern sind die ersten Häuser bezogen – wie smart entwickelt sich Österreichs Städtelandschaft?

Vogel: Es gibt bereits 30 Städte, die sich mit einer klimaverträglichen Energiezukunft beschäftigen. Insgesamt laufen bei uns 60 Projekte – vom Konzept bis zur Umsetzung. Wir haben Stadtplanungen und Forschungseinrichtungen zusammengebracht, die jetzt miteinander an Zukunftskonzepten und Umsetzungsprojekten arbeiten. Besonders wichtig: Wir unterstützen ganz verschiedene Städte – wachsende und schrumpfende, große und kleine. Wir haben von vielen Städten die Bestätigung bekommen: Ohne Impuls und Innovationsförderung vom Klima- und Energiefonds wär's einfach nicht gegangen.



Speicherinitiative

Die Website der Speicherinitiative des Klima- und Energiefonds informiert über die Intentionen der Initiative, über die dafür eingesetzten Arbeitsgruppen und abgehaltenen Veranstaltungen sowie über Studien, Berichte und Projekte zum Thema.

www.speicherinitiative.at

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



Smart Cities Week Salzburg

Eine Dokumentation über die Smart Cities Week Salzburg 2015 berichtet über die Themen der Veranstaltung und präsentiert Statements von Fachleuten rund um die Entwicklung von Smart Cities.

Hier gehts zum Film > <https://goo.gl/mBIJgJ>



Energieeffiziente Produkte

Die Science Brunch-Broschüre zum Thema „Energieeffiziente Produkte“ präsentiert die vom Klima- und Energiefonds geförderten Projekte zum Thema. Die Bandbreite reicht von smarter Beleuchtung bis zur smarten Heizung.



greenstart-Abschlussevent

Der Film dokumentiert die Abschlussveranstaltung des ersten erfolgreichen greenstart-Wettbewerbs mit 66 Teilnehmern – und lässt die drei Gewinner mit ihren weiteren Zielen zu Wort kommen.

Hier gehts zum Film > <https://goo.gl/1y35qX>



Modellregionen der Elektromobilität

In der Broschüre Modellregionen der Elektromobilität in Österreich werden Erfahrungen der Modellregionen aus sechs Jahren Pionierarbeit auf anschauliche Weise zusammengefasst.



Solare Großanlagen - Solarthermie

Die Website über „Solare Großanlagen – Solarthermie“ bietet Basisinformationen zu Solaren Großanlagen, eine Übersicht über Förderprogramme und umgesetzte Projekte sowie Ergebnisse der begleitenden Forschung.

www.solare-grossanlagen.at



Fernwärme und Fernkälte

Der Fahrplan Fernwärme und Fernkälte liegt auch in Form einer Broschüre vor: Sie informiert über Innovationen und Projekte aus Österreich für eine zukunftsweisende Wärmeversorgung.



Change

Das Magazin Change 2015–16 soll die Arbeit der Klima- und Energie-Modellregionen breitenwirksam sichtbar machen. Es liefert einen Überblick über Maßnahmen und Ziele des Programms.



Mustersanierung

Das Magazin Mustersanierung 2015 des Klima- und Energiefonds präsentiert Expertenpositionen, Best-Practice-Projekte und praktische Informationen zur Förderlandschaft für Mustersanierungen.



Twitter-Account

Als Follower des Klima- und Energiefonds auf Twitter profitiert man von aktuellen Infos und Hinweisen rund um klimarelevante Themen.



start-e

Die Service-Website zur Start-up Challenge start-e informiert über Ausschreibung und Einreichungen zu diesem Wettbewerb.

www.start-emobility.at

Faktencheck Energiewende

In der zweiten Ausgabe der Broschüre Faktencheck Energiewende 2015 unterzieht der Klima- und Energiefonds Behauptungen über Klimaschutz und Energiewende einem kritischen Check – und stellt den Mythen die Fakten gegenüber.



WILLKOMMEN IN DER KLIMAFONDS-INFOTHEK!

Der Klima- und Energiefonds stellt umfangreiches Wissen rund um Klimawandel und Energiewende zur Verfügung. Eine Auswahl zeigt, welche Medien und Publikationen 2015 lanciert wurden.



Gesundheit

Die Broschüre „ACRP in essence“ zum Thema Gesundheit fasst ausgewählte Forschungsberichte zu Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit zusammen. Die Publikationsreihe „ACRP in essence“ präsentiert Forschungsgrundlagen für die Klimawandelanpassung.

Speichertechnologien

Die Broschüre Energy Innovation Austria zum Thema Speichertechnologien zeigt auf, welche neuen Ansätze und Lösungen für die Speicherung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Ressourcen in Österreich erforscht und getestet werden.



KEM-Konferenz 2015

Der Film über die Konferenz der Klima- und Energie-Modellregionen 2015 präsentiert nicht nur Pioniere der Energiezukunft und ihre Perspektiven, sondern auch den erfolgreichsten KEM-Manager des vergangenen Jahres.

Hier gehts zum Film > <https://goo.gl/BhmjTS>



Smart City Oberwart

Im Film über die Smart City Oberwart werden die einzelnen Projekte und die Motivationen der Projektpartner der Smart-City-Initiative vorgestellt.

Hier gehts zum Film > <https://goo.gl/zWvMV5>



Smart City Weiz

Der Film über die Smart City Weiz gibt einen Überblick über die Zielsetzungen des ambitionierten Projekts und präsentiert Einschätzungen und Befunde, von Fachleuten und Stakeholdern.

Hier gehts zum Film > <https://goo.gl/lijgBL>



Smart City Graz

Der neue „Leuchtturm“ der Smart City Graz steht im Mittelpunkt dieses Films, in dem Entscheidungsträger und Projektpartner ihre Anliegen und Schwerpunkte rund um die Smart City Graz darstellen.

Hier gehts zum Film > <https://goo.gl/Edx64M>



FORSCHUNG & ENTWICKLUNG



„Mit der Unterstützung österreichischer Innovationskraft rund um das Thema Energiewende leistet der Klima- und Energiefonds einen wichtigen Beitrag für Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung in Österreich.“

DI Theresia Vogel
Geschäftsführerin Klima- und Energiefonds

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

KOSTEN DES KLIMAWANDELS

Das interdisziplinäre Forschungsprojekt COIN (Cost of Inaction – Assessing Costs of Climate Change for Austria) berechnete die ökonomischen Auswirkungen des Klimawandels für Österreich – eine wichtige Grundlage für Anpassungsstrategien.

Was bedeutet der Klimawandel für Österreich? Welche Konsequenzen hat er? Ökonomische Antworten auf diese Fragen liefert das vom Klima- und Energiefonds geförderte Forschungsprojekt COIN (Cost of Inaction – Assessing Costs of Climate Change for Austria). In unterschiedlichen Szenarien wurden mögliche Auswirkungen von Klimaänderungen in Kombination mit sozioökonomischen Entwicklungen analysiert.

Nationale und internationale Expertise

Bei COIN arbeiteten 42 ForscherInnen aus 18 Forschungsgruppen aus Österreich und anderen europäischen Ländern unter Federführung der Klimaökonomik ein Jahr lang zusammen. Die Ergebnisse wurden durch ein Internationales Scientific Advisory Board unter der Leitung von Paul Watkiss (Universität Oxford) geprüft und zwei Review-Prozessen durch 38 internationale Gutachter unterzogen.

Durchschnittlich bis zu 8,8 Milliarden Euro Schäden

Die wetter- und klimabedingten Schäden belaufen sich bereits heute in Österreich auf jährlich durchschnittlich rund 1 Milliarde Euro. Das Projekt COIN zeigt, dass die gesellschaftlichen Schäden – zunächst für ein mittleres Klimawandelszenario bis zur Jahrhundertmitte – auf durchschnittlich jährlich 4,2 Milliarden bis 5,2 Milliarden Euro steigen werden. In alternativen klima- und sozioökonomischen Szenarien zur Abschätzung

ÖSTERREICH

FACTS

BREITE EXPERTISE

Das interdisziplinäre Projekt COIN beeindruckt mit seiner breiten Interdisziplinarität: Die 42 beteiligten ForscherInnen deckten die Bereiche Klimaökonomik, Meteorologie, Agrarökonomik, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Gesundheitsökonomik, Tourismusforschung, Verkehrswissenschaft, Biologie, Energieökonomik, Produktionsökonomik, Stadtplanung und Risikoforschung ab. Auf dieser fachlichen Breite wurde interdisziplinäre Erfahrung vertieft und kann somit auch weitere gemeinsame Forschung optimal aufbauen.

der Bandbreite der möglichen, heute bereits quantifizierbaren Gesamtschäden liegen diese zur Mitte des Jahrhunderts zwischen durchschnittlich jährlich 3,8 Milliarden bis 8,8 Milliarden Euro. Die makroökonomischen Rückwirkungen vergrößern dabei die sektoralen Auswirkungen, z. B. führen Produktivitätsverluste in Fertigung und Handel, ausgelöst durch mehr Hitzeperioden, zu insgesamt mehr als vier Mal höheren gesamtwirtschaftlichen Verlusten, so die ForscherInnen. Ihre detaillierte Analyse der Wirkungsketten bietet für die Weiterentwicklung der Klimawandelanpassungsstrategie eine wichtige Informationsgrundlage.

Die Ergebnisse des Projekts COIN sind auch in Buchform erschienen: *Steininger, K., König, M., Bednar-Friedl, B., Kranzl, L., Loibl, W., Prettenhaler, F. (eds.), Economic Evaluation of Climate Change Impacts: Development of a Cross-Sectoral Framework and Results for Austria, Springer, 2015.*

Factsheets und weitere Publikationen finden Sie auf

<http://coin.ccca.at>



Hier gehts zu den Filmen:
<http://goo.gl/MnFu02>
<https://goo.gl/P32w7Y>

GRÜNER WASSERSTOFF

Im Rahmen des Projekts wind2hydrogen (w2h) wird eine Pilotanlage für die Produktion von erneuerbarem Wasserstoff hergestellt – es handelt sich dabei um die erste Anlage dieser Art und Größe weltweit.

„Grüner Wasserstoff“: Er steht im Mittelpunkt eines gemeinsamen Projekts von OMV Gas&Power GmbH, EVN AG, Fronius International GmbH, HyCentA Research GmbH und dem Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität (JKU) Linz. Mit Hilfe eines neuartigen Verfahrens soll er aus Windstrom gewonnen und in das Erdgasnetz eingespeist sowie für Mobilitätsw Zwecke verwendet werden: Der „PEM Proton-Exchange-Membran-Elektrolyseur“ erzeugt hochreinen Wasserstoff mit 163 bar ohne zusätzlichen Kompressor. Er ist für einen hochdynamischen Betrieb in Verbindung mit wechselndem Wind- oder PV-Stromangebot geeignet. Das hohe Druckniveau ist notwendig, um den „grünen Wasserstoff“ in das Hochdruck-Gasnetz einzuspeisen bzw. an einer Tankstelle einzusetzen.

Schlüsseltechnologie für „Power to Gas“

Flexible, effiziente und wirtschaftliche Elektrolyse-Anlagen sind die Schlüsseltechnologie für die Verschränkung der Energienetze von Strom und Erdgas („Power to Gas“). Die wind2hydrogen-Pilotanlage in der Größenordnung von 100 Kilowatt am OMV-Standort in Auerthal (Niederösterreich) soll im experimentellen Betrieb nicht nur die physische Einspeisung von Wasserstoff in eine Erdgasleitung der OMV testen, sondern auch künftige Geschäftsfälle sowohl stromseitig als auch absatzseitig simulieren. Im

NIEDERÖSTERREICH

FACTS

ENTSCHEIDENDER UNTERSCHIED

Im Rahmen des Projekts wind2hydrogen wird ein Power-to-Gas-Verfahren (P2G) angewendet, das sich technisch von allen anderen unterscheidet: Es ist das einzige Projekt, das mit derartig hohem Druck kompressorlos arbeitet. Das ist ein enormer Vorteil, wenn der Wasserstoff in Hochdruckleitungen eingespeist, in der Mobilität verwendet wird oder zwischengespeichert werden soll.

Rahmen des Projekts werden auch rechtliche, wirtschaftliche und ökologische Bewertungen durchgeführt. Verschiedene Geschäftsmodelle werden als Vorbereitung für den Rollout konzipiert.

Weiterer Ausbau geplant

Seit Sommer 2015 ist die Pilotanlage in Betrieb und speist Wasserstoff in das Erdgasnetz ein. Ein Teil der Wasserstoffproduktion der Pilotanlage wird zukünftig auch in Flaschen abgefüllt. Er soll testweise an einer OMV-Wasserstofftankstelle Verwendung finden als auch anderen Forschungsprojekten zur Verfügung stehen. In Planung ist eine weitere Ausbaustufe zur kompressorlosen Herstellung von Wasserstoff mit 350 bar. Dies ist ein wesentlicher Schritt für zukünftige dezentrale Anlagen, wie etwa an Tankstellen. „Die Speicherung von lokal erzeugter Energie steigert die Unabhängigkeit und ermöglicht Wertschöpfung und die Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region“, bilanziert Fronius-Geschäftsführer Elisabeth Strauss-Engelbrechtsmüller. „Unsere Sicht auf zukünftige Geschäftsfälle der Technologie hat sich erweitert. Das gilt etwa für übergreifende Märkte, wie z. B. die Produktion von grünem Wasserstoff in Kombination mit einem Stromdienstleister“, so OMV-Projektleiterin Helga Pražak-Reisinger. Der Klima- und Energiefonds fördert mit wind2hydrogen die erste Pilotanlage dieser Art und Größe weltweit.

F&E-FAHRPLAN FÜR FERNWÄRME UND FERNKÄLTE

Im Auftrag des Klima- und Energiefonds untersuchten ExpertInnen Zustand und Potenziale der heimischen Wärme- und Kältenetze. Der erforderliche Forschungs- und Technologieentwicklungsbedarf wurde in einem Forschungsplan für Fernwärme auf den Punkt gebracht.

Bereits jede vierte Wohnung in Österreich wird mit Fernwärme beheizt. In Wien wird jeder dritte Haushalt mit Fernwärme versorgt, die in thermischen Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung oder in Müllverbrennungsanlagen effizient erzeugt wird. Mehr als 2.400 über das ganze Land verteilte Wärmenetze bilden einen zentralen Bestandteil unseres Energiesystems. Fernwärme ist sicher, umweltfreundlich und leistbar. Eine zentrale technische Herausforderung ist allerdings die dezentrale Einspeisung in Wärmenetze.

Verstärkt alternative Wärmequellen einbinden

Im Auftrag des Klima- und Energiefonds untersuchten Fachleute des Austrian Institute of Technology, des Umweltbundesamts, des Energieinstituts an der Johannes Kepler Universität Linz und der e7 Energie Markt Analyse GmbH den aktuellen Zustand und die Potenziale der heimischen Wärme- und Kältenetze. Um das ökologische Potenzial von Fernwärme voll auszuschöpfen und deren Wirtschaftlichkeit zu steigern, ist die verstärkte Einbindung alternativer Wärmequellen wie Solarthermie, Umgebungswärme aus Boden, Luft und Wasser oder Industrieabwärme notwendig, so die Studie. Der erforderliche Forschungs- und Technologieentwicklungsbedarf wurde in einem eigenen F&E-Fahrplan dokumentiert.

