

umweltforum aktiv!

Region Niederbayern



Niederbayern 
Schafft Zukunft.
Regionalmarketing Niederbayern



Bioregion Niederbayern

Zukunft mit Tradition - die Region der
Nachwachsenden Rohstoffe im Portrait.

Ab Seite 4

Best Practice

Vorbildliche Projekte und Kommunen
in Niederbayern.

Ab Seite 20

Aktiv & innovativ

Vereine, Gemeinden und Hochschulen
sind bestens vorbereitet.

Ab Seite 27

NEU
bei ESB!

Fallende Strompreise?
ESB macht's möglich!

Ökostrom aus Wasserkraft. Natürlich günstig.

Ihr Strompreis ist Ihnen zu hoch? Wechseln Sie zu ESB und profitieren Sie doppelt: Sie zahlen nicht nur weniger, Sie bekommen auch Ökostrom aus 100 % Wasserkraft. Vergleichen Sie selbst: www.esb.de/strom oder **0 1801/66 67 68***

Interview mit Bezirkspräsident Manfred Hölzlein



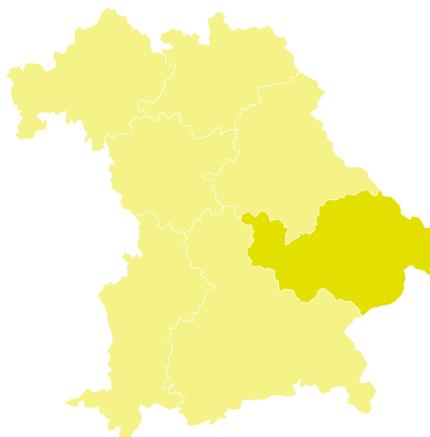
Was versprechen Sie sich vom Magazin „umweltforum aktiv!“ für Niederbayern?

Umwelttechnik gehört mit zu den wichtigsten Zukunftsaufgaben mit besten Wachstumsmöglichkeiten. Sie ist eine Schlüsseltechnologie. Niederbayerische Unternehmen und Forschungseinrichtungen können in den Bereichen Umweltschutz, erneuerbare Energien, Energieeffizienz und nachwachsende Rohstoffe zahlreiche Projekte, Lösungen, Produkte und Initiativen vorweisen, die Vorbildcharakter haben. Mit „umweltforum aktiv!“ werden diese Innovationen sowohl den Entscheidern in Wirtschaft und Politik wie den Verbrauchern detailliert und kenntnisreich vorgestellt. Die Publikation soll so zu einer Plattform für Umwelttechnik „made in Niederbayern“ werden.

Niederbayern liegt im Herzen Europas und ist Bayerns Tor zum Osten. Welche Standortvorteile sehen Sie darin?

Durch die Grenzöffnung und die EU-Osterweiterung ist Niederbayern vom Rande ins Zentrum Europas

gerückt. Diese einmalige Lage in unmittelbarer Nachbarschaft zu Österreich und Tschechien sowie an der Nahtstelle zu den schnell wachsenden Märkten in Osteuropa bietet Unternehmen und Investoren hervorragende Standortbedingungen und beste Wachstumschancen. Die Region hat sich so zu einem dynamischen Wirtschaftszentrum entwickelt. Niederbayern besticht aber nicht nur durch seine Wirtschaftskraft, „das Land mit Charakter“ bietet eine hohe Lebensqualität, beste Bildungsangebote sowie optimale Zukunftschancen für die Menschen. An der schönen blauen Donau, im Bayerischen Wald, im Bäder- und Thermenland, in den Zentren Deggendorf,



Landshut, Passau und Straubing lebt es sich gut. Diese Kombination aus wirtschaftlicher Dynamik und bester Lebensqualität macht Niederbayern einzigartig.

Warum wurde das Projekt „Regionalmarketing Niederbayern“ ins Leben gerufen?

Das Regionalmarketing soll die Qualitäten Niederbayerns nach innen wie nach außen aktiv darstellen und so die Marke „Niederbayern“ prägen. Die vorrangigen Ziele des Regionalmarketings nach innen sind die Steigerung des Bewusstseins von Bevölkerung und Wirtschaft für den eigenen Lebens- und Wirtschaftsraum durch die Schaffung einer regionalen Identität und die Stärkung des regionalen Selbstbewusstseins durch deutlichere Bewusstmachung der regionalen Vorzüge. Im Außenverhältnis, das heißt im regionalen, nationalen und europäischen Wettbewerb, sollen die Qualitäten Niederbayerns präsentiert werden, um Standortentscheidungen von Wirtschaft, Verwaltung, Institutionen und Bevölkerung positiv zu beeinflussen.

INHALT

Editorial	1
Impressum	3
„Willkommen in der Bioregion Niederbayern“ Nachwachsende Rohstoffe – zukunfts-trächtige Ressource mit Tradition	4
Multitalent Holz Baumaterial, Werkstoff und Energieträger der Zukunft	7
Mobil mit Bio-Erdgas aus Bayern	9
Ascha macht es selbst Eine Gemeinde auf dem Weg zur energetischen Unabhängigkeit	10
„En wesentlicher Baustein im Energie- und Klimaschutz der Stadt Landshut Projektgruppe Biomasseheizkraftwerk kann beginnen	13
Natürlich Landshut Lebensmittelpunkt und Urlaubsziel voller Naturerlebnisse	16
Wasserkraftanlage im Weg? Einfach die Treppe benutzen!	17
Vermittler zwischen Auerhühnern und Sportbegeisterten	18
Das Netzwerk Forst und Holz Bayerischer Wald Gemeinsames Engagement für die optimale Verwendung einer unterschätzten Ressource	20
C.A.R.M.E.N. berät Landwirte Agrarverbund „Bioenergie in Bayern“	21
Thermografie-Aktion im Landkreis Rottal-Inn Der Landkreis engagiert sich, damit Energiesparen kein Fremdwort bleibt	22
Sparen beim Fahren so schonen Sie Ihr Portemonnaie auch unterwegs	23
50/50-Energiesparprojekt an Schulen Gemeinsames Handeln für den Klimaschutz	24
Die Energieexperten Wie Unternehmen an den richtigen Stellen sparen können, indem sie Mitarbeiter zu EnergieManagern weiterbilden	24
Biomasse ein Energieträger mit vielen Vorteilen	26
Dienstleistung der Handwerkskammer Umwelt- und Energieberatung	27
Mit dem CO₂-Rechner zur persönlichen Klimabilanz Die „Umweltplakette“ für Jedermann	28
Landshuter Umweltmesse – die größte Fachmesse im Süd-Ost-Bayerischen Raum	29
C.A.R.M.E.N. e. V. Die bayerische Koordinierungseinrichtung für nachwachsende Rohstoffe	30
Von der Steckerleiste bis zur Komplettsanierung – der Umwelt- und Energieberater der Stadt Landshut stellt sich vor	30
E-Wald geht an den Start Modellprojekt testet Elektromobilität im Bayerischen Wald	31



Pilotprojekt „Wärmelandkarte“ im Landkreis Rottal-Inn
 Abwärme als Ressource verstehen und nutzen 32

Die Zukunft der Energie
 Ein Logistik- und Technologiezentrum in Eggenfelden macht es vor U3

IMPRESSUM

Herausgegeben in Zusammenarbeit mit dem Regionalmarketing Niederbayern, 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
 S. 3/4: Agentur für Erneuerbare Energien, Sonnleitner Holzbauwerke, Ortenburg,, Landkreis Freyung-Grafenau, benm@sxc.hu.jpg,
 S. 4/5 Regionalmarketing Niederbayern, Agentur für Erneuerbare Energien/Paul Langrock
 S. 6 Agentur für Erneuerbare Energien
 S. 7, S. 20: Netzwerk Forst und Holz Bayerischer Wald
 S. 8: Fotolia
 S. 10-12: VG Mitterfels, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, fotolia.de/Simon Kraus
 S. 13/14: Agentur für Erneuerbare Energien, Stadt Landshut
 S. 16: Stadt Landshut
 S. 17/18: Landkreis Freyung-Grafenau
 S. 19: Grafik: Fa GUC München, Bilder: Touristikverband Ostbayern e.V., Landkreis Freyung-Grafenau
 S. 22: Landkreis Rottal-Inn
 S. 23: Text/Bilder: ADAC

S. 24: Fotolia, Polylooks
 S. 25: Initiative Energieeffizienz/dena
 S. 26: Fotolia
 S. 28: wagner_chr@sxc.hu, polylooks
 S. 29: Stadt Landshut
 S. 30: NormanBates@photocase.de
 S. 31: electro:mobilia
 S. 32: Fotolia_Sofi

Realisation: mediaprint infoverlag gmbh

Redaktionelle Betreuung: Janin Strauß in Zusammenarbeit mit den Redaktionspartnern
 Grafische Aufbereitung: Sunny Schubert
 Firmenberatung: Karlheinz Sammet
 Projektverantwortung: Thomas Ebeling

84028086 / 1. Auflage / 2011

mediaprint infoverlag gmbh

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

■ PUBLIKATIONEN ■ INTERNET ■ KARTOGRAFIE ■ CITYAPP



Ausgezeichnetes Teamwork: Vitoligno 300-P und Vitosol 200-F.

Stiftung Warentest ist überzeugt:

- Perfekt aufeinander abgestimmtes, hocheffizientes Heizsystem
- Zukunftsweisende CO₂-neutrale Holzheiztechnik für beste Energieausnutzung
- Leistungsstarker Sonnenkollektor in Flachbauweise

VISSMANN

climate of innovation

Wir beraten Sie gern:

Viessmann Deutschland GmbH
 Verkaufsniederlassung Plattling
 Werkstraße 35 · 94447 Plattling
 Tel.: 09931 9561-0 · Fax: 09931 9561-40
www.viessmann.de





„Willkommen in der Bioregion Niederbayern“



*Michael Kliebenstein,
Beauftragter für das Regional-
marketing Niederbayern*

Nachwachsende Rohstoffe – zukunftssträchtige Ressource mit Tradition

Niederbayern ist heute ein attraktiver Standort für Industrie, Handel, Dienstleistungen und Handwerk. Die Wiedervereinigung und die europäische Osterweiterung bescherten der Region, der einst das Image eines „Zonenrandgebietes“ anhaftete, eine beneidenswerte Lage in unmittelbarer Nachbarschaft zu Tschechien und Österreich. 2010 wurden im Regierungsbezirk 74.000 der IHK Niederbayern zugehörige Betriebe und etwa 20.000 Handwerksunternehmen gezählt. Doch auch die Land- und Forstwirtschaft sowie Freiberufler sind stark vertreten. Niederbayern ist Industrie- und Tourismusregion zugleich. International agierende Unternehmen tragen zur Wirtschaftlichkeit der Region ebenso bei wie traditionelle Gasthäuser am Rande von Wanderwegen in bemerkenswerter

Landschaft, geprägt von üppigen Wäldern, ertragreichen Feldern und gesunden Gewässern. Der Schutz dieser so ertragreichen und kraftspendenden Natur liegt vielen Menschen in Niederbayern am Herzen. Und auch die wirtschaftlich profitable Seite des Engagements für den Umweltschutz ist hier längst erkannt worden.

Der Erfolg ist kaum zu übersehen, beispielsweise in Straubing, der europaweit einzigartigen „Stadt der nachwachsenden Rohstoffe“. Seit nunmehr zehn Jahren ist hier auch das Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe der Bayerischen Staatsregierung zuhause, wo sich drei Einrichtungen auf den Gebieten der Forschung und Entwicklung, des Technologie- und Wissenstransfers, der Projektbeurteilung und Vergabe von

Fördermitteln engagieren. Zum einen fungiert das Wissenschaftszentrum Straubing als Forschungs- und Lehrinstitut. Die Fachgebiete und Lehrstühle der fünf beteiligten Hochschulen – TU München, FH Weihenstephan, Universität Regensburg, Hochschule Regensburg und Hochschule Deggendorf – beschäftigen sich primär mit Nachwachsenden Rohstoffen und Biogenen Reststoffen. Zum Zweiten ist das Technologie- und Forschungszentrum als eigenständiges Institut des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten im Kompetenzzentrum in Straubing untergebracht. Neben der Weiterentwicklung von Produktionstechniken, der Fachberatung von Unternehmen und Entscheidungsträgern sowie der Weiterentwicklung von Verfahren und Technologien, sind die Mitarbeiter hier auch mit der Bewilligung von Fördergeldern für die Nutzung von Biomasse betraut. Als dritte Organisation des Kompetenzzentrums kümmert sich der gemeinnützige Verein C.A.R.M.E.N. e. V. um die Sammlung und den Transfer von



Informationen, die Öffentlichkeitsarbeit und die Analyse von Vorhaben und Forschungsprojekten rund um das Themenfeld der Nachwachsenden Rohstoffe. Alles in allem bietet das Haus also die Grundlage für eine fruchtbare Bündelung von Kompetenzen, die Natur und Mensch gleichermaßen zugute kommen soll.

Ganz aktuell befindet sich Straubing als „Stadt der nachwachsenden Rohstoffe“ weiter auf Wachstumskurs. Ein Bioethanol-Werk und eine Projektgruppe des Fraunhofer Instituts siedeln sich hier an. Die Süd-Chemie AG errichtet die bislang größte Anlage zur Herstellung von Bioethanol als Alternativ-Treibstoff. Das Besondere daran: Für die Produktion werden Pflanzabfälle, die in der Landwirtschaft ohnehin und unabhängig von der Nahrungsmittelherstellung anfallen, verwendet. Ab Ende diesen Jahres möchte die Süd-Chemie AG in Straubing pro Jahr aus circa 2.000 Tonnen Pflanzabfällen von den Landwirten der Region 2.000 Tonnen Bioethanol herstellen und regional vertreiben. Zum

Was sind eigentlich Nachwachsende Rohstoffe?

