

## Regionaler Energieverbund

### Vernetzung von Energieerzeugern und -verbrauchern

*Eine verlässliche Energieversorgung zu angemessenen Preisen stellt einen wesentlichen Standortfaktor dar. Nachhaltige Energieversorgung ist daher eine der zentralen Zukunftsaufgaben für das 21. Jahrhundert.*

Doch hierfür ist noch einiges zu leisten: Es müssen vorhandene Energie effizienter genutzt sowie erneuerbare Energien verstärkt eingesetzt werden. Niederkalorische Abwärme, die bei vielen industriellen Prozessen anfällt, wird nur in seltenen Fällen sinnvoll verwendet. In dicht besiedelten Gebieten lassen sich mit einem regionalen Energieverbund Energieerzeuger und -verbraucher intelligent vernetzen. Die Bayerische Staatsregierung sieht in ihrem Maßnahmenbündel für die Umsetzung der „Klimaziele Bayern 2020“

die verstärkte Realisierung von lokalen Energieverbänden zur Nutzung niederkalorischer thermischer Energie vor. Eine erste Potenzialstudie im Auftrag des LfU erbrachte die entscheidende Erkenntnis, dass es nicht nur technische bzw. thermodynamische Hürden zu überwinden gilt, sondern es auch vielfältige rechtliche, wirtschaftliche und fiskalische Hemmnisse gibt, die einer umfassenden Umsetzung solcher regionaler Energieverbände im Wege stehen. Die Region Augsburg bietet optimale Voraussetzungen, diese im Detail zu untersuchen und Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Ausgangspunkt sämtlicher Überlegungen ist das Müllheizkraftwerk der Abfallverwertung Augsburg GmbH (AVA GmbH) im Industriegebiet Lechhausen und die beiden benach-

>>

### Sehr geehrte Leserinnen und Leser, liebe Partner und Kunden des bifa,

das erste Halbjahr 2009 ist bereits verstrichen und der Sommer ist - laut Kalender - in vollem Gange. Doch bevor die „allgemeine“ Sommerpause startet, wollen wir Ihnen mit dieser Ausgabe wieder einen Einblick in unsere aktuellen Aktivitäten geben:

Der Titelbeitrag stellt unser Projekt „Regionaler Energieverbund“ vor. Dieses konzentriert sich u.a. auf die Nutzung von Abwärme aus der Energieerzeugung und der Produktion. Besonders erfreulich ist, dass unsere Region hier eine echte Vorreiterrolle übernimmt.

Neben unserem umfangreichen Projektgeschäft werden wir als Mitveranstalter diesen Sommer gleich zwei namhafte

Veranstaltungen vorbereiten: Das sind die „Bayerischen Clustertage“ (16.-17.09.2009) im Gaswerk Augsburg und das 70. Symposium des ANS e.V. unter dem Motto „Trennen oder Verbrennen? Chancen und Grenzen der stofflichen Verwertung“ (23.-24.09.2009) in Regensburg. Auf beiden Fachtagungen ist bifa auch als Aussteller mit einem eigenen Stand vertreten. Schauen Sie doch mal vorbei, wir würden uns freuen Sie dort begrüßen zu dürfen!



Ihr Wolfgang Rommel

Außerdem in dieser Ausgabe:

### Klimaschutz als unternehmerische Chance

bifa-Veranstaltung zum Thema „Product Carbon Footprint“

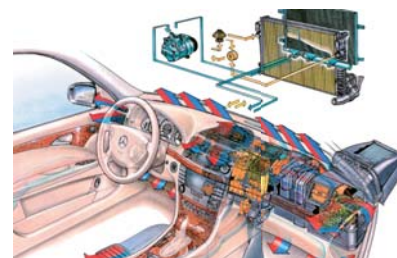
Seite 2



### Lösung für geruchsarme PKW-Klimaanlagen

bifa untersucht Ursache für störende Gerüche in Klimaanlagen

Seite 3



### Umweltforschungsstation Schneefernerhaus

Bundespräsident Köhler und Ministerpräsident Seehofer besuchen die Forschungsstation

Seite 4



>> barten Kraftwerke (Gasturbine und Biomasse-Heizkraftwerk) der Stadtwerke Augsburg Energie GmbH.



