

umweltforum aktiv!

Region Schwaben



Mit Umweltschutz zu mehr Profit

Ökoprofit® als preiswerter Einstieg in das betriebliche Umweltmanagement. **Ab Seite 9**

Bauen und Sanieren mit Holz

Hochleistungswerkstoff für private, kommunale und Industriegebäude. **Ab Seite 28 und 64**

Das Allgäu startet durch

Elektromobilität im Feldversuch – Möglichkeiten für Tourismus und Alltag. **Ab Seite 32**



GIBT MILCH, STROM UND WÄRME. NUTZEN SIE BIOGAS EFFIZIENTER. MIT UNSEREN KRAFT-WÄRME-KOPPLUNGSANLAGEN.

Ihr Betrieb kann noch mehr als Sie denken. Mit Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen von MTU Onsite Energy und der 30 jährigen Erfahrung der ehemaligen MDE Augsburg erzeugen Sie Strom und Wärme mit Mitteln, die Ihnen direkt vor Ort zur Verfügung stehen - umweltfreundlich und dank staatlicher Förderung noch wirtschaftlicher. Verlassen Sie sich mit MTU Onsite Energy auf einen zuverlässigen und kompetenten Partner für Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen auf Basis von Biogas. Und auf unser starkes Servicenetz. Sie werden feststellen: Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen von MTU Onsite Energy sorgen auch in Ihrem Betrieb für ein kleines Wirtschaftswunder. **Effizient. Zuverlässig. Umweltfreundlich.**



A TOGNUM GROUP COMPANY

Grußwort

Regierungspräsident Karl Michael Scheufele anlässlich der Herausgabe von „umweltforum aktiv“ für die Region Schwaben



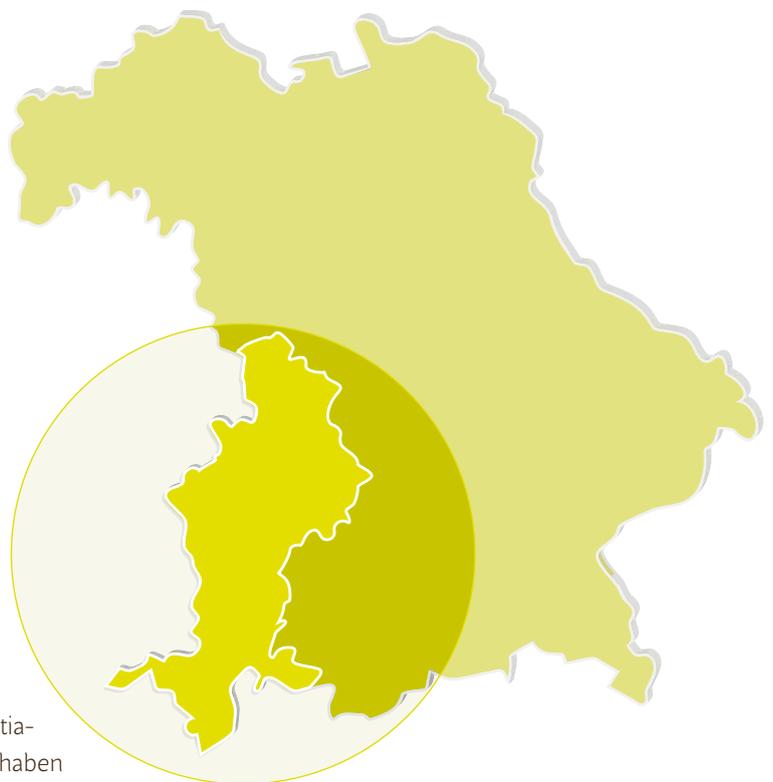
Regierungspräsident
Karl Michael Scheufele

Liebe Leserinnen und Leser,

Umwelttechnologie ist nach Meinung von Experten die Boombranche des 21. Jahrhunderts. Allein durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien werden sich die jährlichen Investitionen bis 2020 auf über 28 Milliarden Euro verdoppeln. Insgesamt wird diese Branche in den nächsten zehn Jahren allein in Deutschland 235 Milliarden Euro in Anlagen zur Erzeugung von Strom, Wärme und Kraftstoffen aus Erneuerbaren Energien investieren. Das ist das Ergebnis einer aktuellen Studie der Prognos AG, die der Bundesverband Erneuerbare Energie (BEE) gemeinsam mit der Agentur für Erneuerbare Energien und der Deutschen Messe AG in Auftrag gegeben hat.

Der Regierungsbezirk Schwaben ist im Bereich der Umwelttechnologie gut aufgestellt. Mit dem Umweltkompetenzzentrum Augsburg-Schwaben (KUMAS), dem Landesamt für Umwelt in Augsburg, dem

Bayerischen Institut für angewandte Umweltforschung sowie der Clusterinitiative Umwelttechnik haben wir wichtige Ideen- und Impulsgeber für die Unternehmen in der Region. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang auch die Forschungsoffensive Faserverbundtechnologie, in deren Rahmen der Freistaat Bayern viel Geld für den Ausbau der Forschungsinfrastruktur in Schwaben bereitstellt. Kohlefasertechnik ist aus Sicht von Fachleuten wegen der damit erzielbaren Gewichtseinsparung eine Schlüsselindustrie in einer Welt, in der Autobauer, Flugzeugbauer und Windkraftanlagenbauer überlegen, wie sie zum Schutz des Klimas umweltschonendere Verkehrsmittel fertigen und saubere Energie erzeugen können.



Die neue Zeitschrift „umweltforum aktiv“ wird im Bereich der Kommunikation als Mosaikstein künftig einen wichtigen Beitrag leisten. Sie deckt ein breites Themenspektrum ab von Biogas, Solarenergie, Wasserkraft, Biokraftstoffen bis hin zu energetischer Sanierung und ökologischem Wohnungsbau. Anhand innovativer Beispiele wird die Botschaft vermittelt, dass unternehmerischer und privater Umweltschutz nicht nur ökologisch unverzichtbar, sondern vor allem ökonomisch profitabel sein können.

INHALTSVERZEICHNIS

Grußwort des Regierungspräsidenten Karl Michael Scheufele	1
Grußwort des Präsidenten der HWK für Schwaben Jürgen Schmidt	4
Handwerk und Umwelt – Eine gute Investition in die Zukunft	4
IHK bietet Energieberatung für kleine und mittlere Unternehmen	6
Klimafit für Augsburgs Unternehmen	8
Mit Umweltschutz zu mehr Profit – Ökoprotit® bringt Betriebe und Kommunen zu beiderseitigem Vorteil zusammen	9
Gleich zwei Solar-Auszeichnungen für Memmingen	13
Energieeffiziente Straßenbeleuchtung – LED-Technik setzt Städte und Gemeinden in ökologisch sinnvolles Licht	14
Der Mix macht's – Hybridtechnik sorgt für geringen Energieverbrauch	15
Mini BHKW mit hohen Renditen	16
Bioenergie und Nachwachsende Rohstoffe (Nawaro): Der Kurzumtriebswald (KUP)	17
Biogasanlagen planen, errichten, betreiben	18
Schwaben setzt auf Bio-Erdgas!	20
E.ON Wasserkraft versorgt Deutschland mit regenerativer Energie	21
Die zukunftsweisende Kläranlage	22
Rundum-Erneuerung für das Gruppenklärwerk Memmingen	24
Grünbeck – Wasser ist unsere Leidenschaft	27
Holzhäuser – ökologisch und regional	28
Generalsanierung und Erweiterung des Gymnasiums Königsbrunn	30
Aichach-Friedberg investiert in die Zukunft! – Broschüre zur Energetischen Gebäudemodernisierung erschienen	31
Das Allgäu startet durch in Sachen Klimaschutz	32
Innovative Antriebskonzepte und ein neues Nutzfahrzeug-Zentrum bei Mercedes Benz in Augsburg	36



Langfristige Strategie für aktiven Klimaschutz	38
Punkten für den Klimaschutz	41
Klimaschutzkonzept für die Region Augsburg	41
Klima-Check in Augsburger Sportvereinen	42
Kommunale Nahwärmeprojekte in der Region	43
Netzwerk der Umweltkompetenz – KUMAS koordiniert und fördert Umweltaktivitäten	44
UTG in Augsburg gut ausgelastet	46
Die Dienstleistungen der IHK Schwaben im Bereich Umwelt und Energie	47
Die HWK macht Schwaben klimafit!	48
Stadtwerke Augsburg: Aktiv für die Umwelt	50
Landkreis Donau-Ries auf dem Vormarsch – Projekt Heide-Allianz einzigartig in Bayern	52
Von der Produktidee bis zur Entsorgung	54
Gemeinsam stark – optimale Ausbeute durch intelligente Stromnetze	55
Modern Testing Services für mehr Verbrauchersicherheit	56
Der Landkreis Dillingen a.d.Donau wirtschaftet ökologisch und ökonomisch	58
Bahndienstreisen der Stadtverwaltung Augsburg jetzt CO ₂ -frei	60
KUMAS zeichnet Innovationen aus	61
Nachhaltig Heizen und Klimatisieren – Wärmepumpen: Umweltfreundliche Energiesparmeister für Eigenheim, Industrie oder sogar Fußballarenen	62
Energetische Gebäudesanierung mit Holz	64
Umweltschutz in Lehre und Forschung – das WZU geht mit neuem Projekt an den Start	67
Umweltschutz in aller Munde – wir bleiben am Ball!	69
Schwabenweit – Fachveranstaltungen, Messen und Kongresse 2011	70
Impressum	72



Grußwort des Präsidenten der Handwerkskammer für Schwaben Jürgen Schmid



„Tue Gutes und rede darüber!“ – das ist das Credo vieler Marketing- und Öffentlichkeitsarbeiter. Zwar gedeihen im Stillen oftmals hervorragende Leistungen, doch durchschlagende Wirkung erzielen sie erst, wenn sie bekannt und öffentlich werden.

Für die wichtigen Themenfelder Umwelt und Klimaschutz gilt das ganz genauso. Es ist von großer Bedeutung, dass alles, was in diesen Bereichen entwickelt wird, auch ins öffentliche Bewusstsein gerückt wird und somit in die „Denke“ und in der Folge ins Handeln der Menschen gelangt. So begrüße ich die Etablierung des „*umweltforum aktiv*“ ausgesprochen. Wenn dieses zukunftssträchtige Segment für unsere Region kompakt zusammengefasst wird, dann kann dies nur von Vorteil sein.

Gerade wenn es um Klimaschutz geht, dann steht das Handwerk an der Spitze der Bewegung. Denn bei der aktiven Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen ist das

Handwerk unverzichtbar – speziell, wenn es um energetische Gebäudesanierung und energieeffizienten Neubau geht. Hier ist es das Handwerk, das Entwicklungen aus Wissenschaft und Industrie individuell platziert. Neue Heizungen, Sanierungen im Dach- und Fassadenbereich, Fenster, Türen, der Einbau von Solar- und Photovoltaikanlagen – überall sind es Handwerksunternehmen, die diese Arbeiten ausführen und die über ein hohes Maß an Know-how und Kompetenz verfügen.

Als Handwerkskammer für Schwaben bringen wir uns gerade mit unserem Klimaschutznetzwerk intensiv in diese Thematik ein und bieten den Handwerks-

unternehmen wie auch dem Endverbraucher eine breite Palette an Informationen und Tipps an.

Ich wünsche dem „*umweltforum aktiv*“ einen guten Start und freue mich auf die erste Ausgabe.

Herzlichst
Jürgen Schmid
Präsident der Handwerkskammer
für Schwaben





Die Beratungsschwerpunkte der Energie- und Umweltberatung der HWK:

- Abfall und Recycling
- Boden- und Gewässerschutz
- Altlasten
- Luftreinhaltung
- Energieeinsparung
- EnEV
- Stromtarife
- Erneuerbare Energien
- Umweltmanagement und QuB
- Förderprogramme

Handwerk und Umwelt – Eine gute Investition in die Zukunft

Im Umweltbereich existieren heute eine Vielzahl von Gesetzen, Verordnungen und Regelungen, die auch Handwerksbetriebe betreffen. So sinnvoll eine Investition in den Klimaschutz ist, so wichtig ist es auch, dass diese qualitativ und nachhaltig ausgeführt wird. Da ist der kompetente Handwerksbetrieb gefragt, der den Immobilienbesitzer und Bauherren in seinem Vorhaben unterstützt. Damit die Unternehmen fit für diesen Bereich sind, bietet die Handwerkskammer für Schwaben ihren Mitgliedsbetrieben entsprechende Beratung an. Der HWK-Unternehmensberater für Umwelt und Energie Alban Faussner schult die Betriebe in diesem Segment und zeigt gleichzeitig Möglichkeiten auf, wie im eigenen Unternehmen Energie und Kosten eingespart werden können.

Energieeffizienz in Unternehmen

Gerade für kleinere und mittlere Handwerksunternehmen (KMU) bietet das Energieeffizienzprogramm der KfW interessante Möglichkeiten, Maßnahmen zur Energieeinsparung gefördert zu bekommen.

Im Rahmen der „Energieeffizienzberatung“ werden Zuschüsse für qualifizierte und unabhängige Energieeffizienzberatungen in Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft

und für Freiberufler gewährt. Durch die Beratung sollen Schwachstellen bei der effizienten Energieverwendung aufgezeigt und Vorschläge beziehungsweise konkrete Maßnahmenpläne für Energie und Kosten sparende Verbesserungen gemacht werden.

Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen

Mit einem Investitionskredit im Rahmen des ERP-Umwelt- und Energieeffizienzpro-

gramms können KMU die vom Berater empfohlenen Energieeffizienzmaßnahmen zinsgünstig finanzieren. Vom Erstgespräch bis zur Einreichung der Abrechnungsunterlagen ist die Handwerkskammer für Schwaben als Regionalpartner der Ansprechpartner vor Ort:



Handwerkskammer für Schwaben Unternehmensberatung Umwelt und Energie

Alban Faussner
 Siebentischstraße 52-58, 86161 Augsburg
 Tel.: 0821 32591570
afaussner@hwk-schwaben.de



IHK bietet Energieberatung für kleine und mittlere Unternehmen

Seit Februar 2008 bietet die IHK Schwaben ihren Mitgliedern Energieeffizienzberatungen im Rahmen eines Förderprogramms der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) an. Unter ihrer Leitung wurde ein entsprechender schwäbischer EnergieManagerPool aufgebaut. Monika Kees, Energiereferentin der IHK in Schwaben, leitet das Projekt und sprach mit „*umweltforum aktiv*“ über die Vorteile.

Welche Erfahrungen haben Sie bisher sammeln können?

Monika Kees: In vielen Betrieben, vor allem in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), schlummert ein hohes, in den meisten Fällen unterschätztes, Energieeinsparpotenzial. Aber fast zwei Drittel der Unternehmen haben keine eigenen Fachleute für Energiefragen. So lassen viele Mittelstandsunternehmen Sparpotenziale brachliegen. Qualifizierte Energiemanager können durch eine neutrale Beratung ungenutztes Sparpotenzial identifizieren und zugleich Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz im Betrieb vorschlagen. Und genau hier setzt der „Sonderfonds

Energieeffizienz in KMU“ an. Die nun zweijährige Erfahrung der IHK Schwaben mit diesem Förderprogramm für Betriebe mit maximal 250 Mitarbeitern beziehungsweise 50 Millionen Euro Umsatz hat gezeigt, dass das Energieeinsparpotenzial in kleinen und mittleren Unternehmen zwischen zehn und 50 Prozent liegt.

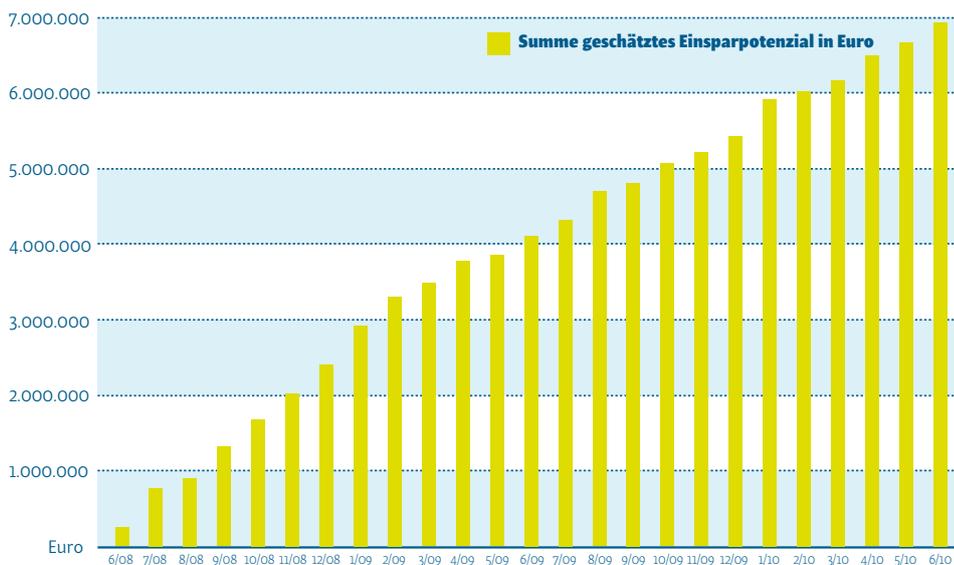
Wie kommt der erste Kontakt zu den Unternehmen im Rahmen des Projekts zustande?

Monika Kees: Wir haben schwabenweit zehn Regionalgeschäftsstellen. Das Thema Energieeffizienz wird unter anderem in unseren Regionalversammlungen, auf

Veranstaltungen der Landratsämter, von Banken, Verbänden und Branchenarbeitsgruppen vorgestellt. Wir veröffentlichen Praxisbeispiele in regionalen Zeitungen und der IHK Zeitschrift Bayerisch-Schwäbische Wirtschaft. Selbstverständlich informieren wir auch jeden Kunden, der sich mit den unterschiedlichsten Fragen, das Thema Energie betreffend, an uns wendet, über die Notwendigkeit oder Sinnhaftigkeit einer Energieeffizienzberatung.

Wie läuft ein Betriebsbesuch im Rahmen dieser Beratung ab?

Monika Kees: Je nach Firmensitz und Unternehmensstruktur, das heißt ob Dienstleistung, Handel oder produzierendes Gewerbe, nehmen wir in den meisten Fällen einen KfW-akkreditierten Energieeffizienzberater aus unserem eigens dafür gegründeten IHK EnergieManagerPool mit. Mit dem Betriebsrundgang können wir uns schon ein erstes Bild über die energetische Situation in dem jeweiligen Unternehmen machen und entsprechende Vorschläge unterbreiten. Nicht selten konnten wir beispielsweise Fehlinvestitio-



Energiesparpotential schwäbischer Unternehmen, die die neutrale, qualifizierte Energieberatung über das Förderprogramm „Sonderfonds Energieeffizienz für KMU“ in Anspruch genommen haben. (Quelle: IHK Schwaben)

nen im Energieeffizienzbereich rechtzeitig verhindern. Bei der Angebotsprüfung ist die ideologiefreie Sicht eines unabhängigen Energieberaters oft Gold wert!

Was ist das Ziel der Betriebsbesuche?

Monika Kees: Der Kunde, sprich unser Mitgliedsunternehmen, muss Vertrauen in unsere Arbeit und Kompetenz gewinnen und uns als Ansprechpartner stets im Hinterkopf behalten. Ziel ist vor allem auch die Sensibilisierung auf mögliche Energieeinsparpotentiale, die es gilt mit unserer Hilfe aufzuspüren und sukzessive umzusetzen. Der Kunde soll zudem unser Informations- beziehungsweise Dienstleistungsangebot in Bezug auf innovative Produkte im Energiebereich oder Neuerungen in der Gesetzgebung als Mehrwert erkennen und auch annehmen.

Geht es bei der Beratung ausschließlich um die Energiekosten?

Monika Kees: Das hängt von der Branche ab. Im Handel sehen Verkäufer von Sport-, Wander- und Bergsportartikeln

auch einen Imagegewinn. Ebenso im Hotel- und Gaststättengewerbe können sie damit noch punkten. Den Großteil der Unternehmer jedoch interessiert weder ein Imagegewinn noch die CO₂-Einsparung. Hier wird knallhart in Euro kalkuliert. Wenn die Umsetzung für den Geldbeutel nichts bringt, wird auch energetisch nichts verändert.

Wie ist die Resonanz bei Ihren Kunden?

Monika Kees: Bei 95 Prozent der besuchten förderfähigen Firmen stellen wir mit dem Unternehmer gleich vor Ort den Förderantrag. Das sagt doch alles! Deutschlandweit steht Schwaben im Vergleich an vorderster Front im Bezug auf die gestellten Förderanträge. Bis zum Dezember 2010 haben 97 Unternehmen im Hotel- und Gaststättengewerbe, 93 aus dem Handel- und Dienstleistungsgewerbe, weitere 93 aus dem produzierenden Gewerbe sowie zehn aus der Immobilienwirtschaft teilgenommen. Wir haben das geschätzte Einsparpotential der abgeschlossenen Beratungen über das KfW-Förderprogramm fortgeschrieben und die stolze Summe von acht

Millionen Euro zum Ende des Jahres 2010 bereits überschritten. Das entspricht einer CO₂-Einsparung von 33.532 Tonnen.

Wie geht es weiter?

Monika Kees: Mit derselben Schlagzahl natürlich. Wir sehen uns als Schnittstelle zwischen dem Wirtschaftsministerium als Geldgeber, der KfW als Fördermittlerverwalter und den ausführenden Beratern. Unser Rat an alle Unternehmer: Greifen Sie zu, bevor die Mittel ausgeschöpft sind. Sie können nur gewinnen!



**Ansprechpartnerin bei der
IHK Schwaben:**
Monika Kees
Tel.: 0821 3162265
monika.kees@schwaben.ihk.de



Klimafit für Augsburger Unternehmen

Die Stadt Augsburg bietet Unternehmen im Rahmen der Klimaoffensive ein Projekt zum Einstieg in das betriebliche Energiemanagement. „Klimafit“ hat das Ziel, den überflüssigen Energieverbrauch in den Augsburger Betrieben zu reduzieren. Dadurch sparen die Betriebe Kosten, verbessern ihre Wettbewerbssituation und tragen zum volkswirtschaftlichen Ziel der Kohlendioxid-Reduzierung bei. Ein Einstieg in das Projekt ist für Augsburger Unternehmen jederzeit möglich.

Klimafit unterstützt alle kleinen und mittelgroßen Augsburger Betriebe, die ihren Energieverbrauch reduzieren wollen. Das Projekt basiert auf zwölf Modulen, die alle Themen eines betrieblichen Energiemanagements beinhalten. Das Basismodul und mindestens ein weiteres Modul müssen ausgewählt und die damit verbundenen Anforderungen abgearbeitet werden. Auf der offiziellen Projekthomepage (www.klimafit.augsburg.de) stellen die Betriebe abschließend ihre Aktivitäten und die von ihnen umgesetzten Maßnahmen vor und präsentieren sich somit als Betrieb, der konkreten betrieblichen Klimaschutz verwirklicht hat.

Erste Augsburger Klimafit-Betriebe ausgezeichnet

Die Firmen Rexroth, Schapfl und Klima-Shop! erhielten als erste Betriebe die Auszeichnung „Augsburger Klimafit-Betrieb 2010“. Der Fachbetrieb für Heizungsbau und Wärmetechnik Rexroth hat neben dem Basismodul Energiedatenerfassung die Module „Erneuerbare Energien“ und „Heizung“ umgesetzt. Die Firma installierte hierzu eine Photovoltaikanlage mit einer Maximalleistung von 8,4 Kilowatt und erneuerte die Heizungsanlage des Firmengebäudes. Der Familienbetrieb Schapfl – Heizung-Sanitär-Service installierte eine thermische

Solaranlage zur Heizungsunterstützung in seinem Wohn- und Geschäftshaus. Ein Blockheizkraftwerk ist bereits seit 2004 in Betrieb und erzielt, bei circa 5.000 Betriebsstunden jährlich, eine durchschnittliche Arbeit von 22.000 Kilowattstunden. Mit einer rekordverdächtigen Zahl von bearbeiteten Modulen hat sich die Firma KlimaShop! an Klimafit beteiligt. Umgesetzt wurden Maßnahmen für die Module „Nutzerverhalten“, „Organisation und Mitarbeitermotivation“, „Optimierung der Elektrogeräte & Green IT“, „Betriebliche Mobilität“, „Lüftung, Klimatisierung und Kühlung“, „Beleuchtung“ und „Heizung“.

Bei der Firma KlimaShop! werden beispielsweise Montage- und Kundendienstfahrten logistisch so geplant, dass keine unnötigen Fahrten entstehen. Bei allen PKW-Fahrten, die sich nicht vermeiden lassen, wird der CO₂-Ausstoß ermittelt und dieser durch das Aufforsten von Waldflächen kompensiert.

Mit Umweltschutz zu mehr Profit Ökoprofit® bringt Betriebe und Kommunen zu beiderseitigem Vorteil zusammen

Viele Landkreise in Schwaben beziehungsweise ein oder mehrere Kommunen darin haben schon die Gelegenheit genutzt und das Managementprojekt Ökoprofit® erfolgreich ausgerufen. Das Prinzip ist einfach: Innerhalb einer Runde, die etwa zwölf Monate dauert, erhalten teilnehmende Betriebe eine umfassende Beratung zu unterschiedlichen Themen des betrieblichen Umweltschutzes. Spezialisierte Fachkräfte führen Betriebsbegehungen, Workshops und Mitarbeiterschulungen durch. Im Anschluss daran werden einige konkrete Maßnahmen zur Optimierung ausgearbeitet und gemeinsam umgesetzt. Für die Beratung erhalten die Unternehmen eine Förderung seitens der Kommune, sie profitieren von meist hohen Einsparungen, zum Beispiel im Bereich Energie, und sie erhalten eine Auszeichnung für die durchgeführten Maßnahmen.

Einige Beispiele

In Augsburg wird Ökoprofit® seit 2001 durchgeführt. 2010 erhielten Betriebe unter anderem Auszeichnungen für Beleuchtungsoptimierung, Photovoltaikanlagen oder die Einführung von regelmäßigen Telefonkonferenzen, um Autofahrten zu vermeiden. Im Oktober 2010 startete der gemeinsame Wirtschaftsraum A³ eine Runde für Einsteiger.

Im Landkreis Günzburg haben sich zwischen 2003 und 2009 insgesamt 46 Unternehmen an Ökoprofit® beteiligt. Allein die „Besten Maßnahmen“ aus einer Vielzahl von Tätigkeiten sparen jährlich Kosten in Höhe von rund 345.814 Euro ein.

Im Landkreis Donau-Ries hat die zweite Runde im Oktober 2010 mit fünf Betrieben begonnen, welche sich mit

den Themengebieten Wasser, Energie, Einkauf, Umweltkosten und -controlling, gefährliche Arbeitsstoffe, Abfall- und Emissionsminderung, Mobilität, Umweltpolitik, Arbeitssicherheit sowie rechtlichen und betriebsorganisatorischen Fragestellungen beschäftigen werden. Die erste Runde brachte eine Reduktion von CO₂-Emissionen in Höhe von 16.000 Tonnen.

Interview mit Kai Weinmüller, Geschäftsführer von IWU – Privates Institut für Wirtschaft und Umwelt

Welche Vorteile bietet Ökoprofit® Kommunen und Unternehmen gleichermaßen?