Die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe definiert die häufig auch als Biomasse bezeichneten Nachwachsenden Rohstoffe (NawaRo) als „land- und forstwirtschaftlich erzeugte Produkte, die nicht als Nahrungs- oder Futtermittel Verwendung finden. Sie werden stofflich, aber auch zur Erzeugung von Wärme, Strom oder Kraftstoffen genutzt.“

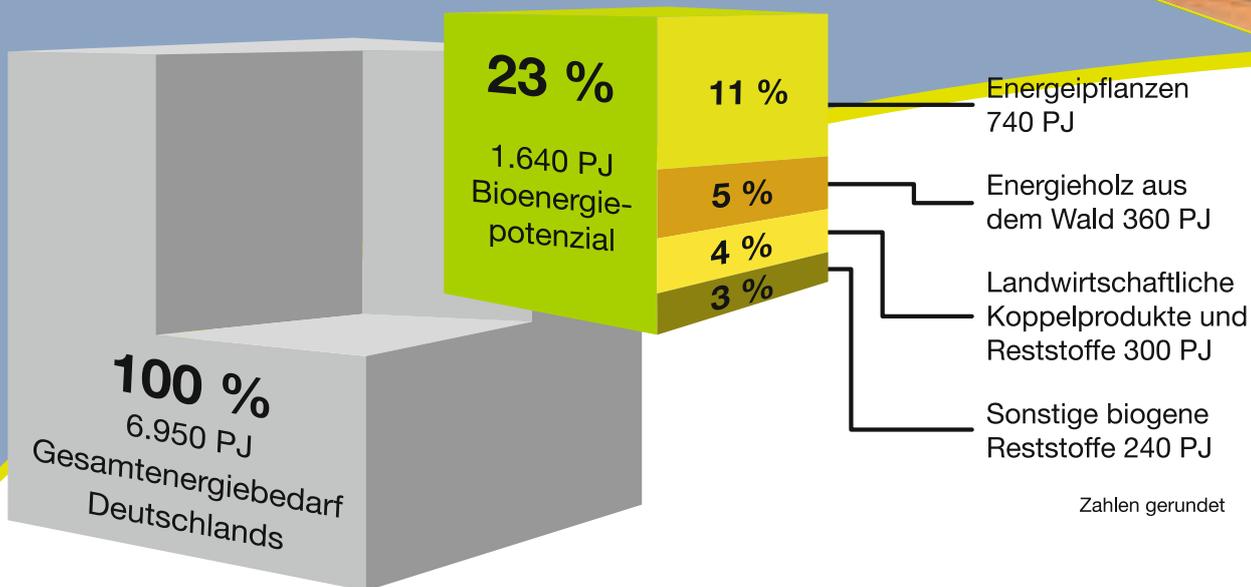
Einige Beispiele machen den Begriff anschaulich:

- Nur vier Kühe werden benötigt, um einen Haushalt ein Jahr lang mit Strom zu versorgen, denn mithilfe von Gülle kann in Biogasanlagen Strom erzeugt werden.
- Aus einem Hektar Raps kann soviel Biodiesel produziert werden, dass ein Auto damit zweimal von Berlin nach Peking und zurück fahren könnte.
- Naturdämmstoffe, zum Beispiel aus Hanf oder Flachs, können mit wenig Energieaufwand hergestellt werden, überzeugen durch ihre gute Dämmleistung und lassen das Haus atmen.
- Heizen mit Holz ist eine nachhaltige Alternative zu fossilen Energieträgern und mittlerweile effektiv und bequem.
- In deutschen Neuwagen sorgen heutzutage rund 16 Kilogramm Naturfasern für Stabilität.

BIOREGION



Einheimische Bioenergie: Was kann sie 2050 leisten?



Quelle/Bild: FNR

produzierenden Gewerbe im Industriegebiet Straubing-Sand, wo bereits ein Holzpellets-Werk, eine Ölmühle sowie der „Biocubator“ zu finden sind, gesellt sich in Straubing auch wissenschaftlicher Nachwuchs. Die Projektgruppe „BioCat“ wird in Zukunft an Molekülverbindungen auf Basis Nachwachsender Rohstoffe forschen. Hierzu baut die Fraunhofer-Gesellschaft, benannt nach dem in Straubing geborenen Forscher, Erfinder und Unternehmer Joseph von Fraunhofer, ein modernes Laborgebäude in der Stadt.

Durch die Ansiedlung dieser beiden weiteren Größen in den Bereichen Erforschung und Nutzung Nachwachsender Rohstoffe ist mit steigendem Interesse an der niederbayerischen „Bioregion“ zu rechnen.

Zur Stadt gesellt sich die „Region der nachwachsenden Rohstoffe“, denn auch der Landkreis Straubing-Bogen ist auf diesem Gebiet sehr engagiert. Dies brachte 2009 die Auszeichnung als Bioenergie-Region und ein Preisgeld in Höhe von 400.000 Euro für die Entwicklung neuer Projekte ein.

Die Stadt Straubing und der Landkreis Straubing-Bogen sind nur zwei Beispiele für die erfolgreiche Verbindung von Umweltgedanken und Unternehmertum in Niederbayern. Dass die Verwendung von Nachwachsenden Rohstoffen als Alternative zu Erdöl und Kohle sowie für den Hausbau und viele weitere Dinge einen hohen Nutzen bietet, ist in der waldreichen Region keine neue Erkenntnis, sondern traditionell überliefertes Wissen. Holznutzung und Naturschutz

gehen hier nicht nur 2011, zum Internationalen Jahr der Wälder, Hand in Hand. Die steigende Nachfrage nach Alternativen zu fossilen Ressourcen sowie die engagierte Forschungs- und Entwicklungsarbeit in Niederbayern haben wettbewerbsfähige Produkte für den regionalen und überregionalen Markt hervorgebracht.

Nur einige Beispiele sind moderne Holzheizanlagen der Firma HDG Bavaria GmbH in Massing, die nunmehr zehn Jahre existierende Hackschnitzel-Heizanlage in Hauzenberg, Dämmstoffe aus Flachs von Heraklith aus Simbach am Inn, die Verwendung von Flachsfasern in der Automobilherstellung bei der Dräxlmaier Group in Vilsbiburg, Holzlösungen von HAAS Fertigungsbau in Falkenberg oder die Stromerzeugung in der Biogasanlage in Irlbach.

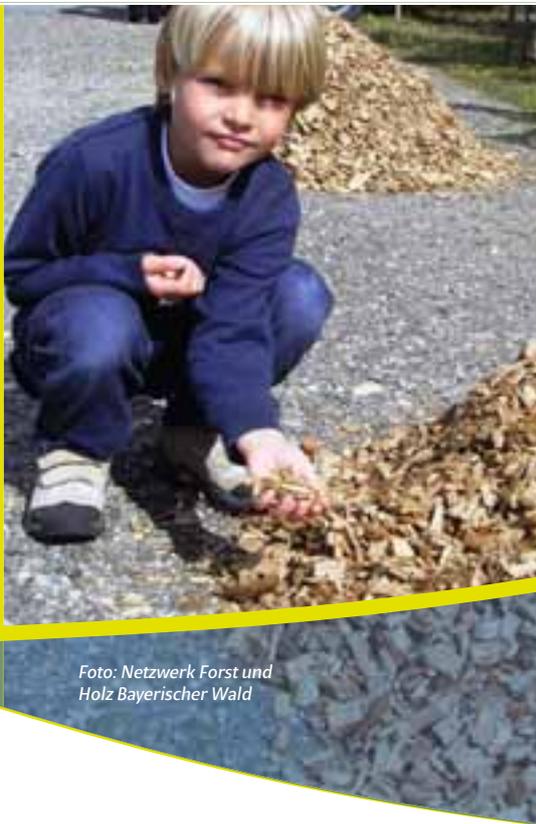


Foto: Netzwerk Forst und Holz Bayerischer Wald



Multitalent Holz

Baumaterial, Werkstoff und Energieträger der Zukunft

Was haben ein steinzeitlicher Speer, ein Buch und das Dach der Expo 2000 in Hannover gemeinsam? Sie alle gäbe es in dieser Form nicht ohne Holz! Holz ist einer der ältesten Bau-, Werk- und Brennstoffe der Menschheit und erfreut sich heute wieder zunehmender Beliebtheit, besonders hier in der Region. Kein Wunder, denn Holz ist ein echtes Multitalent und der Bayerische Wald eine der holzreichsten Regionen Europas!

Die Vielfältigkeit von Holz ist nahezu unbegrenzt und in unserem Alltag treffen wir ständig auf diesen nachwachsenden Rohstoff. Manchmal unübersehbar, manchmal eher „versteckt“.

Holz als Baumaterial

Besonders offensichtlich ist die Verwendung von Holz beim Bauen und dies ist auch der Bereich, in dem am

meisten Holz Verwendung findet. So stecken in einem Einfamilienhaus bis zu 80 Kubikmeter. Und auch im Bereich des öffentlichen Bauens und bei Gewerbebauten erfreut sich der Baustoff Holz wachsender Beliebtheit.

Ob Kindergarten, Hochhaus, Logistikhalle oder Brücke; Holz ist für nahezu alle Bauvorhaben geeignet und bietet viele Vorteile: Ein Holzbau ist durch einen hohen Grad an möglicher Vorfertigung schnell errichtet und ohne lange Trocknungszeiten sofort nach der Fertigstellung bezugsbereit. Durch die guten Dämmeigenschaften ist ein dünner Wandaufbau möglich, was zusätzlichen Platz innerhalb des Gebäudes schafft.

Zudem bietet Holz vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, sorgt für ein angenehmes Raumklima und ist preislich interessant.

Holz als Werkstoff

Wenn Sie sich einmal gezielt in Ihrer Umgebung umsehen, werden Sie schnell feststellen: Ob Möbel, Böden, Kinderspielzeug, Griffe von Werkzeugen, Musikinstrumente, Kunstobjekte, Küchenutensilien und vieles mehr – Holz als Werkstoff ist nahezu überall und äußerst vielseitig einsetzbar. Je nach Verwendungszweck muss das Holz ganz bestimmte Eigenschaften mitbringen: So eignet sich langsam und besonders gerade gewachsenes Holz mit engen Jahresringen, zum Beispiel von Fichte oder Ahorn, als Klangholz für den Bau von Musikinstrumenten. Das feinporige und helle Holz der Linde wird gerne von Bildhauern verwendet und die Eiche, die besonders hart und haltbar ist, findet sich häufig als Fußboden wieder und war einst das beliebteste Holz für den Bau von Schiffen. Es ist also nahezu für jeden Verwendungszweck das richtige Holz gewachsen.

Holz als Energieträger

Ob Kachelofen oder Zentralheizung, Scheitholz, Pellets, Hackschnitzel, oder, ganz neu, Holzgas; Holz ist ein umweltfreundlicher und komfortabler Energieträger. Seine behagliche Wärme ist unübertroffen und im Gegensatz zu anderen Brennstoffen gibt Holz bei seiner Verfeuerung nur so viel Kohlendioxid ab, wie es bei seinem Wachstum aufgenommen hat und ist somit klimaneutral. Und: Auch Holz, das aufgrund zu geringer Dimensionen nicht anderweitig verwendet werden kann, ist ein guter Energielieferant.

Ebenso kann Holz, das seinen ersten Verwendungszweck als Bau- und Werkstoffe bereits erfüllt hat, noch als Heizmaterial genutzt werden.

„Verstecktes“ Holz

Nicht alles verwendete Holz ist unmittelbar als solches erkennbar, steckt aber dennoch in vielen Produkten, mit denen wir es in unserem Alltag zu tun haben. Zudem ist Holz ein wichtiger Grundstoff, zum Beispiel für die Papierherstellung. Auch als Ausgangsmaterial für vielfältige Werkstoffe findet Holz Verwendung. Es wird zerkleinert und anschließend mit oder ohne Bindemittel zu neuen Materialien zusammengesetzt. So entstehen Werkstoffe mit den unterschiedlichsten Eigenschaften. Die Vielfalt reicht von einfachen Spanplatten, die meist furniert oder beschichtet Anwendung finden, über Furniersperrholz aus bis zu 35 Furnierschichten, bis hin zu sogenanntem Flüssigholz, das ähnlich wie Kunststoffe verarbeitet werden kann. Und sogar keramische Werkstoffe, etwa zur Herstellung von Rohren, lassen sich heute auf der Basis von Holz herstellen.

Holz – Rohstoff mit Zukunft

Holz war niemals „out“, doch seine Verwendung hat sich im Laufe der Zeit verändert. Früher gab es zum Beispiel viele Korbflechtwaren aus Schwachholz, heute wird dieses hingegen vorwiegend als Energieträger verwendet. Im Gegensatz dazu ist das häufig rötlich gefärbte Kernholz der Buche derzeit ein begehrtes Holz für die Herstellung hochwertiger Möbel. Früher galt der rote Kern als Fehler und das betroffene Holz taugte nur noch als Brennholz. Die Holzverwendung entwickelt sich also ständig weiter und wir dürfen gespannt sein, was die Zukunft noch bringt und welche Innovationen aus Holz Einzug in unseren Alltag halten werden. So könnten in absehbarer Zeit Leitplanken aus Holz auf unseren Autobahnen Realität sein. Entwickelt und erfolgreich getestet wurden sie zumindest schon.



Mobil mit Bio-Erdgas aus Bayern

Erdgas als Kraftstoff (CNG) ist heute eine der emissionsärmsten Energieformen für den Individualverkehr. In Kombination mit regenerativen Energieträgern wie Bio-Erdgas oder vollständig CO₂-neutralem Erdgas können Erdgasfahrer ihre CO₂-Bilanz sogar noch einmal deutlich senken. Im Vergleich zu konventionellem Diesel oder Super sparen sie dabei bis zu 50 Prozent bei den Treibstoffkosten.

