umweltforum aktiv!

Region Oberfranken

Kunst trifft Wissenschaft
Die Bioenergieregion Bayreuth geht neue Weg
Ab Seite 4

Aktion Grundwasserschutz
Die Regierung Oberfranken unterstützt die nachhaltige Versorgung
Ab Seite 22

Alles im grünen Bereich
In Lichtenfels entsteht das erste Green Hospital Bayerns
Ab Seite 53

www.total-lokal.de barrierefrei
mediaprint infoverlag

»UNSERE **BAUSTEINE** FÜR IHREN ERFOLG«

PUBLIKATIONEN **INTERNET** **KARTOGRAFIE** **MOBILE WEB**

mediaprint infoverlag gmbh
lechstraße 2 | 86415 mering
telefon 08233 384 - 0

e-mail info@mediaprint.info
internet www.mediaprint.info
www.total-lokal.de

mediaprint infoverlag

Grußwort
des Regierungspräsidenten von Oberfranken Wilhelm Wenning

Wilhelm Wenning

Liebe Leserinnen und Leser,

die Energiewende, die mit dem beschlossenen Ausstieg Deutschlands aus der Kernenergie innerhalb der nächsten zehn Jahre zusätzlich an Bedeutung gewinnen wird, ist der Schlüssel für eine sichere Zukunft unserer künftigen Generationen. Sie bestimmt zunehmend das Handeln von Politik und Wirtschaft. Bis zum Jahr 2021 sollen 50 Prozent des im Freistaat verbrauchten Stroms aus regenerativen Quellen stammen. Um diese Ziele erreichen zu können, ist neben einer sehr breiten Zustimmung und Akzeptanz unserer Bürgerinnen und Bürger auch die besondere Innovationskraft unserer regionalen Wirtschaft gefordert. Und es bedarf der notwendigen Kompetenz, um die Fragen unserer Bevölkerung und unserer Unternehmen im Zusammenhang mit der möglichst effizienten Energienutzung und der Nutzung regenerativer Energien beantworten zu können.

Mit der Energieagentur Oberfranken, die bereits seit deutlich mehr als zehn Jahren erfolgreich arbeitet, unseren Hochschulen, der Geschäftsstelle des Umweltclusters Bayern in Hof sowie weiteren Dienstleistern und Unternehmen verfügt Oberfranken hier über ausgezeichnete Fachkompetenzen. Auch die Regierung von Oberfranken stellt sich diesen neuen Herausforderungen unter anderem mit einer interdisziplinären Arbeitsgruppe.

In Oberfranken haben wir nicht erst seit den katastrophalen Ereignissen in Japan damit begonnen, lokale Potentiale regenerativer Energien sinnvoll zu nutzen. Bereits frühzeitig haben wir uns zum Beispiel zusammen mit den regionalen Planungsverbänden damit befasst, geeignete Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie zu finden und auszuweisen. Derartige Planungen können nur in breiter und frühzeitiger Abstimmung mit allen Beteiligten erfolgreich gestaltet werden. So hat sich beispielsweise im Landkreis Hof die Anzahl der Genehmigungen für große Windenergieanlagen alleine im letzten Jahr mehr als verdoppelt. Diese Windenergieanlagen werden einen deutlichen Beitrag zur Entlastung der Umwelt und zur Energiewende leisten.

Viele Anstrengungen in Oberfranken konzentrieren sich darauf, Energieeinsparmöglichkeiten zu identifizieren und im Weiteren auch auf die Frage, welche Erneuerbaren Energien wo und mit welchen Potentialen vorhanden sind, und wie diese bevorzugt lokal sinnvoll eingesetzt werden können. Auf dieser Basis haben sich in Oberfranken bereits mehrere lokale und regionale Aktivitäten gegründet. Die Entwicklung von Bioenergiedörfern im Frankenwald oder die prämierten Aktivitäten der Bioenergieregion Bayreuth belegen bereits erzielte Erfolge.

Neue gesetzliche Rahmenbedingungen fördern das allgemeine Bewusstsein für ein nachhaltiges Wirtschaften in allen Bereichen und auf allen Ebenen. So haben Politik und Wirtschaft im Umweltpakt Bayern bereits 1995 vereinbart, gemeinsam Initiativen zu starten und Maßnahmen zu ergreifen, die der Stärkung von Eigenverantwortung und Freiwilligkeit im Umweltschutz in der bayerischen Wirtschaft dienen. Der Umweltpakt umfasst dabei das gesamte Spektrum der Wirtschaft - vom Handwerk bis zur Industrie - vom Ein-Mann-Betrieb bis zum weltweit agierenden Industrieunternehmen. Seit der letzten Fortschreibung des Umweltpaktes im November 2010 haben sich in Oberfranken inzwischen wieder 454 Teilnehmer dem Umweltpakt angeschlossen. Diese Zahl verdeutlicht das große Engagement und die Verantwortung unserer oberfränkischen Wirtschaft auch auf diesem Gebiet. Nicht umsonst erzielen oberfränkische Unternehmen etwa 20 Prozent der bayerischen Umsätze mit Umweltschutzgütern.

Ich begrüße daher ausdrücklich die Herausgabe eines so umfangreichen Umweltmagazins für die Region Oberfranken, erhalten wir doch dadurch die Möglichkeit, bereits vorhandene Strukturen weiter zu vernetzen und über die positiven Entwicklungen nach außen zu berichten.

Wilhelm Wenning
Regierungspräsident

INHALTSVERZEICHNIS

Grußwort
des Regierungspräsidenten von
Oberfranken Wilhelm Wenning 1

Künstlerische Energie trifft energetische Wissenschaft
Die Region Bayreuth geht als deutsche
Bioenergie-Modellregion ganz eigene Wege 4

Wärmepumpen können die Heizkosten
bis zur Hälfte senken 8

Oberflächennahe Geothermie für jeden Haushalt
Das Landesamt für Umwelt erarbeitet
Untergrundvoraussetzungen für diese Zukunftsvision 9

Erneuerbare als Chance für den ländlichen Raum
Wie stark Oberfranken von der
Energiewende profitieren könnte 11

Gut saniert, viel gespart 13

Verjüngungskur mit Energiespareffekt
Handwerkskammer investiert acht Millionen Euro
in ganzheitliche Energiemodernisierung 14

Erst informieren, dann sanieren!
Eine energetische Sanierung will
fast so gut eplant sein wie ein Neubau 16

Hof sitzt an der Quelle
Entwicklungen am Bayerischen Kompetenzstandort Wasser 18

Die energieeffiziente Kläranlage 20

Aktion Grundwasserschutz –
Trinkwasser für Oberfranken 22

Win-Win-Situation für alle Beteiligten
Fachkräftenachwuchs für die Umwelt-,
Wasser- und Energiebranche 24

Umweltbewusste Ingenieure von morgen
Der Bachelorstudiengang
Umweltingenieurwesen an der Hochschule Hof 26

Spielend die Natur entdecken
Die Umweltschule des Landkreises Kulmbach
als eindrucksvoller Lernort 28

Preissturz bei Elektrofahrzeugen?
Oberfränkischer Polymerspezialist beteiligt
sich am Projekt StreetScooter 30

Ganz locker auf den Schneeberg
Das Fichtelgebirge wird movelo E-Bike-Region 32

Erneuerbar und effizient bis 2020
Landkreis Kulmbach sieht sich auf einem guten Weg 34

„Klimaregio Bayreuth – Schwung für gutes Klima“
Regionales Klimabündnis stellt sich der
globalen Herausforderung 35

Beraten, fördern und selbst handeln
15 Jahre aktiver Klimaschutz im Landkreis Lichtenfels 38

Schulterschluss für energetische Unabhängigkeit
Die Klimaallianz Bamberg 40

Regionalinitiative für Oberfranken:
Wer an die Zukunft der Region denkt,
kommt am Thema Umwelt nicht mehr vorbei 42

Pionierarbeit für die Energiewende:
Energieagentur Nordbayern unterstützt Bürger,
Unternehmen und Kommunen 44

Klimaprojekte per Mausklick
Kommunen tauschen Erfahrungen und Ideen im Internet aus 46

Bioenergiegemeinden im Frankenwald
Zwölf Kommunen im Landkreis Kulmbach
erhalten Potentialanalyse 46

Wärmeverbrauch um fast 50 Prozent gesunken
Die Stadt Bayreuth investiert in die
energetische Sanierung ihrer Gebäude 47

Altholz statt Abholzung
Wie ausgediente Möbel einen neuen Zweck erfüllen können 49

„Region Bamberg – weil's mich überzeugt!"
Die Regionalkampagne von Stadt und Landkreis Bamberg 50

Die Schneise im Modernisierungsdschungel
Das Netzwerk Energieberatung der Stadt Coburg
wirbt für Kooperation und unabhängige Beratung 51

Die Solarzelle der Zukunft
EU-Forschungsprojekt LARGECELLS unter Leitung
von Wissenschaftlern der Universität Bayreuth läuft bis 2013 52

Alles im grünen Bereich
In Lichtenfels entsteht das erste Green Hospital Bayerns 53

Hochfranken auf dem Weg zur Greentech-Region?
Potentialanalyse bescheinigt günstige Voraussetzungen 55

IMPRESSUM

Titel, Umschlaggestaltung sowie Art und Anordnung des Inhalts sind zugunsten des jeweiligen Inhabers dieser Rechte urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und Übersetzungen in Print und Online sind – auch auszugsweise – nicht gestattet.

Fotos:
Titelseite: Fotolia: 2jenn, Alena Ozerova, photl.com
S. 1: Regierung von Oberfranken
S. 2-3: Fotolia: Franz Metelec, bilderstoeckchen; photl.com
S 4-7: Regionalmanagement Stadt und Landkreis Bayreuth GbR
S 8: Alpha-InnoTec
S 9-10: Bundesverband Wärmepumpen e.V.,
M. Schulze, LfU, Agentur für Erneuerbare Energien
S.11-12: TU Wien, Agentur für Erneuerbare Energien
S. 13: E.ON Bayern
S. 14-15: Fotolia: Anhees, Horst Schmidt; HWK für Oberfranken
S. 16–17: Energieagentur Oberfranken
S. 18-19: Stadt Hof
S. 20-21: ZWT
S. 22-23: Regierung von Oberfranken
S. 24-25: Fotolia: R.R.Hundt, Landratsamt Kulmbach
S. 26-27: photl.com, Hochschule Hof
S. 28-29: Sonny Adam, Werner Reißaus,
S. 30-31:REHAU AG, StreetScooter GmbH
S. 32: Movelo, Tourismuszentrale Fichtelgebirge e.V.
S. 34: Landratsamt Kulmbach, Fotolia: Beboy
S. 35-37: Regionalmanagement Stadt und
Landkreis Bayreuth GbR, Lenkeit Dach
S. 38-39: Landkreis Lichtenfels
S. 40-41: Klimaallianz Bamberg
S. 42-43: Oberfranken Offensiv-Forum Zukunft Oberfranken e.V.
S. 44: Energieagentur Oberfranken
S. 46: Regionalmanagement Stadt und Landkreis Bayreuth GbR,
Landratsamt Kulmbach
S. 47: Fotolia: electriceye, Christian Schwier
S. 49: KUFi
S. 50: Umweltamt Bamberg
S. 51: Stadt Coburg, Fotolia: Ingo Barussek
S. 52: Fotolia: gunnar3000, Franz Metelec
S. 53-54: Landratsamt Lichtenfels
S. 55-56: Kuratorium Hochfranken e.V., www.sxc.hu: wagner_chr,
Fotolia: Yvette Bessels, Arthur Braunstein, asrawolf, K.-U. Häßler

Realisation: mediaprint infoverlag gmbh
Redaktionelle Betreuung: Janin Strauß in Zusammenarbeit mit den Redaktionspartnern
Grafische Aufbereitung: Kathleen Muschter
Projektverantwortung: Thomas Ebeling

95444086 / 1. Auflage / 2011

mediaprint infoverlag

mediaprint infoverlag gmbh
Lechstraße 2, D-86415 Mering
Tel. +49 (0) 8233 384-0
Fax +49 (0) 8233 384-103
info@mediaprint.info, www.mediaprint.info
www.total-lokal.de

PUBLIKATIONEN INTERNET KARTOGRAFIE MOBILE WEB

Bild links: Die Becherpflanze wird in der Bioenergieregion Bayreuth auf ihre Eignung als Energiepflanze untersucht. Sie weist als Dauerkultur eine deutlich bessere Umweltbilanz als Mais auf.

Künstlerische Energie trifft energetische Wissenschaft

Die Region Bayreuth geht als deutsche Bioenergie-Modellregion ganz eigene Wege

Die Region Bayreuth strebt eine hundertprozentige Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien an. Ein erster Erfolg auf diesem Weg war die Anerkennung als eine von 25 deutschen Modellregionen im Rahmen eines Bundeswettbewerbes im Jahr 2009. Seither fließen Bundesmittel für den Ausbau der Bioenergie in die Region. Diese werden für sieben Bioenergie-Fachprojekte und – das ist das Besondere – ein Energiekunstprojekt eingesetzt. Die Bioenergieregion Bayreuth will damit die Bioenergieerzeugung umweltverträglich ausbauen, die Nachfrage nach Bioenergie steigern und den Informationsgrad zum Thema erhöhen.

Die Ziele sind ehrgeizig: Langfristig soll sich die Region aus eigener Kraft mit regenerativen Energien versorgen. Mittelfristig will man die Hälfte des Energieverbrauches der Privathaushalte umweltverträglich mit Energie aus Holz, Pflanzen und organischen Abfällen decken. Neue Arbeitsplätze und eine Wertschöpfung von mindestens 50 Millionen Euro jährlich wären die Folge. Angesichts des hohen aktuellen Energieverbrauchs und des mit sechs Prozent recht geringen Anteils Erneuerbarer Energie, der in der Region selbst erzeugt wird, ist dies allerdings eine wahre Herkulesaufgabe.

Will man möglichst viele Menschen für dieses Ziel begeistern, sind also besondere Anstrengungen und auch unkonventionelle Wege erforderlich: Die Strategie der Bioenergieregion Bayreuth für einen neuen Weg zur Energiewende heißt **energyinart–Energie|Info|Netzwerk|Kunst**. Der Clou dabei ist die Verknüpfung von sieben fundierten Bioenergie-Fachvorhaben mit interaktiven Kunstprojekten. Die Fachvorhaben sind breit gefächert und reichen von der energetischen Nutzung organischer Abfälle über die Bioenergienutzung in Altbauten und der Entwicklung unterhaltsamer Unterrichtsmaterialien bis hin zur Erforschung umweltfreundlicher Energiepflanzen. Sie bilden das inhaltliche Fundament für die künstlerische Auseinandersetzung, welche die zweite Säule der Strategie ausmacht. Energiekunstprojekte sollen als Inspirationsquelle und kreativer Motor wirken, neue Zielgruppen erschließen und für eine hohe mediale Aufmerksamkeit sorgen.

Geplant ist die Errichtung von drei Energiekunstwerken, die von namhaften Künstlern speziell für je einen exponierten Platz in der Landschaft und mit Bezug zu regionalen Erneuerbare-Energie-Projekten geschaffen werden. Jedes Energiekunstwerk wird von drei „Kunst-Satelliten" begleitet. Auch die

ENERGIE PUR

Bild mittig: Vorbildlich wird in Bayreuth die Energie einer Biogasanlage zur Stromerzeugung und Nahwärmeversorgung genutzt.

Bild rechts: Kuh Hanni wirbt beim ersten Bayreuther Kuhlotto für Bioenergie. Von links: Rainer Prischenk (Leiter der Landwirtschaftlichen Lehranstalten), Radiomoderator Christian Höreth und Regionalmanager Bernd Rothammel.

Satelliten sind eigenständige Energiekunstprojekte, wobei hier der Schwerpunkt auf der Mitwirkung möglichst vieler, verschiedener gesellschaftlicher Gruppen liegt. Diese sollen sich unter der Leitung eines Künstlers inhaltlich und kreativ mit Erneuerbaren Energien auseinandersetzen und dadurch die Ideen in der Bioenergieregion Bayreuth beflügeln.

Ansprechpartner
Bernd Rothammel
Regionalmanagement Stadt und Landkreis Bayreuth GbR
Markgrafenallee 5, 95448 Bayreuth
Telefon 0921 728-340
bioenergie@region-bayreuth.de
www.bioenergieregion-bayreuth.de

Steckbrief der Bioenergieregion Bayreuth

Landkreise:	Stadt Bayreuth, Landkreis Bayreuth, 7 Gemeinden aus dem Landkreis Forchheim
Größe:	1.545 km²
Einwohner:	200.000
Flächennutzung:	43 % Forstwirtschaft, 24 % Ackerbau, 16% Dauergrünland, 6% sonstige landwirtschaftliche Nutzung
aktuelle Biomassenutzung:	45 Biogasanlagen, 7 Biomasseheizwerke, ca. 220 landwirtschaftliche Hackschnitzelheizungen, bis 12.000 private Biomasseheizungen

Bild links: Holzkünstler Thomas Zimmermann bei einer energy-in-art Performance

Bild UNESCO: Yelva Larsen (links) und Dr. Verena Metze-Mangold, Vizepräsidentin der UNESCO-Kommission, bei der Auszeichnung in Stuttgart

Bild rechts: Kunst erweitert den Horizont - Fachlehrer und Künstler Wolfgang Pietschmann mit Teilnehmern eines von der Bioenergieregion Bayreuth veranstalteten Energiekunstworkshops

Das **erste Fachprojekt**, das auch als Grundlage für die künstlerische Auseinandersetzung dienen kann, ist keineswegs nur „für die Tonne". Organische Haushaltsabfälle, Baum- und Strauchschnitt, Gülle und Ernterückstände aus der Landwirtschaft können in Biogasanlagen oder Biomasseheizwerken als Energiequellen dienen. Die Bioenergieregion Bayreuth analysiert die Mengenpotentiale der Region und schlägt wirtschaftliche Lösungen vor, wie diese Abfälle zur Deckung unseres Energiebedarfes – aber auch zur Düngung und Verbesserung der Böden genutzt werden können. Konkret möchte man zunächst eine Biogasanlage für organische Abfälle aus der Biotonne errichten. Zum Download bereit steht auf www.region-bayreuth.de eine Studie, die das biogene Abfallpotential der Region hinsichtlich der Erzeugung umweltschonender Energie ermittelt hat.

Mit der Verbesserung der Energieeffizienz von Bioenergieanlagen beschäftigt sich das **zweite Fachprojekt**. Derzeit geht bei der Verstromung von Biogas noch mehr als ein Drittel der Energie als Abwärme verloren. Das entspricht in der Region mehr als zwei Millionen Litern Heizöl pro Jahr. Mit Zuschüssen für Machbarkeitsstudien und Qualifizierungsmaßnahmen unterstützt die Bioenergieregion Maßnahmen zur Effizienzsteigerung von Bioenergieanlagen. Es sind noch Restmittel vorhanden, Anträge nimmt das Regionalmanagement der Bioenergieregion Bayreuth entgegen.

Aus ethischen und naturschutzfachlichen Gründen ist der Anbau von Pflanzen, die ausschließlich für die Biogas- oder Biodieselherstellung genutzt werden, ein weiterer häufig genannter Kritikpunkt in Sachen Bioenergieerzeugung. Es wird befürchtet, dass in Zukunft weniger Ackerflächen für die Nahrungsmittelproduktion genutzt werden und damit die Preise für Lebensmittel steigen. Zudem sehen Experten im stark zunehmenden Anbau weniger Energiepflanzenarten wie Mais und Raps eine Gefährdung für das ökologische Gleichgewicht und die Biodiversität. Das **dritte Fachvorhaben** untersucht daher in den sechs Modellgemeinden Creußen, Gößweinstein, Igensdorf, Pegnitz, Plech und Pottenstein, wie Konflikte um die Landnutzung entschärft werden können.

Zunächst wurden die natur- und umweltschutzfachlichen Grundlagen sowie die Situation der Bioenergieerzeugung analysiert und daraus Potentiale für die beteiligten Kommunen abgeleitet. Diese wurden ebenso wie die natur- und umweltschutzfachlichen Grundlagen für jede Kommune in Karten im Maßstab 1:40.000 dargestellt. Danach kamen in den sechs Projektgemeinden die Vertreter aus der Land- und Forstwirtschaft, aus dem Naturschutz und aus den Kommunalverwaltungen zusammen, um offen über die Umsetzungsmöglichkeiten zu diskutieren. Hier kamen beispielsweise der Ausbau der Ab-

wärmenutzung von bestehenden Biogasanlagen, eine Verknüpfung der Heckenpflege mit einer energetischen Nutzung oder die Förderung des Anbaus von alternativen Energiepflanzen zur Sprache. Jetzt wird vor Ort ausgelotet, welche dieser Möglichkeiten zur umweltgerechten und konfliktfreien Energieerzeugung in Angriff genommen werden.

Wie bei allen Anstrengungen in Sachen Klimaschutz geht es auch im **vierten Fachprojekt** darum, dicke Bretter zu bohren. Wer mit Holz heizt, entscheidet sich für einen klimaschonenden Brennstoff, der in der Region nachwächst und Arbeitsplätze schafft. Die hohen Öl- und Gaspreise, die in Zukunft noch weiter steigen werden, machen Holzheizungen besonders interessant.
Der Online-Ratgeber der Bioenergieregion Bayreuth erleichtert mit Tipps aus der Praxis den Umstieg auf Heizen mit Holz und beantwortet Fragen zu Heizungstypen, Fördermöglichkeiten und Fachbetrieben. Ebenfalls im Internet zu finden ist ein Informations- und Kommunikationssystem (**Fachprojekt Nummer 5**) mit vielen Praxisbeispielen, das dazu dienen soll, durch den Austausch von Erfahrungen, neue Vorhaben billiger und schneller zu verwirklichen (siehe auch Seite 46).

Generell zählt die Weitergabe des Wissens und Bewusstseins in Sachen Klimawandel und Bioenergie zu den zentralen Aufgaben der Bioenergieregion Bayreuth. Sie initiierte deshalb zusammen mit Dipl.-Biol. Yelva Larsen vom Lehrstuhl für Didaktik der Biologie (Uni Bayreuth) ein Bildungsprojekt, das Schulen bei der Wissensvermittlung in diesen Themenbereichen unterstützt.

Als Partner dieses **sechsten Fachvorhabens** waren die Umweltstation Lindenhof und zahlreiche Schulen der Region eingebunden. Gemeinsam mit ihnen entwickelte die Universität zwei Lernzirkel, die unterhaltsam Wissen zu den Themen „Erneuerbare Energien" und „Nachwachsende Rohstoffe" vermitteln. Diese können von Schulen und anderen Bildungseinrichtungen beim Regionalmanagement Stadt und Landkreis Bayreuth ausgeliehen werden. Das Bayreuther Bildungsprojekt „Entflammt für Energie: Bioenergie-Edutainment" wurde von der Deutschen UNESCO-Kommission als Projekt der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung" ausgezeichnet.

