



Regional

KLAR! unterstützt Regionen bei der Anpassung an den Klimawandel.

SEITE 3



Autarkes Kühlen

Coolskin erforscht Systeme zur Kühlung von Innenräumen durch Sonnenenergie.

SEITE 3

KLIMA UND ENERGIEFONDS

SERVICE

BEZAHLTE ANZEIGE

30. NOVEMBER 2018

BEILAGE IM **KURIER**

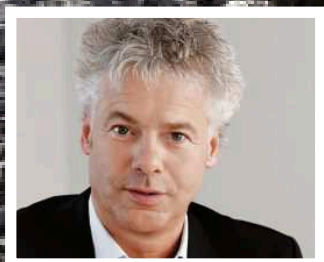
Der Klimawandel in Österreich



Energiewende. Der Klima- und Energiefonds setzt entscheidende Initiativen im Klimaschutz



FOTOS: JOTILY/ISTOCKPHOTO.COM, INSTITUT FÜR WÄRMETECHNIK, TU GRAZ, OCAV, ANDREAS SCHEIBLECKER(2)



„Unsere Modellregionen und Pionierprojekte treiben die Energiewende mit starken Impulsen und Lösungen voran.“

Ingmar Höbarth
Geschäftsführer,
Klima- und Energiefonds



„Innovationen helfen uns, unser Energiesystem effizient zu gestalten und die ambitionierten Klimaziele zu erreichen.“

Theresia Vogel
Geschäftsführerin,
Klima- und Energiefonds

Der Klimawandel in Österreich

Klima- und Energiefonds. Österreich ist in vielen Bereichen und Initiativen gegen den Klimawandel aktiv

Österreich ist mit seiner kleinräumigen geografischen Lage im Alpenraum stark vom Klimawandel betroffen und kann den volkswirtschaftlichen Schaden ziemlich genau beziffern: Eine vom Klima- und Energiefonds beauftragte Studie kommt zu dem Ergebnis, dass sich die Schäden durch klimabedingte, extreme Wetterereignisse in Österreich bereits heute pro Jahr auf über eine Milliarde Euro belaufen. Im Jahr 2050 sollen die jährlichen Kosten in Österreich für die Volkswirtschaft bereits bis zu 8,8 Milliarden Euro betragen. Seit dem Jahr 1880 betrug der Temperaturanstieg hierzulande rund zwei Grad Celsius – im Gegensatz zu rund einem Grad Celsius im globalen Durchschnitt. Die Rekordjahre seit der Messung sind 2015, 2016 und 2017 und lassen auch für 2018 eine eindeutige Tendenz erwarten. Wetteränderungen wie lange Dürreperioden und extreme Hitze im Sommer gefährden ganze Ortschaften in den Alpen und mildes Wetter und Schneeknappheit im Winter entziehen dem Wintertourismus die Grundlage. Wird nicht wirksam gegengesteuert, dann könnte die Temperatur bis Ende des Jahrhunderts in Österreich sogar um 5,5 Grad Celsius steigen. Darüber hinaus sind steigende Temperaturen und die daraus resultierenden Folgen wie Dürre Faktoren zunehmender Armut in vielen Teilen der Welt und damit einer der Gründe steigender Flüchtlingsströme.

Gesundheit

Maßnahmen, um den Temperaturanstieg zu stoppen und seine Konsequenzen abzu-



Gerade in Österreichs Alpen sind viele Ortschaften vom Klimawandel direkt betroffen – Auswirkungen auf die Gesundheit sind bereits spürbar

dern, sind unerlässlich, denn der Klimawandel betrifft jeden Lebensraum und die Gesundheit jedes Einzelnen. Die Folgen des Klimawandels für die Gesundheit sind aber schon heute spürbar. Klimabedingte Faktoren, etwa Veränderungen der Anzahl an Hitzetagen, haben einen entscheidenden Einfluss auf die Sterblichkeitsrate. Die sechs größten Problembereiche

