

Die Energiewende in der Gemeinde

Ergebnisse der Haushaltsbefragungen in Baar, Holzheim, Münster und Thierhaupten

Die Energiewende lässt sich auf kommunaler Ebene leichter umsetzen, wenn sich für die Gemeinden umwelt- und verbraucherfreundliche Lösungen finden, die von der Bevölkerung akzeptiert werden. Unterstützung bei diesem – im Fall neuer Windparks oder Stromtrassen – oftmals konfliktträchtigen Prozess bietet das vom BMBF geförderte Projekt „Lokale Passung“ von bifa und der Universität München.

Alle 2.699 Haushalte in Baar, Holzheim, Münster und Thierhaupten wurden angeschrieben mit der Bitte, einen eigens für die Region entwickelten Fragebogen auszufüllen. Zwei Drittel aller Befragten aus Baar gaben an, sie hätten sich bisher „sehr viel“ bzw. „viel“ mit dem Thema Energiewende beschäftigt. Dabei befürchteten die Baarer Bürger häufiger als diejenigen der anderen Gemeinden negative Folgen wie „starke Eingriffe in das Landschaftsbild“ oder „steigende Belästigung durch Lärm und

Geruch (etwa durch Windräder bzw. Biomasseanlagen)“. Trotz der skeptischen Einstellung zur Energiewende wurde der aktuell von der Firma Uhl am Baarer Berg beantragte Windpark mit vier Rädern jedoch nicht völlig verworfen – im Gegenteil: Eine Mehrheit von 54,6% stimmte für den Bau von mindestens einer der vier geplanten Anlagen. 43,4% lehnten alle Anlagen ab.

Dennoch bleibt das Thema Windenergie in Baar umstritten und bei der Frage nach Alternativen sprach sich eine große Mehrheit von jeweils 60 bis 70% für Photovoltaik-Dachanlagen, Solar-



thermie und Wärmepumpen aus; denn diese seien „einfach umzusetzen“, „passen gut zum Landschaftsbild“ und „sind wirtschaftlich sinnvoll“.

Auf der Basis der Umfrageergebnisse werden bifa-Mitarbeiter die Verbräuche der privaten Haushalte, die betriebenen Heizungsanlagen und den Sanierungsstand der Gebäude genau unter die Lupe nehmen. Bei einem ersten Arbeitstreffen mit Mitgliedern des Gemeinderates werden auch Informationen zu kommunalen Liegenschaften und zum ortsansässigen Gewerbe zusammengetragen. In der Folge wird geprüft, ob eine gemeinsame Wärmeversorgung mehrerer Liegenschaften oder die Versorgung von Siedlungsflächen für die Gemeinde eine attraktive Lösung darstellen. Dies soll in weiteren Workshops konkretisiert werden, zu denen alle Gemeindeglieder von Baar eingeladen werden.

Ansprechpartner: Dr. Michael Schneider
mschneider@bifa.de

Konsul diskutiert mit Experten über Metall-Rohstoffe

Erster Talk im Technikum lockt 140 Teilnehmer nach Augsburg

Rund 140 Teilnehmer waren am 4.3.2015 zu Gast beim ersten Talk im Technikum des bifa Umweltinstituts. Experten zeigten in Impulsvorträgen ihre Sicht auf das Thema „Metall-Rohstoffe – viel Wind um nichts?“ und stellten sich den Fragen des Publikums.

bifa-Geschäftsführer Prof. Wolfgang Rommel setzte den Einstieg in das Thema und begründete warum es aus naturwissenschaftlicher Perspektive keine echte Metall-Knappheit geben kann. Jedoch betonte er, dass es künftig teurer und aufwendiger wird, diese Rohstoffe zu gewinnen. Dr. Siegfried Kreibe (bifa) erläuterte, dass China aufgrund der großen Bedeutung als Erzeuger, aber auch Verbraucher von Metallen Weltmarktpreise beeinflussen kann, wies jedoch auch auf den großen Nachholbedarf des Landes hin. Die USA sind – wie auch Deutschland – auf den Import von Metall-Rohstoffen angewiesen. William E. Moeller (US-Generalkonsul) warb für weltweit freie Märkte und bestätigte gute Handelsbeziehungen zu Deutschland.

Dr. Hubertus Bardt vom Institut der Deutschen Wirtschaft zeigte die deutsche Perspektive auf: Da seltene Metalle typischerweise in sehr geringen Mengen eingesetzt würden, spiele ihr Preis aktuell meist keine große Rolle für die Industrie. Für deutsche Unternehmen könnte der Einsatz von Metallen dann zum Imageproblem werden, so Friedel Hütz-Adams vom Südwind Institut, wenn der Verbraucher von schlechten Arbeitsbedingungen in Minen und der Missachtung von Umweltstandards erfährt. Er empfahl den Unternehmen, Klarheit zur Herkunft der Rohstoffe zu schaffen, indem sie die häufig sehr komplizierten Wertschöpfungsketten verkürzen. Probleme bestätigte auch der Abbau-Experte Prof. Hermann Wotruba (RWTH Aachen), jedoch

gebe es dank der verfügbaren Technik auch viele positive Beispiele eines sozial- und umweltverträglichen Abbaus.