Um Wissenserwerb und -weitergabe geht es schließlich auch beim **siebten Fachprojekt**: Mit Unterstützung der Bioenergieregion Bayreuth werden am Lehrstuhl Pflanzenökologie der Universität Bayreuth neue Energiepflanzenarten untersucht, die ähnlich hohe Energieerträge wie Mais liefern sollen, ohne aber dessen ökologische Nachteile zu haben.
Es handelt sich um Dauerkulturen wie die Becherpflanze, die einmal angepflanzt bis zu 20 Jahre lang genutzt werden können.

ENERGIE PUR

Anzeige

Wärmepumpen können die Heizkosten bis zur Hälfte senken

Die meisten älteren Häuser werden mit Öl oder Gas beheizt. Was vor zehn Jahren noch kostengünstig war, entpuppt sich heute als immer größere Belastung für die Haushaltskasse. Und auch in Zukunft werden die Energiepreise wohl weiter steigen.

Deshalb sollte man sich die Betriebskosten genauer anschauen, wenn man eine Heizung für den Neubau oder eine Renovierung plant. Denn die Anlage läuft im Durchschnitt 15 bis 20 Jahre.

Wärmepumpen sorgen stets für kostengünstige Wärme. Die Geräte funktionieren alle nach dem gleichen Prinzip. Ein Arbeitsmittel zirkuliert durch einen Kreislauf, wo es die Wärme aus der Umgebungsluft, dem Wasser oder dem Erdreich aufnimmt. Analog dazu werden auch die Wärmepumpentypen unterschieden: Luft/Wasser-Wärmepumpen, Wasser/Wasser-Wärmepumpen und Sole/Wasser-Wärmepumpen.
Durch Verdichten bringen die Geräte das Arbeitsmittel auf eine höhere Temperatur. Anschließend wird die „hochgepumpte" Wärme an den Heizungskreislauf abgegeben. Der Clou daran ist, dass die Wärmepumpe bis zum Vierfachen der aufgenommenen elektrischen Energie als Heizwärme abgibt. Etwa drei Viertel der Nutzwärme stammen also aus in der Luft, im Wasser oder im Erdboden gespeicherten Sonnenenergie.

Und auch das benötigte Viertel elektrischer Antriebsenergie wird in Deutschland in den kommenden Jahren durch die Umstellung auf Ökostrom immer „grüner".

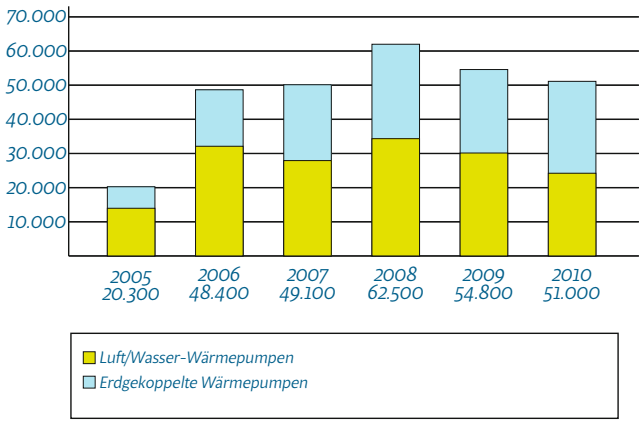
Ideal für die Heizungsmodernisierung sind sogenannte Luft/Wasser-Wärmepumpen, da sie ohne große Erdarbeiten installiert werden können. Insbesondere mit Flächenheizsystemen (Fußbodenheizung, Wandheizung) erreichen sie eine hohe Effizienz.
Bei entsprechenden baulichen Voraussetzungen können die Heizkosten mit einer solchen Wärmepumpe um mehr als die Hälfte reduziert werden.

Oberflächennahe Geothermie für jeden Haushalt

Das Landesamt für Umwelt erarbeitet Untergrundvoraussetzungen für diese Zukunftsvision

Die oberflächennahe Geothermie hat im Bereich der Wärmeversorgung wohl das größte Entwicklungspotential unter den Erneuerbaren Energien. Der Untergrund kann über Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren oder Grundwasser-Wärmepumpen sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen erschlossen werden. Gerade im Hinblick auf die Kühlung von Gebäuden sind die erdgekoppelten Systeme die einzigen grundlastfähigen Anwendungen im Bereich der Erneuerbaren Energien.

Absatzzahlen von Heizungswärmepumpen in Deutschland von 2005 bis 2010



Absatzzahlen Wärmepumpen (Quelle: Bundesverband Wärmepumpen e.V.)

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) erarbeitet von Oberfranken aus im Rahmen eines von der EU geförderten Programms flächendeckend für ganz Bayern die Untergrundvoraussetzungen für den Einsatz dieser Erneuerbaren Energie. Die Daten sind überwiegend kostenfrei über Online-Kartendienste im Internet abrufbar (http://www.lfu.bayern.de/geologie/geothermie_iog/index.htm). Aufgrund der Untergrundbeschaffenheit und der Erkenntnisse aus vielen Tausend Bohrungen können Planer, Sachverständige und private Bauherren im Internet eine Erstauskunft über die am besten geeignete Energiegewinnungsmethode für ihren Standort erhalten und damit auch Kosten und Rentabilität abschätzen. Denn insbesondere die oberflächennahen geothermischen Anlagen müssen sorgfältig geplant und fachgerecht ausgeführt werden – einige negative Beispiele in der jüngsten Vergangenheit belegen dies.

Die Nutzung der oberflächennahen Geothermie befindet sich seit Jahren auf einem hohen Niveau. Oberfranken spielt hier eine herausragende Rolle: Zwei der größten deutschen Hersteller von erdgekoppelten und luftbetriebenen Wärmepumpen sind hier zu Hause. In der Region sind zudem renommierte Bohrunternehmen angesiedelt, die sich auf das Bohren und Erstellen von Erdwärmsonden spezialisiert haben. Eine Vielzahl großer und kleiner

Bild links: Erkundungsbohrung am Ämtergebäude Bayreuth (Quelle: M. Schulze, LfU)
Bild rechts: Einbau einer Erdwärmesonde

ENERGIE PUR

Heizungsbauer bedient den Endverbraucher-Markt. Gerade in Oberfranken sind die Möglichkeiten, Geothermie oberflächennah zu nutzen, günstig:

Im Hofer Land und Fichtelgebirge stehen im Untergrund solide Gneise und Granite an. Sie erlauben eine hohe thermische Ausbeute aus dem Untergrund und Effizienz, obgleich sich die Anlagen relativ einfach errichten lassen. Bei diesen Anlagen handelt es sich sowohl um kleine Aggregate für Einfamilienhäuser (acht bis 20 KW) als auch um große Erdwärmesondenfelder für Industrie- und Bürogebäude oder Lagerhallen (50 bis 130 KW). Im fränkischen Bruchschollenland sind die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse im Raum Bayreuth und Kulmbach etwas komplexer und erfordern genauere Untersuchungen. Aber auch hier wurden bisher besonders in Neubaugebieten schon viele geothermische Anlagen errichtet.

Ein herausragendes Beispiel für die gelungene thermische Sanierung eines Büro- und Verwaltungsgebäudes unter Nutzung von Geothermie ist das ehemalige Wasserwirtschafts- und Staatliche Bauamt in Bayreuth:
Das neue Ämtergebäude wird zukünftig über ein Erdwärmesondenfeld mit 54 Bohrungen im Hinterhof klimatisiert. Im Vorfeld wurde eine Probebohrung niedergebracht und umfangreiche geologische und hydrogeologische Untersuchungen durch ein Fachbüro durchgeführt .

Auch im Raum Bamberg wurden viele Vorhaben im kommunalen und privaten Bereich realisiert. Das Wohnquartier Salierstraße im Südwesten Bambergs wurde für 5,3 Millionen Euro aufwendig saniert und wird nun über Erdwärmesonden, Solarkollektoren und Wärmerückgewinnung aus der Umluftanlage klimatisiert.

Wärmepumpe in einem Einfamilienhaus

Bohrung für eine Wärmepumpe (Agentur für Erneuerbare Energien)

Funktionsweise Oberflächennahe Geothermie (Agentur für Erneuerbare Energien)

Erneuerbare als Chance für den ländlichen Raum

Wie stark Oberfranken von der Energiewende profitieren könnte

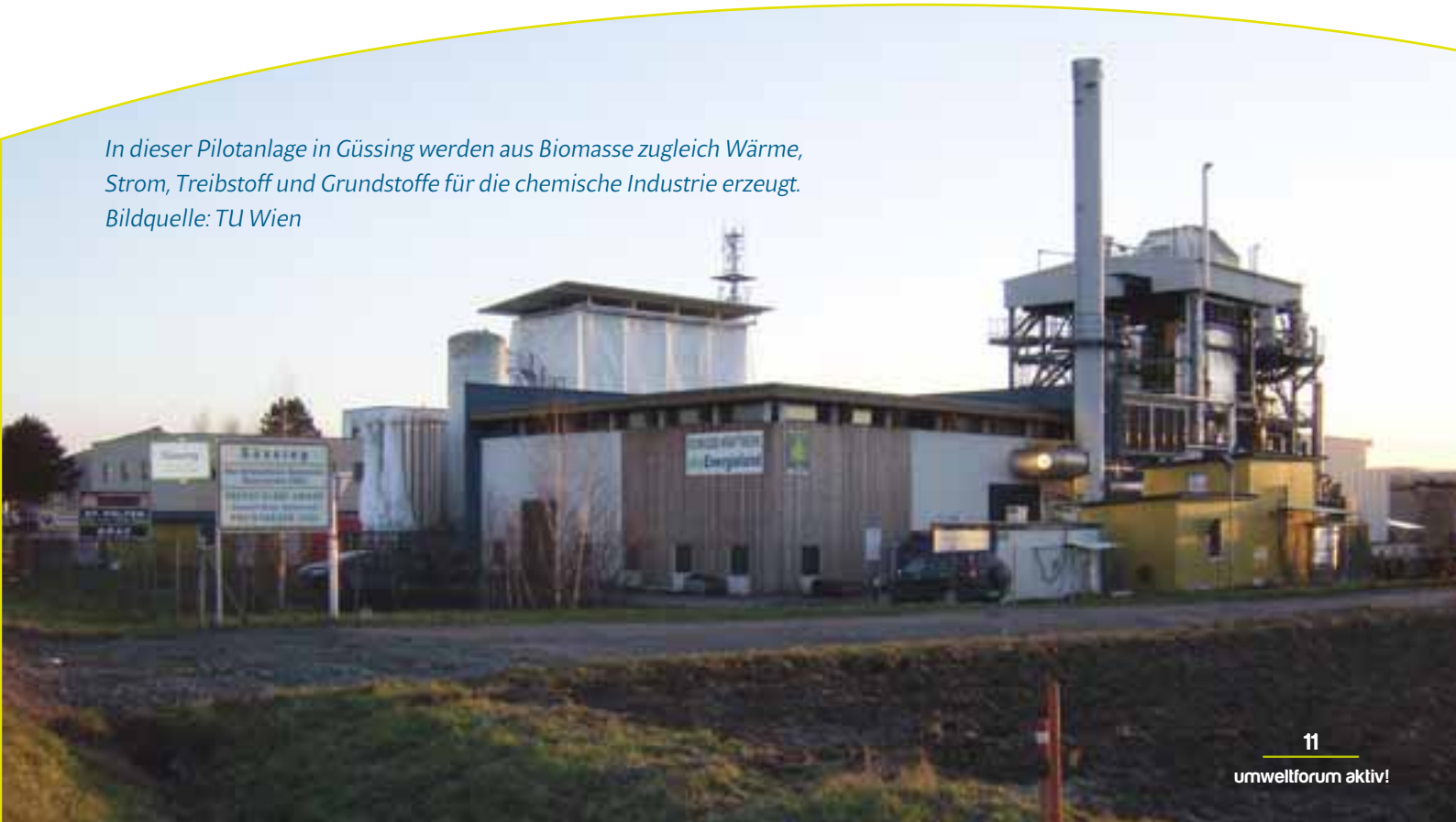
„Erneuerbare Energien machen den Strom teuer!" Wenn am Stammtisch über Atomausstieg und Energiewende diskutiert wird, dauert es meist nicht lange, bis man auf die Kosten zu sprechen kommt. Ohne Frage: Der Umstieg auf Erneuerbare wird nicht zum Nulltarif zu haben sein. Über die sogenannte EEG-Umlage zahlen Stromkunden im Augenblick 3,5 Cent pro Kilowattstunde für den Ausbau von Stromerzeugungsanlagen aus Sonne, Wasser, Wind und Biomasse. Das macht immerhin rund 14 Prozent unseres Strompreises aus.

Doch was kommt nach dem Ausbau? Langfristig gesehen macht der Ausstieg aus der fossilen Energieversorgung auch wirtschaftlich Sinn, meint Markus Ruckdeschel von der Energieagentur Nordbayern: „Denn wenn der Umstieg auf Erneuerbare geschafft ist, wenn ausreichend Speichermöglichkeiten aufgebaut und Netze intelligent aufgerüstet sind, dann hat Deutschland nicht nur eine atomfreie und nahezu CO_2-neutrale Stromerzeugung. Das hilft zwar schon mal dem Klima, aber mindestens genauso wichtig ist der Einsatz kostenloser Primärenergie. Statt Öl, Kohle oder Gas nutzen wir dann Sonne, Wind und Wasser – und die schicken bekanntlich keine Rechnung!"

Schon heute von Erneuerbaren profitieren

Für den Privathaushalt sind die wirtschaftlichen Vorteile schon jetzt spürbar. Zum Beispiel kann man durch die eigene Solaranlage auf dem Dach einen guten Teil seines Bedarfs mit selbst erzeugtem Sonnenstrom decken. Wenn der Preisverfall der Module in diesem Tempo weitergeht, steht der eigentliche Solarboom in Deutschland aber erst noch bevor, glaubt Ruckdeschel: „Die ersten bezahlbaren Speicherlösungen sind bereits am Markt erhältlich. Wir werden bald soweit sein, dass der Privathaushalt mit solchen Komplettlösungen den Strom auf dem Dach günstiger erzeugen und speichern kann als die Kilowattstunde, die vom Versorger geliefert wird."

Dabei war das Ausbautempo der Erneuerbaren Energien in Oberfranken schon bislang beachtlich: Seit 2001, der Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, hat sich die jährliche Erzeugungskapazität in etwa verfünffacht. Mehr als 70 Windräder, rund 240 Biogasanlagen, 310 Wasserkraftwerke und über 20.000 Photovoltaikanlagen erzeugen mittlerweile mehr als eine Milliarde Kilowattstunden jährlich. Damit könnten rein rechnerisch fast 300.000 oberfränkische Haushalte versorgt werden.



In dieser Pilotanlage in Güssing werden aus Biomasse zugleich Wärme, Strom, Treibstoff und Grundstoffe für die chemische Industrie erzeugt. Bildquelle: TU Wien

ENERGIE PUR

Kommunen vor dem (Wieder-)Einstieg in die Stromversorgung

Aber es sind nicht nur Privatleute oder Investoren, die auf Erneuerbare Energie setzen. Auch immer mehr Kommunen in Oberfranken bauen eigene Versorgungskapazitäten auf, investieren in Windräder, Nahwärmenetze oder Photovoltaikanlagen, oft auch gemeinsam mit den Bürgern. Längst hat sich herumgesprochen, dass der enorme Strukturwandel der Energieversorgung eine der größten Chancen werden könnte, die der ländliche Raum je bekommen hat. Wenn die Erzeugung künftig weniger in Großkraftwerken stattfindet, sondern dezentral in kleineren, übers Land verteilten Anlagen, dann verteilt sich auch die Wertschöpfung entsprechend breiter. Gerade die ländlichen Regionen dürften davon profitieren, schließlich herrschen vielerorts ideale Bedingungen, um Erneuerbare Energie zu ernten.

Dabei muss es nicht immer darum gehen, dass ein kleiner Ort gleich zum Energieexporteur wird. Im Grunde reicht es schon aus, wenn es gelingt, den eigenen Bedarf zu decken. Mindestens 2.000 Euro pro Kopf und Jahr, so die moderaten Schätzungen der Energieagentur Nordbayern, verlassen die Region Richtung Norwegen, Russland oder Saudi-Arabien für den Einkauf fossiler Energieträger. Für ganz Oberfranken geht es also um die ansehnliche Summe von rund zwei Milliarden Euro jährlich. Wenn Kommunalpolitiker, Bürger und Unternehmen durch den Umstieg auf Erneuerbare Energie gemeinsam dafür sorgen, dass ein guter Teil dieses Betrags in der Region bleibt, schafft sich Oberfranken sein eigenes Strukturprogramm.

Beispiel Güssing: Energieautarkie im ländlichen Raum

Wie die Energiewende gelingen kann, zeigt der kleine Ort Güssing im Burgenland. Der Bezirk mit seinen 26.000 Einwohnern liegt an der Grenze zu Ungarn und zählte noch zu Beginn der Neunziger Jahre wegen seiner Randlage zur den ärmsten Regionen Österreichs. Auch heute noch ist die Anbindung des südlichen Burgenlands eher bescheiden, Eisenbahnlinien oder gar eine Autobahn sucht man vergebens.

Und doch hat Güssing etwas geschafft, was heute Touristen aus der ganzen Welt anlockt. Durch die Beharrlichkeit des Bürgermeisters und die Ideen eines Diplomingenieurs wurde Güssing zur ersten energieautarken Stadt in Europa. Zwei einfache Fragen brachten die Güssinger ans Ziel: *Was haben wir? Und: Was brauchen wir?*

Neuanfang mit Erneuerbarer Energie

Im Südburgenland setzte man vor allem auf vorhandene Stärken: Sonnenenergie und Biomasse. Holz zum Beispiel ist im Überfluss vorhanden, aber allein mit der Verbrennung gaben sich die Güssinger nicht zufrieden. Mit Modellanlagen zur Holzvergasung und zur Herstellung von Kraftstoffen aus Holz und landwirtschaftlichen Reststoffen sorgte man weltweit für Schlagzeilen. Bereits 2005 erzeugte der Ort mehr Wärme und Strom, als er selbst braucht.

Der Umstieg auf Erneuerbare Energie führte nicht nur zu höherer Wertschöpfung, sondern Güssing schaffte dadurch auch ein echtes Jobwunder: Mehr als 50 neue Betriebe siedelten sich an und schufen Arbeitsplätze in einer noch vor wenigen Jahren eher trostlosen Region.

Vielleicht lässt sich der Erfolg von Güssing nicht eins zu eins in Oberfranken wiederholen. Aber erste Bioenergiedörfer wie Effelter im Landkreis Kronach oder Guttenthau im Landkreis Bayreuth zeigen, was möglich ist: Erneuerbare Energie kann die Selbstheilungskräfte des ländlichen Raums mobilisieren – wenn Kommunen und Bürger das Thema gemeinsam anpacken.

Anzeige

Gut saniert, viel gespart

Die E.ON Bayern AG ist seit Mitte letzten Jahres auch auf dem Gebiet der energetischen Gebäudesanierung aktiv. Sanierer und Renovierer erhalten hier ein professionelles Komplettpaket.

Energieeffizienz und Umweltschutz sind in aller Munde – und das ist auch gut so. Schließlich trägt ein bewusster Umgang mit Energie entscheidend dazu bei, das Klima zu entlasten. Auch aus Kostengründen machen sich immer mehr Besitzer von Eigenheimen Gedanken, wie sie ihren Energieverbrauch senken können.

Eines der größten Sparpotenziale ist dabei noch weitgehend ungenutzt. Dieses liegt im Gebäude selbst. Bis zu 80 Prozent der Energie, die zum Heizen und zur Warmwasserbereitung verbraucht wird, lassen sich durch Maßnahmen wie die Wärmedämmung von Dach, Wänden und Kellerdecke, den Einbau von wärmeisolierenden Fenstern oder die Umstellung auf energieeffiziente Heizsysteme einsparen.

Dabei ist es wichtig, alle Maßnahmen sorgfältig zu planen und diese gut aufeinander abzustimmen. Wer das nicht selbst leisten möchte, kann auf die Unterstützung von E.ON Bayern zurückgreifen.

Von der ersten Zustandsanalyse über die Konzeptentwicklung bis zur Überwachung der Baumaßnahmen bietet der Energiedienstleister mit der E.ON-EnergieSpar-Sanierung das gesamte Leistungsspektrum für alle, die Heizkosten sparen und die Umwelt entlasten wollen.

Für die Ausführung der einzelnen Arbeiten werden qualifizierte Handwerksbetriebe aus der Region ausgewählt. Beauftragung, Bauaufsicht und -abnahme sowie die Abrechnung mit den beauftragten Firmen sind ebenfalls Bestandteil des Angebots. Während des gesamten Projekts steht den Auftraggebern ein E.ON-EnergieSpar-Berater als persönlicher Ansprechpartner zur Verfügung. Für Interessierte bietet E.ON Bayern im Internet einen kostenlosen Kurz-Check: www.eon-bayern.com/kurzcheck.

Weitere Informationen zum Angebot finden Sie unter **www.eon-bayern.com/sanierung**

Neu in der Familie: die E.ON EnergieSpar-Sanierung

Jetzt neu von E.ON Bayern: die E.ON EnergieSpar-Sanierung. Wir übernehmen die energetische Sanierung Ihres Hauses und bieten Ihnen ein „Rundum-sorglos-Paket" aus Analyse, Konzept, Fördermittelcheck, Ausschreibung, Bau- und Qualitätsüberwachung.

Alles aus einer Hand!

Komplett und kompetent für Sie realisiert von Ihrem persönlichen E.ON EnergieSpar-Berater.

Wir informieren Sie gerne: **T 0180 - 2 15 14 15*** oder **www.eon-bayern.com/sanierung**

* 6 Cent pro Anruf aus dem deutschen Festnetz. Maximal 42 Cent pro Minute für Anrufe aus den Mobilfunknetzen.

Machen Sie jetzt den **kostenlosen Kurz-Check** im Internet

e·on | Bayern

Verjüngungskur mit Energiespareffekt

Handwerkskammer investiert acht Millionen Euro in ganzheitliche Energiemodernisierung

Kosten sparen, zum Klimaschutz beitragen und Vorreiter sein: Das möchte die Handwerkskammer für Oberfranken mit einem zukunftsweisenden Energiesparkonzept am Standort Bayreuth. Schwerpunkt sind das Berufsbildungs- und Technologienzentrum Bayreuth mit seinen neun zum Teil vierstöckigen Gebäuden und weit über 100 Räumen für Unterricht und Werkstätten, sowie das Internat mit seinen vier vierstöckigen Gebäuden und 170 Betten. Das Großprojekt wurde im Jahr 2009 begonnen und soll bis Mitte des Jahres 2013 zum Abschluss kommen.

