

Ausgabe 2006



ZAK – Zweckverband für
Abfallwirtschaft Kempten

ZAK JOURNAL



FÜR EINE NACHHALTIGE ENERGIEZUKUNFT

ZAK-ENERGIE AUS BIOMASSE



INHALT



Gebhard Kaiser,
Landrat,
ZAK-Verbands-
vorsitzender



Viel Spaß beim Informieren!

Wir wissen eigentlich schon lange, dass die fossilen Ressourcen wie Öl und Erdgas zur Neige gehen. Aber erst der extrem massive Anstieg der Rohstoffpreise in den letzten beiden Jahren hat nun die längst überfällige Einsicht ins Bewußtsein einer breiten Öffentlichkeit gebracht. Die Bundesregierung hat es sich zum Ziel gesetzt, bis 2050 die Hälfte des Energiebedarfs „erneuerbar“ zu decken. Wir sind alle gefragt, in eine nachhaltige Energie-Zukunft zu investieren!

Der ZAK hat die Notwendigkeit für ein effizientes Energie-Management früh erkannt und setzt bereits seit über 10 Jahren auf die optimale Nutzung der vorhande-

nen regionalen Ressourcen. Unser besonderes Herzensanliegen war und bleibt die Investition in den verstärkten Ausbau der erneuerbaren Energien: Biomassekraftwerke, Biogas- oder Photovoltaik-Anlagen. Informieren Sie sich auf den folgenden Seiten über unser Engagement in diesem Bereich, über den aktuellen technischen Stand und die Möglichkeiten, die sich für unsere Region durch eine nachhaltige Energiepolitik ergeben.

Das ZAK-Energiekonzept bringt Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit in Einklang. Damit sind wir auf dem richtigen Weg in eine sichere Energie-Zukunft – zusammen mit Ihnen.



Öl statt Biomasse!Seite 3



ZAK-EnergieSeite 4/5



Dezentrale EnergieversorgungSeite 6/7



Ausblick in die EnergieZukunftSeite 8/9



Der neue ZAK-Kalender 2007 – ZAKi-RätselSeite 10

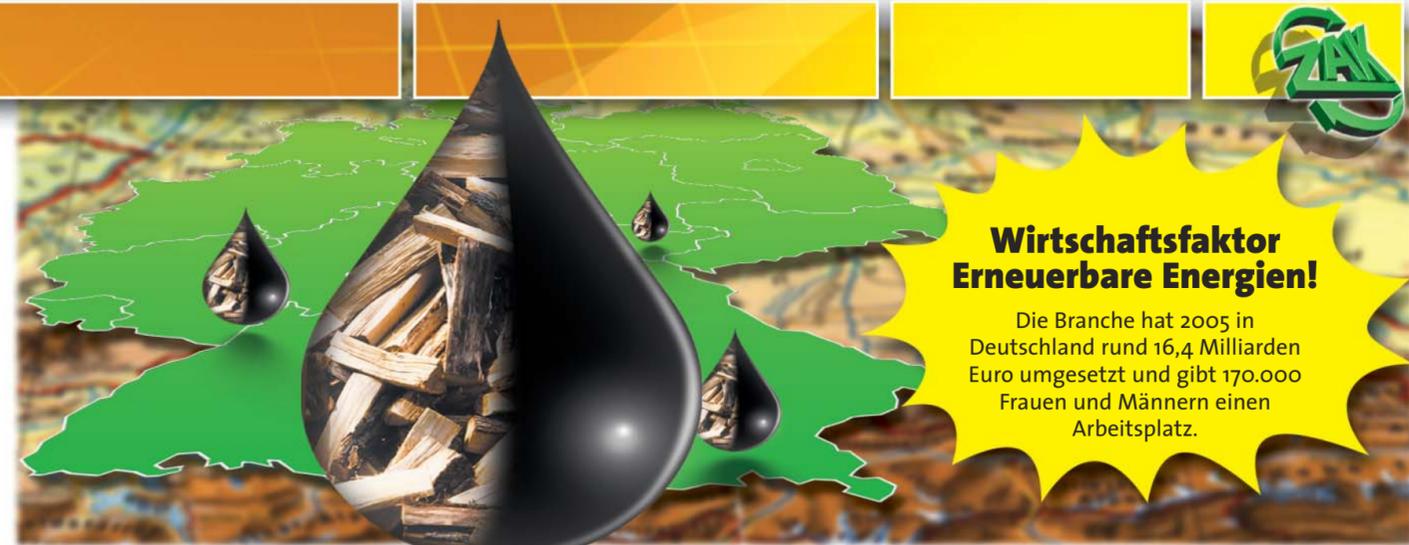


Sammeltermine Problem MüllSeite 11

Impressum:

Herausgeber:
ZAK - Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten
Immenstädter Straße 79 a
87435 Kempten
Verantwortlich:
Christian Oberhaus,
ZAK-Geschäftsleiter
Text / Gestaltung:
Mattfeldt & Sängler
80636 München

Fotos:
Mattfeldt & Sängler, ZAK,
MEV, Photocase.com,
BMU/Brigitte Hiss, Markus
Hagelocher (GNU FDL)
Druck:
Allgäuer Zeitungs-
verlag GmbH
87437 Kempten



Wirtschaftsfaktor Erneuerbare Energien!

Die Branche hat 2005 in Deutschland rund 16,4 Milliarden Euro umgesetzt und gibt 170.000 Frauen und Männern einen Arbeitsplatz.

MEHR ALS EIN TROPFEN AUF DEM HEIßEN STEIN: BIOMASSE STATT ÖL!

Fossile Rohstoffe wie Erdöl, Erdgas, Kohle und Uran werden knapp. Die aktuellsten Zahlen des Bundesumweltministeriums bestätigen es: Die Zukunft liegt in der verstärkten Nutzung von Wind, Sonne, Wasser, Geothermie und Biomasse!

Deutschland setzt auf erneuerbare Energien

Der Beitrag erneuerbarer Energien zum Endenergieverbrauch an Strom, Wärme und Treibstoffen hat sich in den vergangenen fünf Jahren von 3,8 auf 6,4 % gesteigert. Beim Stromverbrauch betrug der Anteil 2005 sogar schon 10,2 %, bei der Wärmebereitstellung 5,3 % und beim Kraftstoffverbrauch 3,6 %. Damit sind die „Erneuerbaren“ bereits heute zu einer relevanten Säule der Energiewirtschaft geworden. Und die Vorgaben sind ehrgeizig: Bis 2050 soll der Energiebedarf in Deutschland zu 50 % über erneuerbare Energien gedeckt werden. Fossile Rohstoffe können so in großem Maßstab eingespart werden: 3.733 Mio. Liter Erdöl und 6.029 Mio. m³ Erdgas waren es allein 2005. Davon profitiert auch unser Klima, denn 2005 wurden 84 Mio. Tonnen CO₂ vermieden. Ohne die erneuerbaren Energien wäre das deutsche Klimaschutzziel im Rahmen des Kyoto-Protokolls in weiter Ferne!

