

Klimafolgen und Anpassungsstrategien

aus Sicht oberbayerischer Unternehmen

Die Folgen des Klimawandels können durch die Reduzierung von Treibhausgasemissionen abgemildert werden. Völlig vermeiden können wir sie nicht mehr, weil die bereits freigesetzten klimawirksamen Gase in der Atmosphäre eine lange Lebensdauer haben. Der Klimawandel hat heute schon erhebliche Bedeutung für langfristige Geschäftsstrategien und unternehmerische Entscheidungen – zum einen durch die klimatischen Veränderungen an sich, zum anderen veranlasst der Klimawandel auch politische Maßnahmen im In- und Ausland.

Bisher ist allerdings nur wenig darüber bekannt, wie sehr sich Unternehmen von den Folgen des Klimawandels

betroffen fühlen, wie sie darauf reagieren und was sie von der Politik erwarten. Aus diesem Grund haben das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit und die IHK für München und Oberbayern unter der Projektträgerschaft von bifa eine Befragung oberbayerischer Unternehmen durchgeführt. Mit den Ergebnissen dieser Studie liegen nun erstmals differenzierte und belastbare Informationen über Einschätzungen und Erwartungen der Wirtschaft zu diesen wichtigen Fragestellungen vor.

Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem das Gastgewerbe und Verkehrsunternehmen starke Auswirkungen >> des Klimawandels spüren, aber

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

frisch erholt starten wir aus der allgemeinen Sommerpause. Seit der letzten Ausgabe „bifa aktuell“ hat sich wieder eine Menge getan.

So können wir Ihnen stolz unseren ersten Geschäftsbericht vorstellen. In dieser Form werden wir zukünftig jährlich über unsere „Projekt-Highlights“ und unsere Öffentlichkeitsarbeit berichten. Selbstverständlich bieten wir auch Einblick in unsere wirtschaftliche Situation. Im Sommer starteten erfreulicherweise viele neue Projekte, viele andere wurden abgeschlossen, darunter z. B. ein Projekt zum Thema „Klimafolgen und Anpassungsstrategien aus Sicht oberbayerischer Unternehmen“. Die Ergebnisse

haben wir in unserem Titelbeitrag zusammengefasst. Außerdem erfahren Sie mehr über die ökoeffiziente Verwertung von Bioabfällen in Bayern und in einem anderen Artikel, was bifa mit dem Klimagipfel in Kopenhagen verbindet.

Ganz besonders freut uns, dass bifa als Mitveranstalter bei zwei namhaften Veranstaltungen mitwirkt: Besuchen Sie uns auf den „Bayerischen Clustertagen“ in Augsburg und auf dem „70. Symposium des ANS e. V.“ in Regensburg.



Ihr Wolfgang Rommel

Außerdem in dieser Ausgabe:

Ökoeffiziente Verwertung von Bioabfällen in Bayern

Erster Teil der Studie erscheint in Kürze als bifa-Text

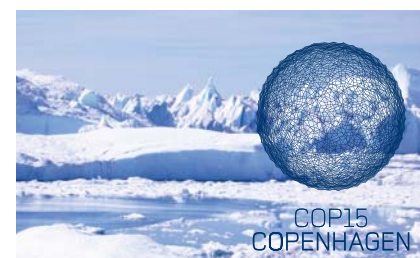
Seite 3



Sektorale Ansätze für eine nachhaltige Abfallwirtschaft

bifa berät das BMU in Vorbereitung zum Klimagipfel in Kopenhagen

Seite 3



Produktionsrückstände nachhaltig verwerten

Ein Beispiel aus der Praxis

Seite 4



>> auch die Finanz- und Versicherungswirtschaft sowie das produzierende Gewerbe fühlen sich überproportional stark betroffen. Demgegenüber scheinen die Auswir-

dem Einzelhandel liegen Chancen und Risiken etwa gleichauf.