Biomasse-HKW in Augsburg  
(T. Hosemann /Stadtwerke Augsburg)

Ein neues Ersatzbrennstoff-Kraftwerk der MVV-IGS GmbH im Chemiepark Gersthofen, das zwar in erster Linie

Prozessdampf für die dortige Chemieproduktion sowie elektrische Energie erzeugen wird, aber nichtsdestotrotz auch – nach gegenwärtigem Stand – niederkalorische Abwärme an die Umgebung ungenutzt abführen wird. Diese Grundtatsache gilt auch für weitere Energieerzeugungsanlagen, seien sie geothermischer Natur oder Biogasanlagen, etc. Ferner entsteht in etlichen Produktionsprozessen Abwärme auf relativ niedrigem Temperaturniveau, so z.B. vergleichsweise kontinuierlich bei der Papierproduktion (UPM Kymmene) und dagegen stoßweise bei metallurgischen Prozessen (MAN Diesel). Allein aus thermodynamischer/technischer Sicht handelt es sich also bei einem solchen regionalen Energieverbund um eine multidimensionale Optimierungsaufgabe.

Mit einer umfangreichen regionalen Bestandsaufnahme für den Wirtschaftsraum Augsburg wird sowohl die Angebotsseite, also die „Energiequellen“, als auch die Abnahmeseite, also die „Energiesenken“, erfasst. Auf Basis der Grundlage wird ein Konzept zur technischen Machbarkeit ermittelt, bei

der die ökologische Vorteilhaftigkeit das Hauptoptimierungskriterium („maximaler Beitrag zum Klimaschutz“) sein wird.

Sollte dieses technisch/ökologisch optimale Konzept aufgrund diverser oben angerissener Hemmnisse so nicht unmittelbar umsetzbar sein, werden die nächsten Schritte sein:

- Restriktionen aufzeigen und ggf. dem Gesetzgeber Hinweise auf Revisionsbedarf geben.
- Entwicklung eines „Kompromisskonzepts“, das einen möglichst von allen tragbaren Kompromiss zwischen ökologischem Optimum und Partikularinteressen innerhalb des geltenden Rechtsrahmens darstellt.

Zum Abschluss der Studie soll ein tatsächlich in der Region umsetzbares Konzept vorliegen, das anderen Regionen als Vorbild dienen kann.

Die Machbarkeitsstudie wird vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit gefördert und vom Landesamt für Umwelt begleitet.

Ansprechpartner: Mark Hertel  
mhertel@bifa.de

## Klimaschutz als unternehmerische Chance

bifa-Veranstaltung am 30. Juni 2009 zum Thema „Product Carbon Footprint“

„...Klimaschutz [ist] inzwischen in der Nordkurve angekommen...“ – so sieht es Bundesumweltminister Sigmar Gabriel. Klimawandel findet öffentliches Interesse und das wird auch so bleiben.

Laut Umweltbundesamt verursachen Konsum und Ernährung in Deutschland ca. 40 Prozent der jährlichen Pro-Kopf-Emissionen an Treibhausgasen. Für Unternehmen ist es daher immer wichtiger, die Klimawirkungen ihrer Produkte zu kennen und zu wissen, wie diese reduziert werden können. Doch was steckt hinter dem Product Carbon Footprint (PCF), wie bekomme und nutze ich ihn und mit welchen Chancen und Risiken ist er verbunden?

Dies waren einige der Fragen, die bifa – gemeinsam mit Interessenten aus Wirtschaft und Forschung – auf der Veranstaltung „Herausforderung Carbon

Footprint“ diskutierte.