Gesamtheitlicher Ansatz

Ziele dieses F&E-Fahrplans Fernwärme und -kälte sind die Identifikation von Maßnahmen zum Ausbau einer effizienten und leistbaren Fernwärmenutzung und wettbewerbsfähige österreichische Technologieanbieter in diesem Bereich. „Eine nachhaltige Strategie für die Zukunft erfordert neben Forschungsarbeiten zur Verbesserung bestehender Technologien auch einen gesamtheit-



ÖSTERREICH

FACTS

NEXTGENERATIONHEAT: ZUKUNFT DER NIEDERTEMPORATUR-FERNWÄRME

Niedertemperatur-Fernwärme stellt ein wichtiges Konzept für die zukünftige Wärmeversorgung von Städten und Gemeinden dar. Sie ermöglicht die direkte Nutzung von Abwärmequellen auf niedrigem Temperaturniveau und kann die Effizienz anderer Erzeugungstechnologien signifikant erhöhen. Worauf es dabei im Detail ankommt, untersucht das Projekt „NextGenerationHeat“ anhand von vier für Österreich repräsentativen Fallbeispielen in Güssing, Wien, Wörgl und Graz. Dabei werden unterschiedliche Szenarien und Bedingungen hinsichtlich der lokalen Abnahme und Produktion von Wärme betrachtet, aber auch unterschiedliche wirtschaftliche Entwicklungen verglichen. „NextGenerationHeat“ untersucht zudem technische Lösungsmöglichkeiten zur hygienischen Bereitstellung von Warmwasser bei niedrigen Vorlauftemperaturen.

lichen Ansatz in der Umgestaltung der Netzarchitektur sowie die Analyse geeigneter Rahmenbedingungen auf rechtlicher, regulatorischer und politischer Ebene“, bilanziert Brigitte Bach, Leiterin des AIT Energy Department. Handlungsbedarf sehen die ExpertInnen vor allem bei den Heizsystemen der EndverbraucherInnen, die deutlich effizienter werden müssen, und bei den politisch-rechtlichen Rahmenbedingungen. Laut Studie könnte man zur Finanzierung von Langzeitspeichern für nachhaltige Energie Bürgerbeteiligungsmodelle entwickeln, die den TeilhaberInnen ihren Beitrag in Form verbilligter Wärme rückerstattet.



Karl Steininger
Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Universität Graz

„Mit dem Pariser Klimaabkommen ist das Ziel vereinbart, das national jedoch erst umzusetzen ist. Die Forschung liefert wesentliche Grundlagen für gesellschaftliche Entscheidungsprozesse. Der Klima- und Energiefonds hat diese Forschung stets in bedeutendem Ausmaß in Österreich ermöglicht und begleitet – als Schwerpunkt wird die Transformation zu einer low-carbon-Gesellschaft nun umfassender ins Blickfeld rücken.“



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



OBERÖSTERREICH

FACTS

EUROPAWEIT EINZIGARTIG

Die Versuchsanlage für das Projekt Underground Sun.Storage wurde im Oktober 2015 fertiggestellt. Die bis dato im Rahmen des Projekts erzielten Ergebnisse aus Laborversuchen sind vielversprechend. Underground Sun.Storage ist europaweit ein einzigartiges Forschungsprojekt zur unterirdischen Speicherung von Wind- und Sonnenenergie.

SONNENENERGIE UNTER DER ERDE SPEICHERN

Das Energieforschungs-Leitprojekt „Underground Sun.Storage“ untersucht, inwiefern sich vorhandene Untertage-Gasspeicher zur Langzeitspeicherung von Wind- und Sonnenenergie eignen.

Ein Schlüssel zur Speicherung erneuerbarer Energien aus Sonne und Wind liegt unter der Erdoberfläche: Erdgaslagerstätten könnten mit ihrem großen Speichervolumen (7 Milliarden m³ entsprechen 77.000 Gigawattstunden in Österreich) im zukünftigen Energiesystem eine wichtige Rolle als Ausgleichsspeicher spielen. Voraussetzung dafür ist die Umwandlung von elektrischer Energie in Wasserstoff („Power-to-Gas“). Die vorhandene Erdgasinfrastruktur mit ihren Pipelines und Erdgasspeichern wäre dann ein idealer Pufferspeicher für überschüssige Ökoenergie. Markus Mitteregger, Generaldirektor, der beim Projektfederführenden RAG Rohöl-Aufsuchungs-Aktiengesellschaft, stellt klar: „Mit der Zukunftstechnologie ‚Power-to-Gas‘ kann es gelingen, die Sonnen- und Windenergie wirtschaftlich rentabel in großen Mengen in vorhandener Gasinfrastruktur zu transportieren, zu speichern und somit jederzeit verfügbar zu haben.“

Simulationen und Feldversuch

Weil es für die Wasserstofftoleranz dieser Speicher – insbesondere der Porenspeicher – noch keine Untersuchungen gibt, analysiert das Energieforschungs-Leitprojekt „Underground Sun.Storage“, wie sich vorhandene Untertage-Gasspeicher zur Langzeit-

speicherung von Wind- und Sonnenenergie einsetzen lassen. Gemeinsames Ziel der Projektpartner ist es, einen Nachweis für mögliche Wasserstoffgehalte von bis zu 10 Prozent zu erbringen. Die Wasserstoffverträglichkeit der Speicher ist übrigens auch dann notwendig, wenn der erzeugte Wasserstoff methanisiert wird: Auch in diesem Fall verbleiben Restgehalte an Wasserstoff im einstelligen Prozentbereich.

Feldversuch in industriellem Rahmen

Im Rahmen des Projekts werden zahlreiche Laborversuche, Simulationen und Modellbetrachtungen durchgeführt. Forschungsthemen sind u. a. das Verhalten von Speicherformationen unter Wasserstoffeinfluss und mikrobielle Prozesse bei der Einleitung von Wasserstoff in einen Untertage-Gasspeicher. Außerdem wird im oberösterreichischen Pilsbach der europaweit erste, großangelegte Feldversuch an einer ehemaligen natürlichen Erdgaslagerstätte durchgeführt. Die Entwicklung von Simulationstools soll es ermöglichen, künftig in der ganzen Welt Speicherstrukturen zu untersuchen, ob sie sich zur Langzeitspeicherung von Wind- und Sonnenenergie eignen.

www.underground-sun-storage.at

INNOVATIVE ADRESSE FÜR ENERGIE-KNOW-HOW

In sechs Sprachen stellt die vom Klima- und Energiefonds geförderte Bildungsplattform e-genius Energie-Know-how aus Österreich zur Verfügung. Der Schwerpunkt liegt auf energieeffizienten Gebäuden und erneuerbaren Energien.



Die Energiewende braucht Wissen: Die Online-Bildungsplattform e-genius stellt daher umfassendes Energie-Know-how aus Österreich in bereits sechs Sprachen zur Verfügung (Deutsch, Englisch, Italienisch, Litauisch, Polnisch und Tschechisch). Zielgruppen der Online-Bildungsmaterialien (Open Educational Resources) sind Schulen, Fachhochschulen, Universitäten, Einrichtungen der Erwachsenenbildung und alle Personen, die sich selbstorganisiert weiterbilden wollen.

Fachtexte, Lernbausteine, Aufgaben

Die vom Klima- und Energiefonds mitfinanzierte Plattform umfasst derzeit rund 1.000 Seiten praxisbezogener Fachtexte, 200 Lernbausteine und 500 interaktive Aufgaben – inklusive Lösungen. Die Inhalte basieren u. a. auf dem Energieforschungsprogramm des Klima- und Energiefonds. Schwerpunkte von e-genius sind energieeffiziente Gebäude und erneuerbare Energien. Konkrete Themen sind dabei etwa die Planung und Errichtung von Passivhäusern und Plus-Energie-Gebäuden, thermische Sanierungen, Dämmstoffe inklusive Verarbeitungs- und Anwendungshinweisen, Photovoltaik, Solarthermie und Biomasse. Weiters bietet die Plattform ein Glossar mit kurzen Erklärungen

AUSGEZEICHNETES PROJEKT

„Das Konzept, neueste Forschungsergebnisse didaktisch aufzubereiten und als offene Bildungsmaterialien für Schulen, Studierende oder interessierte Laien anzubieten, ist vollständig aufgegangen“, bilanziert Projektleiterin Katharina Zwiauer. e-genius wurde zudem als einzige österreichische Plattform mit der „Comenius Medaille 2015“, einem der bedeutendsten europäischen Preise für IKT-basierte Bildungsmedien, ausgezeichnet und für den „digita 2016“ nominiert.

zu Fachbegriffen und einen Bilderpool. Dank der „Online-Lernpfade“ für Unterricht und Selbststudium lassen sich die kompakt dargestellten Themen systematisch durcharbeiten und das neue Wissen selbst testen.

Kostenfrei für nicht-kommerzielle Zwecke

„Wir sind stolz, dass österreichisches Energie-Know-how nun in vielen Sprachen zur Verfügung steht. Innovationen für eine nachhaltige Energiezukunft treffen so auf Innovationen im Bildungsbereich – eine geniale Kombination für ein nachhaltiges Europa“, bilanziert Klima- und Energiefonds-Geschäftsführerin Theresia Vogel.

Alle Texte, Fotos oder Grafiken dürfen für nicht-kommerzielle Zwecke kostenfrei verwendet werden. e-genius erhielt bereits zahlreiche nationale und internationale Auszeichnungen.



www.e-genius.at

ÖSTERREICH

FACTS



SMARTER SCHALTER

Im Rahmen des Projekts „iniGrid – Intelligente Komponenten für aktive Verteilnetze“ wird ein intelligenter Schalter entwickelt: Er kann Messungen durchführen, Daten mit anderen Geräten austauschen – und macht das Niederspannungsnetz smart.

Österreichisches Know-how für die Smart Grids von morgen liefert das vom Klima- und Energiefonds geförderte Projekt „iniGrid“, das intelligente Komponenten für aktive Verteilnetze entwickelt. Es setzt an einer zentralen Infrastruktur-Herausforderung für die Energiewende an: Die stetige Zunahme erneuerbarer Energie wird unsere Stromnetze – durch fluktuierende Einspeisung und bidirektionalen Stromfluss – in absehbarer Zeit an ihre Grenzen führen. Nur ein umfassendes Monitoring und Management der Strominfrastruktur ermöglicht ihre bessere Ausnutzung und die rasche Beseitigung von Fehlern. Während dies in großen Übertragungsnetzen selbstverständlich praktiziert wird, trifft dies wegen der damit verbundenen Kosten für Verteilnetze auf Mittel- und Niederspannungsebene kaum zu.

„Smarter Breaker“ und Spannungssensor

Das Projekt iniGrid verfolgt daher das Ziel, diese Lücke durch intelligente und kostengünstige Sensoren und Aktuatoren zu schließen. Ein Schwerpunkt des Projekts ist die Entwicklung eines intelligenten Schalters für Niederspannungsanlagen. Er vereint bisher getrennte Funktionen in einem Gerät. „Dieser ‚Smart Breaker‘ wird nicht nur als Schalter und Schutzgerät fungieren, sondern auch Messungen durchführen und Daten

STROMNETZ IM UMBRUCH

Das Stromnetz befindet sich im Umbruch. Eine der größten Herausforderungen stellt die neu gestaltete Beziehung zwischen Versorgern und Verbrauchern dar: Lieferten früher allein große Kraftwerksbetreiber Energie, machen heute vor allem Photovoltaik-Anlagen die Stromproduktion auch im Kleinen möglich. Der Verbraucher ist auch Erzeuger. Damit braucht es smarte Netze. Genau hier setzt das Smart-Grids-Leitprojekt des Klima- und Energiefonds iniGrid (Integration innovativer verteilter Sensoren und Aktuatoren in Smart Grids) von Eaton Industries (Austria) GmbH, Infineon Technologies Austria AG, Zelisko GmbH, Sprecher Automation GmbH, der TU Wien, der Fachhochschule Oberösterreich, Linz Strom Netz GmbH und MOOSMOAR Energies OG an.

mit anderen Geräten austauschen können – dadurch eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten für Energiemonitoring und -Management“, so Projektleiter Friederich Kupzog. Weil das Schaltgerät auf Halbleiterbasis realisiert wird, kann es klein und kostengünstig gestaltet werden. Ebenfalls am Programm von iniGrid steht die Entwicklung eines Spannungssensors für das Mittelspannungsnetz, der die flächendeckende Erfassung der Netzzustände in Echtzeit ermöglichen wird. Der Einbau dieser Komponenten soll einen nahtlosen Informationsfluss und eine optimale Energieverteilung bis zum Endnutzer sicherstellen. In einem Feldtest werden die beiden Entwicklungen umfassend auf Herz und Nieren geprüft.

„Sowohl Netzbetreiber als auch Komponentenhersteller zeigen bereits jetzt großes Interesse an diesen innovativen, kostengünstigen Komponenten für aktive Verteilnetze“, freut sich Projektleiter Friederich Kupzog.

ÖSTERREICH

FACTS

E-MOBILITÄT

„Im Bereich E-Mobilität verfügt Österreich über exzellentes Know-how, das international eingebracht und sichtbar gemacht wird. Grenzüberschreitende Infrastrukturen sind der Schlüssel zur Verbreitung von E-Mobilität.“

DI Theresia Vogel
Geschäftsführerin Klima- und Energiefonds

E-MOBILITÄT

GRENZENLOSE ELEKTROMOBILITÄT

Beim Projekt „Crossing Borders“ arbeiten 13 Partner aus Österreich, Deutschland, der Slowakei und Frankreich an grenzüberschreitenden Lösungen für Elektromobilität. Kundenorientierte Services rund um Ladeinfrastruktur, Roaming und Routing werden entwickelt und getestet.

Die dicht besiedelte Achse Bratislava – Wien – Salzburg – München steht im Fokus des Projekts „Crossing Borders“. Ziel ist die Errichtung von etwa 30 Schnellladestationen und die Einbettung dieser Stationen in ein grenzüberschreitendes Roaming- und Abrechnungssystem. Die Standorte werden auf Basis eines im Projekt entwickelten Netzwerkplanungstools ausgewählt, das bestehende Verkehrsströme, sozioökonomische Daten und Nutzungsmuster der E-Mobility-Kunden als Analysefaktoren miteinbezieht.



Mehr Komfort für Nutzer von Elektromobilität: Das Projekt „Crossing Borders“ entwickelt und testet Ladeinfrastruktur, Roaming und Routing aus einer Hand

Mehr Komfort für Kunden

Grenzüberschreitende, multimodale Routing-Lösungen sollen Kunden zudem unterschiedliche Mobilitätslösungen für die gewünschte Strecke aufzeigen: So soll man sich künftig ganz

ÖSTERREICH

FACTS

VORNE DABEI

Mit „Crossing Borders“ entsteht ein Netzwerkplanungstool, das eine vorausschauende Beurteilung und Auswahl der Standorte für E-Mobility-Ladeinfrastruktur in einem Gesamtnetz ermöglicht. „Mit diesem strategischen Planungstool sind wir im europäischen Vergleich ganz vorne dabei und tauschen uns dazu mit internationalen Projekten aus“, berichtet Projektleiterin Eva Maria Plunger.

einfach für passende, umweltfreundliche Mobilitätsservices entscheiden können. Mehr Komfort für die Nutzer von Elektromobilität ist das erklärte Ziel der 13 Projektpartner aus vier Ländern. Unter der Leitung von VERBUND arbeiten im Projekt AIT, E.ON Deutschland, SMATRICS, Ecotech, Fluidtime Data Services, IFSTTAR/ENTPE, Ovos Media, Siemens CVC, PDTS GmbH, Ubimet, TRAFFIX und Západoslovenská energetika (ZSE) zusammen. Im Projekt wird auch ein Bonifikationssystem getestet: Die Ergebnisse sollen zeigen, wie Nutzer spielerisch zu reflektierten Entscheidungen über ihre Mobilitätsbedürfnisse bewegt werden können.