Kai Weinmüller: Für Unternehmen wird eine klassische Win-win-Situation geschaffen, das ist das Grundprinzip von Ökoprofit®: Es soll wirtschaftlich etwas bringen. Durch Maßnahmen zum betrieblichen Umweltschutz reduziert der Unternehmer den Verbrauch und steigert die Effizienz, wodurch er wiederum Geld spart. Hinzu kommen die sogenannten soft-facts, die sich nicht direkt wirtschaftlich auswirken, jedoch

nachhaltig sind. Das gilt zum Beispiel für Umweltrechtsvorschriften. Wenn ich heute schon in Arbeitsschutz, ordnungsgemäße Lagerung von Gefahrstoffen und Vermeidung von Altlasten investiere, ist später beispielsweise keine teure Bodensanierung notwendig. Auf der anderen Seite sind Umweltschutzsysteme nicht mehr nur freiwilliges Engagement – Zulieferer in der Automobilindustrie müssen so etwas schon einführen, um konkurrenzfähig zu bleiben.

Auf kommunaler Ebene stammt die Grundidee vom ersten Umweltgipfel in Rio. Man hat versucht, globalen Umwelt-

schutz auf die Regionen herunterzubrechen, die lokale Agenda entstand, die Bürger und Institutionen eingebunden hat. Irgendwann stellte sich die Frage nach den Unternehmen. So entstand Ökoprofit® zunächst in Graz. In Deutschland werden die Lizenzen über das Umweltamt in München vergeben. Die Kommunen laden Unternehmen dazu ein, sich zu beteiligen und fördern dies mit Sponsoring oder der Übernahme der Lizenzkosten. So bietet sich den Unternehmen ein kostengünstiges Einstiegsprogramm in ein betriebliches Umweltmanagement und den Kommunen gelingt es, die regionalen Kräfte für nachhaltigen Umweltschutz weiter zu bündeln.

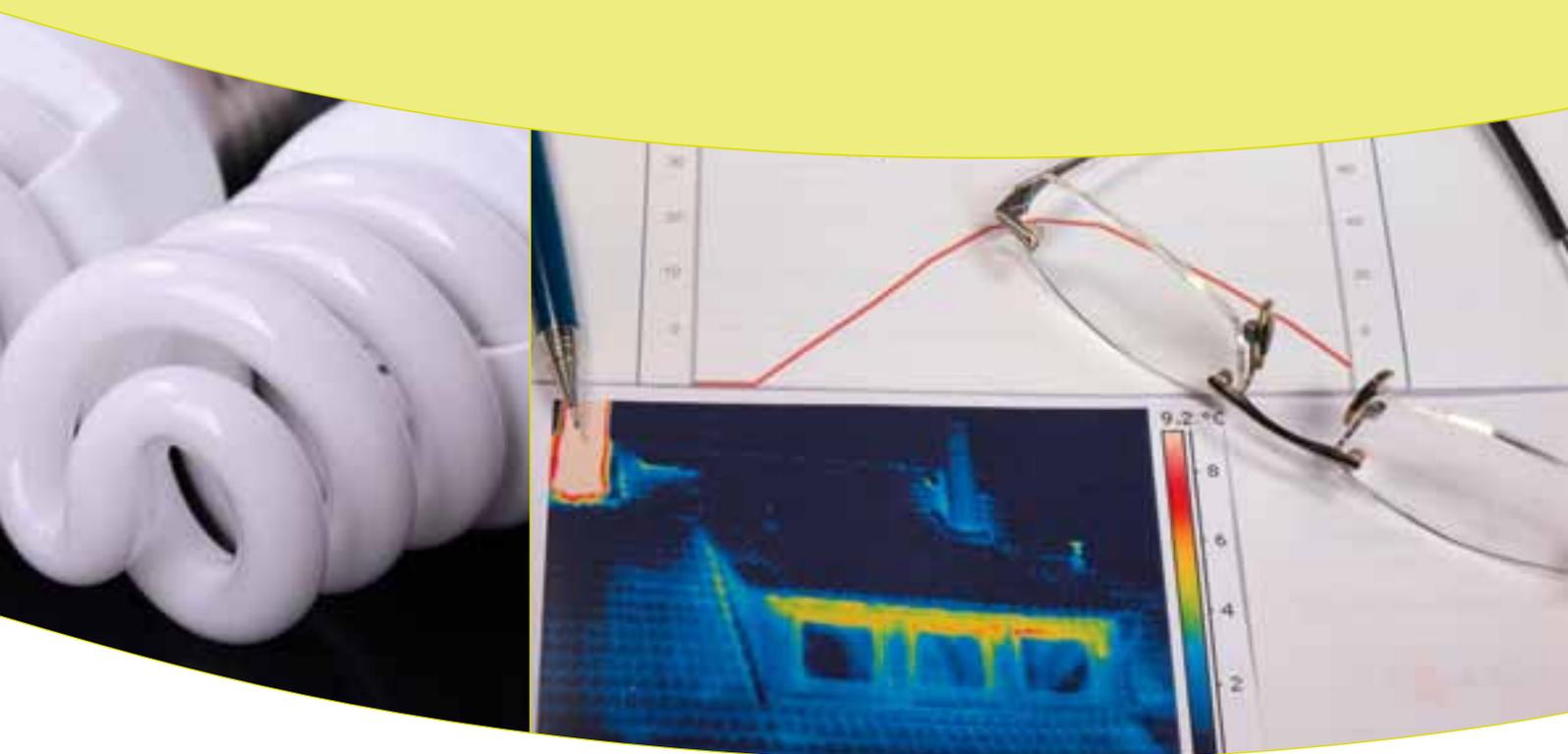
Sie beraten seit mehr als zehn Jahren Unternehmen in verschiedenen Landkreisen in Schwaben zum Thema Ökoprofit®. Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?

Kai Weinmüller: Die erste Runde konnten wir im Jahr 2000 in Neu-Ulm starten. Seither haben mehr als 100 Unternehmen an unseren Ökoprofit®- Projekten teilgenommen. Jetzt bereiten wir zusammen mit der IHK Ulm eine Runde im Herbst 2011 vor. Im Landkreis Unterallgäu und der Stadt Memmingen gehen wir aktuell Ende März 2011 an den Start. Es sind sogar noch Plätze frei. Die Suche nach Teilnehmern ist immer sehr

aufwändig. Wir schreiben die Firmen an, Verbände informieren ihre Mitglieder oder die Unternehmen erhalten ein Schreiben der Kommune. Die Resonanz ist unterschiedlich. Natürlich liegt das nicht nur an den Unternehmen. In Neu-Ulm haben wir es sogar geschafft, drei Runden in Folge zu starten. Viele Firmen kennen jedoch ihre Defizite nicht und Umweltschutz zählt nicht zu den Hauptprojekten. Dabei gibt es Fördermittel und die Amortationszeit der Projekte beträgt gerade mal ein bis drei Jahre. Das ist so eine Schwelle wo viele sagen ‚das packen wir an‘. Und wo die Projekte erst einmal laufen und funktionieren, dort geben auch die Unternehmen richtig Gas.

Das bringt uns zum Thema der Resonanz bei Unternehmen, die bei Ökoprofit® teilgenommen haben.

Kai Weinmüller: Alle Unternehmen sehen Ökoprofit® als äußerst hilfreich an, da hier eine systematische und allumfassende Bestandsaufnahme durchgeführt wird und nicht nur Teilbereiche vorgesehen sind. Wir versuchen auch, unsere eigenen Erkenntnisse und Erfahrungen mit dem Wissen innerhalb der Firma so zu verbinden, dass umsetzungsfähige und individuelle Maßnahmen entstehen können.



UMWELTMANAGEMENT

Besonders schätzen die Firmen den Erfahrungsaustausch untereinander. In den Workshops begegnen sie sich auf Augenhöhe, sehen, wie ein Problem von einer anderen Firma angegangen wird und bekommen Informationen vom Praktiker aus erster Hand.

Würden Sie Ökoprofit® als ein Projekt mit Zukunft bezeichnen?

Kai Weinmüller: Auf jeden Fall. Wir leben in einer Zeit, wo Ressourcen und Energie teurer werden. Effizienz wird auch für Unternehmen immer wichtiger. Die Frage

ist längst nicht mehr, wo bekomme ich Energie billiger, sondern wie setze ich sie effizient ein. Große Firmen bilanzieren das schon längst. Und Ökoprofit® ist eine Möglichkeit, kostengünstig ins Umweltmanagement einzusteigen. Danach kann man immer noch die europaweite Lizenz oder gar die ISO 14001, die weltweit gilt, draufsetzen. Mit Ökoprofit® setzen die Unternehmen konkrete Maßnahmen mit überschaubarem Zeitaufwand um – der Schritt zu einem richtigen und langfristigen Managementsystem ist dann nicht

mehr so groß. Das lohnt sich dann zum Beispiel für die Automobilindustrie, die weltweit tätig ist. Aber auch Ökoprofit® ist schon ein Exportschlager – entwickelt wurde es 1991 für die Stadt Graz, in Deutschland nehmen Unternehmen seit 1998 an dem Projekt teil und mittlerweile wird es unter anderem in Japan und Osteuropa durchgeführt.



Dipl.-Ing. H. Bendl
GmbH & Co. KG
Bauunternehmen

Industrie- und
Gewerbearbeit

89312 Günzburg
Fon 08221 . 9009 0

www.bendl.de

Intelligent .
Kosteneffizient .
Umweltbewusst .

“Volle Kraft voraus – wir planen und bauen für die Zukunft”.
Wenn es um´s Energie sparen geht, stehen wir für Sie “energiegeladene” in den Startlöchern: vom Konzept, über die Analyse mit der Wärmebildkamera bis hin zur Ausführung aller Arbeiten.

energie
sparen

In ganz Schwaben für Sie da !

0800 . 9009 111

ihre kostenlose info-hotline

Der Memminger Oberbürgermeister Dr. Ivo Holzinger hatte zur Übergabe der ersten eigenen Photovoltaikanlage der Stadt auch die Urkunde des fünften Platzes in der bundesweiten Solarliga mitgebracht und zeigt sie den verantwortlichen Handwerkern (v.l.) Josef Bettrich, Anton Walter sowie Planer Heribert Buchmiller. (Foto: Pressestelle Stadt Memmingen)



Gleich zwei Solar-Auszeichnungen für Memmingen

2010 war ein gutes Jahr für die Stadt Memmingen – insbesondere im Bereich Klimaschutz und Energieversorgung durch Photovoltaik und Solarthermie. Platz Fünf in der bundesweiten Solarliga und Solarmeister für die Region Allgäu, jeweils in der Kategorie Mittelstädte, lauten die positive Bilanz.

Bereits im Juni konnte Memmingen bei der Solarbundesliga punkten. In dem deutschlandweiten Wettstreit der Kommunen geht es um die höchste Dichte von Solarstrom- und Solarwärmeanlagen pro Kopf der Bevölkerung. Bundesweiter Meister wurde das benachbarte Leutkirch, gefolgt von Crailsheim und Wangen. Die Solarbundesliga wird seit zehn Jahren von der Fachzeitschrift Solarthemen in Kooperation mit der Deutschen Umwelthilfe e.V. veranstaltet. 2010 nahmen 1.558 Städte und Gemeinden am Wettbewerb teil. Die Meister wurden

auf der weltgrößten Solarfachmesse „Intersolar“ in München gekürt.

Schon im August folgte die zweite Erfolgsmeldung: Memmingen gewann die Allgäuer Solarmeisterschaft in der Kategorie Mittelstädte, die analog zur Solarbundesliga unter den Gemeinden im Allgäu ausgetragen wird. „Memmingen ist Spitzenreiter, obwohl wir Photovoltaikanlagen im denkmalgeschützten Altstadtensemble nur sehr eingeschränkt zulassen. Dies zeigt, dass ökologisch nachhaltiges Handeln nicht mit einer Störung des Stadtbildes einhergehen muss“, erklärte die Stadt Memmingen. Hier sind Solaranlagen in der Altstadt nur erlaubt, wenn sie von außen nicht einsehbar sind. Stattdessen werden vielfach Flächen auf Gewerbe- und Industriebauten für die Sonnenenergie genutzt. Seit Juni betreibt die Stadt

Memmingen selbst zwei Photovoltaikanlagen. Auf dem Dach des ehemaligen Rathauses im Stadtteil Amendingen sowie dem Vöhlin-Gymnasium werden über 50 Kilowatt peak Strom erzeugt. Damit können mehr als 20 Zweipersonenhaushalte versorgt werden.

Bereits 2003 machte Memmingen durch das Modell der Bürger-Solaranlage auf sich aufmerksam. Bürger konnten dabei Anteile an Photovoltaikanlagen auf den Dächern öffentlicher Gebäude zeichnen. Diese befinden sich auf dem Existenzgründungszentrum, dem Bauhof, der Elisabethen- und Lindenschule sowie dem Parkhaus Steinbogenstraße. Viele Privatleute und Unternehmen sind in den letzten Jahren auch durch finanzielle Anreize dem Beispiel gefolgt und nutzen ihre Dächer zur Strom- oder Wärmeerzeugung.

ENERGIE UND HEIZEN

Energieeffiziente Straßenbeleuchtung LED-Technik setzt Städte und Gemeinden in ökologisch sinnvolles Licht

Neu entwickelte LED-Leuchten sind in Zukunft eine energiesparende, vielseitig einsetzbare Alternative zur herkömmlichen Technik in der Straßenbeleuchtung. Berechnungen von Experten zufolge könnten Kommunen ihren Stromverbrauch damit um mindestens 2,7 Milliarden Kilowattstunden pro Jahr senken und so rund 1,6 Millionen Tonnen CO₂ einsparen.

Immer mehr Kommunen testen die Wirkung von LED-Leuchten. „Mit LEDs lässt sich der Stromverbrauch für die Straßenbeleuchtung in der Regel um die Hälfte reduzieren“, erklärt Michael Romberg, Experte für Straßenbeleuchtung bei der Lechwerke AG (LEW). Dass die Licht emittierenden Dioden (LED) wesentlich weniger Energie verbrauchen, liegt an ihrem Funktionsprinzip. Eine Glühbirne etwa verwandelt nur fünf Prozent der Energie in sichtbares Licht. In einer LED dagegen „glüht“ weder ein Draht noch ein Gas. Die Leuchtdiode besteht aus einem Elektronik-Chip mit Halbleiterkristallen, die mit Strom zum Leuchten angeregt werden. Dieser Prozess emittiert ausschließlich sichtbares Licht.

LED-Straßenbeleuchtungsprojekt in Kissing

In Kissing, südlich von Augsburg, wurde 2009 ein komplettes Neubaugebiet mit 48 LED-Straßenleuchten ausgestattet.

„Inzwischen sind es mehr als 20 Projekte, in denen wir kommunale Straßen mit LED-Licht ausstatten oder ausgestattet haben“, so Romberg. „Außerdem arbeiten wir eng mit Herstellern zusammen, um weitere Erkenntnisse über den Betrieb in der Praxis zu gewinnen und die Technik weiter zu optimieren.“

Noch steht der Stromersparnis ein um 20 bis 30 Prozent höherer Anschaffungspreis gegenüber. Für die Wirtschaftlichkeit sei aber die hohe Lebensdauer der LED-Leuchten mit entscheidend. Während herkömmliche Leuchtmittel nach durchschnittlich vier Jahren ausgetauscht werden müssen, halten die Diodensysteme mindestens dreimal so lang. Vorteile bringt die LED-Technik zusätzlich bei der Ausleuchtung: Weil die Leuchten aus vielen einzelnen LED-Elementen bestehen, lässt sich die Lichtabstrahlung gezielt steuern. Häuser und Gärten werden nicht

mehr von Streulicht erhellt oder der Nachthimmel „lichtverschmutzt“. So werden kaum Insekten „ins Licht gelockt“. Dies verringert die Kosten für die Lampenreinigung und ist auch aus Sicht des Naturschutzes ein großes Plus.

Energieeffiziente Übergangslösungen

Entscheidend für Kommunen ist die Frage nach der Modernisierung bestehender Straßenbeleuchtungsanlagen – sie machen den allergrößten Anteil aus. Oft sind Quecksilberdampfleuchten installiert, die gemäß EU-Verordnung ab 2015 aus dem Handel verschwinden. Die LED-Technik allerdings ist noch nicht für alle Bereiche „einsatzreif“: Für große Masthöhen an Ortsdurchgangs- und Schnellstraßen etwa sind LED-Lösungen noch im Entwicklungsstadium. „Kommunen empfehlen wir als sinnvolle Übergangslösung den Austausch durch die erheblich effizienteren Natriumdampf-Hochdrucklampe“, erklärt Romberg. Für Wohngebiete und Anwohnerstraßen aber seien am Markt bereits ausreichend leistungsstarke und durchdachte LED-Systeme für eine rentable Umrüstung verfügbar.





Der Mix macht's – Hybridtechnik sorgt für geringen Energieverbrauch

Angesichts knapper Ressourcen und steigender Rohstoffpreise müssen zukunftsfähige Heizungen viel leisten. Äußerst wirtschaftliche Ergebnisse erzielen sogenannte Wärme-Hybrid-Systeme, die aus verschiedenen Wärmelieferanten einen intelligenten Energiemix generieren. Regenerative Energiequellen wie Sonne und Holz können damit effizient in das Heizsystem eingebunden werden und auch der Verbrauch reduziert sich um bis zu 60 Prozent.

Man nehme eine große Portion Sonnenwärme, eine beliebige Menge Holzwärme und gebe aus Gründen des Komforts noch eine konventionelle Heizquelle dazu. Diese Wärmemischung füllt man in einen hervorragend gedämmten

Speicher und versieht das Ganze mit einer gehäuften Dosis innovativer Technik. Denn das perfekte Zusammenspiel aller Komponenten hängt vor allem von der Systemtechnik ab. Es gilt: Je intelligenter der Energiemix und die dazugehörige System- und Speichertechnik, umso weniger Energie wird verbraucht. Bei flexiblen Hybridheizungen entscheidet der Eigentümer selbst über die Komponenten. Meist wählt er eine konventionelle Wärmequelle wie ein Öl- oder Gasbrennwertgerät, eine Pelletheizung oder eine Wärmepumpe beziehungsweise Mini-BHKW und kombiniert diese mit einem großzügig ausgelegten thermischen Kollektor. Sollte man sich später für eine andere oder zusätzliche Wärmequelle entscheiden, kann diese problemlos ausgetauscht

oder integriert werden. Vor allem Holz wird immer beliebter. Mit einem wassergeführten Kachelofeneinsatz oder Holzofen wird die überschüssige Wärme im Schichtenspeicher eingelagert. Auf diese Weise sorgt der Ofen nicht nur für behagliche Wärme im Wohnraum, sondern unterstützt zudem die Warmwasserbereitung oder Heizung.

Durch die niedrigen Betriebskosten rechnet sich die Investition – im Gegensatz zu herkömmlichen Heizungen – schon nach wenigen Jahren. Dadurch bleibt die Wärmeversorgung auch in Zukunft sicher und bezahlbar. Und ganz nebenbei wird die Umwelt geschont.



Mini BHKW mit hohen Renditen

Der Markt der Blockheizkraftwerke (BHKW) ist im Bereich von großen Anlagen etabliert. Projekte wie Biogasanlagen, Krankenhäuser, Fern- und Nahwärmenetze, große Klärwerke usw. sind relativ bekannt. Viel weniger Menschen kennen hingegen die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten von Mini BHKW. Diese können insbesondere für mittelständige Unternehmen interessant sein.

Mini BHKW im Bereich von >10 kWel – <50 kWel bieten eine reale Chance, die Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens wesentlich zu verbessern und für den Heizungsbauer ein ganz neues Klientel an Kunden.

Zwei Beispiele aus der möglichen Vielfalt:

Ein Hotel Besitzer aus Krün bei Garmisch-Partenkirchen (BY) wollte seine Energiekosten senken. Die Familie ließ in ihr 4-Sterne Hotel ein drehzahlmodulierendes Mini BHKW mit einer Leistung von 20 kWel einbauen. Nach einem Jahr zieht der älteste Sohn Bilanz: „Zwar wurde in unserem Objekt ein sehr hoher Aufwand bei der

gesamten energetischen Umgestaltung unseres Hotels betrieben, aber unsere Energiekosten sind durch den Einsatz des BHKW massiv gesunken und ich bin nunmehr überzeugt, dass ein zweites BHKW krisensicher unsere Liquidität auch bei unserer Hausbank weiter verbessert und somit der Ausbau unseres Wellness-Bereiches viel schneller und viel entspannter vorantreiben gehen kann“.

In Fischingen (BW) gibt es seit 1967 eine Kläranlage für 8.100 EW (Einwohnergleichwerte), die das Klärgas im Faulturm nicht energetisch nutzen konnte, da für diese Größenordnung der Einsatz eines Festdrehzahl-BHKW nicht effektiv war. Erst das drehzahlmodulierende Mini BHKW brachte

die Lösung. Heute stehen einer Investition von insgesamt 80.000 € Einnahmen von weit mehr als 20.000 € / Jahr gegenüber. Das BHKW erreicht somit eine Amortisation innerhalb von vier Jahren.

Diese Beispiele zeigen: Jedes Objekt mit einer thermischen Leistung von mehr als 200.000 kWh im Jahr und einem relativ gleichmäßigen Wärmebedarf kann mit dem Betrieb eines drehzahlmodulierenden Mini BHKW seine Investition in krisensichere Erträge umwandeln. Nicht in einem Fonds, bei einer Bank o.ä., sondern im eigenen Objekt werden von der ersten Minute des Betriebes die Erträge erzielt. Man kann die bestehende Heizung als Spitzenlastanlage verwenden und einen notwendigen Kesseltausch auch nach den ersten Einnahmen tätigen. Mit geringem Aufwand sind so die ersten Erträge zu erzielen. Man kann natürlich auch gleich eine größere Sanierung realisieren, aber wichtig ist – das BHKW finanziert sich selbst und bringt danach noch mindestens fünf bis sieben Jahre Gewinn durch die Energiekostensenkung.

GMH - Umwelt

H. u. D. GmbH

Fachhandel für Biomasse Heizungen + BHKW

TEAM POWER THERM BAYERN

Selbständige Werksvertretung

POWER THERM®



- Pellets- & Holzkessel
- Holzbrikketöfen
- Pumpengruppen
- erdverlegte Rohrleitungen
- Speicher
- Solar
- Regelung
- Isolierungen

Buchenweg 4
86573 Obergriesbach
Tel.: 08251-886230
Fax: 08251-886229
Mail: info@gmh-umwelt.de
Web: www.gmh-umwelt.de

Sonnenenergie für alle!

Die Sonne bringt Ihnen Geld ins Haus!
Geeignete Dach- und Freiflächen?
Wir entwickeln mit Ihnen individuelle
Nutzungskonzepte für den Gewinn von
Sonnenenergie.



Ob Pacht- oder
gemeinsame Betreibermodelle -
wir finden für Sie die beste Lösung und Sie profitieren davon!

ENERGIE

IN GUTEN HÄNDEN



Bioenergie - unsere Zukunft!

Alternative Energiesysteme sind heute unumgänglich
Nutzen Sie Ihre Anbauflächen und unsere Erfahrung
bei Anlage, Pflege, Ernte und Vermarktung von
nachwachsenden Rohstoffen.
Wir bieten langfristige Perspektiven bei der
Produktabnahme und Sicherheit beim
Einstieg in den **NAWARO-Bereich!**



Eine **Bioenergie-Heizanlage** ist die perfekte
Lösung. Ob Konzeption, Planung, Bau oder
laufender Betrieb - Wir sind Ihr Partner
und stimmen alles ganz speziell auf Ihre
Bedürfnisse ab!

Dorr Energie GmbH, Dieselstraße 32, 87437 Kempten (Allgäu),
Tel. 0831/59117-695, Fax: 0831/59117-692; energie@dorr.de; www.dorr-energie.de

dorr
Energie GmbH

Bioenergie und Nachwachsende Rohstoffe (Nawaro): Der Kurzumtriebswald (KUP)

Beim Anbau von Nachwachsenden Rohstoffen wird der Anbau von schnell wachsenden Hölzern, sogenannten KUP (Kurzumtriebsplantagen) praktiziert. Auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen setzt eine Pflanzmaschine sogenannte Stecklinge, d.h. zirka 20 Zentimeter lange einjährige Triebe einer „Mutterpflanze“ in den Boden. Diese treiben aus und entwickeln sich bereits im ersten Jahr zu eineinhalb bis zwei Meter hohen Bäumchen.

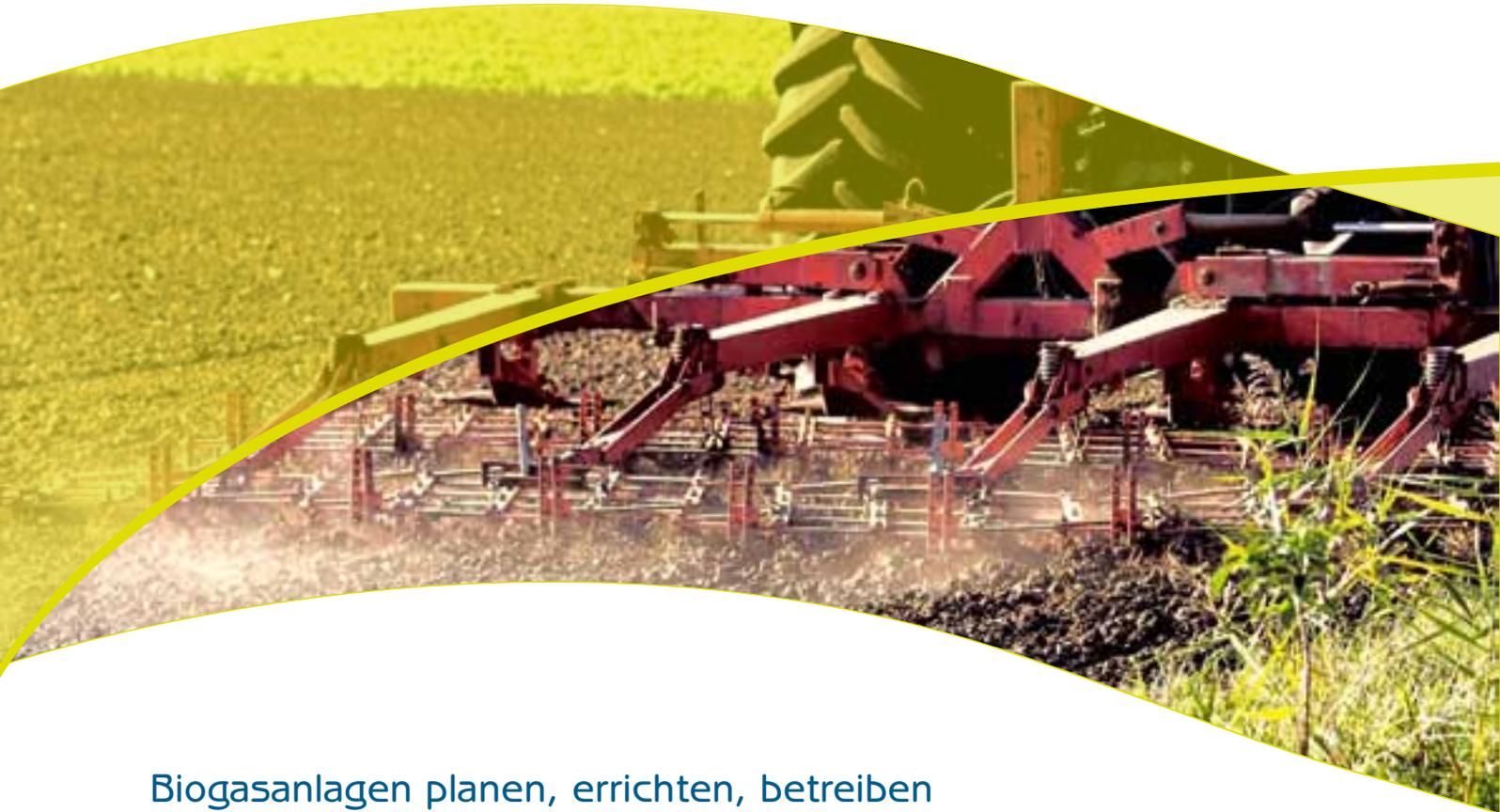
Je nach Standort und Bodenqualität werden diese nach fünf bis acht Jahren „geerntet“. Die Bäume sind dann ungefähr sieben bis acht Meter hoch und ergeben einen Ertrag von zirka zehn Tonnen Trockenmasse pro Jahr und Hektar. Es werden stockaustriebsfähige Baumarten (in der Regel Pappelhybride) verwendet, da diese nach der Ernte von selbst wieder nachwachsen. Diese Zyklen können je nach Boden fünf

bis zehn Mal wiederholt werden. Da man nicht auf allen Flächen die Möglichkeit hat Bäume anzupflanzen, kann anderswo sogenanntes Elefantengras (Chinaschilf, Miscanthus Giganteus) gedeihen. Dieses Energiegras wird auch zur Hackschnitzelproduktion verwendet. Zur Pflanzung werden Wurzelknollen, sogenannte Rhizome, in den Boden eingebracht. Elefantengras wächst in einer Wachstumsperiode zirka drei bis vier Meter hoch

und „verholzt“ dann in der Frostphase. Im Frühjahr, bevor die Vegetationsphase beginnt, werden die Pflanzen dann mittels eines Häckslers jährlich geerntet.

