

Energiewende für die Bürger

Ausstellung zu Energiewende und Windkraft in Baar

Mit einer Ausstellung zur Energiewende wurde am Samstag, 12. Juli, für die Gemeinden Baar, Thierhaupten, Münster und Holzheim die nächste Stufe der Bürgerbeteiligung im BMBF-Projekt „Lokale Passung“ eingeläutet. Seit Ende Juli steht auch die Befragung sämtlicher Haushalte in diesen vier Gemeinden auf dem Plan.

Über 140 Besucher ergriffen die Möglichkeit, sich über verschiedene technische Lösungen wie Windkraft, Photovoltaik oder Steigerung der Energieeffizienz zu informieren. Mit den Ingenieuren des bifa Umweltinstituts konnten die Besucher an Terminals einen eigenen Plan zur Energiewende ihrer Gemeinde entwickeln oder über 3-D-Simulationen einen Eindruck gewinnen, welche Auswirkungen Windräder auf das

Landschaftsbild haben. Zudem lieferten Plakate Informationen z. B. über Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung, rechtliche Grundlagen der Planung und über die Rechte und Pflichten von Investoren. Die Ausstellung bildete auch den Auftakt zu den Haushaltsbefragungen, die Ende Juli starteten: Damit werden nicht nur Einstellungen in der Bevölkerung zur Energiewende erhoben, sondern auch Daten zum Energieverbrauch ermittelt, z. B. im Zusammenhang mit Gebäudemerkmalen, dem Zustand der Heizungen oder dem lokalen Verbraucherverhalten. Auf einer solchen Grundlage sind Berechnungen des aktuellen wie künftigen Bedarfs möglich, zudem lassen sich auch konkrete Einsparpotenziale ausmachen. Im nächsten Schritt werden im Rahmen von Workshops und Bürgerwerkstätten



Ansprechpartner: Dr. Michael Schneider
mschneider@bifa.de

Materialeffizienz

Leitfaden für die produzierenden Unternehmen

bifa hat im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie eine Studie zum Thema „Materialeffizienz und versorgungskritische Materialien in der produzierenden Wirtschaft Bayerns“ durchgeführt.

Hierzu wurden u. a. 40 ausführliche Interviews mit Praktikern aus Unternehmen und Experten aus Forschung und Beratung durchgeführt. Im Fokus standen die Einsatzfelder Legierungsmetalle, Konstruktionsmetalle niedriger Dichte, nachwachsende Rohstoffe, Gewürzmetalle, Pigmente, Farben und Lacke sowie Katalysatoren. Projektpartner war die Papiertechnische Stiftung PTS.

Kostenrelevant sind vor allem konventionelle Werkstoffe wie Aluminium oder Holz. Die sogenannten „strategischen Metalle“ werden hingegen in Bayern meist nur von wenigen Unternehmen eingesetzt. Der Tenor der Befragten lautete: Die wesentlichen Hausaufgaben sind in vielen Unternehmen erledigt. Vor allem Unternehmen mit hohen Materialkosten sind meist schon sehr effizient. Dennoch ist es wichtig, kontinuierlich am

Thema zu arbeiten, denn es gibt immer wieder neue Möglichkeiten, den Materialeinsatz weiter zu reduzieren. Eine verbesserte Materialeffizienz hilft, Kosten zu senken, und sie mindert strategische Risiken durch kritische Preisausschläge. Vor allem in KMU ist die systematische Erfassung der Materialverbräuche und -verluste sowie ihrer Ursachen oft ein Weg zu weiteren Verbesserungen bei überschaubaren Kosten. In größeren Unternehmen können Fortschritte durch intensivere Kooperation entlang der Wertschöpfungsketten erreicht werden und durch grundlegende Änderungen an den Produkten.

Die 48-seitige Broschüre gibt Auskunft wodurch Maßnahmen zur Steigerung der Materialeffizienz behindert werden und welche Faktoren förderlich wirken. Hinweisen auf Fördermöglichkeiten runden die Broschüre ab.

Die Broschüre kann ab sofort unter www.bifa.de/publikationen kostenfrei als pdf heruntergeladen werden.