sind laut APCC Special Report Gesundheit, Demografie und Klimawandel die Hitze selbst, Pollen und Allergien, Luftschadstoffe, Starkniederschläge und Hochwasser, Dürre und Muren und Erdbeben. Ingmar Höbarth, Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds: „Wir haben heuer den heißesten Mai seit 150 Jahren und das wärmste Sommerhalbjahr in der 252-jährigen Messgeschichte erlebt. Der südliche Hitzegürtel wird in unseren Breiten unser gemäßigtes Klima verdrängen. Damit und mit all den Folgeerscheinungen des Klimawandels kommen drastische Belastungen für unsere Gesundheit auf uns zu, die es bislang in dieser Form nicht gegeben hat.“

Handlungsbedarf

Selbst wenn es die Weltgemeinschaft schafft, die Erhitzung der Erde auf 1,5°C zu beschränken, müssen wir mit enormen Veränderungen unserer Lebensbedingungen rechnen. Die Umgestaltung des Energie- und Mobilitätssystems ist daher unerlässlich. Daran arbeitet der Klima- und Energiefonds der österreichischen Bundesregierung seit elf Jahren. Weitreichende Innovation, Investitionen sowie aktives Handeln sind nötig, um eine vollständige Dekarbonisierung der Gesellschaft zu erreichen. In diesem Strukturwandel steckt auch eine enorme Chance für Österreichs Wirtschaft, um sich mit innovativen Technologien,

Dienstleistungen und Ideen am globalen Markt zu positionieren. Theresia Vogel, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds, über die gelungene Zusammenarbeit von Wirtschaft und Forschung: „Es hat ein Paradigmenwechsel stattgefunden und die Industrie engagiert sich in der Forschung zu innovativen Produktionsprozessen. Die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Anwendung in Österreich ist ein Alleinstellungsmerkmal. Wenn sich herausstellt, dass einzelne Anwendungen

marktfähig sind, können wir Förderimpulse geben, um sie einem größeren Markt zur Verfügung zu stellen.“ Der Umstieg auf erneuerbare Energie – etwa durch den Tausch alter Ölheizungen oder Elektromobilität – verringert auch in Österreich nicht nur Kosten und die Abhängigkeit von Ölimporten, sondern ist auch ein Beitrag zum „1,5-Grad-Ziel“. Denn jedes Zehntel Grad Erhitzung erhöht das Risiko der Kippelemente, wie das Auftauen der Permafrostböden. Dennoch ist es noch

nicht zu spät – vorausgesetzt, es wird sofort gehandelt – so der kürzlich erschienene Special Report des Weltklimarates.

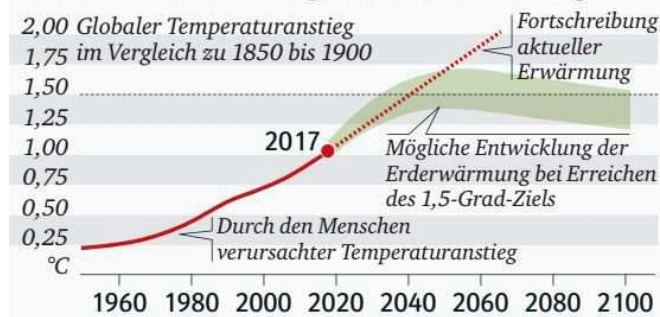
Stadtoasen

Eine von vielen Maßnahmen, die getroffen werden, ist die Schaffung von Stadtoasen, die nicht nur optisch eine Verbesserung darstellen. Grüne Flächen – ob der klassische Park oder der Dachgarten – sind entscheidend für das städtische Befinden und den Kampf gegen den Klimawandel. Sie dienen Mensch und Tier und verbinden im Idealfall ökologische mit ökonomischen Zielen. Bereits erfolgreich begonnene Begrünungsprojekte, Dachgärten, Vertical Farming und partizipativ gestaltete Gemeinschaftsflächen, die gemeinsam für Arbeit, soziales Miteinander und auch Freizeit und Ausgleich genutzt werden können, sind erst der Anfang dieser Entwicklung. Städtisches Grün kann mehr als bloße „Behübschung“ sein. Grüne Flächen – ob Park oder Dachgarten – sind elementar für das städtische Befinden und den Kampf gegen den Klimawandel. Sie sind Herzstücke sozialen Austauschs und der Kooperation, kulturelle Identifikationsmerkmale und bisweilen Markenzeichen. Urbane Freiräume sind die Stadtoasen der Zukunft, deren wichtigste Features in einem Trendbarometer zusammengefasst sind.