* Quelle: BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Weitere Infos nachzulesen unter www.erneuerbare-energien.de

Biomasse = Wärmelieferant Nr. 1

Unter Klimagesichtspunkten eignet sich besonders die CO₂-neutrale Biomasse zur Energieerzeugung (siehe Info-Kasten rechts). Sie stellt rund 68 % der gesamten Endenergie aus erneuerbaren Energiequellen bereit. Allein bezogen auf die Wärmeerzeugung hat Biomasse dabei sogar einen Anteil von 94 %! Insgesamt steuern Holzheizungen und Holzheizkraftwerke, Biogas-Anlagen und Biokraftstoffe 2005 3,3 % zur gesamten Energieversorgung in Deutschland bei.

Das langfristige Potenzial von Biomasse entspricht laut BMU allein bei der Wärmebereitstellung einem Anteil von rund 20 %. Dass Biomasse der nachhaltige Energieträger der Zukunft ist, weiß auch der ZAK. Er nutzt jährlich ca. 50.000 Tonnen Biomasse (Holz & Bioabfall) zur umweltfreundlichen Strom- und Wärmeerzeugung. Weitere Anlagen sind in Planung!

Was ist eigentlich... Biomasse?



Als „Biomasse“ bezeichnet man alle nachwachsenden Rohstoffe. Das sind organische Stoffe pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, die ganz oder in Teilen als Rohstoffe für die Industrie oder als Energieträger nutzbar sind. Der große Unterschied im Gegensatz zu den fossilen Energieträgern wie Kohle oder Erdöl ist, dass sich die Biomasse jährlich oder in überschaubaren Zeiträumen erneuert (z.B. Holz, Pflanzenabfälle, Dung).

So „funktioniert“ Biomasse:

Pflanzen wandeln die eingestrahelte Lichtenergie der Sonne mit Einbindung von CO₂ in biochemische Energie um („Photosynthese“). Verbrennt oder vergärt man nun die Biomasse, wandelt man die biochemische Bindungsenergie in Wärmeenergie um – und nutzt somit indirekt die Sonnenenergie!

Vorteil: Der CO₂-Kreislauf bleibt geschlossen, denn es wird nur die Menge CO₂ ausgestoßen, die zuvor biochemisch gebunden wurde.

Wer ist der ZAK?



Die Landkreise Oberallgäu und Lindau sowie die Stadt Kempten haben sich zu einem kommunalen Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten (ZAK) zusammengeschlossen.

Das politische Beschlussgremium, die Verbandsversammlung, besteht aus je 8 Verbandsräten der Landkreise Lindau, Oberallgäu und der Stadt Kempten.

Die innovative ZAK-Firmenstruktur (Zweckverband, ZAK Holding GmbH, ZAK Abfallwirtschaft GmbH und ZAK Energie GmbH) erlaubt flexibles Reagieren auf ständig wechselnde Anforderungen des Abfallwirtschaftsmarktes. Darüber hinaus wird der Bereich nachhaltige Energiegewinnung effektiv umgesetzt.

Professionelles Umwelt-Know-how, das nicht nur in ZAK-eigenen Projekten zur Geltung kommt, sondern sich auch immer mehr in Kooperationen und Beteiligungen mit externen Partnern wiederfindet.

Fakten

Der ZAK, Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten, gehört zu den innovativsten Abfallwirtschaftsverbänden in Deutschland.

ZAK – Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten

Aufgaben: Erlass von Satzungen • Entsorgung von Haus- und Sperrmüll zusammen mit ZAK-GmbHs • Beratung • Öffentlichkeitsarbeit • Gebührenerhebung • Gefäßmanagement

ZAK Holding GmbH

Die ZAK Holding GmbH fungiert als Dach der beiden ZAK-Tochtergesellschaften. **Aufgaben:** Beschaffung der Finanzmittel • Erstellung der Jahresabschlüsse und der Steuererklärungen

ZAK Abfallwirtschaft GmbH

Aufgaben: Wertstoffverwertung und Vermarktung • DSD Vertragspartner • Kompostierung • Planung, Bau, Unterhalt und Betrieb der zugehörigen Anlagen • Bauschuttentsorgung

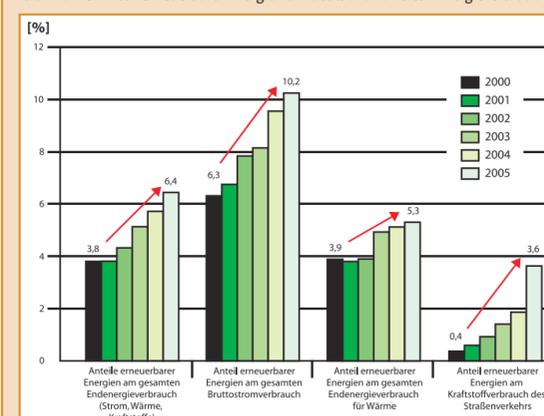
ZAK Energie GmbH

Aufgaben: Betrieb von MüllHeizKraftWerk, HolzHeizKraftWerk und Spitzenlast-Heizzentrale • Beseitigung bzw. thermische Verwertung von Restabfällen • Thermische Holz-Verwertung • Verkauf von Fernwärme und Strom • Entsorgung von nicht brennbaren Restabfällen • Planung, Bau und Unterhalt der zugehörigen Anlagen • Beteiligungen

Die Zahlen sprechen für sich:

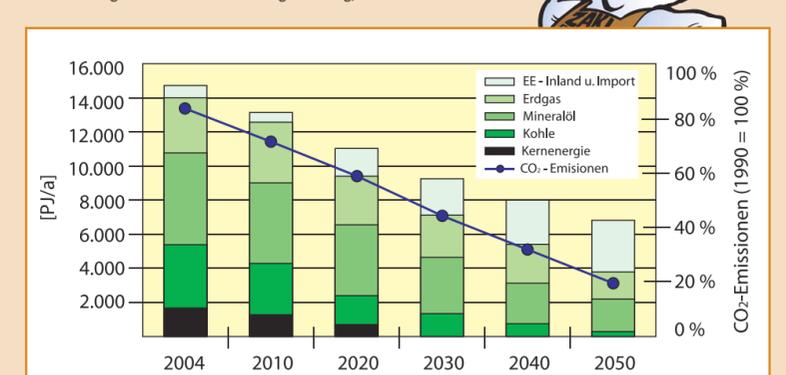
Starker Zuwachs der erneuerbaren Energien