Ansprechpartner: Dr. Siegfried Kreibe
skreibe@bifa.de

Veranstaltungen

Folgen des Klimawandels Perspektiven für das Baugewerbe, den Handel und die produzierende Wirtschaft

16.10.2014, Huber-Technik, Erding
21.10.2014, Modehaus Jung, Augsburg

LEW Hausmesse Energiewende in der Praxis

18.11.2014, SGL arena Augsburg
Anmeldung nur über LEW möglich!

Metall-Rohstoffe – viel Wind um nichts? Talk im Technikum

04.03.2015, bifa

Veröffentlichung

Materialeffizienz und versorgungskritische Materialien in der produzierenden Wirtschaft. Ein Leitfaden

Kostenfreier Download:
www.bifa.de/publikationen

und im
Umwelttechnologie-Cluster
Bayern e. V.
www.umweltcluster.net

UmweltCluster
Bayern

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

K U M A S
Kompetenzzentrum Umwelt

Redaktion:
PR-Managerin
Sonja Grazia D'Introno
Tel. +49 821 7000-195
presse@bifa.de

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

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

bifa Umweltinstitut GmbH
Am Mittleren Moos 46
86167 Augsburg
Foto 2 auf Titelseite: fotolia.com

Volle Kraft voraus – Energie im Landkreis

Landkreis Straubing-Bogen entwickelt Energienutzungsplan

Der Landkreis Straubing-Bogen hat im April 2013 mit „Volle Kraft voraus! Energienutzungsplan für die Zukunft“ ein großes Energieprojekt gestartet, das die vielfältigen Aktivitäten und Maßnahmen zur energetischen Entwicklung im Landkreis zusammenführt und zielgerichtet optimiert. Das Vorhaben wurde vom bifa Umweltinstitut in Kooperation mit der COPLAN AG durchgeführt.

„ENP – was ist denn das?“, so erging es einigen Gemeindevertretern zu Beginn der Bürgermeisterdienstbesprechung im Mai 2013. Auf dieser Veranstaltung konnten sie sich erstmals über die Inhalte und Ziele des Energienutzungsplanes informieren. Als Nächstes wurden die Akteure und Bürger vor Ort über das Vorgehen informiert. In vier Bürgerveranstaltungen haben interessierte Vertreter und Bürger

des Landkreises die Gelegenheit wahrgenommen, das Vorhaben kennenzulernen und im Gegenzug ihre Erwartungen und Wünsche zu äußern. Auf der Internetseite www.straubing-bogen.de, im eigens konzipierten ENP-Rundbrief und in der Lokalpresse konnten Interessierte alles über den Projektstand nachlesen. Im Zuge der Ermittlung des Ist-Zustands war eine umfassende Analyse z. B. der Verbrauchsdaten und Energieinfrastruktur erforderlich. Hier waren alle Unternehmen, Gewerbetreibenden, Energieversorger, Gemeinden und teilweise Privatleute im Landkreis Straubing-Bogen aufgerufen, ihre aktuellen Daten bereitzustellen. Nach dem rein technischen Sammeln und Aufbereiten der Daten ging es über zum spannenden Part: In zwei Workshops wurden gemeinsam mit den Akteuren aus der

Außerdem in dieser Ausgabe:
Kupferrückgewinnung aus Reststoffen

bifa startet zweites Kooperationsprojekt mit der Wieland-Werke AG und der Knittel GmbH

Seite 3



Klimaanpassung im Fokus der Unternehmen

bifa präsentiert Studienergebnisse in Augsburg und Erding

Seite 3



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

wir hoffen, Sie konnten trotz des nicht gerade sommerlichen Wetters einige erholsame Ferientage verbringen. Trotz Urlaubszeit hat sich seit dem letzten bifa-aktuell und unserem IFAT-Messeauftritt wieder Einiges bei uns getan.

Abgeschlossen sind beispielsweise die Projekte „Energienutzungsplan Straubing-Bogen“ und „Folgen des Klimawandels – Perspektiven für das Baugewerbe, den Handel und die produzierende Wirtschaft“. Im Rahmen des BMBF-Projekts „Lokale Passung“ wurde für die Gemeinden Baar, Thierhaupten, Münster und Holzheim eine Ausstellung zum Thema

„Energiewende und Windkraft“ entwickelt, an die sich eine Befragung sämtlicher Haushalte anschloss.

