

bifa Umweltinstitut

Umweltkompetenz aus Bayern – Wir finden die Lösung!

Das bifa Umweltinstitut bietet eine umfangreiche Palette an Entwicklungs-, Engineering- und Beratungsdienstleistungen rund um den Technischen Umweltschutz. Für Unternehmen, die auf der Grundlage von Umweltüberlegungen ihre Erträge steigern wollen, ist bifa der ideale Ansprechpartner. bifa wird dort aktiv, wo ökologisches und nachhaltiges Handeln zum wirtschaftlichen Erfolg führt und gleichzeitig ein Beitrag zum Umweltschutz geleistet wird!

bifa bietet nicht nur Analysen und Konzepte, denn neue Ideen helfen erst dann, wenn sie in die Praxis umgesetzt werden. Mit seinen 40 Mitarbeitern beschreitet bifa schon heute einen ungewöhnlichen Weg: Komplettlösungen

von der Idee bis zur Realisierung.

In acht Kompetenzfeldern ist bifa derzeit aktiv:

- Strategieentwicklung und Politikberatung
- System- und Prozessanalyse
- nachhaltige Abfallwirtschaft
- Software- und Datenbankentwicklung
- integrierter betrieblicher Umweltschutz
- mikrobiologische Technologien und Testverfahren
- Verfahrenstechnik, Maschinen- und Apparatebau sowie
- Prozesstechnik und chemische Analytik

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

das bifa Umweltinstitut ist seit seiner Gründung auf der IFAT mit einem eigenen Stand vertreten. Dort stellen wir Ihnen unsere neuesten Projekte und Angebote vor. Mittlerweile sind wir bereits zum dritten Mal auf dem KUMAS-Gemeinschaftsstand.

Aus unserem Portfolio haben wir das ausgewählt, von dem wir glauben, dass es Sie als Messebesucherinnen und -besucher am meisten interessiert:

Unser elektronisches Begleitscheinssystem für gefährliche Abfälle, das Bayerische Klärschlammnetz, unser Angebot zu Ökoeffizienzanalysen sowie zur Innovations- und Strategieberatung, unsere Methodik zur Identifizierung gefähr-

licher Abfälle und schließlich die neue Technikumsanlage zur Materialdetektion und -trennung.

Natürlich haben wir insgesamt noch viel mehr zu bieten – der Stand ist viel zu klein, um alles darstellen zu können. Sie können uns aber jederzeit gerne ansprechen und/oder auf unsere Homepage www.bifa.de klicken.

Ich wünsche Ihnen einen spannenden Messebesuch und würde mich freuen, Sie auf unserem Stand begrüßen zu dürfen.



Ihr Wolfgang Rommel

Außerdem in dieser Ausgabe:

eBegleitschein

Einfachere und schnellere Abwicklung von Transportpapieren

Seite 2



Multifunktionale Materialdetektions- und -trennanlage

Kooperation zwischen bifa und Hochschule Augsburg

Seite 2



Identifizierung gefährlicher Abfälle

Biologische Testverfahren im Einsatz

Seite 3



eBegleitschein

Einfachere und schnellere Abwicklung von Transportpapieren

Die Transportpapiere im Rahmen der Verbleibskontrolle gefährlicher Abfälle, die so genannten Begleitscheine, können seit Anfang 2003 über das am bifa Umweltinstitut entwickelte eBegleitschein System elektronisch auf den Weg gebracht werden. In Bayern steht diese Möglichkeit seit 2006 jedem Erzeuger, Beförderer und Entsorger ohne weitere Formalitäten offen.

Im Rahmen der neuen Nachweisverordnung wird es ab 2009 möglich sein, elektronische Abfallnachweisdokumente über eine zentrale Austauschplattform bundesweit auszutauschen, ab 2010 wird der elektronische Austausch und die Registerführung obligatorisch. Zudem sind die elektronischen Dokumente an das vorgegebene Format der BMU Schnittstelle und ausgeklügelte Übertragungsprotokolle (OSCI) gebunden.