Österreichisches Know-how sichtbar machen

Das Projekt „Crossing Borders“ baut auf der Entwicklungsarbeit in den EMPORA-Leuchtturmprojekten auf. Es wird vom Klima- und Energiefonds im Rahmen des Programms „Leuchttürme der Elektromobilität“ gefördert. „Crossing Borders“ soll Österreichs Know-how international sichtbar machen und garantieren, dass heimische Unternehmen bei der Entwicklung eines länderübergreifenden E-Mobilitätskorridors von Bratislava bis nach Deutschland maßgeblich beteiligt sind.

Hier gehts zum Film >
<https://goo.gl/8vci93>



www.crossingborders.cc



MEHR REICHWEITE FÜR E-MOBILITÄT

Das Projekt „Modellregionsübergreifendes interoperables Schnellladen“ soll die Reichweite von Elektroautos in Österreich deutlich erweitern: Dafür werden vier Schnellladestationen auf der Südachse Wien – Niederösterreich – Steiermark – Graz errichtet.

Die Verbreitung von Elektromobilität erfordert die Zusammenarbeit unterschiedlicher Branchen, Akteure und Modellregionen. Das ist vor allem für das notwendige Netz an Ladestationen unverzichtbar.

Ein wichtiges Projekt für mehr E-Mobilität in Österreich ist deshalb das Projekt „MISch – Modellregionsübergreifendes interoperables Schnellladen“. Unter der Leitung der Neue Urbane Mobilität Wien GmbH (für die Modellregion Elektromobilität, „e-mobility on demand“) haben sich die Projektpartner e-mobility Graz GmbH (für die Modellregion Elektromobilität „Großraum Graz“), Energie Steiermark AG, EVN AG, tbw research GesmbH, NTT Data Österreich GmbH, Wien Energie GmbH und Energie Burgenland AG zusammengefunden. Gemeinsames Projektziel ist die Erweiterung des Bewegungsraums der E-Fahr-

zeuge über den Kernbereich der Modellregionen Elektromobilität Wien (e-mobility on demand), Großraum Graz und e-pendler niederösterreich durch eine Schnellladeinfrastruktur an den Grenzen dieser Modellregionen und auch darüber hinaus.

Für alle Kunden offen

Die Schnellladestationen sollen von unterschiedlichen Anbietern betrieben werden, jedoch für die Kunden unabhängig vom verwendeten System nutzbar sein. Geplant sind vier Schnellladestationen an den Autobahnraststellen auf der Südachse Wien – Niederösterreich – Steiermark – Graz. Damit wird eine wichtige Infrastruktur geschaffen, um bestehende Modellregionen für E-Mobilität zu vernetzen und den Aktionsradius von Elektrofahrzeugen in Österreich deutlich zu erhöhen.

ÖSTERREICH

FACTS

VORHER – NACHHER

Um in der Modellregion im Großraum Graz laden zu können, musste man vor dem MISch-Projektstart bis zu fünf verschiedene Ladekarten besitzen. Ein zentrales Ladestellen-Managementsystem war nicht in Sichtweite. „Dass es gelungen ist, unterschiedliche Ladestellenbetreiber und die Modellregionen Wien und Graz miteinander zu vernetzen, werde ich als großen Erfolg dieses Projekts“, freut sich Projektleiter Robert Schmied. Der vereinheitlichte Zugang zu Ladestellen wird rund um die Uhr angeboten.

KLIMAFREUNDLICH ZUM FÜHRERSCHEIN

E-Mobilität macht auch in der Fahrschule Schule: Durch ein innovatives Pilotprojekt sollen künftig vermehrt Elektroautos in der Fahrschulbildung eingesetzt werden können.

Das vom Klima- und Energiefonds geförderte Projekt „E-Mobility in der Fahrschule“ wird von der Österreichischen Energieagentur geleitet und von zahlreichen Fahrschulen und dem Fachverband der Fahrschulen unterstützt.

Einschränkung auf Automatikfahrzeuge

Das Problem: Absolvieren in Österreich die praktische Fahrprüfung mit einem Elektroauto, erhält er einen auf die Kategorie „Automatikfahrzeug“ eingeschränkten Führerschein ausgestellt. Er darf keine Fahrzeuge mit Schaltgetriebe fahren. Im Rahmen des Klima- und-Energiefonds-Projekts wird nun ein neuer Ausbildungsweg erprobt: Dabei wird ein Großteil der Fahrausbildung eines Fahrschülers mit Elektrofahrzeugen absolviert. Erst am Ende der praktischen Fahrausbildung wechselt der Fahrschüler vom Elektrofahrzeug – einem Automatikfahrzeug – auf einen Pkw mit Schaltgetriebe. Somit kann auch die Prüfung mit einem Schaltgetriebe-Fahrzeug absolviert werden und der ausgestellte Führerschein muss nicht auf die Kategorie „Automatikfahrzeuge“ eingeschränkt werden.



Einschulung der beteiligten Fahrschulen und ihrer Fahrlehrer auf die Inhalte und Zielsetzungen des Pilotprojekts



ÖSTERREICH

FACTS

GROSSES POTENZIAL

„Jedes Jahr erwerben mehr als 80.000 FahrschülerInnen in Österreich einen Führerschein. Die Fahrschulen wären also die idealen Multiplikatoren, um die FahranfängerInnen von Anfang an mit den umweltfreundlichen Elektrofahrzeugen vertraut zu machen“, so „E-Mobility“-Projektleiter Robin Krutak. Die bisherigen Projektergebnisse zeigen, dass diese Ausbildungsvariante das Potenzial hat, die Einsatzmöglichkeiten von Elektrofahrzeugen im Fahrschulbetrieb deutlich zu verbessern.

Mehr Elektroautos in Fahrschulen

Durch diese Änderung der Ausbildungsmethodik könnte künftig ein Großteil der praktischen Fahrschulbildung mit Elektrofahrzeugen absolviert werden, hoffen die Projektpartner. Außerdem lernen die Fahrschüler von Anfang an, dass sie e-mobil am richtigen Weg sind.



Elektroautos sind in Fahrschulen bisher erst wenig verbreitet, weil Fahrschüler damit nur einen für „Automatikfahrzeuge“ gültigen Führerschein erhalten können



Petra de Boer
Head of Section New Energy
Technologies bij DNV GL

„The solutions developed in the Austrian electric mobility flagship projects programme have the potential to strengthen the market for electric vehicles and the Austrian technologies, and will facilitate a strong growth of E-mobility in the near future.“

www.pilot-emobility.at



E-MOBILITÄT FÜR ALLE

Das Klima- und-Energiefonds-Leuchtturmprojekt „Vehicle with Cost Efficient PowerTrain“ (VECEPT) verfolgt ambitionierte Ziele: ein alltagstaugliches, kostengünstiges Plug-in-Hybrid-Fahrzeug (PHEV) für den Weltmarkt entwickeln, dessen Markteintritt beschleunigen und die Verbreitung von Elektromobilität forcieren.

Angst vor zu geringer Reichweite, eine geringe Zahl von Nutzern, mangelnde Ladeinfrastruktur: Das Projekt „Vehicle with Cost Efficient PowerTrain“ (VECEPT) setzt an den grundlegenden Herausforderungen der Elektromobilität an – und liefert dafür konkrete Antworten.

Breite Nutzerbasis, gemischte Flotten

Eine davon ist die Entwicklung und Erprobung eines alltagstauglichen, kostengünstigen Plug-in-Hybrid-Fahrzeugs (PHEV) mit etwa 50 km rein elektrischer Reichweite als Volumenmodell für den Weltmarkt. Der Markteintritt ist 2017 geplant. Das Projekt zielt auf die Einbeziehung einer breiten Nutzerbasis – geschäftlich, privat, öffentlich – ab und analysiert dafür das Nutzungsverhalten unterschiedlicher Gruppen. Auch ein professionelles Management-Tool, das es erlaubt, gemischte Flotten aus E- und konventionellen Fahrzeugen für Flottenbetreiber zusammenzustellen, steht auf der Agenda von VECEPT. Professionelle Lösungen für gemischte Flotten sind bislang nicht verfügbar. Sie könnten allerdings die Verbreitung der Elektromobilität zusätz-

SOFTWARE FÜR STRATEGIE

Im Rahmen von VECEPT wurde eine Software zur Unterstützung von Flottenbetreibern bei der Planung und Umsetzung der Einbindung von Fahrzeugen mit alternativen Antriebssträngen in deren Fuhrparks entwickelt. Damit ist es möglich, je nach Zusammenstellung der eigenen Fahrzeugflotte mittel- und langfristige Auswirkungen auf die Betriebskosten der Flotte und deren CO₂-Ausstoß zu berechnen. So werden strategische Entscheidungen in der Umstellung der Flottenzusammensetzung bestmöglich unterstützt.

lich fördern, Flottenbetreibern Sicherheit und Flexibilität bieten und auch die Reichweitenangst überwinden.

Komfort beim Tanken

Die Harmonisierung der Anforderungen von Infrastruktur und Fahrzeug sowie das Ausbalancieren von konventioneller Tank- und elektrischer Ladeinfrastruktur spielen ebenfalls eine zentrale Rolle. VECEPT will den Nutzern durch Schnellladestationen ein „Komfortgefühl“ annähernd wie beim konventionellen Tanken ermöglichen.

Höchst innovativ ist auch die Form der Zusammenarbeit: Das VECEPT-Konsortium besteht aus führenden Unternehmen und Institutionen der österreichischen Automobilindustrie, der Infrastrukturtechnologie, dem öffentlichen Sektor und der Wissenschaft. Da es in Österreich keinen relevanten Pkw-Hersteller (Original Equipment Manufacturer, kurz OEM) gibt, bildeten die Partner einen „virtuellen OEM“, der die geforderten Kompetenzen und Expertisen für ein Gesamtfahrzeug in sich vereint.

ÖSTERREICH

FACTS

ERNEUERBARE ENERGIEN



„Für die breite Nutzung erneuerbarer Energien braucht es Vorbilder, die überzeugen. Die Demonstrationsprojekte des Klima- und Energiefonds reichen daher vom Einfamilienhaus bis zum Industriebetrieb.“

DI Ingmar Höbarth
Geschäftsführer Klima- und Energiefonds

ERNEUERBARE ENERGIEN

WENIGER IST MEHR

Ein vom Klima- und Energiefonds gefördertes Vorzeigebispiel zeigt, wie ein intelligentes, minimalistisches Energie- und Haustechnik-konzept für ein Privatwohnhaus aussehen kann.

So einfach wie möglich, so wenig wie nötig: So lautet die konsequente Planungsphilosophie zweier Tiroler Bauherren, die mit ihrem Eigenheim einen bemerkenswerten Energie- und Klimaschutz-Standard setzen. Ihr Haus ist mit 142 m² EBF (Energiebezugsfläche) das kleinste der beim Klima- und Energiefonds eingereichten Projekte. Es überzeugt jedoch mit hoher Vorbildwirkung.



Bauteilaktivierung und Pufferspeicher

Das fängt schon bei der hybriden Bauweise des von einem Architekten mitgeplanten Hauses an: Während der untere Teil aus Beton besteht, ist der obere Teil ein Holzmassivhaus. Bodenplatte und Zwischendecke sind als Bauteilaktivierung ausgeführt und werden von der Solarthermie-Anlage direkt versorgt. Zusätzlich zur Betonkern-Aktivierung sieht das Energietechnik-Konzept einen Pufferspeicher vor. Ein als Ganzhausheizung ausgelegter Kachelofen und ein pumpenloses Heizungssystem runden das Konzept ab.

Nachhaltiger Minimalismus

Die reduzierte, hocheffiziente Energieplanung des Hauses habe sich über die Jahre entwickelt, berichten die Bauherren, die „mit

TIROL

FACTS

RUND UMS HAUS

Nachhaltigkeit wurde bei diesem Bauprojekt in jeder Hinsicht großgeschrieben. „Das Haus wurde so realisiert, dass man versucht hat, immer kurze Wege zu gehen. Kurze Wege bei der Installation, kurze Wege bei Produktion und kurze Wege bei Baustoffen“, berichten die Bauherren. Zudem wurde versucht, die Baustoffe nach in der Natur vorkommenden Gruppen zu verwenden. Im weitesten Sinne wurde sogar bei der Zusammenstellung der Holzarten auf die Waldgemeinschaft geachtet, so die Bauherren.

alpiner Sturheit, Innovationskraft und Kettung verschiedener Zufälle“ ein nicht am Markt erprobtes System durchgedacht und erfolgreich realisiert haben. Den – nach ihren Angaben nicht einfachen – Weg zu einer Förderung durch den Klima- und Energiefonds verdanken sie dem zufälligen Tipp des Installateurs. Gerade für Endverbraucher und Häuslbauer wäre es wichtig, dass es einfache Wege in Richtung Nachhaltigkeit gibt, sagen sie.

Das Energiekonzept des Projekts zeigt, dass klug geplanter Minimalismus gerade im Einfamilienhaus-Bereich ein überzeugender Weg zu weniger Energieverbrauch und mehr Nachhaltigkeit ist.



Dr. Wolfram Littich
CEO Allianz Elementar Versicherung

„Der Ausstieg aus fossiler Energie braucht auch nachhaltige Investments. Der Kapitalmarkt ist ein Schlüssel für Nachhaltigkeit, den wir bereits gezielt nützen. Ganzheitliches Denken und Handeln ist gefragt. Mit dem Klima- und Energiefonds verfügt Österreich über einen wichtigen Impulsgeber und Umsetzungspartner für die Energiewende.“



ZUKUNFTSSPEICHER

Die vom Klima- und Energiefonds geförderte vollsolare Heizung von Produktionshallen der Firma HABAU Hoch- und TiefbaugmbH ist ein Novum in der österreichischen Industrielandschaft – und richtungsweisend für industrielle Betriebe.

Die Umweltbilanz dieses Industrieprojekts ist überzeugend: Mehr als 50.000 m³ Gas pro Jahr werden eingespart, rund 130 Tonnen CO₂-Ausstoß wird vermieden. Möglich machen dies ein ökologisch hochwertiges Energietechnikkonzept und eine vollsolare Beheizung ohne zusätzlichen Wärmeerzeuger für vier neue Produktionshallen der Firma HABAU Hoch- und TiefbaugmbH in Perg.

Betonkern als Speicher

Auf den Dächern der neuen Produktionshallen wurden Flachkollektoren mit einer Bruttokollektorfläche von rund 1.410 m² installiert. Als Energiespeicher dienen einerseits ein Pufferspeicher mit einem Volumen von 80 m³ sowie die solar aktivierten Betonbodenplatte der Fertigungshalle mit einer Speicherkapazität von rund 10.200 kWh. Die Wärmeabgabe erfolgt über den solarthermisch aktivierten Betonkern, dies ermöglicht eine gleichmäßige Temperierung der Hallenböden. Die Solarkollektoranlage wird in der Heizperiode in einem extremen High-Flow-Betrieb geführt.