Aktuell werden die umweltbezogenen Wirkungen der Kompostierung mit dem Gore-Membranverfahren untersucht. Mit Ressourceneffizienz beschäftigen sich das neue Projekt zu Altbeizsäuren und die von bifa veröffentlichte Broschüre zur Materialeffizienz.

Viel Vergnügen beim Lesen!

W. Rommel
Ihr Wolfgang Rommel

Energiewende für die Bürger

Ausstellung zu Energiewende und Windkraft in Baar

Seite 4





>> Praxis Vorschläge eingebracht, die dann die Grundlage zur Entwicklung konkreter Maßnahmenpakete darstellten. „Es wurden gemeinsam mit den Leuten vor Ort realistische Projekte erarbeitet, die zeitnah in unserem Landkreis umgesetzt werden können,“ sagte stolz der damalige Landrat Alfred Reisinger. Bis es jedoch so weit war, gab es eine Menge Arbeit für die Teilnehmer der beiden Workshops. Die Auswertung hatte gezeigt, dass der Landkreis bereits heute eine gute energetische Basis hat, die aber weiter ausbaubar ist. Der Landkreis Straubing-Bogen hat bereits einen hohen Deckungsanteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch, der in der Jahresbilanz bei rund 86 Prozent liegt und hauptsächlich von

PV-Anlagen erzeugt wird. Bis zu 30 Prozent des erneuerbar erzeugten Stroms können aber zum Zeitpunkt der Erzeugung (Mittagszeit) nicht innerhalb des Landkreises verbraucht werden und werden deshalb exportiert. Unter dem Motto „Gemeinsam können wir das optimieren“ lud das Projektteam im März 2014 zum ersten Workshop ins Landratsamt ein. Es kamen Experten und Entscheidungsträger sowie Akteure zur Umsetzung aus den jeweiligen Bereichen. Das Ziel des zweiten Workshops im Juni 2014 war es, die anvisierten Projektansätze weiterzuentwickeln und die Umsetzung als Pilotprojekt zu beginnen. An vier Thementischen wurden unterschiedliche Vorhaben weiter ausgearbeitet, unter anderem ein Wärmenetz

in einer Gemeinde im Landkreis, ein Biogas-anlagenstammtisch in Zusammenarbeit mit C.A.R.M.E.N. e.V. in Straubing, die Optimierung der Abwärmenutzung an einer konkreten Biogasanlage, die Einführung eines kommunalen Energiemanagements in einer ILE-Region sowie eine intelligente Stromversorgung mit einem Smart-Grid-Ansatz in der Gemeinde Ascha. Im August wurde zum Gäubodenfest der Energienutzungsplan im Kreistag vorgestellt und von den Landkreisvertretern als Startschuss in die Energiezukunft des Landkreises gewürdigt.

Ansprechpartner: Markus Hertel
mhertel@bifa.de

Ökoeffizienz von Biogut-Kompostierung

Einkapselung mit semipermeabler Membran-Abdeckung

Im Auftrag der W.L. Gore & Associates GmbH (Gore) hat bifa eine Ökoeffizienzanalyse der Biogut-Kompostierung durch Einkapselung mit semipermeabler Membran-Abdeckung vorgenommen. Für die Emissionen aus der Behandlung wurde für dieses Verfahren auf aktuelle Werte aus den Untersuchungen der gewitra GmbH zurückgegriffen. Außerdem wurde angenommen, dass mit Blick auf die erzeugten Kompostmengen/-qualitäten keine Unterschiede gegenüber geschlossenen Kompostierungsverfahren zu erwarten sind. Die Umweltwirkung aus der Membranherstellung ist im Vergleich zum eigentlichen Kompostierungsverfahren vernachlässigbar gering.

Im Portfolio ist die Ökoeffizienz einer Kompostierung durch Einkapselung mit semipermeabler Membran-Abdeckung der Ökoeffizienz durchschnittlicher Anlagenbetriebe alternativer Verfahren zur Biogutbehandlung gegenübergestellt. Die Kompostierung durch Einkapselung mit semipermeabler Membran-Abdeckung weist dabei den niedrigsten Ökologie-Index auf und ist damit das Verfahren mit der höchsten Umweltentlastung, liegt aber nahe an der geschlossenen/teilgeschlossenen Kompostierung sowie an der Pfropfenstrom-/Nassvergärung. Die Kompostierung unter semipermeabler Membran ist aus Kostensicht