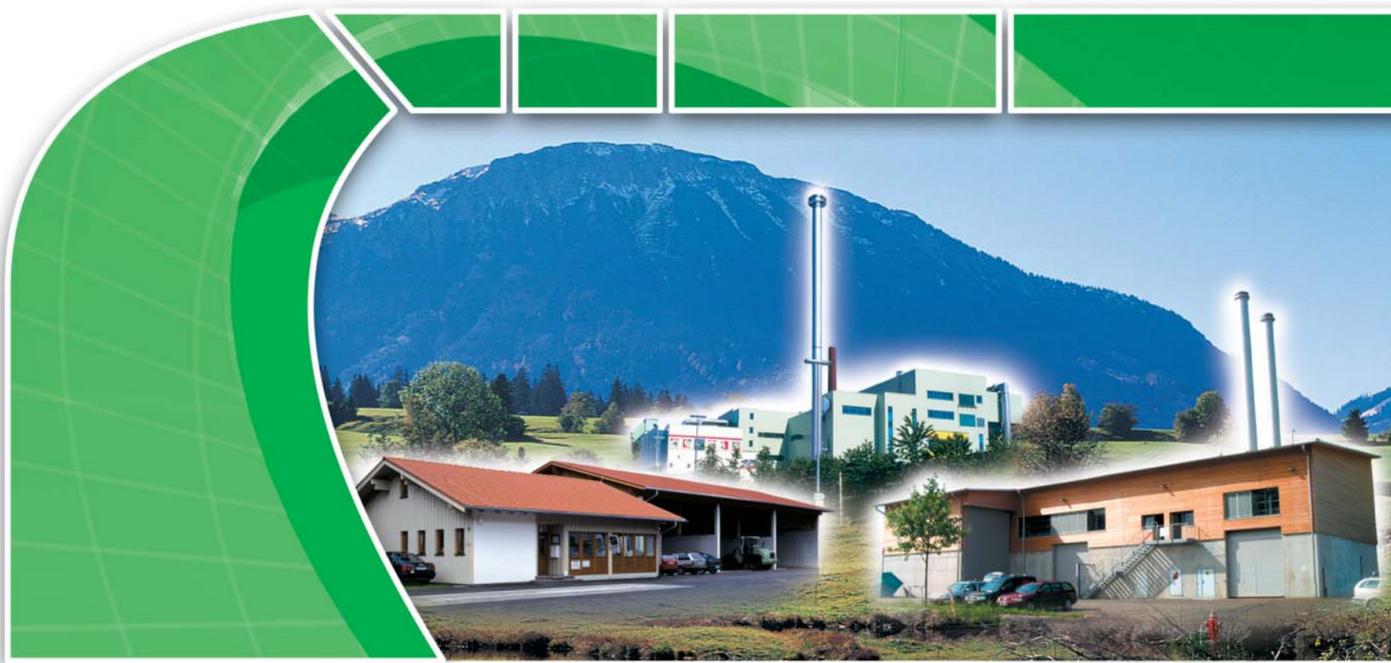
Grafik BMU: Anteil erneuerbarer Energien am deutschlandweiten Energieverbrauch



Zukunftsprognose

Grafik BMU: Entwicklung des Primärenergieverbrauchs und der CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2050 (Prognose/Szenario bei verstärktem Ausbau der erneuerbaren Energien und effizienterer Energienutzung)





ZAK-ANLAGEN HAUPTGEWINNER: DIE UMWELT!

Der ZAK hat seit 1990 bereits über 150 Mio. Euro in den Bau und die Modernisierung seiner Entsorgungsanlagen investiert. Dort nutzt er verschiedene „regenerative“ Energieträger zur Erzeugung von Strom und Wärme. Die Umwelt profitiert davon in vielerlei Hinsicht!

✓ Vor allem die thermische Verwertung von Holz und Restmüll macht den ZAK-Anlagen „Dampf“. Jährlich werden so rund 100.000 MWh Wärme und 50.000 MWh Strom umweltfreundlich zur Versorgung unserer Region bereitgestellt. Eine Fläche von insgesamt 1.810 m² Fotovoltaik-Kollektoren auf den Dächern von ZAK-Anlagen wandelt Sonnenenergie in Strom um. Auch aus Bioabfall zieht der ZAK Energie: Aus 10.000 Tonnen pro Jahr produziert die Vergärungsanlage OberAllgäu-Süd (OA-Süd) neben Komposterde Biogas zur Stromgewinnung. Insgesamt erzeugt der ZAK pro Jahr Strom für umgerechnet 16.600 Haushalte und Wärme für 11.200 Haushalte!

✓ Über die Schadstoffreduktion um 36.000 Tonnen CO₂ pro Jahr! Würde dieselbe Menge Energie in herkömmlichen Kraftwerken mit schadstoffintensiveren Energiequellen erzeugt, wären erheblich mehr giftige Schadstoffe in der Luft. Außerdem verringert sich mit jedem Anschluss ans ZAK-Fernwärme-Netz die Anzahl schadstoffintensiverer Kamine.

✓ Über die Unterschreitung der weltweit strengsten Emissionsgrenzwerte im MHKW/HHKW. Das MHKW Kempten hat eines der modernsten und leistungsstärksten Abgas-Reinigungssysteme in ganz Europa. Allein der Rauch einer Zigarette enthält ca. 830mal so viel Dioxin wie die Abluft des MHKW!

✓ Über die Unterstützung der Allgäuer Waldwirtschaft. Der ZAK ist der größte „Energieholz-Verwerter“ in der Region. Die HHKWs in Kempten und Sonthofen schaffen durch Abnahmegarantien eine ökonomische Basis für die Erhaltung, Schaffung, naturnahe Pflege und Bewirtschaftung der Allgäuer Wälder.

Da freut sich die Umwelt gleich mehrfach:

✓ Über die Heizöl-Einsparung von ca. 29 Millionen Litern pro Jahr, die man gebraucht hätte, um dieselbe Menge an Wärme in konventionellen Heizanlagen zu produzieren.

Schon gewusst?

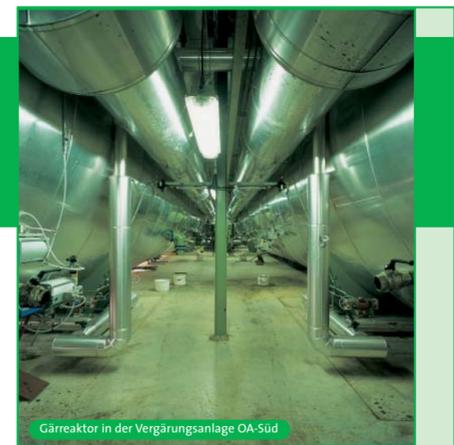


Restmüll besteht zu 60 % aus Biomasse!

In unserem Hausmüll befindet sich eine breite Palette verschiedenster Materialien und Substanzen aus Biomasse: Nahrungsmittel, Kerzen, Textilien, Verpackungen, Pinsel und vieles mehr.

Der große Pluspunkt von Biomasse im Restmüll: Sie fällt dort quasi als „Nebenprodukt“ an, weswegen für ihre Bereitstellung kein entsprechender „Produktions- und Transportaufwand“ anzurechnen ist. Wird also Biomasse in Abfällen zur Energiegewinnung optimal eingesetzt, so ist deren relativer Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes höher, als bei der energetischen Nutzung spezifisch erzeugter Biomasse! Noch wird Restmüll nicht als Biomasse bezeichnet, aber Studien gehen davon aus, dass aufbereitete Abfälle europaweit in verstärktem Maße den Charakter der Erneuerbarkeit erhalten werden.

Vergärungsanlage OA-Süd Bioabfall – ein starker Energielieferant!



Alte Obst- und Gemüseschalen, ausgetrocknete Teebeutel & Kaffeesatz sind zwar nicht mehr zu gebrauchen, doch noch lange nicht nutzlos – denn aus Bioabfall wird nicht nur wertvolle Komposterde, da steckt auch eine Menge Energie drin! Wird Bioabfall in Vergärungsanlagen zersetzt, entsteht daraus Biogas zur Energieerzeugung.