Befragte aus größeren Unternehmen rechnen häufiger mit den Risiken des Klimawandels, freilich nicht ohne auch Chancen zu sehen;

keine Folgen erwarten jedenfalls nur die wenigsten Befragten aus Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten. Dem gegenüber stehen überproportional viele Befragte aus kleinen Betrieben mit null bis neun Mitarbeitern, die mit keinen Folgen

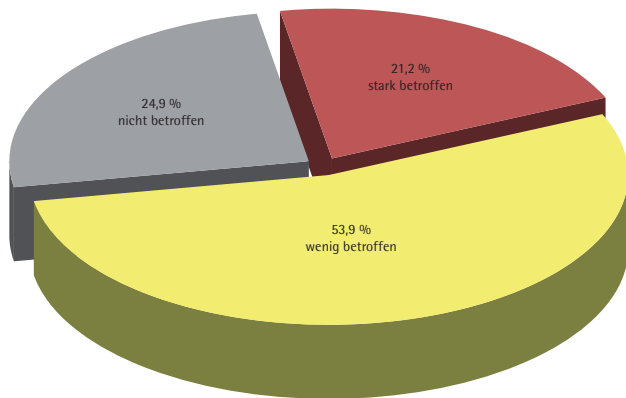
für ihr Unternehmen rechnen. Bei der Frage, auf welche Weise die Unternehmen auf den Klimawandel reagieren, dominierten eher abwartende Taktiken.

Viele Befragte wollen offenbar erst einmal beobachten, wie sich die politischen bzw. klimatischen Rahmenbedingungen für ihr unternehmerisches Handeln entwickeln werden. Gleichwohl betreibt ein knappes Drittel der Befragten aktiven Klimaschutz, indem sie neue Strategien im Energiebereich entwickeln bzw. bereits entwickelt haben; etwa jeder fünfte Befragte gibt an, Anpassungsstrategien im Bereich des Produktportfolios zu verfolgen.

Von einer politischen Anpassungsstrategie wünschen sich die Befragten insgesamt vor allem eines: Sie soll zwar verbindliche Rahmenbedingungen schaffen, aber dieses (Politik-)Feld ansonsten idealerweise marktwirtschaftlichen Anreizen und Mechanismen überlassen. Zu den Gewinnern politischer Strategien im Umgang mit den Folgen des Klimawandels werden nach Meinung der Befragten vor allem innovative Unternehmen gehören und solche mit erneuerbaren Energien als Geschäftsmodell. Aber auch „konventionelle“ Energieerzeuger und generell Großunternehmen werden zur Zahl derer gerechnet, die von der Anpassungsstrategie profitieren. Zu den Verlierern wird das Dienstleistungsgewerbe gerechnet; denn nur ein Drittel der Befragten erwartet Vorteile, jeweils ein weiteres Drittel Nachteile bzw. keine Auswirkungen. Demgegenüber haben kleine und mittelständische Unternehmen, das produzierende Gewerbe sowie Industriezweige mit hohem Energiebedarf nach Auffassung der Befragten ganz überwiegend mit Nachteilen zu rechnen.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist bei der IHK für München und Oberbayern erhältlich, eine ausführliche Darstellung wird in Kürze als bifa-Text erscheinen.