„Begonnen wurde mit einer umfassenden Analyse der energetischen Situation in den Gebäuden", erklärt HWK-Hauptgeschäftsführer Thomas Koller. Gebäudehülle, Fenster und die Heizungssysteme wurden genau unter die Lupe genommen und ein umfassendes Energiemodernisierungskonzept entwickelt, das sowohl den Verbrauch von Wärme als auch von Strom umfasst. Der große erste Schritt gilt den Gebäudehüllen: Bis 2012 werden umfassende Wärmedämmmaßnahmen an den Gebäudefassaden und an den Dächern sowie der Austausch aller Fenster, Außentüren und Tore in den verschiedenen Gebäuden durchgeführt.

Auch die Abhängigkeit von Öl und Gas möchte die Handwerkskammer reduzieren. Für das Energiemodernisierungsprojekt werden neue Brennwertkessel eingebaut, die einen wesentlich geringeren Ölverbrauch haben als bisher. Zum Einsatz kommen aber auch ein neues in Bamberg entwickeltes Linearspiegelsystem (Solarenergieerzeugung) und ein Mix aus Technologien wie Luft-Wärmepumpe, Solarthermie, Blockheizkraftwerk und Pellettheizung.

Parallel dazu wird eine innovative Gebäudeleittechnik eingeführt. Diese erlaubt eine vollständige digitale Vernetzung aller Wärmeverbraucher und Wärmeerzeuger über ein übergeordnetes Gebäudeleitsystem, einer Art digitaler Kommandozentrale, die im Endeffekt jeden einzelnen Heizkörper in jedem Gebäude regeln kann. „Dann", betont Koller, „können beispielsweise die Heizungen in Unterrichtsräumen, die an einem bestimmten Tag nicht benötigt werden, von der Zentrale aus abgeschaltet werden. Oder, wenn in einem Raum ein Fenster geöffnet wird, wird automatisch der dazugehörige Heizkörper abgeschaltet." Neben diesem positiven Effekt für die Energieeffizienz sei auch der Faktor Zeitaufwand nicht zu unterschätzen, denn dank des Gebäudeleitsystems müssen die Hausmeister der Handwerkskammer nicht mehr ständig durch die Gebäude laufen und schauen, ob alle Heizungen aus sind oder das Licht ausgeschaltet ist.

Nicht zuletzt ist der Energieverbrauch in der Handwerkskammer sehr stark

Auch das Achteckgebäude der HWK wird modernisiert

von der Frequenz und der Nutzung der Unterrichtswerkstätten abhängig: Mit der Gebäudeleittechnik wird somit auch eine „verbrauchsorientierte Optimierung der Energieerzeugung" möglich. Denn es sind nicht nur alle Heizkörper und andere Energieverbraucher zentral steuerbar, sondern auch alle Energieerzeuger. In Abhängigkeit vom jeweils aktuellen Verbrauch können diese verschiedenen Energieerzeuger, also beispielsweise Brennwertkessel oder Pelletheizung, jeweils zu- oder abgeschaltet werden.

Berechnungen zufolge wird die Handwerkskammer ab dem Jahr 2013 rund 65 Prozent weniger CO_2 produzieren. Im Internat werden künftig 79 Prozent weniger Energie verbraucht. Das Berufsbildungs- und Technologiezentrum der HWK benötigt nur noch rund die Hälfte der vorherigen Energiemenge. Das jährliche Einsparpotenzial beziffert Koller auf 200.000 Euro pro Jahr. Die Investitionen für das Gesamtprojekt liegen bei 7,9 Millionen, wobei diese Summe nicht nur Energieeinsparmaßnahmen beinhaltet, sondern auch eine umfassende Gebäudemodernisierung der HWK-Gebäude, die überwiegend Anfang der 1980er Jahre gebaut worden sind.

60 Prozent der Kosten werden vom Bund getragen, 30 Prozent vom Freistaat Bayern und der EU sowie zehn Prozent von der HWK selbst.

Erst informieren, dann sanieren!

Eine energetische Sanierung will fast so gut eplant sein wie ein Neubau

Ob beim Neubau oder der energetischen Sanierung des Eigenheims, jeder stellt sich am Anfang die gleichen Fragen: „Wie mache ich es richtig, und für welche Maßnahmen bekomme ich vielleicht sogar Zuschüsse vom Staat?"

Für den Neubau kann man zumindest den zweiten Teil der Frage schnell beantworten: Zuschüsse gibt es in der Regel nur, wenn Bauherren die anspruchsvollen Kriterien eines KfW-Effizienzhauses erfüllen. Solche Wohnhäuser liegen im Energieverbrauch noch einmal deutlich unter den Werten, die die aktuelle Energieeinsparverordnung (EnEV) vorgibt. Der Staat belohnt also den, der bereit ist, mehr zu tun als die gesetzlichen Vorgaben verlangen. Mehr als maximal 5.000 Euro Tilgungszuschuss sind jedoch nicht zu erwarten.

Für energetische Sanierungen ist die Frage schon nicht mehr so einfach zu klären. Immerhin reicht die Palette der Möglichkeiten vom Tausch des Heizkessels über die Installation eines Solarkollektors bis zur aufwendigen Komplettsanierung. Dementsprechend vielfältig, um nicht zu sagen verwirrend, sind die Förderprogramme, und beinahe monatlich gibt es Änderungen. Wer sich vorab einen Überblick verschaffen möchte, sollte sich den Förderkompass der Energieagentur Oberfranken ansehen. Er beinhaltet alle maßgeblichen Förderprogramme aus den Bereichen Bauen, Energetisch Sanieren und Erneuerbare Energien und kann in der jeweils aktuellen Version im Internet heruntergeladen werden.

Doch viel wichtiger als die Frage nach dem Zuschuss sind meist die sorgfältige Planung und fachkundige Ausführung. Wer schon in der Planungsphase einen Experten zu Rate zieht, spart sich bei der Umsetzung möglicherweise viel Ärger. Für einzelne Maßnahmen wie den Austausch einer Heizung sind Handwerker in der Regel gute Ansprechpartner. Sollen dagegen das ganze Gebäude nach Schwachstellen durchleuchtet und verschiedene Maßnahmen aufeinander abgestimmt werden, braucht es einen Berater, der nicht nur sein eigenes Gewerk kennt, sondern den Blick fürs Ganze hat.

In den Landkreisen Kulmbach, Kronach und Bayreuth bietet die Energieagentur mit ihrer kostenlosen „Klimaschutzberatung" für Bürger einen guten Einstieg in die Thematik. Hier können die wichtigsten Fragen zu einer energetischen Sanierung auf Wunsch direkt vor Ort am Gebäude geklärt werden, und zwar durch einen unabhängigen, vom Landkreis beauftragten Energieberater. Dabei handelt es sich bewusst nicht um eine Energieberatung im klassischen Sinn. Vielmehr sollen grundsätzliche Fragen besprochen werden, zum Beispiel welche Maßnahmen im konkreten Fall sinnvoll wären, welche Einsparungen zu erwarten sind, mit welchen Kosten man rechnen muss und welche Zuschüsse möglich sind.

Überall in Oberfranken gibt es zudem kostenlose Energieberatungen bei den Landratsämtern und kreisfreien Städten. Auch hier geht es vor allem um eine Erstberatung zu grundsätzlichen Fragen.

Für die konkrete Planung und Begleitung von Sanierungsmaßnahmen sollte man dann einen unabhängigen Energieberater einschalten. Mit umfassender Beratung und einer detaillierten Berechnung schafft er die Grundlage für eine erfolgreiche Ausführung. Auch für die Fördermittel der KfW ist die Beratung durch einen Experten obligatorisch. Bei der Energieagentur Oberfranken gibt es eine nach Postleitzahlen sortierte Liste solcher Fachleute aus dem „Energieberaternetzwerk Franken", die Sie im Internet herunterladen können.

links: Hans Krafczyk von der Energieagentur Oberfranken bei der Energieberatung

„Förderkompass Energie" und Liste von Energieberatern:
Download unter
www.energieagentur-oberfranken.de

Kostenlose Klimaschutzberatung in den Landkreisen Kulmbach, Kronach und Bayreuth:
Energieagentur Oberfranken
Hans Krafczyk, Energieberater
Kressenstein 19
95326 Kulmbach
Tel.: 09221 82 39-18
krafczyk@energieagentur-oberfranken.de

Ansprechpartner für Energieberatung in den Landkreisen und kreisfreien Städten:
Stadt Bamberg, Karl Fischer, Umweltamt
Mußstraße 28
96047 Bamberg
Tel.: 0951 87-1718
Fax: 0951 87-1955
karl.fischer@stadt.bamberg.de

Stadt Bayreuth
Gerhard Stark, Amt für Umweltschutz
Luitpoldplatz 13
95444 Bayreuth
Tel.: 0921 25-1385
Fax: 0921 25-1770
gerhard.stark@stadt.bayreuth.de

Stadt Coburg Service-Büro Bauen
Steingasse 18
96450 Coburg
Tel.: 09561 89-3666

Stadt Hof
Uwe Brendel, Zentrale Bauberatung
Goethestr. 1
95028 Hof
Tel.: 09281 815-534
uwe.brendel@stadt-hof.de

Landratsamt Bamberg
Robert Martin, Klimaschutzbeauftragter
Ludwigstraße 23
96052 Bamberg
Tel.: 0951 85-522
Fax: 0951 85-8522
robert.martin@lra-ba.bayern.de

Landratsamt Bayreuth
Bernd Rothammel, Bioenergieregion
Markgrafenallee 5
95448 Bayreuth
Tel.: 0921 728-282
Fax: 0921 728-88-282
bernd.rothammel@lra-bt.bayern.de

Landratsamt Coburg Sabine Fellisch,
Wirtschaftsförderung
Lauterer Straße 60
96450 Coburg
Tel.: 09561 514-322
Fax: 09561 514-368
wirtschaft@landkreis-coburg.de

Landratsamt Forchheim
Christine Galster, Energie-Infostelle
Löschwöhrdstr. 5
91301 Forchheim
Tel.: 09191 86-6101
Fax: 09191 86-88-6101
christine.galster@lra-fo.de

Landratsamt Hof
Bernd Nelkel, Klimaschutzbeauftragter
Schaumbergstraße 14
95032 Hof
Tel.: 09281 57-368
Fax: 09281 57-481
bernd.nelkel@landkreis-hof.de

Landratsamt Kronach
Willi Fehn,
Regionalmanagement
Güterstraße 18
96317 Kronach
Tel.: 09261 678-223
Fax: 09261 62818-223
willi.fehn@lra-kc.bayern.de

Landratsamt Kulmbach
Ingrid Flieger,
Abfallberatung/Klimaschutz
Konrad-Adenauer-Str. 5
95326 Kulmbach
Tel.: 09221 707-151
Fax: 09221 707-95-151
flieger.ingrid@landkreis-kulmbach.de

Landratsamt Lichtenfels
Martin Dirauf
Kronacher Str. 28-30
96215 Lichtenfels
Tel.: 09571 18-354
Fax: 09571 18-521
martin.dirauf@landkreis-lichtenfels.de

Landkreis Wunsiedel
Dietmar Mildner
Tel: 09232 80 446
Fax: 09232 809 446
dietmar.mildner@landkreis-wunsiedel.de

2012 findet die 2. geofora -Fachmesse- und kongress für Bohrtechnik, Wassergewinnung und Geothermie in Hof statt.

Hof sitzt an der Quelle
Entwicklungen am Bayerischer Kompetenzstandort Wasser

Im November 2010 ernannte der damalige bayerische Umweltminister Dr. Söder Hof offiziell zum bayerischen Kompetenzstandort Wasser. Der Aufbau dieses regionalen Kompetenzfeldes gilt als wichtiges Handlungsfeld der Hofer Wirtschaftspolitik in Zusammenarbeit mit dem Freistaat Bayern, Institutionen, Unternehmen und weiteren Akteuren. Die zukunftsorientierte Entwicklungsstrategie möchte an bestehenden Stärken ansetzen und diese ausbauen.

Hof und seine Region besitzen bereits gute Voraussetzungen zur Etablierung als Kompetenzstandort: leistungsfähige Unternehmen im Bereich Wasser/Umwelt. Dazu kommen renommierte Institutionen, die Hochschule und entsprechende Netzwerke. Forschung und Praxis verbinden sich. Jedes Jahr wird die Stadt von ausländischen Delegationen besucht, die sich über das vorhandene Know-how informieren; Fachkongresse finden statt, Unternehmen treffen sich. In Hof befindet sich seit Frühjahr 2010 zudem ein Präsenzbüro des Umweltclusters Bayern. Seit Herbst 2010 bietet die Hochschule Hof neben anderen Ingenieurstudiengängen auch den neuen Studiengang Umweltingenieurwesen an – ein weiterer Baustein in der Kompetenzentwicklung.

Hof hat sich also bereits einen Namen als Kompetenzstandort erarbeitet und ist mit vielen Institutionen vernetzt. Das zeigt beispielsweise die Besetzung des Messebeirates der geofora mit Vertretern von Unternehmen und Verbänden der gesamten bundesdeutschen Wasser- und Geothermiebranche. Hauptpartner bei der geofora ist die figawa in Köln – Bundesverband der Firmen im Gas- und Wasserfach e.V.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt, Dienststelle Hof, besitzt umfangreiches Know-how im Bereich Wasser, Geothermie und Geologie und führt Forschungsprojekte durch; es ist Partner für die Unternehmen und betreut das Projekt TTW (Technologietransfer Wasser). Zudem besitzt das Wasserwirtschaftsamt in Hof als Akteur der regionalen Wasserwirtschaft langjährige Erfahrungen. Das bfz international in Hof betreut weltweit Wasserprojekte und verfügt über vielfältige Kontakte in Lateinamerika. Auch die Hochschule Hof weitet ihre Aktivitäten und Kompetenzen im Wasser- und Umweltingenieurbereich aus. Die Unternehmen bilden schließlich das mittelständische Rückgrat der regionalen Wasserkompetenz. Sie beschäftigen sich mit Bohrung, Geothermie, Brunnenbau, Pumpenbau, Wasserversorgung, Wassermanagement sowie Wasseranalytik und Spezialbereichen der Abwassertechnologie. Einige sind ebenso international/weltweit tätig.

Seit 2007 besteht außerdem ein Abkommen der Stadt Hof mit der Stadt Caruaru in Brasilien im Rahmen der Millenniumsziele. Dabei findet intensiver Know-how-Transfer und der Austausch von Experten statt. Auch LfU, TTW, bfz International und die Hochschule Hof besitzen vielfältige internationale Beziehungen und Projekte, vor allem in Osteuropa, Brasilien und Indien.

Seit Herbst 2010 bietet die Hochschule Hof neben ihren weiteren Ingenieurstudiengängen auch den neuen Studiengang Umweltingenieurwesen an – ein weiterer Baustein in der Kompentenzentwicklung

Alle relevanten Partner haben aufgrund dieser Erfahrungen 2009 beschlossen, ihre Stärken in einem Kompetenznetzwerk Wasser zu bündeln. Am 1.9.2009 nahm es seine Arbeit auf und wird über das ZIM-Programm des BMWI gefördert. Das Management ist bei der Stadt Hof angesiedelt.

Das Netzwerk möchte Unternehmen aus der Region entlang der Wertschöpfungskette Wasser zusammenbringen. Zudem stehen die Geothermie und spezielle Bereiche des Abwassers im Fokus. Diese Themen werden aktuell immer mehr mit der Diskussion über regenerative Energien verquickt. Neben den 15 beteiligten Firmen gehören Hofer Fachinstitutionen dieser Branche zu den Netzwerkmitgliedern.

Im Mittelpunkt der aktuellen Netzwerkarbeit stehen u. a.:
- Professionalisierung
- Initiierung gemeinsamer Projekte
- Schaffung/Angebot von Paket- und Systemlösungen im Trinkwasser- und Geothermiebereich.
- Nachwuchsförderung, Ausbildung, Qualifizierung
- Generelle Vermarktung des Kompetenznetzwerkes Wasser
- Entwicklung nachhaltiger Lösungen im Themenbereich Wasser/Umwelt

In verschiedenen Arbeitskreisen arbeiten die Mitglieder des Netzwerkes zusammen. Allgemeine Meetings ergänzen die Treffen. Ein Blick auf die Website www.wasser-hof.de zeigt das breite Arbeitsfeld. In Zukunft möchte man weitere Partner für das Netzwerk gewinnen und lädt Unternehmen aus dem nordbayerischen Raum zur Kontaktaufnahme ein.

Am bayerischen Kompetenzstandort Wasser Hof laufen aktuell die Vorbereitungen für die zweite geofora -Fachmesse- und kongress für Bohrtechnik, Wassergewinnung und Geothermie 2012 (www.geofora.de).

Sie soll die bundesdeutsche Branche aus diesen Bereichen in Hof versammeln.

"Kompakt, familiär und kurze Wege", „Nah dran an Markt- und Technologieentwicklungen", ... so lauten einige Merkmale, die Aussteller und Kongressbesucher der geofora zugeordnet haben.
Die geofora 2012 findet im neuen Kongresszentrum Freiheitshalle mit vergrößerten Ausstellungs- und Kongressflächen statt. Bohrtechnik, Wassergewinnung und Geothermie stehen im Mittelpunkt von Kongress und Messe. Durch parallele Veranstaltungen bundesdeutscher Verbände und Vereinigungen sind Entscheider aus der gesamten Branche vor Ort.
Die geofora soll auch den direkten Zugang zu Vertretern internationaler Wachstumsmärkte ermöglichen. Die Kombination Messe und Kongress möchte Wissen, Technik und Lösungen anbieten, und zudem die Praxis in den Mittelpunkt stellen. Kurze Wege zwischen Ausstellung und Kongress, der konzentrierte Branchentreff und unkomplizierte Kontakte bilden die wichtigsten Elemente des Konzeptes geofora.

Ein gutes Beispiel von Energieeffizienz: die Kläranlage Gößweinstein mit 6.000 EW

Die energieeffiziente Kläranlage

Der Ausbau der dezentralen Energieversorgung ist in vollem Gange. Eine regenerative Versorgung, die auch Kernenergie kompensiert, erfordert Investitionsbereitschaft, einen großflächigen Ausbau der Netze und wird nur mittelfristig zu realisieren sein. Energieverbräuche und -kosten in Form von Strom und Wärme für Kläranlagen und andere öffentliche Einrichtungen sind jedoch nicht erst seit den Ereignissen in Japan ein aktuelles Thema.

Nicht zuletzt aufgrund steigender Kosten für Primärenergie sind die Kommunen bestrebt, sich durch regionale erneuerbare Energiekonzepte Unabhängigkeit zu schaffen und ihren Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele zu leisten. Dabei wird oft übersehen, dass das größte Optimierungspotential in der Energieeinsparung liegt.

Kommunale Energieverbräuche

Allein für die Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung müssen die Kommunen rund ein Fünftel der gesamten elektrischen Energie für öffentliche Einrichtungen aufbringen. Damit sind die 10.000 deutschen Kläranlagen nennenswerte Großverbraucher, die in der Summe 4.400 Gigawattstunden pro Jahr verbrauchen, was der Jahresarbeit eines modernen Kohlekraftwerkes mit einer CO_2-Emission drei Millionen Tonnen entspricht. Bayern nimmt heute mit einem Anschlussgrad an Kläranlagen von über 95 Prozent eine Vorreiterrolle beim Gewässerschutz ein. Das hohe Niveau unseres Gewässerschutzes belastet allerdings die Umwelt durch die enormen Energieverbräuche. Der sparsame und effiziente Umgang mit Energie ist also aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen unverzichtbar.

Einsparpotential auf Kläranlagen

Das Bayerische Landesamt für Umwelt hat die Energieverbräuche der 2.700 Kläranlagen in Bayern erhoben und gegenübergestellt. Dabei zeigt sich eine erhebliche Spannweite der spezifischen Stromverbräuche von 22 bis 82 kW pro angeschlossenem Einwohner und Jahr. Die spezifischen Stromverbräuche steigen umgekehrt proportional zur Ausbaugröße. Tropfkörperanlagen und Teichanlagen liegen im unteren Bereich, können aber die Reinigungsanforderungen in vielen Fällen nicht oder nur durch unzulässige Verdünnung erreichen. Das größte Potential zur Einsparung bieten Kläranlagen mit simultaner Schlammstabilisierung, da die Energieverbräuche hier systembedingt Höchstwerte erreichen. Rund 70 Prozent des Energiebedarfs werden für die Biologische Stufe, also Belebung und Nachklärung, benötigt.
Welche Maßnahmen zur Energieeinsparung ergriffen werden ist stets projektspezifisch zu bewerten. Ab 10.000 Einwohnerwerten kann im Rahmen einer Erweiterung der Umbau zu einer externen Schlammfaulung sinnvoll sein. Der Austausch veralteter Stromfresser bei Gebläsen, Rührwerken und Pumpen hat sich oft schon in wenigen Jahren amortisiert. Konkrete Maßnahmen sollten mit einer Energieanalyse ermittelt werden.

Die ZWT BIOCOS®- Technik

Sollte ein größerer Umbau oder gar ein Neubau der Kläranlage erforderlich sein, ist es sinnvoll sich über innovative Technologien zu informieren.
Als besonders energieeffiziente und wartungsarme Alternative zu den herkömmlichen Klärtechniken haben sich ZWT-Kompaktanlagen mit BIOCOS®- Technik etabliert. Durchschnittliche Einsparungen von 30 Prozent beim Energieverbrauch der biologischen Stufe können erreicht werden. Die Entwickler setzen dabei auf die Einfachheit des

Kläranlage Fichtelberg mit 4.250 EW

Systems. Unter dem Motto: „ Das effizienteste Aggregat ist das, das nicht benötigt wird", wurde ein System entwickelt, das mit einem Minimum an technischer Ausrüstung auskommt. Durch den Wegfall einiger energieintensiver Aggregate mit langen Laufzeiten werden geringe spezifische Energieverbräuche von 22 kWh pro Einwohnerwert und Jahr erreicht. Die Reinigungsleistung erfüllt dabei höchste Anforderungen bei hoher Prozessstabilität. Durch die kompakte Bauweise der biologischen Stufe kann zudem der Flächenbedarf für die Kläranlage optimiert werden.

Allein in Deutschland sind bereits über 100 ZWT-Kompaktanlagen mit BIOCOS®-Technik erfolgreich in Betrieb, mit Anschlusswerten von 500 bis 20.000 EW. Auch in Oberfranken profitieren Gemeinden von dieser Technologie. Für Anlagen mit mehr als 100.000 EW wurde das System weiterentwickelt und bereits erfolgreich eingesetzt.

Der Weg zur energieeffizienten Kläranlage

Die geeigneten Maßnahmen zur energetischen Modernisierung sind immer individuell zu bewerten, denn es gibt keine immer gültige Musterlösung bei der Suche nach der energieeffizienten Kläranlage.

Die Betreiber von ZWT-Kläranlagen mit BIOCOS®-Technik können jedoch heute schon sicher sein, einen nennenswerten Beitrag zur energieeffizienten Abwasserreinigung zu leisten, der den Gemeindehaushalt langfristig entlastet.