– MARTIN MÜHL

FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL

Durch den Menschen hervorgerufene Klimaerwärmung



Sonnenaktivität ist nicht die Ursache für den Klimawandel



Grafik: Schimper | Quellen: Klima + Energiefonds, Erneuerbare Energie Österreich, bmwfw 2017, Carbon Brief 2017, IPCC Special report „Global Warming fo 1.5°C“ Chapter 1

COP24 Katowice 2018

Side Event 1: „What's good for climate action is good for your health: European perspectives on fostering climate-health alliances“
Freitag 14.12.18, 12.30 bis 14.00 Uhr

Side Event 2: Präsentation der Klima- und Energie-Modellregionen und der Klimawandel-Anpassungsmodellregionen
Donnerstag 13.12.18, 10:00 bis 13:00 Uhr im Österreich-Pavillon

Der Klima- und Energiefonds

Der Klima- und Energiefonds wurde 2007 von der österreichischen Bundesregierung gegründet. Seine wichtigsten Handlungsfelder sind Forschung und Entwicklung im Bereich nachhaltiger Energietechnologien und Klimawandel, ein kontinuierlicher Ausbau der erneuerbaren Energien und Projekte zu substantiellen Steigerungen im Bereich der Energieeffizienz. Die Projekte werden bis zur Markteinführung begleitet. Seine Aufgaben werden durch das Klima- und Energiefondsgesetz geregelt. Die Republik wird durch das Bundes-

ministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus und das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie vertreten. Das Präsidium ist durch Bundesministerin Elisabeth Köstinger sowie Bundesminister Norbert Hofer besetzt, deren Ministerien den Fonds dotieren.

Klima- und Energiefonds
Gumpendorfer Straße
5/22, 1060 Wien
Tel. +43(0)1 585 03 90
office@klimafonds.gv.at
www.klimafonds.gv.at

Umbau der Rahmenbedingungen

Interview. Karl Steininger von der Universität Graz über die wirtschaftlichen Folgen des Klimawandels

Karl Steininger ist Professor für Wirtschaft am Institut für Volkswirtschaft und am Wegener Center für Klima und Globalen Wandel an der Universität Graz. Er beschäftigt sich mit den wirtschaftlichen Auswirkungen des Klimawandels und untersucht unter anderem die Möglichkeiten im Klimaschutz durch technische Entwicklungen in der Industrie oder auch den Fortschritt in der Nutzung erneuerbarer Energie. Der im Oktober veröffentlichte Sonderbericht zur 1,5 °C Erderwärmung bestätigt die Auswirkungen des Menschen auf die Erderwärmung.

Wie schätzen Sie die internationalen und nationalen Reaktionen auf den Bericht ein?

Karl Steininger: Neu im Bericht ist vor allem auch die detaillierte Aufgliederung der „förderlichen Faktoren“ für eine klimarobuste und emissionsfreie Gesellschaft, die unser Handeln auf allen Ebenen anleiten kann. Ob die Regierungen, von denen dieser Bericht in Auftrag gegeben wurde, über die Anerkennung des Klimawandels hinaus auch eine umfassende Transformation zu einer nachhaltigen Entwicklung wirklich einleiten

– die uns und unseren Kindern so zugutekommen würde – dürfte jetzt stark davon abhängig sein, wie sehr wir alle das als unser Anliegen breit spür- und hörbar machen: durch Lösungsansätze in unserem eigenen Umfeld und gesellschaftspolitische Arbeit.