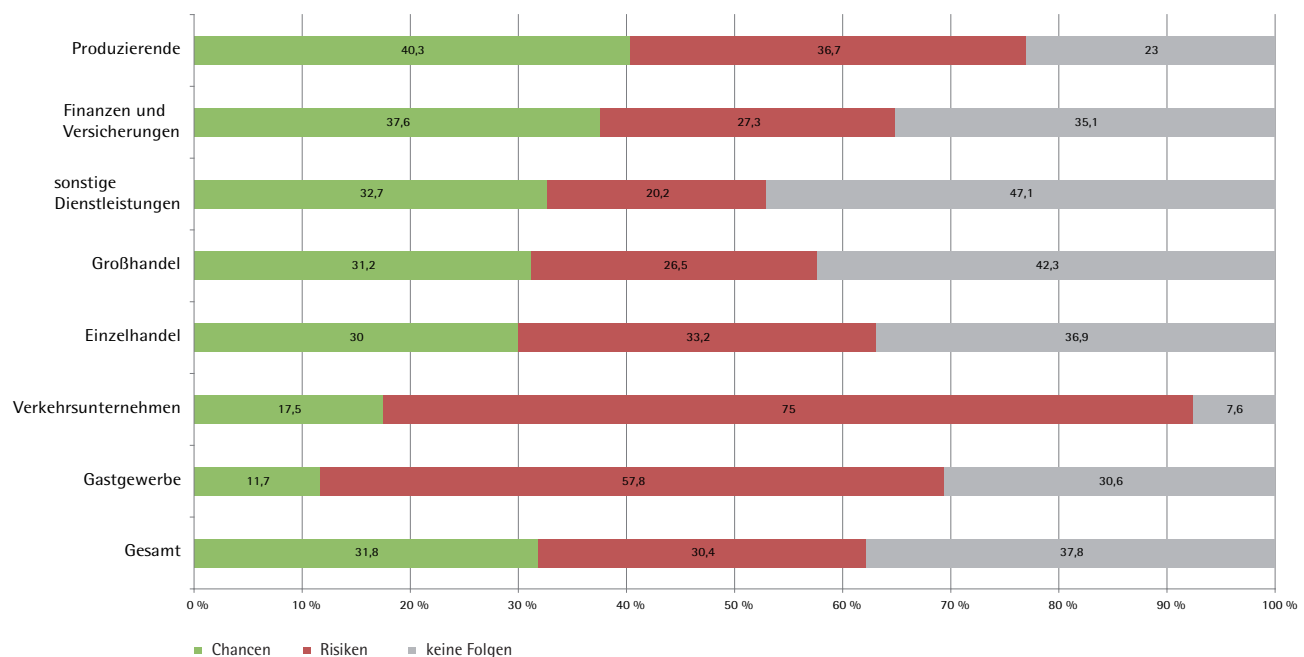
Ansprechpartner: Dr. Siegfried Kreibe
skreibe@bifa.de



Betroffenheit vom Klimawandel

kungen auf den Groß- und Einzelhandel sowie auf die Gruppe der sonstigen Dienstleister in der Wahrnehmung der Befragten deutlich geringer zu sein.

Mehr als ein Drittel der Befragten rechnen nicht mit Folgen des Klimawandels für das eigene Unternehmen und jeweils ca. 30 Prozent sehen eher Chancen bzw. eher Risiken. Bei Verkehrsunternehmen und beim Gastgewerbe überwiegen die Risiken. Die sonstigen Dienstleistungen sowie die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen rechnen tendenziell stärker mit Chancen bzw. mit keinerlei Folgen und bei den Produzierenden und dem Groß- wie



Folgen des Klimawandels (nach Branchen)

Ökoeffiziente Verwertung von Bioabfällen

Erster Teil der Studie erscheint in Kürze als bifa-Text

bifa wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit mit der Durchführung einer Untersuchung zur Verwertung von Bioabfällen und Grüngut aus Haushalten in Bayern beauftragt. Ziel war die Identifizierung ökologischer und ökonomischer Optimierungspotenziale mithilfe einer Ökoeffizienzanalyse.

Teil 1 des Vorhabens, eine Analyse der Verwertungsverfahren und möglicher Umfeldentwicklungen, ist nun abgeschlossen. Die Bearbeitung wurde von einem Beirat begleitet, in dem der Auftraggeber, das Landesamt für Umwelt, die Landesanstalt für Landwirtschaft, die kommunalen Spitzenverbände, die Bundesgütegemeinschaft Kompost und die ATAB vertreten waren. Teil 2, der Praxistransfer im Rahmen von Fallstudien in bayerischen Gebietskörperschaften, ist derzeit in Arbeit.