Aus den rund 10.000 Tonnen Bioabfall, die jährlich bei der Vergärungsanlage OA-Süd ankommen, produziert der ZAK in einer der modernsten Anlagen Europas täglich Energie im Wert von umgerechnet 1.500 Litern Heizöl – Energie für die Eigenversorgung der Anlage und Energie für die öffentliche Stromversorgung.

Übrigens: Bereits 1948 entstand die erste Biogas-Anlage im Odenwald. In Deutschland gibt es inzwischen ca. 2.700 Biogasanlagen, die 2005 ca. 10.000 GWh Strom produzierten (entspricht 1,6 % des Gesamtstromverbrauchs).

ZAK-FERNWÄRMENETZ 126 ZUFRIEDENE GROßKUNDEN

Die ZAK Fernwärme-Abnehmer in Kempten profitieren von günstigen Energiepreisen – dank eines nachhaltigen und rentablen Energie-Konzepts!

Konventionelle Energieversorger müssen nicht nur Netze zur Verfügung stellen, sondern für die Energiegewinnung eigene Anlagen bauen. Diese Investitionskosten fließen natürlich in die Preiskalkulation mit ein. Die ZAK-Fernwärme hat einen entscheidenden Vorteil: Die „Rohstoffe“ Restmüll und Holz stehen nachhaltig vor Ort bereit. Das Risiko irrationaler Preissprünge wie bei konventionellen Rohstoffen ist geringer. Das bedeutet für die ZAK-Fernwärmekunden langfristige Planungssicherheit bei den Energiekosten!



Kemptener Kliniken

Die beiden Kemptener Kliniken in der Robert-Weixler-Straße und der Memminger Straße waren 1996 die ersten großen Fernwärmeabnehmer in der Innenstadt und gaben damit den Startschuss für den weiteren Ausbau des Netzes. Sie verbrauchen zusammen rund 10.206 MWh/Jahr und ersparen der Region den Einsatz von 1.134.000 Litern Heizöl pro Jahr.



Öffentliche Gebäude

Die Stadt Kempten ist mit ihren Liegenschaften – insgesamt 19 Gebäude – angeschlossen. Dazu zählen hauptsächlich Schulen, außerdem Altenheime, Sporthallen und die Markthalle. Sie haben einen Gesamtverbrauch von ca. 7.969 MWh/Jahr (entspricht rund 855.100 Litern Heizöl).

Die Fachhochschule ist mit einem Verbrauch von 1.410 MWh/Jahr (entspricht 156.700 Litern Heizöl) ein anderer, öffentlicher Großabnehmer. Weitere Kunden sind z.B. das Berufsschulzentrum, die JVA und das Landgericht.



Industrie- und Gewerbebetriebe, Wohnanlagen

Zu den zahlreichen Kemptener Industrie- und Gewerbebetrieben an der Fernwärmetrasse gehören z.B. das Forum Allgäu, die Fa. Liebherr oder die Allgäuer Zeitung mit ihren Verwaltungs- und Produktionsgebäuden. Große Wohnanlagen sind z.B. die AWG- und BSG-Siedlungen.

Seit 2005: Fernwärme-Netz auch in Sonthofen!

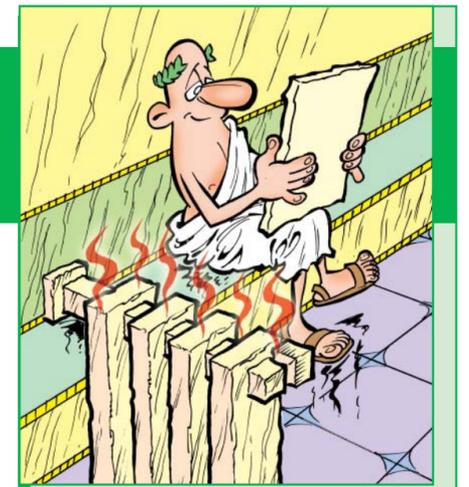


Fernwärme für umgerechnet 800 Einfamilienhäuser pro Jahr!

Das BEO (BioEnergieOberallgäu) Sonthofen speist ein 4,9 km langes Fernwärmenetz unter den Straßen Sonthofens. Der ZAK ist als einer der vier Eigentümer mit 12,4 % daran beteiligt.

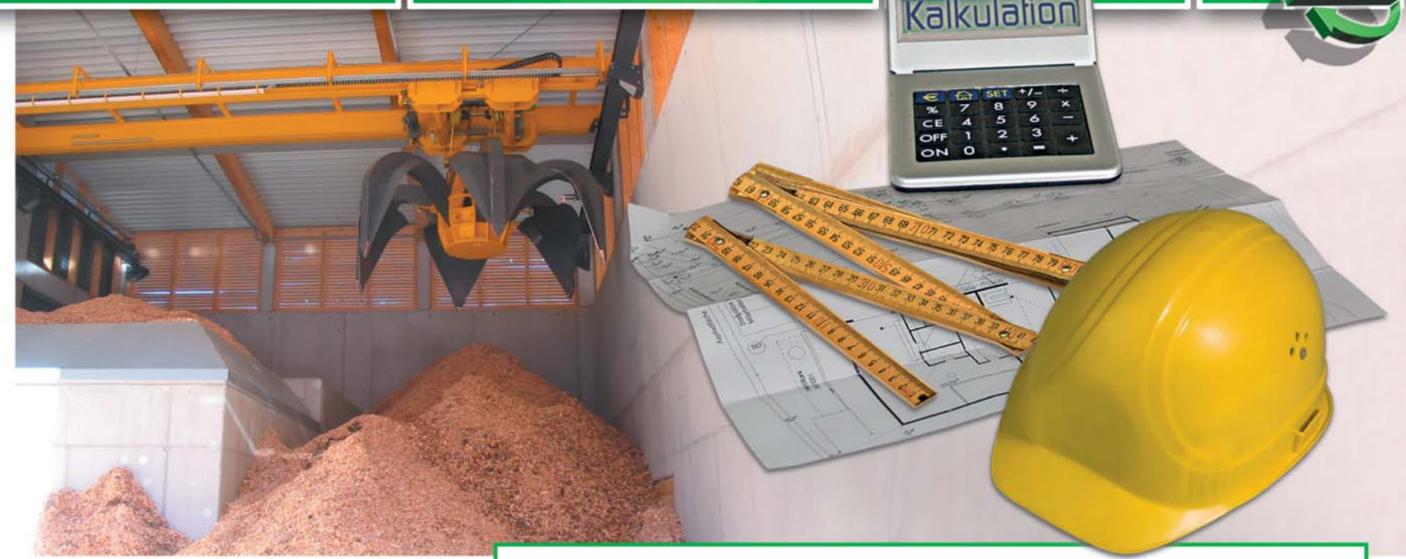
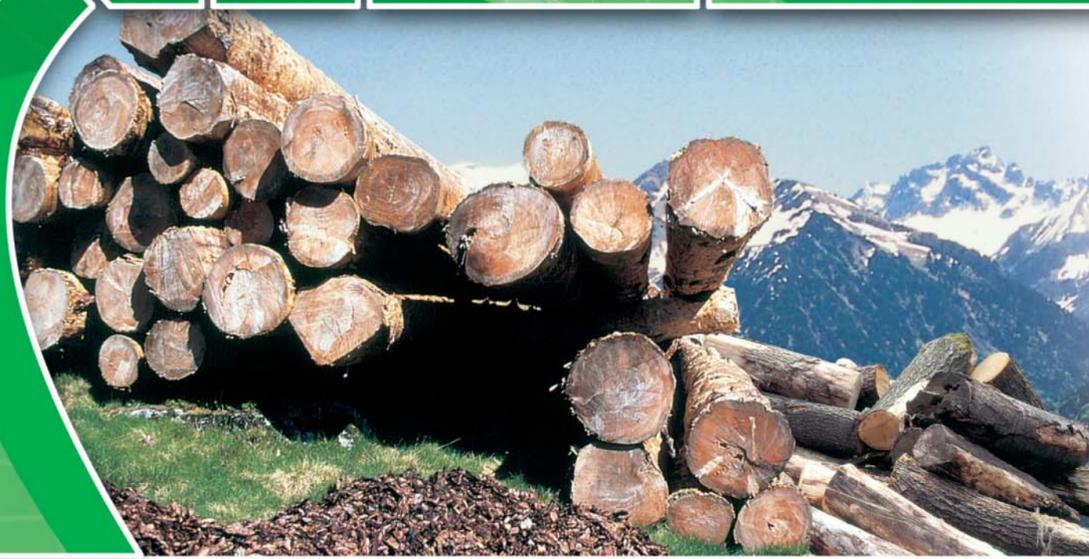
Das HolzHeizKraftWerk verwertet 9.800 Tonnen heimische Forstreste. Die anfallende Abwärme wird von mittlerweile 52 Fernwärme-Kunden genutzt. Zu ihnen zählen mehrere Liegenschaften der Stadt Sonthofen, das Landratsamt und einige Wohnanlagen.