„Erdgas als Kraftstoff bietet schon lange eine ausgewogene Balance zwischen ökologischer und wirtschaftlicher Mobilität“, erläutert Josephine Schneider, Fahrzeugexpertin von Energie Südbayern. Die ESB betreibt im Raum Südbayern zwölf Erdgaszapfsäulen. Seit April 2011 fließt an acht Stationen zudem 20 Prozent Bio-Erdgas in den Tank, an vier weiteren kommt vollständig CO₂-neutrales Erdgas zum Einsatz. „Die Beimischung von Bio-Erdgas aus lokaler Erzeugung ist ein neuer Baustein, den wir Verbrauchern anbieten können. Schon jetzt fördern wir sparsame Heiztechnologien und führen CO₂-neutrales Erdgas, Bio-Erdgas oder Ökostrom aus Wasserkraft in unserem Portfolio“, ergänzt Schneider. Dass umweltschonend Autofahren zudem auch preisgünstig ist, zeigt der Vergleich: Ein VW Touran mit Erdgasmotor kommt

für weniger als fünf Euro rund 100 Kilometer weit. Das Standardmodell mit „Super“ im Tank muss mehr als doppelt soviel zahlen.

Biogas von Bayern für Bayern

20 Prozent Bio-Erdgas – 80 Prozent Erdgas, so setzt sich die Mischung an acht ESB-Erdgaszapfsäulen zusammen. Die Klimabilanz dieses Kraftstoffmixes ist hervorragend, wie auch die Deutsche Umweltagentur (dena) errechnet hat: Rund 40 Prozent weniger CO₂ als bei Super wird emittiert. „Bio-Erdgas aus nachwachsenden Rohstoffen und organischen Reststoffen hat das Potenzial, fossile Energiequellen im Verkehrssektor optimal zu ergänzen, um die angestrebten Klimaziele der Bundesregierung zu erreichen. Besonders dann, wenn die Rohstoffe aus der Umgebung kommen und lokale Energieproduzenten mit eingebunden werden“, kommentiert Schneider. Das Bio-Erdgas der ESB-Tankstellen stammt vom Hof des Freisinger

Landwirts Josef Pellmeyer. ESB und SWM haben dort rund 4 Millionen Euro in eine Biogasaufbereitungs- und Einspeisenanlage investiert. Die Anlage ist eine der ersten mit einer sogenannten Amin-Wäsche. Durch das Verfahren wird in Biogas enthaltenes CO₂ gebunden und der Methangehalt auf Erdgas-Niveau angehoben.

Geeignet für alle Erdgasfahrzeuge

Gegenüber anderen Biokraftstoffen wie Bio-Ethanol, das auch in Super E10 enthalten ist, besitzt Bio-Erdgas oder Bio-Methan entscheidende Vorteile. Bei der Produktion liegt die Energieausbeute um rund 50 Prozent höher – nur die Hälfte der Anbaufläche ist für die gleiche Kraftstoffmenge notwendig. Zudem lautet die chemische Formel für Bio-Erdgas wie für Methan immer gleich: CH₄. Folglich ist es aus technischer Sicht egal, ob ein Erdgasmotor mit Kraftstoff betankt wird, der bereits vor Jahrmillionen entstanden ist oder erst kürzlich durch Vergärung von pflanzlichen Stoffen in einer Biogasanlage.

Kraftstoffkosten pro 100 km*



Quelle: iStockphoto

ERDGAS

4,73 €

1.4 TSI EcoFuel (150 PS, Schaltgetr.)

SUPER-BENZIN

10,44 €

1.8 TSI (160 PS, Schaltgetr.)

DIESEL

6,50 €

2.0 TDI (140 PS, Schaltgetr.)

*) Verbrauch nach 1999/94/EG (am Beispiel eines VW Passat); Quelle: VW, gibgas; CNG = komprimiertes ERDGAS bei 200 bar Vergleichsrechnung bei einem Preis für Super-Benzin 1,513 €/l, für Diesel 1,413 €/l, für ERDGAS (H-Gas) 1,099 €/kg, Bundesweiter Durchschnittspreis; Preisstand: März 2011

Fotos: Energie Südbayern

Fotos: Ascha, Verwaltungsgemeinschaft Mitterfels



Ascha macht es selbst Eine Gemeinde auf dem Weg zur energetischen Unabhängigkeit

Statt in eine Mülldeponie, begann die Gemeinde Ascha vor 13 Jahren in eine intakte Umwelt und nachhaltige Wirtschaftsentwicklung zu investieren. Von Anfang an dabei: die Bürger selbst. In Zukunft möchte die rund 1.500-Seelen-Gemeinde energieautark leben und erhält für ihr Engagement eine Auszeichnung nach der anderen. Erst im April diesen Jahres konnte Bürgermeister Wolfgang Zirngibl das Gütesiegel „Nachhaltige Bürgerkommune Bayern“ von Umweltminister Markus Söder entgegennehmen.

Angefangen hat alles mit der Erkenntnis, dass mit Zusammenhalt und Durchhaltevermögen vielleicht keine Berge, doch Mülldeponien, zu versetzen sind. Mitten im Spitalwald im Ortsteil Gschwendt sollte 1987 eine solche entstehen und bot damals den Nährboden für heftigen Bürgerprotest. Es

kam zu Demonstrationen, sogar eine 24-stündige Gemeinderatssitzung wurde in einem Zelt im Wald abgehalten. Zehn Jahre später gab der Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt die Pläne entgültig auf und statt einer Mülldeponie steht im Spitalwald heute eine Kapelle. Dieser Erfolg kam einer Initialzündung für die seit 1988 im bayerischen Dorferneuerungsprogramm vertretene Gemeinde gleich: Die Aschinger wollten gemeinsam etwas tun, für ihre Zukunft und die der nächsten Generationen. Zur Jahrtausendwende gab sich das Dorf eine lokale Agenda 21 als Fahrplan, deren aktuelles Ziel eine autarke Energieversorgung bis 2020 ist. Von Anfang an dabei, ist auch der Bürgermeister Aschas, Wolfgang Zirngibl, der weiß, worauf es bei solch ambitionierten Zielen ankommt: „Die Idee, nachhaltig zu wirtschaften und damit die



Wolfgang Zirngibl

Ressourcen dieser Erde zu schonen bzw. ein natürliches Gleichgewicht zwischen Verbrauch und Energie sicherzustellen, ist nur durch ein starkes Miteinander und mit viel Engagement möglich. Wir haben in der Gemeinde Ascha das Thema Klimaschutz zur Chefsache erklärt und in allen relevanten Bereichen Klimaschutzmaßnahmen verankert.“ Viel wurde schon erreicht.

Die Einwohner organisierten sich zunächst in verschiedenen Arbeitskreisen, um eine umfassende Bestandsaufnahme zu beginnen. Schnell wurde klar, dass Ascha viel Energie verbraucht, abhängig von externen Energie-



ressourcen ist und nur über einen geringen Anteil an Erneuerbaren Energien verfügt. Diese Probleme wollten Bürger und Gemeinde mit kleinen und großen Projekten an der Wurzel packen. Während der Aktion „Fifty-Fifty“ lernten Schüler und Lehrer gemeinsam, wie durch geringe Investitionen und Verhaltensänderungen jede Menge Energie gespart werden kann. Dafür gab es ein Schmankerl von der Gemeinde obendrauf: 50 Prozent der so eingesparten Kosten fließen allein der Schule zu. In den Privathaushalten rückten die Bürger den Stromfressern während der Aktion „Ein Dorf spart Energie“ auf den Leib und erste Photovoltaikanlagen auf dem Dach der Grundschule und dem Rathaus nahm die Gemeinde in Betrieb. Doch bei kleinen Projekten ist es nicht geblieben.

Als erste Gemeinde im Landkreis Straubing-Bogen nahm Ascha ein Hackschnitzel-Heizkraftwerk in Betrieb, das heute mehr als 60 Privathäuser, sechs Gewerbebetriebe, öffentliche Gebäude und die Kirche mit Wärme versorgt und dabei etwa 900 Tonnen CO₂ einspart. Langfristig sollen alle Gebäude im Dorf an die Haupttrasse angeschlossen sein. Auch die Nutzung der Sonnenenergie spielt in Ascha weiterhin eine wichtige Rolle. Zum einen hat die Gemeinde die Dachfläche der Mehrzweckhalle für eine Bürgersolaranlage zur Verfügung gestellt. Zum zweiten sind es die Eigenheimbesitzer selbst, die sich die ertragreichen Module und Kollektoren für den Hausgebrauch und zur Einspeisung ins Netz installieren lassen. Dafür gab es wiederum Anreize von

Seiten der Gemeinde. Diese entwickelte ein sogenanntes „Ökopaket“ für neue Wohnsiedlungen, das dem Bauwerber nachträglich einen Teil des Kaufpreises erstattet, wenn dieser bestimmte umweltschonende Kriterien beim Hausbau beachtet. Diese sind unter anderem der Einbau einer Anlage zur Wärmerückgewinnung, das Errichten von Niedrigenergiehäusern oder eben die Installation von Solarthermie- und Photovoltaikanlagen. Im Wohnbaugelände Deglholz konnte dieses Konzept bereits erfolgreich umgesetzt werden. Auch dank umfangreicher Aufklärung und Kampagnenarbeit kann Ascha von sich behaupten, heute mehr als 100 Prozent des vor Ort benötigten Stromes aus regenerativen Quellen zu beziehen.

PRIMA KLIMA



Das nächste Großprojekt steht schon in den Startlöchern: An der Falkenfesler Straße soll eine vorbildliche Energiesiedlung mit Pilotcharakter entstehen. Wieder wird es ein ausgeklügeltes Bonussystem als Anreiz für die zukünftigen Bauherren geben. Noch mehr Innovationen sollen im neuen Wohngebiet Einzug halten, zum Beispiel Hauswindanlagen, Geothermie und Blockheizkraftwerke. Klimahäuser, die mehr Energie erzeugen als verbrauchen, sollen als Standard im Bebauungsplan festgesetzt werden. Zudem möchte die Gemeinde über Förderprogramme Garagen für Elektroautos, die auch als Aufladestation dienen, bauen.

Bei einer Gemeinde, die schon seit Jahren das unmöglich Geglaubte möglich macht und Vorreiter bei vielen Klimaschutzprojekten war, stimmt auch diese Zukunftsmusik optimistisch.

Mithilfe ihres Engagements haben die Aschinger ihre kleine Gemeinde zum Vorbild, weit über die Grenzen des Landkreises hinaus, gemacht. Das beweisen unter anderem die Besuchergruppen aus Nah und Fern, von Schorndorf bis Nigeria, die hierher pilgern, um sich vor Ort über die ehrgeizigen Projekte zu informieren.

Steckbrief der Gemeinde Ascha

1. Bürgermeister: Wolfgang Zirngibl

Einwohner: 1.537 (Tendenz: steigend)

Lage: Vorderer Bayerischer Wald, im Kinsachtal, 14 Kilometer nördlich von Straubing

Fläche: 1.954 Hektar, davon 55 Prozent landwirtschaftliche Nutzfläche und 35 Prozent Wald

Gewerbe: 132 Gewerbetreibende, überwiegend handwerkliche Betriebe und Unternehmen für den Grundbedarf

Verkehr: Ascha ist angebunden an die Regionale Entwicklungsachse Straubing-Cham entlang der Bundesstrasse 20. In fünf Kilometer Entfernung befindet sich eine Anschlussmöglichkeit zur A3.

Auszeichnungen (Auswahl): Umweltpreis 2007 der Deutschen Umwelthilfe, Klimaschutzkommune 2009, European Energy Award in Gold, Gütesiegel „Nachhaltige Bürgerkommune“



„Ein wesentlicher Baustein im Energie- und Klimaschutzkonzept der Stadt Landshut“ Projektgruppe Biomasseheizkraftwerk kann beginnen

Die Stadt Landshut hat kürzlich den offiziellen Startschuss für die Projektgruppe „Umrüstung der Müllverbrennungsanlage zum Biomasseheizkraftwerk“ erteilt. Oberbürgermeister Hans Rampf betonte, dass das Projekt Biomasseheizkraftwerk höchste Priorität habe.

Das Biomasseheizkraftwerk kurbelt die Eigen-Stromerzeugung der Stadtwerke Landshut kräftig an: 50 Prozent mehr Stromgewinnung bedeutet die Umrüstung der ehemaligen Müllverbrennungsanlage (MVA). „Damit ist das Biomasseheizkraftwerk ein wesentlicher Baustein im Energie- und Klimaschutzkonzept der Stadt Landshut“, sagte Oberbürgermeister Hans Rampf.

Die Projektgruppe soll nun die Umrüstung zügig organisieren. Ziel ist es, das Projekt bis zum 21. Oktober auf gesicherte Beine zu stellen. Nun gilt es für die Mitglieder der Projektgruppe, Beschaffungs- und Lieferverträge auf den Weg zu bringen, nicht benötigte

Anlagenteile der MVA zurückzubauen und die Genehmigung zur Weiter-nutzung als Biomasseheizkraftwerk auf den Weg zu bringen.

„Wir müssen jetzt alle an einem Strick ziehen, dann schaffen wir hier ein Projekt, auf das wir in 20 Jahren als Pionierarbeit zurückblicken können“, erklärte der Oberbürgermeister. Eine fruchtbare Zusammenarbeit aller am Projekt Beteiligten wünscht sich auch der Leiter der Stadtwerke Werner Maier. „Die Veränderungen der letzten Zeit sowie auch die Wirtschaftlichkeitsberechnungen zeigen uns, dass wir mit der Umrüstung zum Biomasseheizkraftwerk auf dem richtigen Weg sind, unsere Eigenstromerzeugung zu steigern“, sagte er bei der Veranstaltung zum offiziellen Arbeitsbeginn der Projektgruppe. Unterstützung erhalten die Stadt Landshut und die Stadtwerke als Betreiber der Anlage von Michael

Der Stadtrat hat 2007 ein Energiekonzept für Landshut beschlossen, mit dem Ziel, bis 2037 vollständig energieautark zu sein. Verbrennungstests, Wirtschaftlichkeitsberechnungen und weitere Untersuchungen, beispielsweise im Rahmen eines Klimaschutzteilkonzeptes, zeigten: Das Biomasseheizkraftwerk wäre ein großer Schritt in diese Richtung.