OBERÖSTERREICH

FACTS

KLARE ERFOLGSBILANZ

Nach zwei Jahren Betrieb ist die Erfolgsbilanz der solaren Großanlage HABAU GmbH überzeugend: „Keine Kosten für Wärme und Energie, 100 Prozent effizient, 100 Prozent professionell, 100 Prozent solar – und das 365 Tage im Jahr“, bilanziert Projektleiterin Irene Hauer-Karl. Zudem darf man sich über den OÖ Landespreis für Nachhaltigkeit und den Solid Bautech Preis freuen.

Das bedeutet niedrige Verluste am Kollektorfeld und einen außerordentlich hohen Wirkungsgrad der Rücklauftemperaturen aus dem Wärmespeicher Beton. Außerhalb der Heizperiode wird die Anlage in einem Low-Flow-Betrieb übergeführt, der das hohe Temperaturniveau ermöglicht, das als Prozesswärme für die Hohldielenproduktion benötigt wird. So ist eine optimale ganzjährige Nutzung der Kollektorfläche gewährleistet.

Anstoß zum Umdenken

Im industriellen Bereich ist ein Projekt in diesem Ausmaß mit vollsolare Beheizung und CO₂-freier Unterstützung des Produktionsbetriebs ein echtes Novum in Österreich. Das Projekt entspricht in seinen ökologischen und ökonomischen Aspekten den Anforderungen einer verantwortlichen Unternehmensführung, heißt es aus dem Betrieb. Man will damit auch einen Anstoß zum Umdenken und zum Übernehmen von Verantwortung in weiteren Industrieprojekten geben.

VERKEHR & MOBILITÄT

„Alle reden von der Sharing Economy. Der Klima- und Energiefonds zeigt mit intelligenten Mobilitätslösungen, wie sie im urbanen und ländlichen Alltag funktioniert.“

DI Theresia Vogel
Geschäftsführerin Klima- und Energiefonds



VERKEHR & MOBILITÄT

GEMEINSAM KLIMAFREUNDLICH UNTERWEGS

Die Klima- und Energie-Modellregion Donau-Böhmerwald zeigt mit einer Vielzahl von Projekten den Weg in eine energieautarke, klimafreundliche Zukunft. Die Bandbreite reicht von PV-Bürgerkraftwerken bis zum innovativen E-Carsharing.

Die beteiligten Gemeinden Ahorn, Aigen-Schlägl, Altenfelden, Arnreit, Arzesberg, Auberg, Haslach, Helfenberg, Herzogsdorf, Hofkirchen, Hörbich, Julbach, Kirchberg, Klaffer, Kleinzell, Kollerschlag, Lembach, Lichtenau, Nebelberg, Neufelden, Neustift, Niederkappel, Niederwaldkirchen, Oberkappel, Öpping, Peilstein, Pfarrkirchen, Putzleinsdorf, Rohrbach-Berg, Sarleinsbach, Schwarzenberg, St. Johann am Wimberg, St. Martin, St. Oswald bei Haslach, St. Peter am Wimberg, St. Stefan am Walde, St. Ulrich, St. Veit und Ulrichsberg mit insgesamt 57.987 Einwohnern haben gemeinsam klare Ziele definiert: Sie wollen Energieautarkie durch Reduktion der Abhängigkeit von Erdöl/Erdgas erreichen, Wertschöpfung in der Region schaffen, CO₂-Emissionen senken und sich bestmöglich an den Klimawandel anpassen.

Große Bürgerbeteiligung

Dafür wurden auf Basis eines regionalen Umsetzungskonzepts bereits substanzielle Maßnahmen gesetzt. So wurde die Energiegenossenschaft Donau-Böhmerwald gegründet und eine Expertengruppe für Energieprojekte von Kommunen gebildet. Im Rahmen der Photovoltaik-Bürgerbeteiligung wurden bis heute 20 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von knapp 450 kWp errichtet, die eine CO₂-Einsparung von ca. 260 Tonnen CO₂ pro Jahr bewirken. Modellregionsmanager Markus Altenhofer ist vom großen Interesse begeistert: „BürgerInnen beteiligen sich in ihrer unmittelbaren Heimatregion an Projekten der Energiewende und helfen mit, die Weichen weg von fossilen Energien in Richtung erneuerbare Energien, Energieautarkie und Emissionsreduktion zu stellen.“

OBERÖSTERREICH

FACTS

ERFOLGREICHES CARSHARING

Beim E-Carsharing-Projekt in Sarleinsbach teilen sich aktuell zwölf Nutzer, darunter sechs Betriebe und sechs Privatpersonen, ein Elektroauto. „Als Initiatoren des E-Carsharing-Projekts blicken wir sehr zufrieden auf den mehr als geglückten Start zurück. Die Region ist um ein alternatives, neues Mobilitätsangebot reicher. Der laufende Betrieb funktioniert absolut problemlos“, berichtet Projektleiter Markus Altenhofer.



Das Erstauto nicht abschaffen, aber das Zweitauto überflüssig machen, ist das Ziel des E-Carsharing-Angebots der Energiegenossenschaft Donau-Böhmerwald

Umweltfreundlich unterwegs

Neben dem Mitfahrvermittlungssystem „flinc“, mit dem man Geld, Zeit und Energie spart sowie neue soziale Kontakte knüpft, setzt auch das E-Carsharing-Angebot der Energiegenossenschaft Donau-Böhmerwald in der Pendlerregion wichtige Akzente. Die Nutzer erhalten eine eigene Chip-Karte und eine kurze Einschulung (E-Auto, E-Tankstelle, Reservierungssystem) – und können gleich losstarten. Das Erstauto nicht abschaffen, aber das Zweitauto überflüssig machen, lautet das erklärte Ziel des E-Carsharing-Angebots. Es richtet sich an Jugendliche, Familien, aber auch an Senioren und Firmen.

Auch die Kleinsten sind in der KEM Donau-Böhmerwald aktiv: Mehrere Klimaschulen in der Region sorgen dafür, dass die Schüler ihre Heimat unter dem Blickwinkel des Klimaschutzes kennen und nutzen lernen.



ÖSTERREICH

ECHTZEIT-VERKEHRSINFORMATION FÜR GANZ ÖSTERREICH

Dank EVIS.AT soll es für den Großteil des österreichischen Autobahn-, Bundes- und Landesstraßennetzes eine österreichweite Verkehrslage, Reisezeiten und Ereignismeldungen in vereinheitlichter und hoher Qualität geben.

In ganz Österreich gibt es Bemühungen, aktuelle Echtzeit-Verkehrsinformationen zu sammeln und daraus nützliche Informationen zu generieren – allen voran ein aktuelles Verkehrslagebild. Gegenwärtig gibt es in Österreich jedoch noch keine flächendeckende Abbildung der Verkehrslage der Straße. Die österreichischen Bundesländer sind diesbezüglich unterschiedlich weit fortgeschritten. Mit dem Projekt EVIS.AT soll bis 2020 die österreichweite, harmonisierte Bereitstellung von Verkehrslageinformationen, Reisezeiten bzw. Verlustzeiten sowie ein abgestimmtes österreichweites Ereignismanagement für die wesentlichen Straßen in Österreich zur Verfügung stehen. Am Projekt EVIS.AT nehmen alle Bundesländer außer Vorarlberg teil, das Konsortium unter der Führung der ASFINAG umfasst die ITS Vienna Region, Salzburg Research, den ÖAMTC und die Städte Wien und Graz. Mit dem Bundesministerium für Inneres besteht eine Partnerschaft.

Kostenlos auf VAO – Verkehrsauskunft Österreich

Das einheitliche Verkehrslagebild wird auf der Verkehrsauskunft Österreich („VAO“) von allen BürgerInnen kostenlos genutzt werden können. Die VAO stellt bereits Routinginformationen für die meisten Verkehrsmittel zur Verfügung und wird durch die Ergebnisse von EVIS im Bereich Straße weiter verbessert. In Europa gilt sie als Vorreiterin, was die Bereitstellung multimodaler Verkehrsinformationen betrifft.

Instrument für Verkehrsmanagement

EVIS.AT baut auf den Ergebnissen schon bisher durch den Klima- und Energiefonds geförderter Lösungen für Intelligente Verkehrssysteme (IVS) und Graphenintegrationsplattformen (GIP) auf. EVIS.AT soll nun den – vorerst – letzten Puzzestein eines umfassenden österreichischen IVS-Systems bilden. Neben Fahrplänen bzw. Echtzeitinformation im öffentlichen Verkehr und einem hochqualitativen und aktuellen Netzgraphen für Routing wird auch eine flächendeckende Abbildung der Verkehrsinformation auf der Straße benötigt, um den EndkundInnen eine optimal aufbereitete Darstellung der Verkehrssituation zur Verfügung zu stellen. Diese Datensätze im Bereich Straße werden im Zuge des Projekts EVIS.AT harmonisiert, durch standardisierte Schnittstellen ausgetauscht und gegenseitig zur Verfügung gestellt werden. Dies hat zur Folge, dass die Qualität der Daten flächendeckend erhöht und der Aufwand die Daten auszutauschen verringert wird. „Durch die Kooperation zwischen der Verkehrsauskunft Österreich GmbH und dem Trägerverein der Graphenintegrationsplattform (GIP) wird BürgerInnen ein neues Qualitätslevel von Verkehrsinformationen und den beteiligten öffentlichen Händen ein wirkungsvolles Instrument für ein nachhaltiges, intermodales Verkehrsmanagement geboten werden“, so Rudolf Sebastnik, Leiter der Abwicklungsstelle Verkehrsförderungen in der Schieneninfrastrukturgesellschaft mbH.

ENERGIE- EFFIZIENZ



„Die Reduktion des Energieverbrauchs ist der Schlüssel zur Erreichung der Klimaziele. Die klimafreundlichste Energie ist die, die nicht verbraucht wird.“

DI Ingmar Höbarth
Geschäftsführer Klima- und Energiefonds

ENERGIE-EFFIZIENZ

FAKTEN STATT MYTHEN

Unverzichtbare Grundlage für wirksamen Klimaschutz ist und bleibt fundierte Information. Mit dem „Faktencheck Energiewende“ fördert der Klima- und Energiefonds eine sachliche Auseinandersetzung zum Thema Klimaschutz und Energiewende und ihren Chancen.



Nach einem erfolgreichen Start 2014 legte der Klima- und Energiefonds in Kooperation mit dem Dachverband Erneuerbare Energie Österreichs auch 2015 die Print- und Online-Publikation „Faktencheck Energiewende“ vor. Sie bietet eine umfassende Aufarbeitung aktueller Daten, Trends und Argumente in der klima- und energiepolitischen Diskussion.

Auf Basis internationaler Studien werden die gängigsten Mythen rund um das Thema „Energiewende“ einem Faktencheck unterzogen – und entkräftet. Themen sind u. a. die Realität der globalen Erderwärmung, der Klimawandel als Bedrohung für Mensch und Wirtschaft, die Behinderung von Marktentwicklung und Klimaschutz durch fossile Subventionen, der Zusammenhang zwischen Klimaschutz und Standorterfolg oder erneuerbare Energien als neue Wirtschaftskraft.

Neue Themen und Fakten

Die neue, 24-seitige Ausgabe aktualisiert nicht nur die Ausgabe 2014, sondern rückt neue Themen und Fakten in den Mittelpunkt. So hat die energiepolitische Diskussion sowohl in Österreich als auch auf internationaler Ebene viele neue inhaltliche Aspekte herorgebracht, die für die Auseinandersetzung mit der Zukunft der

STANDORTQUALITÄT UND KLIMASCHUTZ IM FAKTENCHECK

Klimaschutz wirkt sich nicht negativ auf die Standortqualität aus, zeigt der Faktencheck: Nicht die Staaten, die auf Klimaschutz verzichten, liegen bei den Rankings zu Standortattraktivität oder Wettbewerbsfähigkeit an der Spitze, sondern jene, die die Energiewende als Chance aufgreifen.

ÖSTERREICH

FACTS

Energieversorgung wichtig sind. Die Bandbreite der Themen reicht von der Rolle Chinas über die Ölpreisentwicklung bis hin zu den Kosten des Klimawandels. Der neue Faktencheck macht deutlich, dass die Energiewende mehr als nur ein Technologiewechsel, sondern auch ein kulturelles Projekt ist.



Dr. Christian Redl
Projektleiter European Energy Cooperation, Agora Energiewende

„Energieeffizienz und der kontinuierliche Ausbau von Windkraft und Photovoltaik sind das Fundament einer raschen und erfolgreichen Umsetzung der Energiewende – in Österreich, Deutschland und weltweit. Wie wir beim Arbeitskreis des Klima- und Energiefonds im Rahmen der Alpbacher Technologiegespräche intensiv diskutiert haben, sind dafür eine proaktive Energiepolitik, die Einbindung der Bevölkerung und die Flexibilisierung des Energiesystems unabdingbar.“

Wichtiges Angebot des „Faktencheck Energiewende 2015“ sind die interaktiven Online-Grafiken, die auf folgender Website zur Verfügung stehen:

www.faktencheck-energiewende.at



KLIMASCHUTZ DANK KLIMASCHULE

Das Projekt „Klimaschulen ... auf uns kommt's an“ im Ausseerland-Salzkammergut macht das Thema Sonnenenergie für Kinder begreifbar. In unterschiedlichen Projekten stellen die Schülerinnen und Schüler ihre Klimaschutz- und Energiespar-Kompetenz unter Beweis.

Was ist Sonnenenergie – und wie setzt man sie richtig ein? Fragen wie diese stehen im Mittelpunkt des Klimaschulen-Projekts. Daran nahmen Schülerinnen und Schüler des BORG des Bundesschulzentrums Bad Aussee, der Neuen Mittelschule/ Polytechnischen Schule Bad Aussee und der Neuen Mittelschule Bad Mitterndorf teil. Das innovative Projekt umfasst unterschiedliche Veranstaltungen, Exkursionen und Workshops, die für Energie und den richtigen Umgang mit ihr sensibilisieren sollen.