Ziel dieser Anbaumethoden ist es, das biomasseseitige Aufkommen außerhalb des Waldes zu ergänzen. Sie ermöglicht, die stetig steigende Nachfrage nach Biomasse als Energie- und Rohstofflieferant zu befriedigen. Auch die Möglichkeit Bioenergiekonzepte auf kommunaler, gewerblicher und privater Ebene umzusetzen, wird dadurch erleichtert. International werden bereits große KUP-Flächen angebaut, in Deutschland beginnt dieser Prozess aktuell.

ENERGIE UND HEIZEN



Biogasanlagen planen, errichten, betreiben

2009 sind in Deutschland so viele Biogasanlagen entstanden wie nie zuvor. Auch 2010 folgte diesem Trend: Ende des Jahres gab es rund 6.000 Anlagen, die gut 2.300 Megawatt regenerativ erzeugten Strom ins Netz einspeisten. Motor der Entwicklung ist das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) 2009, das zahlreiche Vergütungsmöglichkeiten bietet und 2012 weiter novelliert wird. Vor dem Hintergrund stetig wandelnder Vorschriften und Gesetze unterstützt TÜV SÜD Industrie Service die Planer und Betreiber von Biogasanlagen und bietet fachübergreifendes Expertenwissen aus den Bereichen Feuerungs- und Wärmetechnik, Dampf- und Drucktechnik, Elektro- und Gebäudetechnik, Anlagen- und Bautechnik sowie der Umwelttechnik.

Die garantierten Einspeisevergütungen und Bonusregelungen des EEG 2009 wurden bisher insbesondere bei kleineren Biogasanlagen genutzt. Anlagenbetreiber sollten

die vielfältigen Möglichkeiten bereits in den Planungsprozess einbeziehen und sinnvoll kombinieren. Dabei sind häufig Sonderregelungen zu beachten. Einige Boni verlangen zudem ein Umweltgutachten. TÜV SÜD prüft, ob und welche Anspruchsvoraussetzungen erfüllt werden und erstellt die benötigten Gutachten.

Sorgfaltsprüfung und Finanzierung

Bei der Kreditvergabe zur Finanzierung von Biogasanlagen kommen Leistungs- und Zukunftsfähigkeit des Anlagenkonzepts auf den Prüfstand. Die Technical Due Diligence (Sorgfaltsprüfung) von TÜV SÜD analysiert wichtige Parameter bereits in der Planungsphase. Die Betreiber erhalten unabhängige und belastbare Gutachten.

Sicherheitsrisiken gezielt minimieren

„Trotz der jahrelangen Erfahrungen mit dem Betrieb von Biogasanlagen kommt es immer wieder zu teils bedeutenden Sicherheits-

mängeln. Das Spektrum reicht von unzureichend ausgelegten Komponenten über ungenügenden Gasexplosionsschutz bis hin zu organisatorischen Mängeln bei Alarmplänen oder Fluchtwegen“, erklärt Dipl. Ing. (FH) Volker Schulz, Leiter des Kompetenzzentrums Biogas bei TÜV SÜD Industrie Service. Grundlegend ist daher die umfassende Bewertung der Anlagensicherheit, beispielsweise durch die erfahrenen Experten von TÜV SÜD.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Kompetenzzentrum Biogasanlagen
 Westendstraße 199, 80686 München
 Dipl. Ing. (FH) Volker Schulz
 Tel.: 089 51902324
volker.schulz@tuev-sued.de

Niederlassung Augsburg
 Wolfgang Heinritz
 Tel.: 0821 5904229
wolfgang.heinritz@tuev-sued.de

www.tuev-sued.de/is



Leistungen von TÜV SÜD:

Bewertung der Sicherheit und Umweltverträglichkeit von Anlagen:

- Bauliche Ausführung (Brandschutz, Lüftung, Fluchtwege, Abgasanlage)
- Brand-, Explosions- und Blitzschutz
- Gastechische, funktionale und elektrische Sicherheit
- Genehmigungsrechtliche Aspekte
- Gewässerschutz
- Emissionsschutz
- Prüfungen vor Inbetriebnahme oder bei wesentlichen Änderungen
- Wiederkehrende Prüfungen nach Betriebssicherheitsverordnung
- Technische Due Diligence
- Umweltgutachten und Umweltmessungen
- Wirtschaftlichkeitsanalysen

TÜV SÜD-Know-how für die Praxis

Lärmschutz für Biogasanlagen:

Bei der schalltechnischen Beurteilung ist der Schutz der Umgebung vor Lärm aus der geplanten Anlage sicherzustellen. Hier greifen die Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, insbesondere der TA Lärm. Als unzulässig hohe Maximalpegel gelten kurzzeitige Geräuschspitzen, die einen festgelegten Immissionsrichtwert tagsüber um mehr als 30 dB(A) und nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Formaldehyd-Messungen und Luftreinhalte-Bonus:

Insbesondere ältere Anlagen emittieren größere Mengen Formaldehyd, das im Verdacht steht, Krebs zu erregen. Werden diese Emissionen auf unter 40 mg/m³ reduziert und die Grenzen der übrigen Schadgase (CO, NO_x) eingehalten, besteht für Anlagen bis 500 kW ein Anspruch auf den sogenannten Luftreinhalte-Bonus (auch Formaldehyd-Bonus) mit einem Cent je kWh. Die Einhaltung der Grenzwerte muss jährlich über unabhängige Messungen geprüft werden.

ENERGIE PUR

Schwaben setzt auf Bio-Erdgas!

Es ist möglich, vor Ort auf umweltfreundliche, klimaschonende und sehr wirtschaftliche Art Energie zu gewinnen. Das hat erdgas schwaben bereits in Maihingen, Graben sowie in der oberbayerischen Gemeinde Altenstadt bewiesen. Aus heimischen Rohstoffen vor Ort gewonnene Bio-Energie schafft Arbeitsplätze in der Region, garantiert mehr Unabhängigkeit von Importen und kommt unserer Umwelt zugute. erdgas schwaben investiert jährlich über 10 Millionen Euro in den Bereich erneuerbarer Energien. Mit der Bio-Erdgasproduktion und dem Engagement für Bio-Wärme und Bio-Strom von erdgas schwaben werden schon jetzt jährlich ca. 60.000 Tonnen des Klimakillers CO₂ eingespart.

In Arnschwang im Landkreis Cham entsteht derzeit die vierte Bio-Erdgas-Anlage des Energieversorgers aus Schwaben. Die Anlage in Arnschwang ist ein Gemeinschaftsprojekt von erdgas schwaben und der Grüngas GmbH, die hier die 1. Anlage im Sinnergie-Verfahren errichtet. Ab Anfang 2011 wird das Arnschwanger Bio-Erdgas ins bestehende Erdgasnetz eingespeist. Mit Arnschwang betreibt erdgas schwaben als erster Versorger Deutschlands vier Anlagen zur Produktion von Bio-Erdgas. Das Unternehmen verfügt dann über eine Jahreskapazität von insgesamt 233 Mio. Kilowattstunden Bio-Erdgas und kann über 15.000 Haushalte mit Bio-Erdgas versorgen.

Schon seit 2009 wird in Altenstadt als Gemeinschaftsprojekt von erdgas schwaben und der Öko-Power GmbH&Co. Biogas KG Bio-Erdgas gewonnen. Hier werden biogene Abfälle entsorgt, indem man sie zu Biogas vergärt. Sie werden aus Unternehmen in der Region abgeholt und bestehen aus überlagerten Lebensmitteln, Schlachtabfällen, Biomüll, Speiseresten der Gastronomie und zum Verzehr nicht mehr geeigneten Produkten aus Käsereien/ Molkereien. Deren hohe Energiedichte ist entscheidend für die hervorragende Energiebilanz der Anlage. Klaus-Peter Dietmayer, Geschäftsführer bei erdgas schwaben, bestätigt: „Es ist

geradezu eine Verpflichtung, bioenergetische Abfälle für die Energiegewinnung zu nutzen. Mit der Erweiterung der vorhandenen Biogas-Anlage in Altenstadt zur Produktion von Bio-Erdgas wird 100 Prozent der eingesetzten Energie genutzt. So sieht Energieeffizienz aus!“ Für die vorbildliche Anlage zeichnete die dena (Deutsche Energie-Agentur) erdgas schwaben als „Bio-Erdgas-Partner“ aus. Auch mit der Technologie der Anlage in Altenstadt ist man so zufrieden, dass diese in Arnschwang erneut zum Einsatz kommt.

erdgas schwaben setzt konsequent auf Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbare Energie aus der Region: „Bis zum Jahr 2020 wird mit Bio-Energie, effizienter Technik und nachhaltiger Einsparung der Erdgasverbrauch um bis zu 30 Prozent reduziert werden, das sind auch die Zielvorgaben der Bundesregierung“, bestätigt Dietmayer.

ERDGAS

erdgas schwaben ist Bio-Erdgas-Lieferant des Hotels Eggenberger, dem ersten EU-zertifizierten Bio-Hotel im Allgäu. Für umweltverträglichen Urlaub: Spitzenleistung aus der Region... auch dank:

- klimaschonendem Bio-Erdgas
- und modernster Erdgastechnik

Was die können, können Sie auch! Wir beraten Sie gerne
Telefon 0821 9002-111
www.erdgas-schwaben.de

An die Spitze mit Bio-Erdgas

Andreas Eggenberger, Bio-Hoteller in Hopfen am See

erdgas schwaben
Wir sind da, wo unsere Kunden sind



E.ON Wasserkraft versorgt Deutschland mit regenerativer Energie

In Bayern stammen 16 Prozent des gesamten Stroms und sogar 66 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energien aus Wasserkraftwerken. Mit geringem Rohstoffverbrauch und ohne CO₂-Ausstoß, erzeugen sie große Mengen Strom. In Bayern könnten pro Jahr 1,3 Milliarden Kilowattstunden zusätzlich erzeugt werden, um weitere 370.000 Privathaushalte zu versorgen.

Eine rundum saubere Sache

Mit Wasserkraft Strom zu erzeugen ist angewandter Umweltschutz. Denn dabei entstehen weder Rauch noch Rückstände, zudem werden beim Betrieb durch die Nutzung natürlich vorkommender Ressourcen kaum Rohstoffe verbraucht. Wasserkraft ist eine 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 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 Naturschutz- und Erholungsgebieten entwickelt.

Gewaltige Kräfte am Lech

E.ON Wasserkraft 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. Am Lech betreibt E.ON Wasserkraft insgesamt 22 Laufwasserkraftwerke und ein Speicherkraftwerk. Diese erzeugen pro Jahr Strom für über 340.000 durchschnittliche Privathaushalte und sparen damit jährlich rund 800.000 Tonnen Kohlendioxid im Vergleich zum deutschen Strommix ein.



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

Wir realisieren die Kläranlage der Zukunft



Alles aus einer Hand

- ▶ Beratung
- ▶ Planung
- ▶ Messung
- ▶ Ausführung
- ▶ Betriebsunterstützung



**Andreas Kottermair
GmbH & Co. KG**

Gewerbepark 4
85250 Altomünster
www.ib-kottermair.de

Tel.: +49 (0) 8254-99466-0
Fax: +49 (0) 8254-99466-99
info@ib-kottermair.de



dataprofit

Metzstr. 22f
86316 Friedberg
www.dataprofit.de

Tel.: +49 (0) 821-650 56-0
Fax: +49 (0) 821-650 56-252
info@dataprofit.de



**id ingenieurbüro
degen
und partner**

Jahnstraße 1
89312 Günzburg
www.ibdg.de

Tel.: +49 (0) 8221-3679-0
Fax: +49 (0) 8221-3679-36
info@ibdg.de

WASSER UND ABWASSER



Die zukunftsweisende Kläranlage

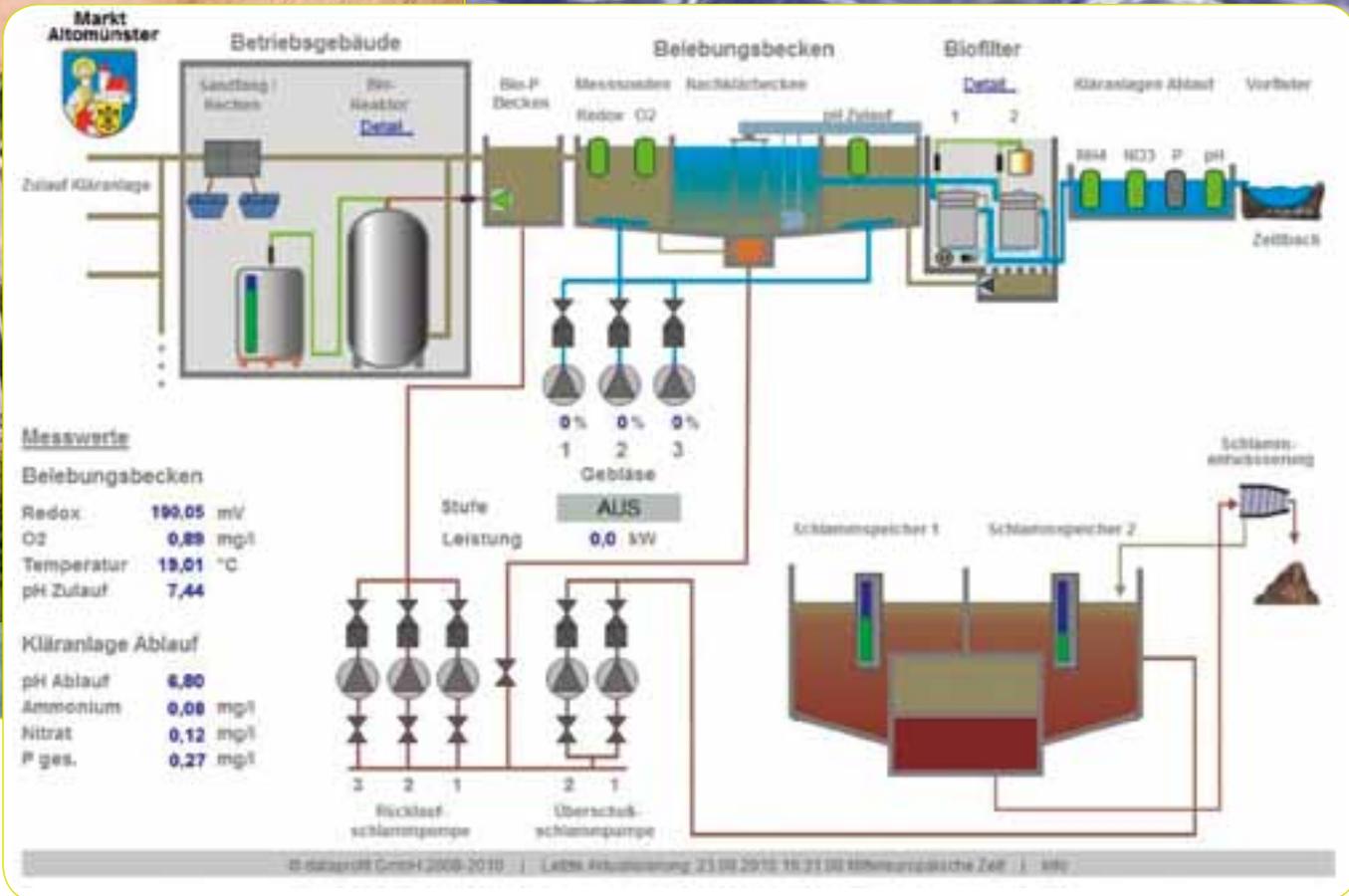
Durch eine europaweit einzigartige Kombination innovativer Verfahren und Technologien können bestehende biologische Kläranlagen und Teichkläranlagen hinsichtlich Leistung, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz deutlich verbessert werden. Regionale Unternehmen unter der Führung der Andreas Kottermair GmbH & Co.KG haben unter dem Begriff „zukunftsweisende Kläranlage“ ein Ertüchtigungskonzept entwickelt und erprobt, das beeindruckende Ergebnisse bringt.

Die Reinigungsqualität der Kläranlagen wird auf eine Weise gesteigert, die bisher unmöglich schien. Und nicht nur das. Auch die Energieeffizienz nimmt deutlich zu. Ein weiterer Vorteil ist, dass der entstehende Klärschlammabfall nicht mehr teuer entsorgt werden muss. Er steht als Rohstofflieferant zur Verfügung. Die zukunftsweisende Kläranlage ist ein Musterbeispiel für den Nutzen, der bei einem konsequenten ökologischen und ökonomischen Wirtschaften entsteht.

Das Vorgehen

In drei Schritten wird eine bestehende zu einer zukunftsweisenden Kläranlage. Im ersten Schritt, der sogenannten „Optimierung“, werden die Reinigungsprozesse der Anlage verfahrenstechnisch auf einen

neuen Stand gebracht. Eine wichtige Rolle dabei spielt die optimierte Funktionsweise der Biologie. Die entscheidende Verbesserung wird dadurch erreicht, dass abhängig vom Verschmutzungsgrad des Abwassers kontinuierlich ein rein pflanzlicher Zusatzstoff, das sogenannte Bio-Water Clean (BWC), zugesetzt wird. Durch diesen Stoff werden die in der Kläranlage vorhandenen Mikroorganismen auf eine natürliche Weise stimuliert. Vereinfacht ausgedrückt sorgt BWC für ein Milieu, in dem die Bakterienkulturen auch bei Extrembelastungen und bei äußeren zweistelligen Minustemperaturen ihre Abbauleistung vollbringen. Auf diese Weise werden auch im Winter sehr gute Reinigungswerte erzielt. Die natürlich arbeitende Biologie sorgt auch für eine höhere Klärschlammqualität



und eine Verringerung der Menge des anfallenden Klärschlammes. Restverschmutzungen und Stoffe, die über die Biologie der Klärbecken nicht abgebaut werden, werden in Biofiltern beseitigt. Biofilter kommen in dieser Form erstmalig in Europa zum Einsatz und stellen durch ihren Biofilm die Aufbereitung des Abwassers in einer hohen Qualität sicher. Sie reinigen auch hohe Konzentrationen von antimikrobiellen Substanzen. Endokrine Stoffe wie Antibiotika werden ab- beziehungsweise umgebaut oder mineralisiert. Über ihre Konstruktion bieten die Biofilter zudem einen wirkungsvollen Schutz gegen das Überlaufen von Belebtschlammresten in den Vorfluter.

Ein übergeordnetes Steuerungs- und Betriebsverfahren kümmert sich um die einwandfreie Funktion der Biologie und der Biofilter. Das intelligente Mess- und Datenmanagement sorgt dafür, dass die ordnungsgemäße Wirkung der Anlage ständig überwacht und zur Beobachtung im Internet visualisiert wird. Das Steuerungssystem ist so ausgelegt, dass immer genau soviel Ressourcen eingesetzt werden, wie abhängig vom Verschmut-

zungsgrad des Abwassers notwendig sind. So wird eine optimale Reinigungswirkung bei minimalem Ressourceneinsatz garantiert. Und im Falle von unvorhergesehenen Ereignissen können die Verantwortlichen sofort reagieren.

Die erfolgreiche „Optimierung“ ist Voraussetzung für den zweiten Schritt der Ertüchtigung, der sogenannten „Methanisierung“. Dabei wird der Klärschlamm energetisch verwertet. Ein Maximum der im Schlamm enthaltenen Energie wird zu Methan umgewandelt. Ein Blockheizkraftwerk macht aus den entstehenden Gasen Strom und Wärme. Mit der erzeugten Energie werden die Kläranlage und Umgebung klimaneutral versorgt. Ein dritter Schritt, die „Pelletierung“, rundet die Optimierungsmaßnahmen ab. Hier werden die verbleibenden Gärreste verwertet und unter anderem zu Pellets verarbeitet, die als Dünger wertvolle Rohstoffe für Pflanzen liefern.

Status und weitere Ergebnisse

Das Konzept der zukunftsweisenden Kläranlage wurde bereits erprobt – mit

erstaunlichen Ergebnissen. Die bisherige Erfahrung zeigt, dass durch die optimale Biologie auch die Reinigungsleistung einer Kläranlage um 30 bis 50 Prozent gesteigert wird. Teure Ausbaumaßnahmen von Kläranlagen können entfallen, weil durch die Umstellung der Biologie die bestehenden Anlagen das Abwasser schneller reinigen und daher mehr Abwasser gereinigt werden kann. Und das in erheblich besserer Qualität. Aus schmutzigem Abwasser wird Wasser, das wirklich sauber ist. Die durch die Weiterverwertung des Klärschlammes erzeugte Energie spart zudem Stromkosten und sorgt bei den Betreibern für zusätzliche Einnahmen. Ein durchaus willkommener Effekt in Zeiten knapper Kassen. Vor allem, wenn dabei noch der Klimaschutz unterstützt und die CO₂-Bilanz deutlich verbessert wird. So findet eine Ressourcenschonung auf höchstem Niveau statt. Diese Leistung ist möglich, weil Unternehmen ihre Kompetenzen bündeln und mutig einen neuen Weg gehen. Ein Weg, der sich für alle auszahlt: für die Unternehmen, die Kommunen und die Bürger.

WASSER UND ABWASSER

Rundum-Erneuerung für das Gruppenklärwerk Memmingen

Im Frühjahr 2010 konnte die neunjährige Modernisierung am Gruppenklärwerk abgeschlossen werden. Für rund 42 Millionen Euro wurden alle Bereiche auf den neuesten Stand der Technik gebracht und sowohl in der Abwasserreinigung als auch bei der Schlammbehandlung von Grund auf erneuert und erweitert.

Das Klärwerk mit einer Ausbaugröße von 230.000 Einwohnergleichwert (EGW) behandelt die Abwässer aus einem Einzugsgebiet von der Raststelle am Allgäuer Tor bis nach Pleß. Angeschlossen sind auch die Stadt Memmingen, die Abwasserverbände Memmingen-Land, Boos-Niederrieden, Fellheim-Pleiß und die Gemeinde Buxheim. Rund elf bis zwölf Millionen Kubikmeter Abwasser werden hier jedes Jahr behandelt. Hinzu kommen rund 300.000 Kubikmeter Schlamm. Der Industrieanteil am Gruppenklärwerk liegt bei über 70 Prozent, so dass im Zulauf sehr starke Belastungsschwankungen entstehen.

Vor der Erweiterung war das Gruppenklärwerk Memmingen als zweistufiges Belebtschlammverfahren konzipiert. Sowohl die mechanischen Behandlungsschritte als auch die biologischen Stufen waren veraltet und konnten die erforderliche Reinigungsleistung nicht mehr erbringen. Auch die Schlammbehandlung war sanierungsbedürftig. Das Ingenieur-

büro Kläranlagen Steinle Verfahrenstechnik GmbH aus Merklingen (heute STEINLE INGENIEURE GmbH, Merklingen) wurde mit der Planung betraut und entwickelte eine Entwurfsplanung für das gesamte Klärwerk. 2001 konnte mit der ersten Baustufe begonnen werden.

Für die Schlammbehandlung ergab sich ein Verfahren der Schlammwässerung mittels Zentrifuge und anschließender Schlammtrocknung als beste Lösung. Es bewirkt eine Verringerung der Schlammmenge von den ursprünglich anfallenden 300.000 Kubikmeter auf rund 3000 Tonnen. Die dabei entstehenden Schlammwässer mit hoher Rückbelastung werden in einer separaten Schlammwasserbehandlung, einer modernen SBR-Anlage, gereinigt. Erst danach werden sie den Klärwerkszulauf beigegeben.

Als sich 2002 die gesetzlichen Vorgaben für die Stickstoffelimination änderten und die geforderten Ablaufwerte

verschärft wurden, stellte die Stadt Memmingen mit dem Ingenieurbüro die Entwurfsplanung der Biologie nochmals auf den Prüfstand. Angefangen von den Betriebsdaten und der Ausbaugröße wurde alles den aktuellen Bedingungen angepasst. Dabei erwies sich das Verfahren der Kaskaden-Denitrifikation, eine Spielart des Belebtschlammverfahrens, als günstigste Methode. Besonderen Wert wurde bei der Planung neben der Sicherheit und den Kosten darauf gelegt, dass der Bestand – soweit sinnvoll – nach entsprechender Sanierung weitergenutzt werden konnte und dass der Klärwerksbetrieb während der Umbauphase möglichst sicher und reibungslos weiterlaufen konnte.

Die neue Anlage ist so konzipiert, dass sie problemlos auf bis zu 285.000 EGW erweiterbar ist. Für die Stadt Memmingen und das gesamte Einzugsgebiet besteht daher Planungssicherheit für die künftige städtebauliche Entwicklung. Das Klärwerk kann die geforderten Ablaufwerte nicht nur einhalten, sondern zum Teil weit unterschreiten. Der Betreiber hat somit die Gewissheit, einen großen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt getan zu haben.