Die Anlagentechnik des BMHKW bietet die Möglichkeit, diese mit Landschaftspflegematerial zu befeuern. Als Brennstoff eignet sich unter anderem Waldrestholz, Grüngut und Strauchschnitt oder Stroh. Material ist regional im Umkreis von 15 bis 50 Kilometer reichlich vorhanden.



Foto: Agentur für Erneuerbare Energie



PRIMA KLIMA

Horix, der den Aufbau mehrerer Biomasseheizkraftwerke und Müllverbrennungsanlagen für die Stadtwerke Mannheim betreut hat. "Es ist eine Herausforderung für unsere Projektgruppe, die schlank und effizient aufgebaut ist, die Umrüstung zum Biomasseheizkraftwerk auf den Weg zu bringen. Wir werden Ihre Erwartungen erfüllen", sagte Horix.

Die endgültige Entscheidung über die weitere Verwendung der Müllverbrennungsanlage als Biomasseheizkraftwerk steht am 21. Oktober an, in Betrieb gehen soll das BMHKW bereits im Dezember 2011.

Mit dem Biomasseheizkraftwerk würde Landshut eine weitere umweltfreundliche Quelle für die Energiegewinnung hinzu gewinnen. Seit Jahren beziehen die Stadtwerke bereits Strom aus den drei eigenen Wasserkraftwerken Maxwehr, Ludwigswehr und Gerlmühle. Auch die Energiegewinnung durch Photovoltaik-Anlagen stehen ganz oben auf der Umweltschutz-Liste. In beiden Fällen entsteht schadstofffrei und klimaneutral Strom für Landshuts Bürger.

Weitere Informationen gibt es auf der Internetseite der Stadt Landshut unter www.landshut.de.



Foto: Agentur für Erneuerbare Energie

Landshuts Solardachbörse

Betrachtet man die Dachflächen Landshuts, kann man in puncto Photovoltaikanlagen einen regelrechten Trend feststellen. Rechteckige Glasscheiben, die sogenannten Photovoltaik-Module zieren immer mehr Dächer, aber auch Grundstücksflächen privater Hauseigentümer.

Rund 20 Anlagen wurden zudem auf Schulen, Kindergärten oder anderen städtischen Gebäuden installiert. Investoren waren die Stadt, die Stadtwerke, in den meisten Fällen jedoch die Bürger selbst. Um dieses Engagement weiter zu fördern und Angebot und Nachfrage besser in Einklang zu bringen, wurde auf Beschluss des Umweltsenates eine Solardachbörse auf der Internetseite der Stadt Landshut installiert. Sie soll vor allem auch dazu dienen, Interessenten frühzeitig über mögliche Angebote für Bürgersolaranlagen zu informieren.



Von: Stephanie Kling
An: E.ON
Betreff: Naturschutz

Energiegewinnung und Naturschutz – wäre doch schön, wenn beides ginge.

Hallo Frau Kling, rund um unsere klimafreundlichen Wasserkraftwerke entstehen sogar intakte Biotope.

Die E.ON Wasserkraftwerke produzieren umweltfreundlichen Strom für 2 Millionen Privathaushalte. Und im Lauf der Zeit entwickeln sich häufig in ihrer Umgebung wertvolle Rückzugsgebiete für Flora und Fauna.

www.eon-wasserkraft.com
www.eon.com

e.on

E.ON Wasserkraft versorgt Deutschland mit regenerativer Energie

Wasserkraft in Bayern

Die Wasserkraft leistet einen entscheidenden Beitrag zu Bayerns Vorreiterstellung bei den erneuerbaren Energien: 16 % des gesamten Stroms und sogar 66 % des Stroms aus erneuerbaren Energien kommt aus Wasserkraftwerken. Als Beitrag zum Klimaschutz sind die Wasserkraftwerke unverzichtbar. Ohne wertvolle Rohstoffe zu verbrauchen, lassen sich damit große Mengen an Strom erzeugen – ohne die Umwelt zu belasten, da es durch die Stromerzeugung aus Wasserkraft zu keinem CO₂-Ausstoß kommt. Die Wasserkraft ist zudem die einzige Erzeugungsart, die gleichermaßen in Grund-, Mittel- und Spitzenlast sowie zur Stromspeicherung und Netzregulierung eingesetzt werden kann. Und die Wasserkraft in Bayern hat noch Potential nach oben. Pro Jahr könnten 1,3 Milliarden Kilowatt-

stunden CO₂-freier Strom zusätzlich erzeugt werden: dies würde ausreichen, um über 370.000 Privathaushalte mit umwelt- und klimafreundlichem Strom zu versorgen.

Eine rundum saubere Sache

Reine Luft, sauberes Wasser und eine intakte Umwelt sind Lebensgrundlagen, mit denen wir sorgsam umgehen müssen. Mit Wasserkraft Strom zu erzeugen, ist angewandter und nachhaltiger Umweltschutz. Denn dabei entstehen weder Rauch noch Rückstände, zudem werden beim Betrieb durch die Nutzung natürlich vorkommender Ressourcen kaum Rohstoffe verbraucht. Wasserkraft ist eine besonders nachhaltige Form der Energiegewinnung, da die Kraftwerke eine sehr lange Lebensdauer besitzen. Auswirkungen auf die Umwelt können zum Beispiel durch die Sicherstellung von Restwassermengen und den Bau von Fischwanderhilfen gut ausgeglichen werden. Zudem

leisten Wasserkraftwerke einen wichtigen Beitrag zum Hochwasserschutz und reinigen die Flüsse von Wohlstandsmüll. Zahlreiche Stauseen in Deutschland haben sich zu international bedeutsamen Naturschutzgebieten und schönen Erholungsgebieten entwickelt.

Kraft aus den Alpen: die Isar

E.ON Wasserkraft GmbH ist Deutschlands größter Betreiber von Wasserkraftwerken. Allein in Bayern betreibt das Unternehmen mit Sitz in Landshut über 100 Wasserkraftwerke. Damit ist das Unternehmen Deutschlands größter Erzeuger regenerativer Energie. An der Isar betreibt E.ON insgesamt 25 Laufwasserkraftwerke und ein Speicherkraftwerk am Walchensee. Diese erzeugen pro Jahr umweltfreundlichen Strom für über 460.000 durchschnittliche Privathaushalte und sparen damit jährlich rund eine Million Tonnen Kohlendioxid im Vergleich zum deutschen Strommix ein.



e.on



*Ob zum Wandern oder einfach nur Entspannen,
der Hofgarten ist ideales Ausflugsziel und bietet viele Möglichkeiten.*

Natürlich Landshut Lebensmittelpunkt und Urlaubsziel voller Naturerlebnisse

Aus der Luft betrachtet präsentiert sich Landshut in einem fast schon verschwenderisch anmutenden grünen Kleid aus Wäldern, Parks, Alleen und zahllosen Einzelbäumen. Die großzügigen Freiräume bieten Platz für eine große Bandbreite aktiver Erholung an der frischen Luft, vom Spaziergang über Nordic-Walking, Joggen und Inlineskaten bis hin zum Rad fahren.

Die weitläufige mit Wegen hervorragend erschlossene Parkanlage des Hofgartens ist Teil der das ganze Stadtgebiet durchziehenden Kulisse der Isarleiten und blickt auf eine über 500-jährige Geschichte zurück. Exotische Bäume, eine vielfältige Tier- und Pflanzenwelt, ein beliebter Spielplatz und fantastische Ausblicke über die Stadt machen jeden Besuch des Hofgartens zu einem unvergessenen Erlebnis.

Nur gut vier Kilometer östlich des historischen Zentrums liegt das knapp 300 Hektar große Naturschutzgebiet „Ehemaliger Standortübungsplatz Landshut mit Isarleite“. Das vormalig von der Bundeswehr genutzte Gelände präsentiert sich heute als Naherholungsgebiet von besonderer Güte. Auf dem markierten Wegenetz lassen sich ausgedehnte Spaziergänge unternehmen. Die großflächigen kargen Schafweiden vermitteln den Besuchern einen Eindruck, der sehr an die Rhön erinnert. Viele Infostationen gewähren Einblick in die ungewöhnlich artenreichen Lebensgemeinschaften im Naturschutzgebiet. Von einem Aussichtsturm aus öffnet sich ein weiter Blick in das Isartal. Im Schutzgebiet finden regelmäßig geführte Wanderungen statt.

Der Stadtpark, die bis in die Stadt hineinreichenden Auwälder entlang der

Isar, die Flutmulde mit ihren Dämmen oder das Salzdorfer Tal sind weitere bedeutende Bausteine des natürlichen Landshut – und auch des „wunderbaren Landshut“, einem Projekt zur Erschließung der verschiedenen Naturräume in der Stadt. Über einem Rundweg lassen sich für den ambitionierten Spaziergänger alle Naherholungsbereiche der Stadt zu Fuß erreichen. Nähere Informationen dazu gibt eine Wanderkarte, die in der Touristinformation des Amtes für Marketing und Tourismus im Rathaus kostenlos erhältlich ist. Die Karte kann auch auf der Internetseite der Stadt Landshut unter www.landshut.de heruntergeladen werden.

*Auskunft erteilt die Stadt Landshut,
Fachbereich Naturschutz, unter
Tel. 0871 88-1421,
E-Mail: naturschutz@landshut.de.*



Das Flusskraftwerk an der Wolfsteiner Ohe wurde mit einem Umgehungsgerinne ausgestattet

Oft stellt der Bau von Wasserkraftwerken einen erheblichen Eingriff in die Natur dar. Daher verschärft die am 1. März in Kraft getretene Neuregelung des Wasserrechts die ökologischen Anforderungen an die Wasserkraftwerke. Somit dürfen diese nur noch betrieben werden, wenn auch entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Fischpopulation ergriffen werden.

Wasserkraftanlage im Weg? Einfach die Treppe benutzen!

In vielen bayerischen Gewässern behindern Wasserkraftanlagen die heimischen Fischarten bei ihren Wanderungen. Fischaufstiegshilfen im Landkreis Freyung-Grafenau schaffen nun Abhilfe.

Bäche und Flüsse des bayerischen Waldes – allen voran die Ilz mit ihren Nebenflüssen – sollen nicht nur sauberer werden. Sie sollen auch den einheimischen Fischen und Wasserlebewesen wieder ihren angestammten Lebensraum bieten. Fische stellen unterschiedliche Anforderungen an ihre Lebensräume, die sie natürlicherweise in verschiedenen Gewässerabschnitten finden. Daher begeben sie sich zum Abblähen, zur Nahrungsaufnahme oder zum Überwintern auf Wanderung. Wasserkraftwerke stellen dabei allzu oft eine tödliche Bedrohung dar. Die Lösung: Eine „Treppe“ für Fische.

In den Bächen der fünf markanten Leiten und Steinschluchten des Landkreises Freyung-Grafenau haben Fische auf ihren Wanderungen nun eine Sorge weniger. Die Kraftwerksbetreiber haben durch den Bau entsprechender „Fischaufstiegshilfen“ den Durchzug zu ihren Laichgründen wieder ermöglicht.

Höhendifferenz von bis zu elf Metern überbrückt

Die Buchberger Leite und die Saußbachklamm sind bereits seit Jahren wieder für Fische durchgängig – nun wurden auch die Wehranlagen in der Elsenthaler Leite, der Dießensteiner Leite und in der Steinklamm in Spiegelau mit entsprechenden Fischpass-Anlagen nachgerüstet. Bei zwei Staudämmen konnte sogar eine Höhendifferenz von zehn bis elf Metern überbrückt werden.

In den letzten fünfzehn Jahren konnten somit zwei Drittel der rund 150 Stauanlagen im Landkreis für Gewässerlebewesen wieder passierbar gemacht werden – mit dieser Quote zählt der Landkreis Freyung-Grafenau zu den Spitzenreitern in Niederbayern. Dies zeigt das gewachsene Verständnis bei den Wasserkraftanlagenbesitzern für Belange der Gewässerökologie und Fischerei.

Umgehungsstraße für Fische und Kleintiere

Im Landkreis Freyung-Grafenau wurde der überwiegende Teil der „Fischpassanlagen“ in Form eines sogenannten Umgehungsgerinnes errichtet. Bei entsprechendem Platzangebot und landschaftsgerechter Bauweise ist das die kostengünstigste und auch ökologisch verträglichste Variante. Über diese Gerinne sollen aber nicht nur Fische, sondern auch andere Wasserbewohner wie Insektenlarven und Krebse auf- und abwandern können. Seit 2004 hat vor allem die höhere Einspeisevergütung nach dem Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) den Anreiz für solche ökologischen Verbesserungen wesentlich verstärkt. Im Klartext bedeutet das: Modernisierte Anlagen bringen mehr Geld. Im Nachhinein hat es sich also für die Betreiber als Vorteil erwiesen, dass die hiesigen Behörden frühzeitig den Bau von „Fischtreppe“ gefordert haben. Mit etwas Feingefühl können sich Kraftwerksbetreiber, Behörden und Naturschützer also durchaus auf Ergebnisse verständigen, welche die ökologischen und ökonomischen Belange gleichermaßen berücksichtigen.



Schneeschuhtouren abseits der Wanderwege bedrohen die Auerhühner im Naturschutzgebiet „Hochwald“

Vermittler zwischen Auerhühnern und Sportbegeisterten

Der Auerhahn ist in Bayern vom Aussterben bedroht und nur noch in wenigen geschützten Gebieten heimisch – zum Beispiel im Naturschutzgebiet „Hochwald“ im Landkreis Freyung-Grafenau. Nun bedroht ein neuer Sporttrend die Vogelart: das Schneeschuhslaufen. Die Untere Naturschutzbehörde und gewerbliche Tourenführer arbeiten jetzt zusammen, damit Sport und Umwelt nebeneinander bestehen können.