Die Veranstaltung war in zwei Themenblöcke aufgeteilt:

Am Vormittag erhielten die Teilnehmer eine Einführung in das komplexe Thema. Anfangs wurde auf die Geschichte und den Umgang mit verschiedenen (internationalen Standards eingegangen. Diskutiert wurde auch der Unterschied vom PCF zur umfassenderen Ökobilanz und Ökoeffizienzanalyse.

Am Beispiel einer Wasserflasche konnte die Vorgehensweise zur Ermittlung eines PCF verdeutlicht werden. In einem weiteren Vortrag wurden Chancen und Risiken des PCF beleuchtet. bifa erstellt bereits seit Jahren PCF im Rahmen von Ökobilanzen bzw. Ökoeffizienzanalysen, deren Wirkungskategorie „Treibhauspotenzial“ den PCF abbildet.

Am Nachmittag folgte die Sicht der Wirtschaft: Die Augsburger Druckerei Senger

Druck GmbH, die Münchner Develley Senf und Feinkost GmbH und der internationale Papierhersteller UPM-Kymmene Papier GmbH & Co. KG haben bereits Erfahrungen mit PCF. Sie stellten vor, wie sie in ihrem Unternehmen die Entwicklung des PCF wahrnahmen, weshalb und auf welche Weise sie Treibhausgasbilanzen durchführen und diese nutzen bzw. sich für deren Nutzung rüsten.

Die Resonanz der Teilnehmer war sehr positiv: Sie konnten sich einen guten Überblick zu einem aktuellen Umweltthema verschaffen. Allen Teilnehmern danken wir an dieser Stelle für Ihr Interesse und die interessanten Diskussionen!

Für alle die nicht teilnehmen konnten: Die Folien finden Sie unter [www.bifa.de](http://www.bifa.de).

Ansprechpartner: Alexandra Ballon  
aballon@bifa.de

# Lösung für geruchsarme PKW-Klimaanlagen

## bifa untersucht Ursache für störende Gerüche in Klimaanlagen

Vor rund 50 Jahren begann der Einsatz von Klimaanlagen in Pkws. Heute gehören sie bei den meisten Neufahrzeugen zum Standard. Die Grundfunktionen der ersten Klimaanlagen (Heizen, Kühlen und Entfeuchten) wurden im Laufe der Jahre technisch optimiert und den Komfortansprüchen der Nutzer angepasst.

Heute bieten High-End-Produkte eine Vier-Zonen-Klimatisierung mit Luftgütesensor für ein individuelles Wohlfühlklima. Frisch- und Umluftfilter bewirken eine Luftverbesserung durch Abscheidung von Partikeln (Ruß, Pollen, Schimmelsporen) und Gasen (Ozon, Abgase, Gerüche).

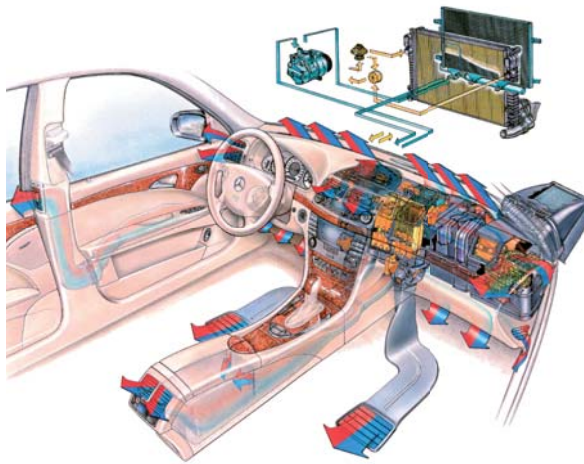
Während bei den ersten Klimaanlagen nach längerem Gebrauch häufiger Geruchsbelästigungen auftraten, kommt es bei modernen Anlagen bei regelmäßiger Wartung und Reinigung nur noch selten zu Geruchsproblemen. Doch auch diese Fälle sollen zukünftig vermieden werden: Im Auftrag verschiedener Klimaanlagen- und Pkw-Herstellern hat deshalb bifa eine wichtige Ursache für störende Gerüche von Klimaanlagen