Mit dem Start der Schneckenpumpen nahm das Klärwerk Ende April 2010 die Arbeit auf. Beim obligatorischen „Knopfdruck“ (v.l.n.r.): Bürgermeister Bernhard Kerler (Vorsitzender des Abwasserverbandes Memmingen-Land), Bürgermeister Helmut Börner, die damalige Bürgermeisterin Claudia Knoll, Landrat Hans-Joachim Weirather, Oberbürgermeister Dr. Ivo Holzinger, Staatsminister a. D. Josef Miller MdL, Stadtrat Giorgio d'Ignazio aus der Partnerstadt Teramo in Italien, Bürgermeister Hans-Jürgen Neumann (Vorsitzender des Abwasserverbandes Boos-Niederrieden), Bürgermeister Werner Birkle, Buxheim, und der zuständige Referent des Memminger Stadtrates, Wolfgang Nieder (Foto: Pressestelle Stadt Memmingen)



Klieranlage Bad Wörishofen – Kooperation mit Erfolg Glass Umwelttechnik für Umwelt und Gemeinde



Die seit 1967 laufende Klieranlage stand am Anfang der Geschichte aus Bad Wörishofen. Fortgeschrieben wurde dies mit einer bis dato sicher laufenden neuen Klieranlage im PPP-Modell.

Eine optimale Lösung

Der im Auftrag der Stadt gefertigte Bauentwurf vom Nov. '92 kalkulierte Baukosten von 49,8 Mio. DM für den Neubau. Glass Umwelttechnik bot dies als Betreibermodell für 25,3 Mio. DM an. Man investierte durch Glass zusätzlich 3 Mio. DM in hochwertige Anlagentechnik, welche die laufenden Kosten minimiert. Nach schon 15 Jahren ist die Klär-

anlage abfinanziert und der Einleiter profitiert von sinkenden Gebühren.

Partnerschaft verlängert

2005 wurde das Modell um 20 Jahre verlängert. Hieran knüpfte man neue Maßnahmen. Glass Umwelttechnik ist daran interessiert effizient zu arbeiten. So wird derzeit der Energiebedarf der Klieranlage geprüft und reduziert. Dies ist ein weiteres Beispiel wie vom wirtschaftlichen Interesse des Betreibers die Kommune mit profitiert da ihr teilweise Kosten erspart bleiben.

Es ist immer das Ziel eine Klieranlage vorzufinden, die nach aktuellen Maßstäben der Prozessleit- und Reinigungstechnik, Arbeitsschutz und Instandhaltung, gepaart mit dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit arbeitet.

Für Ihre **Zukunft** kann *Glass Umwelttechnik* durch das Knowhow des Bauunternehmens in Mindelheim und den Kläranlagen Wörishofen, Görtsried und Unterthingau eine echte Alternative zum Eigenbetrieb sein. Kläranlagen können durch die langfristige Übertragung modernisiert, strukturiert und effektiv betrieben werden. So profitieren die Umwelt und der Gebührenzahler von modernen Abwasserreinigungsbetrieben.

www.glass-umwelttechnik.de



DIE KOMPETENZ IN INDUSTRIEWASSERAUFBEREITUNG

Wir sind Spezialisten,
auf dem Gebiet der Aufbereitung und Kreislaufführung von industriellen Prozesswässern
und liefern hierfür sämtliche Maschinen und Anlagen sowie das komplette Know-How.
Als Hersteller von Mikro/Ultrafiltrationssysteme bieten wir einen Full-Service.
... von der Planung, Engineering und Bau der Anlage bis zur Inbetriebnahme.



Abwaotec GmbH
D-86698 Oberndorf/Lech
Fischerstraße 3
Tel.: 09090 90 575
Fax: 09090 90 175
E-Mail: info@abwaotec.de
Internet: www.abwaotec.de

ABWAOTEC

Wasser ist unsere Leidenschaft

- Haustechnik
- Schwimmbadtechnik
- Hygiene/Gesundheitswirtschaft
- Getränke-/Lebensmittelindustrie
- Energiezentralen
- Wasserversorgung



Grünbeck – Wasser ist unsere Leidenschaft

Grünbeck ist seit vielen Jahren eines der erfolgreichsten und renommiertesten Unternehmen der Wasseraufbereitung in Europa. Mit einer hoch motivierten Mannschaft, innovativer Technik und einem weltweiten Vertriebsnetz bietet Grünbeck ein umfassendes Leistungsportfolio in nahezu allen Bereichen bei der Verbesserung der Wasserqualität und der Wasserbehandlung.

Das konzernunabhängige, mittelständische Unternehmen mit einem jährlichen Außenumsatz von annähernd 120 Millionen Euro verfügt über hohe Kompetenz bei Planung, Konstruktion, Errichtung und Wartung von technischen Anlagen zur Wasseraufbereitung – egal ob in Haushalt, Gewerbe oder Industrie.

Die Geschichte von Grünbeck begann vor mehr als 60 Jahren in Höchstädt an der Donau mit der Gründung der Einzelfirma „Wasserchemie und Apparatebau“ durch Loni und Josef Grünbeck. Seitdem folgten kontinuierliches Wachstum bei Umsatz, Personal und Produktionskapazität am Firmensitz. 25 Standorte in Deutschland und eine weltweite Präsenz in allen wichtigen Märkten garantieren die Nähe zum Kunden. Hochqualifizierte Teams der

Grünbeck-Firmengruppe sind weltweit erfolgreich im Umgang mit länderspezifischen Anforderungen und unterschiedlichen Wasserqualitäten.

Innovation und Forschung sind die Motoren der Entwicklung von Grünbeck. 49 Warenzeichen (Marken) – teilweise in mehreren Ländern angemeldet – sowie 27 Patente/Gebrauchsmuster unterstreichen dies. Den Kunden beste Produktqualität zu bieten, ist oberstes Ziel bei Grünbeck. Eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 sowie zahlreiche länderspezifische Qualitätszertifikate untermauern diese Philosophie. Ökologische Gesichtspunkte sind ebenso wichtig: Das Unternehmen ist nach dem Umweltmanagementsystem DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Wasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Grünbeck will seine Kunden begeistern und ihnen die individuelle Lösung bieten, die sie für ihr Wasser benötigen. Dazu gehören Produkte und Verfahrenstechniken, die wissenschaftlich erklärbar und in der Praxis nachweisbar sind, ein hohes Qualitätsbewusstsein in allen Bereichen sowie zufriedene Partner und Mitarbeiter.



Weichwassermeister® GSX



Rückspülfilter
KICKER®

Kurzprofil:

- Anbieter für Produkte und Verfahrenstechniken für die Wasseraufbereitung
- Gründung: 1949
- über 700 Mitarbeiter in der Grünbeck-Firmengruppe
- Umsatz: ca. 120 Mio. Euro
- nach DIN EN ISO 9001 und zahlreichen länderspezifischen Qualitätszertifikaten sowie DIN EN ISO 14001 zertifiziert
- Haupttätigkeitsfelder: Haustechnik, Schwimmbadtechnik, Hygiene/Gesundheitswirtschaft, Getränke-/Lebensmittelindustrie, Energiezentralen, Wasserversorgung

Holzhäuser – ökologisch und regional

Eine echte Alternative zu den gewöhnlichen Stein- oder Betonbauten ist das Holzhaus, das durch innovative Gestaltung, hochwertige Qualität sowie wirtschaftliche Argumente überzeugen kann. Holz erweist sich als Hochleistungswerkstoff, der mit den üblichen Materialien schon lange mithalten kann und diese in einigen Aspekten sogar an Funktionalität und Flexibilität übertrifft. In Deutschland erhalten Sie im weltweiten Vergleich den höchsten Holzbaustandard, da das Bauverfahren auf eine lange Tradition zurückblickt und durch Normvorgaben hohe Qualität gewährleistet.

„Fichtenspeckgürtel“ Europas nennen Sägewerke und Papierindustrie das Gebiet um Augsburg, Allgäu und Nordschwaben. Die Region verfügt über die vorratsreichsten Wälder Mitteleuropas. Fast alle Kommunen sind Waldbesitzer – die Stadt Augsburg ist einer der größten kommunalen Waldbesitzer Deutschlands. In der Region Augsburg finden sich viele Sägewerke und die höchste Dichte großer Holzbauunternehmen in ganz Bayern. Von der Abflughalle des Pariser Flughafens Charles de Gaulle über das beeindruckende Holzdach der EXPO-Weltausstellung in Hannover bis zu den Oktoberfestzelten in München kommen zahlreiche Beispiele spektakulärer Holzbauingenieurskunst aus dem Wirtschaftsraum Augsburg.

Um auch in der Region bekannter zu machen, was sich teilweise sogar europaweit schon herumgesprochen hat, haben sich Unternehmen, Architekten und Institutionen unter Federführung des Regionalmanagements der Regio Augsburg Wirtschaft GmbH in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Cluster Forst und Holz zum Netzwerk Holzbau im Wirtschaftsraum Augsburg zusammengeschlossen. „Das Netzwerk bietet Architekten einen kontinuierlichen Erfahrungsaustausch an, um sich in lockerem Rahmen zum Beispiel zu Konstruktionsfragen auszutauschen“, erläutert Karl Moser von Finnforest Merk, Mitglied des Netzwerks Holzbau. „Außerdem gehen wir direkt auf kommunale

Entscheidungsträger in der Region zu, um sie für die Chancen des Holzbaus zu sensibilisieren.“

Die Vorteile des Holzbaus: Weniger CO₂ und hohe Energieeffizienz

Für eine Tonne Holz speichert ein Baum rund 1,9 Tonnen CO₂. Wird das Holz verbaut, bleibt das CO₂ gebunden. Auch beim Bau verbraucht ein Holzhaus weniger als die Hälfte der CO₂-Emissionen eines Massivbaus. Holz ist zudem ein hervorragendes Dämmmaterial, das sich ideal für Passiv- und Niedrigenergiebauten eignet.

Gutes Raumklima und hoher Komfort

Holz wirkt feuchtigkeitsregulierend und sorgt trotz optimaler Dämmung für einen gesunden Luftaustausch. Auch der Verzicht auf chemische Stoffe wirkt sich positiv auf das Raumklima aus. Zudem hat sich gezeigt, dass Wohnräume aus Holz Behaglichkeit ausstrahlen und das Wohlbefinden steigern können.

Wie die Abflughalle des Flughafens Charles de Gaulle stammen zahlreiche internationale Holzbauprojekte aus dem Wirtschaftsraum Augsburg. (Foto: Finnforest Merk)

Erneuerbare Energien: Beratung, Planung, Umsetzung



„Das Wasser ist die Kohle der Zukunft.“
Jules Verne

Wir kümmern uns um:

- Wärmekonzepte
- Machbarkeitsstudien
- Genehmigungsverfahren
- Bohrungsplanung
- Aufsuchung
- Nichtwärmereize
- Projektkoordination (Planung, Beratung, Bauüberwachung)

HPC

- Flächenrecycling
- Infrastrukturplanung
- Umweltberatung

Niederlassung Harburg
Nördlinger Str. 16, 86655 Harburg
Tel. (09080) 999-0, www.hpc.org

Hohe Widerstandsfähigkeit

Holz hält Säuren, Basen und Chemikalien stand und ist damit sogar für Betriebe der chemischen Industrie, Färbereien, Deponie- und Recyclinggebäude interessant. Durch modernes Brandingenieurwesen bieten Holzbauten zudem ein hohes Maß an Sicherheit. Es klingt verwunderlich, aber Holzbalken halten Flammen länger stand als Beton- oder Stahlträger, da Holz zu 15 Prozent aus Wasser besteht. Auch in der Gesamtnutzungsdauer steht das Holz anderen Materialien wie Beton oder Stein in nichts nach.

Auch für Industriegebäude interessant

Aufgrund des geringen Eigengewichts bei zugleich hoher Tragfähigkeit können mit Holzkonstruktionen hohe Spannweiten, wie sie meist im Industrie- und Gewerbebau benötigt werden, optimal umgesetzt werden. Holz weist außerdem durch seinen hohen Vorfertigungsgrad eine erhebliche Bauzeiteinsparung auf. Ein Holzbau ist auch als Werbeträger nicht zu unterschätzen – zwischen Beton- und Stahlbauten hebt sich das Gebäude deutlich ab und ist als CO₂-neutrales, nachwachsendes Baumaterial ein Zeichen für Klima- und Umweltbewusstsein.



Mehr Infos gibt's im Internet unter:
www.netzwerkhholzbau.de

Von der Holzbaukompetenz in der Region profitieren auch die Kommunen vor Ort: Holz ist ein ideales Baumaterial für öffentliche Bauten wie Kindergärten, Turnhallen, Schulen oder Verwaltungsgebäude. Dabei können sogar die eigenen kommunalen Holzbestände zum Einsatz kommen. – St. Hedwig's Kindergarten Gersthofen (Foto: Regio Augsburg Wirtschaft GmbH)



BAUEN UND SANIEREN



Generalsanierung und Erweiterung des Gymnasiums Königsbrunn

Die Sanierung des Gymnasiums Königsbrunn ist das Aushängeschild für energiesparendes Bauen im Landkreis Augsburg. Die Schule von 1968 wies im energetischen Bereich starke Mängel auf.

Um Energieverluste zu minimieren, werden nun die Außenflächen des Gebäudes 25 Zentimeter stark gedämmt und Fenster mit Dreischeiben-Verglasung eingebaut. Ein weiteres wichtiges Element der „neuen“ Schule ist die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, die auch für angenehme Temperaturen im Haus sorgt.

Die Baumaßnahme ist ein Modellvorhaben der dena (Deutsche Energie-Agentur): „Niedrigenergiehaus im Bestand für Schulen“. Die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) für Neubauten müssen dabei deutlich unterschritten werden. Der Landkreis Augsburg geht noch einen Schritt weiter: Die Schule wird ein Passivhaus!

Dena – Modellvorhaben: Niedrigenergiehaus im Bestand für Schulen und andere Nichtwohngebäude

Entstehen sollen Best-Practice-Beispiele, die

- Nachahmungseffekte erzeugen
- den Know-how-Transfer beschleunigen und
- die Markteinführung innovativer Technologien unterstützen

Die Teilnahme am Modellvorhaben bietet eine attraktive Förderung aus besonders langfristigen und zinsgünstigen Krediten der KfW Förderbank. Die dena und deren regionale Partner prüfen die Planungen und energetischen Berechnungen und begleiten die Bauphase. Bei der Umsetzung des Modellvorhabens sollen alle Beteiligten bis hin zu den Schülern, Eltern und Lehrern aktiv eingebunden werden.

Aufgrund steigender Schülerzahlen wurde die Schule zusätzlich um 13 Räume erweitert. Inzwischen werden die neuen Klassenzimmer und die ersten beiden sanierten Bauabschnitte genutzt. Sechs weitere Abschnitte werden im Lauf des Jahres 2011 folgen.

www.mvv-igs.de

Der Dienstleister im Industriepark Gersthofen.

Unser Kerngeschäft ist der Standortbetrieb, aber auch Firmen außerhalb des Industrieparks können von unserer Erfahrung profitieren

- Energiedienstleistungen
- Umweltschutz und Sicherheit
- Abfallmanagement
- Aus- und Weiterbildung
- Abwasseranalytik
- und vieles mehr ...



Aichach-Friedberg investiert in die Zukunft! Broschüre zur Energetischen Gebäude- modernisierung erschienen

Im Gebäudebestand liegen die größten Potentiale zur Energieeinsparung. Der Landkreis Aichach-Friedberg hat deshalb eine Informationskampagne unter dem Titel „Energetische Gebäude-modernisierung im Wittelsbacher Land“ gestartet. Wie kann ich mein Haus auf den optimalen energietechnischen Stand bringen? Welche Heizung oder Dämmung ist für mich am besten geeignet und wo bekomme ich eine qualifizierte, unabhängige Beratung?

Diese und viele andere Fragen beantwortet eine 52-seitige Informationsbroschüre, die das Landratsamt herausgegeben hat. Der Schwerpunkt liegt auf der energetischen Sanierung von Gebäuden. Dazu gehören die gesetzlichen Hintergründe ebenso wie die praktische Umsetzung mit Beispielen aus der Region. Investitionen in die

Wärmedämmung, Fenstererneuerung, Heizungssanierung oder in Erneuerbare Energien rechnen sich oft schon in relativ kurzer Zeit und machen unabhängiger von steigenden Energiepreisen.

Weiterer positiver Nebeneffekt: Die regionale Wertschöpfung wird gesteigert und es werden wichtige Impulse für die regionale Bauwirtschaft gegeben. Arbeitsplätze können entstehen bzw. dauerhaft gesichert werden. Klimaschutz, energetisch optimierte Sanierungsmaßnahmen und der Betrieb Erneuerbare-Energien-Anlagen in der Region sind also wichtige Wirtschaftsfaktoren geworden. Das Projekt wird durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) gefördert.

Die Broschüre liegt im Landratsamt in Aichach oder in den Rathäusern der Gemeinden aus. Sie kann auch als pdf-Datei unter www.lra-aic-fdb.de/buergerservice abgerufen werden.

Weitere Informationen:
Landratsamt Aichach-Friedberg
Münchener Straße 9
86551 Aichach

Thomas Nieborowsky
Charlotte Martin-Stadler
Tel.: 08251 92100
Tel.: 08251 92365

klimainfo@lra-aic-fdb.de

Das Allgäu startet durch in Sachen Klimaschutz

Elektromobilität heißt ein Zauberwort in Zeiten des Klimawandels. Die saubere Antriebstechnik, die unabhängig von steigenden Erdölpreisen ist, erwacht allmählich aus einem langen Dornröschenschlaf. Denn Elektrofahrzeuge gab es schon 50 Jahre bevor das erste Automobil mit Verbrennungsmotor entwickelt wurde. Später gerieten sie jedoch in Vergessenheit.

Bereits in den 1830er Jahren fuhren Schiffe, Bahnen und andere Fahrzeuge mit Elektromotoren. Der Geschwindigkeitsrekord von 100 km/h wurde 1899 noch von einem französischen Elektrofahrzeug gebrochen. Doch die geringe Reichweite, die niedrigen Erdölkosten sowie die Massenproduktion von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor ließen das Thema Elektromobilität nach dem Ersten Weltkrieg allmählich in den Hintergrund treten.

Zumindest für den individuellen Personenverkehr, denn auf den Schienen ist der Elektroantrieb längst zum Standard geworden. Seit einigen Jahren kehren die lautlosen Fahrzeuge jedoch auch auf die Straßen zurück. Sowohl Kleinwagen als auch Oberklassewagen und Transporter sind mittlerweile entwickelt und erprobt worden. Dank neuer Technik, beispielsweise der Lithium-Ionen-Batterie, können die Fahrzeuge ohne „Tankstop“ bis zu 300

Kilometer zurücklegen. Zudem gibt es Überlegungen, wie der Antrieb durch den alleinigen Einsatz Erneuerbarer Energien noch umweltfreundlicher und unabhängiger von fossilen Reserven gestaltet werden kann.

Die Chancen der Elektromobilität möchte auch das Allgäu für sich nutzen. Die Region beteiligt sich beispielsweise an dem Projekt CO₂NeuTrAlp (CO₂neutraler Transport im Alpenraum) mit dem Aufbau eines flächendeckenden Elektroleihfahrradsystems oder der Analyse des Energie- und Leistungsbedarfs von Elektrofahrzeugen. Auch das Projekt eE-Tour Allgäu (effiziente Elektromobilität & Tourismus)

Foto: Ralf Lienert



steht für diese Entwicklung. Bis Ende des Jahres sollen hier prototypisch die Möglichkeiten der Elektromobilität für den Tourismus im Allgäu erforscht und realisiert werden. Eine Flotte von rund 50 Elektroautos steht dazu in den Regionen Füssen, Oberstaufen, Oberstdorf, Bad Wörishofen und Memmingen zur Vermietung bereit, um von Bürgern und Touristen auf Alltagstauglichkeit im Allgäu getestet zu werden.

„umweltforum aktiv“ sprach mit Charlotte Wallin, die verantwortlich für die Öffentlichkeitsarbeit von eE-Tour Allgäu ist.

Am Projekt eE-Tour sind Partner aus ganz Deutschland beteiligt. Wie kam es dazu, dass die Region Allgäu als „Teststrecke“ gewählt wurde und woher kam die Initiative?

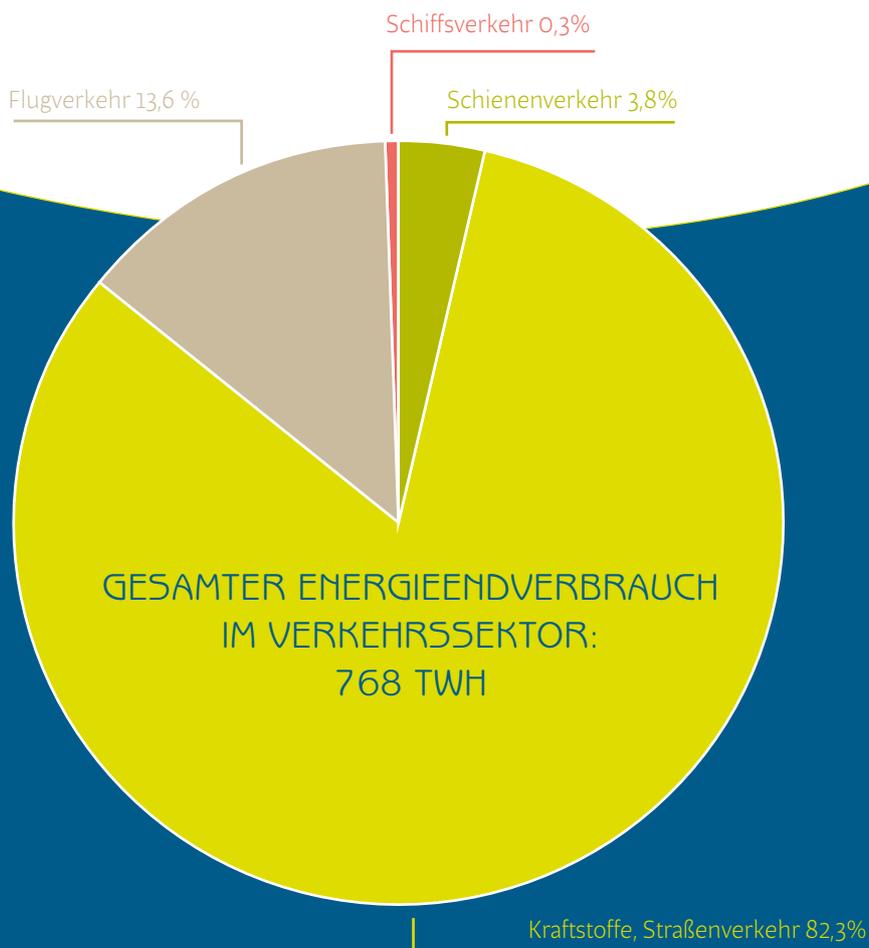
Charlotte Wallin: Das Allgäu als größte zusammenhängende Tourismusregion Deutschlands hat bedingt durch seine ländliche Infrastruktur und bergige Topographie hohe Ansprüche an die Umwelt und die individuelle Mobilität. Deshalb eignet sich die Region sehr gut für unsere Forschungszwecke. Die Initiative ging von der Hochschule Kempten aus. Heute liegt die Konsortialführung beim Allgäuer Überlandwerk.

Gibt es ähnliche Projekte anderswo, eventuell mit anderer Schwerpunktsetzung?

Charlotte Wallin: eE-Tour Allgäu ist Teil des Förderprogramms „Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) für Elektromobilität“, das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in Partnerschaft mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert wird. Ziel des Förderprogrammes ist es, IKT-basierte Schlüsseltechnologien und Dienste für den Betrieb von Fahrzeugen und Flotten sowie die Integration der Elektromobilität in Energie- und Verkehrsnetze zu



ENERGIEVERBRAUCH IM VERKEHR



Quelle: Branchenprognose (Stand: 10/2009)

Fotos: Ralf Lienert

entwickeln und zu erproben. Insgesamt gibt es sieben Modellprojekte in Deutschland, die rund um die Thematik arbeiten. Alle diese Projekte haben jedoch verschiedene Ausrichtungen. Die Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte der sieben Modellprojekte sind: Netzintegration für gesteuertes Laden und die Rückspeisung, Navigation und Fahrassistenz, Tarife und Abrechnungen sowie Fahrzeugflotten und Mobilitätsservices. eE-Tour Allgäu ist das einzige Projekt, in dem die Fahrzeuge sowohl den Touristen als auch den Menschen vor Ort zur Verfügung gestellt bzw. an diese vermietet werden. eE-Tour Allgäu verfügt zudem über die größte heterogene Fahrzeugflotte in Deutschland und auch die ländliche Struktur des Allgäus mit extremen Wetterbedingungen und seiner Topographie machen das Projekt einzigartig.

Welche Forschungsschwerpunkte und Ziele betreffen speziell das Allgäuer Projekt und wie können sie der Praxis dienlich sein?

Charlotte Wallin: Die Ziele und Herausforderungen des eE-Tour Allgäu sind, die Möglichkeiten der Elektromobilität für den Tourismus im Allgäu zu erforschen und der Aufbau einer ausreichenden Ladeinfrastruktur mit öffentlichen und privaten Ladesäulen sowie eines intelligenten und nutzerfreundlichen Flottenmanagements. Zudem soll ein neuer Car-PC und eine Mobilitätszentrale entwickelt werden, um den Fahrer sicher und zuverlässig an sein Ziel zu bringen. Der Car-PC wurde als intelligentes Navigationssystem speziell für Elektrofahrzeuge entwickelt. Dieses zeigt nicht nur den kürzeste Weg von A nach B,

sondern auch wo man laden kann oder welche Route in Abhängigkeit von Temperatur, Ladezustand, Wegnetz, usw. die beste ist. Des Weiteren soll das Projekt dabei helfen, zukunftsfähige Geschäftsmodelle und Abrechnungssysteme zu entwickeln und zu testen. Auch die ausschließliche Verwendung von Strom aus regenerativen Energiequellen soll getestet werden.

Die Fahrer haben die Möglichkeit, Elektromobilität selbst zu erleben und zusätzlich lautlos und umweltfreundlich durch das Allgäu zu fahren. Es gibt Ladesäulen an zahlreichen touristischen Zielen im Allgäu, zum Beispiel an Schloss Neuschwanstein, so dass man während der Besichtigung laden und kostenlos parken kann.



Wie sieht die Zwischenbilanz aus?

Charlotte Wallin: Von den Touristen, Einheimischen und Hotels sind die Rückmeldungen sehr gut. Wir haben bereits 93.000 Kilometer Erfahrungen gesammelt. Da fast alle momentan am Markt verfügbaren Elektroautos keine Serienfahrzeuge sind, treten immer wieder kleinere Probleme auf. Aus diesem Grund werden die Fahrzeuge, bevor sie an die Hotels ausgegeben werden, sehr sorgfältig von den Projektmitarbeitern der Hochschule Kempten auf ihre Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit getestet. Dazu ist von Wissenschaftlern eine realitätsnahe bergige Teststrecke definiert worden. Dort werden die Fahrzeuge, Komponenten und die eingebaute Messtechnik geprüft. Zudem werden Untersuchungen zur Lebensdauer der

Batterien durchgeführt. Ein kleinerer Teil der Fahrzeuge wird beim Allgäuer Überlandwerk in der Firmenflotte getestet. Auch hier wurden seit August die ersten Fahrzeuge an verschiedene Abteilungen vergeben und von den Mitarbeitern erprobt.

Das Projekt läuft zunächst bis Ende September 2011. Wie sieht der Zeitplan bis dahin aus?

Charlotte Wallin: Bis zum Ende des Projektes soll die ganze Fahrzeugflotte laufen und möglichst viele Information einsammeln. Zusätzlich möchten wir Touristen und Einheimische und natürlich auch Firmen für Elektromobilität interessieren. Vielleicht möchten diese dann, genau wie das Allgäuer Überlandwerk, eine elektrische Firmenflotte aufbauen.