BIOCOS-Kläranlagen

Trinkwasserbehälter in Edelstahl

Klärschlamm-Konvertierung

Trinkwasserbehälter in Stahlbeton

ZWT Wasser- und Abwassertechnik GmbH

Gottlieb-Keim-Straße 28 - 95448 Bayreuth
Tel.: 0921 79225-0 Fax: 0921 79225-21
info@zwt.de www.zwt.de

Wasserschule Oberfranken

Wasserforum im Landrätesaal

Aktion Grundwasserschutz – Trinkwasser für Oberfranken

Regierung von Oberfranken

Ein verantwortungsvoller Umgang mit unserer wichtigsten Lebensressource, dem Trinkwasser, ist eine Aufgabe, die uns alle angeht. Die Regierung von Oberfranken hat daher im Jahr 2008 die AKTION GRUNDWASSERSCHUTZ – Trinkwasser für Oberfranken ins Leben gerufen, um die oberfränkischen Wasserversorger in ihrem Bemühen um eine nachhaltige und zukunftsfähige Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser zu unterstützen und die Bürger über ihr Trinkwasser sowie dessen Schutz und Sicherung zu informieren und zu sensibilisieren.

Die **Wasserschule Oberfranken** will schon die Grundschüler ansprechen und gibt geeignetes Unterrichtsmaterial für Lehrer heraus. Das Angebot ist modular aufgebaut und kann flexibel in den Lehrplan eingefügt werden. Eine Schülerfibel und Wassergläser für die teilnehmenden Schüler sind ebenfalls dabei. In den Schullandheimen Weißenstadt im Landkreis Wunsiedel i. Fichtelgebirge und Steinbach a. Wald im Landkreis Kronach ist zusätzlich jeweils eine eigene Wasserschule eingerichtet. Bei einem Schullandheimaufenthalt kann das Thema Wasser hier vertieft werden. Das spielerische Lernen steht dabei immer im Vordergrund.
Der zugehörige Internetauftritt (www.wasserschule-oberfranken.bayern.de) enthält weitere Informationen. Dort können auch die Unterrichtsmaterialien bestellt werden.

Eine **Grundlagenbroschüre** der Aktion Grundwasserschutz – Trinkwasser für Oberfranken wurde 2010 gedruckt und in Oberfranken breit verteilt. Die Broschüre ist für die interessierte Öffentlichkeit konzipiert. Sie bietet umfangreiche Informationen zum Thema Wasser in Oberfranken. Dabei spannt sich der Bogen von der Geologie über die Wasserversorgung in Oberfranken bis zum Gewässerschutz und was jeder dazu beitragen kann. Der Internetauftritt der Aktion Grundwasserschutz zeigt das gesamte Angebot des Projektes und enthält Kontaktdaten für Fragen und Anregungen.

Das **Wasserforum Oberfranken** ist eine alljährliche Veranstaltung der Aktion Grundwasserschutz. Den oberfränkischen Wasserversorgern möchten die Initiatoren hier verschiedene Fachthemen anbieten. So ging es beispielsweise

Bild links: Wasserschule Oberfranken vor dem Schullandheim in Weißenstadt
Bild rechts: Stand Aktion Grundwasserschutz vom Tag der offenen Türe 2011

LEBENSQUELL WASSER

Bild oben: Stand Aktion Grundwasserschutz am Tag der offenen Türe 2011

bereits um die Trinkwasserversorgung in Europa oder um grundwasserverträgliche Landwirtschaft. Dabei beleuchten fachkundige Referenten spezifische Aspekte des jeweiligen Themas. Besonderen Wert legen die Veranstalter auf den gegenseitigen Austausch im Rahmen des Wasserforums Oberfranken.

Kleinere **Arbeitsgruppen** und weitere **Medien** runden das Angebot ab. So gibt es für die Wasserversorger einen Arbeitskreis in dem im Detail verschiedene Aspekte der Trinkwasserversorgung beleuchtet und diskutiert werden. Aktuell arbeitet die Aktion Grundwasserschutz – Trinkwasser für Oberfranken an einer neuen Broschüre über Wasserschutzgebiete. Sachinformationen sollen hier Wissenslücken schließen helfen und zu einer weniger emotionalen Diskussion über Wasserschutzgebiete beitragen.

In Zukunft soll die Aktion Grundwasserschutz – Trinkwasser für Oberfranken interaktiv mit den Wasserversorgern und den in diesem Bereich tätigen Behörden weiterentwickelt werden. Die Initiatoren möchten Themen aus der Versorgung mit Trinkwasser und allgemeine Informationen zum Thema Wasser bedarfsgerecht aufbereiten und in die Öffentlichkeit bringen.

Die Regierung von Oberfranken hofft, so das Verständnis im Umgang mit Trinkwasser zu verbessern und unserem wertvollsten Lebensmittel einen höheren Stellenwert einzuräumen.

Weitere Informationen unter:
www.grundwasserschutz-oberfranken.de
www.wasserschule-oberfranken.de

Wasserspartipp

Süßwasser ist Lebensmittel Nummer eins und gilt längst als schwindende Ressource. Wussten Sie, dass auf der Welt fast eine Milliarde Menschen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser hat, während jeder Deutsche im Durchschnitt täglich rund 150 Liter davon verbraucht? Einige einfache Methoden helfen dabei, Wasser zu sparen, zum Beispiel:

- Wählen Sie bei neuen Wasch- und Spülmaschinen Wasser- und Energie sparende Modelle
- Bauen Sie Spararmaturen in Küche, Bad und WC ein,
- Lassen Sie Wasch- und Spülmaschinen nur voll gefüllt laufen,
- Reparieren Sie undichte Wasserhähne,
- Waschen Sie Ihr Auto in der Waschanlage (Wasser wird im Kreislauf geführt),
- Wählen Sie im Garten standortgerechte Pflanzen, die wenig Wasser benötigen.

Spritzige Lebensqualität mit Trinkwasser der FWO:

- **GUT und SICHER – GÜNSTIG und GARANTIERT**
- **Umwelt-Audit geprüft nach DIN EN ISO 14001 und EMAS**
- **Akkreditiertes Untersuchungslabor nach DIN EN ISO 17025**

Trinkwasser vom größten Wasserversorger Oberfrankens

FWO
Fernwasserversorgung Oberfranken

Ruppen 30
96317 Kronach
www.fwokronach.de

Win-Win-Situation für alle Beteiligten

Fachkräftenachwuchs für die Umwelt-, Wasser- und Energiebranche

367.400 – so viele Menschen arbeiteten 2010 deutschlandweit in der Branche der Erneuerbaren Energien. Tendenz steigend. Bis 2020 sollen es 500.000 sein, lautet die Losung des Bundesverbands Erneuerbare Energie. Es ist also an der Zeit, sich um den Nachwuchs zu kümmern. In Oberfranken bereiten sich zukünftige Ingenieure in einem Dualen Ausbildungs- und Studiengang darauf vor, die zukunftsträchtigen Arbeitsplätze zu besetzen.

Das Kooperationsmodell zwischen der Wirtschaft, der Hochschule Hof und dem Landkreis Kulmbach ist Teil der bayernweiten Bildungsinitiative „hochschule dual" und verbindet die Berufsausbildung zum Technischen Systemplaner (IHK) mit einem Bachelor-Studium im Bereich Maschinenbau. Es verspricht gute Berufschancen in der nachhaltigen und umweltgerechten Verfahrenstechnik, der Wassernutzung sowie in der Erstellung von Energiekonzepten und im Bereich Energieeffizienz. Die dual ausgebildeten Ingenieure arbeiten an Lösungen zum sorgsamen und intelligenten Umgang mit Ressourcen und erhalten neben der Theorie eine fundierte praktische Ausbildung in einem Unternehmen aus der Branche Heizung, Lüftung, Kälte und Wasserbau. Dabei können sie Praxisluft beispielsweise in einem Ingenieursbüro oder in der Industrie schnuppern.

Ihr Studium absolvieren die Nachwuchsfachkräfte an der Hochschule Hof. Diese gehört in Bayern zu den führenden Hochschulen mit dualen Verbundstudienangeboten. Das Programm setzt auf eine enge Zusammenarbeit zwischen Berufs- und Hochschule. Inhalte, Stundenpläne und der gesamte Ablauf sind konsequent aufeinander abgestimmt. Während der Ausbildungszeit erhalten die Auszubildenden ihren begleitenden Unterricht an der staatlichen Berufsschule des Beruflichen Schulzentrums in Kulmbach. Hierfür wurde eine eigene Klasse eingerichtet. Die Ausbildung dauert inklusive Studium viereinhalb Jahre. Während dieser Zeit erhalten die Lehrlinge Ausbildungsvergütung, später häufig ein Stipendium für die Studienzeit und können in den Semesterferien im Unternehmen arbeiten. Sowohl die Betriebe als auch die angehenden Ingenieure können von diesem dualen Studienangebot profitieren und einen Grundstein für eine erfolgreiche Nachwuchsgewinnung bzw. eine vielversprechende Karriere legen.

Auch für Klemens Angermann vom Landratsamt Kulmbach hat das Hofer/Kulmbacher Modell von „hochschule dual" „eine Win-Win-Situation für alle beteiligte Partner geschaffen. Unsere Wirtschaftsregion ist attraktiv, wenn wir innovative Ausbildungsmöglichkeiten

Über den Dualen Ausbildungs- und Studiengang informieren (v.l.) Klemens Angermann, Ansprechpartner im Landratsamt Kulmbach, Herr Prof. Dr. Herbert Reichel, Beauftragter für duale Studiengänge an der Hochschule Hof sowie Herr Artur Rodecker, Hochschule Dual Beauftragter des Landkreises Kulmbach.

für unsere Schulabgänger bieten. Lokale Firmen bekommen Fachkräfte, die sie benötigen, um erfolgreich am Markt zu agieren. So wird dem Fachkräftemangel aktiv entgegengewirkt. Schließlich haben die jungen Leute die Perspektive, Ausbildung und Beruf in ihrer Heimat zu verbinden." Der Erfolg des Modells ist an der steigenden Zahl beteiligter Arbeitgeber abzulesen. Inzwischen sind 31 Unternehmen aus der Region, die in der nachhaltigen und umweltgerechten Verfahrenstechnik tätig sind, dabei und sorgen für den Nachwuchs in einer Wachstumsbranche.

STROMPREIS ZU HOCH! ÖLPREIS ZU TEUER?

Werden Sie autark mit Heiztechnik, Solarthermie und Photovoltaik

(Ausgezeichnet mit dem Nuclear Free Future Award 2011 und dem Innovationspreis des Handwerks 2011)

Der Quantensprung in der Solartechnologie

Bundesminister Norbert Röttgen bei der Präsentation

Willkommen bei der SET-Energietechnik,

wir sind ein Distributor und Dienstleister im Bereich der erneuerbaren Energien mit Sitz in Oberfranken. Gerne bieten wir Ihnen europaweit Komplettangebote im Solarthermischen Bereich sowie den Gewinner des Technologic Future Awards 2011, den LinearSpiegel von Isomorph, ebenfalls erhalten Sie von uns Vertrieb und Montage von Photovoltaikanlagen, Pellet- und Scheitholzöfen mit Zubehör, Elektromobilität - wie unsere Produktauswahl schon aussagt, leben wir für erneuerbare Energien!

SET Energietechnik GmbH

SET Energietechnik GmbH
Berndorfer Str. 16
95349 Thurnau
Telefon 09228/996020
info@set-energietechnik.de
www.set-energietechnik.de

Bild: Hochschule Hof

Umweltbewusste Ingenieure von morgen
Der Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen an der Hochschule Hof

An der Hochschule Hof gibt es seit dem Wintersemester 2010/2011 den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen, der mit dem Bachelor of Engineering (B.Eng.) abschließt. Mit dem Studienschwerpunkt Wasser stehen sowohl die Wasseraufbereitung als auch die Abwasserreinigung im Fokus. Zusammen mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt, dem Kompetenznetzwerk Wasser und dem Wasserwirtschaftsamt trägt die Hochschule damit zur Wasserkompetenz der Stadt Hof bei.

Auf Basis solider ingenieurwissenschaftlicher Kenntnisse, die die Studierenden in den ersten vier Semestern erwerben, vermittelt der Bachelor Umweltingenieurwesen fächerübergreifendes Spezialwissen – vom Maschinenbau bis hin zur Materialwissenschaft. Die Studieninhalte berücksichtigen dabei stets auch die Praxisrelevanz und die ökonomischen Aspekte der Umwelttechnik. Angesichts der fortschreitenden Entwicklung in den Schwellenländern und der Einführung internationaler Umweltstandards ist Ingenieurwissen „Made in Germany“ weltweit stark nachgefragt.

Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure entwickeln technische Lösungen für eine effiziente Ressourcenbewirtschaftung und eine nachhaltige Gestaltung der Lebensräume des Menschen. Die beruflichen Perspektiven von Ingenieuren auf diesem Zukunftsmarkt sind daher gut – sowohl national als auch international. Dies können z.B. Planungs- und Beratungstätigkeiten in fachspezifischen Ingenieurbüros, eine Tätigkeit als Sachverständiger bzw. Gutachter, leitende Positionen in Industrie und Behörden, Umweltmanagement in Unternehmen oder Forschungsarbeit in der Umwelttechnologie sein.

In den ersten beiden Semestern eignen sich die Studierenden zunächst Grundlagenwissen an: Mathematik, Physik, Technik, Wirtschaft und Chemie stehen ebenso auf dem Studienplan wie Grundlagen in Umwelttechnik und Umweltschutz. Der Kern- bzw. Spezialisierungsbereich des Studiums beinhaltet u.a. Maschinenbau, Produktions- und Qualitätsmanagement, Umweltrecht und -politik, Toxikologie, Wassergewinnung und -aufbereitung, Abwasserreinigungstechnik und Entsorgung.

Das Studium dauert, inklusive einem praktischen Studiensemester, sieben Semester. Danach können die Absolventinnen und Absolventen entweder direkt ins Berufsleben einsteigen oder einen passenden Master-Studiengang belegen, wie z.B. Verbundwerkstoffe oder Maschinenbau (ab dem Sommersemester 2012).

Prof. Dr.-Ing. Andreas Schmid von der Fakultät Ingenieurwissenschaften über den Studienschwerpunkt Wasser

An der Hochschule Hof stehen im Schwerpunkt Wasser in den Studiengängen Umweltingenieurwesen und Maschinenbau sowohl die Wasseraufbereitung als auch die Abwasserreinigung im Fokus. In der Wasseraufbereitung kommen neben gängigen Technologien der physikalisch/chemischen Aufbereitung ver-

mehrt Membranverfahren zum Einsatz, mit deren Hilfe auch Mikroverunreinigungen sicher abgeschieden werden können. Insbesondere der Elimination von Spurenstoffen in der Wasseraufbereitung wird zukünftig eine bedeutende Rolle zukommen, so dass die Themen zur Wasseraufbereitung sich dieser Entwicklung anpassen werden.

Bei der Abwasserreinigung werden neben den Verfahren zur Behandlung von kommunalem Abwasser auch industrielle Abwasserreinigungsprozesse behandelt. In der Vergangenheit entwickelten sich diese beiden Technologiezweige relativ unabhängig voneinander. Im Rahmen der Abwasservorlesungen wird sowohl auf die Besonderheiten als auch auf mögliche Synergieeffekte eingegangen, um daraus mögliche Innovationspotentiale zu schöpfen.

Gerade die bereits etablierte anaerobe Abwasserreinigung in der industriellen Anwendung bietet ein enormes Potential bei der Applikation in kommunalen Abwässern, sowohl im Hinblick auf eine höhere Energieeffizienz beim Betrieb der Anlage (Verringerung der Betriebskosten) als auch bei der Umwandlung von Reststoffen (Abwasserinhaltsstoffe) zu Wertstoffen (z.B. Methan aus Anaerobanlagen). In diesem Zusammenhang wird den Studierenden eine veränderte Blickrichtung weg vom Entsorgungsgedanken hin zu einer nachhaltigen Nutzungsbetrachtung von Reststoffströmen vermittelt.

Analog zur Spurenstoffproblematik in der Wasseraufbereitung wird zukünftig wohl die sogenannte vierte Reinigungsstufe zur Elimination von schwer abbaubaren Abwasserinhaltsstoffen bei geringen Konzentrationsniveaus die Wissenschaft intensiv beschäftigen. Die Hochschule Hof vermittelt den Studierenden auch diese neueren Verfahren mit der gebotenen kritischen Beleuchtung.

Da der überwiegende Anteil der Stoffumwandlungsprozesse bei der Wasser- insbesondere aber bei der Abwasserreinigung biologischer Natur ist, wird im Rahmen der akademischen Ausbildung ein großes Gewicht auf die Vermittlung mikrobiologischer Zusammenhänge gelegt. Neben Kenntnissen der Umweltmikrobiologie werden die bioprozesstechnischen Zusammenhänge näher erläutert und deren Relevanz bei den verschiedenen Verfahren der Wasser- und Abwasserreinigung verdeutlicht.

Gemäß den skizzierten Entwicklungen konzentrieren sich auch die Forschungsansätze sowohl auf die Spurenstoffelimination als auch auf die Wertstoffumwandlung oder Rückgewinnung aus der Abwasserfraktion.

Prof. Dr.-Ing.
Andreas Schmid

Spielend die Natur entdecken

Die Umweltschule des Landkreises Kulmbach als eindrucksvoller Lernort

„Das Staunen ist eine Sehnsucht nach Wissen", soll Matthias Claudius, Journalist und Lyriker des 18. Jahrhunderts, einmal gesagt haben. Und tatsächlich lernen Kinder viele Dinge, weil sie über das, was sie nicht kennen, staunen können und unbedingt wissen möchten, was dahinter steckt. Wissen wiederum bildet eine Grundlage für ihr späteres Handeln. Deshalb kann die Pädagogik den natürlichen Wissensdrang der Kinder für die Entwicklung von Umweltbewusstsein nutzen. Nur langweilig darf es nicht werden.

Im Gegenteil sollten Spielen, Lachen, Forschen und Entdecken bei der Wissensvermittlung zum Thema Natur und Umwelt im Vordergrund stehen. Eine Biene im Lehrbuch bringt heutzutage kein Kind mehr zu Staunen. Das Summen einer Biene zu hören und sie auf ihrer Honigtour zu beobachten ist weitaus spannender.

Was im Klassenzimmer oft nicht möglich ist, schaffen spezielle Lernorte wie die Umweltschule im Landkreis Kulmbach, die von Landrat Klaus Peter Söllner, dem Klima-Rat und dem Umweltausschuss des Kreistages unterstützt wird.

Auf dem Barfußpfad die Welt neu entdecken.

(AUS)-BILDUNG

Die Umweltschule ist insbesondere für Klassen der Jahrgangsstufen Eins bis Sechs konzipiert. Es gibt zwei Möglichkeiten, die Angebote zu nutzen. Entweder die Schüler kommen zur Umweltschule oder diese kommt zu ihnen.

So bietet die „Umweltschule SchlöNZ" des Bundes Naturschutz in Schlömen unter anderem Expeditionen im Tal des Weißen Mains, Hecken-Rundgänge mit Entdeckungsgarantie oder Wald-Erforschungen, während die „Umweltschule unterwegs" in Trägerschaft der AGENDA 21 des Landkreises mit Themen wie Abfall, Klima und Energie oder Lernort Natur die Schulen bereist.

Die Gartenpädagogin Sabine Fischer und der Umweltpädagoge Oliver Leimenstoll bilden das Expertenteam der Umweltschule. Kooperationspartner sind der Bund Naturschutz, die Energieagentur Oberfranken, das Staatliche Schulamt und der Landkreis Kulmbach. Weitere, zum Beispiel der Landesbund für Vogelschutz, sollen folgen. Das Angebot ist für die Schulen kostenlos, denn die Aufwendungen für die Honorare der Pädagogen sowie für die Unterrichtsmaterialien übernimmt der Landkreis.

Für die praxisnahe Umweltpädagogik an den Schulen setzt sich seit Jahren der AGENDA 21 – Arbeitskreis des Landkreises Kulmbach „Schule und Umwelt" unter Federführung von Gabriele Döppmann und der Agenda-Beauftragten des Landkreises Ingrid Flieger ein.

Viele Umwelt-Projekte und Aktionen wurden bereits initiiert. Mit der Umweltschule konnte der Arbeitskreis einen langgehegten Wunsch Wirklichkeit werden lassen: Das Angebot im Bereich der Umweltpädagogik für die Schulen des Landkreises wurde umfassend erweitert. Hier staunen und lernen nun die Kinder, und nicht selten auch ihre Lehrer.

Im Bild (v.l.): Richard Mergner, Wolfgang Schenker (beide vom Bund Naturschutz in Bayern e.V.), Sabine Fischer, Oliver Leinenstoll, Ingrid Flieger (Mitte) und Landrat Klaus Peter Söllner

Preissturz bei Elektrofahrzeugen?

Oberfränkischer Polymerspezialist beteiligt sich am Projekt StreetScooter

Von 42,3 Millionen Pkw auf deutschen Straßen besaßen zum Anfang des Jahres 2011 nur knapp 40.000 einen Hybrid-/Elektro-Antrieb. Neben geringer Reichweite und langen Ladezeiten liegt der Grund für die zurückhaltende Kaufbereitschaft wohl vor allem im Preis. Laut einer Studie des Zentrums für Automobil-Management (CAMA) an der Universität Duisburg-Essen seien die Deutschen bereit, zwischen 10.000 und 25.000 Euro für ein Elektroauto zu zahlen. Die tatsächlichen Preise liegen aktuell gut 10.000 Euro über der maximalen Zahlungsbereitschaft.

Ein bezahlbares Elektro-Short-Distance-Vehicle (SDV) soll den Markt nun erobern. Dieses Ziel hat sich das StreetScooter-Projekt, an dem mehr als 80 Forschungs- und Industriepartner beteiligt sind, gesetzt. Seit Anfang Juli 2011 gehört die Firma REHAU aus Oberfranken zu den mittlerweile zehn Gesellschaftern der dafür gegründeten GmbH, die als „virtueller Automobilhersteller" ein Novum auf dem Markt darstellt. Mit ihrem privatwirtschaftlichen Kapitaleinsatz möchten die Partner das ehrgeizige Projekt stemmen. Man könnte es eine Flucht nach vorn nennen, denn bei den beteiligten Netzwerkpartnern handelt es sich um Automobilzulieferer, denen beim geplanten Ausbau der Elektromobilität zunächst Einbußen prognostiziert werden. So kommt ein Elektroantrieb beispielsweise mit deutlich weniger Teilen aus als ein konventioneller Verbrennungsmotor. Andererseits ergeben sich aus der Entwicklung Chancen, die es möglichst rasch zu nutzen und damit neue Nischen zu besetzen gilt. Um auch hier ein Beispiel zu nennen: Ein Elektroauto mit Hochvolt-Batterie stellt ganz neue Ansprüche an den Karosseriebau.