Eine These des von Joachim Schellnhuber und des Potsdam-Instituts für Klimaforschung legt nahe, dass kleine Auswirkungen des Klimawandels, ähnlich dem Dominoeffekt, größere Veränderungen auslösen können. In diesem Sinn bringt jede kleine Veränderung einen Fortschritt und eine Verbesserung?

Mit jeder von uns gesetzten Veränderung gewinnen wir Erfahrung, können davon erzählen, und lernen über die nächsten Möglichkeiten. Das kennen wir aus jedem unserer Lebensfelder. Bei dieser großen gesellschaftlichen Transformation kommt dazu, dass sie aus einer hohen Zahl von Veränderungen erwächst, und dann auch im Großen gelingt, wenn das Beispiel Einzelner Schule macht und eine kritische Größe, irgendwo zwischen 10 und 20 Prozent der Menschen, in diese zukunftsweisende Richtung zu



Karl Steininger erwartet ohne Maßnahmen klimabedingte Schäden in Österreich je Jahr im Schnitt von bis zu 8,8 Mrd. Euro zur Jahrhundertmitte

arbeiten beginnt. Wenn das erreicht ist, werden auch die Rahmenbedingungen für alle neu ausgerichtet werden.

Österreich ist vom Klimawandel nicht nur wegen des wichtigen Wintertourismus betroffen, sondern auch die Sicherheit vieler Ortschaften in den Alpen steht in Frage. Wie kann Öster-

reich auf diese direkten Bedrohungen reagieren?

Im verbesserten Hochwasserschutz haben wir aus den Schäden 2002 schon gelernt. An den bereits ausgelösten Klimawandel gilt es, sich konkret vor Ort in allen Gefahrenbereichen weiter anzupassen. Klar ist dabei aber auch, dass die Aufwen-

dungen dafür bei ungebremstem Klimawandel stark überproportional ansteigen würden, und daher auch an der Wurzel – nicht nur an den Symptomen – anzusetzen ist: dem Klima- (und damit: Menschen) Schutz.

Der Klimawandel und seine Auswirkungen verursachen hohe

volkswirtschaftliche Kosten. Inwieweit ist hier gerade Österreich betroffen?

Durch unsere Topografie der Alpen, mit zum Beispiel Murenabgängen, und als Binnenland – ohne Meeresküsten sind Hitzewellen noch intensiver –, erwarten wir – ohne rechtzeitige Gegenmaßnahmen – eine zumindest Verfünfachung der klima- und wetterbedingten Schäden in den kommenden drei Dekaden.

In der Reaktion auf den Klimawandel und in einem Fokus auf Innovation und Forschung liegt auch eine wirtschaftliche Chance. Wie ist Österreich hier aufgestellt?

Viele sich abzeichnende Entwicklungen, wie Digitalisierung, Automation, neue Produktionsverfahren, wie der 3-D-Druck, und dezentrale Energiesysteme, gilt es so zu gestalten, dass sie emissionsmindernd und wirklich breit wohlstandsfördernd wirksam werden. Mit hohem Bildungsgrad und hohem betrieblichen Innovations-Potenzial hat Österreich eine sehr gute Ausgangslage dafür. Was wir jedoch noch brauchen, ist der Umbau der im doppelten Wortsinn „fossil“ orientierten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL

Regionale Besonderheiten: KLAR! unterstützt individuelle Maßnahmen

Vorreiterrolle. Niemand weiß besser, welche Maßnahmen in einzelnen Regionen tatsächlich erfolgversprechend sind als die jeweilige Region selbst. Aus diesem Grund ließ man im Programm KLAR! zu Beginn österreichweit 23 Klimawandel-Anpassungsmodellregionen Konzepte erarbeiten, die sich mit den regionalen Folgen des Klimawandels beschäftigen. Bei der Konzeption und Auswahl der Maßnahmen wurden diese von einem Expertenteam des Umweltbundesamtes und der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) unterstützt. Mittlerweile hat das Programm Stufe zwei erreicht und von den 23 Projekten haben 20 mit dem Umsetzen der Maßnahmen begonnen. In der Region Vorderwald-Egg wird unter anderem ein Forstwirtschaftskonzept gefördert, die Weinviertler Region Pulkatal wiederum arbeitet daran, sich als Naherholungsraum für Urlauber aus Wien zu positionieren und gleichzeitig die Landwirtschaft zu erhalten. Mit KLAR! ist Österreich europaweiter Vorreiter in der regionalen Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Die zweite Phase fördert der Klima- und Energiefonds mit bis zu 120.000 Euro pro Region. In einer dritten Phase ab 2020 finden Adaptierungen sowie Verbreitung der Projekte statt.