Welche Vorbildfunktion kann eE-Tour Allgäu außerdem übernehmen?

Charlotte Wallin: eE-Tour Allgäu zeigt, dass Elektromobilität nicht nur in Städten funktioniert, sondern auch in ländlicher Umgebung. Die gesammelten Daten und Erfahrungen sind interessant für andere Regionen, Hersteller, Firmen und Privatpersonen. eE-Tour Allgäu hat zusätzlich ein gutes Service-Konzept umgesetzt, das so auch anderswo zur Anwendung kommen kann.



Innovative Antriebskonzepte und ein neues Nutzfahrzeug-Zentrum bei Mercedes Benz in Augsburg

Wir wagen den Ausblick: Thomas Maucher, Leiter des Nutzfahrzeugverkaufs bei Mercedes-Benz Augsburg, kennt die Vorteile der Modelle 2011, und Serviceleiter Markus Mitterhusen den innovativen Charakter des neuen Nutzfahrzeug-Zentrums.

Auch 2011 wartet Mercedes Benz im Bereich des Transporter- und Verteilerverkehrs mit alternativen Antriebskonzepten unter dem Label BlueEFFICIENCY auf. Welche Modelle sind besonders bemerkenswert?

Thomas Maucher: Bei den Transportern wird der Sprinter NGT mit bivalentem Erdgasantrieb um einige Auf- und Ausbaulösungen ergänzt. Neu in unserem Programm ist der Sprinter LGT mit bivalentem Flüssiggasantrieb. Er spart im Vergleich zum Ottomotor 20 Prozent CO₂ im Gasbetrieb. Die Betriebskosten lassen sich so um bis zu 30 Prozent reduzieren. Unser Angebot umweltfreundlicher Nutzfahrzeuge findet immer mehr Zuspruch in den kommunalen Fuhrparks. Beispielsweise

setzt die Augsburger Stadtreinigung ca. 20 Mercedes-Benz Eonic mit Gasantrieb ein.

Elektromobilität gehört zu den Schlagwörtern im Hinblick auf eine umweltschonende Antriebstechnik der Zukunft. Mit welcher Innovation kann man bei Mercedes Benz rechnen?

Thomas Maucher: Der neue Mercedes Benz Vito E-CELL wird aktuell in der Praxis getestet. Der Transporter ist emissionsfrei und geräuschlos, da er rein batterieelektrisch angetrieben wird. Der Markt für Elektrofahrzeuge wird weiter wachsen. Mit den Ladeplätzen am neu entstehenden Nutzfahrzeug-Zentrum im GVZ der Niederlassung Augsburg sind wir darauf vorbereitet.

Die Fakten zum neuen Nutzfahrzeug-Zentrum in Augsburg:

- 45.000m² Areal
- 6.500 m² bebaute Fläche mit Dachbegrünung
- 90 Mitarbeiter
- 12.000 Nfz/Jahr und 4.500 Pkw/Jahr gepl. Fahrzeugdurchläufe Service
- 1.300 EH/Jahr gepl. Fahrzeugabsatz

Auch im Verteilerverkehr wurde mit dem Atego BlueTEC Hybrid ein Meilenstein gesetzt. Was macht dieses Fahrzeug so besonders?

Thomas Maucher: Die intelligente Hybrid-Architektur erlaubt zahlreiche Varianten der Antriebsverteilung zwischen Elektro- und Verbrennungsmotor. Der Atego wurde jetzt schon von Nutzfahrzeug-Fachjournalisten aus 23 europäischen Ländern zum „Truck of the Year 2011“ gewählt und erhielt außerdem die Trophäe „Deutscher Nachhaltigkeitspreis 2010“.

Nicht nur im Bereich Klimaschutz geht Mercedes Benz neue Wege. Welches Modell mit Vorbildwirkung haben Sie 2011 außerdem im Sortiment?

Thomas Maucher: Beim Mercedes-Benz Actros wird mit der Weiterentwicklung des bisherigen Fahrdynamiksystems ein wesentlicher Beitrag zur Verkehrssicherheit im Fernverkehr geleistet. Mit dem neuen ACTIVE-BRAKE-ASSIST II wird auch bei stehenden Hindernissen ein Notbremsmanöver eingeleitet.



Herr Mitterhusen, Ende Oktober fand die Grundsteinlegung für das neue Mercedes-Benz Nutzfahrzeug-Zentrum der Mercedes-Benz Niederlassung Augsburg im GVZ statt. Was werden die Besonderheiten dieses Betriebes sein?

Markus Mitterhusen: Wir eröffnen im Sommer 2011 das modernste Nutzfahrzeug-Zentrum Europas. Neben dem Verkauf von neuen und gebrauchten Nutzfahrzeugen liegt ein weiterer Schwerpunkt auf dem Service für Transporter, Lkw und Omnibusse. Angebote und Dienstleistungen aus den Bereichen Pkw sowie Teile und Zubehör runden das Portfolio am neuen Standort ab. Gefordert war eine Konzeption, die die Erfüllung höchster Kundenansprüche ermöglicht. In diesem Zusammenhang wird auch ein dezentraler Schulungsort der Daimler AG Sparte Global Training eingerichtet. Dies unterstreicht den Aspekt der Nachhaltigkeit, der bei der Planung des Betriebes im Vordergrund stand. Aber nicht nur hinsichtlich der Weiterbildung der Mitarbeiter und Partner, sondern auch und vor allem im Hinblick auf ökologische Aspekte.

Sie sprechen von Umweltschutz und Effizienz. Können Sie schon ein paar Beispiele nennen?

Markus Mitterhusen: Die Werkstatt wird komplett abwasserfrei sein. Das Gebäude

wird über eine biologische Wasseraufbereitung verfügen. Wir heizen wirtschaftlich und ökologisch nachhaltig mit einer Kombination aus Brennwertkesselanlage und Blockheizkraftwerk. Ein Niedertemperatur-Heizsystem und LED-Beleuchtung sorgen weiterhin für Einsparungen. Die Wärme wird über eine moderne Industrie-flächenheizung – sprich Fußbodenheizung – abgegeben. Zudem ist eine Dachbegrünung vorgesehen. Sie dient der Geräuschdämmung und Klimaregulierung. Sie ist auch hinsichtlich der Optik und durch Filterung der Luft eine Bereicherung. Darüber hinaus bietet sie Ersatzlebensraum für Pflanzen und Tiere.

Welche Aspekte wurden bei der Einrichtung bzw. den Geräten in der Werkstatt berücksichtigt?

Markus Mitterhusen: Wir werden über eine automatische Altölrückführ-Anlage verfügen, die schnelle und saubere Ölwechselarbeiten ermöglicht. Ergänzt wird dies durch eine Ölanlage mit einem Ölmanagementsystem. Bei unseren Mitarbeitern wird auf ökologisch orientierte Arbeitsabläufe geachtet und an gesundheitsrelevante Techniken gedacht. Dazu gehören z. B. die Stempel-Hebeanlagen, die einen kompletten Lkw-Zug

anheben können, so dass jeweils die schonendste Körperhaltung bei den auszuführenden Tätigkeiten gewährleistet ist. Beste Lärmschutzmaßnahmen sowie ergonomische Werkstattmöbel tragen weiterhin zu Gesundheit und einer angenehmen Arbeitsumgebung bei.

Die Mercedes-Benz Niederlassung hat ja mehrere Betriebe. Gibt es in anderen Betrieben auch Beispiele, die die Umweltschutzthematik betreffen?

Markus Mitterhusen: Selbstverständlich sind Betriebe der Daimler AG richtungsweisend, wenn es darum geht, modernste Technologien ein- bzw. umzusetzen oder mitzuentwickeln. In unseren Betrieben haben wir einige Neu- bzw. Umbauten sowie Modernisierungen vorgenommen. Hier dient das neue Lack- und Karosseriezentrum als repräsentative Einrichtung. Allein die Trocknungsanlage erzielt eine Energieeinsparung von 30 Prozent. Mit dem neuen Nutzfahrzeug-Zentrum entsteht sicher die umfassendste und effizienteste Einrichtung in der Region, wenn es um die nachhaltige Sicherung ökonomischer und ökologischer Aspekte geht.



Langfristige Strategie für aktiven Klimaschutz

Im Landkreis Lindau beteiligen sich zwölf der 19 Gemeinden an der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes, das neben einer umfassenden Bestandsaufnahme auch konkrete Maßnahmen zur Reduktion der Kohlendioxidemission festschrei-

ben soll. Der Landkreis selbst übernimmt die Koordination und ermöglicht somit auch den kleineren Kommunen von einer Förderung von bis zu 80 Prozent durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zu profitieren. Anstoß dazu gab das energie- und umweltzentrum allgäu, kurz eza!, das auch mit der Anfertigung der Konzepte beauftragt ist und den Gemeinden mit Rat und Tat zur Seite steht. Wir sprachen mit Dr. Hans-Jörg-Barth, Bereichsleiter von eza!-Klimaschutz.

Was können Sie uns über den aktuellen Stand der Dinge berichten?

Hans-Jörg-Barth: Die Gemeinde Wasserburg wurde bereits mit dem European Energy Award® ausgezeichnet. Scheidegg arbeitet noch daran. Sie bekommen jetzt noch eine Potentialstudie und eine CO₂-Bilanz von uns. Bei den übrigen zehn

Gemeinden liegt das Klimaschutzkonzept bis März 2011 auf dem Tisch. Dann ist es wichtig, sofort mit der Umsetzung zu beginnen. Wir haben die Arbeiten daran gestaffelt, da wir die gleichzeitige zeitaufwendige Konzeption für zwölf Gemeinden personell gar nicht leisten könnten. Es finden Treffen mit den Energieteams vor Ort statt, Arbeitsgruppen werden gebildet und

es liegen bereits Arbeitsprogramme in einer Rohversion vor, die ausgearbeitet dann in die Klimaschutzkonzepte einfließen.

Welche Vorteile bietet ein Klimaschutzkonzept dieser Art?

Hans-Jörg-Barth: Das Konzept wird nicht im Schrank verschwinden, sondern gibt eine langfristige Strategie und ein ganz konkretes Handlungsprogramm, zunächst für die nächsten zwei bis drei Jahre, vor. Es soll im Gemeinderat als Paket verabschiedet werden. Eine wichtige Rolle spielen die Energieteams vor Ort, die sich unter anderem aus Verwaltungsangestellten, im Idealfall dem Bürgermeister, aber auch Fachleuten und engagierten Bürgern zusammensetzen. Für die verschiedenen Projekte werden Verantwortliche zugeteilt,



Quelle: unendlich-viel-energie.de

die eine Durchführung garantieren sollen und Rechenschaft ablegen müssen. Einen besonderen Vorteil bietet auch die Situation, dass tatsächlich zwölf von 19 Kommunen in einem Landkreis gleichzeitig an Klimakonzepten arbeiten. Das schafft die Gelegenheit eines besonders intensiven Informationsaustausches, Synergieeffekte können genutzt werden und die Kooperation der Gemeinden, auch für zukünftige Projekte auf anderen Gebieten, lässt sich stärken.

Wie kam es überhaupt zu der Entscheidung, Klimaschutzkonzepte im Landkreis zu realisieren?

Hans-Jörg-Barth: Den Ausschlag für die Entscheidung hat sicherlich die Förderung des Bundes in Höhe von 80 Prozent

gegeben. Doch Klimaschutz ist schon seit einiger Zeit präsent in den Kommunen. Hinzu kamen die hohen Ölpreise 2008, die Gaskrise in der Ukraine – alles Ereignisse, die zum Umdenken angeregt haben. Mit der Vorstellung des Förderprogrammes kam die eza! dann zur rechten Zeit. Unterstützung kam von Anfang an auch von Landrat Elmar Stegmann. Der Landkreis hat unabhängig von den einzelnen Gemeinden ebenfalls einen Antrag zur Förderung eines Klimaschutzkonzeptes gestellt.

In welchen Bereichen sollen Maßnahmen angeregt und durchgeführt werden?

Hans-Jörg-Barth: Das Konzept arbeitet auf drei Ebenen. Zunächst werden

Maßnahmen ausgearbeitet, die die Kommune betreffen. Dabei geht es beispielsweise um eine stromsparende Straßenbeleuchtung. Außerdem sollen die Bürger motiviert werden, denn der Energieverbrauch in kommunalen Gebäuden ist gegenüber den Privathäusern in einer Gemeinde nur sehr gering. Es sind schon Kleinigkeiten, die eine große Wirkung erzielen können, etwa Stromspartipps im Gemeindeblatt oder eine groß angelegte Heizpumpentauschaktion. Man bekommt einen besseren Preis, wenn das viele auf einmal machen. Als dritter Bereich kommen die Unternehmen hinzu. Gerade die Mittelständler haben häufig soviel zu tun, dass sie keinen Kopf für das Thema Klimaschutz haben. Dabei kann man auch hier mit wenig Aufwand viel erreichen,

Heizpumpentauschaktion: Nur ein Tipp von vielen in Sachen Klimaschutz – je mehr Menschen mitmachen, desto geringer ist meist der Preis für den Einzelnen.



PRIMA KLIMA

auch wirtschaftlich gesehen. Denn zunächst geht es ja in erster Linie darum, zu optimieren, wenn Pumpen zu groß angelegt oder Heizungen falsch eingestellt sind. Wir möchten kleine und mittlere Unternehmen auch motivieren, eine Initialberatung machen zu lassen. Diese wird von der KfW gefördert, umfasst zwei Beratertage vor Ort und eine erste Wirtschaftlichkeitsberechnung. Ein wichtiger Aspekt ist auch das Thema Weiterbildung. Wir möchten bei der Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen zum Beispiel im Bereich Solarthermie gern auf Handwerksunternehmen vor Ort zurückgreifen. Wenn auf einem Gebiet die nötige Erfahrung fehlt, um einwandfreie Qualität zu liefern, bieten wir Schulungen an.

Ein Klimaschutzkonzept ermöglicht den Gemeinden die Teilnahme am European Energy Award®. eza! hat bereits die Gemeinden, Wasserburg, Wilpoldsried, Pfronten, Murnau und Donauwörth erfolgreich bei der Teilnahme an diesem Wettbewerb betreut. Was bedeutet das für eine Kommune?

Dr. Hans-Jörg-Barth: Beim European Energy Award® werden die Maßnahmen einer Kommune hinsichtlich Klimaschutz

und Energieeffizienz erfasst und bewertet. Das europaweit einheitliche Zertifizierungs- und Qualitätsmanagementsystem ermöglicht den Vergleich der Kommunen, obwohl diese unterschiedliche Strukturen aufweisen. So lässt sich beispielsweise eine Großstadt mit einer Kleinstadt vergleichen. Es entsteht eine Rangliste und damit ein Wettbewerb unter den Gemeinden. In Nordrhein-Westfalen ist das sehr verbreitet. Man schaut, wie viele Punkte beispielsweise die Nachbargemeinde hat und versucht gleichzuziehen. Es ist eine Art sportlicher Wettkampf. Der European Energy Award® gibt einen strengen Rahmen vor, jedes Jahr müssen Audits und Evaluierungen durchgeführt und der Maßnahmenkatalog aktualisiert werden. eza! liefert das Begleitprogramm dazu. Dazu gehört beispielsweise eine Schulung im Bereich ökologische Beschaffung für Gemeinden, eine Telefonhotline oder Treffen zum Erfahrungsaustausch. Beispielsweise hat die Gemeinde Wasserburg eine Schwachstellenrallye für den Rad- und Fußverkehr durchgeführt, auf der Hindernisse und Gefahrenstellen aufgedeckt werden konnten. Wenn eine andere Gemeinde das nun auch machen möchte, vermitteln wir auch gern den Kontakt.

Energieteam der Gemeinde Heimenkirch mit Bürgermeister Reichart





Punkten für den Klimaschutz

Umweltschonendes Bauen lohnt sich – nicht nur in Kempten. Doch es war die Stadt im Allgäu, die im vergangenen Jahr mit einem vorbildlichen Projekt auf sich aufmerksam machte.

Im Baugebiet Jakobwiese erhielten Käufer Ermäßigungen auf den Grundstückspreis, wenn sie ihre Häuser energieeffizient und ökologisch errichteten. Die Verwaltung arbeitete dabei nach einem Punktesystem. Für jeden Punkt erstattete die Stadt einen Euro pro Quadratmeter Fläche. Gefördert

wurden unter anderem Passiv- und Effizienzhäuser, eine verdichtete Bauweise in sogenannten Kettenhäusern, Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung, die Verwendung nachwachsender Rohstoffe für die Hauskonstruktion oder Dämmung sowie integrierte Photovoltaikanlagen und das Heizen mit Erneuerbaren Energien. Unterstützung erhielt die Stadt Kempten vom Energie- und Umweltzentrum Allgäu, kurz ezal. Hier konnten sich die Bauherren auch kostenlos in Sachen Energieeffizienz beraten lassen.

Klimaschutzkonzept für die Region Augsburg

Soll die Umweltkompetenzregion Augsburg in Zukunft auf Windkraft oder Wasserkraft setzen? Werden Solarparks oder Biogasanlagen die Energieversorgung sicherstellen? Oder lassen sich Abwärme aus Industriebetrieben und Energieeffizienz im Gebäudebereich für die Region am besten nutzen?

Zusammen mit Experten und regionalen Akteuren möchte das Regionalmanagement der Regio Augsburg Wirtschaft GmbH ein regionales Klimaschutzkonzept erarbeiten, das die Frage nach den Möglichkeiten einer Energieversorgung der Zukunft angesichts des Klimawandels beantworten helfen kann. Formeller Träger des Projektes ist der Landkreis Aichach-Friedberg. Entscheidende Impulse liefert auch die Stadt Augsburg, die auf erste Erfahrungen aus einem eigenen Klimaschutzkonzept zurückgreifen kann.

In den kommenden Monaten werden in der gesamten Region zunächst grundlegende Daten im Bezug auf Energiebedarf und Energieversorgung gesammelt. Auf Grundlage der Datenerhebung werden die regionalen Potentiale in den Bereichen Erneuerbare Energien, Energieeinsparung und Energieeffizienz ermittelt. So können konkrete Vorschläge für die Verbesserung der Energieeffizienz entstehen: „Ziel des Konzepts ist es, gemeinsam mit den Akteuren der Region wegweisende Modellprojekte zu erarbeiten“, erläutert Andreas Thiel, Geschäftsführer der Regio Augsburg Wirtschaft GmbH die Arbeit. Das umfassende Konzept soll Ende 2011 vorliegen.

Mehr Infos gibt's im Internet unter:
www.klimaschutz-A3.de

Das Biomasseheizkraftwerk der Stadtwerke Energie GmbH (Foto: Tom Haselmayr, Umweltamt Stadt Augsburg)

Klima-Check in Augsburger Sportvereinen

Der Bayerische Landes-Sportverband e. V. (BLSV) bietet unter dem Namen „Energie Check“ eine kostenlose Energieberatung für Sportvereine an. Das Umweltreferat der Stadt Augsburg ergänzt dieses Angebot durch ein „Branchenkonzept Klima-Check“. Die Vereine werden hier bei der Umsetzung, der vom BLSV vorgeschlagenen Energiesparmaßnahmen, unterstützt.

Der Klima-Check ist eine kostenlose Beratung für bayerische Sportvereine. Dabei werden Sportanlagen einer Analyse unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten unterzogen. Der Klima-Check will energetische Schwachstellen aufdecken und, darauf aufbauend, gezielte Empfehlungen zur Energieeinsparung aussprechen. Mit deren Umsetzung leisten die Vereine einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz. Der Klima-Check ist ein Projekt des BLSV und wird vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit gefördert. Da das Angebot zeitlich befristet ist und nur eine beschränkte Anzahl von Vereinen die kostenlose Beratung bekommen wird, ist eine sehr schnelle Anmeldung erforderlich.

Das Anmeldeformular und weitere Informationen zum Klima-Check finden sich im Internet unter <http://www.blsv.de/blsv/vereinsservice/vereinsberatung/projekt-klima-check.html>.

Klima-Check des Bayerischen Landes-Sportverbandes (BLSV)

Der Klima-Check des BLSV umfasst die Datenerfassung, eine Vor-Ort-Begehung, die Analyse durch einen Energieberater und schließt mit einem Auswertungsbericht für den teilnehmenden Sportverein ab. Der Bericht schlägt verschiedene Maßnahmen nach den Prioritäten A, B und C vor. Einige werden sehr einfach durchzuführen sein. Bei vielen Umset-

zungsdetails stoßen jedoch ehrenamtlich geführte Vereine in der Regel an ihre Grenzen, da das fachliche Know-how zur Umsetzung nicht vorhanden ist. Hier setzt das Angebot der Stadt Augsburg an.

Eckpunkte des Branchenkonzeptes

Das Branchenkonzept der Stadt Augsburg unterstützt die Vereine beim Start der Umsetzung, der im Auswertungsbericht vorgeschlagenen Maßnahmen und richtet sich an alle Vereine, die am Klima-Check des BLSV teilgenommen haben. Vereine ohne diese Impulsberatung können nicht am Branchenkonzept teilnehmen. Alle Vorschläge des Klima-Checks mit Priorität A (Verhaltensmaßnahmen, organisatorische Maßnahmen, gering investive Maßnahmen) sollen möglichst schnell umgesetzt werden. Dabei helfen das Umweltamt Augsburg und ein vom Umweltamt beauftragter Experte.



Start des Branchenkonzeptes

Der Startschuss für das Branchenkonzept fiel am 1. Dezember 2010. Bisher sind acht Vereine dabei. Weitere Vereine können sich bis Ende März 2011 anmelden. Das Branchenkonzept ist für alle Vereine kostenfrei.

Die Anmeldung ist einfach, sie erfolgt formlos beim

Umweltamt der Stadt Augsburg,

An der Blauen Kappe 1

86152 Augsburg

Tel.: 0821 3247322

Fax: 0821 3247323

Ansprechpartner:

Hans Peter Koch

Umweltamt der Stadt Augsburg

Abt. Klimaschutz,

Tel.: 0821 3247322

hans-peter.koch@augzburg.de

Kommunale Nahwärmeprojekte in der Region

Am Vormittag des 26.10.2010 hatte die HPC AG zusammen mit Partnern einige bayerische Kommunen zum Klimafrühstück mit dem Schwerpunkt kommunale Wärmeversorgung durch Erneuerbare Energien in Augsburg eingeladen. Ziel dieses Seminars war ein Erfahrungsaustausch mit interessierten Kommunen zu diesem Thema.

Die HPC AG ist Fachplaner und Projektsteuerer im Bereich der erneuerbaren Energien und in der kommunalen Infrastrukturplanung tätig. Sie ist mit verschiedenen Fern- und Nahwärmeprojekten im Bereich der Geothermie- und Biomassekraftwerke betraut.

Die Referenten Christian Blothe und Claus Friedewold von der HPC AG erläuterten die verschiedenen Möglichkeiten zur Wärmeversorgung. Dabei wurde deutlich, dass allen Überlegungen voran ein vernünftiges, technisch und organisatorisch durchdachtes Wärmekonzept der Schlüssel zum Erfolg ist. Nur wenn Energiesenken und Energiequellen im Planungsgebiet bekannt und Prioritäten der Wärmeverteilung festgelegt sind sowie ein belastbares Finanzierungskonzept ausgearbeitet ist, haben solche Projekte Erfolg.

Zunächst zeigte Herr Friedewold an einem kleinen privaten Biomasse Fernwärme-

projekt, welche Schwierigkeiten auftreten können, wenn das Nahwärmenetz in der Abnehmerstruktur zu klein ist und sich die Investitionskosten auf nur wenige Wärmeverbraucher verteilen. Hier trat zusätzlich das Problem der Versorgungssicherheit bei Anlagenausfall auf.

Am Beispiel eines großen kommunalen Geothermie- und Biomasseprojektes, das die HPC AG derzeit betreut, zeigte Herr Friedewold auf, wie große kommunale Wärmeversorgungsprojekte erfolgreich gemanagt werden können. Um die hohen Investitionskosten zu finanzieren ist bereits in der Planung des Projektes darauf zu achten, dass nicht nur Haushalte, sondern auch industrielle Verbraucher im näheren Umfeld der Energieerzeugungsanlage zügig angeschlossen werden. Nur so kann durch frühzeitige Einnahmen die Liquidität des gesamten Vorhabens gesichert werden.

Klimafrühstück
der HPC AG



KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt –
ist in Augsburg zuhause.



Netzwerk der Umweltkompetenz – KUMAS koordiniert und fördert Umweltaktivitäten

KUMAS, das Kompetenzzentrum Umwelt mit Sitz in Augsburg, konnte in seiner zwölfjährigen Geschichte ein umfangreiches bayernweites Umweltnetzwerk aufbauen und durch die aktive Einbindung zahlreicher umweltkompetenter Einrichtungen und Wirtschaftsunternehmen dieses kontinuierlich weiterentwickeln.

Die Umweltaktivitäten im Gleichklang mit Politik, Verwaltung, Wissenschaft, Forschung und Entwicklung, Bildung sowie Wirtschaft zu unterstützen, ist ein Hauptanliegen von KUMAS. Mehr als 200 aktive Netzwerkpartner bilden das Umweltkompetenzgeflecht. KUMAS hilft jungen und kleinen Unternehmen während deren Gründungsphase, unterstützt bestehende Unternehmen im nationalen wie internationalen Wettbewerb und setzt sich dafür ein, den Wirtschaftsstandort Bayern attraktiv zu gestalten. Im großen Spektrum der Umwelttechnologien richtet KUMAS aufgrund schon bestehender Fachkompetenzen den besonderen Fokus auf die Themenschwerpunkte

- Umweltbildung
- Existenzgründung
- Umweltökonomie
- Nachhaltiges Wirtschaften

- Umweltmedizin
- Erneuerbare Energien
- Ressourceneffizienz
- Umwelt – Verkehr und Logistik
- Umwelttechnologie-Export

Starke Partner

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) verstärkt bereits seit einigen Jahren den Umweltsachverstand und das Serviceangebot für heimische Unternehmen. Das Bildungszentrum der Bayerischen Verwaltungsschule in Lauingen (BVS) bildet als moderne Ausbildungsstätte Fachkräfte für die Bereiche Ver- und Entsorgung aus und sichert damit das Potential benötigter Experten. Das bifa Umweltinstitut arbeitet bereits seit Jahren erfolgreich mit der bayerischen Wirtschaft zusammen und die Inbetriebnahme des Müllheizkraftwerkes der AVA – Abfallver-

wertung Augsburg GmbH – setzte neue Maßstäbe in der europäischen Abfallsorgung. Die IHK Schwaben bündelt die Kompetenz der schwäbischen Umweltunternehmen und präsentiert diese in Kooperation mit allen deutschen Industrie- und Handelskammern gemeinsam mit weiteren 10.000 Umweltunternehmen über das Internetportal www.umfis.de einer breiten Öffentlichkeit. Im Klimaschutznetzwerk der Handwerkskammer für Schwaben werden die Kompetenzen zahlreicher Handwerksunternehmen gebündelt und transparent dargestellt. Der sparsame Umgang mit Energie und die Weiterentwicklung regenerativer Energien bildet den Schwerpunkt in der Beratung und Weiterbildung des eza! energie- und umweltzentrum allgäu mit Sitz in Kempten.