Ein erster Prototyp des StreetScooters, der in der Basisversion etwa 5.000 Euro zuzüglich Mehrwertsteuer und Batterieleasing kosten soll, wurde auf der IAA 2011 in Frankfurt vorgestellt. Der erste serienproduzierte Elektroflitzer diesen Typs soll bis 2013 auf den Straßen unterwegs sein. Der Pkw ist modular aufgebaut und soll in drei Versionen verfügbar sein, die mit einer Batterieladung 40, 80 oder 120 Kilometer fahren können.

Die Idee, ein solches Kurzstreckenfahrzeug zu konstruieren, entstand aus einer Bedarfsanalyse, die unter anderem auf Erhebungen des Statistischen Bundesamtes zurückgeht. Demnach legen von mehr als 30 Millionen Berufspendlern in Deutschland nur knapp fünf Prozent täglich mehr als 50 Kilometer zu ihrer Arbeitsstätte zurück. Die konsequente Ausrichtung auf Kurzstrecken soll einige teure Details verzichtbar und das Elektroauto somit günstiger machen.

Bild links: An mehreren Verwaltungsstandorten von REHAU gehört Elektromobilität schon zum Alltag. Beispielsweise stehen den Mitarbeitern am Sitz in Rehau/Oberfranken seit September 2011 insgesamt 20 Pedelecs zur Verfügung. (Bild: REHAU AG)

Bild mittig: Das neu entwickelte Batteriemodul für den StreetScooter (Bild: REHAU AG)

Bild rechts: So soll es aussehen – das Kurzstrecken-Elektrofahrzeug StreetScooter(Bild: StreetScooter)

Planung, Entwicklung, Produktion – die Partner haben sich auf die Fahne geschrieben, jeden lieb gewonnenen und routinierten Schritt der Automobilherstellung zu hinterfragen, „das Auto in Deutschland noch einmal komplett neu" zu denken. Dazu zerlegte man ein Elektroauto in einzelne Konstruktionsteile und vergab die Entwicklung nachhaltiger Lösungen an verschiedene „Lead Engineering Groups", die in einem virtuellen Projektraum zusammenarbeiten. Neben dem Elektroantrieb wurden auch alle anderen Autoteile sowie der gesamte Produktionsprozess auf Effizienz und Nachhaltigkeit hin überprüft, verspricht das Herstellerkonsortium.

Unter diesen Vorgaben arbeiteten die verschiedenen Automobilzulieferer je nach ihren Spezialgebieten beispielsweise an einer leichten und kostengünstigen Karosserie, die den Insassen Komfort und Schutz bieten soll. Zudem wurde die Klimatisierung unter die Lupe genommen, damit Heizung und Kühlung möglichst wenig Energie verbrauchen. Auch bei der Entwicklung des Antriebs wurde darauf geachtet, kostengünstig produzieren zu können, indem der Motor gezielt auf die spätere Nutzung abgestimmt und der optimale Betriebspunkt gefunden wird.

Schließlich bestimmt die Batterie den Pulsschlag eines Elektroautos. Fällt sie aus, bleibt es ganz einfach stehen. Im Rahmen des StreetScooter Projektes soll eine zuverlässige Batterie entstehen, bei deren Herstellung durch Verbesserungen im Prozess weniger Ausschuss produziert und somit die Qualitätskosten um 20 Prozent gesenkt werden sollen. Dies könnte sich wiederum auf den Preis niederschlagen. Für die Entwicklung und Funktionsfähigkeit eines modularen Batteriekonzeptes, das nach dem Baukasten-Prinzip ins Fahrzeug integriert werden kann, zeichnet sich die in Oberfranken ansässige Firma REHAU verantwortlich.

Das Produkt aus zwei Jahren Entwicklungs-, Konstruktions- und Simulationsarbeiten ist ein Prototypgehäuse aus einem recyclebaren Kunststoff, der in einem neuartigen Produktionsverfahren entstand und hohe Stabilität und Steifigkeit garantieren soll. Gegenüber Metallgehäusen ist die Konstruktion jedoch 30 Prozent leichter. Zudem dient das Gehäuse der Isolierung und soll die Temperatur der empfindlichen Lithium-Ionen-Batterien auf einem konstanten Niveau halten.

MOBIL

Ganz locker auf den Schneeberg
Das Fichtelgebirge wird movelo E-Bike-Region

Einer der schönsten Momente während einer ausgedehnten Radtour ist wohl die Abfahrt eines Berges oder Hügels, wenn die Muskeln entspannen können, der Fahrtwind Haut und Haar erfasst und man die Landschaft an sich vorüber ziehen lassen kann. Vorausgesetzt die anstrengende Fahrt zum Gipfel hat den ungeübten Fahrer nicht so viel Kraft gekostet, dass er die Abfahrt mit Husten, eifrigem Luftholen und der Konzentration auf seine schmerzenden Beine verbringt. Als gemütlicher Freizeitfahrer oder Mensch mit Knie- oder Hüftproblemen also doch lieber mit dem Auto durchs Fichtelgebirge fahren und den Kopf zum Fenster hinausstrecken?

Das ist sicher nicht dasselbe und nagt am ökologischen Gewissen eines Menschen, der die schönen Landschaften des Fichtelgebirges auch in Zukunft noch genießen möchte.

Eine kraft- und gleichzeitig klimaschonendere Variante ist ein Ausflug mit dem E-Bike, auch Pedelec genannt, das dank Unterstützung durch einen Elektromotor, Berge überwinden hilft. Ein flächendeckendes Netz aus Verleih- und Akku-Wechselstationen soll das Genussradeln im Fichtelgebirge möglich machen und auch weniger Sportliche oder gesundheitlich Eingeschränkte auf die zahlreichen Radwege locken. Ab der Sommersaison 2012 soll ein entsprechenden System aus E-Bike-Verleih- und Akkuwechselstationen bereitstehen.

Mit einem E-Bike kann jeder, der ganz entspannt die Natur genießen und dennoch schneller als beim Wandern vorankommen möchte, beispielsweise den Main-Radweg erkunden. Dieser führt entlang des im Fichtelgebirge entspringenden Weißen Mains bis zur Mündung nach Mainz.

Wesentlich kürzer, doch regionaler und eigentlich die klassische Fichtelgebirgsroute, ist der Sechsämterradweg mit einer Gesamtlänge von 105 Kilometern. Auch beim Anblick des Ochsenkopfes oder Schneeberges müssen sich Radfahrer mit wenig Kondition nicht mehr geschlagen geben, sondern können zu Gipfelbezwingern werden.

Dabei sorgt der Elektroantrieb für fühlbare Unterstützung. Dennoch sollte man auch bei einem Pedelec das Radeln nicht vergessen oder der Vorstellung unterliegen, man könne bergauf ganz lässig die Füße auf dem Lenker positionieren und im Vorbeifahren dem schwitzenden Mountainbiker winken. Erst der Tritt in die Pedale aktiviert den Elektromotor. Gesunde Bewegung an der frischen Luft - das bieten Fahrräder jeden Typs also nach wie vor.

Weitere Informationen:
Tourismuszentrale Fichtelgebirge
Tel. 09272/969030
info@tz-fichtelgebirge.de
www.tz-fichtelgebirge.de

Bilder: Movelo und Tourismuszentrale Fichtelgebirge e.V.

Eine starke Gemeinschaft. Für die Region.

Mit Energie und Vielfalt bewegen wir unsere Region. Wir machen unsere Bürgerinnen und Bürger mit innovativen Ideen und Techniken unabhängiger vom Weltmarkt. Technologie und Innovation sind die Garanten für eine energiereiche Zukunft.

Strom
Wasser
Wärme
Bäder

www.s-w-w.com

SWW wunsiedel
wir bewegen

Erdgas natürlich effizient
Heizen, Kochen, Fahren

www.gasversorgung-wunsiedel.de

ERDGAS
Natürlich effizient

GAS VERSORGUNG WUNSIEDEL

Planung, Bau und Betrieb
von Photovoltaikanlagen
Kraft-Wärme-Kopplung

www.wun-solar.de

WUN solar.

Ihr regionaler Ansprechpartner
für Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Telekommunikation

www.wun-elektro.de

WUN elektro.

Biomasseheizkraftwerk
mit Pelletierung
Biowärme für die Region

www.wun-bioenergie.de

WUN bioenergie.

Die ZEF ist ein Zusammenschluss von vier kommunalen Unternehmen und beschäftigt sich mit der Planung und Realisierung von zukunftsorientierten Energieprojekten, wie z. B. Windkraft.

www.z-e-f.info

ZEF
Zukunft & Energie

BEST PRACTICE

Erneuerbar und effizient bis 2020

Landkreis Kulmbach sieht sich auf einem guten Weg

Schon im Jahr 1998 beteiligte sich der Landkreis Kulmbach in Kooperation mit dem AGENDA 21-Beirat an der Gründung der Energieagentur Oberfranken e.V. Knapp ein Jahrzehnt danach startete der Kreistag 2007 mit der Klimaagenda 2020 eine beispielhafte Klimaoffensive unter der Federführung des Landrates Klaus Peter Söllner, des neu installierten Klima-Rates und der Klima-Leitstelle, die viele wegweisende Projekte initiieren konnten. Seit 2011 liegt nun ein integriertes Klimaschutzkonzept für die Region auf dem Tisch, um den selbstgesteckten Zielen einen Schritt näher zu kommen und das Engagement in Sachen Umwelt- und Klimaschutz in der Region fortzuführen.

Vieles hat die Region schon erreicht. Kommunale Liegenschaften wurden saniert, eine Klimaschutzberatung für private Haushalte eingeführt. Zudem sorgten Projekte wie die Initiative „Das Energie-Fenster – Bürger beraten Bürger", die Kulmbacher Energiegespräche, der autofreie Sonntag mit der Klima-Meile oder das 100- Dächer- und Heizungsprogramm mit der Sparkasse Kulmbach-Kronach und den Innungen für Aufsehen. Nun folgte das Klimaschutzkonzept.

Dessen Ergebnisse machen deutlich, dass sich der Landkreis Kulmbach in Sachen Klimaschutz auf einem guten Weg befindet. Demnach könnte man im Jahr 2020 neben der Einsparung bei der Endenergie (-11 Prozent) auch einen um 20.000 MWh geringeren Stromverbrauch als 2007 verzeichnen. Im gleichen Zeitraum kann der Anteil der Erneuerbaren Energien an der Endenergie-Bereitstellung von etwa 12 (2007) auf gut 14 Prozent im Jahr 2020 steigen. Besonders erfreulich: Durch den verstärkten Einsatz von Erneuerbarer Energie und KWK (Kraft-Wärme-Kopplung) gelingt es, die schädlichen CO_2-Emmissionen seit 1990 überproportional zu senken (-18 Prozent). Weitere 16 Prozent weniger CO_2 können es bis 2020 sein.

Um den Endenergieverbrauch und die CO_2-Emissionen im Landkreis weiterhin zu senken und die bundesdeutschen Ziele zu erreichen, werden im Klimaschutzkonzept wichtige Maßnahmen für die Zukunft vorgeschlagen. Die Kernbereiche zur CO_2-Reduktion im Landkreis Kulmbach sind unter anderem:

- Steigerung der energetischen Sanierungsquote und -qualität im Gebäudebestand
- Ausbau der Erneuerbaren Energien bei der Strom- und Wärmeerzeugung
- Erweiterter Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung
- Steigerung der Stromeffizienz bei privaten, gewerblichen und kommunalen Verbrauchern
- Umweltfreundliche Gestaltung des Verkehrs durch Förderung des ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehrs und der Elektromobilität

Es ist also eine konsequente Fortführung der Klimaschutzaktivitäten und deren Ausbau notwendig, um die ehrgeizigen Ziele zu erreichen. In einer Pressemitteilung des Landratsamtes Kulmbach heißt es dazu: „Zielgerichtet und mit viel Engagement werden wir uns dieser Aufgabe stellen und unseren Beitrag zur Schonung der Ressourcen leisten."

Bild oben: Ein Beispiel für den aktiven Klimaschutz im Landkreis Kulmbach ist auch die Photovoltaik-Fassade am Landratsamt.

BEST PRACTICE

„Klimaregio Bayreuth – Schwung für gutes Klima"

Regionales Klimabündnis stellt sich der globalen Herausforderung

Im Laufe der kommenden Jahrzehnte wird sich der Klimawandel erheblich auf die Lebens- und Wirtschaftsbedingungen in Bayern, Deutschland und der ganzen Welt auswirken. Um neben der Bundes- und Landesebene auch in der Region Bayreuth eine Aktionsplattform zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu schaffen, wurde im Jahr 2007 die Klimaschutzerklärung Klimaregio Bayreuth gemeinsam von Stadt und Landkreis Bayreuth auf den Weg gebracht. Mittlerweile haben sich mehr als 70 Unternehmen, Institutionen und Verwaltungen der Klimaregio Bayreuth angeschlossen und die gemeinsame Klimaschutzerklärung unterzeichnet.

Oberbürgermeister Dr. Michael Hohl bei der Unterzeichnung der Klimaschutzerklärung

Darin verpflichten sie sich, in ihrem Wirkungsbereich aktiv für die Ziele der Klimaregio Bayreuth einzutreten und für die Beteiligung an dieser Initiative zu werben, für einen kontinuierlichen Erfahrungsaustausch zu sorgen und Arbeitsgruppen einzurichten, welche konkrete Maßnahmen und Projekte erarbeiten. Eine aktuelle Liste mit den Unterzeichnern der Erklärung ist im Internet unter www.region-bayreuth.de im Bereich „Klima & Umwelt" zu finden.

Die Ziele der Klimaregio Bayreuth reichen von der Werbung für umweltschonendes Wirtschaften oder Maßnahmen zur Energieeffizienz im Haushalt über die Förderung regenerativer Energien und klimaschonender Mobilität bis hin zur Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung vom Kind im Vorschulalter bis zum Erwachsenen.

Bei Absichtserklärungen ist es nicht geblieben. Zahlreiche Projekte wurden in den vergangenen Jahren initiiert, unterstützt und vorangebracht. Da ein Kernziel der Klimaregio Bayreuth beispielsweise die Sensibilisierung der Bevölkerung auf das Thema Klimaschutz ist, steht seit 2011 die groß angelegte Kampagne **„Frei von CO_2 – Ich bin dabei!"** im Mittelpunkt. Bürger aus Stadt und Landkreis Bayreuth können sich mit einer Selbstverpflichtung aktiv für die Reduzierung des eigenen CO_2-Verbrauchs einsetzen. Dabei verpflichten sie sich, alle elektrischen Geräte bei Nichtgebrauch komplett auszuschalten, Kurzstrecken mindestens zweimal die Woche mit einem umweltfreundlichen Verkehrsmittel zurückzulegen und beim Kauf von Lebensmitteln auf regionale Produkte zu achten.Darüber hinaus wählen sie mindestens zwei zusätzliche Maßnahmen, um die persönliche Klimabilanz zu verbessern. Alle Unterzeichner erhalten ein Klimaschutzpäckchen, das unter anderem mit Informationsmaterial, einer Urkunde und Klimagutscheinen gefüllt ist. Zudem werden unter allen Teilnehmern Sachpreise verlost.

Ziel der Kampagne ist es, die Bürger der Region Bayreuth zu selbstverständlichem Handeln im Sinne des Klimaschutzes im Alltag zu bewegen und dabei neben CO_2 auch Energie und Geld zu sparen. Es soll ins Bewusstsein dringen, dass umweltfreundliches Verhalten nicht nur Verzicht bedeutet, sondern einen Zugewinn an Lebensqualität.

Um Umweltbildung von klein auf geht es bei dem Projekt **„Kleine Klimaschützer unterwegs"**. Mit viel Spaß und Bewegung Alltagswege erkunden, auf leisen Sohlen und sausenden Rollerreifen das Weltklima schonen und Schulwege von Kindern aus aller Welt kennen lernen: Auf diese und andere

BEST PRACTICE

Weise setzen sich Kindergarten- und Grundschulkinder spielerisch mit den Themen Mobilität, Klimawandel und Nachhaltigkeit auseinander.

Ziel der Kampagne ist es, Kindern zu vermitteln, wie sie ihre Alltagswege selbstständig und umweltschonend zurücklegen können. Ein besonderer Fokus wird auf die Themen regionale Produkte und Energiesparen gelegt. Die Klimaregio Bayreuth unterstützt das Projekt des Klima-Bündnisse e.V. und ruft alljährlich Grundschulen und Kindergärten in Stadt und Landkreis Bayreuth zur Teilnahme auf. Zudem führt die Organisation eine regionale Prämierung mit Urkundenverleihung und Preisen durch Oberbürgermeister Dr. Michael Hohl und Landrat Hermann Hübner durch. Mit Erfolg: Die Region Bayreuth stellte im letzten Jahr die meisten Teilnehmer in Bayern. Nähere Infos unter: www.kindermeilen.de

Auf dem Gebiet der Umweltbildung informiert auch die Online-Datenbank www.umwelterle.de unter dem Motto „**Umweltbewusst erleben**" über Unterrichts- und Freizeitangebote, regional verfügbare Materialien sowie Veranstaltungen.

Die in der Region Bayreuth vorhandene Anbieter- und Angebotsvielfalt wird so in übersichtlicher Form stets aktuell dargestellt.

Ansprechpartner: Klimaregio Bayreuth

Ansprechpartner	Organisation	E-Mail	Telefon
Wolfgang Riedel	Stadt Bayreuth Umweltamt, Neues Rathaus, 95444 Bayreuth	umweltamt@stadt.bayreuth.de	0921-25-1592
Sabine Rüskamp	Landratsamt Bayreuth, Markgrafenallee 5,95448 Bayreuth	klimaregio@lra-bt.bayern.de	0921-728-440
Eva Rundholz	Regionalmanagement Stadt und Landkreis Bayreuth GbR Markgrafenallee 5, 95448 Bayreuth	umwelt@region-bayreuth.de	0921-728-158

Solartankstelle Lenkeit in Bad Berneck
(Quelle: Lenkeit Dach)

Die Kommunen der Region Bayreuth engagieren sich außerdem in einer ganz besonderen Sportart – dem Solarsport. Nach dem Motto „Konkurrenz belebt das Geschäft" kann gerade im ländlichen Raum der freundschaftliche Wettstreit zwischen nachbarschaftlichen Gemeinden durchaus eine starke Motivationskraft entwickeln.

Bei der „**Regionalen Meisterschaft der Solarbundesliga**" soll dieser Wettstreit entfacht werden. Denn wo ist der Solarsport spannender als direkt vor der eigenen Haustür? Bei der Solarbundesliga handelt es sich um eine Rangliste der Kommunen in Deutschland, die am erfolgreichsten Sonnenenergie nutzen. Alle Kommunen der Region Bayreuth sind unter www.solarbundesliga.de bereits erfasst. Nun geht es darum, mit Hilfe der Bürger der Region weitere Solarleistungen zu erfassen und den Wettstreit anzukurbeln.

Deshalb sind die Gemeinden dazu aufgerufen, die auf ihrem Gebiet installierten Solaranlagen zu zählen und bis zum Stichtag zu melden. Gekürt wird der erste regionale Klima-Meister, der pro Einwohner die meisten Solaranlagen aufweist. Die Ergebnisse werden in den Medien und auf den Internetseiten des Landkreises und der Stadt Bayreuth veröffentlicht.
Mit der Teilnahme an der Solarbundesliga will die Klimaregio Bayreut die in der Region installierte Solarleistung erfassen und damit Erfolge sowie Potential aufzeigen.

Menschen brauchen Vorbilder - auch in Sachen Klimaschutz! Unter dem Motto „**Franken für den Klimaschutz**" werden unter www.region-bayreuth.de Menschen vorgestellt, die in der Region für die Förderung und Anwendung von regenerativen Energien bzw. Energieeinsparung stehen. Kennen auch Sie Menschen, die Vorbild sein können? Dann melden Sie sich unter umwelt@region-bayreuth.de oder Tel: 0921 – 728 440

Beraten, fördern und selbst handeln
15 Jahre aktiver Klimaschutz im Landkreis Lichtenfels

Die 1990er Jahre waren eine Zeit, in der auch auf kommunaler Ebene verstärkt die Themen Nachhaltigkeit und Umweltschutz in den Fokus rückten. Auslöser war die Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro im Jahre 1992 und die dort aufgesetzte Agenda 21, aus deren politischen Forderungen lokale Initiativen und Projekte rund um den Erdball abgeleitet wurden. Auch im Landkreis Lichtenfels setzt man sich seit nunmehr 15 Jahren mit diesen Themen und insbesondere mit dem aktiven Klimaschutz auseinander. Viele Projekte, die bayernweit keinen Vergleich scheuen müssen, wurden auf Initiative des Landrates Reinhard Leutner in dieser Zeit auf den Weg gebracht.

Die Lichtenfelser Sonnentage gibt es seit 1998. Jedes Jahr im Juli können sich interessierte Bürger auf dem Gelände des Landratsamtes über alternative Energieversorgungsformen, neue Techniken und Fördermöglichkeiten informieren. Die Veranstaltung mit Fachvorträgen und Ausstellern aus der Region steht unter dem Motto: „e³nergie: einsparen-effizient nutzen-erneuerbar erzeugen". Laut Aussage des Landratsamtes haben die Lichtenfelser Sonnentage in hohem Maße „zur verstärkten Akzeptanz und Nutzung Erneuerbarer Energien in der Bevölkerung" beigetragen. In Ergänzung zu dieser Veranstaltung findet der Aktionstag „Lass die Sonne in dein Haus!" statt – erstmals 2008. Hierbei laden Eigenheimbesitzer und Anlagenbetreiber zur Besichtigung ihrer Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien ein und geben somit vielleicht Anstoß für neue Projekte. Überregional nimmt der Landkreis jährlich an der bundesweiten Aktion „Woche der Sonne" und der „Bayerischen Klimawoche" mit Vorträgen und Ausstellungen teil. Und schließlich sind die Radtage im Landkreis oder die Aktion „Vier Wochen umsteigen" dem Radfahren als klimafreundliche Alternative zum Auto gewidmet.

Zusätzlich zu den öffentlichen Förderprogrammen von Bund und Ländern gab es im Landkreis Lichtenfels zwischen 1999 und 2004 eine eigene Förderinitiative für eine klimaschonendere Energieversorgung. Der Landkreis vergab Darlehen und Zuschüsse, unter anderem für Sonnenkollektoren und mehr als 100 Photovoltaikanlagen. Außerdem stellt der Landkreis geeignete Dachflächen auf seinen Liegenschaften für die Errichtung von Bürgersolaranlagen zur Verfügung. Diese befinden sich beispielsweise auf dem Meranier-Gymnasium in Lichtenfels, der Viktor-von-Scheffel-Realschule sowie dem Kreisbauhof in Bad Staffelstein. In der Gesamtzahl der Erneuerbaren-Energie-Anlagen waren im Landkreis Anfang 2011 genau 1.331 Photovoltaik-, 23 Wasserkraft-, 14 Biomasseheiz- und eine Windkraftanlage bekannt.