– MARTIN MÜHL



Jede Region bekommt mit KLAR! individuelle Maßnahmen

FASSADENSYSTEME



Coolskin nutzt Sonnenenergie zur Kühlung – genau dann, wenn der Bedarf am stärksten ist

COOLSKIN: mit Sonnenenergie autark Räume kühlen

Kühlenergie aus der Sonne. Das Projekt COOLSKIN erforscht dezentrale Kühlsysteme auf der Basis von Wärmepumpen und Fotovoltaik. Die auf die Fassadenfläche auftreffende Solarstrahlung wird direkt oder zeitversetzt in Kühlenergie umgewandelt, um die dahinterliegenden Räume zu kühlen. Die Energieversorgung ist autark und braucht keine elektrische Energie aus dem Netz. Ein Vorteil, denn aktuell ist der Kühlbedarf von Gebäuden vor allem durch großflächige

Verglasungen steigend – und marktübliche Kühlsysteme verbrauchen große Mengen an Energie, die teuer zugekauft werden muss. Der Vorteil des COOLSKIN-Systems liegt im gleichzeitigen Auftreten der Sonneneinstrahlung und des Kühlbedarfs. Das gesamte System kann industriell konfiguriert und vorgefertigt werden, was die Installation stark vereinfacht. COOLSKIN wird Wissen über fotovoltaisch betriebene, gebäudeintegrierte Kühlsysteme liefern und aus den Ergebnissen der

Testfassade an der TU Graz werden dann das energetische Systemverhalten, ökonomische Aspekte, die Integrationsfähigkeit in die Fassade sowie das Erscheinungsbild bewertet. Die Resultate fließen in die Zusammenarbeit der beteiligten Institutionen (AIT Austrian Institute of Technology, SFL technologies, qpunkt, Architekturbüro Reinberg) mit der Internationalen Energieagentur in der Programmlinie „Solar Heating and Cooling“ ein.

– MARTIN MÜHL

Know-how gegen die Klimakrise

Erfolgsbilanz. Mit dem Klima- und Energiefonds als erfolgreicher Vorreiter in die #mission2030