Brandaktuell: Die alte Idee der Fernwärme



Moderne „Fern“-Wärmenetze basieren auf einem einfachen Prinzip: Zentral erzeugte Wärme wird mithilfe heißen Wassers (bis zu 130°C!) über ein geschlossenes, unterirdisches Leitungssystem zu den Kunden transportiert. Dort speisen Wärmetauscher das Wasser in die Zentralheizungen ein, wo es die Wärme wieder „abgibt“.

Dasselbe Grundprinzip – die Verteilung zentral erzeugter Wärme über ein Rohrsystem – verwendeten die Römer bereits vor ca. 2000 Jahren! Sie erfanden die so genannte „Hypocausten“-Heizung (griech. hypokauston = „von unten heizen“). Das war eine Wand- und Fußbodenheizung in Thermen und Wohngebäuden. Die Konstruktion bestand aus einer Feuerkammer außerhalb des Gebäudes, die einen unter dem Boden gelegenen Heizraum erwärmte. Von dort strömte die warme Luft über ein kompliziertes Röhrensystem in die Wände des darüber liegenden Gebäudes.



ZUKUNFTSMODELL „BioENERGIEDORF“ DEZENTRALE, REGIONALE ENERGIEVERSORGUNG

Viele Gemeinden diskutieren aktiv, wie sie unabhängiger von Öl und Erdgas die Energiezukunft sichern können. Die neuen Energieträger heißen Biomasse und Sonne – die Zukunft gehört dem Bioenergie-dorf!

Begriffe wie „Bioenergie-dorf“ sind die Vorboten einer fortschreitenden Dezentralisierung der Energieversorgung. Das „Bioenergie-dorf“ ist ein Konzept zur Nutzung regenerativer Energiequellen im ländlichen Raum. Das Ziel ist, den Bedarf des Ortes an Wärme und Strom möglichst vollständig zu decken.



Im Allgäu wachsen alle 6 Sekunden 100 kg Holz für die thermische Verwertung nach.

Einige Gemeinden in Deutschland haben dieses Ziel bereits zu 100 % geschafft oder sind auf dem Weg dorthin. Zum Beispiel das erste Bioenergie-dorf Deutschlands: Jühnde in Niedersachsen. Mit einer Kombination aus Biogasanlage, Biomasseheizwerk und Nahwärmenetz konnte das 750-Seelen-Dorf im Januar 2006 den kompletten Energiebedarf decken. Neben der Deckung des Wärmebedarfs der Haushalte konnte der Ort doppelt soviel Biostrom ins öffentliche Netz einspeisen, wie er selbst verbraucht.

Auch im Allgäu sind die Voraussetzungen für dezentrale Lösungen günstig. Über 130.000 Hektar Waldfläche bieten ein nachhaltiges Biomasse-Potenzial und langfristige Versorgungssicherheit, nicht nur für die bestehenden großen Holzheizkraftwerke in Sonthofen und in Kempten.

Darüberhinaus glänzt das Allgäu mit einer hervorragenden Sonnen-Bilanz. Mit durchschnittlich 1.800 Sonnenstunden pro Jahr gehört das Allgäu zu den Spitzenreitern in Deutschland. Das verspricht reiche Energieausbeute für jede Solaranlage: bis zu 134 Kilowattstunden pro Quadratmeter im Jahr. In anderen Teilen Deutschlands liegt

die Ausbeute im Durchschnitt bei nur 106 Kilowattstunden. Zusammen mit den Vorteilen, die der ländlich strukturierte Raum in punkto Biomasse-Potenzial bietet, ist das Allgäu geradezu prädestiniert für das Konzept „Bioenergie-dorf“ – das erfolgreiche Zukunftsmodell.

Gefördert: Biomassekraftwerke



Ein breites Maßnahmenbündel soll den Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland beschleunigen.

Als Grundlage dient das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG), das Netzbetreiber verpflichtet, Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vorrangig an ihr Netz anzuschließen und den gesamten Strom abzunehmen und zu übertragen. Das EEG setzt darüber hinaus eine, in der Regel für 20 Jahre

konstante Mindestvergütung für die von diesen Anlagen erzeugte elektrische Energie in Deutschland fest. Weitere deutschland- und europaweite Förderprogramme wie z.B. das Marktanzreizprogramm im Wärmebereich oder die EU-Anschubkampagne „100 Gemeinden in Europa mit 100 Prozent erneuerbarer Energie“ unterstützen den Ausbau mit Nachdruck. Informieren Sie sich auf der Webseite des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die einzelnen Förderprogramme: www.bmu.de/foerderprogramme

BEO Sonthofen

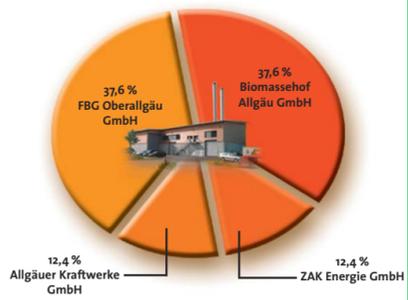


Kooperation für eine dezentrale, umweltfreundliche Energieversorgung

Gemeinsam für eine nachhaltige Energie-Zukunft. Der ZAK hat sich mit der Forstbetriebsgemeinschaft (FBG), dem Biomassehof Allgäu und den Allgäuer Kraftwerken zur BioEnergie Oberallgäu GmbH (BEO) zusammengeschlossen, die weite Teile Sonthofens mit umweltfreundlich erzeugtem Strom und Fernwärme versorgt.