Wissenschaft stärkt die Wirtschaft

Die praxisnahe Forschung und die Wirtschaftsnähe wissenschaftlicher Einrichtungen sind Garanten für eine schnelle Umsetzung neuer Ideen und Entwicklungen.



Mit dem KUMAS-Gemeinschaftsstand zu Gast auf der Woche der Umwelt 2007 im Garten des Bundespräsidenten in Berlin



Die Bayerischen Abfall- und Deponietage fanden bereits zum 11. Mal in Augsburg statt (Veranstaltungshinweis S.70).

**KUMAS –
Kompetenzzentrum Umwelt e.V.**

Egon Beckord, Geschäftsführer
Am Mittleren Moos 48
86167 Augsburg
Tel.: 0821 4507810
Fax: 0821 45078111
info@kumas.de
www.kumas.de

Wichtige Bausteine im KUMAS-Netzwerk bilden somit zum Beispiel, die wissenschaftlichen Einrichtungen der Universität Augsburg mit dem AMU – Anwenderzentrum Neue Materialien und Umwelt – und dem WZU – Wissenschaftszentrum Umwelt – ebenso wie der Fachbereich Umwelttechnik an der Hochschule Augsburg oder der an der Hochschule Kempten etablierte Fachbereich Energietechnik.

Das atz Entwicklungszentrum in Sulzbach-Rosenberg stärkt dieses Umweltnetzwerk ebenso wie der Lehrstuhl für Wassergüte- und Abfallwirtschaft der TU München in Garching, der Competence Pool Weihenstephan (CPW) am Forschungszentrum Weihenstephan für Brau- und Lebensmittelqualität, das Bayreuth Center of Ecology and Environmental Research (BayCEER) der Universität Bayreuth oder das Institut für Meteorologie und Klimaforschung – Atmosphärische Klimaforschung (IMK-

IFU) des Forschungszentrums Karlsruhe in Garmisch-Partenkirchen sowie der C.A.R.M.E.N. e.V. mit dem Netzwerk der nachwachsenden Rohstoffe in Straubing.

Existenzgründer schaffen Arbeitsplätze

Wie das von den schwäbischen Wirtschaftskammern getragene UTG – Umwelt-Technologisches Gründerzentrum Augsburg GmbH – beispielhaft zeigt, konnten dort bisher über 100 junge Umweltfirmen betreut und viele neue Arbeitsplätze in einem breiten Betätigungsspektrum von den regenerativen Energien über die klassischen Umwelttechnologien wie Abfall, Abwasser, Lärm, Altlasten bis hin zur Umwelt-Biotechnologie geschaffen werden.

„Insgesamt konnte sich KUMAS dank der intensiven Mitarbeit der Netzwerkpartner und der Unterstützung durch den Freistaat

innerhalb dieser wenigen Jahre seines Bestehens gut entwickeln. KUMAS hat alles daran gesetzt, die Rahmenbedingungen für heimische Unternehmen weiter zu verbessern, das Netzwerk zu stärken und die internationalen Kontakte weiter auszubauen. Hiervon wird die Region profitieren. KUMAS wird auch für die Zukunft auf die erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Freistaat Bayern setzen und die Kooperation mit weiteren Umweltnetzwerken nutzen. Denn um erfolgreich weiterarbeiten zu können, bedarf es der Bündelung aller Kräfte aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft, Forschung, Bildung und vor allem der Wirtschaft. Alle Einrichtungen und Unternehmen sind aufgefordert, das KUMAS-Umweltnetzwerk durch aktive Mitarbeit zu unterstützen, denn nur gemeinsam werden wir im globalen Wettbewerb dauerhaft erfolgreich sein“, erklärt der KUMAS-Geschäftsführer Egon Beckord.

AKTIV

Gemeinsam stark –**Nutzen Sie die Vorteile des UTG!**

Umwelt-
Technologisches
Gründerzentrum
Augsburg

UTG – der ideale Standort für junge Technologie- und Umwelt- Unternehmen

- Kostenvorteile
- Förderung
- Netzwerk
- 40 Zentrumsfirmen
- Service
- Mietflächen

Tel 0821 - 74 93 - 0

www.u-t-g.de

UTG in Augsburg gut ausgelastet

Seit 1998 finden junge, innovative Umwelttechnologie-Unternehmen im UTG – Umwelt-Technologisches Gründerzentrum Augsburg – einen bewährten, durch öffentliche Finanzmittel geförderten Firmenstandort. Eine permanent gute Auslastung spricht für die hohe Qualität dieses Gründerzentrums.

Als europaweit einziges Gründerzentrum für Umwelttechnologie betreut das öffentlich finanzierte UTG junge Technologieunternehmen in der Start-up-Phase. Zu einem kostengünstigen und modernen Labor-, Werkstatt-, und Büroflächenangebot ab 14 m² bietet das UTG umfangreiche ergänzende Serviceleistungen.

Zu den vielfältigen Kooperationen der Unternehmen im Hause kommen die einzigartigen Netzwerkvorteile des UTG. Integriert in das Umweltkompetenz-Netzwerk KUMAS und die schwäbischen Wirtschaftskammern finden die UTG-Firmen einfachen Zugang zu Kooperationspartnern, Zulieferern und Kunden.

Wichtige Ziele sind die Stimulierung des Gründerklimas, die Schaffung hochwertiger Arbeitsplätze, die Ansiedlung ausländischer Firmen und die Unterstützung beim Aufbau des Umweltparks Augsburg. Rund 40 Unternehmen mit etwa 200 Mitarbeitern werden derzeit im UTG betreut.

Info/Kontakt
Dipl.oec. Wolf Hehl
Tel.: 0821 74930
info@u-t-g.de
www.u-t-g.de

Die Dienstleistungen der IHK Schwaben im Bereich Umwelt und Energie

Das Geschäftsfeld Innovation und Umwelt der IHK Schwaben bietet Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen Hilfestellung und Beratung. Im Bereich Umwelt und Energie werden sie frühzeitig zur neuen und geänderten Umweltgesetzgebung informiert und in Netzwerke eingebunden. Der Bereich Energie hilft den Unternehmen durch vielfältige Maßnahmen zur Steigerung der Produktivität durch effektiven Energieeinsatz.

Das Dienstleistungsspektrum umfasst:

- Umweltfirmen-Informationssystem UMFIS (www.umfis.de): Umwelt- und Energie-Unternehmen können ihre Produkte und Dienstleistungen kostenlos präsentieren.
- IHK-Recyclingbörse (www.ihk-recyclingboerse.de): bietet ein überbetriebliches Vermittlungssystem für die Wiederverwertung gewerblicher Produktionsrückstände.
- Kompetente und geförderte Energieeffizienzberatung ermöglicht enorme Fixkostenreduzierung ohne Komfortverlust. Betreuung durch die IHK Schwaben als Regionalpartner der KfW (siehe Seite 6 f).
- Ein Gesetz entsteht: Die IHK informiert bereits in der Gesetzgebungsphase, was auf Unternehmen im Umwelt- und Abfallrecht oder im Energerecht zukommt.
- Die IHK gestaltet Politik mit: Im Ausschuss für Umwelt und Energie werden Stellungnahmen zu umweltrelevanten Themen und Gesetzgebungen verfasst.

- Der Arbeitskreis Umweltschutz mit sechs Arbeitsgruppen bietet Meinungsaustausch und Information zu den Themen: Immissionsschutz, Wasser/Boden, Abfall/Recycling, Energie, Öko-Management, Arbeitssicherheit.
- Weiterbildung: Seminare und Lehrgänge für Betriebs- und Umweltbeauftragte, Qualifizierung zum EnergieManager IHK, um die Kosten für das Unternehmen zu senken.
- Umweltnachrichten: Über neue Gesetze, Technologien, Netzwerke und Veranstaltungen informiert ein eigener Newsletter.

Vorteile

- Kostenreduzierung
- Zeitersparnis
- Informationsvorsprung
- Netzwerkbildung
- Wettbewerbsnutzen

Ansprechpersonen:

Mathias Kring
Umweltreferent IHK Schwaben
Tel.: 0821 3162266
mathias.kring@schwaben.ihk.de

Monika Kees
Energiefachreferentin IHK Schwaben
Tel.: 0821 3162265
monika.kees@schwaben.ihk.de

Franz Bihler
Energiefachreferent IHK Schwaben
Tel.: 0821 3162410
franz.bihler@schwaben.ihk.de



Mathias Kring



Monika Kees



Franz Bihler



Die HWK macht Schwaben klimafit!

„Klimaschutz ist unser Handwerk“ – unter diesem Slogan engagiert sich die Handwerkskammer für Schwaben (HWK) seit dem Jahr 2008 für das Megathema Klimaschutz. Im Fokus der Aktivitäten und Maßnahmen stehen die schwäbischen Handwerksunternehmen sowie die breite Öffentlichkeit, die auf die qualitätsvolle und nachhaltige Arbeit des Handwerks aufmerksam gemacht werden soll.

„Klimaschutz ist unser Handwerk – ein Netzwerk auf Erfolgskurs!“

Vor drei Jahren initiierte die HWK Schwaben das internetbasierte Klimaschutznetzwerk, welches derzeit über 340 Mitgliedsbetriebe und zahlreiche wichtige Partner verknüpft. Auf der Internetplattform www.klimaschutz-hwk-schwaben.de gibt es eine breite Palette an praxisnahen Informationen und Tipps für den Verbraucher und alle interessierten Nutzer rund um Energieeinsparung, Bauen und Sanieren, regenerative Energien, Förderprogramme und vieles mehr.

Kompetente Handwerker finden

Damit Hausbesitzer Handwerker und Energieberater in ihrer Nähe finden, gibt es unter www.klimaschutz-hwk-schwaben.de eine Betriebsdatenbank mit Fachhandwerkern aus Schwaben. Hier findet der

Verbraucher kompetente Handwerksbetriebe von der Solarthermie bis hin zur Wärmedämmung.

Klimaschutz vor Ort

Getreu nach dem Motto von Präsident Jürgen Schmid „Tue Gutes und rede darüber“, beinhaltet die Internetseite des Klimaschutznetzwerkes eine eigene Rubrik Best Practice – Klimaschutz vor Ort. Erfolgreich abgeschlossene Bauprojekte zeigen dem Leser, dass Klimaschutz nicht nur in der Theorie, sondern auch in der Praxis machbar ist.

Vorteile für den Handwerksbetrieb

Betriebe, die sich am Klimaschutznetzwerk beteiligen, können sich aktuell über neueste Entwicklungen, beispielsweise Förderprogramme oder rechtliche

Bestimmungen, Veranstaltungstermine und Weiterbildungsangebote informieren. Außerdem haben Mitglieder die Möglichkeit, sich zu vergünstigten Konditionen an regionalen Messen zu beteiligen und sich als „starke Gemeinschaft“ unter dem Deckmantel „Klimaschutz ist unser Handwerk“ zu präsentieren.

Best Practice wird auch innerhalb des Netzwerkes groß geschrieben. Einzelne Betriebe oder neue Mitglieder werden im Newsletter vorgestellt. Auf der Internetseite haben die Mitglieder die Möglichkeit, besondere Referenzen oder Innovationen zu präsentieren. Nach dem Motto „Aus dem Handwerk – für das Handwerk“ wird so die Vernetzung und Kooperation der Betriebe untereinander gefördert und der Netzwerkgedanke gestärkt. Registrierte Klimaschutzbetriebe haben unter www.klimaschutz-hwk-schwaben.de die Möglichkeit, ihr Leistungsspektrum in der Betriebsdatenbank gezielt zu vermarkten. Für eingetragene Handwerksbetriebe ist diese Veröffentlichung kostenfrei.



Schwabens Handwerker vernetzen sich – für den Klimaschutz.



Noch Fragen?

Weitere Informationen zum Netzwerk gibt es bei der Handwerkskammer für Schwaben, Susanne Sadremoghaddam unter Tel.: 0821 32591567 ssadremoghaddam@hwk-schwaben.de

Reinklicken!

Mehr Infos gibt's im Internet unter: www.klimaschutz-hwk-schwaben.de



AKTIV



Stadtwerke Augsburg: Aktiv für die Umwelt

Täglich nutzen rund 350.000 Menschen die Leistungen des drittgrößten kommunalen Unternehmens in Bayern. Die Stadtwerke Augsburg versorgen ihre Kunden mit Energie, Wasser und Verkehr. Gleichzeitig stehen sie für innovative Produkte, nachhaltiges Wirtschaften, gesellschaftliches Engagement und Umweltbewusstsein. Für Gewerbe- und Geschäftskunden bietet das Augsburger Unternehmen auf branchenspezifische Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen sowie umfassende Produkt- und Dienstleistungspakete rund um Strom, Erdgas und Wasser an.

Die Stadtwerke Augsburg engagieren sich für einen verantwortungsvollen Umgang mit Energie und Wasser. Mit zukunftsweisenden Ökoprodukten der Linie „Regenio“ gehen die Stadtwerke Augsburg den Weg in Richtung Nachhaltigkeit und Energieeffizienz konsequent weiter. Der Strom „Regenio“ stammt zu 100 Prozent aus Wasserkraft. Wer sich für Stadtwerke Erdgas Regenio entscheidet, trägt ebenfalls zum Klimaschutz bei. Erdgas ist zwar der umweltschonendste fossile Brennstoff, dennoch entsteht beim Verbrennen CO₂. Mit einem Beitrag für weltweite Klimaschutzprojekte wird für eine ausgeglichene CO₂-Bilanz gesorgt. Stadtwerke Trinkwasser Regenio wird mit Strom aus Wasserkraft gewonnen, Kunden dieses Produkts unterstützen damit Wasser- und Naturschutzprojekte vor Ort. Die Produkte der „Regenio“-Linie sind ideal für umweltbewusste Haushalte, aber auch für Gewerbe- und Geschäftskunden, die die Versorgung ihres Unternehmens nachhaltiger gestalten möchten.

In den letzten Jahren wurde verstärkt in die Nutzung regenerativer Energien

investiert. Bei Heidenheim wurden zwei Windmühlen erworben, ein Hackschnitzelwerk im Botanischen Garten wird ausschließlich mit städtischem Grünabfall betrieben. Im Biomasse-Heizkraftwerk der Stadtwerke Augsburg wird Strom für mehr als 20.000 Haushalte und Fernwärme für 3.500 Einfamilienhäuser gewonnen – bei neutraler CO₂-Bilanz. Der Anteil regenerativer Energien im Strom-Mix beträgt bereits heute 29 Prozent – und liegt damit deutlich über dem Bundesdurchschnitt.

Auch in Sachen Mobilität kann ein Beitrag für die Umwelt geleistet werden. Mit Erdgas (CNG - Compressed Natural Gas) steht flächendeckend der sauberste und kostengünstigste Kraftstoff zur Verfügung. Ein Erdgasfahrzeug stößt im Vergleich zu einem Benziner bis zu 80 Prozent weniger Schadstoffe aus: bis zu 25 Prozent weniger CO₂ und nahezu keine Rußpartikel. Daneben ist auch die Kostenersparnis beachtlich. Das Erdgasfahrzeug spart im Vergleich zu Diesel rund 30 Prozent und gegenüber Benzin sogar rund 50 Prozent der Kraftstoffkosten. Und der Mineralölsteuersatz für CNG ist bis 2018 stark

reduziert. So sind niedrige Preise an den Erdgaszapfsäulen gesichert. Erdgas etabliert sich mehr und mehr als umweltschonender und vor allem kostengünstiger Treibstoff. Die Zahl der Erdgastankstellen steigt kontinuierlich. Allein im Raum Augsburg gibt es mittlerweile fünf. Deutschlandweit gibt es inzwischen rund 900 Erdgastankstellen.

Neue Wege gehen die Stadtwerke Augsburg auch beim Thema Elektromobilität. In den nächsten Jahren werden mit Strom betriebene Fahrzeuge mehr und mehr das Straßenbild beherrschen. Auch hier sind die Stadtwerke Augsburg ein Vorreiter in Deutschland. Die Stadtwerke Augsburg bieten individuelle, preiswerte Produkte für eMobilität an, die ideal für Pendler und Genussfahrer sind. Denn wer einmal mit einem eRad, einem eRoller oder einem Segway gefahren ist, der wird über das sanfte, komfortable Fahrerlebnis staunen. Insbesondere die eRoller und Segways eignen sich auch für die Ergänzung des Unternehmensfuhrparks. Einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Umweltschutzes leistet ebenso der öffentliche Personennahverkehr. Mit Eröffnung der neuen Straßenbahnlinie 6 wurde ein weiterer Schritt in Richtung Umweltschutz unternommen.

Klimaschutz für meine Welt.



Stadtwerke Erdgas ■ **Regenio**

- Preisgarantie bis 31. Dezember 2011
- Unkomplizierter Beitrag für den weltweiten Klimaschutz
- Die CO₂-Emission Ihres Erdgasverbrauchs wird zu 100% neutralisiert
- Geprüft und zertifiziert vom TÜV NORD
- Kundenkarte KAROCARD: kostenlos



Mehr Informationen
unter 0821/6500-6500
www.stadtwerke-augsburg.de



Von hier. Für uns.

Stadtwerke Augsburg

Energie, Wasser, Verkehr.

BEST PRACTICE

Landkreis Donau-Ries auf dem Vormarsch – Projekt Heide-Allianz einzigartig in Bayern

Die Heide-Allianz Donau-Ries, die gemeinsam vom Landkreis Donau-Ries, dem Rieser Naturschutzverein, der Schutzgemeinschaft Wemdingener Ried und dem Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Kreisgruppe Donau-Ries) geschlossen wurde, unterstützt den Erhalt der biologischen Vielfalt und sichert zudem Arbeitsplätze unter anderem durch traditionelle Beweidung.

Viele Menschen wählen ihren Lebensmittelpunkt in der ländlichen Region, um die Idylle, die Natur genießen zu können. Deshalb liegt ihnen auch deren Erhalt am Herzen. Das Heide-Allianz Projekt steht für einen wichtigen Beitrag zum Naturschutz im Landkreis Donau-Ries und hat gleichzeitig wirtschaftliche Aspekte. Es liefert ökologische und regionale Produkte, die durch heimische Betriebe vermarktet werden und ein positives Image bringen. Auch das Ferienland Donau-Ries profitiert: Stellen die Heide-Flächen am Riesrand und in der Monheimer Alb doch eine ansprechende Kulisse für Gäste aus nah

und fern dar. Auf einer Wanderung auf den Schäfer mit seiner Herde zu treffen, ist für viele ein besonderes Erlebnis.

Der Landkreis Donau-Ries verfügt über einen Magerrasenbestand von rund 620 Hektar, der als Rückzugsort für viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten gilt. Sein Erhalt dient somit dem aktiven Naturschutz. Im Rahmen der Heide-Allianz werden die Heideflächen deshalb traditionell von Schafherden im Rahmen der Hüteschäfererei beweidet. Aufgrund der herausragenden Bedeutung für Flora, Fauna und letztlich auch die Schäfererei

wurde das Heideprojekt durch die Regierung von Schwaben im Jahr 2010 mit weiteren Werkverträgen unterstützt. Es wurden bereits einige Pflegemaßnahmen geplant, von den betroffenen Gemeinden durchgeführt und durch die Regierung von Schwaben im Rahmen der Landschaftspflege-Richtlinien gefördert. Besonders hervorzuheben ist die Antragstellung für ein Förderprojekt beim Bayerischen Naturschutzfonds im September 2010. Im Sinne der Heide-Allianz arbeitet der Landkreis Donau-Ries eng mit dem Rieser Naturschutzverein e. V., der Schutzgemeinschaft Wemdingener Ried e.V. und dem Bund Naturschutz in Bayern e.V. in Form einer Trägergemeinschaft zusammen. Die Vereine unterstützen das Projekt auch finanziell in hohem Maß. Das Projekt wird mit einem Finanzvolumen von rund 10 Millionen Euro ausgestattet werden.

Fotos: Heide-Allianz Donau-Ries



Blick aufs Ries



Schäfer bei Harburg

Es verbindet in besonderer Form

Belange wie:

- Erhalt der biologischen Vielfalt in einem größeren Landschaftsraum
- Schutz und Entwicklung der traditionellen Kulturlandschaft
- Erhalt von Landschaftsräumen, die für Heimat und Tourismus gleichermaßen von Bedeutung sind
- Entwicklung von Produkten
- Unterstützung der traditionellen Wanderschäfferei unter Berücksichtigung neuerer Entwicklungen der Landnutzung
- Regionale Wertschöpfung im Bereich Naherholung und Tourismus

Als zusammenfassendes Ziel der Heide-Allianz gibt das Landratsamt Donau-Ries „Erhalt und Verbesserung der biologischen Vielfalt in einer einzigartigen Kulturlandschaft“ an. Neben dem überregional bedeutsamen Magerrasen mit zahlreichen Pflanzen- und Tierarten sollen auch die für eine intakte Schäfferei wichtigen Infrastrukturbereiche wie Triebwege und Pferchflächen verbessert werden. Neben der Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt sollen Beiträge für den Biotopverbund geleistet werden. Das Projektgebiet stellt ein wichtiges Verbindungsglied zwischen der Schwäbischen und Fränkischen Alb in Richtung Altmühl- und Donautal dar. Dies hat insbesondere Bedeutung für den genetischen Austausch der Arten.

Im Bereich „Lösung von Landnutzungskonflikten“ sollen zudem gemeinsame Konzepte mit der Landwirtschaft und insbesondere Betreibern von Biogasanlagen und deren Vertretern modellhaft entwickelt werden. Ein weiteres Ziel ist

auch die Verankerung der Heide-Allianz in der Öffentlichkeit. Dazu möchten die Mitglieder unter anderem gemeinsame Veranstaltungen durchführen.

Die Aufrechterhaltung der traditionellen Beweidung der Magerrasen trägt zu deren Erhalt samt Pflanzen- und Tierarten bei und stellt damit ein klassisches Beispiel der Methode „Naturschutz durch Landnutzung“ dar. In der Kombination mit der Entwicklung und Herstellung als auch Vermarktung von regionalen Produkten bezeichnet die Landkreisverwaltung dies als „beispielgebend für das Prinzip des nachhaltigen Wirtschaftens“ und sieht in dem Projekt „eine einmalige Chance für den Landkreis Donau Ries“.

**Großprojekt
Heide-Allianz Donau-Ries**

Laufzeit: 10 Jahre
 Projektvolumen: 10 Mio. Euro
 davon
 Förderung 80 %: 8 Mio. Euro
 Eigenanteil 20 %: 2 Mio. Euro

Ziel des Projekts:
 Erhalt und Verbesserung der biologischen Vielfalt in einer einzigartigen Kulturlandschaft



Weißer Mauerpfeffer

BEST PRACTICE



Von der Produktidee bis zur Entsorgung

An einem Chemiestandort wie dem Industriepark Gersthofen, wo vier weltweit agierende Chemieunternehmen angesiedelt sind, ist Umweltschutz ein wichtiger Bestandteil des Selbstverständnisses. Um die Entsorgung von Produktionsabfällen und Abwasser kümmert sich die IGS (Industriepark Gersthofen Servicegesellschaft). Sie betreibt auch die biologische Kläranlage, die als wichtige Infrastruktureinrichtung zum Industriepark gehört.

Forschung, Produktion und Umweltschutz gehören zusammen. Im Bereich ESHA (Environmental, Safety & Health Affairs) unterstützen die Spezialisten der Standortbetreibergesellschaft ihre Auftraggeber im Industriepark, damit diese sicherheits- und umweltgerecht produzieren können. Von der Planung über den Bau bis zum Betrieb der Anlagen wird der Stand der Umwelt- und Sicherheitstechnik konsequent in den Produktionsbetrieben der vier Chemieunternehmen umgesetzt.

Drei Arten von Umweltschutz

Im Industriepark Gersthofen werden drei Arten von Umweltschutz praktiziert: Der klassische Umweltschutz ist ein nachgeschalteter Prozess, bei dem Nebenpro-

dukte entsorgt werden, zum Beispiel beim Abbau von Abwasserinhaltsstoffen in der eigenen biologischen Kläranlage.

In der chemischen Industrie ist die Vermeidung von Nebenprodukten, also der produktions-integrierte Umweltschutz besonders wichtig. Beispielsweise recycelt der älteste Betrieb im Industriepark seit mehr als 100 Jahren die selbst hergestellte Chromsäure und setzt sie dem Verfahren wieder zu. Eine Vorbildfunktion hat auch die Salzsäurerein-Anlage, in der Abgasströme gereinigt werden.

Und schließlich beschäftigt sich der produkt-integrierte Umweltschutz mit der Frage, ob und wie sich die hergestellten Stoffe auf Menschen, Tiere, Pflanzen,

Ökosysteme oder Sachgüter auswirken. Wichtigste Aufgabe ist die Substitution von umweltschädlichen Produkten durch verträgliche Stoffe für das gleiche Anwendungsgebiet. Ein in Gersthofen ansässiges Unternehmen hat zum Beispiel ein Kolophoniumharz entwickelt, das für die Herstellung von Schiffs- und Antifoulingfarben dient. Das neue Produkt ist im Gegensatz zu den bisher eingesetzten chlorierten Paraffinen biologisch leicht abbaubar.

Die IGS betreut die im Industriepark Gersthofen ansässigen Firmen seit vielen Jahren auf den Gebieten Luftreinhaltung, Abwasserbehandlung, Abfall- und Gefahrstoffmanagement, Arbeits- und Anlagensicherheit sowie bei Behördenkontakten. Seit der Öffnung vom Chemiewerk zum Industriepark bietet die Servicegesellschaft ihr Know-how auch interessierten Kunden oder Kommunen an.

Mehr Infos gibt's im Internet unter:
www.industriepark-gersthofen.de



Gemeinsam stark – optimale Ausbeute durch intelligente Stromnetze

Erneuerbare Energien stehen nicht immer und überall im gleichen Maß zur Verfügung. Eine Photovoltaikanlage bringt weniger Ausbeute, sobald sich Wolken vor die Sonne schieben und auch Windanlagen sind auf ein schwer kalkulierbares Element angewiesen.

Diese Unregelmäßigkeiten können die Stabilität des gesamten Stromnetzes gefährden. Die Lösung bieten sogenannte virtuelle Kraftwerke. Sie bestehen aus vielen kleinen dezentralen Erzeugern Erneuerbarer Energie, die zusammenschaltet werden können. Dies geschieht

am Bedarf orientiert, denn virtuelle Kraftwerke haben auch die Konsumenten stets im Blick, messen deren Verbrauch und erstellen Prognosen.

Das länderübergreifende Projekt AlpEnergy engagiert sich für die Förderung Erneuerbarer Energien und die Etablierung dieser intelligenten Stromnetze im Alpenraum. Das Allgäuer Überlandwerk entwickelt in diesem Rahmen ein Konzept und einen Prototypen für ein virtuelles Stromversorgungssystem im Allgäu. Am Projekt beteiligt sind außerdem die B.A.U.M. Consult GmbH und das energie- und umweltzentrum allgäu.

MEHR CARBON

C

~~CO₂~~

FÜR WENIGER KOHLENDIOXID

Carbon ist ein Werkstoff mit einzigartigen Eigenschaften. Er ermöglicht die Herstellung von Solarzellen, erhöht die Leistungsfähigkeit von Windkraftanlagen und verringert das Gewicht von Flugzeugen und Autos. All das führt zu weniger CO₂ Ausstoß. Mit mehr Carbon zu innovativen, effizienten, nachhaltigen Lösungen für die Umwelt und unsere Zukunft. Dafür stehen wir. Mehr Informationen unter www.sglgroup.com.