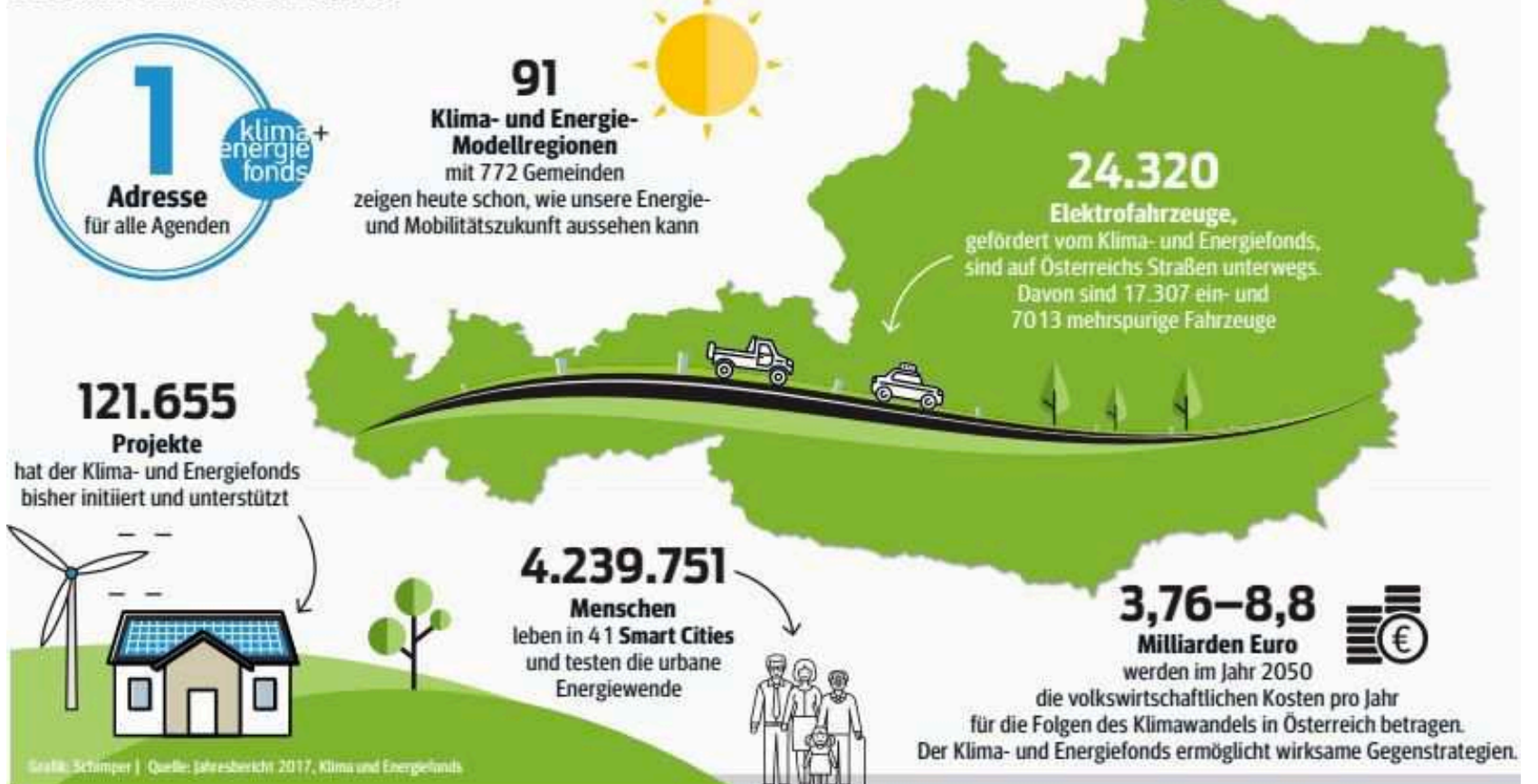
Zero Emission Austria: Das ist das zentrale Anliegen des Klima- und Energiefonds. Neue Technologien und optimierte Energieanwendungen sollen gemeinsam mit einer nachhaltigen und emissionsfreien heimischen Energieerzeugung gezielte Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen setzen. Der Klima- und Energiefonds fördert Projekte zur innovativen Umgestaltung des Energie- und Mobilitätssystems für eine fossilfreie Zukunft. Dies reicht von der Forschung bis in den Markt und setzt bewusst auf Langzeitstrategien.

Klar in der Strategie

Alle Maßnahmen stehen dabei im Einklang mit #mission2030, der österreichischen Klima- und Energiestrategie, die den Klima- und Energiefonds als bereits erfolgreichen Partner in der Umsetzung sieht. Ein entscheidendes Ziel ist die Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern, aber auch, dass Österreich bereits bestehende regionale und infrastrukturelle Stärken nutzt.