Die FBG und der Biomassehof Allgäu stellen die Logistik für Lieferung von Waldholz, Sägerestholz und Rinde. Die Allgäuer Kraftwerke und der ZAK bringen ihre langjährige Erfahrung mit der Erstellung und dem Betrieb umweltgerechter Kraftwerksanlagen mit ein.

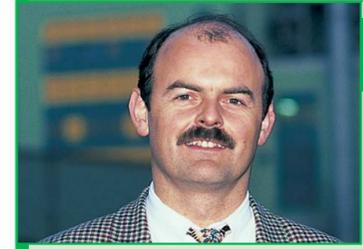
Gründerstruktur:



VERTRAUEN UND KOMPETENZ ZAK – ENERGIE-PARTNER FÜR DIE REGION

Der ZAK unterstützt Städte, Gemeinden, Stromversorger oder private Unternehmen bei Planung, Bau und Betrieb von Holzheizkraftwerken (HHKW) sowie bei der Energievermarktung. Für diese Partnerschaften hat der ZAK drei Geschäftsmodelle entwickelt.

Interview



Karl-Heinz Lumer, Geschäftsführer ZAK Energie GmbH

Warum will sich die ZAK Energie GmbH jetzt verstärkt für den Bau von Holzheizkraftwerken engagieren?

Wir sind in diesem Bereich schon seit über 10 Jahren aktiv und erfolgreich. Nur haben andere Städte und Gemeinden diese alternative Quelle für die Energieversorgung bisher nicht mit Nachdruck verfolgt.

Erst der galoppierende Ölpreis lässt alle umdenken? Richtig. Energiegewinnung auf Basis von Biomasse war

Gesellschaftermodell: Die ZAK Energie GmbH und der jeweilige Partner gründen gemeinsam eine HolzHeizWerk-GmbH.



Betriebsführungsmodell: Der Wärmeabnehmer finanziert die Anlage selber.



Contractingmodell: Alles aus einer Hand. Der ZAK übernimmt die Anlage komplett.



„Wir wollen eine sichere Energiezukunft aktiv mitgestalten!“

ja bisher nicht günstiger als konventionelle Energiequellen. Aber eine der Hauptgründe, umzudenken, ist die langfristige Planbarkeit bei der Preisentwicklung. Ein nachwachsender Rohstoff wie Holz ist im Vergleich natürlich verlässlicher als eine immer knapper werdende Ressource wie Öl und Erdgas.

Die nächste Preiserhöhung kommt bestimmt. Auch Biomasse wird in Zukunft teurer werden. Aber wir werden nicht mit solchen irrationalen Preissprüngen zu kämpfen haben, wie beim Öl.

Das Ziel ist also eine unabhängige Energieversorgung auf Basis von regenerativen Energiequellen? Weniger abhängig, aber nicht unabhängig! Weder Biomasse, noch andere alternative Energiequellen können die konventionellen Energien zu 100 % ersetzen. Aber natürlich gilt es, in diesem Bereich alle Anstrengungen

zu unternehmen, die ökonomisch und ökologisch sinnvoll sind.

Werden wir demnächst in jeder Gemeinde ein eigenes Holzheizkraftwerk sehen? Man muss den Rohstoff Holz mit Bedacht einsetzen. Er ist zwar nachhaltig, aber nicht unbegrenzt verfügbar. Deshalb prüfen wir sehr genau, wo das vorhandene Potenzial den größtmöglichen Nutzen verspricht.

Wie profitabel ist dieses Engagement für den ZAK? Die Investitionen werden sich auf lange Sicht rechnen. Als kommunaler Betrieb, der wir letztendlich sind, sehen wir uns aber auch in der Verantwortung, die Voraussetzungen für eine sichere Energiezukunft weiter aktiv mitzugestalten.

Herr Lumer, vielen Dank für das Gespräch.



NEUE CHANCEN DURCH REGENERATIVE ENERGIEN VOM LANDWIRT ZUM ENERGIEWIRT

Die steigende Nachfrage nach erneuerbaren Energien eröffnet Landwirten neue und vor allem langfristige Einkommensquellen!

Das Konzept Energiewirt kann für viele landwirtschaftliche Betriebe zur Zukunftssicherung und zum Erhalt der Arbeitsplätze beitragen. Das gilt nicht nur für die großen Güter. Anbau und Veredelung nachwachsender Rohstoffe kann auch für kleinere und mittlere Betriebe ein zweites Standbein sein.

Landwirtschaftlich erzeugte Biomasse wird in Zukunft zum gefragten Energielieferanten. Das fängt an bei der Produktion von Getreide und Zuckerrüben zur Erzeugung von Ethanol, Rapsanbau für die Herstellung von Biodiesel, bis hin zum Verkauf und der Verwertung von Holz zur Strom- und Wärmegewinnung. Gerade die Region Bayerisch-Schwaben bietet mit ihren vielen landwirtschaftlichen Betrieben und dem großen Biomasse-Potenzial gute Bedingungen für Energiewirte.

Jede Ackerfläche kommt dafür in Frage, auch Grünland ist geeignet, wobei der Ertrag dort geringer ist. Bislang werden erst 12 Prozent der möglichen Anbauflächen für nachwachsende Rohstoffe genutzt, mit steigender Tendenz.

Der ZAK unterstützt diesen Wandel. Er nimmt dem Logistikzentrum Biomassehof Allgäu pro Jahr rund 12.000 t Holzhackschnitzel ab, die er zur energetischen Verwertung in seinen HHKWs verwendet. Er wird damit zum größten „Energieholz-Verwerter“ in der Region und ist ein wichtiges Glied in der regionalen Wertschöpfungskette.

Optimismus verbreiten auch Branchenexperten. Sie sind überzeugt, dass auf Basis heimischer Biomasse in 25 Jahren bis zu 17 % des deutschen Primärenergiebedarfs gedeckt werden können.

Gefragter denn je: Brennholz



Für die Waldbesitzer im Allgäu hat die Zukunft bereits begonnen!

Heizen mit Holz ist „in“ – allein in Bayern wird in knapp 1,8 Mio. Öfen Holz verfeuert! Von der großen Brennholznachfrage und den steigenden Preisen profitieren auch die rund 60.000 Waldbesitzer im Allgäu. Mittlerweile dienen 10 % des Waldholzes zur energetischen Verwertung.

Die Logistikzentrale für Brennholz im Allgäu – der Biomassehof Allgäu – verzeichnete von 2001 auf 2005 eine Umsatzsteigerung von 72 %. Es wurden letztes Jahr 8.500 Ster Brennholz für den privaten Bereich verkauft (2001: 5.000 Ster).



BIOMASSE + SONNE + ENERGIE SPAREN: Bis zu 90 % WENIGER ENERGIEVERBRAUCH!

Der Energie-Mix macht's!

Je älter ein Haus ist, umso mehr lohnt sich eine umfassende Sanierung. Setzt man dazu noch auf regenerative Energien und spart konsequent Energie, freut sich nicht nur der Geldbeutel, sondern auch die Umwelt.