Aufklärung, Beratung und Bildung in Sachen Klimaschutz nehmen im Landkreis Lichtenfels einen hohen Stellenwert ein. Seit 1999 bietet die Umweltstation in Weismain jährlich 200 Kurse, Seminare und Fortbildungen für etwa 5.000 Teilnehmer, zur Hälfte Kinder, an. Seit drei Jahren ist außerdem das Umweltmobil in den Sommermonaten unterwegs. Ziel der Umweltstation ist es, „Erfahrungen aus erster Hand" zu vermitteln und durch direkte Wahrnehmung ein Bewusstsein für die

Notwendigkeit von Umwelt- und Naturschutz zu erzeugen. Die Teilnehmer werden zum Beispiel mit Erlebnisangeboten oder Exkursionen unmittelbar an die Natur herangeführt oder Menschen mit direktem Bezug zum jeweiligen Thema in Vorträge und Veranstaltungen einbezogen.

Auch der „Energieförderpreis" des Landkreises dient der Auseinandersetzung mit Umweltthemen, insbesondere mit dem Klimaschutz. Hierbei sind Kinder und Jugendliche dazu aufgerufen, Ideen, Vorschläge, Recherchen, Modelle oder umgesetzte Projekte zu den Themen „Energie einsparen, effizient nutzen und erneuerbar erzeugen" einzureichen. Bis zu 7.000 Euro an Preisgeldern stellen regionale Firmen jedes Jahr zur Verfügung.

Auch an die Beratung und Information der erwachsenen Bevölkerung ist gedacht. Als Gründungsmitglied der Energieagentur Oberfranken e.V. unterstützte der Landkreis Lichtenfels bereits 1998 die Einrichtung dieser unabhängigen Beratungseinrichtung in Energiefragen. Zudem bietet das Landratsamt mehrmals im Jahr kostenlose Bürgerberatungen durch einen Energieberater an, das Umweltzentrum beantwortet auch ganzjährig Fragen zu Fördermodalitäten und bietet zudem eine Homepage zu den aktuellen Konditionen (www.lichtenfelser-sonnentage.de). Wer zunächst einmal ohne Umbaumaßnahmen Energiesparen möchte, der kann beispielsweise mithilfe spezieller Messgeräte die Stromfresser im eigenen Haushalt identifizieren. Die Geräte können kostenlos im Landratsamt ausgeliehen werden.

Die Entwicklung hin zum klimafreundlichen Landkreis soll auch in den kommenden Jahren nicht ins Stocken geraten. Deshalb plant der Landkreis für 2012 die Ausarbeitung eines Integrierten Klimaschutzkonzeptes und hat hierzu bereits die Förderzusage des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit erhalten. Ein solches Konzept beinhaltet neben einer umfassenden Bestandsaufnahme auch einen konkreten Handlungskatalog zur CO_2-Reduktion für die folgenden Jahre, sodass der Landkreis sein Engagement in Sachen Klimaschutz mit einigen neuen Projekten fortsetzen wird.

Schulterschluss für energetische Unabhängigkeit
Die Klimaallianz Bamberg

Die Stadt Bamberg und der Landkreis Bamberg haben im September 2008 gemeinsam die regionale Klimaschutzkampagne „Klimaallianz Bamberg" ins Leben gerufen. Dabei geht es um Austausch und gegenseitige Unterstützung in Fragen der Energieeinsparung und Energieeffizienz sowie beim Ausbau der Erneuerbaren Energien oder bei der Umweltbildung. Die gemeinsame Arbeitsgrundlage ist eine Klimaschutzerklärung, die Oberbürgermeister Andreas Starke und Landrat Dr. Günther Denzler am 23. September unterzeichneten.

klima allianz

STADT BAMBERG

Landkreis Bamberg

Darin heißt es: „Stadt und Landkreis Bamberg sind sich einig, dass sich der globale Klimawandel im Lauf der kommenden Jahrzehnte auch auf die Lebens- und Wirtschaftsbedingungen der Region auswirken wird. Sie erkennen den nachhaltigen Schutz des Klimas und die nachhaltige Entwicklung von Stadt und Landkreis aus Solidarität mit den heute lebenden und den künftigen Generationen und aus Verantwortung für die Region als eine unverzichtbare gemeinsame Aufgabe an. (...) Gemeinsames Ziel ist es, die Region Bamberg für die Anforderungen sich ändernder Umweltbedingungen fit zu machen." Folgende Ziele möchte die Klimaallianz umsetzen:

1. Energieautarkie für Stadt und Landkreis Bamberg über die Substitution fossiler Energieträger, Energieeffizienz und Nutzung regenerativer Energien
2. Senkung des Energieverbrauchs und der CO_2-Emission bei kommunalen Liegenschaften um 30 Prozent bis 2020
3. Integration der Gemeinden sowie der kommunalen und privaten Betriebe in eine strategische Klimaschutzpolitik
4. Unterstützung der Bürger bei der Mitwirkung an der selbstverantwortlichen Gestaltung des öffentlichen Lebens im Sinn eines nachhaltigen Klimaschutzes
5. Ausbau einer neutralen, produkt-unabhängigen Energieberatung für BürgerInnen und ortsansässige Unternehmen
6. Förderung der Umwelterziehung und -bildung
7. Stärkung und Förderung einer energieeffizienten Mobilität
8. Stärkung von Maßnahmen zum Schutz der Ressourcen Boden, Wasser und Luft als Folge der Klimaerwärmung im Sinn einer ganzheitlichen Klimaschutzpolitik
9. Anwendung energiesparender Maßnahmen in der Bauleitplanung und kommunales Flächen-ressourcen-Management
10. Klimaschutz durch bewusste Ernährung über die Marketing-kampagne: „Region Bamberg – weil's mich überzeugt!"

Die Partner einigten sich auch auf ein gemeinsames Energieleitbild, um den Energiebedarf der Region bis 2035 zu 100 Prozent eigenständig und aus Erneuerbaren Energien für insgesamt 210.000 Menschen zu decken. Eine noch ungewöhnliche Aufgabe kommt damit auf die kommunalen Verwaltungen und politischen Gremien zu. Günter Reinke, Klimaschutzbeauftragter und Ansprechpartner für die Klimaallianz, glaubt jedoch, allein der Beispielcharakter dieses Projektes „müsste Ansporn genug sein, die (...) Aufgabe mit höchster Motivation und allen zur Verfügung stehenden Mitteln zu bewältigen."
Um festzustellen, wo in Stadt und Landkreis die Potentiale zur Erreichung der Energieautarkie liegen, hat die Klimaallianz das Fraunhofer Institut, UMSICHT, Oberhausen mit der Erstellung einer Potentialanalyse beauftragt.

BEST PRACTICE

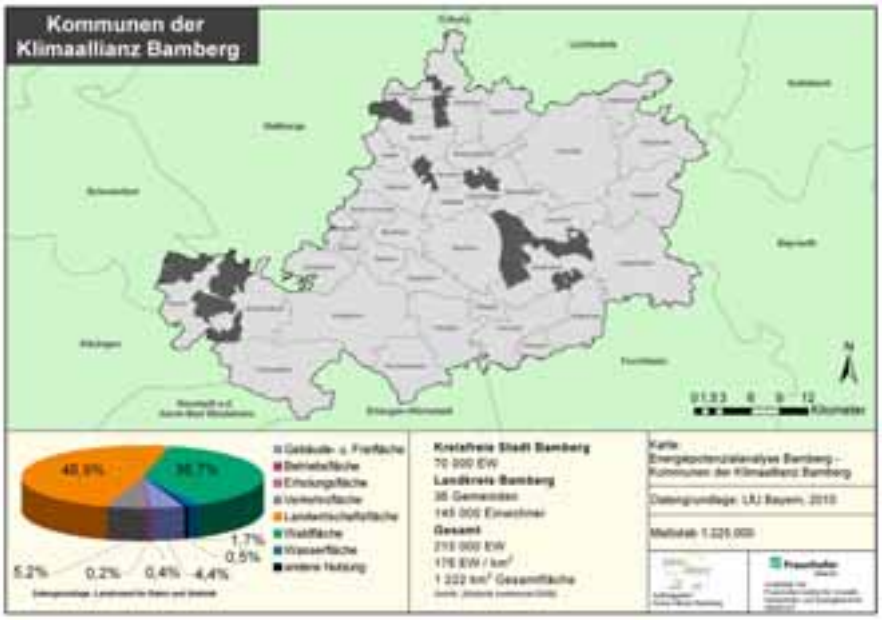
In einem ersten Schritt wurde eine Datenanalyse zum aktuellen Energieverbrauch und zur Nutzung von Erneuerbaren Energien in der gesamtem Region durchgeführt. Der zweite Schritt beinhaltete die Potentiale zur Nutzung Erneuerbarer Energien. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus Ist- und Potentialanalyse sowie den Zielen der Klimaallianz Bamberg wurde eine sogenannte SWOT-Analyse erstellt, welche sowohl die Stärken und Chancen als auch Schwächen und Risiken berücksichtigt. Die sich hieraus ergebenden Handlungsempfehlungen, mit einem kommunalübergreifenden Ansatz, werden zur Arbeitsgrundlage der Klimaallianz.

Aus der Potentialanalyse ergaben sich die nächsten Schritte. Neben der Erstellung eines Solarflächenkatasters wurde am 01. Juni 2011 eine gemeinsame Klima- und Energieagentur Bamberg, kurz KEA-Bamberg, gegründet.

Zu ihren Aufgaben zählen:

- Strategien zum Erreichen der Klimaschutzziele in der Region zu entwickeln,
- Klimaschutzaktivitäten zu koordinieren,
- Bürger, Handwerk, Handel, Industrie und Kommunen neutral zu beraten und durch eine kostenfreie Erstberatung Hemmschwellen abzubauen,
- Informationsveranstaltungen zu Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten durchzuführen,
- mit Bürgergruppen und politischen Gremien zusammenzuarbeiten,
- am Erfahrungsaustausch mit anderen Energieagenturen teilzunehmen,
- Netzwerke zu bilden /darin mitzuwirken,
- sämtliche Potentiale Erneuerbarer Energien auszuschöpfen.

Derzeit prüft die Klimaallianz die Realisierbarkeit von Regionalwerken und stellt einen Klimaschutzfahrplan für die nächsten 5 Jahre auf. Der erste Bereich verfolgt das Ziel, die Beschaffung Erneuerbarer Energien vor Ort zu fördern und Betroffene zu Beteiligten zu machen. Der Klimaschutzfahrplan berücksichtigt die Potential- und Solarflächenanalyse sowie die CO_2-Bilanzen. Der Maßnahmenkatalog enthält kurz-, mittel- und langfristige Handlungsempfehlungen.



Regionalinitiative für Oberfranken:
Wer an die Zukunft der Region denkt, kommt am Thema Umwelt nicht mehr vorbei

Der Verein Oberfranken Offensiv-Forum Zukunft Oberfranken e.V. möchte als regionale Entwicklungsinitiative dazu beitragen, zukunftsweisende Projekte in Oberfranken umzusetzen. Der Verein wurde im Jahr 2007 aus den beiden Vereinen Forum Zukunft Oberfranken, das im Jahr 1998 durch den damaligen Bayerischen Ministerpräsidenten gegründet wurde, und Oberfranken Offensiv e.V. fusioniert. Seither konnten weit über 50 Projekte und Konzepte realisiert werden. Dabei wird klar: Der Umweltschutz nimmt einen wichtigen Platz in der Zukunft Oberfrankens ein.

Das Projekt **Lichtdesign in Oberfranken** greift neben den effektvollen Möglichkeiten, Innenstädte und Parks in Szene zu setzen, auch den gezielten Einsatz von Licht zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der Lichtverschmutzung auf. Das Themenfeld eröffnet beispielsweise der Hochschule Coburg im Ausbildungsbereich die Chance der bundesweiten Profilierung. Oberfranken Offensiv-Forum Zukunft Oberfranken e.V. und das Coburger Designforum Oberfranken führen seit Ende 2005 in Zusammenarbeit mit der Designfakultät der Hochschule Coburg eine Vielzahl von Lichtdesignprojekten durch und informieren die Öffentlichkeit über innovative und intelligente Beleuchtungskonzepte. Im Jahr 2011 fanden zum Thema Lichtdesign die „Light-Night Buttenheim" sowie die Veranstaltungen „Goldkronach leuchtet" und „Im Lichte der Geschichte" in Forchheim statt. Das Projekt hilft dabei, Akzente in Sachen Lichtdesign in Oberfranken zu setzen und die bisherigen Bemühungen durch praktische Beispiele zu veranschaulichen und zu intensivieren.

Die Dialogreihe **„Strukturwandel in Oberfranken"** deckt verschiedene Bereiche ab, unter anderem den demographischen Wandel, die zukünftige Entwicklung des ländlichen Raums und die zukünftige Versorgung mit Hausärzten auf dem Land. Die Themen und Problematiken werden in Kongressen diskutiert und in verschiedenen Workshops noch einmal praxisnah aufgegriffen. Aufgrund der Aktualität des Themas und der Interessensbekundung lokaler Akteure wurde am 29. September 2011 in Bamberg ein Workshop zum Thema „Die Energiewende – Chancen für Oberfranken" durchgeführt. Circa 90 Zuhörer informierten sich über das Thema und diskutierten mit Persönlichkeiten aus der Politik und Unternehmen der oberfränkischen Energiewirtschaft. Themen waren unter anderem die politischen Rahmenbedingungen sowie die Vorstellung von innovativen Vorgehensweisen und Produkten aus Oberfranken. Es wurden auch Best-Practice-Beispiele bei der Nutzung regenerativer Energien auf kommunaler Ebene vorgestellt.

5. Oberfränkischer Innovationspreis

Der erstmals 1999 verliehene, mit einer Gesamtsumme von 50.000 Euro dotierte Oberfränkische Innovationspreis würdigt außergewöhnliche Neuerungen unterschiedlichster Art. Ausgezeichnet werden Neuigkeitsgrad, Marktrelevanz und strukturpolitische Bedeutung. Das Preisgeld stiftet die Greiffenberger AG.

Am 16. September 2011 wurde unter Beisein des Schirmherrn Dr. Hans-Peter Friedrich MdB, Bundesminister des Innern, der 5. Oberfränkische Innovationspreis auf Schloss Thurnau verliehen. Drei der diesjährigen Preisträger stammen aus dem Bereich der Erneuerbaren Energien: Die Firma EBITSCHenergietechnik GmbH aus Zapfendorf im Landkreis Bamberg wurde für ihren Saisonspeicher SE 30 ausgezeichnet. Dieser nutzt Sonnenenergie zur Brauchwassergewinnung und zum Heizen und ist besonders unkompliziert einzubauen und nachzurüsten. Die Isomorph Deutschland GmbH aus Bamberg erhielt den Preis für ihr lineares Spiegelsystem, das ebenfalls im Solarthermiebereich zum Einsatz kommt. Schließlich konnte sich die Fraunhofer-Projektgruppe Prozessinnovation der Universität Bayreuth über den Innovationspreis 2011 freuen. Die Wissenschaftler beschäftigen sich mit Kostenreduktion durch effizientere Materialnutzung in produzierenden Unternehmen.

Geschäftsführer in Kulmbach: Wolfgang Böhm

Pionierarbeit für die Energiewende: Energieagentur Nordbayern unterstützt Bürger, Unternehmen und Kommunen

Die Energiewende hat in Oberfranken etwas früher begonnen als anderswo - vor 14 Jahren war man seiner Zeit vielleicht sogar etwas voraus. All das, was heute gesellschaftlich gewollt und allgemein anerkannt ist, entlockte damals vielen Spöttern allenfalls ein müdes Lächeln, berichtet der Kulmbacher Landrat Klaus Peter Söllner im Rückblick. Aber davon ließen sich die Gründungsväter der „Energieagentur Oberfranken" nicht beirren.

Als die oberfränkischen Landkreise, allen voran Kulmbach, gemeinsam mit Kommunen und Spezialisten aus dem Energiesektor die Agentur 1998 als gemeinnützigen Verein aus der Taufe hoben, hatten sie schon eine Ahnung davon, wie wichtig dieses Thema werden würde. Heute lächelt niemand mehr, denn Energiesparen, Energieeffizienz und der Einsatz Erneuerbarer Energien gehören längst zum Grundvokabular jedes Kommunalpolitikers. Auch Unternehmen und Privatleute sind gezwungen, sich mit der Materie intensiv auseinanderzusetzen, und sie alle haben in der Energieagentur mit Sitz in Kulmbach einen wichtigen Ansprechpartner. Dabei ist die überwiegend kommunale Trägerschaft das wichtigste Kapital. „Wir können mit Fug und Recht behaupten, dass wir eine unabhängige Einrichtung geschaffen haben, die neutral und kompetent beraten kann", erklärt Landrat Söllner nicht ganz ohne Stolz.

Seit Anfang 2011 machen die Oberfranken mit der ENERGIEregion Nürnberg gemeinsame Sache und treten als „Energieagentur Nordbayern" auf. „Das hilft uns, auch im Rest des Freistaats wahrgenommen zu werden", erläutert Geschäftsführer Wolfgang Böhm, der das Unternehmen gemeinsam mit Erich Maurer führt. Mit inzwischen 25 Mitarbeitern an den Standorten Kulmbach und Nürnberg will man die erste Adresse für unabhängige Beratung in den Bereichen Klimaschutz und Energieeffizienz innerhalb der Metropolregion sein.

„An unserer Aufgabe hat sich über die Jahre nicht viel geändert", sagt Böhm: „Wir wollen Bürger, Kommunen und Unternehmen mit Rat und Tat unterstützen und dadurch unseren Teil zur Energiewende beitragen." Dass diese Energiewende mit dem Sparen beginnen muss, ist eine der zentralen Botschaften. „Keine Heizungsanlage läuft optimiert!", lautet Böhms Credo. Gerade die öffentliche Hand sollte deshalb mit gutem Beispiel vorangehen. Über das Kommunale Energiemanagement hat die Agentur über die Jahre Erfahrung in mehr als 600 Gebäuden sammeln können, vom kleinen Feuerwehrhaus bis zum großen Bezirksklinikum. Die Erfolge sprächen für sich, meint Böhm: „Die Einsparpotentiale sind riesig."

Zukunftswert als Unternehmensziel

Innovative Recyclinglösungen made in Thurnau

Die PDR Recycling GmbH + Co KG wurde 1993 als Gemeinschaftsunternehmen der führenden europäischen PUR-Schaumhersteller gegründet.
Ziel war, vor Verabschiedung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes eine branchenübergreifende Rücknahme- und Recyclinglösung für gebrauchte Polyurethan-Schaumdosen zu schaffen, die der Gesetzgeber als gefährlichen Abfall einstuft. 2003 hat sich das Unternehmen, mit Sitz in Thurnau, als Europapartner von Hewlett-Packard mit der Rückholung und Verwertung von hp-Druckpatronen ein zweites Standbein als Anbieter von hochwertigen Recyclinglösungen geschaffen. Ein weiterer Geschäftsbereich ist die Rückführung verbrauchter Energiesparlampen und Leuchtstoffröhren. Als Dienstleister von Lightcycle führt PDR deutschlandweit diese verbrauchten Energiesparlampen und Leuchtstoffröhren zurück.

Erfolgreich für Umwelt und Klimaschutz

Die Hightech-Recyclinganlage kann eine gebrauchte PUR-Schaumdose und deren Restinhaltstoffe zu ca. 95 Prozent in Rohstoffe und Produkte verarbeiten. Diese Wertstoffe – flüssige Inhaltsstoffe, Treibgase, Weißblech, Aluminium und Kunststoffgranulat – werden in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt. So werden Abfälle vermieden und die beschränkten Rohstoffvorkommen auf lange Sicht geschont.

Vielfach zertifiziert

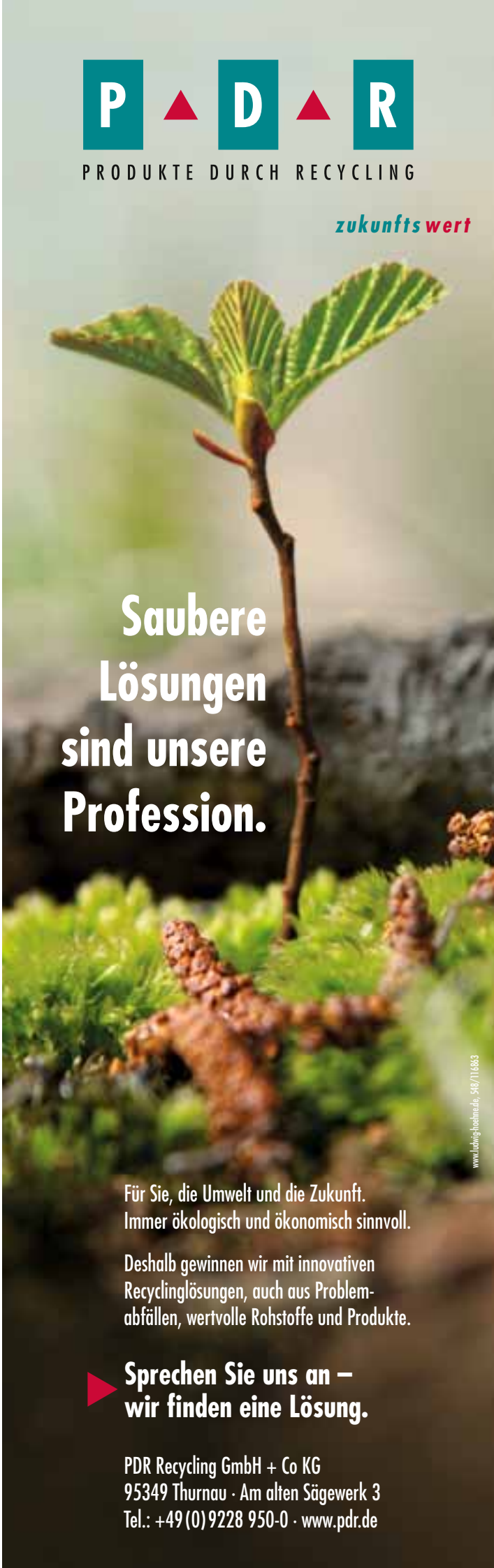
Um seinen Qualitätsanspruch zu belegen, hat sich das Unternehmen seit 1999 Begutachtungen durch die DQS nach EfbV, ISO 9001 und ISO 14001 unterzogen. Im Juli 2006 erfolgte die erfolgreiche Zertifizierung des Arbeitsschutzmanagementsystems nach OHSAS 18001 und 2008 berufundfamilie. Die PDR ist aufgrund ihrer transparenten Abläufe von bestimmten Nachweispflichten nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz befreit.

Bekenntnis zum Standort

Über 60 Mitarbeiter/innen aus der Region finden heute bei PDR zukunftsfähige Arbeitsplätze und Ausbildungsplätze.