aufgeklärt. Untersuchungen an geruchsauffälligen Pkw-Klimaanlagen, die in verschiedenen Erdteilen im Einsatz waren, ergaben übereinstimmend, dass einige Bauteile Biofilme geruchsrelevanter Umweltkeime aufwiesen. Diese Umweltkeime konnten isoliert und identifiziert werden. Sie dienen nun als Testkeime, mit denen die Wirksamkeit von Keimwachstum mindernden Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit un-

tersucht werden. Mit ihrer Hilfe konnte die Behr GmbH & Co. KG inzwischen eine Bauteilbeschichtung entwickeln, die zielgerichtet das Wachstum von geruchsbildenden Klimaanlagenkeimen unterbindet.

Details zu diesen Entwicklungen enthält der in Kürze erscheinende bifa-Text.

Ansprechpartner: Dr. Klaus Hoppenheidt  
khoppenheidt@bifa.de



(Behr GmbH & Co. KG)

*Klimaanlagen heute: Behr beweist mit der weltweit ersten Vierzonenklimaanlage in Serie seine Technologieführerschaft. Hier können Fahrer, Beifahrer und Passagiere im Fond die gewünschte Temperatur separat einstellen und die Luftmenge je Düse - außer an den Entfroster- und Fußraumdüsen - stufenlos regeln.*

# Ökoeffizienz der Entsorgung gefährlicher Abfälle

## Klimaschutz und Gefährungsminderung stehen hier im Vordergrund

Zur Entsorgung gefährlicher Abfälle liegen bisher nur wenige Ökobilanzen vor, die zudem meist Einzelfragen behandeln. bifa wurde nun auf der Grundlage einer Vorstudie des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit beauftragt, eine Ökoeffizienzanalyse zur Entsorgung der in Bayern anfallenden gefährlichen Abfälle durchzuführen.

Ziel ist es, das bestehende Modell der bayerischen Entsorgungsstrukturen und Wege zu einer noch ökoeffizienteren Entsorgung gefährlicher Abfälle aufzuzeigen. Dabei soll besonderes Augenmerk auf den Klimaschutz und die Gefährungsminderung gelegt werden. Die Untersuchung wird sich auf eine überschaubare Zahl von Abfallarten

beschränken. Diese werden so ausgewählt, dass der größte Teil der in Bayern anfallenden gefährlichen Abfälle abgedeckt ist.



Wichtige Fragen werden sein:

- Welche ökologischen Auswirkungen hat die Entsorgung der Abfälle?

- Welchen Anteil an den ökologischen Auswirkungen haben Erfassung, Aufbereitung und Behandlung der Abfälle?
- Wie unterscheiden sich die ökologischen und wirtschaftlichen Auswirkungen der bestehenden Entsorgungsstrukturen von alternativen Entsorgungswegen?

Zur begleitenden kritischen Diskussion der Ökoeffizienzanalyse wird eine Arbeitsgruppe eingerichtet, der neben bifa und dem Auftraggeber auch das Landesamt für Umwelt sowie der Kooperationspartner GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH angehören.

Ansprechpartner: Dr. Siegfried Kreibe  
skreibe@bifa.de



# Umweltforschungsstation Schneefernerhaus

## Bundespräsident Köhler und Ministerpräsident Seehofer besuchen die Forschungsstation

Mitte April wurden Bundespräsident Horst Köhler und seine Ehefrau Eva Luise im Rahmen einer zweitägigen Bayernvisite von Ministerpräsident Horst Seehofer und Ehefrau Karin auf der Umweltforschungsstation Schneefernerhaus (UFS) empfangen.