Allein zum Heizen werden in den EU-Haushalten 70 Prozent der eingesetzten Energie benötigt, 14 Prozent zum Erwärmen von Wasser. Je älter ein Wohngebäude, umso mehr Wärmeenergie wird verbraucht. Häuser, die vor 1978 errichtet wurden, gelten mit 26 bis 28 Liter Heizöl pro Quadratmeter und Jahr als „Hochverbraucher“. Eine Komplettsanierung von Wänden, Decken, Fenstern, Dach und Heizung inklusive Anschaffung einer Solaranlage zur Warmwasseraufbereitung, reduziert hier den Energieverbrauch auf neun bis elf Liter pro Quadratmeter und Jahr. Bei sehr alten Häusern kann durch eine Komplettanierung inklusive 20-30cm dicker Wärmedämmung der Wärme-Energieverbrauch u.U. sogar auf 10 % des alten Wertes heruntergefahren werden! Dieselben Prinzipien gelten natürlich auch für Neubauten. Vor Beginn von Baumaßnahmen sollten Sie sich aber in jedem Fall von einem Energie-Experten beraten lassen. Zentrale Anlaufstelle für alle Fragen rund um umweltfreundlichen Hausbau, Sanieren und Renovieren ist das Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza), das der ZAK als Gesellschafter unterstützt.

Sparen Sie Energie!

- **Heizung runterdrehen**
Eine Reduzierung um nur 1°C entspricht einer Senkung der Energierechnung um 5-10 %. Mit diesem kleinen Unterschied ersparen Sie der Umwelt außerdem bis zu 300 Kilo CO₂-Emissionen pro Jahr.
 - **Wassertemperatur prüfen**
Der Thermostat muss nicht höher als 60 % eingestellt sein, das gilt auch für die Zentralheizung.
 - **Licht ausschalten**
Durch Abschalten von fünf nicht benötigten Lampen können Sie rund 60 Euro jährlich sparen und 400 Kilo CO₂-Emissionen vermeiden.
 - **Kein Stand-by-Modus**
Benutzen Sie den Ein- und Aus-Schalter am Gerät selbst. Ein Fernseher z.B., der drei Stunden eingeschaltet ist und sich die übrigen 21 Stunden im Stand-by-Modus befindet, verbraucht etwa 40 Prozent seiner Energie im Stand-by-Modus.
- Mehr Tipps aus der aktuellen EU-Kampagne „Du kontrollierst den Klimawandel!“ gibt's unter www.climatechange.eu.com

BAFA-Förderung
Nachfrage übertrifft alle Erwartungen – Kapazität erschöpft!

Eine Pressemitteilung des BMU vom 14.8.06 dämpfte die Euphorie von Hausbauern und Sanierern: Die Nachfrage nach Förderung von Solarkollektoren und Biomassekesseln ist so groß, dass die verfügbaren Haushaltsmittel des BAFA* bereits erschöpft sind. Täglich gehen dort etwa 1.300 Anträge ein, im ersten Halbjahr 2006 waren es bereits mehr als 160.000 Stück! Das sind 50 Prozent mehr als im gesamten Jahr 2005.

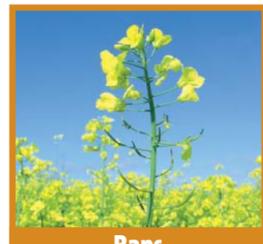
Damit steht fest, dass viele der Antragsteller, die 2006 mit einem Bewilligungsbescheid rechnen, leider eine Ablehnung erhalten müssen. Doch kein Grund zur Verzweiflung: Das Förderprogramm wird im Jahr 2007 mit geänderten Konditionen fortgeführt!

*Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, fördert die Anlagen aus den Mitteln des Marktneuzugangs.

ZUKUNFTSMARKT ENERGIEPFLANZEN



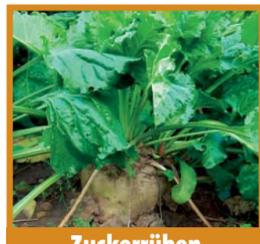
„Energiepflanzen“ sind Pflanzen, die allein mit dem Ziel der technischen Energienutzung angebaut werden. Energieträger sind die getrocknete Pflanze selbst, der daraus destillierte Kraftstoff und das erzeugte Biogas.



Raps

Raps-Biodiesel ist der in Deutschland am weitesten verbreitete Biokraftstoff – mit stark steigender Tendenz. Der Biodiesel-Absatz stieg von 130.000 Tonnen im Jahr 1999 auf 1,7 Mio. Tonnen im Jahr 2005.

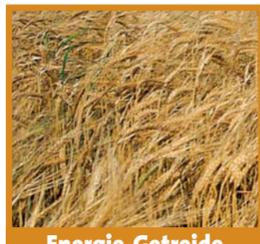
Für 2006 wird die Produktionskapazität wahrscheinlich auf 2,9 Mio. tonnen anwachsen.



Zuckerrüben

Bestimmte Sorten von Zuckerrüben eignen sich hervorragend für die Gewinnung von Bio-Ethanol, das als Kraftstoff eingesetzt wird. Pro Hektar werden mit Zuckerrüben zwischen 6.000 und 7.000 Liter Ethanol erzeugt.

Das Marktvolumen für die EU wird für das Jahr 2010 auf 8 bis 10 Mio. m³ Bioethanol geschätzt.



Energie-Getreide

Heizen mit Energiegetreide und Stroh bietet vor allem den landwirtschaftlichen Betrieben selbst eine gute Alternative zum Heizen mit Öl oder Erdgas. Dazu können auch Abfallprodukte wie Siebreste etc. genutzt werden.

Getreide dient außerdem zur Herstellung von Bio-Ethanol.



Mais

Auch wenn aus jeder Form von Biomasse Biogas erzeugt werden kann, ist der Mais hier die bevorzugte Energiepflanze – denn sie liefert den größten Stromertrag pro Hektar.

2005 wuchs auf deutschen Äckern bereits auf 70.000 Hektar zur Biogasproduktion.