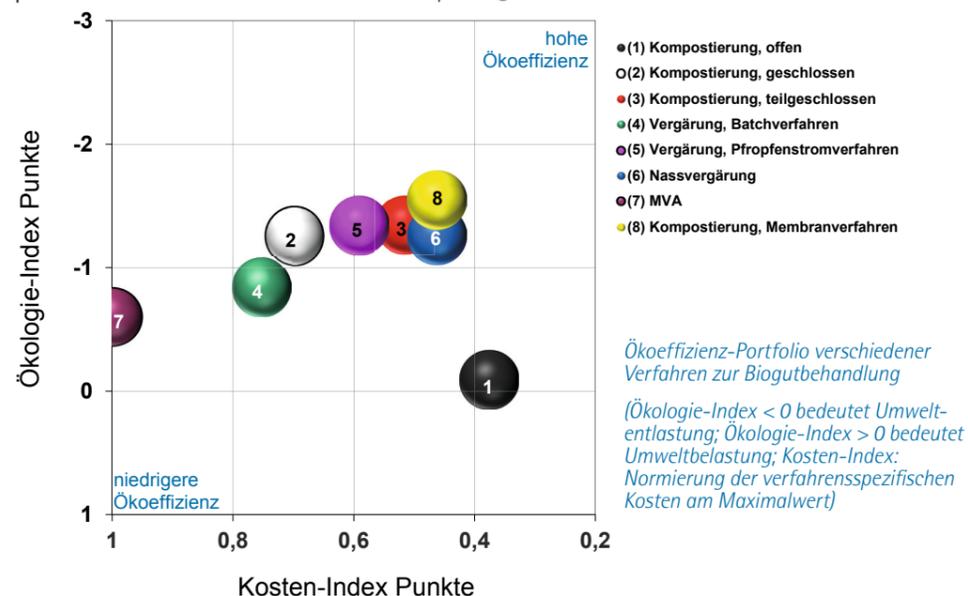
zwischen teilgeschlossener Kompostierung und offener Kompostierung einzuordnen.

Abseits der Ermittlung der Umweltwirkungen im Rahmen der Ökoeffizienzbeurteilung ist die Kompostierung durch Einkapselung mit semipermeabler Membran-Abdeckung als Anlage in Mieten- oder Seitenwandversion in Deutschland dann genehmigungsfähig, wenn ein Nachweis der Gleichwertigkeit zu einem geschlossenen System erbracht ist, was bei den bisher in Deutschland gebauten Anlagen der Fall ist.

Ansprechpartner: Thorsten Pitschke
tpitschke@bifa.de

Die Kompostierung durch Einkapselung mit semipermeabler Membran-Abdeckung weist im Vergleich zur geschlossenen/teilgeschlossenen Kompostierung die folgenden Unterschiede auf:

- geringerer Strombedarf und
- aufgrund der Ausführung, der spezifischen Prozessführung sowie des Zusammenspiels der Membran und eines Kondensatfilms, der sich während des Prozesses an der Unterseite der Abdeckung bildet, kommt es zu einer hohen Emissionsrückhaltung bei Methan, Lachgas und Ammoniak während der Kompostierung.



Kupferrückgewinnung aus Reststoffen

bifa startet zweites Kooperationsprojekt mit der Wieland-Werke AG und der Knittel GmbH

Ziel des Folgeprojekts ist die konkrete Entwicklung und Umsetzung eines Verfahrens zur kombinierten Verwertung bisher getrennt verwerteter Composite-Verpackungen (aus der Knittel GmbH) und kupferhaltiger Restströme aus der Metallverarbeitung (aus den Produktionsprozessen der Wieland-Werke AG) in einer großtechnischen Anlage.

In dem vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz geförderten Kooperationsprojekt mit der Wieland-Werke AG und der Knittel GmbH konnte als Vorläufer ein kombiniertes Recyclingverfahren für Sekundärrohstoffe aus bisher getrennt verwerteten Composite-Verpackungen und Altbeizsäuren aus der Metallverarbeitung sowie weitere kupferhaltige Abfallströme aus den Produktionsprozessen entwickelt werden. Die Prüfung einer möglichen Umsetzung in einer großtechnischen Verwertungsanlage zur Substitution von Primärrohstoffen war das Ziel in Projektphase 1.