PV-Anlagen für die Schule

Die KlimaschülerInnen erfahren vor allem, wie man Sonnenenergie richtig gewinnt und einsetzt. Teil des Klimaschulen-Projekts ist daher die Planung und Umsetzung einer kleinen Photovoltaik-Anlage, die auch nachfolgende Klassen mit dem Thema Energie beschäftigen sollen. Die Ergebnisse des Klimaschulen-Projekts Ausseerland-Salzkammergut sind überaus nachhaltig. Im Rahmen ihrer Arbeit konnten die KlimaschülerInnen Einsparungspotenziale von vielen tausenden Euro aufdecken. Einsparungen in den Bereichen Strom und Licht wurden im Verein mit Lehrern und Hausmeister umgehend realisiert. Gewählte „PowercheckerInnen“ achten auf die Einhaltung von energiesparenden

SALZBURG

FACTS

DOPPELTE WIRKUNG

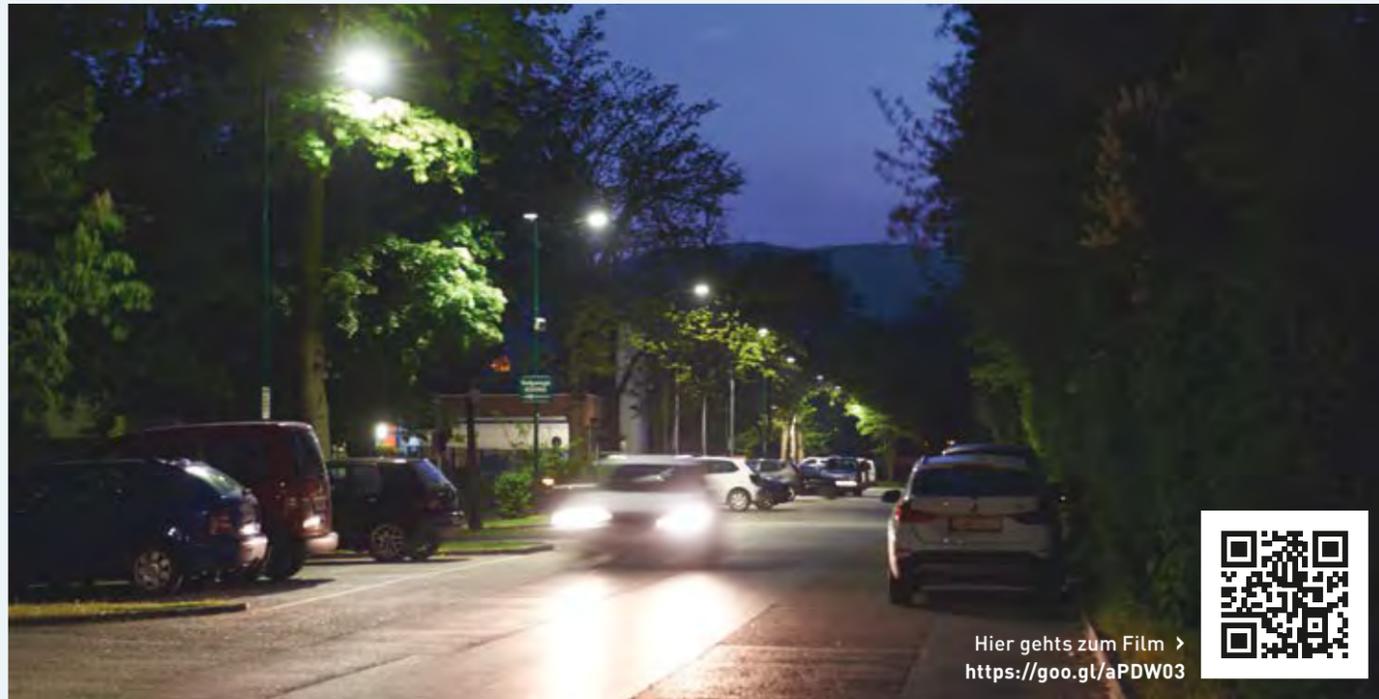
Der professionelle Einsatz der „Energiedetektive im Ausseerland“ bringt eine doppelte Erfolgsbilanz: Einerseits werden die vorgeschlagenen Einsparungskonzepte in die Tat umgesetzt. Andererseits werden dank dem eingesparten Geld jährlich Energieprojekte mit den SchülerInnen umgesetzt. „Das ist das wirklich nachhaltige Ergebnis im Projekt – ein Projekt, das in die Zukunft wirkt. Von einem Klimaschulen-Projekt profitieren nun die Schülergenerationen der nächsten Jahre“, freut sich Thomas Kopfguter von panorama ZT GmbH.

Maßnahmen. Die von der Polytechnischen Schule Bad Aussee errichtete PV-Anlage produziert Strom für rd. 350 Euro pro Jahr. Die festgestellte mögliche Einsparung bei der Heizenergie beläuft sich in der NMS/PTS Bad Aussee auf 30 Prozent – und soll umgehend umgesetzt werden.



Grünes Licht für weitere Projekte

Sämtliche Erhebungen und Konzepte der KlimaschülerInnen werden schulintern präsentiert. Am Programm stehen nun jährliche Energieprojekte an den Schulen. Die dafür notwendigen finanziellen Mittel wurden von den Gemeindevertretern wegen der erheblichen Energie-Einsparpotenziale bereits zugesagt.



Hier gehts zum Film >
<https://goo.gl/aPDW03>



LICHT NACH BEDARF

Die Beleuchtung von Straßen und Parkplätzen verursacht einen hohen Energieverbrauch. Das Projekt „Sirius“ macht es möglich, künftig „Licht nach Bedarf“ anzubieten – ohne die Sicherheit auf der Straße zu gefährden.

Neunkirchen, Waidhofen/Thaya und Krems sind die Testgebiete für ein vollkommen neues, energiesparendes Straßenbeleuchtungssystem. Das Projekt Sirius bringt zwei Anforderungen unter den Hut, die sich in der Praxis sonst schwer vereinbaren lassen: den sparsamen Einsatz von Energie und die – verstärkt geforderte – ausreichende Beleuchtung von Straßen und Parkplätzen zur Hebung der Verkehrssicherheit.

Mehr Einsparung durch intelligentes Management

Der Einsatz moderner LED-Leuchten ermöglicht es in vielen Fällen bereits, den hohen Energieverbrauch von Straßenbeleuchtung deutlich zu reduzieren – um bis zu 80 Prozent, wie dies mit der LED-Straßenleuchte Futurlux möglich ist. Sirius geht den nächsten Schritt: Ziel ist es, die Energieeffizienz von Außenbeleuchtungen durch intelligentes Management noch weiter zu steigern. Eingebettet in ein übergeordnetes Verkehrsmanagementsystem kann Sirius „Licht nach Bedarf“ anbieten. Dank Sensortechnik

und Datenaustausch wird die Helligkeit der Straßenbeleuchtung dem Verkehrsaufkommen angepasst – und so Energie eingespart.

Einsparung bis 50 Prozent möglich

Gemeinsam mit dem Institut für Computertechnik der TU Wien, dem E-Werk Wels und der Firma Energy Changes hat die Firma SWARCO Futurit dafür die notwendigen sensorbasierten Services sowie Wartungsservices in einem Beleuchtungsmanagementsystem implementiert. Die Inputs für die sensorbasierten Services liefern Verkehrssensoren, wie sie auch für ein Verkehrsmanagementsystem in Verwendung sind. Daten für die Wartungsservices werden durch die Leuchten geliefert, die mit einem intelligenten Steuerungs- und Kommunikationsmodul ausgestattet sind. Beim bisherigen Testbetrieb lag der Fokus auf der verkehrsadaptiven Regelung der Beleuchtung. Die Ergebnisse der Evaluierung sind beeindruckend: Je nach Verkehrssituation sind Einsparungsmöglichkeiten zwischen 30 und 50 Prozent möglich.

NIEDERÖSTERREICH

FACTS

ERFOLGREICHE BILANZ

Das in Neunkirchen, Waidhofen/Thaya und Krems seit Frühjahr 2014 im Echtbetrieb laufende System kann auf eine beeindruckende Erfolgsbilanz verweisen. Im Zeitraum zwischen 22 Uhr und 5 Uhr ist in diesen Gemeinden die verkehrsadaptive Steuerung aktiviert. So konnte eine Einsparung zwischen 30 und 55 Prozent gegenüber einer nicht geregelten Beleuchtungsanlage erzielt werden.

WENIGER ENERGIE FÜR MEHR LICHT

Mit dem Forschungsprojekt ADLED (Advanced LEDModules and Light-Engines for Professional Lighting) wurden günstige LED-Spots für den breiten Markt entwickelt.

Zwischen 15 und 20 Prozent des heimischen Stromverbrauchs entfallen auf die Beleuchtung. Vier Fünftel davon werden für öffentliche und gewerbliche Beleuchtung verbraucht. Für Einsparungen bieten LEDs eine große Chance. Bei den Kosten gibt es freilich noch Verbesserungsbedarf. Auch die Umwandlung elektrischer Energie in sichtbares Licht sollte noch effizienter sein. Tridonic Jennersdorf, führender österreichischer Hersteller von Lichtkomponenten, entwickelte im Rahmen des Forschungsprojektes ADLED gemeinsam mit Partnern LEDs, die nicht nur billiger, sondern auch effizienter sind.

Neue Generation

Eine besondere Herausforderung für die Experten war vor allem das Thermomanagement. Im Gegensatz zu anderen Leuchtmitteln lässt die Lichtleistung der LEDs

ÖSTERREICH

FACTS

STARKER STANDORT-BEITRAG

ADLED bringt nicht nur günstige LEDs für breiten Markt, sondern sichert auch die Konkurrenzfähigkeit eines wichtigen Firmen-Standorts. „Dank der Förderung des Klima- und Energiefonds konnten wir unser Entwicklungsprojekt erfolgreich in der geplanten Zeit abschließen und somit einen wertvollen Beitrag zur Sicherung des Standortes in Jennersdorf liefern“, betont Franz Schrank, Leiter der Vorentwicklung bei Tridonic Jennersdorf.

bei zu viel Wärme nach. Ihre Lebensdauer reduziert sich. Im Rahmen von ADLED gelang es den Forschern, die erzeugte Wärme besser abzuführen. Das führt dazu, dass die LEDs entweder länger halten oder heller strahlen. Zudem erhöhten sie die Lichtausbeute und verbesserten die Lichtqualität, was sowohl eine kostengünstigere Herstellung und Anschaffung der LED-Module ermöglicht. ADLED ist damit ein überzeugendes Beispiel für eine heimische Innovation, die binnen kurzer Zeit energieeffiziente Technologie für den breiten Markt bietet und so einen Beitrag zu den nationalen Effizienzzielen leistet. Die entwickelten LED-Spotlights werden zur Ausleuchtung von Produkten oder Gegenständen im Handel sowie im Kunst- und Kulturbereich bereits stark nachgefragt.



Der Siegeszug der LED-Technologie ist nicht aufzuhalten. Das Projekt ADLED entwickelt ein hocheffizientes und langlebige LED-Modul

Hier gehts zur Produktbeschreibung >
<http://goo.gl/C7AhTt>



MODELL- REGIONEN



„Einzelaktivitäten sind gut, aber zu wenig. Die Klima- und Energie-Modellregionen des Klima- und Energiefonds fördern die Entkarbonisierung des Energie- und Mobilitätssystems auf regionaler Ebene. Hier findet die Energiewende mit bereits 3.000 Projekten konkret statt.“

DI Ingmar Höbarth
Geschäftsführer Klima- und Energiefonds

MODELL-REGIONEN

MODELLREGIONEN RECHNEN SICH

Eine Studie über die Effekte der Klima- und Energie-Modellregionen (KEM) im Energiesystem und in der Wirtschaft unterstreicht deren große Potenziale: Ihre positiven Effekte wirken nämlich über die Lebensdauer der gesetzten Maßnahmen weiter.

Der Klima- und Energiefonds unterstützt auch wissenschaftliche Untersuchungen sowie die Erhebung von Daten und Fakten zu den Themen seiner Förderprogramme. Auf dieser Basis stellte das Österreichische Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) in der Studie „Klima- und Energie-Modellregionen. Effekte im Energiesystem und in der (regionalen) Wirtschaft“ 2015 Wirkung und Potenziale der vom Klima- und Energiefonds geförderten Klima- und Energie-Modellregionen auf den Prüfstand.

Zwei Szenarien

Die ForscherInnen Claudia Kettner, Angela Köppl und Gerhard Streicher setzen den Fokus auf die Bereiche Mobilität, Wohngebäude und Bereitstellung von Elektrizität und Fernwärme. Die Ergebnisse wurden in zwei Szenarien („ambitioniertes Szenario“, „konservatives Szenario“) abgebildet. So zeigt sich: Im konservativen Szenario können durch die geplanten KEM-Maßnahmen in den Bereichen Wohngebäude und Verkehr im Jahr 2020 rund 9 PJ an Endenergie eingespart werden. Im ambitionierten Szenario können sogar Einsparungen von 27 PJ erzielt werden. Im Bereich der Energiebereitstellung wird der Einsatz von erneuerbaren Energieträgern in der Bereitstellung von Elektrizität und Fernwärme bis 2020 im konservativen Szenario um 14 PJ erhöht, der Zuwachs im ambitionierten Szenario beträgt 21 PJ. Durch die Energieeinsparungen und den Umstieg auf erneuerbare Energieträger können 2020 CO₂-Einsparungen von 2,5 Mt im konservativen Szenario bzw. 4,5 Mt im ambitionierten Szenario erzielt werden, ergab die Studie.

ÖSTERREICH

FACTS

REGIONALES ENGAGEMENT RECHNET SICH

Die Umsetzung der Energiewende braucht regionale Akteure. Der Klima- und Energiefonds unterstützt seit 2009 den Auf- und Ausbau von „Klima- und Energie-Modellregionen“ (KEM-Regionen). Ihr Ziel ist es, die Energieeffizienz zu steigern und den Einsatz fossiler Energieträger zu reduzieren. Die WIFO-Szenarienanalyse zeigt, dass durch eine Energiewende vor allem in der Betriebsphase positive Auswirkungen auf regionale Wertschöpfung und Beschäftigung erzielt werden können.

Deutlich positive gesamtwirtschaftliche Effekte

„Während sich die gesamtwirtschaftlichen Effekte der Investitionsphase als weitgehend neutral darstellen, zeigen die Simulationsergebnisse für die Betriebsphase deutlich positive gesamtwirtschaftliche Effekte“, bilanziert die Studie. Im konservativen Szenario wird der Wertschöpfungszuwachs auf 1,2 Milliarden Euro geschätzt, im ambitionierten Szenario erreicht die Wertschöpfungssteigerung durch die KEM-Maßnahmen sogar 3 Milliarden Euro. Verbunden sind diese Wertschöpfungseffekte mit einem Plus von etwa 16.000 bzw. 40.000 Beschäftigten. Diese Effekte können nicht nur einmalig realisiert werden, sondern wirken über die Lebensdauer der Maßnahmen weiter, resümiert die WIFO-Studie.



ENERGIEKUR FÜR BADEN

Die Klima- und Energie-Modellregion „Badener Energiekur“ hat bereits zahlreiche Projekte für eine nachhaltige Energiezukunft umgesetzt. Baden soll Musterstadt für Klimaschutz und Energieeffizienz werden.

Nicht nur für Gesundheit und Lebensqualität soll in der bekannten Gartenstadt Baden Positives geschehen, sondern auch mit Blick auf den Klimaschutz. Dieses Anliegen steht hinter der Klima- und Energie-Modellregion Baden, für die Modellregionsmanager Gerfried Koch ein eingängiges Bild zeichnet: „Wie nach einem klassischen Kuraufenthalt sollen die Stadt und ihre Bevölkerung aus der ‚Badener Energiekur‘ fit und gestärkt in die Zukunft gehen.“

Intensive Umsetzung

In der über 25.000 Einwohner zählenden Thermen-, Kur- und Kongressstadt, die auch UNESCO-Biosphärenpark-Gemeinde ist, wurden bereits zahlreiche klimarelevante Maßnahmen umgesetzt: Dazu zählen etwa drei Kindergärten in Passivhausbauweise, ein Biomasse-Heizkraftwerk (28 MW Wärmeleistung, 5 MW elektrische Leistung) mit 27 km Fernwärmenetz, der Ausbau der innerstädtischen Wärmeinfrastruktur, die Wärmerückgewinnung aus Schwefelwasser zur Energieversorgung für Strandbad und Römertherme, der Ausbau der Radwegeinfrastruktur, Carsharing mit Elektroautos, ein E-Bike-Verleihsystem, neun Elektroladestellen für Pkw oder ein eigener Bürgerbeteiligungsprozess für PV-Anlagen („Badener Sonnenkraft“).