In der anschließenden Podiumsdiskussion gab es viele Fragen an die Referenten: So ging es um Wirtschaftlichkeit und Rechtsrahmen als Treiber für das Recycling und um die Bedeutung des Produktdesigns für Materialeinsatz und Recycling. Thema war aber auch die große Bedeutung des Konsumenten für den Verbrauch von Metallrohstoffen.

Ansprechpartnerin: Sonja D'Introno
sdintrono@bifa.de



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



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

Abfallwirtschaftskonzept für den Zweckverband Regionale Abfallwirtschaft

Maßnahmen für 500.000 Bürgerinnen und Bürger

Gemäß § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) haben öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger Abfallwirtschaftskonzepte zur Vermeidung, Verwertung und zum Recycling sowie zur Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle zu erstellen. Die Anforderungen richten sich dabei nach Landesrecht. Entsprechend den Regelungen im Landeskreislaufwirtschaftsgesetz Rheinland-Pfalz waren Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen und der zuständigen Behörde bis Ende 2014 vorzulegen. bifa wurde vom Zweckverband Regionale Abfallwirtschaft – bestehend aus den Landkreisen Vulkaneifel, Bernkastel-Wittlich, dem Eifelkreis Bitburg-Prüm sowie dem Zweckverband Abfallwirtschaft im Raum Trier (A.R.T.) mit Stadt Trier und Landkreis Trier-Saarburg – mit der Erstellung eines gemeinsamen Abfallwirtschaftskonzeptes beauftragt.

Bis Ende August 2014 war der Zweckverband lediglich für die Entsorgung von Restabfällen sowie für die Sammlung und Verwertung von Bioabfällen aus dem Verbandsgebiet zuständig. Im Zuge einer Erweiterung von Zuständigkeiten im Bereich abfallwirtschaftlicher Tätigkeiten sollte ein für alle Verbandsmitglieder einheitliches Abfallwirtschaftskonzept erarbeitet werden. Bisher gab es zwar Konzepte für die einzelnen Verbandsmitglieder im Rahmen ihrer eigenen Zuständigkeiten, jedoch gab es bis dato noch kein integriertes eigenes Abfallwirtschaftskonzept für den Zweckverband Regionale Abfallwirtschaft, sodass die Aufgabe darin bestand, die Aktivitäten der einzelnen Zweckverbandsmitglieder darzustellen und zu einem gemeinsamen, in die Zukunft gerichteten Abfallwirtschaftskonzept zusammenzuführen. >>

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

in unserer Frühjahrsausgabe haben wir wieder einen bunten Strauß an Themen zusammengestellt:

So erfahren Sie mehr über unsere abfallwirtschaftlichen Projekte für den Zweckverband Regionale Abfallwirtschaft Trier und die TU Brunn. Außerdem berichten wir über die Prozessgängigkeit von ecovio-Beuteln bei der Trockenfermentation und in der Nachkompostierung. Die Stadt München

unterstützt bifa derzeit bei der Entwicklung eines Konzepts zur Anpassung an den Klimawandel, während in Baar, Holzheim, Münster und Thierhaupten bereits ein weiterer Schritt in Richtung Energiewende gegangen wird.

Viel Spaß beim Lesen!

W. Rommel
Ihr Wolfgang Rommel

Außerdem in dieser Ausgabe:
Prozessgängigkeit von ecovio-Beuteln

Untersuchung zur Trockenfermentation und Nachkompostierung

Seite 2



Anpassung an den Klimawandel wird immer wichtiger

bifa unterstützt die Landeshauptstadt bei der Erarbeitung eines Maßnahmenkonzepts

Seite 3



Konsul diskutiert mit Experten über Metall-Rohstoffe

Erster Talk im Technikum lockt 140 Teilnehmer nach Augsburg

Seite 4



>> Die Grundstruktur des Abfallwirtschaftskonzeptes entspricht der Abfallhierarchie im KrWG und beinhaltet eine Darstellung einzelner Stoffströme. Dabei werden zu jedem Stoffstrom die Einzelsituation und Ergebnisse je Verbandsmitglied sowie eine Zusammenfassung für den Zweckverband dargestellt. Einzelkonzepte für Verbandsmitglieder sind separierbar und der Fokus bleibt auf einem regionalen Gesamtkonzept im Verbandsgebiet. Ziel dieses Aufbaus und der Darstellung war es, dass sich jedes Verbandsmitglied separat im Abfallwirtschaftskonzept wiederfindet, um so auch den abfallwirtschaftlichen Spezifika der Verbandsmitglieder Rechnung zu tragen. Das Konzept stellt in der Gesamtbetrachtung eine Einheit dar. Zusätzlich wurde auf die besonderen Anforderungen an Abfallwirtschaftskonzepte des Landes Rheinland-Pfalz eingegangen:

- Ziele der Kreislaufwirtschaft und des kommunalen Stoffstrommanagements
- getroffene und geplante Maßnahmen zum kommunalen Stoffstrommanagement
- Identifikation von Stoffstrompotenzialen auf örtlicher und überörtlicher Ebene
- Vernetzung von Erfassungs- und Verwertungsstrukturen und der handelnden Akteure
- getroffene und geplante Maßnahmen gemäß Abfallhierarchie in ihrer zeitlichen Abfolge und unter Bewertung ihrer Umweltverträglichkeit
- Begründung der Notwendigkeit der Abfallbeseitigung, insbesondere Angaben zur mangelnden Verwertbarkeit
- vorgesehene Entsorgungswege sowie Angaben zur notwendigen Standort- und Anlagenplanung

- und ihrer zeitlichen Abfolge
- Kostenschätzung der geplanten Maßnahmen

Zur Datenerhebung und Aufnahme der einzelnen Spezifika in den Landkreisen und der Stadt Trier wurden vor Ort die abfallwirtschaftlichen Einrichtungen begangen.

Innerhalb eines halben Jahres entstand ein Abfallwirtschaftskonzept für über 500.000 Bürgerinnen und Bürger, das neben allen relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen stoffstromspezifisch für alle Stufen der Abfallhierarchie die Maßnahmen und Pläne der Abfallwirtschaft im Zweckverbandsgebiet darstellt.

Ansprechpartner: Markus Hertel
mhertel@bifa.de

Prozessgängigkeit von ecovio-Beuteln

Untersuchung zur Trockenfermentation und Nachkompostierung

Für die Sammlung von Bioabfällen in Haushalten dienende ecovio-Bioabfallbeutel der BASF SE wurde die Bioabbaubarkeit im Rahmen normierter Zertifizierungsprüfungen wie auch bei praktischen Anwendungen in diversen Kompostierungsanlagen bestätigt. Seit einigen Jahren werden Bioabfälle zunehmend in Anlagen verwertet, die den Bioabfall zunächst in einer Vergärungsanlage zur Biogasgewinnung nutzen. Die festen Gärrestanteile werden anschließend in einer Nachkompostierung zu organischen Düngemitteln verwertet.

Die bislang für Bioabfallbeutel entwickelten Biokunststoffe werden in Vergärungsanlagen nur zu einem geringen Anteil biologisch abgebaut. Da Gärreste im Vergleich zu Bioabfall geringere Gehalte an biologisch abbaubaren Bestandteilen haben, werden sie nur über wenige Wochen nachkompostiert. Deshalb sollte eine Untersuchung klären, ob Bioabfallbeutel aus dem Biokunststoff ecovio die Vergärung von Bioabfall in einer Trockenfermentationsanlage beeinflussen und ob bei der Nachkompostierung

der Gärreste eine hinreichende biologische Desintegration der Bioabfallbeutel auftritt.

Die ecovio-Bioabfallbeutel bieten bei der Anwendung im Haushalt eine gute Barrierefunktion, die die Anwender vor Schmutz und hygienischen Verunreinigungen schützt. Gleichzeitig reduzieren die Tüten den vorzeitigen biologischen Abbau der Bioabfälle, sodass größere Mengen an Bioabfall und an Biogasbildungspotenzial in die Verwertungsanlage gelangen. Bei der Abholung und beim Transport im Müllsammelfahrzeug werden die Beutel jedoch stark mechanisch beansprucht.

Die Untersuchungen zeigten, dass bei der Bioabfallanlieferung nur noch geringe Anteile des Bioabfalls in Bioabfallbeuteln eingeschlossen waren. Bereits ohne zusätzliche Vorbehandlung sind auch die Inhalte der Bioabfallbeutel bei einer Anlieferung in die Vergärungsanlage für einen biologischen Abbau verfügbar. Dies bestätigten vergleichende Untersuchungen der Gärreste: Das Rest-Biogasbildungspotenzial von Gärresten, die praxisnah vorzerstörte

ecovio-Bioabfallbeutel enthielten, unterschieden sich nicht wesentlich von Gärresten, die ohne Bioabfallbeutel im Reaktor einer mesophilen Trockenfermentationsanlage behandelt worden waren. Bei der anschließenden, nur 39 Tage dauernden Nachkompostierung bewirkten die intensiven Rottevorgänge eine vollständige Desintegration der ecovio-Bioabfallbeutel. Im Fertigkompost waren optisch keine störenden Reste der ecovio-Bioabfallbeutel mehr vorhanden. Die überprüften Kompostgüteparameter ließen keinen Einfluss der Bioabfallbeutel auf die Kompostqualität erkennen.