Die weitere Umsetzung des Prozesses aus dem Labormaßstab führt nun über einen Versuchsaufbau im Technikumsmaßstab. Hier sollen die Grundlagen für ein Scale-up geschaffen und Erkenntnisse zur Prozessführung für den kontinuierlichen Betrieb erhalten werden. Außerdem ist die Frage nach zusätzlichen, als Einsatzmaterialien infrage kommenden Reststoffen zu betrachten.

Aus ökologischer und ökonomischer Sicht ist die Kopplung zweier an sich getrennt behandelter Reststoffströ-



Kupferzementat nach Temperaturversuch

me aus verschiedenen Branchen zur Steigerung der Rohstoffeffizienz von großem Interesse. Steigende Rohstoffpreise waren in der Vergangenheit das Resultat von rasant wachsender Nachfrage. Dieser Trend wird nach Einschätzung von Experten weiter anhalten. So ist beispielsweise Kupfer mit 5.400 €/Tonne doppelt so teuer wie in den 1990er-Jahren. Die Marktpreise für PE-Gewerbemischfolien mit einem Anteil transparenter Folien von 80 bis 90 Prozent liegen zurzeit zwischen 150 und 220 €/Tonne, wobei dieser Preis abhängig von der PE-Qualität großen Preisschwankungen unterliegt.

Das von bifa in Kooperation mit den Unternehmen Wieland-Werke AG und Knittel GmbH durchgeführte Projekt hat eine Laufzeit von 14 Monaten bis Ende September 2015.

Ansprechpartner: Markus Hertel
mhertel@bifa.de

Klimaanpassung im Fokus der Unternehmen

bifa präsentiert Studienergebnisse in Augsburg und Erding

Schon heute ist der Klimawandel ein wichtiges Thema in bayerischen Unternehmen. Eine neue Studie von bifa und der Ludwig-Maximilians-Universität im Auftrag des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz zeigt, dass sich die Unternehmen immer stärker mit den vom Klimawandel ausgehenden Folgewirkungen auseinandersetzen.

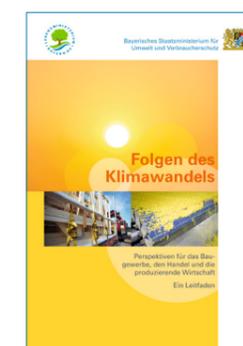
Dabei nehmen sie auch das Thema der Anpassung an die unvermeidbaren Folgen mehr und mehr in den Blick: Mit welchen klimabedingten Veränderungen werden es die Unternehmen künftig verstärkt zu tun bekommen? Wie werden sich etwa Änderungen und Verschiebungen von Durchschnittstemperaturen oder häufigere und intensivere lokale Extremwetterlagen (z. B. Stürme oder Hochwasser) auf die Unternehmen auswirken? Sind die Unternehmen darauf

vorbereitet, d.h. verfügen sie über geeignete Anpassungskapazitäten, um Risiken abzuwehren bzw. um Chancen zu ergreifen, wie sie in der Entwicklung einer klimafokussierten Wirtschaft und damit neuer Märkte liegen?

Gemeinsam und im Rahmen von Fallstudien mit sieben Unternehmen aus der produzierenden Wirtschaft, dem Handel und dem Baugewerbe wurde in der vorliegenden Untersuchung diesen Fragen auf folgende Weise nachgegangen: Auf der Basis einer systematischen Analyse vorhandener Studien wurden Experteninterviews mit Branchenvertretern geführt. Diese Ergebnisse wiederum dienten in eigens konzipierten Workshops und Beratungsgesprächen mit den teilnehmenden Unternehmen der Strategieentwicklung. Dabei wurden die wichtigsten Chancen und Risiken bewertet, Handlungserfordernisse benannt sowie

solche Maßnahmen formuliert, die für das Unternehmen auch umsetzbar sind und ihre Anpassungsfähigkeit deutlich steigern.

Die wichtigsten Ergebnisse der Studie sowie praktische Anregungen für Unternehmen werden auf zwei Veranstaltungen in Augsburg und Erding präsentiert und in einem Leitfaden zur Verfügung gestellt, der unter www.bayern.de verfügbar ist.



Ansprechpartner: Dr. Michael Schneider
mschneider@bifa.de