NIEDERÖSTERREICH

FACTS

KEM-MANAGER DES JAHRES

Der Modellregionsmanager der Klima- und Energie-Modellregion „Badener Energiekur“, Gerfried Koch, wurde zum KEM-Manager des Jahres 2015 gewählt. „Es gibt viele engagierte Kolleginnen und Kollegen in diesem Land, die auch für eine Energiewende kämpfen. Ich sehe diese Anerkennung daher als Ansporn für unsere weitere Arbeit im Klimaschutz“, so Koch. Die Auszeichnung wurde von einer besonders kritischen Jury vergeben: Sie setzt sich aus allen 103 KEM-ModellregionsmanagerInnen zusammen.



Die berühmte Kurstadt bei Wien soll zur ökologischen Musterstadt weiterentwickelt werden

Vorbild Baden

Am Programm der Modellregion stehen weitere ambitionierte Vorhaben, darunter zusätzliche Gebäudesanierungen, die Errichtung einer Kleinwasserkraftanlage am Wiener Neustädter Kanal und weiterer PV-Anlagen, die Ökologisierung der öffentlichen Beschaffung, Pilotprojekte für E-Mobilität sowie Informations- und Diskussionsveranstaltungen für verschiedene Zielgruppen. Ein Katalog vorbildhafter Bauprojekte der Stadtgemeinde Baden soll die Nachahmung erleichtern – und den Weg von Baden zur Musterstadt für Klimaschutz und Energieeffizienz unterstützen. Im Energierreferat der Stadt erhalten BürgerInnen, Betriebe und Organisationen Auskunft und Förderberatung zu allen Energie- und Klimaschutzfragen.

VISIONEN WERDEN WAHR

Das Projekt „iENERGY Weiz-Gleisdorf 2.0 – die Macht einer Vision“ versammelt unterschiedliche Demonstrationsprojekte mit einer großen Gemeinsamkeit: Planung und Umsetzung erfolgen unter intensiver Einbindung der jeweiligen Stakeholder.

„Nachhaltige Gesamtlösungen entstehen in erster Linie durch Stakeholderbeteiligung. Der Einsatz innovativer Technologien bzw. deren Integration zu intelligenten Produkten und Dienstleistungen bilden wichtige Impulse für das Energiebewusstsein der Menschen“, erläutert Vorstandssprecher DI Christian Purrer von der Energie Steiermark AG die Philosophie von „iENERGY Weiz-Gleisdorf 2.0“. Für die stark wachsende urbane Region mit über 45.000 Einwohnern in zwölf Gemeinden und den Städten Weiz und Gleisdorf wurde zunächst unter Einbindung aller regionalen Stakeholder die Energie-Vision „Weiz-Gleisdorf 2050“ entwickelt.

Für Privatpersonen und Unternehmen

In sieben Demonstrationsprojekten wird diese Vision nun sichtbar und nachvollziehbar gemacht. So wird für das Nutzersegment „Gewerbe, Dienstleistung“ das Innovationszentrum W.E.I.Z. IV etabliert. Für das Segment „Private“ erfolgt die Sanierung des Pensionistenwohnheims Gleisdorf. Die einzelnen Projekte werden durch innovative Mobilitätskonzepte, den Einsatz von E-Mobilität und die Organisation von Stakeholder-Workshops zum Thema Mobilität verknüpft. Ziel ist eine gemeinsame Antwort auf die „Pendlerproblematik“ im Großraum Graz.



STEIERMARK

FACTS

STARKE BILANZ

„iENERGY Weiz-Gleisdorf 2.0“ wirkt: Innerhalb von fünf Jahren konnten auf den Straßen der Modellregion Weiz-Gleisdorf nicht nur 42.000 Kilometer elektrisch zurückgelegt werden – das ist eine Weltumrundung –, sondern es wurden damit auch 44 Tonnen CO₂ eingespart. Bei einzelnen Gebäuden konnte der Energieverbrauch um bis zu 50 Prozent reduziert werden.



Grundlage für alle Aktivitäten ist die unter allen regionalen Stakeholdern entwickelte Energie-Vision „Weiz-Gleisdorf 2050“

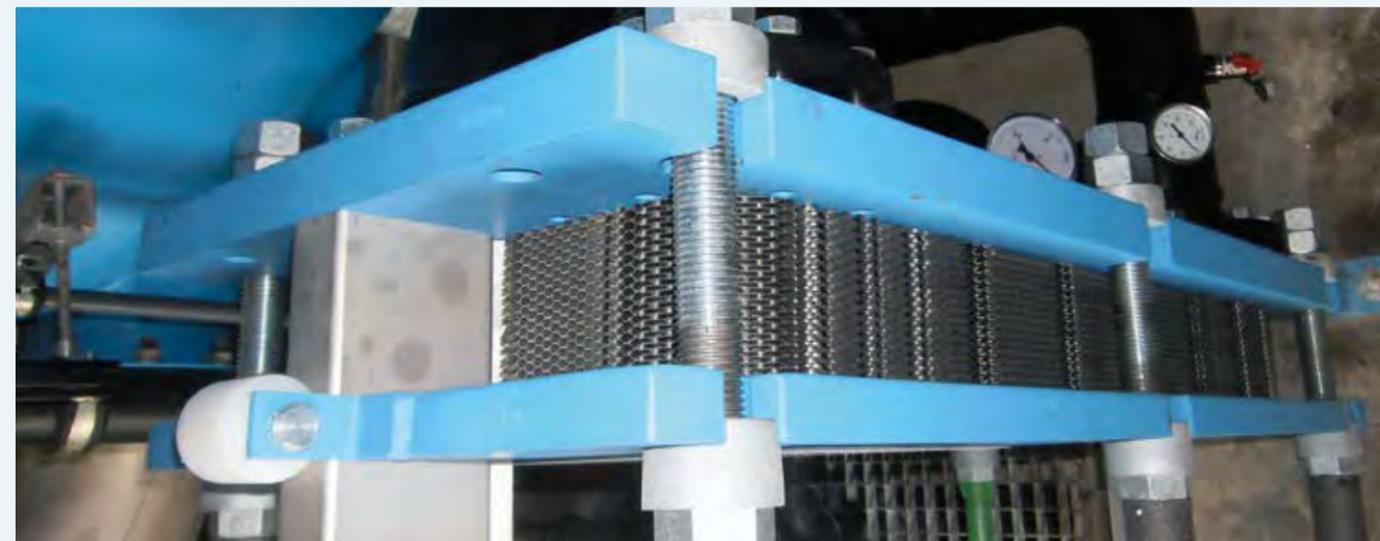
Stakeholder und Wissenschaftler

Alle vom Projektkonsortium entwickelten Konzepte absolvieren einen Stakeholder-Prozess: Sie wurden und werden zur Diskussion gestellt und gemeinsam mit Beteiligten überarbeitet und verbessert. Auch bei der Umsetzung soll die Einbeziehung der Nutzer in allen Phasen gewährleistet sein. Neben den Stakeholder-Anforderungen setzt „iENERGY Weiz-Gleisdorf 2.0“ auch auf wissenschaftliche Expertise: Die TU Graz steht mit einem „Expert Pool“ zur Verfügung, der sich aus Wissenschaftlern unterschiedlicher Institute zusammensetzt. Gemeinsam arbeitet man daran, dass die Vision der Energieregion für ihre Zukunft so schnell wie möglich wahr werden kann.



www.energieregion.at/smart-city/projekte/vision-Monitor/

www.e-steiermark.com



KOOPERATIONEN FÜR DIE ZUKUNFT

Die Energieregion Stiefingtal soll zu einer Energievorzeigeregion in Südostösterreich entwickelt werden. Dafür wurde ein aufeinander abgestimmtes Maßnahmenbündel mit optimalem Aufwand-Nutzen-Verhältnis entwickelt.

Die Gemeinden Allerheiligen bei Wildon, Empersdorf, Heiligenkreuz am Waasen, Pirching am Traubenberg, Ragnitz und St. Georgen an der Stiefing mit rund 10.000 EinwohnerInnen haben sich zur Klima- und Energie-Modellregion „Energieregion Stiefingtal“ zusammengeschlossen. Die Kleinregion verbindet traditionell viele Kooperationen und eine gemeinsame Geschichte. Das bringt für die Umsetzung der Klima- und Energie-Modellregion große Vorteile.

Schulterschluss zwischen Gemeinden und Betrieben

„Die umfassenden Potenziale an Erneuerbaren und Energieeinsparung sollen durch einen Schulterschluss zwischen Gemeinden und Betrieben ausgeschöpft werden“, gibt Modellregionsmanager Ernst Reiterer die Richtung vor. Das gemeinsame Ziel: Durch die Erhöhung der lokalen Energieerzeugung und durch signifikante Energieeinsparungen sollen bis 2025 im Wärmebereich eine bilanzielle Selbstversorgung ermöglicht und im Strombereich 50 Prozent des Bedarfs regional bereitgestellt werden. Der fossile Treibstoffbedarf soll um 25 Prozent reduziert bzw. durch E-Mobilität substituiert werden.

STEIERMARK

FACTS

ENERGIE-SELBSTVERSORGER

Ziel der Energieregion Stiefingtal ist es, dass sich möglichst viele BürgerInnen selbst mit erneuerbarer Energie versorgen. Ein wesentlicher Faktor ist neben der Nutzung der Biomasse dabei auch die Nutzung der Sonnenenergie. Neben den PV-Anlagen werden auch thermische Solaranlagen forciert und propagiert, die für Warmwasserbereitung, Heizungsunterstützung, aber auch im Bereich Schwimmbäder oder Prozesswärme sinnvolle Lösungen bieten.

Kommunale und private Vorzeigeprojekte

Zur Erreichung dieser Ziele wurden bereits zahlreiche Informations- und Beratungsveranstaltungen abgehalten. Neben einem Biomasseheizwerk, das von Bauern und Bäuerinnen der Region mit Hackschnitzeln versorgt wird, wurde auch eine Photovoltaik-Anlage auf einer Abwasserreinigungsanlage errichtet. Vergangenes Jahr wurde eine Solaranlage für ein Schwimmbad errichtet. Der Schwimmbad-Absorber sorgt mit einer Solarfläche von 150 m² für die Warmwasserversorgung im Freibad. Geplant sind aber auch Initiativen zur verstärkten Nutzung von Hangflächen für die energetische Biomasseproduktion. Spritsparfahrtrainings für Fahranfänger und Fortgeschrittene, E-Fahrrad-Probefahrten oder Fahrgemeinschaften stehen ebenfalls am Programm der Klima- und Energie-Modellregion Stiefingtal, berichtet Reiterer.



SMART IN DIE ZUKUNFT

Das Projekt Way2Smart Korneuburg weist den Weg in eine sozial verträgliche, energieautonome Smart-City-Zukunft. Technische Lösungen und soziale Qualitäten sollen dabei Hand in Hand gehen.

Zwei musterhaft sanierte Gebäude, ein leistbares Wohnangebot für junge Menschen, informierte und motivierte Alt- und NeumieterInnen, verbesserter Nahverkehr, Leitfäden für Bauträger und klar dokumentierte Fortschritte am Weg in eine klimaverträgliche Zukunft: Das sind die Ziele des Projekts Way2Smart Korneuburg. Projektleiter DI Thomas Zelger (Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie) ist davon überzeugt: „Leben kann den zukünftigen Generationen nur gelingen, wenn bereits heute energieautonome und sozialverträgliche Praktiken umgesetzt, bewertet und laufend den Zielen einer nachhaltigen und sozial achtsamen Gesellschaft angepasst werden.“ Das Projekt orientiert sich an Leitbild und Masterplan „Korneuburg 2036“: Ab diesem Jahr will die Stadtgemeinde energieautonom und CO₂-neutral sein.

Mustersiedlung in der Kleinstadt

Als Demonstrationsobjekt zur Erreichung dieser Ziele wollen die Projektpartner von Way2Smart Korneuburg aufzeigen, dass Energieeffizienz- und Suffizienzmaßnahmen keineswegs im Widerspruch mit sozialverträglichem, leistbarem Wohn- und

Lebensraum stehen müssen. Dafür werden zwei Wohnbauten im Eigentum der Gemeinde saniert, das Grundstück durch Auf- und Zubauten verdichtet und die Gebäude mit energiegewinnenden Flächen ausgestattet. Ein Mobilitätsknoten soll kostengünstige Alternativen zur Benützung des „eigenen Autos“ eröffnen. Ein besonderes Anliegen ist es dem Projektteam, durch Kommunikationsprogramme Maßnahmen und Bedürfnisse von Alt- und NeumieterInnen auf Augenhöhe mit Fachleuten abzustimmen. So soll die Akzeptanz für Sanierungsmaßnahmen und Selbstorganisation geschaffen werden.

„Copy-Paste“ erwünscht

Unter sozialwissenschaftlicher Begleitung werden auch andere Bauträger in den Prozess eingebunden, um Maßnahmen für energieeffizientes und sozial verträgliches Wohnen auch für weitere Bauprojekte in der Stadt zu etablieren. Schließlich sollen die exemplarischen Maßnahmen dieses Projekts in einer Datenbank so aufbereitet und dokumentiert werden, dass sie als Vorbilder und Anregungen für smarte Projekte auch in anderen Städten zur Verfügung stehen.

NIEDERÖSTERREICH

FACTS

NEUES ZUSAMMENSPIEL

„Das Spannende an diesem Projekt ist das Zusammenspiel unterschiedlichster Ansätze und AkteurInnen mit einem Ziel: Wohnen und Mobilität im Gemeindebau energieneutral, qualitativ hochwertig und leistbar zu gestalten“, so Projektleiter Thomas Zelger. Die Stadtgemeinde Korneuburg beschreite hier viele neue Wege.

STROMNETZ IN BALANCE

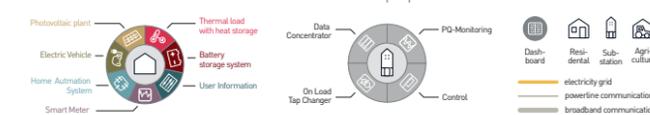
Das vom Klima- und Energiefonds geförderte Leitprojekt „Leafs“ entwickelt Technologien und Systemlösungen, um Flexibilität von Erzeugung, Verbrauch und Speichersystemen in Niederspannungsnetzen koordiniert nutzbar zu machen.

Mehr PV-Anlagen, Heimspeichersysteme, Wärmepumpen, Elektrofahrzeuge, unterschiedliche Verfügbarkeit der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien: Die Energiewende fordert mehr Flexibilität auch bei den Stromnetzen. Es wird immer wichtiger, die Flexibilitäten bei Erzeugern, Verbrauchern und Speichern vor Ort besser zu nutzen, damit die bestehende Netzinfrastruktur optimal ausgelastet werden kann. Im Rahmen des Projekts „Leafs“ (Integration of Loads and Electric Storage Systems into Advanced Flexibility Schemes for LV Networks) erarbeitet AIT gemeinsam mit den Partnern Fronius, Siemens, Salzburg Netz, Netz Oberösterreich, Energienetze Steiermark, der TU Wien, dem Energieinstitut an der JKU und MOOSMOAR Energies Technologien und Systemlösungen, zur Nutzbarmachung der in den Haushalten vorhandenen Flexibilitäten für das Niederspannungsnetz ohne Komfortverlust für die Kunden. Zielsetzung im Kern ist die optimierte Deckung des lokalen Eigenbedarfs durch Erzeugung vor Ort. Dadurch kann eine erhöhte Aufnahmekapazität für dezentrale Erzeugungsanlagen erreicht werden. Durch Einbindung der aktiven Komponenten in die bereits vorhandenen Spannungshaltungskonzepte soll eine Teilnahme der Prosumer an unterschiedlichen Energiemärkten ohne teure Netzausbauanforderungen möglich werden.