Carbon ist Zukunft. SGL Group – The Carbon Company.

Broad Base. Best Solutions.



SGL GROUP
THE CARBON COMPANY

BEST PRACTICE

Modern Testing Services für mehr Verbrauchersicherheit

REACH, die neue europäische Chemikaliengesetzgebung, regelt nicht nur die Belange der chemischen Industrie, sondern legt auch Augenmerk auf chemische Substanzen, die über Gebrauchsartikel und deren Komponenten wie zum Beispiel Bekleidung, Schuhe, Möbel, Spielzeug, Automobile etc. in den EU Raum importiert beziehungsweise dort gefertigt werden.

In diesem Zusammenhang wird unterschieden zwischen

- chemischen Substanzen, die aus Artikeln während des Gebrauchs freigesetzt werden, unabhängig von ihrem Gefahrenpotential
- chemischen Substanzen mit besonders gefährlichen Eigenschaften (SVHC's). Diese können z.B. krebserzeugend, mutagen oder reproduktionstoxisch sein

Diese „SVHC Kandidaten“ werden regelmäßig (derzeit 2-3 mal pro Jahr) in einem öffentlichen Prozess von der europäischen Chemikalienagentur veröffentlicht und lösen nach Publizierung sofort diverse Informationspflichten und damit Aktionen aus. Ein erstes erhebliches Problem stellt deren

Ermittlung dar. Dafür gibt es mehrere Ansätze. Die MTS Germany GmbH setzt auf einen kombinierten Ansatz aus einer globalen Supply Chain Befragung und der chemischen Analyse, wobei auch berücksichtigt wird, dass es technische Regeln gibt, auf deren Basis gewisse Materialien beziehungsweise Prozesschemikalien hergestellt werden.

Dadurch kann vorab eingeschätzt werden, welche SVHC's überhaupt in welchen Produkttypen möglich sind. Dies macht Prognosen möglich.

Für den Geschäftsbereich der MTS-Kunden (u.a. Bekleidung, Schuhe, Spielzeug) hat das Unternehmen auf Basis der definierten SVHC Klassifizierungsparameter ein Potential von circa 250 dieser SVHC Kandidaten identifiziert und entsprechen-

de Substitutions- bzw. Minderungsmaßnahmen eingeleitet.

Ein erhebliches Problem liegt derzeit in der Auslegung des SVHC Grenzwertes von 0,1 Prozent EU rechtlich gesehen ist dies der vollständige Artikel. Das heißt, auch wenn eine Komponente den Grenzwert überschreitet, aber nur zu einem geringen Prozentsatz im finalen Artikel auftritt, dann werden rechnerisch die 0.1 Prozent unterschritten. Sechs Mitgliedstaaten, darunter auch Deutschland, fordern hingegen die Einhaltung der 0.1 Prozent in allen einzelnen Komponenten. Dieser Ansatz ist nachvollziehbar. Andererseits ist damit keinesfalls sichergestellt, dass in jedem Fall zum Beispiel ein Gesundheitsrisiko für den Verbraucher ausgeschlossen werden kann. Nur die Durchführung eines professionellen Risk Assessments kann im Einzelfall Klarheit bringen. MTS Germany GmbH hat sich diese Kompetenz in den vergangenen Jahren aufgebaut und sehr erfolgreich im Sinne seiner Kunden angewendet.



MTS Germany **Modern Testing Services**

Die MTS Germany steht Ihnen mit folgendem Leistungsportfolio zur Verfügung:



Emissionsmessungen

Messstelle nach § 26 BImSchG, Arbeitsplatzmessungen, Geruchsmessungen, Umweltanalytik

Umweltgutachten

Immissionsprognosen, Sonderfallbetrachtungen, Lösemittelbilanzen, Genehmigungsverfahren

Produktesicherheit

Analysen von Kleidung, Spielzeug, Schuhen etc.
Produktkontrolle und Prozessoptimierung bezüglich
Reach SVHC und anderen globalen RSL Anforderungen

Messstelle und Labor sind akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005



Bei Fragen zu Themen der Luftreinhaltung und Produktesicherheit wenden Sie sich gerne vertrauensvoll an unser Team:

Modern Testing Services (Germany) GmbH

(vormals EnviroTex GmbH)

Provinostr. 52, D-86153 Augsburg

tel.: +49 (0) 821 56 97 96-0

fax: +49 (0) 821 56 97 96-90

d.sedlak@mts-germany.eu

BEST PRACTICE

Der Landkreis Dillingen a.d. Donau wirtschaftet ökologisch und ökonomisch

Der Landkreis Dillingen hat bereits vor Jahren damit begonnen, die Wärmeversorgung aller Kreiseinrichtungen aus ökologischen, ökonomischen und politischen Gründen nach und nach auf Erneuerbare Energien umzustellen. Damit nimmt der Landkreis Dillingen bayernweit eine Vorreiterrolle ein.

Bereits 2005 wurde die Biomasseheizanlage Wertingen in Betrieb genommen. Sie versorgt im Verbund das Gymnasium, die Turn- und Schwimmhalle, die Hauptschule und das Seniorenzentrum St. Klara mit Wärme. Die Investitionssumme belief sich auf insgesamt 1,3 Millionen Euro. Ein Konsortium betreibt die Anlage im Rahmen eines Contractings auf der Grundlage einer entsprechenden Wärmelieferungsvereinbarung für zunächst 15 Jahre. Die Anlage verfügt über

einen Hackschnitzelkessel mit einer Leistung von 850 Kilowatt. Die förderfähigen Kosten wurden mit 35 Prozent über C.A.R.M.E.N. durch den Freistaat Bayern finanziert. Die Hackschnitzellieferung wurde zu 100 Prozent der Forstbetriebsgemeinschaft des Landkreises Dillingen vertraglich zugeteilt. Damit leistet der Landkreis einen wichtigen Beitrag zur Wertschöpfung in der Region. Der Brennstoffbedarf beläuft sich auf 3.150 Sm³/a. Die CO₂-Einsparung beträgt 685 t/a.

Im Zuge des Neubaus des Schülerheimes der Berufsschule Höchstädt wurde ebenfalls eine Biomasseheizanlage mit Nahwärmenetz errichtet, die über einen Kessel für Hackschnitzel mit einer Leistung von 550 Kilowatt verfügt und zu einer CO₂-Einsparung von rund 380 t/a beiträgt. Mit der Anlage wird neben dem im Oktober 2009 in Betrieb genommenen und im Niedrigenergiestandard errichteten neuen Schülerheim auch der Schultrakt und der Praxisteil der Berufsschule versorgt.

Das Landratsamtsgebäude selbst ist seit 2008 an den von der erdgas schwaben gmbh geplanten und realisierten Nahwärmeverbund im Stadtbereich Dillingen angeschlossen – ebenso das in der Sachaufwandsträgerschaft des Landkreises stehende Johann-Michael-Sailer-Gymnasium in Dillingen und das Krankenhaus St. Elisabeth. Daneben wurde im

Zum Anschluss des ehemaligen Postgebäudes, das derzeit für Verwaltungszwecke umgebaut wird, an die Wärmeversorgung des Landratsamtes musste die B 16 durchdrungen werden.

Zur Versorgung der Heizzentrale des Wärmeverbundes in Wertingen liefert die Forstbetriebsgemeinschaft Dillingen regelmäßig Hackschnitzel an. Diese werden in dem Bunker gelagert, der dem Technikgebäude vorgelagert ist.

Der Hackschnitzelkessel für den Wärmeverbund Wertingen verfügt über eine Leistung von 850 Kilowatt. Zur Inbetriebnahme des Vorzeigeprojekts kamen (von links) neben Landrat Leo Schrell auch der Stimmkreisabgeordnete Georg Winter und der damalige bayerische Landwirtschaftsminister Josef Miller.



Albertus-Gymnasium Lauingen eine Pelletsheizung installiert, die als Wärmeliefercontracting mit einer 20-jährigen Laufzeit im Jahr 2009 umgesetzt wurde. Die CO₂-Einsparung beträgt 300 t/a.

Im Zuge des Anfang des Jahres eingeweihten Neubaus des Krankenhauses Wertingen wurde die Energieerzeugung durch Investitionen in eine Hackschnitzelheizung (550 Kilowatt) ebenfalls auf regenerative Energien umgestellt.

Ebenso wird im Rahmen des laufenden Neubaus und der Sanierung der Berufsschule in Lauingen (Donau) die Wärmeversorgung der Bildungseinrichtung auf neue, zukunftsfähige Beine gestellt. Dazu wurde ein Energiekonzept erarbeitet, um künftig auf der Basis Erneuerbarer Energien die Berufsschule, die Realschule und das Schülerheim des Landkreises mit Wärme versorgen zu können.

Daneben hat der Landkreis im Rahmen des Förderprogramms „Klimaschutztechnologie bei der Stromnutzung“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit den Austausch aller Pumpensysteme bei den Heizungen der Landkreisliegenschaften sowie der Beleuchtungen des Landratsamtes, des Johann-Michael-Sailer-Gymnasiums Dillingen und des Albertus-Gymnasiums Lauingen vorgenommen. Die Gesamtinvestition umfasst rund 647.500 Euro.

Mit den aufgezeigten Projekten wird deutlich, dass der Landkreis Dillingen bei seinen eigenen Gebäuden mit gutem Beispiel vorangeht. „Die Endlichkeit der fossilen Energien Kohle, Erdöl, Erdgas und Uran sowie der anhaltende Klimawandel machen ein Umsteuern auf Erneuerbare Energien notwendig“, erklärt Landrat Leo Schrell. „Letztlich gibt es zu Erneuerbaren Energien keine Alternative. Zudem bringen

sie konkrete wirtschaftliche Vorteile für die gesamte Region mit sich. Wir machen uns einerseits vom politisch nicht immer stabilen Ausland ein Stück unabhängig und schaffen beispielweise durch den Einsatz von Biomasseheizanlagen Wertschöpfung – getreu dem Motto: Energie aus der Region für die Region! Dies ist ein Wirtschaften der kurzen Wege und damit ökologisch wie ökonomisch sinnvoll.“

Um auch die Bevölkerung dafür zu sensibilisieren, durch gezielte Maßnahmen der energetischen Gebäudesanierung unter Einsatz Erneuerbarer Energien bei der Strom- und Wärmeerzeugung zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes beizutragen, bietet die Landkreisverwaltung seit 2007 zweimal im Monat für die Bevölkerung eine kostenlose Energieberatung an.

Mit Hackschnitzeln wird die Biomasseheizanlage der erdgas schwaben betrieben. Damit wird Wertschöpfung aus der Region für die Region geschaffen.

Im Jahr 2008 wurde von der erdgas schwaben ein Nahwärmeverbund in der Stadt Dillingen realisiert, an den auch das Landratsamt angeschlossen ist. Zur Inbetriebnahme der Biomasseheizanlage kam auch der damalige Landwirtschaftsminister Josef Miller.



BEST PRACTICE

Bahndienstreisen der Stadtverwaltung Augsburg jetzt CO₂-frei

Rund 1,4 Millionen Personenkilometer jährlich legen die Beschäftigten der Stadtverwaltung Augsburg zu Dienstzwecken mit der Bahn zurück. Wer mit der Bahn im Fernverkehr unterwegs ist, verursacht bisher im Vergleich zum Auto rund zwei Drittel weniger Kohlendioxid. Mit Hilfe des Programms „bahn.corporate Umwelt-Plus!“ werden Dienstreisen jetzt noch umweltfreundlicher.

Die von Oberbürgermeister Dr. Kurt Gribl und Vertretern der Deutschen Bahn unterschriebene Vereinbarung gilt rückwirkend vom 1. Januar 2010 an. Das Prinzip ist ebenso einfach wie transparent:

- Die Deutsche Bahn berechnet den Energiebedarf, den die Mitarbeiter der Stadtverwaltung Augsburg auf ihren Dienstreisen voraussichtlich benötigen.
- Diese Strommenge kauft die DB Energie im Voraus aus 100 Prozent regenerativen Energiequellen in Deutschland und speist sie ins Stromnetz ein.
- Damit ist gewährleistet, dass die Dienstreisen der städtischen Beschäftigten mit deutlich weniger Kohlendioxid-Ausstoß unternommen werden.

Der Stadtverwaltung entstehen für die kohlendioxidfreien Dienstreisen Mehrkosten von rund 2.600 Euro im Jahr, was rund ein Prozent der Fahrkosten entspricht. Das Personalamt der Stadt Augsburg erhält als zuständige Dienststelle für Reisekosten jährlich eine Bescheinigung der Deutschen Bahn über die Kohlendioxid-Einsparungen der Zugreisen. Die Bescheinigung trägt das Prüfsiegel des TÜV Süd. Das Umweltamt Augsburg wird, im Rahmen seiner Klimaschutzberichterstattung, die Maßnahme bilanzieren.



KUMAS zeichnet Innovationen aus

Schwaben wird zu Recht „das Land der Tüftler und Erfinder“ genannt. Dies zeigt sich auch im Bereich der Umwelttechnologie, denn der Mix an kleinen, mittelständischen und großen Umweltunternehmen in der Region hat eine Vielzahl von Umweltinnovationen entwickelt und erfolgreich umgesetzt.

Um diese für die Region sichtbar zu machen, vergibt KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e.V. seit zwölf Jahren den Umweltpreis „KUMAS-Leitprojekt“. Hiermit werden jährlich diejenigen Verfahren, Produkte, Dienstleistungen, Anlagen, Konzepte, Entwicklungen oder Forschungsergebnisse ausgezeichnet, die in besonderem Maße geeignet sind, Umweltkompetenz aus der Region zu demonstrieren.

Eine hochrangig besetzte Jury wählt aus der Vielzahl eingehender Projektvorschläge bis zu drei Preisträger aus und schlägt diese dem Vorstand des KUMAS e.V. zur Auszeichnung vor. Im letzten Jahr wurde der 44. Preis des begehrten Titels „KUMAS-Leitprojekt“ vergeben. Anlässlich einer Feier in den Räumen der Stadtwerke GmbH in Augsburg wurden am 2. Dezember folgende Projekte ausgezeichnet:

Optimierung und Steuerung des Grundwasserhaushalts im **Natura 2000-Gebiet „Benninger Ried“** zur Optimierung des Lebensraums der Riednelke

Projekträger:
Gemeinde Benningen

Erzeugung, Einspeisung und Vermarktung von Bio-Erdgas aus biogenen Reststoffen im Rahmen einer regionalen Kooperation – **die Bio-Erdgasanlage in Altenstadt**

Projekträger:
erdgas schwaben gmbh, Augsburg

Impuls-Arena –
CO₂-neutral und energieeffizient
Projekträger:
Lechwerke AG und Stadtwerke Augsburg

Den KUMAS-Sonderpreis erhielt das **Theater EUKITEA** für das Projekt „Goodbye Nordpol“.

Bewerbungen zum „KUMAS-Leitprojekt 2011“ können bis zum 31. August 2011 bei der KUMAS-Geschäftsstelle in Augsburg eingereicht werden. Die diesjährige Auszeichnungsfeier wird am 1. Dezember 2011 stattfinden.

Eine Bewerbung lohnt sich auf jeden Fall, denn KUMAS präsentiert die Preisträger mindestens ein Jahr lang kostenlos bei allen KUMAS-Veranstaltungen und KUMAS-Messebeteiligungen, wie z. B. auf der RENEXPO®, der IFAT ENTSORGA oder der DCONex.

Weitere Informationen und Bewerbungsunterlagen unter www.kumas.de/Umweltpreise



INNOVATIV



Wohnanlage Firnhaberau



etap Hotel

Nachhaltig Heizen und Klimatisieren

Wärmepumpen: Umweltfreundliche Energiesparmeister für Eigenheim, Industrie oder sogar Fußballarenen

Wärmepumpen sind wahre Meister darin, die in der Umwelt frei verfügbaren Wärmequellen energieeffizient zu erschließen. Außer Heizen und Warmwasserbereitung übernehmen die Systeme ganz nebenbei auch die Aufgaben von Kälteanlagen. Experten sind sich sicher: Moderne Wärmepumpen revolutionieren die Gebäudetechnik und sind ein unverzichtbarer Beitrag zum Klimaschutz.

Die Landbäckerei Ihle hat mit ihrer Filiale in der Friedberger Straße in Augsburg in puncto Umweltschutz Maßstäbe gesetzt: Die warme Abluft aus Café, Backöfen und Kühlanlage wurde zusammen mit einer Grundwasser-Wärmepumpe in ein kombiniertes Heiz- und Klimasystem integriert. Bei kalter Witterung fördert die Wärmepumpe Grundwasserwärme und gewährleistet so „Wohlfühltemperaturen“. Im Sommer sorgt derselbe Brunnen dafür, dass es im Café nicht zu warm wird. Die warme Abluft wird über das Grundwasser abgekühlt.

So funktioniert die Wärmepumpe

Wärmepumpen nutzen eine Kälteflüssigkeit, die in einem geschlossenen

Kreislauf bereits bei niedrigen Temperaturen verdampft. In einem Kompressor wird das dampfförmige Kältemittel verdichtet. Dabei erhitzt es sich sehr stark. Über Wärmetauscher wird die so gewonnene Wärmeenergie an das Heizsystem abgegeben. Ist der Druck im Kompressor abgebaut, verflüssigt sich das Kältemittel und wird eiskalt. Die Kälteflüssigkeit gelangt dann über den geschlossenen Kreislauf zurück zur Wärmequelle, wo sie erneut erwärmt wird. Deutschlandweit werden bereits rund 35 Prozent aller neuen Eigenheime mit einer Wärmepumpe beheizt. Bauherren entscheiden sich damit für ein energie- und kosteneffizientes Heizsystem und sie leisten auch einen Beitrag zum Klimaschutz.

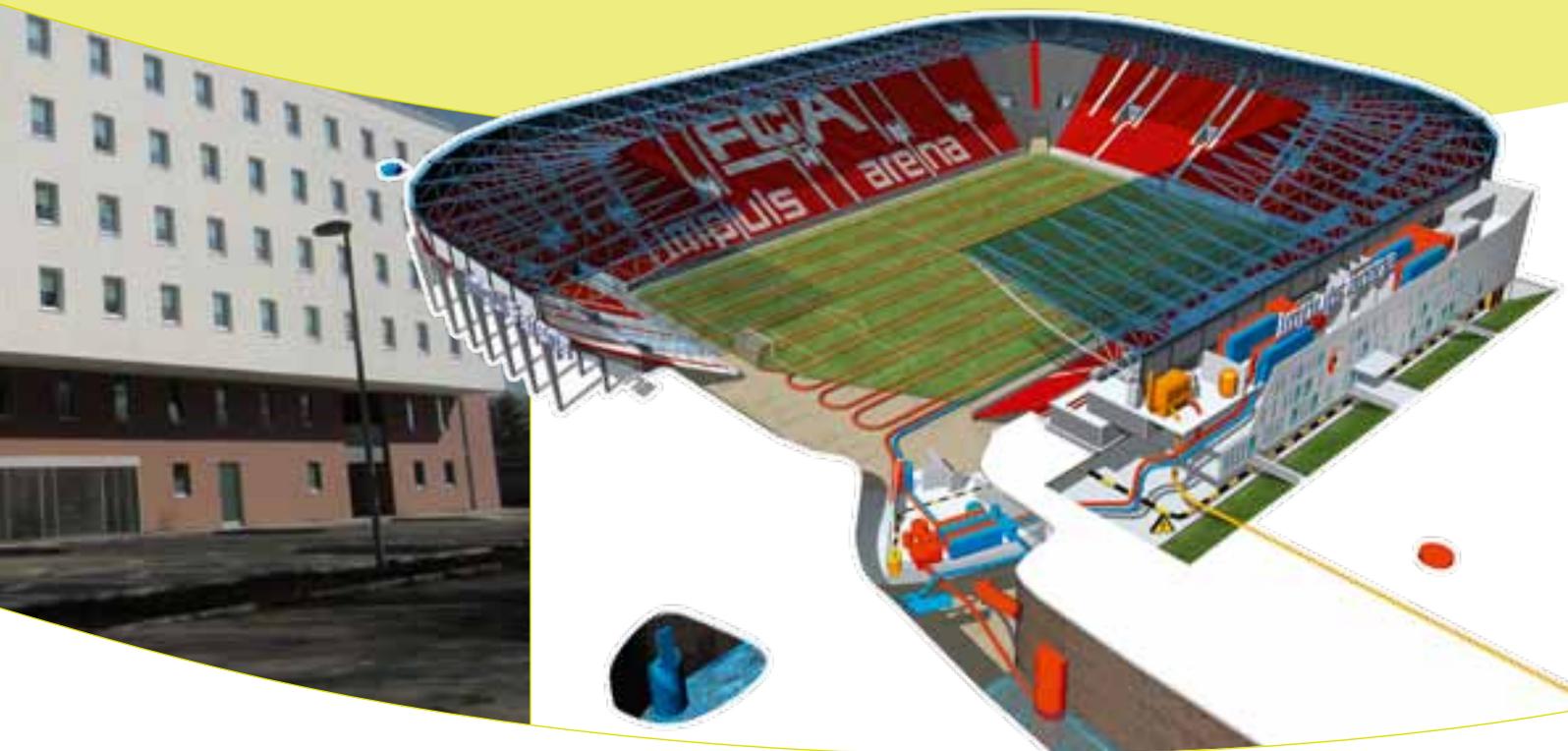
Drei Viertel weniger Energiekosten

Die Siedlungsgenossenschaft Firnhaberau rüstete eine ihrer Wohnanlagen in Augsburg – Baujahr 1971, 1.400 Quadratmeter – von Nachtspeicherheizung auf eine Wasser-/Wasser-Wärmepumpenanlage mit Grundwasserbrunnen als Wärmequelle um. Die Wärmeverteilung in die Wohnräume übernimmt ein Heizwasserkreislauf. Die Leitungen für die Wärmepumpenheizung wurden komplett auf der Außenwand des Wohnkomplexes verlegt. Anschließend verschwanden die Rohre hinter der neuen Außendämmung. Die Umrüstung auf eine energieeffiziente Heizanlage ist also auch in bewohnten Gebäuden problemlos möglich. Die jährlichen Energiekosten konnten auf weniger als ein Viertel gesenkt werden.

Wärmepumpe topt Brennwerttechnik

Bezogen auf den Primärenergieeinsatz arbeitet eine durchschnittliche, erdge-

*Das erste CO₂-neutrale Stadion der Welt
– die impuls arena in Augsburg*



koppelte Wärmepumpe etwa doppelt so effizient wie der Gasbrennwertkessel. Welche Jahresarbeitszahlen im Einzelfall tatsächlich erreicht werden, hängt bei Wärmepumpen von einer Vielzahl von Faktoren ab. „Eine genaue Berechnung von Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit ist nur vom Fachmann eines Installationsbetriebs oder Planungsbüros für das jeweilige Einzelprojekt möglich“, weiß Arno Pöhlmann, Experte für Wärmepumpentechnologie bei der Lechwerke AG (LEW). Das gleiche gilt auch für die Auswahl der Wärmequelle für die Wärmepumpe.

Wärmequellenmix und Spitzenleistungen

Im etap Hotel in Augsburg wurde die Heizung im Keller durch eine Reihe von Luft-/Luft-Wärmepumpen unter dem Dach ersetzt. Zum Heizen wird der

Außenluft Wärme entzogen und über eine Warmluftheizung auf die Zimmer verteilt. Dasselbe System sorgt auch für die Raumkühlung im Sommer und für optimales Lüften. Von der Rezeption aus lässt sich das Wärmemanagement jedes einzelnen Zimmers verwalten und steuern. Nach dem Auschecken eines Gastes kann die Heizung des einzelnen Zimmers zurückgefahren werden.

Weil sich in eine Wärmepumpenanlage problemlos verschiedene Wärmequellen integrieren lassen, können vor allem Gewerbe und Industrie ihre Energiekosten erheblich senken. Im Brauereigasthof St. Afra am Felde in Friedberg wird die bei der Bierkühlung in der Brauerei anfallende Wärme zurückgewonnen. Bei sommerlichem Hochbetrieb in der Brauerei wird damit der gesamte Warmwasserbedarf der Gastronomie gedeckt.

Eine ganz neue Wärmequelle will künftig das Überlandwerk Krumbach (ÜWK) „anzapfen“: Dort wird derzeit ein 60 Meter langer Wärmetauscher aus Edelstahl an der Sohle des öffentlichen Abwasserkanals installiert. Die Beheizung der ÜWK-Zentrale mit der Restwärme der Abwässer soll 75 Prozent der Energiekosten einsparen. Die gesamte Anlage dürfte sich damit bereits nach rund zweieinhalb Jahren amortisieren. „Erstligareif“ ist die Wärmepumpentechnik in der impuls arena, dem Augsburger Fußballstadion. Zwei mit der Wärme aus Tiefbrunnen gespeiste Großwärmepumpen mit jeweils 645 Kilowatt Leistung liefern den Großteil der benötigten Wärmeenergie. In Verbindung mit einem intelligenten Energiekonzept entstand damit das erste CO₂-neutrale Stadion der Welt.

Energetische Gebäudesanierung mit Holz

Umweltbelastende Dämm- und Werkstoffe, staub- und lärmintensiver Zuschnitt auf der Baustelle und langwierige Bauzeiten – das verbinden viele Menschen mit einem Sanierungsvorhaben. Ganz anders kann eine Modernisierung mit vorgefertigten Gebäudehüllen aus Holz verlaufen. Diese sind in kurzer Zeit vor Ort und ohne viel Aufwand montiert. In einem international angelegten Forschungsprojekt an der Realschule in Buchloe zeigt die TU München gemeinsam mit dem Landkreis Ostallgäu und Unternehmen vor Ort, welche Potentiale in der Sanierung mit dem nachhaltigen Baustoff stecken.

Im Rahmen des Modellprojekts TES EnergyFacade wurde ein vorgefertigtes Holzbausystem zur Modernisierung von Gebäudehüllen entwickelt, das nun in ganz Europa eingesetzt werden soll. Mithilfe modernster Technik können komplette Bau- und Fassadenelemente aus Holz vorgefertigt und innerhalb kürzester Zeit ohne massive Eingriffe in Wohnumfeld und Betriebsabläufe montiert werden – ein entscheidender Vorteil vor allem für Gebäude, die bei laufendem Betrieb saniert werden müssen, wie zum Beispiel Schulen, Kindergärten oder öffentliche Einrichtungen.

„Der Modernisierung mit Holz gehört die Zukunft“, ist sich der Architekt Frank Lattke, der auch Projektmitarbeiter bei TES Energy Facade ist, sicher. „Mit dem Netzwerk Holzbau beraten wir gerade mehrere Kommunen in der Region um Augsburg – das Interesse ist riesig.“

Sanierung der Realschule in Buchloe

Auch die Sanierung der kreiseigenen Realschule in Buchloe im Ostallgäu wird von TES EnergyFacade als das größte Sanierungsprojekt dieser Art im süddeutschen Raum begleitet. Der Energiebedarf reduziert sich durch die Maßnahmen um 80 Prozent. Das spricht sich herum – Holzbautechniker, Ingenieure und

Architekten aus ganz Deutschland und darüber hinaus möchten das sanierte Gebäude besichtigen.