Bei der Frage, ob und wie die Verfahren Kompostierung, Vergärung, energetische Verwertung und deren Kombinationen einzusetzen sind, kommt es zu einer Zielkonkurrenz. Von zentraler Bedeutung für ihre ökologische Bewer-

tung ist nämlich ihr Beitrag sowohl zur Kreislaufführung der knappen und nicht substituierbaren Ressource Phosphor sowie der humusbildenden organischen Anteile als auch zur Nutzung des Energieinhalts der Abfälle und zur Vermeidung umweltschädlicher Emissionen.

Die Umweltwirkungen werden von den technischen Prozessen bestimmt, aber auch von der Abfallzusammensetzung, dem Anlagenbetrieb und den lokalen Randbedingungen. Die Ermittlung einer optimalen Vorgehensweise ist daher nur unter Berücksichtigung der Gegebenheiten und der Praxis vor Ort möglich.

Die Verbesserung der Ökoeffizienz ist eine Gemeinschaftsaufgabe von Anlagenbetreibern, öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, Produktanwendern und der Politik. Jeder Beteiligte kann hierzu wertvolle Beiträge leisten. Ein Ergebnis der Untersuchungen sind daher Handlungsempfehlungen für alle Beteiligten.

Die Ergebnisse von Teil 1 der Untersuchung werden Ende Oktober in der Schriftenreihe bifa-Texte veröffentlicht und in einer Veranstaltung vorgestellt.

Ansprechpartner: Dr. Siegfried Kreibe
skreibe@bifa.de



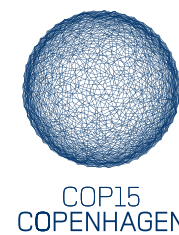
Von links: MR Michael Spitznagel, Manfred Schmidt, Dr. Bertram Kehres, Thorsten Pitschke, Rudolf Müller, Dr. Matthias Wendland, Josef Hönlinger, Dr. Thomas König, Walter Hartwig, Dr. Jürgen Reinhold, Dr. Siegfried Kreibe

Sektorale Ansätze für eine nachhaltige Abfallwirtschaft

bifa berät das BMU in Vorbereitung zum Klimagipfel in Kopenhagen

Die internationale Staatengemeinschaft befasst sich im Hinblick auf den Klimaschutzgipfel im Dezember in Kopenhagen auch mit Möglichkeiten zur Verbesserung der im Kyoto-Protokoll verankerten Instrumente Emissionshandel und projektbasierte Mechanismen.

Dabei sollen über den Clean Development Mechanism (CDM) hinaus weitere in der Diskussion befindliche Klimaschutzinstrumente daraufhin geprüft werden, ob sie noch besser als CDM geeignet sein können, den Aufbau einer nachhaltigen Abfallwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern zu fördern. Hierbei ist insbesondere das Instrument der „Sectoral Approaches“ oder sektorale An-



sätze zu nennen. Diese basieren im Kern auf länder- oder regionspezifischen Vermeidungszielen für definierte Wirtschaftssektoren wie z. B. Chemie oder Abfallwirtschaft. Sie können auch für Länder entworfen werden, die gemäß dem Kyoto-Protokoll keine Reduktionsziele festgelegt haben. Im Gegensatz zum CDM können sektorale Ansätze politische oder gesamtgesellschaftliche Veränderungen und Initiativen, bspw. Aufklärungskampagnen zur Abfalltrennung, als Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasen vorsehen.

Dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) ist daran gelegen, die in den EU-Arbeitsgruppen diskutierten Möglichkeiten zur Ausgestaltung sektoraler Ansätze auf ihre Auswirkungen in der praktischen Umsetzung hin zu untersuchen. bifa entwickelt daher im Auftrag des BMU konzeptionelle Herangehensweisen zur Implementierung sektoraler Ansätze. Diese sollen den Aufbau einer modernen Abfallwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern über das Jahr 2012 hinaus stärker als bislang über die Instrumente der internationalen Klimaschutzpolitik und des Emissionshandels fördern.