Reality-Check in drei Gemeinden

Nach einer Analyse der Einsatzmöglichkeiten von Speichern und flexiblen Lasten im Stromnetz stehen konkrete Anwendungsfälle

Distribution field trial sites and their equipment.



CASE 1 KÖSTENDORF



ÖSTERREICH

FACTS

INTEGRATION IN DEN ALLTAG

Im Rahmen von Leafs wird auch untersucht, wie man KundInnen motivieren kann, ihr Energieverhaltensverhalten und ihre alltäglichen Gewohnheiten an die lokale Stromerzeugung anzupassen. Neben der persönlichen Motivation der KundInnen, die Energiewende zu unterstützen, setzt man dabei insbesondere auch auf innovative, flexible Tarifmodelle, die in einem einjährigen Feldtest erprobt werden.

mit Hilfe von Simulationen und Labortests am Programm. Im SmartEST Labor des AIT werden Wechselwirkungen zwischen Netz und Komponenten realitätsnah getestet. Der anschließende Reality-Check erfolgt bei drei unterschiedlichen Netzbetreibern in den Bundesländern Oberösterreich (Eberstallzell), Salzburg (Köstendorf) und in der Steiermark (Heimschuh).

Diese drei Feldversuche bilden dabei die Vielfalt an möglichen Systemkonfigurationen und Ansätzen ab. So wird im Feldversuch in der Steiermark der Einsatz eines zentralen Speichersystems in einem Niederspannungsabschnitt untersucht. Im Gegensatz zu Heimspeichersystemen, welche in Eberstallzell und Köstendorf eingesetzt werden, ergeben sich hier andere Möglichkeiten in der Nutzung zur Netzregelung und Marktintegration, aber auch unterschiedliche Fragestellungen hinsichtlich der Systemintegration und des regulatorischen Rahmenwerks.

Leafs soll nicht nur im Sinn der Energiewende wirken, sondern auch konkrete Wettbewerbsvorteile für die heimische Industrie bringen. „Mit dem im Projekt gewonnenen Know-how ‚made in Austria‘ erhalten österreichische Unternehmen einen wichtigen Entwicklungsvorsprung auf diesem heiß umkämpften Zukunftsmarkt“, bilanziert Projektmanager Johannes Kathan.

CASE 2 EBERSTALLZELL Center Village & Residents LITTRING Farmers



CASE 3 HEIMSCHUH



BAUEN & SANIEREN

„Der Klima- und Energiefonds bringt mit seinen Aktivitäten alle Akteure zusammen, die für klimafreundliche Sanierungen und Neubauten entscheidend sind. Das reduziert Treibhausgase und eröffnet neue wirtschaftliche Chancen für viele Branchen.“

DI Theresia Vogel
Geschäftsführerin Klima- und Energiefonds

BAUEN & SANIEREN

ZUKUNFT LERNEN

Die umfassende thermisch-energetische Sanierung der Volksschule mit Kindergarten und Mehrzweckhalle in der Marktgemeinde Ziersdorf hat ein klares Ziel: Die Gemeinde soll von einem Gebäude in Passivhaus-Qualität profitieren.

Ein sehr hoher Heizwärmebedarf, eine teure Elektrodirektheizung und mangelnder Raumluftkomfort: So hat sich die Situation in der Volksschule im niederösterreichischen Ziersdorf vor der Sanierung präsentiert. Das dreigeschossige Gebäude mit einer achtklassigen Volksschule, Kindergarten und Mehrzweckhalle stammt aus dem Jahr 1974. Die Stammklassen mit Aula sind konsequent nach Osten orientiert, was an heißen Tagen leicht zu Überhitzung führte. Dank Förderung durch den Klima- und Energiefonds können die ambitionierten Ziele der Gemeinde, allen voran die Reduktion des Heizwärmebedarfs durch Optimierung der Gebäudehülle und die Umstellung des Heizsystems auf erneuerbare Energiequellen, erreicht werden.



Volksschule, Kindergarten und Mehrzweckhalle: Reduktion des Heizwärmebedarfs durch Optimierung der Gebäudehülle und die Umstellung des Heizsystems auf erneuerbare Energiequellen



Energie bis in die „Energieferien“

Die Gesamtanierung umfasst die Dämmung der Gebäudehülle mit dem erklärten Ziel, Passivhaus-Qualität zu erreichen. Zudem werden Raumheizung und Warmwasserbereitung auf einen Biomassekessel in Kombination mit einer thermischen Solaranlage umgestellt. Die Wärmeabgabe erfolgt über neue Niedertemperaturheizkörper. Im Kindergarten und der Garderobe erfolgt die Wärmeabgabe über eine Fußbodenheizung. Außerdem wird eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung eingebaut. Im Sommer wird das Gebäude mit kühler Nachtluft (Free-Cooling) gekühlt. Deren Transport erfolgt über die Lüftungsanlage. Die Optimierung der Beleuchtung durch LED und eine bedarfsabhängige Lichtsteuerung über Tageslichtsensoren bringt eine Reduktion des Energieverbrauchs für Beleuchtung um ca. 20 MWh pro Jahr. An der sanierten Volksschule mit Kindergarten und Mehrzweckhalle kann man eben in jeder Hinsicht Zukunft lernen. Beide Gebäude entsprechen dem klimaaktiv Gold Standard.

NIEDERÖSTERREICH



MUSTERSANIERUNG FÜR MUSTERSCHÜLER

Energieverbrauch reduzieren, Strom selbst erzeugen, Gebäude erweitern: Mit der Mustersanierung der Volksschule im oberösterreichischen Gampern wurde ein überzeugendes Demonstrationsobjekt für Kinderbetreuungseinrichtungen geschaffen.

Die energetische Sanierung und bauliche Erweiterung von Schulen ist in ganz Österreich ein Thema. Die Gemeinde Gampern zeigte mit ihrer Volksschule, wie's geht. Das dreigeschossige Gebäude stammt aus dem Jahr 1978. Es beherbergt acht Klassen. Im Zuge der Sanierung wurde ein Lift eingebaut. Zudem wurde im Dachgeschoss ein neuer 2-gruppiger Schülerhort eingerichtet und in einem Nachbargebäude eine 2-gruppige Krabbelstube geschaffen. Die Gesamtanierung umfasste die Dämmung der Gebäudehülle und die Umstellung der Heizung auf einen Biomassekessel. Außerdem wurde die Beleuchtung auf LED-Leuchten umgestellt und die bereits vorhandene Photovoltaik-Anlage erweitert: Vier PV-Anlagen sorgen nun für eine Peakleistung von insgesamt 29 kW. Ein Batterie-Speicher-System überbrückt die Stromversorgung in Zeiten ohne Sonnenschein.

Intelligentes Gesamtkonzept

Das Gesamtkonzept aus Photovoltaik, Batteriesystem und Smart Grid macht die drei Kinderbetreuungseinrichtungen stromautark. Mechanische Lüftungsanlagen sorgen für einen Wärmerückgewinnungsgrad von 75 Prozent. Der Sonnenschutz erfolgt mit

OBERÖSTERREICH

FACTS

VORBILDLICH SPAREN

Das Ergebnis der Mustersanierung der Volksschule rechnet sich: Der Heizwärmebedarf sank von 99 auf 24 kWh/m²a. Damit spart sich die Gemeinde jährlich rund 20.000 Euro an Energiekosten.

Jalousien, die mit Einstrahlungs-, Regen- und Windsensoren elektrisch gesteuert werden. Die Außenwände aus Hochlochziegel-Mauerwerk wurden mit 20 cm Mineralwolle gedämmt. Durch die Sanierungsmaßnahmen sinkt der mittlere U-Wert des Gebäudes von 0,68 auf 0,28 W/(m²K).

Vorzeigeprojekt für Kinderbetreuungseinrichtungen

Eindrucksvolle Steigerung des energetischen Standards des Gebäudes, verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und intelligente Erweiterung des Gebäudes und seiner Funktionen: Die thermisch-energetisch umfassend sanierte Volksschule Gampern ist ein Vorzeigeprojekt. Projektleiter Christoph Stockinger: „Dieses Konzept ist in allen öffentlichen Einrichtungen, insbesondere in Kinderbetreuungseinrichtungen, umsetzbar.“



Hier gehts zum Video >
<http://goo.gl/YzLWLu>



AUSGEWÄHLTE VERANSTALTUNGEN 2015

Mit hochkarätig besetzten Veranstaltungen sorgte der Klima- und Energiefonds 2015 für die öffentlichkeitswirksame Thematisierung von Herausforderungen und Chancen im Klima- und Energiebereich.



Präsentation der COIN-Studie

Am 15. Jänner 2015 präsentierte der Klima- und Energiefonds gemeinsam mit Umweltminister Andrä Rupprechter die erste österreichische Studie zu den wirtschaftlichen Klima-Folgeschäden. Das Projekt COIN (Costs of Inaction) bringt auf den Punkt, welche konkreten ökonomischen Folgen der Klimawandel auf Schlüsselsektoren der österreichischen Volkswirtschaft haben wird. Die in einer Pressekonferenz vorgestellte Studie ist die weltweit erste Studie in dieser Breite. Sie wurde im Rahmen des Klimafolgenforschungsprogramms (ACRP) des Klima- und Energiefonds erstellt.

v.l.n.r.: Karl Steininger (Studienautor und Professor an der Karl-Franzens-Universität), Bundesminister Andrä Rupprechter und GF Ingmar Höbarth



Sommerfest mit Partnern

Am 29. Juni 2015 lud der Klima- und Energiefonds zu seinem großen Sommerfest in die „Summerstage“ an der Wiener Rossauer Lände. Gemeinsam mit Weggefährten und Partnern, die mit dem Klima- und Energiefonds den Weg in eine neue Klima- und Energiezukunft gehen, wurden Herausforderungen und Erfolge diskutiert. In einer Talkrunde wurde das Thema „Klimaschutz – Innovation – Energie“ vertieft. Der Klima- und Energiefonds präsentierte im Rahmen des Sommerfestes auch eine Auswahl seiner Lösungen für eine nachhaltige Energie- und Mobilitätswende.

v.l.n.r.: Christian Weissenburger (bmvit), GF Ingmar Höbarth, GF Theresia Vogel und Günter Liebel (BMLFUW)

And the Green Star is ...

Am 20. Jänner 2015 wurden „awattar“, „Ökogotschi“ und „Tausendundein Dach“ zu den Siegern des ersten grünen Start-up-Wettbewerbs des Klima- und Energiefonds in Kooperation mit dem Umweltministerium gekürt. Bundesminister Andrä Rupprechter, Entrepreneur Mike Lin und US-Botschafterin Alexa Wesner gratulierten den Siegern bei der Abschlussgala in der österreichischen Nationalbibliothek vor über 300 BesucherInnen. Insgesamt hatten mehr als 60 Start-ups am innovativen Wettbewerb teilgenommen.

v.l.n.r.: Bundesminister Andrä Rupprechter, Simon Schmitz (aWATTar GmbH), Cornelia Daniel (Dachgold e.U.), Robert Praxmarer (Polycular OG) und GF Ingmar Höbarth



Pioniere vor den Vorhang

Österreichs Klima- und Energie-Modellregionen standen bei der Veranstaltung des Klima- und Energiefonds unter dem Titel „Pioniere der Energiewende – Finanzierung als Schlüssel für die Energiezukunft“ am 16. September 2015 in der Wiener Aula der Wissenschaften im Mittelpunkt. Wer die Transformation finanziert, welche Bürgerbeteiligungs-Modelle es dafür gibt und was Österreich von Projekten aus anderen Ländern lernen kann, erörterten internationale ReferentInnen. Beim Event wurde zudem Gerfried Koch aus Baden zum „Klima- und Energie-Modellregionen-Manager des Jahres“ gewählt. Zum „Projekt des Jahres 2015“ wurde die Ökoregion Kaindorf gekürt.

v.l.n.r.: Günter Liebel (BMLFUW), Moderator Christian Clerici und GF Ingmar Höbarth



Smart Cities Week in Salzburg

Vom 3. bis 6. März 2015 fand im Salzburg Congress die Smart Cities Week statt. Salzburg wurde damit für einige Tage zur „Hauptstadt“ der österreichischen Smart-Cities-Initiative. Hochkarätige Fachleute aus dem In- und Ausland tauschten sich zum Thema „Energiezukunft sozial & innovativ durch integrierte Systemlösungen“ aus. Rund 350 BesucherInnen dokumentierten das große Interesse am Thema. Neben einer Exkursion in die Smart-Grids-Wohnanlage „Rosa Zukunft“ wurden Themen wie „Big Data in der Smart City“ und „Möglichkeiten und Grenzen von Partizipation“ erörtert. Workshops zu Themen wie „Smart-Cities-Strategien im Donauraum“ und „Innovatives Bauen“ rundeten die Smart Cities Week 2015 ab.

v.l.n.r.: Johann Padutsch (Stadt Salzburg), GF Theresia Vogel, Ingolf Schädler (bmvit)



Musterschul-Start

In Gampern wurde am 18. September 2015 das mustersanierte Kinderzentrum mit Volksschule, Schülerhort und zwei Krabbelstuben eröffnet. Nach einer umfassenden thermischen Sanierung ist die Einrichtung dank Photovoltaik, Batteriesystem und Smart Grid nahezu stromautark. Die Gemeinde Gampern rechnet in den nächsten zehn Jahren mit rund 200.000 Euro weniger Kosten für die Energieversorgung der Schule. Mit der Mustersanierung in Gampern zeigt der Klima- und Energiefonds, dass extrem hohe Sanierungsstandards schon heute erreicht werden können. Das Projekt verfügt über eine hohe Multiplikatorwirkung.

v.l.n.r.: Projektleiter Christoph Stockinger (Gemeinde Gampern), GF Ingmar Höbarth und Bgm. Hermann Stockinger (Gemeinde Gampern)



Klima- und Energiefonds in Alpbach

Am 28. September 2015 leitete der Klima- und Energiefonds eine Breakout Session im Rahmen der Alpbacher Technologiesprache 2015. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie die Energiewende weltweit gelingen kann. Unter dem Titel „Energiezukunft: gleiches Ziel – ungleicher Weg“ erörterten internationale ExpertInnen unterschiedliche Wege für eine erfolgreiche Energiezukunft – und diskutierten dies mit den TeilnehmerInnen vor Ort. Dabei wurde auch der österreichische Weg deutlich, sich als Vorreiter einer innovationsgetriebenen Energiezukunft zu positionieren und mit integrierten Systemlösungen zu punkten.

v.l.n.r.: Christian Redl (Agora Energiewende, Deutschland), Lea Kleinenkuhnen (Klimabündnis, Brüssel), Uni Merete Steinsmog (SINTEF, Norwegen), Brigitte Bach (AIT, Österreich), Gi Ein-Kim (Seokyeong University, Südkorea), Theodor Zillner (bmvit), GF Theresia Vogel, Anna-Maria Wallner (Moderation)

Unterirdische Sonnenspeicher-Eröffnung

Am 5. Oktober 2015 präsentierte der Klima- und Energiefonds ein europaweit einzigartiges Projekt zur unterirdischen Speicherung von Wind- und Sonnenenergie: den Forschungsspeicher Underground Sun Storage in Pilsbach/Oberösterreich. Die Anlage wurde gemeinsam mit Technologieminister Alois Stöger und RAG-Generaldirektor Markus Mitteregger eröffnet. Die Power-to-Gas-Anlage in Pilsbach ist ein Meilenstein mit Signalwirkung über die Grenzen Österreichs hinaus. Sie liefert richtungsweisende Ergebnisse für ein zukünftiges Energiesystem.