Die Hochlagen des Bayerisch-Böhmischen Grenzgebirges zwischen Dreisessel und Bayerischen Plöckenstein sind Naturschutzgebiet – doch sie sind auch ein attraktives Terrain für Wintersportler und Erholungssuchende. Beliebte Sportgeräte dafür sind Schneeschuhe oder Tourenskier. Doch wenn sich die Sportler nicht auf den markierten Wanderwegen bewegen, stören sie den ruhebedürftige Auerhahn in seiner Überwinterungsphase.

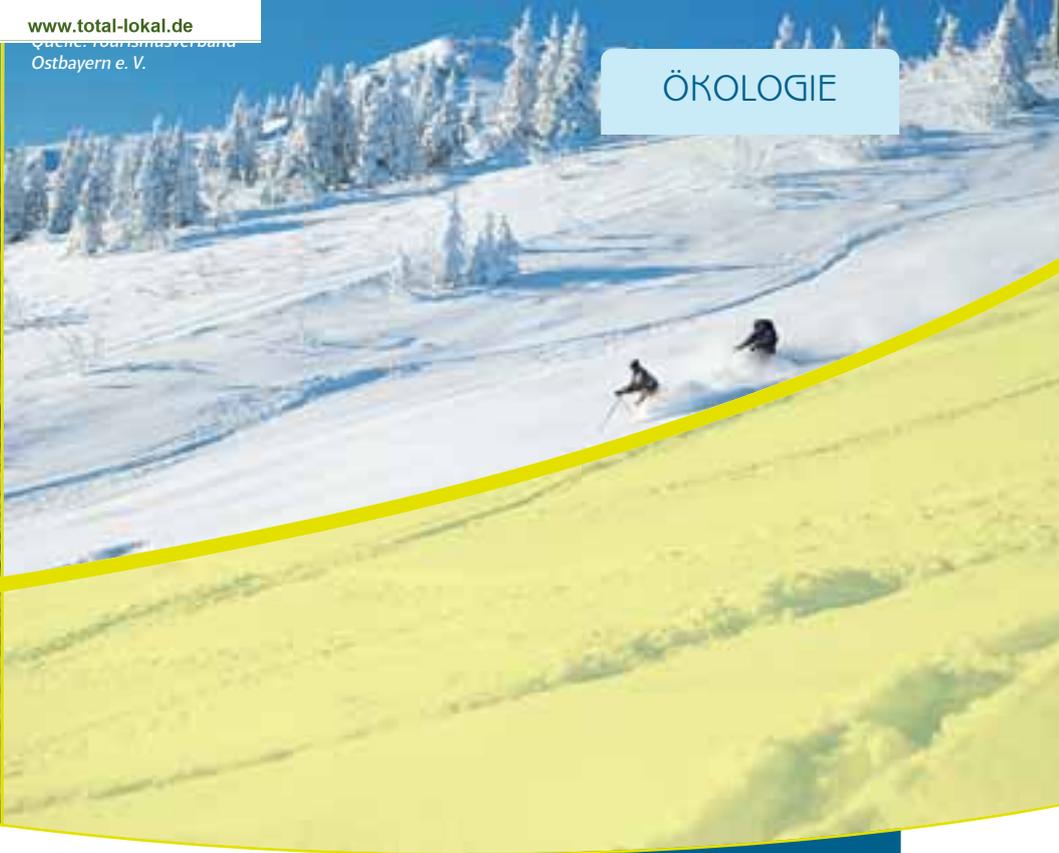
„Das Auerwild kann sich über den Winter keine Fettreserven anlegen, weil es flugfähig bleiben muss. Energiereiche Nahrung steht jedoch auch nicht zur Verfügung.“

In der Überwinterungsphase führt daher jede Störung zu einem Energieverbrauch, der nicht oder nur mühevoll ausgeglichen werden kann“, erklärt Werner Simmet von der Unteren Naturschutzbehörde. Somit könnten die Auerhühner verhungern.





Quelle: Tourismusverband Ostbayern e. V.



Zusammenarbeit zum Wohle des Artenschutzes

Bei einem Gespräch zwischen der Unteren Naturschutzbehörde und fünf professionellen Tourenführern im Februar 2010 waren sich alle Beteiligten einig, dass die Besucher des Naturschutzgebietes auf das Problem aufmerksam gemacht werden müssen. Daher stellt die Naturschutzbehörde nun in Zusammenarbeit mit dem Naturpark Bayerischer Wald ein Faltblatt zusammen. Zudem stellt sie den Tourenführern Informationsmaterial und eine digitale Karte für deren Internetseiten zur Verfügung - denn mithilfe dieser Webseiten beginnen die Besucher die Planung ihrer Tour.

Außerdem soll zu Saisonbeginn und nach Neuschnee eine erste Spur – auf den zulässigen Wegen – in den Schnee gezogen werden, der die Besucher folgen können. Diese Erstspur könnte durch die professionellen Tourenführer angelegt werden. Die Markierung der Wege soll im Winter generell verbessert werden - zum Beispiel durch Wegestangen, die nach starkem Schneefall jeweils neu gesetzt werden.

Der Auerhahn ist in Bayern vom Aussterben bedroht – der Bayerische Wald zählt zu seinen letzten Refugien. Zur Stützung der Auerhuhnpopulation hatte der Freistaat Bayern bereits in den Jahren 1982 bis 2000 aus insgesamt acht Aufzuchtstationen 1376 Auerhühner in die Wildnis entlassen.

Werner Simmet
 Untere Naturschutzbehörde
 Landratsamt Freyung-Grafenau
 Tel. 08551 57267
 E-Mail: werner.simmet@lra.landkreis-frg.de



Nationalpark Bayerischer Wald

Quelle: Fa GUC München

BEST PRACTICE

Das Netzwerk Forst und Holz Bayerischer Wald Gemeinsames Engagement für die optimale Verwendung einer unterschätzten Ressource

Holz ist der Roh-, Bau und Werkstoff der Zukunft und der Bayerische Wald eine der holzreichsten Regionen Europas. In Niederbayern sind knapp 45.000 Menschen direkt oder indirekt in der Holzbranche beschäftigt. Trotz dieses Potentials wird der Rohstoff Holz nicht optimal genutzt. Das Netzwerk Forst und Holz Bayerischer Wald hat es sich deshalb zum Ziel gemacht, die Holzverwendung in der Region zu steigern und die Wertschöpfung der ansässigen Holzbetriebe zu erhöhen.

Jede Sekunde wächst bayernweit ein Kubikmeter Holz nach. Allein in Niederbayern sind in den letzten 39 Jahren 15.000 Hektar hinzugekommen und die derzeit 350.000 Hektar Wald werden von 30.000 Waldbesitzern bewirtschaftet. Im Bayerischen Wald hat das Holz schon immer die Entwicklung der Region geprägt. Die wirtschaftliche Bedeutung von Wald, Forst und Holz ist bis heute enorm, wird jedoch häufig unterschätzt.

Mit dem Ziel die Holzverwendung im Bayerischen Wald zu steigern und die Wertschöpfung der ansässigen Holzbetriebe zu erhöhen, wurde im Herbst 2008 das Netzwerk Forst und Holz Bayerischer Wald ins Leben gerufen. Es ist der regionale Partner der Clusterinitiative Forst und Holz

in Bayern und mittlerweile haben sich 465 Betriebe, Institutionen und Personen der Initiative angeschlossen. Getragen wird das Netzwerk Forst und Holz Bayerischer Wald von den sechs Bayerwald-Landkreisen, dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und dem Europäischen Landwirtschaftsfonds. Für die Mitglieder ist die Teilnahme am Netzwerk kostenlos.

Die Vielfalt der Partner reicht von Waldbesitzern, über Säger, Zimmerer und Schreiner bis hin zu Spielzeug-Herstellern, Restauratoren und Künstlern. Jeder, der direkt oder indirekt mit Holz arbeitet, ist willkommen. Zudem pflegt das Netzwerk enge Kontakte zu Forschungseinrichtungen, dem Cluster Forst und Holz in Bayern und politischen Entscheidungsträger auf regionaler und überregionaler Ebene. In jedem der sechs beteiligten Landkreise Cham, Straubing-Bogen, Passau, Regen, Freyung-Grafenau und Deggen-dorf finden regelmäßig Arbeitskreistreffen statt, in denen die Schwerpunkte der Netzwerkarbeit bestimmt werden. Das Büro des Netzwerks Forst und Holz Bayerischer Wald befindet sich in Regen. Von dort aus koordinieren Geschäftsführer Dipl. Forstwirt Alexander Schulze und Dipl. Kulturwirtin Anke Wischnewski die Netzwerkaktivitäten. Die Betriebe unterstützen, die Nachfrage nach Holz erhöhen und die



Alexander Schulze



Anke Wischnewski

praktische Verfügbarkeit der regional vorhandenen Holzvorräte optimieren: Auf diesen Wegen möchte das Netzwerk seine Ziele erreichen. Oberste Priorität bei allen Netzwerkaktionen hat die aktive Einbindung der Netzwerk-Partner. Zudem wird eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen den Betrieben angestrebt. Das Netzwerk Forst und Holz Bayerischer Wald organisiert gemeinsame Messeauftritte und Fach-Veranstaltungen für seine Partner, berät neutral in Sachen Holzverwendung und bringt das Thema Holz durch Pressearbeit an die Öffentlichkeit. Der Marktplatz Holzregion auf der Internetseite des Netzwerks macht seit kurzem die Zusammenarbeit zwischen den Betrieben noch einfacher. Ganz neu ist auch eine Broschüre über die Vorzüge von regionalem Holz für Endkunden, die die Partnerbetriebe über das Netzwerk beziehen und für ihre Öffentlichkeitsarbeit verwenden können.

C.A.R.M.E.N. berät Landwirte Agrarverbund „Bioenergie in Bayern“

Eine kostenlose Beratung rund um das Thema „Bioenergieerzeugung und deren effektiver Einsatz“ erhalten Land- und Forstwirte, die am Aktionsprogramm „Energie für morgen - Chancen für ländliche Räume“ des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz teilnehmen. Der Agrarverbund „Bioenergie in Bayern“ soll sowohl eine Grundberatung bieten, als auch konkrete Fragestellungen von Land- und Forstwirten hinsichtlich Technik, Wirtschaftlichkeit, Fördermöglichkeiten und rechtlicher Rahmenbedingungen in Bezug auf Bioenergie beantworten.

Ein positiver Nebeneffekt: Dank des anschaulichen Kommunikationskonzeptes, welches über die ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekte von Energiepflanzenanbau und -nutzung informiert, wird der Bekanntheitsgrad von Energiepflanzen und die Akzeptanz in der Bevölkerung erhöht.

Die Beratungs- und Informationskampagne umfasst die telefonische und Vor-Ort-Beratung, Vortragsveranstaltungen, Seminare, Schulungen und Führungen, Diskussionsforen, Beteiligungen an Messen und Feldtagen und die Initiierung neuer Bioenergie-Netzwerke, Auswahl und Ausbau von Best-Practice-Betrieben sowie ein Kommunikationskonzept zur Übermittlung der vielfältigen Aspekte des

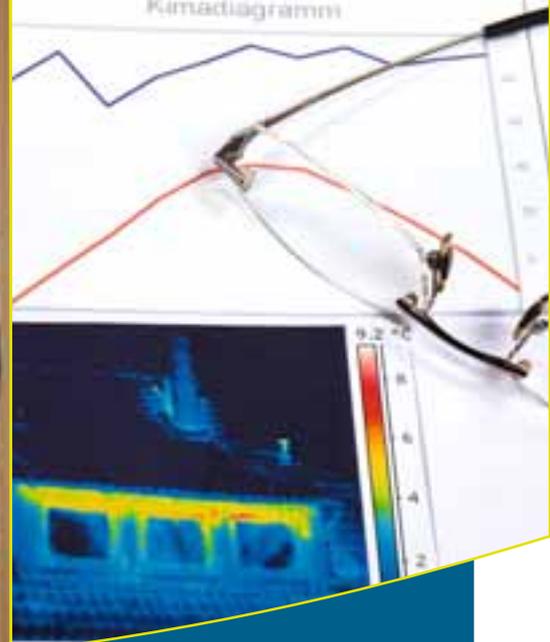
Energiepflanzenanbaus. Der Informationstransfer wird von den Projektpartnern bayernweit organisiert, insbesondere durch die Verknüpfung von bestehenden Initiativen mit regionalen Kooperationspartnern.

Das Vorhaben wird in einem Verbund zwischen C.A.R.M.E.N. und dem Technologie- und Förderzentrum (TFZ), beide vereint im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe in Straubing, sowie dem MR Agrarservice in Bayreuth erfolgen. Die Projektpartner sind als Bioenergieexperten weithin bekannt und stehen in engem Kontakt und ständigem Informationsaustausch mit kleinen und mittelständischen Unternehmen, der Industrie, den Bildungseinrichtungen sowie mit den Land- und Forstwirten selbst.

Weitere Informationen gibt's unter www.bioenergie-portal.info und unter www.carmen-ev.de.



BEST PRACTICE



Thermografie-Aktion im Landkreis Rottal-Inn Der Landkreis engagiert sich, damit Energiesparen kein Fremdwort bleibt

Rund 80 % der Wohngebäude in Deutschland wurden vor 1979 erbaut – zu einer Zeit, in der das Thema Energiesparen noch ein Fremdwort war. Die Energiebilanz dieser Häuser fällt wesentlich schlechter aus, als die von Neubauten. Der Energiebedarf bei älteren Gebäuden ist in Teilen sogar zwei- bis dreimal höher als der eines gut sanierten Neubaus. Unter dem damit verbundenen dreimal so hohen CO² Ausstoß leidet die Umwelt.