Die Erfahrung mit der Abwicklung des

eBegleitscheins zeigt, dass es mit einer reinen Softwarelösung nicht getan ist, wenn die Entsorgung reibungslos funktionieren soll. Vielmehr wird eine kundenorientierte Lösung benötigt, um Probleme über mehrere Stationen eines weit verzweigten Netzwerks bis hin zum EDV Service vor Ort aufzuspüren und zu lösen. Hier positioniert sich das eBegleitschein-System als Full-Service Anbieter, insbesondere auch für Softwarehäuser und betriebliche Abfallwirtschaftssoftware. Als Alleinstellungsmerkmale sind, neben den langjährigen und mannigfaltigen Praxiserfahrungen, das fachliche Wissen zum Abfall- und Gefahrstoffrecht, umfassende Beratung und Support, die Neutralität des bifas sowie einfache und flexible Schnittstellen für Softwaresysteme hervorzuheben. Derzeit ist eine Lösung in Arbeit, die eine vollständige Bearbeitung auch von Entsorgungsnachweisen und

Übernahmeschreiben samt digitaler Signatur im Rahmen der elektronischen Nachweisführung erlaubt. bifa hat mit der 4waste GmbH einen Kooperationsvertrag geschlossen. 4waste GmbH wird künftig das bifa-System bei Endkunden und Softwarehäusern bekannt machen.

Auf der IFAT 2008 zeigen wir erstmals das eBegleitschein System im neuen „Gewand“.



Die Benutzeroberfläche wurde einem kompletten Re-Design unterzogen. Besuchen Sie uns am Stand und diskutieren Sie die neuen und geplanten Erweiterungen direkt mit dem Entwicklerteam.

Ansprechpartner: Dipl.-Inf. Alexander Farny
afarny@bifa.de

Multifunktionale Materialdetektions- und -trennanlage

Kooperation zwischen bifa und der Hochschule Augsburg

Nicht zuletzt die in den letzten Jahren rasant gestiegenen Preise für industrielle Rohstoffe haben uns deutlich vor Augen geführt, dass viele Werkstoffe sowohl in ihrer Reichweite als auch Verfügbarkeit begrenzt sind.

Um unseren Lebensstandard halten zu können, müssen wir uns auf neue Rohstoffbasen konzentrieren. Die „Rohstoffbasis der Zukunft“ wird deshalb vermehrt der „Abfall von Gestern, Heute und Morgen“ sein. Wir müssen uns technisch in die Lage versetzen, aus Abfallfraktionen Sekundärrohstoffe in einer solchen Qualität zurück zu gewinnen, dass sie für die industrielle Produktion hochwertiger Güter geeignet sind. Der Entwicklungsfortschritt in der Erkennung von einzelnen Materialien in Gemischen war in den letzten Jahren enorm. Vielfältige Detektionstechniken werden bereits erfolgreich in der Praxis eingesetzt bzw. haben Praxisreife erreicht. Trotzdem besteht weiterhin ein großer Entwicklungs-

bedarf, damit wirtschaftlich rentabel Sekundärmaterialien hoher Qualität gewonnen werden können.

Zusammen mit der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Augsburg betreibt bifa seit Herbst 2007 eine multifunktionale Materialdetektions- und -trennanlage im Technikum, die von der S+S Separation and Sorting Technology GmbH speziell nach unseren Vorgaben gebaut wurde. Sie verfügt über eine elektronische Bilderkennung, ein Nahinfrarotspektrometer sowie induktiv/kapazitive Sensoren. Die Besonderheit liegt darin, dass die einzelnen Messsignale in einem Rechner softwareseitig miteinander verknüpft werden können. Das Spektrum der differenzierbaren Materialien erweitert sich dadurch enorm.