Mehrfach ausgezeichnet

2010 gewann PDR den Wettbewerb „MEHRWERT Familie 2010“ in der Kategorie Arbeitgeber 50-250 Mitarbeiter, welchen die Europäische Metropolregion Nürnberg durchführte. 2009 wurde PDR als Finalist beim „Großen Preis des Mittelstandes“ von der Oskar-Patzelt-Stiftung ausgezeichnet. Für ihre Vorbildfunktion als Arbeitgeber platzierte sich PDR unter die 50 attraktivsten Unternehmen in Deutschland und erhielt die Auszeichnung „Deutschlands beste Arbeitgeber 2007“. Für die konsequente Ausrichtung des Unternehmens im Umwelt- und Klimaschutz wurde PDR bereits 1999 mit der Bayerischen Umweltmedaille und 2005 wurde die Geschäftsführung mit dem Umweltpreis des Bundesdeutschen Arbeitskreises für Umweltbewusstes Management e. V. (B.A.U.M.) ausgezeichnet. Als innovatives und zukunftsweisendes Recyclingprojekt war PDR registrierter Standort der Weltausstellung EXPO 2000.



Klimaprojekte per Mausklick
Kommunen tauschen Erfahrungen und Ideen im Internet aus

Bundesministerin Ilse Aigner mit Oberbürgermeister Dr. Michael Hohl, Landrat Hermann Hübner und Staatssekretär Hartmut Koschyk bei der Freischaltung des neuen Kommunalen Informationssystems Erneuerbare Energien

Das Kommunale Informationssystem Erneuerbare Energien (www.kommunales-informationssystem.de) ist als Internetplattform speziell für Kommunen entwickelt worden. Die Nutzung ist kostenfrei und steht nach vorheriger Registrierung allen Interessenten offen. Die Plattform wurde im Juli 2011 von Bundesministerin Ilse Aigner online geschaltet. Sie soll helfen, Erfahrungen und Kompetenzen, die von kommunalen Vertretern mit Erneuerbare-Energien-Projekten gemacht wurden, an deren Kollegen in anderen Kommunen zu vermitteln.

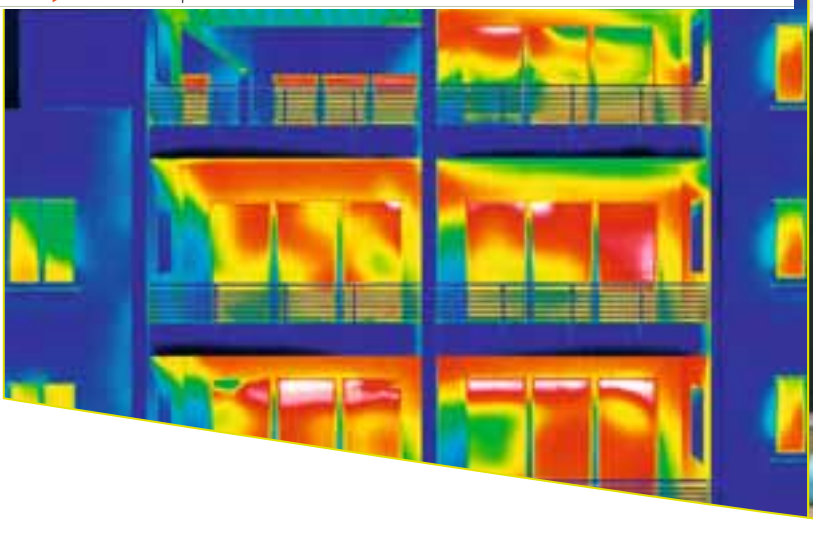
Das Besondere am Kommunalen Informationssystem ist der kommunikative Charakter der Internetplattform. Es ist keine textlastige Anwendung, sondern sie lebt von der Beteiligung vieler Kommunen, die in relativ kurzer und einfacher Form ihre praktischen Beispiele und Erfahrungen eingeben. Schnell gelingt so ein Austausch von Bürgermeister zu Bürgermeister oder deren Vertretern. Hauptzielgruppe sind die Kommunen des ländlichen Raumes.
Das Kommunale Informationssystem ist ein Projekt der Bioenergieregion Bayreuth und des Wirtschaftsbandes A9. Mit der Konzeption wurde das Büro Landimpuls Gesellschaft für regionale Entwicklung mbH in Regenstauf beauftragt, die technische Realisierung und Programmierung erfolgte durch die Kommunikationsagentur Birke|Partner GmbH in Erlangen.

Bioenergiegemeinden im Frankenwald
Zwölf Kommunen im Landkreis Kulmbach erhalten Potentialanalyse

Übergabe der Potentialanalyse in Presseck. Im Bild (v.l.): Klemens Angermann, LAG Kulmbacher Land e.V., Landrat Klaus Peter Söllner, Bürgermeister Siegfried Beyer sowie Martin Kastner und Johannes Schnabel, beide Projektleiter Energievision Frankenwald e.V.

„Energievision Naturpark Frankenwald: Bioenergiegemeinden im Frankenwald" heißt das Kooperationsprojekt zwischen den Landkreisen Hof, Kronach und Kulmbach. Es wird bis 2013 mit gut 230.000 Euro aus LEADER- und ELER-Mitteln der Europäischen Union gefördert und hat den Beitrag einzelner Gemeinden zur Energiewende zum Thema.

Eine Potentialanalyse für die zwölf beteiligten Frankenwaldgemeinden im Landkreis Kulmbach wurde im Oktober 2011 vom Trägerverein Energievision Frankenwald im Rathaus Presseck offiziell übergeben. Hierbei wurden die Möglichkeiten zur Energieeinsparung und zum Einsatz Erneuerbarer Energien wissenschaftlich fundiert ermittelt und insbesondere hohes Potential im Bereich Energieholz bescheinigt. Die Studie dient zudem als Grundlage für die Ermittlung geeigneter Bioenergiedörfer, die sich mit regenerativem Strom und Wärme in Zukunft nahezu autark versorgen könnten. Der Bürgermeister der Gemeinde Presseck, Siegfried Beyer, hatte bereits zuvor Heinersreuth als erstes Bioenergiedorf vorgeschlagen.



Wärmeverbrauch um fast 50 Prozent gesunken

Die Stadt Bayreuth investiert in die energetische Sanierung ihrer Gebäude

Bayreuther Real- und Berufsschulen sowie die Gymnasien verbrauchten 2010 etwa halb soviel Wärme wie im Jahr 2001. Die Grund- und Mittelschulen konnten 38 Prozent einsparen. Diese Zahlen gehen aus dem jährlich herausgegebenen Energiebericht der Stadt hervor und sprechen eine klare Sprache: Energetische Gebäudesanierung lohnt sich.

Die Grund- und Mittelschulen konnten dadurch auch ihren Stromverbrauch um 24 Prozent reduzieren. Alle städtischen Gebäude werden mit Strom aus 50 Prozent regenerativen Energieformen versorgt.
Fasst man sie alle zusammen, dann hat die Stadt seit 2001 insgesamt 9.850 Tonnen CO_2 – das entspricht in etwa der CO_2-Emission von 6.156 Autos – eingespart.

Einer der größten Brocken in Sachen Sanierung ist die Graserschule, die seit 2010 über neue Fenster verfügt und 2011 eine neue Heizung bekam. Seit 2008 saniert das städtische Hochbauamt auch die Volksschule Herzoghöhe. Seit 2009 laufen außerdem die Arbeiten an der Schule Meyernberg, die sich einer Rundumsanierung einschließlich Außendämmung, Dach, Fassade, Sonnenschutz und Fenstern unterzieht. Nachdem am Gymnasium Christian-Ernestinum seit 2001 immer wieder umfangreiche Sanierungen vorgenommen wurden, hat es seinen Wärmeverbrauch um rund 40 Prozent reduziert. Mit einem neuen, effizienter arbeitenden Heizkessel erhofft sich die Stadt hier weitere Einsparungen.

Neben umfangreichen Sanierungsarbeiten verfolgt das Hochbauamt auch die Verwirklichung kleinerer Projekte. So bekamen die Verwaltung im Sportzentrum und der Flur in der Schule St. Johannis neue Fenster.

Seit 2002 erstellt das städtische Hochbauamt den Energiebericht, der den Wasser- und Energieverbrauch von mittlerweile 22 Schulen, zwei Rathäusern, drei Kindertagesstätten, drei Sondersportanlagen und zwei Mehrzweckgebäuden erfasst.

Der komplette Energiebericht kann auf der städtischen Internetseite unter www.bayreuth.de eingesehen werden.

BEW | *NaturWatt*®

Ökostrom – ein gutes Gefühl!

Es gibt viele Gründe, das Ökostromprodukt der BEW zu beziehen. Die TÜV-geprüfte Qualität beispielsweise. Oder die kurze Erstvertragslaufzeit von nur drei Monaten.

Aber was ist das alles schon gegen das schöne Gefühl, etwas Gutes für unsere Umwelt zu tun?

Steigen Sie um auf **BEW** | ***NaturWatt***® und unterstützen Sie die Stromerzeugung aus regenerativen Energien – frei von CO_2 und radioaktivem Abfall.

Weitere Informationen hierzu erhalten Sie unter www.bew-energie.de oder Telefon 0921/600-777 sowie in unserem Kundencenter in Bayreuth an der ZOH / Passage Max48.

BEW
Bayreuther Energie- und Wasserversorgungs- GmbH

HOLZ VON HIER

Wie Kunden, Unternehmen und Kommunen mit Holz von Hier das Klima schützen und die Vielfalt fördern können.

Holzprodukte sind, wie andere Produkte auch, vor allem dann klima- und umweltfreundlich, wenn es die Produktion ist, bei der die Wege im gesamten Stoffstrom möglichst kurz sind, die Ressourceneffizienz hoch ist und die Rohstoffe umweltfreundlich und nachhaltig gewonnen werden. Das will Holz von Hier fördern.

Was ist Holz von Hier?

Holz von Hier ist:

1. eine Initiative und wachsendes Netzwerk aus verantwortlichen, authentischen Betrieben, die in Oberfranken eng mit dem Regionalcluster Forst & Holz der Regierung von Oberfranken zusammenarbeitet.
2. eine Dachmarke & neutrales und transparentes Marktförderungsinstrument für klima- und umweltfreundliche Holzprodukte.
3. ein echtes fremdüberwachtes Klima- und Umweltzertifikat für Holzprodukte.

Initiative und Partnernetzwerk Holz von Hier

Holz von Hier als Initiative und Netzwerk der Forst- und Holzwirtschaft und angrenzender Branchen wurde 2009 gegründet, hat sich von Oberfranken aus inzwischen bayernweit verbreitet und wird derzeit auch in andere Bundesländer ausgeweitet. Es besteht eine enge Partnerschaft zu Organisationen, Institutionen, Kommunen, Verwaltung, Wissenschaft sowie gesellschaftlichen, Regional- und Umweltinitiativen.
Hinter Holz von Hier steht ein breites Netzwerk aus engagierten und umweltbewussten Unternehmen der Forst- und Holzwirtschaft und angrenzender Branchen, welches die gesamte Wertschöpfungskette integriert, vom Waldbesitz, Forstdienstleister über Säge- und Furnierindustrie, Parkettherstellung, Holzbau, Bauelementehersteller, Systemhersteller, Möbel- und Innenausbau bis hin zu Holz für den Außenbereich, Fassaden, Massivholzplattenhersteller, Interieur- und Geschenkbereich, Holzkunst, Handel, Architekten, Planer und Designer, Maschinenhersteller im Sektor, Bioenergie und viele andere. Das Netzwerk ist offen für alle Unternehmen, die Produkte aus Holz der kurzen Wege herstellen, handeln und verarbeiten, und wächst stetig, denn die Ziele und das System überzeugen.
Holz von Hier stärkt die Vernetzung und Transparenz innerhalb der Branche, optimiert die Verfügbarkeit heimischer, auch bislang wenig verwendeter Hölzer entlang der Verarbeitungskette und fördert die Vielfalt an Produkten aus heimischem Holz.
Durch Informationstransfer an Politik, Entscheidungsträger, Kommunen, Verwaltung, Gesellschaft und Kunden macht Holz von Hier die Bedeutung der Branche deutlich und setzt sich für den heimischen Rohstoff Holz ein.

Holz-von-Hier-Produkte fördern das Klima.

Die drei Hauptursachen für den Klimawandel sind mit 24 % die Energieproduktion, mit 18–25 % der Raubbau an Primärwäldern und mit 14 % der globalisierte (Waren-)verkehr. Im Fokus der Klimadebatte ist bisher vor allem die Energieproduktion (Punkt 1). Holz von Hier schont Primärwälder und reduziert Transportintensitäten (Punkt 2 und 3). Holz von Hier steht für Holz aus nachhaltig bewirtschafteten heimischen Wäldern, für kurze Transporte entlang der gesamten Verarbeitungskette und für ressourcen- und umweltschonende Produktion. Holz von Hier steht deshalb für umwelt- und klimafreundliche Holzprodukte.

Holz-von-Hier-Produkte fördern die Artenvielfalt.

Über die Nachfrage der Kunden, Architekten, Bauträger und öffentlichen Bauherren nach „Holz von Hier“ anstelle von Holz unbekannter Herkunft, also z. B. auch Holz aus tropischen und borealen Primärwäldern und gefährdeten Holzarten, setzt Holz von Hier auch Anreize zur Schonung von Primärwäldern und der Bewahrung ihrer Biodiversität. Zudem setzt Holz von Hier Anreize zur Förderung der Artenvielfalt im heimischen Wald durch die Förderung der Nutzung einer möglichst großen Vielfalt an heimischen Holzarten in Produkten, denn in bewirtschafteten Wäldern wird vor allem das wieder angepflanzt und gefördert, was sich auch vermarkten lässt.

Ein Klima- und Umweltlabel für Holzprodukte mit einem innovativen Zertifizierungssystem

Damit Kunden und Entscheidungsträger umweltbewusst handeln können, sind sie auf zuverlässige Information und klare Kennzeichnung der Produkte und Dienstleistungen angewiesen. Das Zertifikat Holz von Hier, mit dem Holzprodukte und auch ganze Holzbauten ausgezeichnet werden können, bietet hierfür eine praktische Orientierungshilfe. Der Nachweis bei Holz von Hier beruht dabei nicht auf Selbstaussagen von Betrieben, sondern auf einem fremdüberwachten Controllingsystem. Dieses System und das Zertifikat, welches den Umweltnutzen quantifiziert und dokumentiert, machen Holz von Hier zu einem echten Klima- und Umweltlabel für Holzprodukte. Das Zertifikat dokumentiert die CO_2-Bilanz des zertifizierten Produkts im gesamten Stoffstrom vom nachhaltig bewirtschafteten Wald an über die einzelnen Verarbeitungsschritte bis hin zum fertigen Produkt. Ein Klimapass dokumentiert die CO_2-Einsparung des konkreten zertifizierten Produkts gegenüber anderen vergleichbaren Produkten im Bundesdurchschnitt oder aus unterschiedlichen Importen.

Holz von Hier: Nutzen für alle

Holz von Hier nutzt nicht nur dem Klima und der Umwelt, sondern auch Gesellschaft und Verbrauchern, da sie klima- und umweltfreundliche Holzprodukte erkennen können und so einen eigenen praktischen Beitrag zum Schutz des Klimas und der Artenvielfalt leisten können.
Gleichzeitig bietet Holz von Hier Betrieben die Chance, ihre Umweltkompetenz für alle sichtbar unter Beweis zu stellen, sich Alleinstellungsmerkmale zu erschließen und so ihre Marktchancen im Wettbewerb zu steigern. Denn Holz von Hier trifft mit seinen Zielen den Kern und Nerv wichtiger Megatrends unserer Zeit und spricht große Zielgruppen mit wachsender Bedeutung an. Durch die breite Unterstützung von Holz von Hier von verschiedenen Seiten und Anspruchsgruppen aus Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft profitieren die teilnehmenden Unternehmen durch eine hohe Akzeptanz der Initiative.
Die Initiative und das Netzwerk Holz von Hier bieten Teilnehmern zudem umfangreiche Möglichkeiten für eine Zusammenarbeit und einen Austausch mit Kollegen, Partnern und Institutionen.
Für Kommunen stellt Holz von Hier in Form eines ausschreibungsfähigen Klima- und Umweltlabels ein Best-Practice-Beispiel für nachhaltige Beschaffung und Green Building dar, ein Thema, welches für alle Kommunen der Europäischen Union zunehmende Bedeutung gewinnt. Eine Kommune kann sich darüber als umweltbewusste und innovative Kommune positionieren.

Mehr Informationen finden Sie unter www.holz-von-hier.de.

Ansprechpartner:
Gabriele Bruckner & Philipp Strohmeier
HOLZ VON HIER
Friedrich-von-Schiller-Straße 3 b, 95444 Bayreuth
Telefon: 0921 - 5606642
E-Mail: info@holz-von-hier.de

totallokal | Weitere Informationen finden Sie unter: www.total-lokal.de

Bild links: Je nach Schadstoffgehalt können aus Altholz neue Produkte oder Brennstoffe entstehen

Bild rechts: Auch beim Sperrmüll wird das Altholz aussortiert, um wiederverwertet werden zu können

Altholz statt Abholzung

Wie ausgediente Möbel einen neuen Zweck erfüllen können

Bäume gibt es im Landkreis Wunsiedel mit dessen Hauptanteil am Fichtelgebirge reichlich. Und das soll auch so bleiben, tragen die grünen Riesen doch wesentlich zu einem gesunden Klima bei. Sie produzieren Sauerstoff, binden CO_2, spenden Schatten und Schutz. Die Verwertung von Altholz dient dem Erhalt aller Wälder, denen aufgrund ihrer großen Bedeutung von den Vereinten Nationen sogar das Jahr 2011 gewidmet wurde.

Auch beim Kommunalunternehmen Umweltschutz Fichtelgebirge, kurz KUFi, zählt die Altholzverwertung wie alle anderen abfallwirtschaftlichen Aufgaben im Landkreis Wunsiedel zum Leistungsspektrum. Ob ausgediente Möbel, Industrieholz, Dachbalken oder Verpackungsmaterial - vieles kann einem neuen Zweck zugeführt werden. Allein im Jahr 2002 landeten laut einer Studie der Universität Hamburg deutschlandweit rund 6,2 Millionen Tonnen Altholz zur Verwertung bei Unternehmen der Altholzbranche.

Die Erfassung und Verwertung ist seit 2003 bundesweit einheitlich geregelt. Es gibt vier Altholzkategorien, je nach Schadstoffbelastung. Nur in die Kategorie IV gehört mit chemischen Schutzmitteln behandeltes Altholz.

Alles andere kann beim KUFi beispielsweise über die Altholzcontainer in den zwölf Wertstoffhöfen entsorgt werden. Allein aus den Haushalten des Landkreises Wunsiedel i. Fichtelgebirge werden so vom Unternehmen jährlich etwa 1.500 Tonnen Altholz erfasst und entsorgt. Auch aus dem Sperrmüll wird das Altholz aussortiert, um es der Aufbereitung zuführen zu können.

In der Aufbereitung übernehmen Maschinen das Sortieren, Zerkleinern und Erkennen von Fremdstoffen, bevor das Altholz zur Verwertung weitergeleitet wird. Hier entstehen neue Produkte wie Spanplatten, Faserplatten, Substrat, Pappe oder Papier. Auch als klimaschonender Brennstoff zur Erzeugung von Wärme und Strom kann Altholz verwendet werden.

Abfallberatung

Neben der Altholzverwertung kümmert sich das Kommunalunternehmen Umweltschutz Fichtelgebirge um alle anderen Belange der Abfallwirtschaft im Landkreis Wunsiedel.

Dazu gehört auch die Abfallberatung, wo sich Bürger und Gewerbetreibende über die Möglichkeiten der Abfallvermeidung, Recycling und die verantwortungsbewusste Entsorgung informieren können.

So wird im Landkreis beispielsweise die Kompostierung von Bio- und Grünabfällen im eigenen Garten mit einer Ermäßigung von 15 Prozent auf die Restmüllgebühr belohnt.

Region Bamberg – weil's mich überzeugt!

„Region Bamberg – weil's mich überzeugt!"
Die Regionalkampagne von Stadt und Landkreis Bamberg

Die Kampagne „Region Bamberg – weil´s mich überzeugt!" wurde Ende 1998 vom Umweltausschuss des Kreistages als umfassender Gesamtprozess im Sinne der Agenda 21 beschlossen. Er sollte auch Impulse zur regionalen Wirtschaftsförderung setzen. Die Stadt Bamberg, vertreten durch das Agenda 21 – Büro im Umweltamt, ist seit 2003 offizieller Partner des Landkreises in der Regionalkampagne.

Deren Ziele im Einzelnen sind

- regionale Arbeitsplätze zu erhalten sowie neue Beschäftigung und Existenzgründungen zu schaffen,
- das Angebot und den Absatz von regionalen Lebensmitteln, handwerklichen Produkten und Dienstleistungen zu steigern,
- die natürlichen Lebensgrundlagen für Menschen, Pflanzen und Tiere sowie die Kulturlandschaft zu erhalten und zu verbessern,
- umweltschonende und tierschutzgerechte sowie gentechnikfreie Verfahren bei Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung zu fördern,
- Transparenz auf allen Stufen der Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung zu erreichen,
- ein stärkeres Bewusstsein für regionale Wirtschaftskreisläufe und Wertschöpfung zu verankern und sich dafür einzusetzen, dass Regionalität bei Produktions- und Entscheidungsprozessen eine stärkere Rolle spielt.

2004 wurde ein eigenes, regionales Gütesiegel entwickelt, das für die Einhaltung branchenspezifischer Qualitätskriterien steht. So ist z.B. der Rohstoffbezug aus der Region (wenn möglich) sowie die Produktion und Vermarktung in der Region Bedingung, um das Siegel zu erlangen. Der Einsatz von Gentechnik oder gentechnisch veränderten Organismen ist nicht erlaubt. Bei Fleischwaren wird darauf geachtet, dass die gesamte Mastdauer in der Region und die Fütterung mit heimischen Futtermitteln erfolgt. Der Anteil an regionalem Fleisch in Wurstwaren muss mindestens 80 Prozent betragen. Das patentrechtlich geschützte Markenzeichen macht regionale Waren und Erzeuger für den Verbraucher erkennbar und soll höchstmögliche Qualität und Frische garantieren.

Aktuell besitzen knapp über 100 Betriebe, davon 11 Biobetriebe, eine Lizenz zur Verwendung des regionalen Gütesiegels. Das Angebot umfasst über 300 Produkte von Fleisch- und Wurstwaren, Fisch, Obst und Gemüse bis hin zu Backwaren, Milch- und Milchprodukten, Getränken oder Aufstrichen. Knapp die Hälfte der regionalen Anbieter sind Direktvermarkter, die ihre Produkte in Hofläden oder auf Märkten feilbieten. Weiterhin findet man die Waren im Fach- und Einzelhandel sowie in Supermärkten. Auch etliche Gaststätten und Restaurants bieten regionale Gerichte an. Weitere Informationen über Verkaufsstellen und Produkte erhalten Verbraucher auf der Internetseite www.region.bamberg.de oder in den Broschüren, die kostenlos über die Stadt und das Landratsamt Bamberg bezogen werden können.