So wurde die Thermografie-Aktion Rottal-Inn ins Leben gerufen. Für bauliche und energetische Analysen eines Gebäudes bietet die Thermografie eine besonders anschauliche Methode. Thermografie beschreibt die Messung und bildhafte Darstellung der Wärmestrahlung. Mit einer Infrarot-Kamera erfasst man die Wärmestrahlung von Objekten. Die erfassten Daten werden dann mittels eines Thermogramms in einem farbigen Bild wiedergegeben. Auf diesem lassen sich dann Wärmebrücken, fehlende Dämmungen oder andere Schwachstellen erkennen. Der Landkreis Rottal-Inn kann

seinen Bürgern durch dieses Projekt, auf Grund der Auftragsbündelung und Kooperation der Partner, die Aufnahmen zu einem deutlich geringeren Preis zur Verfügung stellen. Diese Thermografie-Aktion ist als erster Beitrag zum Klimaschutz zu sehen. Aber auch weitere Projekte zum Thema Umweltschutz, wie beispielsweise „Wärmedämmung – Energie einsparen und mehr Wert gewinnen“, werden im Landkreis angeboten.

Mit der Thermografie-Aktion Rottal-Inn und den verbundenen Projekten und Tätigkeiten konnten in den letzten Jahren zahlreiche Bürger über Energieeinsparpotentiale informiert und auch für Umsetzungsmaßnahmen motiviert werden.

Was bekommen Sie für Ihr Geld?

Zunächst wird ein Termin mit Ihnen vereinbart. Thermografieaufnahmen werden in der Nacht gemacht und können nur bei einer Außentemperatur von unter 0° erfolgen. Grundsätzlich werden die Aufnahmen von außen angefertigt. Wenn allerdings Hauswände unzugänglich sind, können Innenaufnahmen notwendig werden. Sie erhalten schließlich 4 bis 10 Thermografie-Aufnahmen Ihres Gebäudes und ein Gutachten, das Hinweise zur Interpretation der Aufnahmen enthält. Nach 8 Wochen erhalten Sie schließlich einen Bericht mit den Aufnahmen und der Zusammenfassung der Ergebnisse sowie Hinweise zu Maßnahmen, die Sie ergreifen können.

Eine ausführliche Beratung zu Finanzierungsmöglichkeiten und staatlichen Förderprogrammen bei geplanten Sanierungsmaßnahmen erhalten Sie bei den beteiligten Kreditinstituten oder auch unter www.kfw-foerderbank.de.





Sparen beim Fahren – so schonen Sie Ihr Portemonnaie

Die Spritpreise haben wieder einmal ihren Höchststand erreicht. Autofahrer bezahlen heute bis zu 1,70 Euro für einen Liter Super Benzin. Diese hohen Preise machen sich natürlich in den Portemonnaies aller Fahrzeughalter bemerkbar. Aber was tun, wenn man auf tägliche Autofahrten angewiesen ist? Der ADAC gibt einige hilfreiche Tipps zum Thema Spritsparen.

Reifen-Luftdruck kontrollieren

Häufig wird die Bedeutung des korrekten Reifen-Luftdrucks unterschätzt. Bei zu geringem Luftdruck wird die Seitenführung des Reifens schlechter, der Bremsweg verlängert sich und der Verschleiß ist höher. Gleichzeitig wirkt sich zu geringer Reifen-Luftdruck ungünstig auf den Kraftstoffverbrauch aus. Schon ein Minderdruck von 0,2 bar erhöht den Rollwiderstand und sorgt somit für unnötigen Mehrverbrauch und Verschleiß. Dem können Sie allerdings ganz einfach durch regelmäßige Kontrollen und ggf. Korrekturen entgegenwirken. Hierbei sind die

Empfehlungen der Fahrzeughersteller zu beachten. Eine leichte Erhöhung des vom Fahrzeughersteller empfohlenen Reifenluftdrucks um maximal 0,2 bar für jeden Beladungszustand ist möglich, sofern Sie dieses in der Bedienungsanleitung nachlesen können.

Die richtige Fahrweise

Mit Bleifuß und 180 Kilometern pro Stunde über die Autobahn zu rasen, ist natürlich nicht sehr spritsparend. Doch auch wenn Sie ein paar Tröpfchen Benzin sparen möchten, heißt das nicht im Schnecken tempo fahren zu müssen. Spritsparend Autofahren heißt, flott beschleunigen, möglichst rasch die Gänge hochschalten, dann betont untertourig die gewählte Geschwindigkeit beibehalten. Selbst im Stadtverkehr können Sie im fünften Gang noch gut mitschwimmen.

Bereits mit diesen einfachen Tricks lassen sich nach ADAC-Erfahrungen zehn bis 20 Prozent Kraftstoff einsparen.

ADAC-Training: Souveränität im Straßenverkehr

Das ADAC Pkw-Intensivtraining ist der Kurs für jeden, der auf der Straße sicherer unterwegs sein möchte. Hier werden Verkehrssituationen realitätsnah simuliert und tägliche Fahrmanöver trainiert. Egal ob Anfänger oder Berufsfahrer, dank der individuellen Betreuung durch erfahrene Trainer des ADAC wird hier jeder auf seinem Kenntnisstand abgeholt und kann sich und sein Fahrzeug optimal kennenlernen. Bei dem Kurs werden Grundlagen gelegt und alte, eingeschliffene Fahrfehler beseitigt.

Highlight des ADAC Pkw-Intensivtrainings ist die „Schleuderplatte“. Auf einer hydraulischen Platte wird das Fahrzeug aus der Spur „geschubst“ – der Teilnehmer hat die Aufgabe, das schleudernde Fahrzeug wieder unter Kontrolle zu bringen.

Wer sich informieren oder buchen möchte – am einfachsten geht das telefonisch unter 0180 5 11 73 11 (*0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min) oder im Internet unter www.sicherheitstraining.net.





50/50-Energiesparprojekt an Schulen Gemeinsames Handeln für den Klimaschutz

Können Schüler, Lehrer und Hausmeister motiviert werden, durch ihr Verhalten zu Einsparungen beim Heizenergiebedarf und Stromverbrauch nennenswert beizutragen? Soll etwas finanziell belohnt werden, was eigentlich selbstverständlich sein sollte? In den 90er Jahren stellten sich viele Städte diese Fragen. Das Amt für öffentliche Ordnung und Umwelt der Stadt Landshut, der Stadtrat in Form des Umweltsenates und der „Arbeitskreis Energie“ der Lokalen Agenda 21 beantworteten sie 1998 mit einem klaren „Ja“. Und der Erfolg gab ihnen Recht.

Von Anfang an beteiligte sich fast die Hälfte der Schulen in Sachaufwands-trägerschaft der Stadt – nach wenigen Jahren waren es praktisch alle. Kreativ gingen sie ans Werk, gründeten Umwelt- und Energiegruppen, etablierten Energiedetektive oder -wächter, erarbeiteten Checklisten, beschrifteten Lichtschalter, um nur einige Maßnahmen zu nennen.

Inspiration und Motivation lieferte auch der Agenda-Arbeitskreis, die Verwaltung berechnete die Einsparungen, der Umweltsenat bewilligte die Auszahlung der Gelder.

Die Hälfte der durch positive Veränderungen des Benutzerverhaltens bewirkten Einsparungen wurde an die Schulen zu deren freien Verfügung ausbezahlt. Jedes Jahr kamen so fünfstellige Beträge zusammen. Ein beachtlicher Erfolg, denn dafür mussten keine Investitionen getätigt werden.

Auch wenn in vielen Schulen zwischenzeitlich durch technische Neuerungen umfangreichere Einsparungen erzielt werden, bleibt ein energiebewusstes Nutzerverhalten unverzichtbar.

Die Energieexperten Wie Unternehmen an den richtigen Stellen sparen können, indem sie Mitarbeiter zu EnergieManagern weiterbilden

Energieeffizienz ist zu einem Trendthema geworden. Nicht nur der Umweltschutzgedanke, sondern auch rechtliche Vorgaben, eine bessere Positionierung im Wettbewerb und nicht zuletzt die ganz konkrete Kostenersparnis sind gute Gründe für Unternehmen, sich hier zu engagieren. Wo Einsparpotenziale bestehen und wie der Energieverbrauch gesenkt werden kann, klären echte Experten: Die EnergieManager IHK.

Wie kann man die Heizkosten im Bürotrakt senken? Lässt sich auf dem Dach des Fabrikgebäudes eine Photovoltaikanlage installieren? Kann man die

Abwärme der Maschinen für die eigene Energieversorgung zurückgewinnen? Wie lässt sich die Klimaanlage für den Serverraum wirtschaftlicher betreiben? Mit solchen und ähnlichen Fragen beschäftigen sich EnergieManager. In ihren Betrieben sind sie Energiefressern auf der Spur, sensibilisieren ihre Kollegen für das Thema Energieeffizienz, klopfen die eingefahrenen Arbeitsprozesse nach bisher unentdeckten Einsparmöglichkeiten ab und suchen nach Alternativen für Energieverwendung und -gewinnung. Dabei ist oft gar nicht der große Wurf gefragt, mit dem der ganze Betrieb energetisch umgekrempelt wird. Oftmals genügen

Günter Braun



kleine Veränderungen, die dann aber in der Summe und hochgerechnet auf eine längere Laufzeit dem Betrieb eine deutliche Kostenersparnis bringen und gleichzeitig die Umwelt schonen.

Die Weiterbildung zum EnergieManager machen zum Beispiel Betriebs- oder Produktionsleiter, Umweltschutzbeauftragte, Ingenieure, Techniker oder Facility Manager. In ihrem Einsatzfeld sind die EnergieManager beinahe unbegrenzt, denn Einsparpotenziale bestehen bei einem Industrieunter-



BEST PRACTICE

Einfach abschalten reicht nicht – wo und wie im Betrieb sinnvoll Energie eingespart werden kann, klären die EnergieManager

nehmen ebenso, wie etwa bei einem Dienstleistungsbetrieb. Der Lehrgang selbst lässt sich in drei Abschnitte untergliedern. Der erste Teil besteht aus Seminarmodulen, die mit Präsenzunterricht in einer Vollzeitwoche und anschließend fünfmal freitags und samstags angeboten werden, um die Abwesenheit im Unternehmen in Grenzen zu halten. In den Seminarmodulen stehen einerseits technische Aspekte wie Druckluft, Beleuchtung oder Wärme- und Heizungstechnik auf den Lehrplan, andererseits Managementthemen wie Wirtschaftlichkeitsrechnung, Wettbewerbs- und Marktstrukturen, Projektmanagement oder Energierecht. In dem von der IHK-Akademie Niederbayern angebotenen Kompaktmodell erstreckt sich diese Lehrgangsphase über sechs Wochen.

Investition in die Zukunft

Ergänzend zum Seminarabschnitt tritt der zweite Teil, das „eForum“. Auf dieser Internetplattform finden die Seminarteilnehmer zusätzliche umfangreiche Informations- und Lernangebote zu den Seminarmodulen. Das dritte Hauptelement ist die Projektarbeit. Hier wird das im Lehrgang erarbeitete Wissen umgesetzt. Die Teilnehmer gehen ein konkretes Einsparprojekt in ihrem Unternehmen an, analysieren den Ist-Zustand, schlagen Optimierungen vor und rechnen die Wirtschaftlichkeit durch. Die angehenden EnergieManager werden damit optimal auf die praktische

Arbeit im Unternehmen vorbereitet und der Betrieb erhält umgekehrt ein fertiges Konzept, wie Energieverbrauch und Kosten gesenkt werden können.

Die Weiterbildung zum EnergieManager IHK wird von erfahrenen Dozenten und ausgewiesenen Experten in ihrem jeweiligen Gebiet durchgeführt. Der Preis für den Zertifikatslehrgang beträgt dabei 1.800 Euro. Die Praxis zeigt jedoch, dass oft allein mit der Projektarbeit ein Einsparpotenzial erreicht wird, das die Lehrgangskosten um ein Vielfaches übersteigt. Eine weitere gute Nachricht ist, dass erfolgreiche Absolventen nachträglich 600 Euro aus Fördermitteln der „Partnerschaft für Klimaschutz und Energieeffizienz“, in der sich die IHK-Organisation mit Bundesumwelt- und -wirtschaftsministerium zusammengeschlossen hat, bekommen

können. Voraussetzung für diese Förderung ist einerseits das Bestehen der Abschlussprüfung und andererseits, dass der Absolvent nicht als Energieberater tätig ist oder wird.

2006 wurde bei der IHK-Akademie Niederbayern erstmals ein Lehrgang EnergieManager IHK mit zehn Teilnehmern durchgeführt. Seitdem gehen die Teilnehmerzahlen kontinuierlich nach oben. Das zeigt: Der EnergieManager IHK ist eine echte Investition in die Zukunft.

Weiterführende Informationen

www.energiemanager.ihk.de

www.klimaschutz.ihk.de

Ansprechpartner

Günter Braun

Tel. 0851 507-131

E-Mail: braun@passau.ihk.de

Weiterbildungen zu Energie und Umwelt

- EnergieManager/in IHK / European EnergyManager
- Einstieg ins Umweltmanagement
- Sicherer Umgang mit Gefahrstoffen
- REACH Informationsrechte und -pflichten
- REACH Expositionsszenarien & Verwendungen
- REACH, GHS/CLP und die Arbeitssicherheit
- GHS / CLP

Weitere Informationen

www.ihk-niederbayern.de/akademie

BEST PRACTICE

Biomasse – ein Energieträger mit vielen Vorteilen

Viessmann deckt Energiebedarf durch eigenen Anbau von Energiepflanzen

Noch haben die fossilen Energieträger Öl und Gas den weitaus größten Anteil am Energiemix. Doch die erneuerbaren Energien kommen schnell voran. Ihr Beitrag zur Deckung des deutschen Energiebedarfs, der 2004 noch 3,6 Prozent betrug, stieg im vergangenen Jahr auf 10,1 Prozent.