Ansprechpartner: Markus Hertel
mhertel@bifa.de

Produktionsrückstände nachhaltig verwerten

Ein Beispiel aus der Praxis

Nach der Umstellung des Produktionsprozesses bei einem in Bayerisch-Schwaben ansässigen Lebensmittelproduzenten sollte die Umweltverträglichkeit des bisherigen Verwertungsweges für die Produktionsrückstände – die z. T. Dünger substituieren – im Auftrag des Unternehmens vorsorglich überprüft werden.

Im Vordergrund stand die Untersuchung der Abwasserbehandlungsrückstände, für die sich neben klassischen chemischen Analysen zur Untersuchung von Einzelsubstanzen auch Biotestsysteme zur Erfassung integraler Wirkungen anboten. Chemische Analysen haben gegenüber Biotestsystemen einen entscheidenden Nachteil: Es muss im Vorfeld bekannt sein, nach welchen Substanzen gesucht werden soll, bei Biotestsystemen hingegen nicht. In Zusammenarbeit mit dem Unternehmen erstellte bifa deshalb ein angepasstes Untersuchungskonzept, bei dem Biotests eine maßgebliche Rolle spielten.

Zum Einsatz kam eine bifa-Biotestbatterie, die sich in vorangegangenen Projekten bewährt hatte und deren Aussagekraft bei Behörden akzeptiert ist:

- Pflanzenwachstumstest: Ertragsauswirkung und Pflanzenverträglichkeit
- Leuchtbakterientest: Bestimmung möglicher toxischer Wirkungen
- Bodenatmungstest mit einem Respirometer: Einfluss auf die Mikrofauna eines Bodens
- Amestest: Bestimmung möglicher mutagener Wirkungen der Produktionsrückstände

Analysiert wurden mit der Biotestbatterie neben der Originalsubstanz auch Eluate sowie Lösemittelextrakte aus dem

Produktionsrückstand. Die Ergebnisse zeigten, dass sich die Prozessumstellung nicht negativ auf die Produktqualität der Prozessrückstände ausgewirkt hat. Weder umwelttoxische noch mutagene Wirkungen wurden festgestellt. Insgesamt bewegten sich die Testergebnisse in einem Bereich, der z. B. für Proben aus Kompostierungsanlagen typisch ist (vgl. mit bifa-Datenpool).



Pflanzenwuchsbild von Kresse der mit Probenextrakt dotierten Kresse-Ansätze (oben: Kontrolle, unten: Probe)

Beispielhaft soll der Pflanzenwachstumstest im Vergleich von Probe und Kontrolle einen Eindruck hierzu geben. Dank dieser Erkenntnis kann das Unternehmen den bisherigen Verwertungsweg beibehalten, wobei regelmäßige Kontrolluntersuchungen mit einer abgespeckten Biotestbatterie zur Absicherung empfohlen werden.

Ansprechpartner: Hansjürgen Krist
hkrist@bifa.de

Geschäftsbericht 2008

bifa hat zum ersten Mal einen Geschäftsbericht veröffentlicht und wird zukünftig jährlich in dieser Form berichten. Der Geschäftsbericht kann in gedruckter Form unter marketing@bifa.de

bifa.de bestellt oder direkt unter www.bifa.de als pdf. heruntergeladen werden.

Ihre Meinung ist uns wichtig, daher freuen wir uns über Ihr Feedback!

Veranstaltungen

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

23.–24.09.2009
Regensburg

ENTSORGA-ENTECO
Die internationale Fachmesse für Kreislaufwirtschaft und Umwelttechnik

27.–30.10.2009
Messe Köln

eBegleitschein am ak dmaw-
Stand in Halle 8.1, D36

UNITED NATIONS
Climate Change Conference

7.–18.12.2009
Kopenhagen

Veröffentlichungen

The Clean Development Mechanism in the waste management sector:
An analysis of potentials and barriers within the present methodological framework

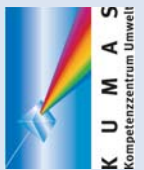
bifa-Text Nr. 42



Geschäftsbericht 2008



bifa Umwelthinstitut 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 Umwelthinstitut GmbH
Am Mittleren Moos 46
86167 Augsburg