Landrat Johann Fleschhut freut sich über diese Resonanz: „Wir wollten mit der Sanierung der Realschule in Buchloe neue Wege für den Klimaschutz zusammen mit dem Holzbau gehen und Zeichen in unserem Landkreis für Nachahmer setzen. Wir wussten, dass wir damit auch in der Fachwelt auf großes Interesse stoßen werden.“ Alle Schulen und auch das Landratsamt Ostallgäu in Marktoberdorf kommen in den nächsten Jahren auf den energetischen Prüfstand. Das hat der Kreistag des Landkreises beschlossen. Ziel ist, eine Annäherung an den Passivhausstandard in allen Liegenschaften zu erreichen.

Wichtig ist dem Landkreis auch die Zusammenarbeit mit lokalen Experten. Die Planung der Holzfassadenelemente für die Realschule in Buchloe stammen von dem ortsansässigen Architekturbüro „e3 architekten“ aus Marktoberdorf, die komplette Fertigung und Montage übernahm die Ostallgäuer Holzbaufirma Anton Ambros GmbH aus Hopferau. Innerhalb von nur sechs Wochen konnte die komplette Gebäudehülle mit insgesamt 2.227 Quadratmeter Fassadenfläche

Fotos: Landratsamt Ostallgäu



INNOVATIV

erneuert werden. Dies ermöglichte eine reibungslose Wiederaufnahme des Schulbetriebs, ohne größere Komplikationen, da die Maßnahme während der Sommerferien realisiert werden konnte.

Klimaschutzziele im Ostallgäu

Der Aspekt des aktiven Klimaschutzes durch die Absenkung der CO₂-Emissionen über den stark reduzierten Endenergiebedarf öffentlicher Gebäude im Landkreis muss vor allem auch im Kontext der Resolution Energiezukunft 2020 – Klimaschutz für das Ostallgäu gesehen werden.

Der Kreistag Ostallgäu hat mit dieser Resolution bereits im Jahr 2008 klare quantitative Ziele zur Energieversorgung des Landkreises bis 2020 mit 50 Prozent Erneuerbaren Energien formuliert. Dieses Ziel kann nach einer Evaluierung der im Juli 2010 fertig gestellten landkreisweiten Energie- und CO₂-Bilanz nur durch eine gesteigerte Energieeffizienz im Gebäudebereich erzielt werden. Ein wichtiges Projekt im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes soll deshalb auch die Absenkung des

Heizwärmebedarfs und die Steigerung der Gesamtenergieeffizienz bei den privaten Wohngebäuden im Landkreis sein.

Die öffentliche Hand ist sich hierbei Ihrer Rolle als Vorbild und Impulsgeber bewusst. Durch die Sanierung der Realschule wird zum Beispiel mit der Zielgruppe Schüler ein wichtiger Multiplikator angesprochen und für das Thema Energieeffizienz sensibilisiert – eine junge Generation zukünftiger Verbraucher, die mit Ihren Konsum-Entscheidungen zur Erreichung der Klimaschutzziele im Ostallgäu aktiv beitragen wird.

Projektfinanzierung und -details

Die Gesamtkosten für die Generalsanierung belaufen sich auf brutto 4,95 Millionen Euro. Davon entfielen auf die seit Mai 2009 laufende energetische Sanierung der Gebäudehülle rund 2,4 Millionen Euro. Ziel war die Annäherung an den Passivhausstandard.

Im 2. Bauabschnitt, der ab dem Frühjahr 2010 anlieft, wurden im Innenbereich umfangreiche Sanierungsmaßnahmen

durchgeführt: Hierbei erhielten sämtliche Räume eine kontrollierte Be- und Entlüftung zur Verbesserung des Raumklimas und der Luftqualität. Dies ist gerade in Schulen von großer Wichtigkeit, da die CO₂-Konzentration in der Raumluft herkömmlicher Gebäude regelmäßig nachweislich weit über jeglicher Toleranzgrenze liegt. Schon lange ist bekannt, dass die Zahl von 1000 ppm CO₂ die Grenze bildet, von der an Unwohlsein, Kopfschmerz, Unaufmerksamkeit bis hin zu Konzentrationsstörungen häufiger auftreten. Für Schüler der Realschule werden solche Symptome in Zukunft kein Thema mehr sein.

Eine weitere Energieeffizienzmaßnahme im Innenbereich ist die Sanierung der Beleuchtung. Durch die Verwendung neuer energieeffizienter Beleuchtungstechnik konnte der Stromverbrauch deutlich reduziert werden.

Abseits energetischer Aspekte wurde zusätzlich, unter der Zielsetzung eines effizienten Umgangs mit Ressourcen, die Sanierung sämtlicher WC-Anlagen des Gebäudes und Ausrüstung mit wassersparenden Spülungen umgesetzt.

Umweltschutz in Lehre und Forschung – das WZU geht mit neuem Projekt an den Start

10-jähriges Bestehen feierte das Wissenschaftszentrum Umwelt, kurz WZU, an der Universität Augsburg im Oktober vergangenen Jahres. Das unabhängige Institut ist beheimatet im „innocube“ auf dem Campusgelände und dem Direktorat zugeordnet. Als interdisziplinäre Plattform steht es allen Fakultäten offen, die im Bereich Umwelt Lehre und Forschung betreiben. Diese können Mitglied werden. Doch das WZU lebt vom Wissensdurst der eigenen Mitarbeiter, von den Fragen, denen sich etwa Dr. Stefan Böschen widmet.

Wie reagieren Gemeinden auf den Klimawandel? Diese Frage stellt er sich aktuell, sehr vereinfacht formuliert. Nach der Fördermittelzusage durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung beginnen das WZU, das Institut für Soziologie der LMU München und die Fakultät für angewandte Sozialwissenschaften der Hochschule München nun mit der gemeinsamen Arbeit am Projekt „Klima Regional – soziale Transformationsprozesse für Klimaschutz und Klimaanpassung“. In einigen Monaten sollen jeweils drei ganz unterschiedliche Gemeinden in der bayerischen und südtiroler Alpenregion gefunden sein, in denen Feldstudien stattfinden sollen. „Je Projektgruppe werden zwei Forscher etwa drei Monate

vor Ort leben, beobachten und Interviews führen“, erklärt Projektleiter Stefan Böschen. Diese Forscher begeben sich auf die Suche nach den Geschichten, die die Menschen einer Gemeinde im Zusammenhang mit den Auswirkungen des Klimawandels zu erzählen haben. Sie möchten wissen, welche Erfahrungen die Bürger gemacht haben, wie über das Thema Klimawandel gesprochen, diskutiert und wie darauf tatsächlich reagiert wird. Der einzelne Einwohner wird ebenso betrachtet wie Netzwerke, Vereine oder Gemeindeinstitutionen, um letztlich einen Überblick über die gesamte Gemeinschaft zu erhalten und Schlussfolgerungen ziehen

zu können. Für die Forschungsarbeit auf so vielen verschiedenen Ebenen stehen neben den Soziologen auch zwei Ethnologinnen bereit.

Das besondere an diesem Projekt ist nicht nur, dass es versucht alle soziologischen Ansätze interdisziplinär zu verbinden und sowohl einen Beitrag zur theoretischen Gemeindeforschung als auch zur Klimapolitik in Gemeinden zu leisten. Es forscht zudem auf einer wichtigen, doch nicht selten vernachlässigten Ebene. Zahlreiche Studien und mehr oder weniger realisierbare Handlungsperspektiven stehen für die Makroebene, das heißt für globale Klimaschutzaktivitäten oder die Mikroebene, also für jeden Einzelnen, bereit. Aus der Perspektive dazwischen, darüber was Gemeinden als soziale Gefüge für den Klimaschutz leisten können, ist weniger zu lesen.

Dr. Stefan Böschen leitet am WZU aktuell die Projekte „Governance Geistigen Eigentums“ (seit 07/2009) und „Klima Regional“ (seit 10/2010).



INNOVATIV

Dabei wird sich der Klimawandel auf unterschiedliche Regionen, bereits innerhalb Bayerns, sehr unterschiedlich auswirken. Das ergab eine Studie, die das WZU zusammen mit der Bayerischen Landesbank und dem Arbeitskreis für historische Kulturlandschaftsforschung in Mitteleuropa e.V. durchgeführt hat. „Natürlich werden wir mit sechs Gemeinden nur einen Ausschnitt liefern können. Dennoch werden wir einige Schlüsselfaktoren herausfinden, die Klimaschutz und Klimaanpassung in Gemeinden behindern oder fördern können“, erklärt Stefan Bösch. Die Ergebnisse möchte das Forschungsteam in einem Policy Paper festschreiben, das Experten, aber auch den untersuchten Gemeinden zur Verfügung stehen soll.



Das Wissenschaftszentrum Umwelt an der Universität Augsburg existiert seit zehn Jahren als fakultätsübergreifende Plattform.

Das WZU im Überblick

Vorstand:

Prof. Dr. Armin Reller; Sprecher (seit 2000)

Prof. Dr. Axel Tuma (seit 2002)

Prof. Dr. Bernd Wagner (seit 2000)

Dr. Jens Soentgen; Wissenschaftlicher Leiter (seit 2002)

48 Mitglieder aus 6 Fakultäten, davon

28 Professoren

20 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

18 Mitarbeiter am WZU, davon

1 Wissenschaftlicher Leiter

1 Sekretärin (halbtags)

7 Wissenschaftliche Mitarbeiter

4 Studentische Hilfskräfte

5 Assoziierte Mitarbeiter

Von den 18 Mitarbeitern werden 13 aus extern eingeworbenen Mitteln finanziert.

Das Projektblatt der High-Tech-Offensive Bayern von 1999 fasst das Aufgabenspektrum des WZU zusammen. Es besteht darin, „alle umweltrelevanten Forschungs- und Lehrtätigkeiten innerhalb der Universität zu koordinieren, die Entwicklung neuer interdisziplinärer Lehrangebote zu fördern, interdisziplinäre Forschungsprojekte zu initiieren, Schulungen und Kongresse zu veranstalten und befristete Gastaufenthalte auswärtiger Wissenschaftler zu fördern.“



Umweltschutz in aller Munde – wir bleiben am Ball!

Sie halten die erste Ausgabe des Magazins „umweltforum aktiv“ für ökologisches und ökonomisches Wirtschaften in Schwaben in den Händen.

Dank der Unterstützung vieler engagierter Partner aus der Region ist dem mediaprint infoverlag ein umfangreiches Abbild der Umweltschutzaktivitäten von Unternehmen, Verbänden, Gemeinden, Landkreisen und anderen Organisationen in ganz Schwaben gelungen.

In einer Region, von der man sagt, dass hier die „Tüftler und Macher“ zuhause sind, kann diese Ausgabe dennoch nur einen kleinen Ausschnitt zeigen. Und dabei soll es nicht bleiben!

2012 wird die zweite Ausgabe von „umweltforum aktiv“ für Schwaben erscheinen. Wir suchen wieder Mitstreiter, die den hohen Stand der Umwelttechnologie, die Vorbildlichkeit vieler Unternehmen und Gemeinden und die zahlreichen Umweltschutzaktivitäten in der Region Schwaben bekannt machen möchten.

Das Magazin „Umweltforum aktiv“

- fungiert als Sprachrohr und Kommunikationsplattform für die Regierung von Schwaben, das bayerische Umweltministerium, das Landesamt für Umweltschutz, die Landkreise und Städte sowie für die IHK, die HWK, die Kreishandwerkerschaften, die Energieberater, die regionalen Hochschulen sowie weitere Verbände und Institutionen. Weitere wesentliche Redaktionspartner sind die Unternehmen und Handwerksbetriebe in der Region.
- bringt aktuelle Beiträge zum Thema „Energieeffizienz und unternehmerischer Umweltschutz“. Das Themenspektrum reicht von Biogas, Solarenergie und Holznutzung bis hin zu Windenergie, Biokraftstoffen, energetischer Sanierung und ökologischem Wohnungsbau. Technische Entwicklungen, praktische Umsetzungsmöglichkeiten, rechtliche Hintergründe und ökonomische Vorteile stehen dabei im Vordergrund.
- beschreibt anhand zahlreicher innovativer Beispiele, dass sowohl unternehmerischer als auch privater Umweltschutz nicht nur ökologisch unverzichtbar, sondern vor allem ökonomisch profitabel sind.

Thementicker (Auswahl)

Ökologische Baustoffe // Niedrigenergie-technik // Passivhaustechnik // Landschaftsarchitektur // Schutz vor Elektrosmog // Nutzung und Speicherung Erneuerbarer Energie // Energiesparteknik // Solarthermie // Photovoltaik // Windenergie // Geothermie // Biomasse // Biogas // Energieberatung // Umweltgerechte Mobilität // ÖPNV und Carsharing // Waldtechnik // Regenwassernutzung // Ökologischer Landbau // Öko-Investment // öffentliche Fördermittel



mediaprint
infoverlag

Ansprechpartner:

Firmenberatung

Frau Irmgard Seiler-Durand

Tel.: 08272 640978

Mobil: 0171 8412700

Mail: irmgard.seilerdurand@t-online.de

Redaktion

Frau Stefanie Brand

Tel.: 08233 384270

Mail: redaktion@mediaprint.info



Schwabenweit – Fachveranstaltungen, Messen und Kongresse 2011

Rund um das Thema Natur- und Umweltschutz haben sich in den vergangenen Jahren eine Reihe von Informations- und Fachveranstaltungen etabliert, die für nahezu jedes Interesse etwas bereit halten. Auf den folgenden Seiten erhalten Sie einen Überblick über die Termine 2011.

Insbesondere Augsburg konnte sich in den letzten Jahren mit Hilfe von KUMAS – dem Kompetenzzentrum Umwelt e.V. – und der aktiven Einbindung dessen Netzwerkpartner als Standort für Umweltkongresse und Umweltmessen auf nationaler und internationaler Ebene einen Namen machen. Bestehende Messe- und Kongressangebote konnten weiter ausgebaut und neue eingeführt werden.

Bayerische Umweltfachtage

300 Abfallexperten aus ganz Deutschland finden jährlich den Weg zu den Bayerischen Abfall- und Deponietagen in das Bayerische Landesamt für Umwelt nach Augsburg. In diesem Jahr werden sie am 30. und 31. März stattfinden. Die Bayerischen Wassertage können am 9. und 10. November 2011 zum nunmehr sechsten Mal besucht werden. Die in 2009 gestarteten Bayerischen Immissionsschutztage, die 2011 am 8. und 9. Juni stattfinden werden, stießen sofort auf ein bundesweites Fachpublikum.

Altbautage

Das eza! energie- und umweltzentrum allgäu gibt wertvolle Tipps und Hinweise für den sparsamen Energieeinsatz bei der Altbauanierung. Alleine die Kemptener Altbautage und die Mindelheimer Niedrigenergiehaustage ziehen jährlich Tausende an.

Am 26./27. Februar 2011 finden die Altbautage wieder in der Hochschule Kempten statt. Vorgesehen sind interessante und praxisnahe Vorträge zu allen Themen rund um die Altbauanierung. Neben anschaulichen Live-Sanierungen

stellt die eza! zudem ihr Angebot einer neutralen und kompetenten Energieberatung vor. Der Besuch der Allgäuer Altbautage bringt für sie umfassende Informationen. Wie Hausbesitzer etwa mit Hilfe staatlicher Fördergelder Geld einsparen können, erklären Fachleute in fast 100 Vorträgen. Rund 100 Aussteller machen Altbauanierung anschaulich und greifbar. Und dank des Rahmenprogramms mit Gastronomie und Kinderbetreuung wird der Ausflug für die ganze Familie interessant und abwechslungsreich.

Umweltmesse Memmingen

Auch die Umweltmesse 2011 in Memmingen hat sich das Thema Energie, Bauen und Wohnen zum Schwerpunkt gesetzt. Neben ökologischen Baustoffen, der Nutzung regenerativer Energie, ökologischer Bodenbeläge und vielem mehr, werden auch die Bereiche umweltgerechte Mobilität, Öko-Investment und der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen, etwa in der Forsttechnik, der

2. Augsburger Energietag 2011

**Faszination Elektromobilität:
Entdecken – Erleben – Mitmachen**

Auf dem zweiten Augsburger Energietag können technikbegeisterte und umweltbewusste Menschen einen Blick in die Zukunft werfen und erfahren alles rund um die E-Mobilität. Zum Ausprobieren stehen E-Fahrzeuge (E-Auto, E-Bike, E-Roller, Segway) zur Verfügung. Diverse Vorträge und Vorführungen runden das attraktive Programm für Jung und Alt ab.

Wir machen Zukunft erlebbar – grün und leise!

Wann: 07. Mai 2011 ab 12.00 Uhr

Wo: HWK Schwaben, Augsburg, beim Zoo

Die Teilnahme ist kostenfrei – um Anmeldung wird gebeten bei Frau Silke Seidler, Tel.: 0821 32591542 oder sseidler@hwk-schwaben.de.



Eröffnungsrunde zu Besuch auf dem KUMAS-Gemeinschaftsstand (v.l.n.r.): Egon Beckord, Geschäftsführer KUMAS e.V., Veronika Weinberger, Bayerische Waldkönigin, Helmut Brunner, Bayerischer Landwirtschaftsminister, Bürgermeister Hermann Weber, Stadt Augsburg, Landesrat Sepp Eisl, Land Salzburg, Jürgen Schmid, Präsident HWK für Schwaben (Foto: Fred Schöllhorn)

Wassernutzung oder im Landbau Themen sein. Die erste Umweltmesse in Memmingen im vergangenen Jahr erhielt sowohl von den Ausstellern als auch von den Besuchern positives Feedback. An diesen Erfolg möchte der private Veranstalter in Kooperation mit der Kreishandwerkerschaft Memmingen-Mindelheim anschließen. Veranstaltungsort ist die Stadthalle Memmingen. Der Eintritt ist frei. Weitere Informationen: www.messe.ag

Internationale Messen

Die jährlich stattfindende RENEXPO® (22.-25.09.2011), internationale Fachmesse für regenerative Energien und energieeffizientes Bauen und Sanieren, konnte sich innerhalb weniger Jahre zur deutschlandweit führenden Kongressmesse in diesem Bereich entwickeln. Allein im Jahre 2010 zeigten etwa 350 Aussteller ihre

neuen Produkte und boten ihre Dienstleistungen den über 14.000 Besuchern im Messezentrum Augsburg an. Zum zweiten Mal lädt auch die „DCONex-Kongress und Messe für Schadstoffmanagement“ vom 19. bis 20. Mai 2011 nach Augsburg ein.

VERANSTALTUNGEN

Gemeinsam mit Mitgliedsunternehmen besucht KUMAS zahlreiche internationale Umweltfachmessen. So war KUMAS auf der WASSER BERLIN ebenso präsent wie auf der größten internationalen Umweltfachmesse IFAT ENTSORGA in München. Hier präsentierten auf dem KUMAS-Gemeinschaftsstand 16 KUMAS-Netzwerkpartner ihre neuesten Dienstleistungs- und Produktangebote dem internationalen Messepublikum.



Besuch zum IFAT-Eröffnungsrundgang auf dem KUMAS-Gemeinschaftsstand (v.l.n.r.): Eugen Egetenmeir (Geschäftsführer der Messe München GmbH), Egon Beckord (Geschäftsführer KUMAS e.V.), Ursula Heinen-Esser (Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit), Josef Nassauer (Geschäftsführer der Bayern Innovativ GmbH)

IMPRESSUM

Herausgegeben in Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum Umwelt (KUMAS) Augsburg, 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.

Quellennachweis:

Titel oben: Franz Meteolec/fotolia.com
 Seite 1: Regierung von Schwaben
 Seite 2/3: juttaschnecke/photocase.com, micromaus/photocase.com, mrinco/photocase.com
 Seite 4/5: HWK für Schwaben, photocase.com
 Seite 6/7: photocase.com, bubmara/photocase.com, IHK Schwaben
 Seite 9: sadeq/fotolia.com
 Seite 10: cydonna/photocase.com
 Seite 12/13: simon.kraus/fotolia.com, Pressestelle Stadt Memmingen
 Seite 14: LEW
 Seite 15: Eisenbeiß Solar AG
 Seite 16: GMH-Umwelt GmbH
 Seite 18/19: jortgies/photocase.com, TÜV SÜD
 Seite 21: E.ON Wasserkraft
 Seite 22/23: Kottermaier GmbH
 Seite 24: Pressestelle Stadt Memmingen
 Seite 27: Grünbeck
 Seite 28/29: Finnforest Merk, Regio Augsburg Wirtschaft GmbH
 Seite 30: Landkreis Augsburg

■ PUBLIKATIONEN ■ INTERNET ■ KARTOGRAFIE ■ WERBEMITTEL

Seite 31: Landkreis Aichach-Friedberg
 Seite 32-35: Ralf Lienert, unedlich-viel-energie.de
 Seite 36/37: Mercedes Benz
 Seite 38-40: Landkreis Lindau, unendlich-viel-energie.de, eza!
 Seite 41: landwirtschaft/photocase.com, cydonna/photocase.com, Tom Haselmayr (Umweltamt Stadt Augsburg)
 Seite 42/43: fotolia.com, photocase.com, wombatonline/photocase.com, HPC AG
 Seite 44-45: KUMAS
 Seite 46-47: UTG, IHK Schwaben
 Seite 49: HWK für Schwaben
 Seite 52-53: Heide-Allianz Donau-Ries
 Seite 54: Industriepark Gersthofen
 Seite 55: photocase.com
 Seite 58/59: Landkreis Dillingen a.d. Donau
 Seite 61: KUMAS
 Seite 62/63: LEW
 Seite 64/65: Landratsamt Ostallgäu, fotolia.com
 Seite 67/68: Janin Strauß
 Seite 70: chriwi/photocase.com, eza!
 Seite 71/72: KUMAS/Fred Schöllhorn

Realisation: mediaprint infoverlag gmbh
 Redaktionelle Betreuung: Janin Strauß und Stefanie Brand in Zusammenarbeit mit den Redaktionspartnern
 Grafische Aufbereitung: Bettina Achinger
 Firmenberatung: Irmgard Seiler-Durand
 Projektverantwortung: Thomas Ebeling



**mediaprint
infoverlag**

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

86150086 / 1. Auflage / 2011



K U M A S
 Kompetenzzentrum Umwelt



Dieses Magazin wurde auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt. FSC (Forest Stewardship Council) ist eine gemeinnützige Nicht-Regierungsorganisation, die sich für eine ökologische und sozialverantwortliche Waldbewirtschaftung der Wälder unserer Erde einsetzt.



■ NEUBAU

■ UMBAU

■ SANIERUNG

Wir übernehmen alle anfallenden Bau-, Umbau- und Sanierungsarbeiten von der Beratung bis zur Übergabe.

Ihre individuellen Wünsche setzen wir zuverlässig, kurzfristig und fachgerecht um. Ihr Vorteil ist unser Service!

Wie wir vorgehen

Um Ihre Bauvorhaben möglichst zeitnah realisieren zu können, verfolgen wir einen straffen Organisationsplan. Ihr persönlicher Ansprechpartner steht Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Sie wählen die Nummer
08234.8001-123

- Ortstermin
- Individuelle Beratung

Angebot

- Besprechung des Angebots

Auftragserteilung

- Terminierung
- Ausführung aller Arbeiten
- Abnahme

Übergabe

So einfach realisieren wir Ihre Wünsche!



Waldstraße 18
86517 Wehringen
Telefon 08234.8001-0
Telefax 08234.8001-450
www.klaus-gruppe.de

www.klaus-gruppe.de

Was wir können

Wir sind Ihr Partner für alle Arbeiten des gesamten Bausektors – von Kleinaufträgen bis zu schlüsselfertigen Objekten. **Alles aus einer Hand!**

- | | | |
|-------------------------|----------------------|------------------------|
| ■ Abbrucharbeiten | ■ Gartenumgestaltung | ■ Sanitärinstallation |
| ■ Asphaltarbeiten | ■ Hausanschlüsse | ■ Schlosserarbeiten |
| ■ Betonsanierung | ■ Hofeinfahrten | ■ Straßen- und Wegebau |
| ■ Elektroinstallation | ■ Kanalarbeiten | ■ Trockenbauarbeiten |
| ■ Fassadendämmung | ■ Mauersanierung | ■ Zimmereiarbeiten |
| ■ Fensterarbeiten | ■ Pflasterarbeiten | ■ Zufahrtswegebau |
| ■ Fertigteile aller Art | ■ Putzarbeiten | |
| ■ Fliesenarbeiten | ■ Renovierungen | ... und vieles mehr! |

Welche Vorteile Sie haben

Profitieren Sie von unserer jahrelangen Erfahrung (seit 1934). Mit über 500 hoch motivierten Mitarbeitern deckt die KLAUS-Gruppe alle Bereiche des Bauens ab. **Der Erfolg gibt uns Recht!**

- | | | |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| ■ Individuelle Beratung | ■ Ein Vertragspartner | ■ Schlüsselfertige Ausführung |
| ■ Klare Konzepte | ■ Ein Fertigstellungs-termin | ■ Höchste Kundenzufriedenheit |
| ■ Ein Festpreis | | |

Das sind unsere Partner

Kompetent und vielschichtig

- Industrie und Gewerbe
- Hausverwaltungen
- Sparkassen und Banken
- Gastronomie und Hotels
- Eigentümergemeinschaften
- Krankenhäuser

Und bei einem Notfall?

Wir garantieren schnellste Hilfe

- Wasserschäden
- Unwetterschäden
- Schneelasten
- Hochwasser
- Abstützungsmaßnahmen
- Bautrocknung

Eine Liste guter Namen...

...reihen Sie sich ein! Diese Firmen sind nur ein Auszug unserer Referenzen. Auch Rahmenverträge wurden geschlossen. **Qualität schafft Vertrauen!**

- | | |
|---|---|
| ■ MAN Diesel SE, Augsburg | ■ Trevira GmbH, Bobingen |
| ■ MAN Roland Druckmaschinen AG | ■ Arvin Meritor Emissions Technologies GmbH |
| ■ Fujitsu Siemens Computer | ■ Verlagsgruppe Weltbild GmbH |
| ■ Stadtparkasse Augsburg | ■ Augsburger Puppenkiste |
| ■ MT Aerospace | ■ Linde AG |
| ■ IGS Industrie- und Gewerbepark Gersthofen | ■ Zentralklinikum Augsburg |
| ■ INVISTA Resins & Fibers GmbH | ■ Flughafen Augsburg GmbH |
| ■ TSG Technischer Service Gersthofen GmbH | |
- ... und viele weitere mehr!

Alles aus einer Hand!



BlueEFFICIENCY.

Bewusst effizient von heute nach morgen.

Mit den neuen BlueEFFICIENCY-Technologien in Nutzfahrzeugen geht Mercedes-Benz einen großen Schritt in Richtung emissionsfreier Mobilität. Ob beispielsweise Erd- oder neuer Flüssiggas-Sprinter, Atego BlueTec Hybrid oder der rein elektrische Vito E-CELL, der 2011 in Kleinserie

geht - wir beraten Sie gerne, welches Fahrzeug und welche alternative Antriebsvariante für Ihren Bedarf am wirtschaftlichsten sind. Überzeugen Sie sich von den BlueEFFICIENCY-Technologien in unseren Nutzfahrzeugen. Am besten bei einer Probefahrt. **Hotline: 0821/5703-525**



Mercedes-Benz