Die Technikumsanlage steht auch für externe Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur Verfügung. Die vorhandene Ausstattung des Technikums

ermöglicht es dabei, komplette Verfahrensketten, beginnend mit der Zerkleinerung über die Vereinzelung, die anschließende Erkennung und schließlich Separation aufzubauen.

Weitere Informationen dazu finden sich auf dem Stand 137/236 der Hochschule Augsburg in Halle B2.

Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rommel
wrommel@bifa.de



Sortieranlage im bifa Technikum

Identifizierung gefährlicher Abfälle

Biologische Testverfahren im Einsatz

Das Gesamtabfallaufkommen lag in Deutschland 2005 bei 332 Mio. Mg, von denen 65 % verwertet wurden. Mengenmäßig dominierten die Bau- und Abbruchabfälle mit 184,9 Mio., von denen 86 % verwertet wurden. 2005 fielen 46,6 Mio. Mg Siedlungsabfälle und Abfälle aus dem produzierenden Gewerbe an, deren Verwertungsanteil bei jeweils 57 % lag. Auch 68 % der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle wurden verwertet.

Abfälle können eine große Bandbreite umwelttoxischer und umwelthygienischer Verunreinigungen aufweisen. Wenn diese unentdeckt bleiben, kann vor allem die stoffliche Verwertung entsprechender Abfallfraktionen mit unvermeidbaren Risiken für Mensch und Umwelt verbunden sein.

Biologische Testverfahren (oder kurz Biotests) sind wichtige Hilfsmittel, mit denen sich Verunreinigung von Abfällen mit umwelttoxischen Stoffen erkennen lassen. Biotests erfassen hierbei summarisch das gesamte Wirkpotenzial aller Inhaltstoffe einer Abfallprobe und

liefern damit Informationen, die aus chemischen Einzelstoffanalysen nicht ableitbar wären. Dies ist gerade für die Beurteilung von Abfällen von großem Vorteil, da diese neben den wissentlich und willentlich eingesetzten Stoffen zusätzlich unbekannte Fremdstoffe sowie unbekannte Ab- und Umbauprodukte enthalten können.

Im Biotest wirken Abfalleluate, Abfall-extrakte oder unveränderte Abfallproben auf die Testorganismen ein. Neben Zellkulturen werden Mikroorganismen, tierische und pflanzliche Kleinstlebewesen wie Wasserflöhe oder höhere Pflanzen als Testorganismen eingesetzt. Wenn die Testorganismen nachteilige Wirkungen der Abfallinhaltsstoffe anzeigen, liegt eine Verunreinigung der Abfallfraktion mit umwelttoxisch wirkenden Stoffen vor. In diesem Fall wird zwar die angestrebte stoffliche Verwertung des Abfalls in Frage gestellt, doch können ergänzende Biotests dazu beitragen, jene Teilstoffströme zu identifizieren, die toxische Stoffe in die Abfallfraktion eintragen.

Auf diesem Weg können Einschränkungen der stofflichen Verwertbarkeit für zukünftige Abfälle vermieden werden.

Biologische Testverfahren werden auch für die korrekte Einstufung von Abfällen benötigt, da für zahlreiche Gefährdungsmerkmale Ergebnisse von entsprechenden Biotests vorliegen müssen (H4: reizend; H5: gesundheitsschädlich; H6: giftig; H7: krebserzeugend; H8: ätzend; H9: infektiös; H10: teratogen; H12: mutagen; H14: ökotoxisch).

Biologische Testverfahren werden auch für die korrekte Einstufung von Abfällen benötigt, da für zahlreiche Gefährdungsmerkmale Ergebnisse von entsprechenden Biotests vorliegen müssen (H4: reizend; H5: gesundheitsschädlich; H6: giftig; H7: krebserzeugend; H8: ätzend; H9: infektiös; H10: teratogen; H12: mutagen; H14: ökotoxisch).