300 Meter unter dem Zugspitzgipfel informierte sich der Bundespräsident über die Arbeit der renommierten Forschungsstation. Seit zehn Jahren erkunden hier Wissenschaftler unter anderem den Klimawandel, atmosphärische Veränderungen, die Bio- und die Geosphäre. Regelmäßig sind auch internationale Forscherteams in der UFS und nutzen deren optimale In-

frastruktur. Die UFS eignet sich zudem für Veranstaltungen wie Tagungen und Meetings.

Was in der Öffentlichkeit wenig bekannt ist: Seit 2007 führt bifa im Auftrag des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit (StMUG) die kaufmännische Geschäftsbesorgung durch. Hierzu gehört auch das Veranstaltungsmanagement. Außerdem hat bifa im Auftrag des StMUG die Gestaltung eines Festbandes und Imagefilms zum zehnjährigen Jubiläum übernommen. In diesem Sinne: „Herzlichen Glückwunsch und weiterhin viel Erfolg!“

Ansprechpartnerin: Sonja Grazia D'Introno  
sdintrono@bifa.de



Umweltforschungsstation Schneefernerhaus (Markus Neumann)



Besichtigung der Messinstrumente auf den Außenterrassen (Bayer. Staatskanzlei)

## „Swabia meets Arabia“

### Arabische Delegation zu Gast am bifa Umweltinstitut

Eine hochrangige Delegation von arabischen Wirtschaftsräten der Botschaften in Deutschland war vom 14. bis 15. Mai 2009 zu Gast in Schwaben.

Der zweitägige Aufenthalt sollte den arabischen Diplomaten Gelegenheiten bieten, mit heimischen Wirtschaftsvertretern Kontakte zu knüpfen und sich über die Region mit ihren wirtschaftlichen Möglichkeiten zu informieren. Ziel war es auch, mögliche Kooperationen zwischen den arabischen Ländern und der Region Bayerisch-Schwaben zu erörtern.

Die Wirtschaftsattachés hatten bereits

beim Frühlingsempfang der IHK Schwaben die Möglichkeit rund 80 heimische Unternehmer kennenzulernen. Einblicke in die Praxis von schwäbischen Unternehmen erhielt die Gruppe anhand mehrerer Firmenbesichtigungen.

Am 15. Mai 2009 stellte Prof. Dr.-Ing. Rommel den Gästen die Tätigkeitsbereiche des bifa Umweltinstituts vor. Auf dem Programm standen neben einer Einführung zum Umweltstandort Schwaben auch das internationale Thema „CDM“ (Clean Development Mechanism). Beindruckt zeigten sich die Diplomaten von der deutschen Ent-

sorgungsstruktur, die sich stark von der im arabischen Raum unterscheidet. Bei der Besichtigung des bifa-Technikums konnten sich die Diplomaten von verschiedenen Trenn- und Sortiertechnologien „Made in Augsburg“ überzeugen.

Ansprechpartner: Sonja Grazia D'Introno  
sdintrono@bifa.de



Zu Besuch im bifa-Technikum

## Veranstaltungen

### Bayerische Klimawoche

11.-17.07.2009  
www.klimawoche.bayern.de

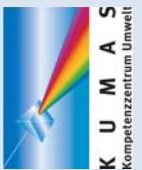
### Bayerische Clustertage

16.-17.09.2009  
Gaswerk Oberhausen, Augsburg

### Trennen oder Verbrennen? Chancen und Grenzen der stofflichen Verwertung 70. Symposium des ANS e.V.

23.-24.09.2009  
Regensburg

bifa Umweltinstitut GmbH  
ist Mitglied im  
Förderverein KUMAS e.V.  
www.kumas.de



Redaktion:  
Dipl.-Geogr. M.A.  
Sonja Grazia D'Introno  
Tel. +49 821 7000-195  
sdintrono@bifa.de

Vi.S.d.P.:  
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rommel  
Geschäftsführer  
Tel. +49 821 7000-111

Tel. +49 821 7000-0  
Fax. +49 821 7000-100  
marketing@bifa.de  
www.bifa.de

bifa Umweltinstitut GmbH  
Am Mittleren Moos 46  
86167 Augsburg