Der Klima- und Energiefonds verfolgt seit seiner Gründung eine intensive Vernetzung von Politik, Wissenschaft, Wirtschaft, For-

ÖSTERREICH-KENNZAHLEN



sierung und Zivilbevölkerung und initiiert und begleitet Querschnittsthemen und -projekte über institutionelle und sektorale Grenzen hinweg. Bemühungen, die be-

reits wiederholt national und international mit Auszeichnungen, etwa der Internationalen Energieagentur oder des VCO, bedacht wurden. Eine klug organisierte

Energiewende bedeutet eine große Chance für Österreich und macht das Land zum Frontrunner und Innovationsführer. Ein entscheidender Faktor für den Standort

und damit für Wachstum und Arbeitsplätze, aber auch eine Positionierung als Energieinnovationsland, dessen Lösungen international gefragt sind und das diese er-

folgreich exportiert. Die aktuell bereits über 125.000 geförderten Projekte zeigen, dass Startimpulse stets eine Vielzahl eigenständiger Initiativen folgen. – M. MÜHL

KLIMA- UND ENERGIEMODELLREGIONEN

Nachhaltiges Engagement wird belohnt: „Klima- und Energie Manager des Jahres“



Christian Hummelbrunner (li.) wurde für sein Schulbuch ausgezeichnet, Alexander Simader für sein Engagement für Wasserkraft

Auszeichnungen. Der Unternehmer Alexander Simader brennt für die Energiewende und wirkt seit Langem an Projekten rund um den Globus mit. Inzwischen arbeitet er vor allem in der Region und sorgt seit 2010 in der Klima- und Energiemodellregion Unteres Traisental-Fladnitztal dafür, dass klimaschonende Energie- und Mobilitätsprojekte umgesetzt werden. Die Wasserkraft liegt dem Kultur- und Wassertechniker dabei besonders am Herzen. Inzwischen wird die Wasserkraft der Traisen in 52 Kleinkraftwerken genutzt. Simader ist auch im Vorstand von „fahrvergnügen.at“, einem Verein, der sich um die Finanzierung und Wartung von 42 Elektrofahrzeugen kümmert, um sie lokalen E-Car-Sharing-Betreibern in Gemeinden zur Verfügung zu stellen. Der Klima- und Energiefonds belohnt Simaders Engagement und zeichnet ihn als „Klima- und Energie Manager des Jahres“ aus.

Schulbuch

Als „KEM-Projekt des Jahres“ wurde das Schulbuch „Energieübern auf der Spur“ von Christian Hummelbrunner ausgezeichnet. Es dient als Lehrmaterial für die 3. und 4. Klassen der Neuen Mittelschule und Gymnasien. Die Schülerinnen und Schüler lernen darin, wo im Haushalt Energieübern zu finden sind und wie einfach Energie gespart werden kann.

STADT-PROJEKTE

Living Lab sorgt für ein grünes Netzwerk im öffentlichen Raum



Ziel ist ein grünes Netzwerk aus Parks, offenen Plätzen, Freiflächen und Begrünungen an Gebäuden

LiLa4Green. Um Nature Based Solutions (NBS) mit größtmöglicher sozialer Wirkung und Akzeptanz in urbanen Gebieten geht es im Projekt „LiLa4Green“. Das lebendige Labor untersucht, wie in zwei städtischen Bestandsgebieten in den Wiener Bezirken Favoriten und Penzing trotz hoher Dichte über ein grünes Netzwerk aus Parks, offenen Plätzen, Freiflächen und Begrünungen an Gebäuden oder im Straßenraum Stadt-oasen geschaffen werden

können. Dabei werden innovative, sozialwissenschaftliche Methoden genutzt, um die Anwohner, aber auch Investoren, Bauträger und Raumplaner einzubeziehen.

Smarte Methoden

Ziel ist es dabei, herauszufinden, wie smarte Methoden und Technologien dabei helfen können, Beteiligungsprozesse zu verbessern, und das Bewusstsein der Bevölkerung für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

und zu seiner Abschwächung zu erhöhen. Dabei kommen Virtual Reality und Augmented Reality Visualisierungen von Stadt-oasen zum Einsatz. Hinter „LiLa4Green“ steht ein Konsortium aus Unternehmen, dem Austrian Institute of Technology (AIT) und der TU Wien. Die Projektkosten von einer knappen halben Million Euro werden zu etwa 60 Prozent durch den Klima- und Energiefonds übernommen.

– THOMAS STOLLENWERK