Ansprechpartner: Dr. Klaus Hoppenheidt
khoppenheidt@bifa.de



Wasserfloh als „Umweltdetektiv“

Die bifa Innovations- und Strategieberatung

Nachhaltiger Erfolg durch sachkundige Analyse und Kreativität

Klimawandel, steigende Rohstoffpreise, neue Umweltgesetze - Unternehmen müssen sich immer intensiver mit Änderungen im Umfeld auseinandersetzen. Wer Trends und Reaktionsmöglichkeiten frühzeitig analysiert und seine Strategien gezielt und kreativ fortentwickelt, kann Chancen und Risiken besser nutzen. Eine strategische Planung, die über das Tagesgeschäft hinaus weist, ist unverzichtbar für nachhaltigen Erfolg.

Im Kern sind hierzu vier Schritte erforderlich

- Schritt 1 - Umfeldanalyse: wie ändern sich Märkte, Gesetzgebung, Kundenanforderungen...?
- Schritt 2 - Unternehmensanalyse: wo liegen Ihre Stärken und Schwächen? Auf welche Ressourcen können Sie zurückgreifen?

Suchen Sie Strategien für Produkte, Geschäftsfelder oder für Unternehmen? Oder suchen Sie einfach nur gute Ideen? Wir unterstützen Sie gerne: mit mehr als 15 Jahren Erfahrung in der Abfall- und Umweltwirtschaft, mit einem breiten Portfolio an betriebswirtschaftlichen, technischen und sozialwissenschaftlichen Analyse-

- Schritt 3 - Strategieentwicklung: Wie können Sie Ihr Unternehmen in der Zukunft positionieren? Wie sind Ihre Handlungsoptionen zu bewerten?
- Schritt 4 - Umsetzung: Was können Sie heute tun, um auf morgen vorbereitet zu sein? Welche Maßnahmen müssen Sie umsetzen, welche Pläne bereit halten?

Suchen Sie Strategien für Produkte, Geschäftsfelder oder für Unternehmen? Oder suchen Sie einfach nur gute Ideen? Wir unterstützen Sie gerne: mit mehr als 15 Jahren Erfahrung in der Abfall- und Umweltwirtschaft, mit einem breiten Portfolio an betriebswirtschaftlichen, technischen und sozialwissenschaftlichen Analyse-

werkzeugen, mit maßgeschneiderten Kreativitätstechniken, die Platz für neue Ideen schaffen.

Wir bieten Ihnen Wissen und Anregungen von außen. Wir sind Methodenprofis, die auch etwas von den Inhalten verstehen. Und: wir helfen Ihnen kreativ zu sein und dennoch systematisch vorzugehen.

Ansprechpartner: Dr. Siegfried Kreibe
skreibe@bifa.de



Kosten sparen und Umwelt schützen

Ökoeffizienzanalyse – eine Bilanzierung mit Weitblick!

Seit mehr als zehn Jahren analysiert und bewertet bifa umweltbezogene Prozesse, Produkte und Dienstleistungen. Die Ökoeffizienzanalyse ist dabei das wichtigste Werkzeug.

Sie verknüpft die ökobilanzielle mit der betriebs- oder volkswirtschaftlichen Bewertung. Die Ökoeffizienzanalyse erweitert die Betrachtung der Umweltwirkungen von Prozessen oder Szenarien um die Quantifizierung der zugehörigen ökonomischen Wirkungen. Wir besitzen das notwendige technisch-naturwissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Know-how zur Modellierung und qualifizierten Bewer-

tung Ihrer Fragestellung. Gerne beraten wir Sie auch bei der Verwertung der Ergebnisse. Wir bereiten die Resultate zielgruppengerecht für Ihre interne und externe Kommunikation auf und helfen Ihnen, Konsequenzen für Ihre strategische Planung abzuleiten.

In Zusammenarbeit mit der bayerischen Papierindustrie haben wir die Ökoeffizienz der stofflichen und energetischen Verwertungswege für Produktionsrückstände ermittelt und Optimierungsansätze für deren künftige Nutzung aufgezeigt. Im Auftrag des Freistaat Bayern konnten wir in verschiedenen Projekten die

hohe Ökoeffizienz der Entsorgungslandschaft in Bayern in nationalen und internationalen Vergleich belegen.