v.l.n.r.: GF Theresia Vogel, Bundesminister Alois Stöger und Markus Mitteregger (Vorstand RAG)



Start für Speicherinitiative

Am 12. Oktober 2015 startete der Klima- und Energiefonds im Wiener ARES-Tower seine Speicherinitiative in Kooperation mit dem Ministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) und dem Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW). In einem mehrmonatigen Prozess wurden rund 100 nationale und internationale Expertinnen und Experten in die Initiative eingebunden. Erklärtes Ziel ist eine Strategie zur Weiterentwicklung unterschiedlicher Speichertechnologien und deren effektive Integration ins Energiesystem.

v.l.n.r.: GF Ingmar Höbarth und GF Theresia Vogel



Präsentation der Roadmap Fernwärme

Gemeinsam mit dem bmvit präsentierte der Klima- und Energiefonds am 19. Oktober 2015 im Austrian Institute of Technology den österreichweit ersten Forschungs-Fahrplan für Fernwärme und -kälte. Um eine nachhaltige Energieversorgung langfristig zu sichern, einen wirtschaftlichen Betrieb der Wärmenetze zu ermöglichen und gleichzeitig die CO₂-Emissionen zu reduzieren, sind koordinierte Forschungs- und Begleitmaßnahmen im Fernwärmebereich notwendig – genau die liefert der Fernwärme-Fahrplan, den ExpertInnen unter der Leitung des Austrian Institute of Technology (AIT) erarbeiteten.

v.l.n.r.: Theodor Zillner (bmvit), GF Theresia Vogel, Brigitte Bach (Head of AIT Energy Department, Austrian Institute of Technology) und Thomas Pucharski (Bereichsleiter Vertrieb und Marketing, Wien Energie Fernwärme)

Start-Update-Impulse aus den USA

Im November 2015 besuchte der Klima- und Energiefonds im Rahmen einer österreichischen Delegation mit Innovationsminister Stöger die Westküste der USA. Im Zentrum des Interesses standen dabei die Erfolgskonzepte österreichischer Start-ups, die in der San Francisco Bay Area Fuß gefasst haben. Highlight der Reise war der Besuch der Forschungslabors der Stanford University und des Innovationsökosystems im Silicon Valley, wo auch der Energiedialog mit dem Nobelpreisträger und ehemaligen US-Energieminister Steven Chu am Programm stand. Darüber hinaus gaben Besuche bei globalen innovativen Playern wie Google und Tesla Gelegenheit, Inspirationen für den Heimmarkt einzuholen.

v.l.n.r.: GF Theresia Vogel, Prof. Steven Chu (Physiker, Nobelpreisträger, 2009 bis 2013 US-Energieminister, Univ. Stanford), Prof. Prinz (Univ. Stanford) und Bundesminister Alois Stöger



Fakten(check) auf den Tisch

Am 4. November 2015 präsentierte der Klima- und Energiefonds vor MedienvertreterInnen den „Faktencheck Energiewende 2015“. Dieser bietet eine umfassende Aufarbeitung der aktuellsten Daten, Fakten und Argumente in der klima- und energiepolitischen Diskussion. Er wird vom Klima- und Energiefonds gemeinsam mit Erneuerbare Energie Österreich herausgegeben. Die aktuelle Ausgabe zeigt einen historischen Wendepunkt auf: Die Erneuerbaren haben den Sprung aus der Nische geschafft. Erstmals wird weltweit mehr in erneuerbare Energie investiert als in fossile und nukleare gemeinsam.

v.l.n.r.: Jurrien Westerhof (Geschäftsführer Erneuerbare Energie Österreich), GF Ingmar Höbarth und Georg Günsberg (Autor Politik- und Strategieberatung)

ERSTKLASSIGE EXPERTISE

Ein Expertenbeirat* unterstützt die Geschäftsführung des Klima- und Energiefonds.

Hochkarätiger Expertenbeirat

Ein aus vier Hauptmitgliedern sowie vier Ersatzmitgliedern zusammengesetzter Expertenbeirat steht dem Präsidium und der Geschäftsführung zur Beratung bei Richtlinien, strategischer Planung und Jahresprogramm zur Verfügung. Der Expertenbeirat kann zudem insbesondere bei der Entscheidung über die Förderwürdigkeit von Projektansuchen sowie zur Beurteilung der Zweckmäßigkeit von Angeboten zurate gezogen werden. Seit Oktober 2011 bilden Robert Korab, Helga Kromp-Kolb, Stephan Schwarzer und Diana 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.

Die Ersatzmitglieder

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

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

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

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



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

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



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

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



Dr. Robert Korab
Geschäftsführer der raum & kommunikation GmbH

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



o. Univ.-Prof. Dr. phil. Helga Kromp-Kolb
Leiterin des Instituts für Meteorologie und des Zentrums für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit an der Universität für Bodenkultur

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

* Der Expertenbeirat war in dieser Zusammensetzung bis Oktober 2015 im Amt.

SCHLANKE ORGANISATION

Der Klima- und Energiefonds ist mit Präsidium, Geschäftsführung und Expertenbeirat schlank und zweckmäßig organisiert.



**Sektionschef
Mag. Christian
Weissenburger**
Bundesministerium
für Verkehr, Innovation
und Technologie



**Sektionschef
DI Günter Liebel**
Bundesministerium
für Land- und Forst-
wirtschaft, Umwelt und
Wasserwirtschaft

Präsidium

Als oberstes Organ des Klima- und Energiefonds fungiert das Präsidium, dem der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft sowie der Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) oder eine von den jeweiligen Ministerien entsandte Vertretung angehören. Der Vorsitz des Präsidiums wechselt zwischen den beiden Ministerien im Jahresrhythmus. Beschlüsse werden einstimmig gefasst. Stimmhaltung sowie Beschlussfassung im schriftlichen Umlauf sind zulässig. Das Präsidium entscheidet über die Förderung von Projekten, die Auftragserteilung und die Gewährung von Finanzierungsmitteln und trägt die organisatorische Verantwortung. Außerdem ist es für die personelle Besetzung von Geschäftsführung und Expertenbeirat zuständig, kontrolliert die ordnungsgemäße Veranlagung und Verwendung des Fondsvermögens und beschließt das Jahresprogramm.

Geschäftsführung

Die Geschäftsführerin und der Geschäftsführer vertreten den Klima- und Energiefonds nach außen. Sie sind darüber hinaus für die Führung der Geschäfte und die rechtsverbindliche Zeichnung für den Klima- und Energiefonds verantwortlich. DI Theresia Vogel und DI Ingmar Höbarth leiteten den Klima- und Energiefonds im Berichtsjahr 2015.



DI Theresia Vogel
Geschäftsführerin



DI Ingmar Höbarth
Geschäftsführer

STARKES TEAM

Hinter den Leistungen des Klima- und Energiefonds steht ein kompetentes und engagiertes Team.

Geschäftsführung



DI Theresia Vogel
Geschäftsführerin



DI Ingmar Höbarth
Geschäftsführer



Krista Handorfer
Praktikantin



Katja Hoyer
PR-Managerin



Sean Philipp
Support Controlling
(bis 4/2016)



Alexandra Pintilie
Praktikantin



Isabella Struger
Office-Managerin
(bis 4/2016)



Sandra Weibold
Praktikantin

Team



Patrick Bubna-Litic
Support Programm
Management



Sonja Buttenhauser
Controllerin



Daniela Kain
Programm-Managerin



Elisabeth Knöbl
Praktikantin



Stefan Reiningger
Programm-Manager



Gertrud Schuh
Office-Managerin



Christoph Wolfsegger
Programm- &
Research-Manager



Gernot Wörther
Projektmanager &
Controller



Karin Egger
Support Controlling
(bis 3/2016)



Elvira Lutter
Programm- &
Research-Managerin



Yvonne Stimpfl
Support Office
Management



Bettina Zak
Support Programm
Management

EFFIZIENTE ABWICKLUNG

Zur effizienten operativen Abwicklung der Fördervergabe sowie der Auftragserteilung nutzt der Fonds bestehende Vergabestellen.

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 93.827 Projekte ab. 2015 betreute die KPC ein genehmigtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 46.921.966 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 288 Projekte und für 2015 ein beantragtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 8.017.756 Euro.

www.schig.com

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 885 Projekte und für 2015 ein genehmigtes Gesamtfördervolumen in der Höhe von 36.504.981 Euro.

www.ffg.at

Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH:

Die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws) ist die Förderbank des Bundes. Ihre Aufgaben sind die Vergabe und die Abwicklung von unternehmensbezogenen Wirtschaftsförderungen des Bundes sowie die Erbringung sonstiger, im öffentlichen Interesse liegender Finanzierungs- und Beratungsleistungen zur Unterstützung der Wirtschaft. Die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH wickelte Einreichungen mit einem genehmigten Fördervolumen von rund 8.518.300 Euro ab.

www.awsg.at



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.

www.klimafonds.gv.at 

2015

JAHRESÜBERBLICK IN ZAHLEN

PROGRAMM 2015	ANZAHL GENEHMIGTE PROJEKTE	FÖRDERVOLUMEN (in Euro)	PROJEKTVOLUMEN (in Euro)	DURCHSCHNITTLICHE FÖRDERUNG (in Euro)	DURCHSCHNITTLICHES PROJEKTVOLUMEN (in Euro)
Austrian Climate Research Programme 8. AS 2015	23	6.324.419,00	6.324.419,00	274.975,00	274.975,00
Energieforschungsausschreibung	45	23.448.949,00	31.185.206,00	521.087,76	693.004,58
SOLAR-ERA.NET	2	450.500,00	645.000,00	225.250,00	322.500,00
ERA-NET Bioenergy	5	1.940.322,00	2.411.374,00	388.064,40	482.274,80
study2market	1	12.000,00	24.000,00	12.000,00	24.000,00
Smart Cities Demo	21	4.492.700,00	6.661.038,00	213.938,10	317.192,29
Leuchttürme und Demonstrationsprojekte der Elektromobilität	2	6.172.510,00	11.958.244,00	3.086.255,00	5.979.122,00
Modellregion Elektromobilität	18	2.007.654,00	7.661.630,00	111.536,00	425.646,00
Umsetzungsmaßnahmen IVS-Aktionsplan	1	8.017.756,00	16.535.512,00	8.017.756,00	16.535.512,00
Multimodales Verkehrssystem-Aktionsprogramm klima:aktiv mobil	1.179	8.912.291,00	93.183.559,00	7.559,00	79.036,00
Mustersanierung	5	1.796.851,00	4.634.913,00	359.370,00	926.983,00
Klima- und Energie-Modellregionen	313	8.024.000,00	16.562.419,00	25.636,00	52.915,00
Klima- und Energie-Modellregionen Weiterführung und Leitprojekte	30	4.158.477,00	4.158.477,00	138.615,90	138.615,90
Klima- und Energie-Modellregionen Biomasse	5	29.086,87	399.733,00	5.817,37	79.946,60
Klima- und Energie-Modellregionen Photovoltaik	218	935.876,62	6.051.247,00	4.293,01	27.758,01
Klima- und Energie-Modellregionen Mustersanierung	3	940.183,00	3.685.412,00	313.394,33	1.228.470,67
Klima- und Energie-Modellregionen Elektromobilität	42	101.806,00	408.979,00	2.423,95	9.737,60
Klima- und Energie-Modellregionen Qualitätsmanagement	15	1.858.571,00	1.858.571,00	123.904,73	123.904,73
Klimaschulen	18	352.807,00	352.807,00	19.600,00	19.600,00
greenstart	1	85.971,00	85.971,00	85.971,00	85.971,00
Solarthermie – solare Großanlagen	25	2.429.270,00	5.817.897,00	97.171,00	232.716,00
Photovoltaik / GIPV	7.213	8.722.998,00	81.100.424,00	1.209,00	11.244,00
Photovoltaik in der Land- und Forstwirtschaft	831	1.727.457,00	15.906.291,00	2.079,00	19.141,00
Austausch von fossilen Heizsystemen durch erneuerbare Energien, Effizienzsteigerung und innovative Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energien	4.900	6.461.421,00	68.261.585,00	1.319,00	13.931,00
Holzheizungen	3.522	4.540.030,00	55.092.258,00	1.289,00	15.642,00
Demoprojekte Solarhaus	24	480.356,00	1.336.972,00	20.015,00	55.707,00
Solaranlagen	1.354	1.441.035,00	11.832.355,00	1.064,00	8.739,00
Pilotförderaktion Heizungscheck	64	73.452,00	497.400,00	1.148,00	7.772,00
Energieeffizienzcheck für Land- und Forstwirtschaft	5	3.375,00	3.750,00	675,00	750,00

Dieser Jahresüberblick 2015 umfasst die vom Präsidium im Jahr 2015 genehmigten Projekte. Aufgrund der Mehrjährigkeit der Förderprogramme entspricht er daher nicht dem Jahresprogramm sowie dem Jahresabschluss.

IMPRESSUM

Medieninhaber

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

Für den Inhalt verantwortlich

Klima- und Energiefonds
Stand: Mai 2016

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

Konzept, Beratung, Projektmanagement, Gestaltung, Produktion

GPK Advertising GmbH
www.gpk.at

Fotos Geschäftsführung

Andreas Scheiblecker
www.scheiblecker.com

Weitere Fotos

Agora Energiewende, APA-Auftragsgrafik, APA/Arman Rastegar, APA/Birgit Pichler, APA/Franz Neumayr, APA/Mike Vogel, APA/Thomas Preiss, AVL List GmbH, BMLFUW/Tijem Schuil, bmvit/Johannes Zinner, B. V. Ederer, Johannes Dinner, DNVGL, Energie Steiermark, Energieregion Gleis-Weizdorf, EVIS-Projektpartner ITS VR/frischesgras, David Faber, Ingo Folie, Sissi Frugaler, Gruppe Angepasste Technologie, HABAU, Wolfgang Homola, KEM Donau-Böhmerwald, Kleinregion Stiefingtal, Klima- und Energiefonds, Christoph Müllner, OMV Aktiengesellschaft, Österreichische Energieagentur, Österreichische Energieagentur/powered by freepik.com, Stefanie Pollmann, pos sustainable architecture/OLN, RAG Rohöl-Aufsuchungs AG, Klaus Ranger, Hans Ringhofer, rol.art-images, Andreas Scheiblecker, Shutterstock, SWARCO Futurit, Tridonic GmbH & Co KG, VERBUND Solutions GmbH, WEMAG/S. Rudolph-Kramer, Wien Energie/Ian Ehm, Ing. Josef Wintersteller

Druck

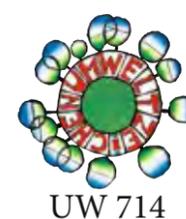
Druckhaus Schiner GmbH
www.schiner.at

Zertifiziert nach ISO 14001 und mit mineralölfreien Druckfarben produziert.

Dieses Papier wurde unter ökologischen, nachhaltigen und CO₂-neutralen Bedingungen produziert und verarbeitet.

Wir beziehen Strom aus **EVN**
100 % erneuerbarer Energie

Print  kompensiert
Ident-Nr. A-11136
www.druckmedien.at





KLIMA-KONFERENZ PARIS 2015