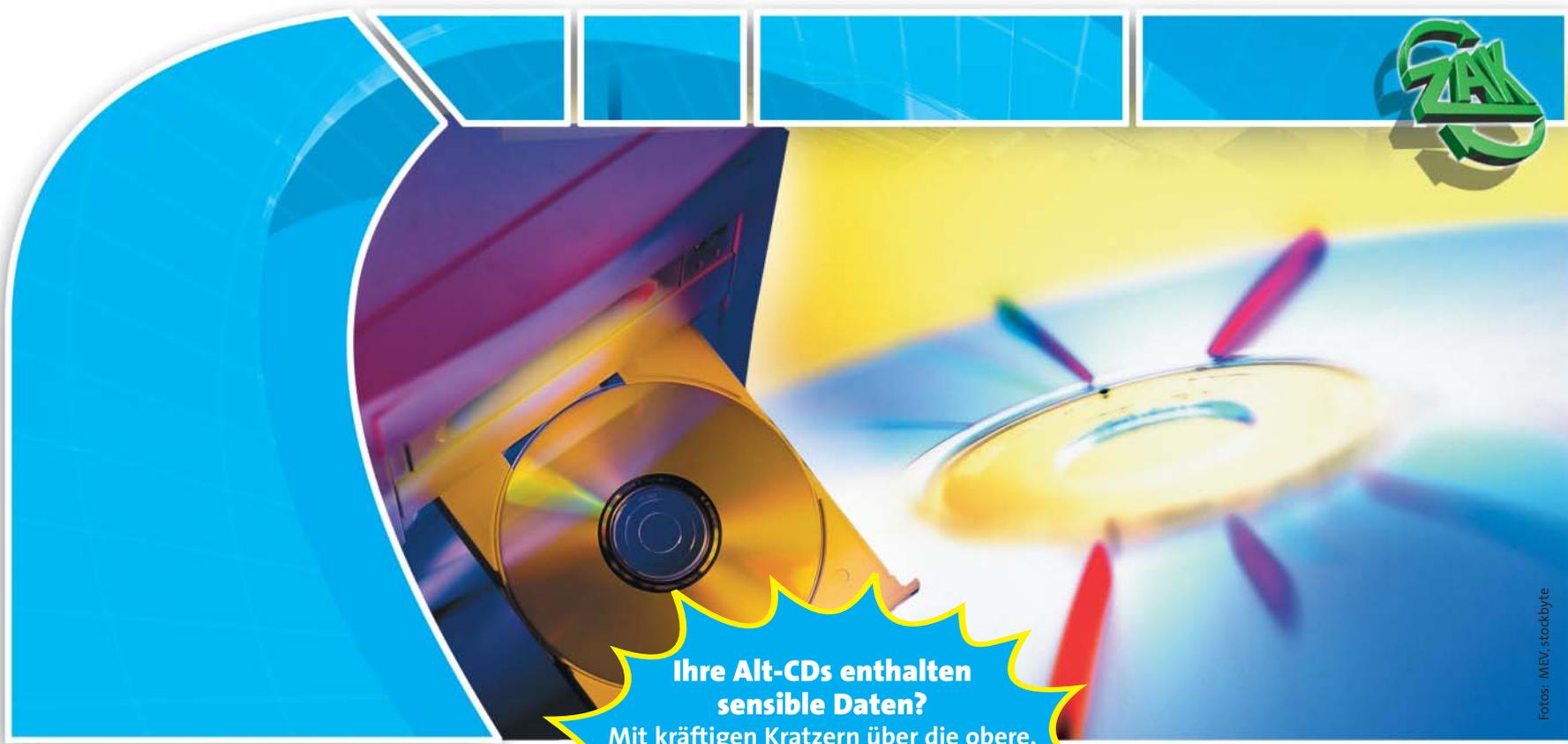
Das Passivhaus – Aktivposten für eine nachhaltige Energiezukunft

Als Passivhäuser werden Gebäude bezeichnet, deren spezifischer Jahresheizwärmebedarf 15 Kilowattstunden pro Quadratmeter im Jahr nicht überschreitet. Dieser Standard lässt sich auf jeden Gebäudetyp anwenden – sei es Wohnhaus, Fabrik oder Sporthalle. Wichtigste Merkmale sind eine wärmedämmende Thermohülle, Solarkollektoren und Wärmetauscher. Dieser heizt die angesaugte Frischluft mit der Energie der warmen Raumluft auf. Spezielle Heizsysteme fallen weg – und damit auch der Großteil der Energiekosten!



Foto: eza/Solux GmbH/Herz & Lang Ingenieurbüro/ Altusried





Fotos: MEV, stockbyte

CD- UND DVD-RECYCLING: EINE RUNDE SACHE!

Nach Expertenschätzungen dürften 2005 rund 700 Millionen CDs in Deutschland auf den Markt gekommen sein. Ein riesiges Potenzial, das, einmal ausrangiert, in der Restmülltonne eigentlich nichts verloren hat.

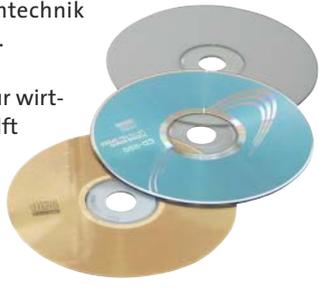
W eil immer mehr CDs und DVDs im Restmüll landen, hat der ZAK reagiert und die Sammlung über seine Wertstoffhöfe organisiert. CDs und DVDs lassen sich ohne großen Aufwand recyceln und in ihre einzelnen Bestandteile zerlegen.

Die Rohlinge bestehen zu 99 % aus dem Kunststoff Polycarbonat, den Rest bilden eine dünne Metallschicht (z.B. Aluminiumbedampfung) sowie eine Schutzschicht und Druckfarben. Beim Recycling werden chemische oder mechanische Verfahren angewendet, um die zusammen-

Ihre Alt-CDs enthalten sensible Daten?
Mit kräftigen Kratzern über die obere, beschriftete Seite können Sie diese, bevor sie in der Wertstofftonne landen, unleserlich machen.

gesetzte Beschichtung wieder zu trennen. Das aufbereitete Polycarbonat ist ein hochwertiger Wertstoff, aus dem neue CDs, aber auch Produkte für die Automobil- oder Medizintechnik hergestellt werden können.

Die Verwertung ist nicht nur wirtschaftlich sinnvoll, sie hilft auch nicht erneuerbare Ressourcen, wie z.B. Erdöl, einzusparen.



Wohin mit meinen alten CDs und DVDs?

Auf den Wertstoffhof!

- Der ZAK stellt auf jedem seiner Wertstoffhöfe spezielle Tonnen zur Entsorgung von CD- und DVD-Rohlingen bereit.
- CD-/ DVD-Hüllen bitte getrennt von den Rohlingen in die dafür vorgesehene Tonne werfen!



Wichtig:
Hüllen bitte OHNE Papier einwerfen!

Das wird Sie interessieren: Eine Führung durchs MHKW!



Wieviele Tonnen Brenngut packt so ein Greifer?

Spannende High-Tech Infos für Bürger, Vereine, Schulklassen und Firmen.

- Das müssen Sie wissen:**
- Wenn Sie Lust auf eine Führung haben, rufen Sie einfach den ZAK an und vereinbaren einen Termin. Führungen sind sowohl vormittags als auch nachmittags möglich.
 - Wichtig: Buchen Sie Ihren Termin rechtzeitig. Für Planung und Vorbereitung ist ein Vorlauf von 7-10 Tagen notwendig.
 - Gruppen müssen aus mindestens 5 Personen bestehen, maximal 50 Personen.
 - Dauer der Führung: ca. 1,5 - 2 Stunden.
 - Alle Führungen sind kostenlos für interessierte Bürger, Vereine, Schulklassen und Firmen aus dem Verbandsgebiet.

Viel Spaß beim Informieren wünscht Ihr ZAK!

Das MüllHeizKraftWerk (MHKW) Kempten ist eine der modernsten Anlagen in ganz Europa. Informieren Sie sich bei einer Führung über innovative Verbrennungstechnologie und den Einsatz effektivster Rauchgas-Reinigungssysteme.

LUST AUF HIGHTECH?

MHKW-Führungen können Sie unter folgender Telefonnummer buchen:

08 31 - 2 52 82-69

Ansprechpartner: Thomas Settele

Standort MHKW:
MüllHeizKraftWerk Kempten
Dieselstraße 20
87437 Kempten