Aktuell untersuchen wir für den Abfallwirtschaftsbetrieb einer deutschen Großstadt verschiedene Ansätze zur Erfassung von Abfällen aus Haushalten, wir prüfen für das bayerische Umweltministerium die Ökoeffizienz der Bioabfall- und Grüngutentsorgung und analysieren für die Wanzl Metallwarenfabrik GmbH die Ökoeffizienz neuer Verfahren zur Oberflächenbehandlung.

Detaillierte Ausführungen und die Ergebnisse ausgewählter Ökoeffizienzanalysen finden Sie als bifa-Texte unter www.bifa.de. Sie stehen Ihnen dort zum kostenpflichtigen Download zur Verfügung.

Ansprechpartner: Thorsten Pitschke
tpitschke@bifa.de



Bayerisches Klärschlammnetz

Seit Januar 2008: Internetplattform obligatorisch

Das Bayerische Klärschlammnetz ist eine Internetapplikation, die das papiergebundene Lieferscheinverfahren gemäß der Vorgaben der Klärschlammverordnung ersetzt. Auf Initiative des Bayerischen Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz wiesen die Landratsämter die landwirtschaftlich verwertenden Kläranlagen in Bayern im Januar 2008 zur obligatorischen Nutzung des Netzes an.

Im Sinne einer Verwaltungsvereinfachung und effektiveren Abwicklung des rechtlich vorgeschriebenen Nachweissystems soll der Datenaustausch zwischen Kläranlagenbetreibern, Landratsämtern und Landwirtschaftsämtern erreicht und eine effiziente Überwachung und Dokumentation der Klärschlammverwertung sichergestellt werden.

Die Zahl der Kennungsanträge – insbesondere von Kläranlagen und Beauftragten Dritten (Klärschlammverwerter) – ist seit diesem Zeitpunkt sprunghaft gestiegen.

Um den neuen Nutzern die Handhabung des Systems zu erläutern, fanden bereits Ende 2007 fünf dezentrale Veranstaltungen in Wertingen, Lichtenfels, Thannhausen, Dingolfing und Forchheim statt. Zwei weitere Veranstaltungen wurden am Bayerischen Landesamt für Umwelt (Augsburg) abgehalten. Dort wurde den Teilnehmern der Umgang mit dem System erklärt und Fragen beantwortet. In den nächsten Monaten werden in das System die aktuellen Vorgaben des Abfall- und Düngerecht einzuarbeiten und die praktische Handhabung zu optimieren.

Ansprechpartner: Dr. Dieter Tronecker
dtronecker@bifa.de

Veranstaltungen

Wettbewerbsvorteile durch effizienten Ressourceneinsatz

Ergebnisse aus dem PIUS-Pilotprojekt Bayern

3.6.2008, 14:30 Uhr
IHK-Akademie, München

Internationales Klärschlamm-Symposium

Wege zu einer verantwortungsvollen Klärschlamm Entsorgung

30.6.-2.7.2008
Veranstaltungsforum Fürstenfeld, Fürstenfeldbruck bei München

Veröffentlichung

in Kürze erscheinen
bifa-Text Nr. 40 und 41!



Besuchen Sie uns in Halle B2, Stand 135/234

Neue Messe München
www.ifat.de

IFAT
2008

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



Redaktion:
Dipl.-Geogr. M.A.
Sonja Grazia D'Introno
+49.821.7000-195
sdintrono@bifa.de

V.i.S.d.P.:
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rommel
Geschäftsführer
T +49.821.7000-111

T +49.821.7000-0
F +49.821.7000-100
marketing@bifa.de
www.bifa.de

Bayerisches Institut für Angewandte Umweltforschung und -technik GmbH
Am Mittleren Moos 46
86167 Augsburg