Energieberater Harry Weber berät für das Netzwerk auf der Oberfrankenausstellung.

Die Schneise im Modernisierungsdschungel

Das Netzwerk Energieberatung der Stadt Coburg wirbt für Kooperation und unabhängige Beratung

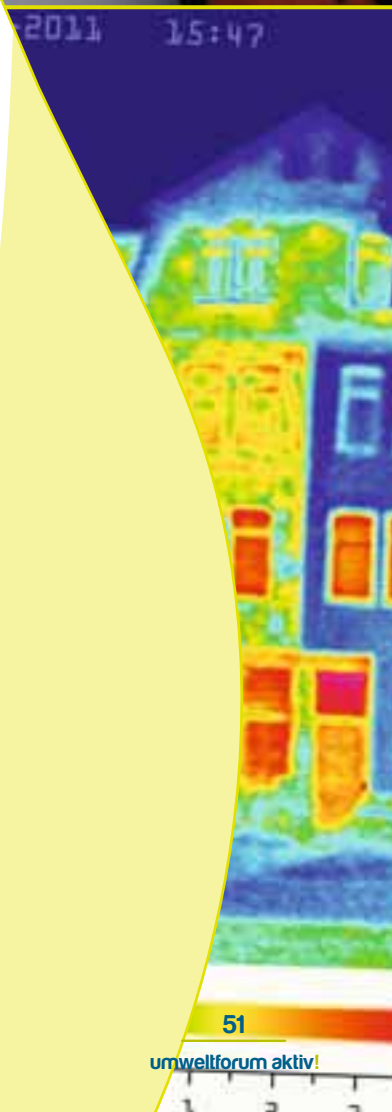
„Die energetische Sanierung des Gebäudebestands ist der zentrale Schlüssel zur Modernisierung der Energieversorgung und zum Erreichen der Klimaschutzziele", heißt es im Energiekonzept der Bundesregierung, das einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand bis 2050 als Ziel setzt. Der Grund? Gebäude in Deutschland stoßen rund ein Drittel der gesamten Kohlendioxid-Emmissionen aus und verschlingen einen Anteil von 40 Prozent des jährlichen Energiebedarfs. Gerade der Altbestand ist häufig kaum gedämmt und wird über ineffiziente Heizungsanlagen versorgt. Die verstärkte Modernisierung bestehender Gebäude ist also ein wichtiger Beitrag zur Energiewende. Hier sind nicht nur die Verwaltungen und Unternehmen, sondern auch jeder Hausbesitzer gefragt.

Bisher wird der Wohngebäudebestand nur zaghaft, leider manchmal auch mangelhaft modernisiert. Es herrscht vielerorts Unsicherheit bei Hausbesitzern, die sich unzureichend informiert, teilweise sogar fehlinformiert fühlen, obgleich auf der anderen Seite eine Flut ungefilterter, kaum auf individuelle Bedürfnisse angepasster Informationen auf Sanierungswillige einströmt. Es gibt Unmengen von Werbeaktionen und Kampagnen unterschiedlichster Gruppierungen, die zum Teil gegensätzliche Interessen verfolgen.

Um Hausbesitzern die tatsächlichen Vorteile einer energetischen Modernisierung vor Augen zu führen und nachhaltige sowie für die Eigentümer wirtschaftliche Maßnahmen zu fördern, ist in der Stadt Coburg das „Netzwerk Energieberatung" auf Initiative der Stabsstelle Umwelt und des Runden Tisches Energie der Agenda 21 entstanden. Unabhängige Energieberater aus der Region, meist Ingenieure, haben sich darin zusammengeschlossen, um gemeinsam vor allem Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben, sich untereinander auszutauschen und abzustimmen.

Das Netzwerk veranstaltete eine Energieberatungswoche in Coburg, entwickelte die einheitliche Energie-Kurz-Beratung nach Coburger Standard als Einstieg in ein schlüssiges Modernisierungskonzept und möchte mittelfristig die Zusammenarbeit untereinander und mit anderen Akteuren wie Kommunen, Gewerbe und Banken ausbauen.

Die Initiatoren sind sich darüber im Klaren, dass auch die Konkurrenzangst verschiedener Akteure auf diesem Gebiet ein „großes Hindernis für die Steigerung der Modernisierungsraten darstellt.(...) Das unkoordinierte Agieren und teilweise Gegeneinander-Arbeiten schafft Verwirrung und führt zu Fehlentscheidungen", erklärt Diplom Ingenieur Jörg Wicklein, Sprecher des Runden Tisches Energie der Stadt Coburg. Das Netzwerk Energieberatung könne dazu beitragen, diese Ängste abzubauen, eine unabhängige Beratung zu gewährleisten und für mehr Zusammenarbeit zu werben. Denn „nur wenn alle an einem Strang ziehen, kann die notwendige Modernisierungswelle angeschoben werden."



INNOVATIV

Die Solarzelle der Zukunft

EU-Forschungsprojekt LARGECELLS unter Leitung von Wissenschaftlern der Universität Bayreuth läuft bis 2013

Strom aus Sonnenenergie liegt seit Jahren im Trend bei Eigenheimbesitzern, Unternehmen und Kommunen, ist er doch sauber, birgt nicht die Risiken der Atomenergie und wird der Menschheit, ganz im Gegensatz zu fossilen Energieträgern, noch lange Zeit zur Verfügung stehen. Kein Wunder also, dass die Wissenschaft an der Weiterentwicklung der Solarzelle arbeitet. Denn bei allen Vorteilen, die sie bietet - ihre Produktion ist kosten- und energieintensiv und der am häufigsten verwendete Rohstoff Silizium keineswegs unendlich.

Als Alternative gilt die Organische Photovoltaik auf Basis von Polymeren. Sogenannte „Plastiksolarzellen" sollen bis zu 75 Prozent günstiger zu produzieren und flexibler einsetzbar sein. Gegen sie sprechen derzeit ihre geringe Effizienz und Unsicherheiten über die Langzeitstabilität. Seit September 2010 beschäftigt sich eine internationale Forschungsgemeinschaft aus Oberfranken, den Niederlanden, Israel und Indien unter Leitung von Professor Mukundan Thelakkat von der Universität Bayreuth und Beteiligung eines dänischen Unternehmens mit der Beseitigung dieser Hemmnisse. LARGECELLS wird von der EU mit 1,6 Millionen Euro gefördert. Die Ziele sind ambitioniert: Man möchte im Bereich Effizienz eine Verdoppelung zum Stand von 2010 erreichen und die neuen Solarzellen zudem Indoor- und Outdoor-Härtetests in der Negev-Wüste in Israel sowie in Indien unterziehen. Auch möchten die Forscher die internationale Zusammenarbeit für eine klimaschonende Energieversorgung unterstützen.

Das Projekt könnte den Weg in die Zukunft der Photovoltaik weisen: Nicht nur, dass Organische Solarzellen günstiger sind - die flexiblen transparenten Folien könnten die Nutzungsmöglichkeiten von Sonnenenergie deutlich erweitern. Sie sind auf unebenen Flächen, etwa Textilien, einsetzbar, können aufgrund des geringen Gewichtes an Leichtbauten installiert werden und ermöglichen nicht nur eine Stromgewinnung über das Dach, sondern beispielsweise auch über die Fenster.

Rufen Sie an. Lassen Sie sich beraten!

MHHpartner

Wirth Bedachungen oHG
Langesbühlweg 2
95179 Geroldsgrün/Steinbach
Telefon 09288 8216
www.wirthbedachungen.de

Ihr Solarprofi WIRTH BEDACHUNGEN

Wir sind MHH-Partner und garantieren Qualität: vom Produkt bis zur Installation.

Reinhard Leutner war bis Dezember 2011 Landrat des Landkreises Lichtenfels. Er gewann Kreistag und Partner für den Neubau des Klinikums und setzte sich erfolgreich für die Förderung des Projektes durch den Freistaat ein.

Alles im grünen Bereich
In Lichtenfels entsteht das erste Green Hospital Bayerns

Als Leuchtturmprojekt soll es in alle Winkel Bayerns und darüber hinaus ausstrahlen und als Vorbild dienen – das Green Hospital Lichtenfels. Als erstes seiner Art im Freistaat soll der Neubau im Passivhausstandard planerisch, baulich und betrieblich auf Nachhaltigkeit ausgerichtet sein. Voraussichtlich 2015/2016 wird das Krankenhaus die ersten Patienten aufnehmen und behandeln können. Der Landrat des Landkreises Lichtenfels, Reinhard Leutner, hat durch seinen nachhaltigen Einsatz die Realisierung dieses für die Region so wichtigen Standortfaktors ermöglicht. Ein langer Weg mit ehrgeizigen Zielen und einem Investitionsvolumen von rund 114 Millionen Euro.

Von der Gebäudehülle bis zur Ausstattung sollen Kriterien der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit Priorität erhalten. „Ökologische und ökonomische Belange werden mit den Bedürfnissen von Patientinnen und Patienten in Einklang gebracht", heißt es in einer Pressemitteilung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit. Sogar die Baustellenbewirtschaftung unterliegt den hohen Ansprüchen. Eine anschließende Evaluation in Zusammenarbeit mit verschiedenen Hochschulen soll die Erfahrungen mit dem Pilotprojekt später für andere Krankenhäuser in Bayern zugänglich machen, denn das Staatsministerium sieht großes CO_2-

INNOVATIV

Einsparpotential bei den Kliniken im Freistaat, genauer gesagt rechnet man dort mit rund einer Million Tonnen weniger CO_2 durch konsequente energetische Verbesserungen. Natürlich habe dies auch einen ökonomischen Effekt, denn auch die Energiekosten ließen sich senken.

Welche Maßnahmen im Einzelnen vorgesehen sind, wurde bei der Präsentation des Projektes im August 2011 bekannt. Unter anderem sorgen eine Dreifachverglasung und eine verbesserte Dämmung der Außenhülle für einen annähernden Passivhaus-Standard, der im Vergleich zu konventionellen Gebäuden mit bis zu 90 Prozent weniger Heizenergie auskommt. Regenerative Energien, das heißt Geothermie, Solarthermie, Photovoltaik und eine Hackschnitzelanlage zur Dampferzeugung, werden 12 Prozent der Stromversorgung übernehmen und 26 Prozent des Wärme-Dampf-Bedarfs decken. Biogas und Ökostrom sichern die übrige Versorgung. Zur weiteren Senkung des Energiebedarfs tragen unter anderem Leuchtdioden (LED) in Fluren und Patientenzimmern, organische Leuchtdioden im Eingangsbereich, eine tageslichtabhängige Einzelraum-Lichtsteuerung sowie die Anwendung energieeffizienter Medizintechnik bei. Auch an Patienten und Mitarbeiter ist im Sinne eines ganzheitlichen Konzeptes gedacht. Während man sich unter dem im Konzept genannten „Einsatz umweltschonender und emissionsarmer Materialien" noch wenig Konkretes vorstellen kann, klingen Teilprojekte wie die Anlage eines Naturlehrpfades, eines Patientengartens mit Kinderspielplatz und Nassräume mit Lotuseffekt schon fast nach Wellnesshotel statt Krankenhaus.

Ein Leuchtturmprojekt soll es sein, das Green Hospital Lichtenfels, das im Rahmen der Initiative „Aufbruch Bayern" eine zusätzliche Förderung in Höhe von acht Millionen Euro erhält. 800.000 Euro Eigenleistung muss der Landkreis Lichtenfels aufbringen. Um Folgeprojekte mit dem Ziel, das Konzept flächendeckend in ganz Bayern umzusetzen, kümmert sich die Green Hospital Initiative Bayern. Informationsveranstaltungen und -materialien sollen zum Umdenken beitragen, so dass bei Neubauten oder Sanierungen von Krankenhäusern künftig mehr auf Energieeffizienz und Umwelt geachtet wird. Zu weiteren Maßnahmen anregen soll unter anderem auch eine Best-Practice-Datenbank, die vorbildliche Projekte aus verschiedenen Krankenhäusern zusammenträgt. So könnten in Zukunft weitere Leuchttürme die bayerische Krankenhauslandschaft erhellen – und das trotz Energieeinsparung.

Hochfranken auf dem Weg zur Greentech-Region?

Potentialanalyse bescheinigt günstige Voraussetzungen

Vom aktuellen Trend hin zum Ausbau grüner Technologien könnte die Wirtschaftsregion Hochfranken in vielfältiger Weise profitieren und zum bedeutenden Greentech-Standort entwickelt werden. Das geht aus einer aktuellen Studie des Europäischen Management-Instituts an der Hochschule Hof im Auftrag der Regionalmanagement-Initiative Kuratorium Hochfranken hervor.

Die naturräumlichen Potentiale der Region könnten sich geradezu ideal mit dem traditionellen Industriebesatz – Hochfranken ist eine der am dichtesten industrialisierten Wirtschaftsregionen Europas - ergänzen und für das Regionalmarketing nutzbar gemacht werden. Als wichtiger Knotenpunkt im Umweltcluster Bayern und offizieller Kompetenzstandort für Wasser gilt die Region zudem als Vorreiter in Sachen grüner Technologien.

Diese Stärken der Region treffen auf große Chancen bzw. Marktpotentiale, wie die Trendanalyse ergeben hat. Professor Dr. Michael Seidel, der Projektleiter der Studie, prognostiziert auf Grundlage von Untersuchungen des Bundesumweltministeriums, dass der Anteil grüner Technologien am deutschen Bruttoinlandsprodukt von acht Prozent im Jahr 2007 auf 14 Prozent 2020 steigen wird. Der weltweite Klimawandel, das überdurchschnittliche Bevölkerungswachstum in Entwicklungs- und Schwellenländern und damit verbundene Herausforderungen, steigende Energie- und Rohstoffpreise, ein allgemeines Umdenken seit dem Reaktorunglück von Fukushima sowie der sich verschärfende Konflikt um die knappe Ressource Wasser sind nur einige Gründe, warum den Umwelttechnologien laut Seidel die Zukunft gehört. Mit GreenLogistics und GreenIT verfüge die Region bei den Umwelttechniken über zwei herausragende Kompetenzen. Weitere Wertschöpfungspotentiale liegen laut der Studie unter anderem im Ressourcen-Management und in den Materialwissenschaften.

INNOVATIV

Demnach gelte es in den nächsten Jahren, das Wasser-Kompetenznetzwerk ausgehend von der Stadt Hof (vgl. Rubrik: Lebensquell Wasser) weiter auszubauen und den nachwachsenden Rohstoff Holz stärker in wirtschaftliche Überlegungen einzubeziehen, insbesondere im Bereich Bauen mit Holz - auch bei Industrieimmobilien - als auch in der dezentralen Energieversorgung. Da Rohstoffe zu einem immensen Kostenfaktor für die Wirtschaft geworden sind, empfiehlt die Studie zudem, Hochfranken in Sachen Rohstoff-Management und Ressourceneffizienz zur Modellregion zu machen. Schon jetzt weise beispielsweise der Landkreis Hof die höchste Windraddichte in Bayern auf und biete aufgrund seiner Höhenlagen günstige Voraussetzungen für diese Art der Energieerzeugung. Theoretisch könne der Landkreis bereits heute sämtliche seiner Haushalte mit Strom aus Windkraft versorgen. Weitere stark wachsende Segmente der alternativen Energiequellen in Hochfranken sind Strom aus Biomasse und Solarparks. Im Frankenwald ist die Entstehung von 25 Energiedörfern in Planung, die aus heimischen Energiequellen versorgt werden sollen und damit in dieser Vielzahl Pilotcharakter aufweisen.

In der traditionell von der Textilwirtschaft geprägten Region lägen weitere Potentiale in der Entwicklung von technischen Textilien für den Umweltschutz. Die Anwendungsmöglichkeiten reichten unter anderem von Trocken- und Nassfiltration bis hin zu Trinkwassergewinnung oder Abwasser- und Abluftbehandlung. Die Forschung und Herstellung mit dem dazu erforderlichen Know-how werde in Hochlohnländern wie Deutschland auch in Zukunft als Wachstumsmarkt gesehen. Umwelttechnische Anwendungen böten zudem die Chance, durch neue textilbasierte und innovative Produkte den Wandel von einer traditionellen in eine High-Tech-Industrie zu fördern.

Das Kuratorium Hochfranken regt als Reaktion auf die Potentialanalyse der Hochschule Hof an, darüber nachzudenken, ob der Bereich Greentech zum Fundament für die Bündelung zukunftsorientierter Entwicklungsstrategien für die Region werden sollte und macht diesbezüglich den Vorschlag, zunächst den intensiven Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft beispielsweise durch verschiedene Veranstaltungen zu fördern. Ein erster konkreter Schritt wurde bereits getan. Im Dezember fand in Zusammenarbeit mit der Industrie- und Handelskammer für Oberfranken, der Hochschule Hof und dem Kuratorium Hochfranken selbst der erste Wirtschaftstag Greentech statt, bei dem mehr als 200 Fachexperten und regionale Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft, allen voran der Meteorologe und Klimaforscher Professor Mojib Latif, über die vorrangigen Fragestellungen diskutierten.

Weitere Informationen unter www.hochfranken.org.

Stadtwerke Hof

Aktiv für die Umwelt

Stadtwerke Hof GmbH
Unterkotzauer Weg 25
95028 Hof
Telefon 0 92 81 / 81 20
www.stadtwerke-hof.de

Die Stadtwerke Hof GmbH setzt Maßstäbe in Qualität, Innovation und Sicherheit. Als Dienstleistungsunternehmen für alle Privat- und Geschäftskunden stehen Sicherheit und Qualität im Mittelpunkt. Auch in Sachen Umweltschutz ist das Unternehmen seit vielen Jahren im Einsatz. Neben der Versorgung mit Energie und Wasser und der Instandhaltung der Netze betreiben die Hofer Stadtwerke auch ein Erlebnisbad, eine Saunalandschaft und ein großes Freibad. Auch der Busverkehr in Hof und die Stadterneuerung mit Vermietung und Sanierung gehören zu den Stadtwerken.
Egal ob bei der Erzeugung erneuerbarer Energien, dem Einsatz der hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplung oder in Sachen Elektromobilität – überall ist der Hofer Energiedienstleister aktiv.

Kraft-Wärme-Kopplung
Durch die Kraft-Wärme-Kopplung entsteht bei der Wärmeerzeugung zusätzlich Strom, der ins Netz eingespeist wird. Erdgas dient als Brennstoff und wird bis zu 90 Prozent ausgenutzt. Diese Technik ist also eine umweltfreundliche und effektive Heizmethode. Mit mehreren eigenen Kraftwerken im Stadtgebiet Hof und in der näheren Umgebung werden Firmen und Wohngebiete durch die Hofer Stadtwerke beheizt, Produktionsvorgänge unterstützt und Brauchwasser erwärmt. Dazu werden fast 60.000 Menschen in Hof und Umgebung rund um die Uhr mit Strom beliefert. Etwa 20 Prozent der gesamten Strommenge entstehen durch eigene Heizkraftwerke. Damit leisten die Stadtwerke einen wichtigen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen.

Grüner Strom aus der Region
Ansprechpartner vor Ort garantieren beim Hofer Energieversorger eine individuelle Beratung über Preisangebote oder Herkunft des Stroms. Für verschiedene Ansprüche unserer Kunden gibt es auch unterschiedliche Stromtarife. Natürlich ist auch ein Ökostrom-Tarif dabei: „HofStrom natur“ besteht 100 Prozent aus regenerativen Energiequellen und ist TÜV SÜD zertifiziert. Ein Großteil des umweltfreundlichen Stroms kommt aus dem Deponiegas der Mülldeponie am Silberberg bei Hof – eine sichere, gleichmäßige Quelle. Weitere Anteile werden in Wasserkraftwerken, Fotovoltaikanlagen und in eigenen Blockheizkraftwerken erzeugt. Eine eigene Fotovoltaikanlage betreibt die Stadtwerke Hof GmbH auf dem Dach ihrer Netzleitstelle. Weitere solcher Anlage sind bereits in Planung. Alle hauseigenen Einrichtungen, wie zum Beispiel die Bäder, werden mit dem Hofer Ökostrom betrieben.

Mobiler Umweltschutz mit Erdgas und Strom
Erdgas als Kraftstoff überzeugt aus mehreren Gründen. Einer davon ist der günstige Preis. Noch entscheidender ist die Umweltbilanz. Wer mit einem Erdgasfahrzeug unterwegs ist, zeigt Interesse am Klimaschutz. Wenig CO_2 und dennoch viele PS und hoher Fahrkomfort – das zeichnet Erdgas als Kraftstoff aus. Bereits seit 2008 betreibt die Stadtwerke-Tochter HEW Hof Energie+Wasser GmbH eine Erdgastanksäule an der Walther-Tankstelle in Hof und hat natürlich auch selbst Erdgasfahrzeuge. Zusätzlich stockt man mittlerweile den Stadtwerke-Fuhrpark auch mit Elektro-Autos auf. Eine Stromtanksäule in der Hofer Innenstadt ist schon in Planung.

„Strom zum Anfassen“
Die Hofer Stadtwerke engagieren sich aktiv für Projekte in der Kinder- und Jugendarbeit in ihrem Versorgungsgebiet. Ein spezielles Angebot für Schulen und Vorschulen ist ein aufregender Vortrag darüber, wie der Strom in die Steckdose kommt und warum es so wichtig für die Umwelt ist, Energie zu sparen. Dabei dürfen die Kinder selbst experimentieren.

Bau
Automotive
Industrie

REHAU®
Unlimited Polymer Solutions

ENERGIEEFFIZIENZ

IST UNSER ANTRIEB

Jeden Tag leisten REHAU Entwicklungen einen entscheidenden Beitrag, um CO_2-Emissionen zu reduzieren und die Umwelt nachhaltig zu entlasten. Dafür engagieren sich weltweit rund 15.000 Mitarbeiter an mehr als 170 Standorten.

Unsere innovativen Systemlösungen im Baubereich sorgen für eine effiziente Nutzung regenerativer Energien. Intelligente Leichtbaulösungen von REHAU tragen zur Gewichtsreduzierung von Fahrzeugen und damit zu einem verringerten Schadstoff-Ausstoß bei. In Supermärkten und zu Hause reduzieren unsere Industrieentwicklungen Energieverluste auf ein Minimum.

Das REHAU Engagement für eine zukunftssichere Elektromobilität, der Einsatz von Elektroautos im firmeneigenen Fuhrpark sowie die Errichtung von Stromtankstellen am Standort Rehau finden über die Region hinaus großes Interesse. Als Vorbild in Sachen Umweltschutz und Nachhaltigkeit ist unser Unternehmen dafür vom Bund Naturschutz mit dem Umweltpreis 2010 ausgezeichnet worden.

Erfahren Sie mehr darüber, wie REHAU Energieeffizienz vorantreibt und welche Karrieremöglichkeiten wir Ihnen bieten.

Für eine saubere und sichere Zukunft: www.rehau.de

REHAU AG + Co - Rheniumhaus - 95111 Rehau - Tel.: 09283 77-0 - info@rehau.com