Biomasse – gespeicherte Sonnenenergie

Unter den erneuerbaren Energien hat die Biomasse mit fast 70 Prozent den größten Anteil am Gesamtenergiemix. Im Wärmemarkt entfallen sogar mehr als 90 Prozent der Erneuerbaren auf Biomasse. Der Rest verteilt sich auf Solarthermie und Naturwärme. Biomasse entsteht in pflanzlicher Form durch Photosynthese aus Sonnenlicht, Wasser und Kohlendioxid. Werden Pflanzen als Nahrung aufgenommen, sind sie das Ausgangsmaterial für tierische Biomasse. Damit ist letztendlich jede Biomasse auf die Photosynthese zurückzuführen und kann als gespeicherte Sonnenenergie betrachtet werden.

Heimisch, ständig verfügbar und problemlos zu bevorraten

Als Energieträger bietet Biomasse vielfältige Vorteile. Sie ist ein heimischer Rohstoff, der nicht aus anderen Ländern importiert werden muss. Im Gegensatz zu Wind und Sonne ist sie unabhängig von der Tages- und Jahreszeit ständig verfügbar und sie kann problemlos bevorratet werden. Darüber hinaus ist Biomasse CO₂-neutral. Bei ihrer Verbrennung wird nur so viel CO₂ freigesetzt, wie zuvor beim Wachstum der Pflanzen aus der Atmosphäre aufgenommen wurde. Bedenken, Biomasse als Energieträger zu nutzen, anstatt sie stofflich zu verwerten oder als Nahrungsmittel zu verwenden, greifen zu kurz. Ein großer Teil des nachwachsenden Energieträgers stammt aus Resten und Abfällen aus dem Holzverarbeitenden Gewerbe sowie der Land- und Forstwirtschaft, die für keine

andere Verwendung geeignet sind. Ein weiterer Teil wird als Energieholz oder in Form von Pflanzen wie Raps oder Mais eigens angebaut. Auch in diesen Fällen kann von einer Konkurrenz zum Anbau von Nahrungsmitteln nicht die Rede sein. Von weltweit 4,2 Milliarden Hektar für die landwirtschaftliche Nutzung geeigneter Fläche werden nur 1,5 Milliarden Hektar tatsächlich bewirtschaftet. In Deutschland sind 10 Prozent der Ackerfläche gar nicht bewirtschaftet. Nur 15 Prozent der Ackerflächen werden für den Anbau von Energiepflanzen genutzt. Entscheidend ist, dass die Nutzung von Biomasse nachhaltig erfolgt, das heißt, dass keine Wälder abgeholzt werden und von den Anbauflächen stets nur so viel geerntet wird, wie im entsprechenden Zeitraum nachwächst.

Eigenanbau von Kurzumtriebshölzern

Viessmann nutzt bei der Wärmeversorgung des Unternehmensstammsitzes in Allendorf (Eder) verstärkt Biomasse als Energieträger. Die Versorgung der Hackschnitzel-Feuerungen in der Energiezentrale mit Brennwert wird zum Teil durch den Eigenanbau von Kurzumtriebshölzern (Pappeln und Weiden) auf 200 Hektar Ackerfläche sichergestellt. In einem dreijährigen Erntezyklus kann mit einem jährlichen Ertrag von bis zu 5000 Liter Öläquivalent pro Hektar gerechnet werden. Die Nutzung erfolgt nach den Grundsätzen der Nachhaltigkeit. Der Betrieb der Kurzumtriebsplantagen ermöglicht, Erfahrungen mit dieser innovativen Art der Energieerzeugung über die gesamte Prozesskette zu gewinnen und diese weiter zu optimieren. So werden die Ergebnisse aus Pflanzenzüchtung und -anbau zur Steigerung der Flächenerträge und zur Optimierung der Verbrennungseigenschaften herangezogen. Daneben hat Viessmann sich zum Ziel gesetzt, effiziente Erntetechniken und innovative Lösungen für die Zerkleinerung und Lagerung von Biomasse voranzutreiben.

Dienstleistung der Handwerkskammer Umwelt- und Energieberatung

Jeder Handwerksbetrieb ist mit gesetzlichen Auflagen aus dem Umweltbereich konfrontiert. Hauptsächlich handelt es sich um Abfallentsorgung, Lärm, Lagerung von Gefahrstoffen und Umweltmanagementsysteme. Kein Handwerker kann sich dafür betriebseigene Fachleute leisten. Umweltschutz steht allerdings nicht nur für finanzielle und bürokratische Belastungen, sondern eröffnet Handwerksbetrieben auch neue Marktchancen! Insbesondere im Bereich des energieeffizienten Bauens und Sanierens.

Energieeffizienz im eigenen Unternehmen umzusetzen, wird zunehmend ein „Muss“. Dies erfordert branchenspezifisches Know-how, den Blick für das Machbare und den Überblick über die öffentlichen Fördermöglichkeiten. Mitglieder der

Handwerkskammer erhalten zu allen vorgenannten Themen kostenfreie Unterstützung durch die Umwelt- und Energieberatung der Handwerkskammer – auch vor Ort im Betrieb.

Beratungsschwerpunkte

- Abfall
- Energieeinsparung
- Energiesteuererstattung
- Erneuerbare Energien

- Fördermittel
- Lärmmessungen
- Stromtarife
- Umweltpakt Bayern



Handwerkskammer in Schwandorf

Charlottenhof 1
92421 Schwandorf
Tel. 09431 885-304
Fax 09431 885-302
E-Mail: gerhard.brunner@hwkno.de
Internet: <http://www.hwkno.de/76,31,805.html>

Ihr Ansprechpartner
Dipl. Ing. (FH)
Gerhard Brunner



Klimagerät KG-Top



Großkesselsysteme GKS



Blockheizkraftwerk



Comfort-Großraum-
Lüftungsggerät CGL



Photovoltaikmodul

Wer Großes plant, baut auf Wolf Energiesparsysteme.

Wolf GmbH, Industriestr.1, 84048 Mainburg, Tel.: 08751/74-0, www.wolf-klimatechnik.de
Sprechen Sie mit Ihrem Wolf-Verkaufsberater!

WOLF

Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig



Mit dem CO₂-Rechner zur persönlichen Klimabilanz Die „Umweltplakette“ für Jedermann

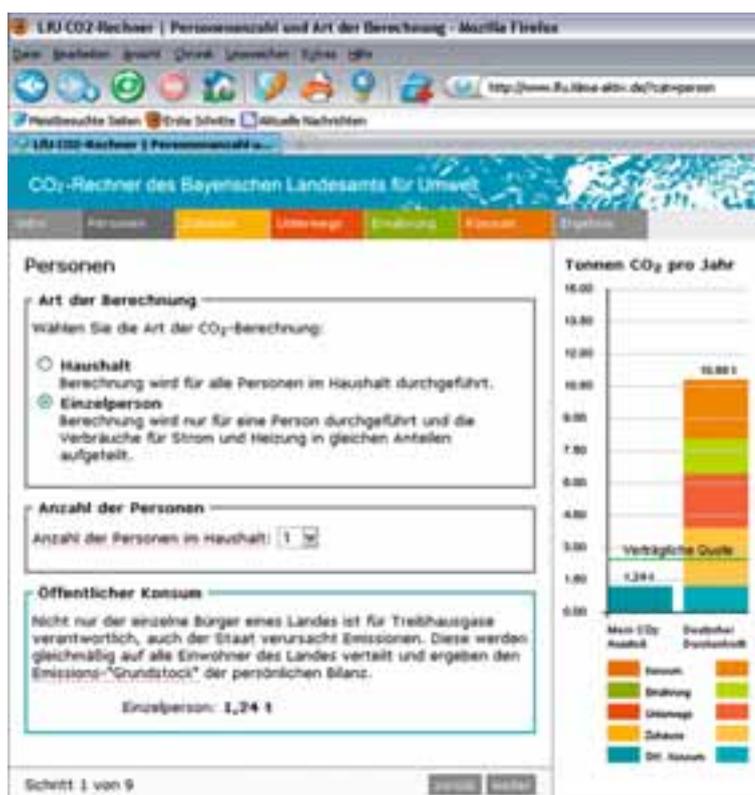
Im Zeitalter von Handy, Internet und jeglicher Form von Transportmitteln ist es uns nicht mehr möglich auf Energie im Alltag zu verzichten. Unser täglicher Energieverbrauch beginnt früh morgens mit dem Radiowecker, geht über die erste Tasse Kaffee, begleitet uns mit dem Auto in die Arbeit und am Computer, über das Kochen am Herd, das Entspannungsfernsehen am Abend und endet schließlich mit der elektrischen Zahnbürste vor dem Schlafen gehen. Dazwischen wird geheizt, Strom verbraucht, Wäsche gewaschen oder sogar mit dem Flugzeug verreist.

Dadurch entstehen CO₂-Emissionen. Aber wissen Sie eigentlich wie viel Strom Sie täglich verbrauchen oder wie viel CO₂ eine einzige Fahrt mit ihrem PKW zum Einkaufen produziert? Anlässlich der Bayerischen Klimawochen hat der Landkreis Rottal-Inn auf seiner Homepage einen CO₂-Rechner installiert. Hier kann jeder seine persönlichen Daten eingeben und somit wird die eigene Klimabilanz ermittelt. Sie erfahren also detailliert was wie viel Energie kostet und wo Sie Energie und gegebenenfalls auch bares Geld einsparen können. Außerdem werden Ihre Werte mit dem deutschen

Durchschnitt verglichen. In der Auswertung erhält man somit einen Überblick, in welchen Bereichen man

bereits einen Beitrag zum Klimaschutz leistet und wo noch Potentiale möglich sind. So wird Klimaschutz greifbar!

Auf der Internetseite <http://fu.klima-aktiv.de/> können Sie Ihren eigenen Energieverbrauch berechnen. Somit können Sie auf einen Blick sehen, wo Sie noch sparen können und wie Sie im Vergleich zum deutschen Durchschnitt stehen.





Der Polo BlueMotion gibt zwar keine Milch. Aber versuchen Sie mal mit einer Kuh bis nach Rom zu kommen.

Besuchen Sie uns und informieren Sie sich über die BlueMotion Modelle.

Abbildung zeigt Sonderausstattung gegen Mehrpreis.

BLUEMOTION
— TECHNOLOGIES —



Ihr Volkswagen Partner

Volkswagen Zentrum Landshut
Hans Eichbichler GmbH & Co.KG
Liebigstraße 4, 84030 Landshut, Tel. (0871) 709-200

Landshuter Umweltmesse – die größte Fachmesse im Süd-Ost-Bayerischen Raum

Die Landshuter Umweltmesse fand heuer vom 18. bis 21. März statt und verwandelte den Landshuter Messepark sowie die Flächen in und um die Sparkassenarena zum Schauplatz für Produkte, Dienstleistungen und Innovationen aus den Bereichen Bauen und Wohnen, Natur und Technik, Energie und Mobilität sowie Gesundheit und Ernährung. Premiere in diesem Jahr war die erste „Landshuter

Klimaschutzkonferenz“. Über 30.000 Besucher verzeichnete die Umweltmesse während der vier Messetage. Die Landshuter Umweltmesse ist eine Fachmesse für jedermann, besonders aber für die, die Energiekosten senken wollen, sich über zukunftsweisende Heizsysteme informieren möchten, die Wärmedämmung ihrer Immobilie verbessern wollen, sich für gesunde Ernährung interessieren und sich für eine intakte Umwelt engagieren wollen. Das Ziel der Umweltmesse besteht darin, den persönlichen Kontakt

zwischen den Fachleuten und den Messebesuchern herzustellen. Sie versteht sich zudem als Lernort und will einer breiten Basis ermöglichen, sich Wissen und Kompetenzen anzueignen, die für eine lebenswerte Zukunft und eine positive gesellschaftliche Entwicklung nötig sind. Nicht zuletzt deshalb wurde sie im Rahmen der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet.

Die nächste Landshuter Umweltmesse findet vom 22. bis 25. März 2012 statt.
Weitere Informationen unter:
www.la-umwelt.de



Foto: Stadt Landshut

Auf der Landshuter Umweltmesse wurden die Besucher von der Stadt und den Stadtwerken Landshut für das Thema Klimaschutz sensibilisiert

C.A.R.M.E.N. e. V. Die bayerische Koordinierungseinrichtung für nachwachsende Rohstoffe



C.A.R.M.E.N. e. V. ist ein gemeinnütziger Verein mit mehr als 70 Mitgliedern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlicher Hand. Als bayerische Koordinierungseinrichtung für Nachwachsende Rohstoffe wurde C.A.R.M.E.N. 1992 vom Freistaat Bayern ins Leben gerufen. Ziel war es von Beginn an, für land- und forstwirtschaftliche Rohstoffe alternative Verwertungspfade und damit neue Absatzmärkte zu erschließen.

Heute, fast 20 Jahre nach der Gründung, stellen nachwachsende Rohstoffe in vielen Bereichen sowie mit unzähligen Produkten des täglichen Lebens ihre Konkurrenzfähigkeit unter Beweis. Sie tragen zur regionalen Wertschöpfung bei,

schaffen und sichern Arbeitsplätze und sind nicht mehr weg zu denken. Neben diesen wirtschaftlichen und sozialen Aspekten ist ihr Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz beachtlich. Eine zentrale Aufgabe ist daher die Begutachtung, Initiierung und das Management von Projekten. Ebenso wichtig ist es, Informationen zu sammeln und Interessierten in Unternehmen, Wissenschaft und Behörden sowie Privatpersonen zugänglich zu machen und aktiv zum Technologietransfer beizutragen. Dies geschieht durch die Einbindung von C.A.R.M.E.N. in das Kompetenzzentrum für nachwachsende Rohstoffe, welches europaweit einmalig alle Akteure rund um Biomasse an einem Ort vereinigt. Hinzu kommen

Messeauftritte, für die C.A.R.M.E.N. Gemeinschaftsstände mit Branchenunternehmen organisiert. Vortragsveranstaltungen wie Symposien, Fachkongresse, Foren und Fachgespräche sind weitere Teile der aktiven Öffentlichkeitsarbeit, die längst weit über die ursprünglich bayerischen Grenzen hinaus in zahlreiche europäische Nachbarländer reicht.