Ansprechpartner: Dr. Klaus Hoppenheidt
khoppenheidt@bifa.de

Anpassung an den Klimawandel wird immer wichtiger

bifa unterstützt die Landeshauptstadt bei der Erarbeitung eines Maßnahmenkonzepts

Der Münchner Stadtrat geht einen großen Schritt weiter in Richtung Anpassung an die Folgen des Klimawandels: In einer Vollversammlung hatte er zunächst beschlossen, ein umsetzungsorientiertes Maßnahmenkonzept „Anpassung an den Klimawandel in der Landeshauptstadt München“ erarbeiten zu lassen. Nun wurde bifa beauftragt, das federführende Referat für Gesundheit und Umwelt bei dieser Aufgabe zu unterstützen und die Zusammenarbeit aller betroffenen städtischen Referate und Dienststellen zu koordinieren.

Neben der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) gibt es inzwischen eine zunehmende Zahl von Anpassungsstrategien auf den Ebenen der Bundesländer, von Planungsregionen und Kommunen. Immer mehr Städte und Gemeinden beschränken ihre Aktivitäten nicht mehr allein auf das Thema „Klimaschutz und die Senkung von Treibhausgasemissionen“. Angesichts steigender Durchschnittstemperaturen und zunehmender extremer Wetterereignisse bemühen sie sich vielmehr auch, den Folgen des Klimawandels beispielsweise durch Hochwas-

serschutz oder Stadtbegrünung vorzubeugen.

In dem nun von der Landeshauptstadt München beauftragten Projekt wird „Anpassung an den Klimawandel“ als eine Querschnittsaufgabe verstanden, zu deren Bewältigung und Steuerung des Prozesses eine referatsübergreifende Projektgruppe eingerichtet wurde. bifa wird gemeinsam mit seinem Unterauftragnehmer, dem Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), und der städtischen Projektgruppe nach einer Bestandsaufnahme möglichst konkrete Maßnahmen in den fünf Themenfeldern „Gesundheit“,

„Stadtentwicklung und Grünräume“, „Gebäude und Stadtgrün“, „Wasser und Niederschlag“ sowie „Landnutzung und Naturhaushalt“ erarbeiten. Darüber hinaus wird auch deren Umsetzbarkeit geprüft, ein Monitoring-Konzept zur Evaluierung der Zielerreichung erstellt und ein Plan für die Öffentlichkeitsarbeit entwickelt.

Bis Ende April 2016 sollen das Anpassungskonzept und der Abschlussbericht vorliegen.

Ansprechpartner: Dr. Michael Schneider
mschneider@bifa.de



Wertstoffsammlung in der Tschechischen Republik

Realistische Zielvorgaben zur Getrennterfassung aus häuslichen Abfällen

In der Tschechischen Republik wird der überwiegende Teil der Siedlungsabfälle deponiert. Die Technische Universität Brunn untersucht im Rahmen eines Verbundforschungsvorhabens Möglichkeiten, andere Wege in der Abfallwirtschaft zu beschreiten.

Ein Teil dieser Arbeit ist es abzuschätzen, welche Abfallmengen in Zukunft für eine energetische Verwertung zur Verfügung stehen. Der energetischen Verwertung steht die stoffliche Verwertung gegenüber. Der offiziellen Statistik zufolge werden derzeit in Tschechien rund 20% des Siedlungsabfalls getrennt zur Verwertung er-

fasst. Bis zum Erreichen der Vorgaben der EU-Abfallrichtlinie (50% Wertstoffeffassung) ist es also ein weiter Weg. In einem Entwurf zur Aktualisierung des Abfallwirtschaftsplans hat das tschechische Umweltministerium anspruchsvolle Verwertungsgrade vorgegeben, für Verkaufsverpackungen beispielweise 80% der in Verkehr gebrachten Menge.

bifa untersucht für die TU Brunn, welche Erfassungsquoten für Papier, Glas, Kunststoffe, Metalle und Bioabfall unter verschiedenen Randbedingungen zu erreichen sind und mit welchen Maßnahmen sich höhere Erfassungs-

quoten erzielen lassen. Nur ein Teil des bei der Wertstoffsammlung erfassten Sammelguts ist zur stofflichen Verwertung geeignet. Aufgrund der Erfahrungen in Bayern wird der Anteil energetisch zu verwertender Sortierreste geschätzt. Damit wird die Basis für realistische Zielvorgaben zur Getrennterfassung von Wertstoffen geschaffen, um die in Zukunft zur energetischen Verwertung zur Verfügung stehenden Abfallmengen einzuschätzen.

Ansprechpartner: Markus Hertel
mhertel@bifa.de