*C.A.R.M.E.N. Agrar-Rohstoff-Marketing- und Entwicklungs-Netzwerk e. V.
Schulgasse 19, 94315 Straubing
Tel. 09421 960-300, Fax 09421 960-333
E-Mail: contact@carmen-ev.de
Internet: <http://www.carmen-ev.de>*

Von der Steckerleiste bis zur Komplettanierung - der Umwelt- und Energieberater der Stadt Landshut stellt sich vor

Kunden der Stadtwerke Landshut können eine kostenlose Umwelt- und Energieberatung in Anspruch nehmen. Bei einem telefonischen oder persönlichen Gespräch mit Alois Bummer, dem Energie- und Umweltberater der Stadt Landshut, erfährt der Interessierte, wie man sinnvoll und kostengünstig Energie einsetzen kann.

Ob Fragen zur Heizungssanierung, zur Solarthermie oder Photovoltaik – Alois Bummer versucht, für die Bedürfnisse des Kunden die beste Lösung zu finden. Er berät Gewerbe- und Privatkunden der Stadtwerke Landshut hinsichtlich einer

rationellen Verwendung von Strom und Wärme. Oft rät er zum Einsatz neuer, umweltfreundlicher Technologien bei, insbesondere aus dem Bereich der erneuerbaren Energien. Welche Fördermittel es zu beantragen gibt, empfiehlt Bummer ebenfalls. Auch als Ansprechpartner für umweltgerechtes Bauen und Renovieren sowie „gesundes Wohnen“ steht der Energie- und Umweltberater Interessierten zur Verfügung. Auf Messen, Ausstellungen und Infoveranstaltungen ist er immer wieder ein gefragter Referent. Besonders in Schulen leistet Alois Bummer wichtige Aufklärungsarbeit rund um das Thema nachhaltige Umwelt.

Neben der Beratung und Aufklärung betreut Alois Bummer auch die Trinkwasserschutzgebiete der Stadt, sorgt unter anderem für den Vollzug von Verordnungen und Gesetzen, führt Gespräche mit den Wasserrechtsbehörden und erstellt ein Fördersystem für grundwasserschonende Landwirtschaft. Des Weiteren bietet Bummer Führungen und Exkursionen durch die Schutzgebiete an und berät die Bürger über den sorgsamen Umgang mit Trinkwasser.

E-Wald geht an den Start Modellprojekt testet Elektromobilität im Bayerischen Wald

Die Idee ist einfach: 150 Elektrofahrzeuge und 250 Ladesäulen verteilt auf sechs Landkreise im Bayerischen Wald sollen flächendeckend ein klimafreundliches Transportsystem bieten. Cham, Regen, Freyung-Grafenau, Straubing, Deggendorf und Passau werden zur Modellregion für Elektromobilität, unabhängig von fossilen Brennstoffen.

Die Fahrzeugflotte kann je nach Bedarf von Behörden, Privatpersonen oder auch Urlaubern angemietet werden. Die Abholung der Fahrzeuge erfolgt an ausgewiesenen Übergabe-Punkten mit einem Zugangscodes. Gerade für Touristen bietet das System die Möglichkeit, sich ohne eigenes Fahrzeug umweltfreundlich im Großraum Bayerischer Wald zu bewegen. Während der Ladezeit an einer normalen Ladesäule, welche bis zu sechs Stunden in Anspruch nimmt, kann der Gast die Natur im Nationalpark genießen oder sich beispielsweise sportlichen Aktivitäten widmen. Eine Schnellaufladung in 30 Minuten an speziellen Ladesäulen ermöglicht kurze Aufenthalte und ist somit auch für Privatpersonen und öffentliche Einrichtungen eine Alternative, um Geschäftstermine oder Erledigungen wahrzunehmen. Die Reichweite beträgt rund 150 Kilometer.

Mit Hilfe einer Navigationslösung, die in jedem Auto verbaut ist, wird sichergestellt, dass die nächste Strom-Zapfsäule auch erreicht wird. Deren Verfügbarkeit kann dank der „Mini-Computer“ zum gewünschten Zeitpunkt am Zielort aufgezeigt und diese bei Bedarf reserviert werden. Außerdem sind Informationen über den aktuellen Standort, Sehenswürdigkeiten sowie Hotels in das System eingebunden.

Die Energieversorgung für E-WALD soll ausschließlich aus regenerativen Quellen aus dem Bayerischen Wald mit entsprechender Pufferkapazität erfolgen. Hierfür wird „DEREK – Dezentrales Regeneratives Kraftwerk Bayerischer Wald“ entwickelt, ein Konzept, das unter Umweltgesichtspunkten den Energiebedarf für E-WALD zu jeder Zeit bereitstellt.

Die Energie wird aus Photovoltaik, Windkraft, Biomasse und Wasserkraft aus der Region gewonnen, was weder zu einer Überlastung des Netzes führt, noch einen Zusatz von Großkraftwerken erfordert. Energiemengen, die verbleiben und nicht direkt für den Aufladezyklus der Autos benötigt werden, werden für den Betrieb der Infrastruktur

(Straßenbeleuchtung, Serverstruktur für die E-WALD Steuerung, etc.) genutzt.

Eine besondere Herausforderung an das Projekt stellt der Bayerische Wald aufgrund der langen Winter und dem alpinen, weitläufigen Gelände. E-WALD soll zeigen, dass auch in einer Region mit ungünstigen Standortfaktoren eine verlässliche Versorgung gewährleistet werden kann. Neue technische Anforderungen, die sich während des Aufbaus und Betriebs des Modellnetzwerks zeigen, können von regionalen Projektpartnern sofort aufgenommen und technisch umgesetzt werden, da alle am Projekt beteiligten Unternehmen aus der Region kommen. Vom Bau der Solarcarports über die Navigationssysteme, die im Auto integriert sind, bis hin zu den Ladesäulen wird alles von im Bayerischen Wald ansässigen Firmen realisiert.

Bereits im Sommer 2011 sollen die ersten Elektrofahrzeuge Touristen und Einheimische durch den Bayerischen Wald chauffieren und dabei helfen, die Markteinführung der umweltfreundlichen Antriebsvariante zu beschleunigen und diese auf ihre Eignung in ländlichen Regionen zu erproben.



Pilotprojekt „Wärmelandkarte“ im Landkreis Rottal-Inn

Abwärme als Ressource verstehen und nutzen

2008 wurden die Landkreise Rottal-Inn und Coburg als Modellregionen für ein Projekt im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit ausgewählt. Die Firma COPLAN übernahm die Umsetzung der bis 2011 dauernden Studie, die zum Ziel hat, eine Wärmelandkarte für die Region zu erstellen, um die Potentiale für die Nutzung von Abwärme, beispielsweise aus Industrieprozessen, sichtbar zu machen.

Eine Wärmelandkarte stellt Abwärmequellen und Wärmesenken in Form eines digitalen, georeferenzierten Informationssystems dar. Abwärmequellen können zum Beispiel Bäckereien, Kläranlagen oder

Biogasanlagen sein. Zu den Wärmesenken zählen Schwimmbäder, Gebäudeheizungen und Trocknungsanlagen (z. B. Klärschlamm). Abwärme aus Industrie und Gewerbe wird bisher größtenteils ungenutzt in die Umwelt abgeführt und damit vernichtet. Ziel der Wärmelandkarte ist es also, Abwärme als ökologisch und wirtschaftlich wertvolles, vermarktbare Produkt bewusst zu machen und Impulse für die verstärkte Nutzung zu geben.

Die Wirtschaftsförderung des Landratsamtes Rottal-Inn übernahm im Rahmen der Studie die Versendung eines Fragebogens an mögliche Abwärmequellen und –nutzer und konnte Ansprechpartner in entsprechenden Betrieben gewinnen.

Beispiele erfasster Potentiale im Landkreis Rottal-Inn:

Wärmequelle:

Eichinger GmbH & Co. KG

- Wärmeträger Wasser
- Abwärmeleistung: 1.500 kW
- Abwärmemenge: 12.000 MWh/a (entspricht ca. 600 Einfamilienhäusern)
- Temperaturniveau: 80 Grad
- Zeitlicher Anfall: ganzjährig, Mo-So, 24 h/Tag

Wärmesenke:

Weiss Holzwerk GmbH

- Wärmeträger: Abluft
- Abwärmeleistung: 2.000 kW
- Abwärmemenge: 12.000 MWh/a
- Temperaturniveau: 90 Grad
- Zeitlicher Anfall: ganzjährig, Mo-So, 24 h/Tag

Modellregion Rottal-Inn		Modellregion Coburg	
Anzahl (Versendung 306)	Prozentual	Anzahl (Versendung 529)	Prozentual
147	48 %	149	28 %

Modellregion Rottal-Inn			Modellregion Coburg		
Einteilung	Anzahl	Prozentual	Einteilung	Anzahl	Prozentual
Wärmequellen	35	11 %	Wärmequellen	15	3 %
Wärmesenken	16	5 %	Wärmesenken	6	1 %
Gesamt	51	16 %	Gesamt	21	4 %



HaWi Energietechnik AG – Der Zukunft voraus

Die HaWi Energietechnik AG ist ein führender Systemanbieter und Großhändler für Umwelttechnik mit Schwerpunkt Photovoltaik. Im Zentrum der Aktivitäten stehen die Planung und der europaweite Direktvertrieb von Systemlösungen an Installationspartner für netzgebundene und autarke Solarstromanlagen, Blockheizkraftwerke und kleine Windkraftanlagen. Derzeit beschäftigt HaWi über 240 Mitarbeiter. Bereits vor 25 Jahren spezialisierte sich Firmengründer Hans Wimmer mit seinem Elektromeisterbetrieb auf innovative Energie- und Umwelttechnik. Im Jahre 2001 ging daraus die HaWi Energietechnik GmbH hervor, deren Standort im niederbayerischen Rogglfing bereits 2005 weitreichend ausgebaut werden musste. In den Jahren 2006 und 2007 folgte die Gründung der Tochterunternehmen in Spanien (2006), Italien (2006), Frankreich (2007) und Griechenland (2007). 2008 wechselte der Firmensitz mit bereits über 50 Mitarbeitern in das neu erbaute beeindruckende Logistik- und Technologiezentrum nach Eggenfelden. Im September 2008 erfolgte die Umfirmierung zur AG.

Exklusiver Kooperationspartner der TÜV-SÜD Akademie

Die TÜV SÜD Akademie, bundesweiter Aus- und Weiterbildungsträger, und die HaWi Energietechnik AG haben 2010 für die HaWi-Fachpartnerbetriebe eine Kooperation im Bereich der Fortbildung aufgesetzt, das für die PV-Branche einzigartig ist. Die Lehrgänge vermitteln praxisnah aktuelles Know-how mit dem hohen Qualitätsanspruch der TÜV SÜD Akademie. Zusätzlich zu den rund 30 Weiterbildungsstandorten des TÜV in ganz Deutschland werden auch in der HaWi-Akademie im niederbayerischen Eggenfelden Seminare angeboten, die mit über 200 m² Schulungsfläche, Schulungsdachstühlen, Werkbänken und Simulationsgeräten optimale Bedingungen bietet.

HaWi Project GmbH – Alles aus einer Hand

Als erfahrener Dienstleister bei der Projektierung großer, schlüsselfertiger Anlagen fokussiert sich die HaWi Project GmbH als 100%-Tochter der HaWi Energietechnik AG auf eine qualitativ hochwertige, langlebige und ertragsoptimierte Ausführung, die für maximale wirtschaftliche Erträge sorgt. Eine

optimale und detaillierte Planung und Dimensionierung der Systeme ist garantiert. Die HaWi Project GmbH realisiert große Photovoltaik-Anlagen komplett und schlüsselfertig, sowohl für Freiflächen, als auch für Dächer und Sonderlösungen. Hierbei wird auch das komplette Dienstleistungsspektrum erbracht. Spezialisten in Planung, Konstruktion und Statik kümmern sich um die optimale Planung der Anlage.

Solare Elektromobilität

Als idealer Partner für die Umsetzung solarer Mobilität bringt HaWi den Klimaschutz in Fahrt und bietet ein schlüsselfertiges Gesamtkonzept aus Solarcarport und Ladesäule mit allen Komponenten, sowie Service und Wirtschaftlichkeitsberechnung. In der Praxis hat sich das Modell bereits bewährt. Seit dem Sommer 2010 existiert eine Kooperation mit den Stadtwerken Eggenfelden. Die Stadt unterhält kleine Elektroautos, die für den täglichen Einsatz im und um das Stadtgebiet verwendet werden. Mit einer Reichweite von 50km sind die kleinen Fahrzeuge mit Ladefläche perfekt für Kurzstrecken geeignet und sind äußerst wartungsarm.

VISIONEN MIT ENERGIE



Ihr Weg in eine sonnige Zukunft



Unseren europaweiten Partnern bieten wir ausgefeilte Systemlösungen für netzgekoppelte und netzautarke Photovoltaikanlagen, Solarthermie, Solare Kühlung, alternative Heiztechnik und Kleinwindkraftanlagen. Mit Beratung und Unterstützung in Projektierung und Planung sowie der Lieferung von Komponenten und Komplettanlagen renommierter Hersteller erhalten Sie ein umfassendes Leistungs- und Produktangebot im Bereich erneuerbarer Energien. Und alles aus einer Hand.

 Planungs- und Vertriebsgesellschaft für:

 Photovoltaiksysteme

 Alternative Heiztechnik

 Klein-Windkraftanlagen

HaWi Energietechnik AG

Im Gewerbepark 10 • D-84307 Eggenfelden • Tel. +49 8721 7817-0 • Fax +49 8721 7817-100
Info-de@HaWi-Energy.com • www.HaWi-Energy.com

