

Internationale Wissensvernetzung im Abfallbereich

Dr.-Ing. Lars Jörgens, Dipl.-Ing. Werner P. Bauer, Dipl.-Ing. Stefan Richter

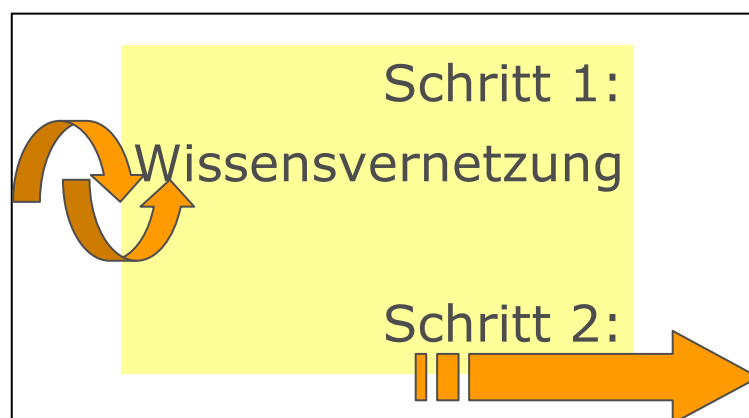
1 Ziele

Eine Wissensvernetzung im Bereich der Abfallwirtschaft zu erreichen ist das Ziel, um den partnerschaftlichen Austausch von strukturiertem Wissen von Kommune zu Kommune zu verstärken.

Ausgehend von bereits innerhalb der Kommunen des Wissensnetzwerkes ForumZ [ForumZ, 2004] abgewickelten Kosten-Leistungsvergleichen sollen „Best-Practice“-Lösungen auch im Bereich von einfachen Abfallanlagen identifiziert werden.

Diese so abgesicherten „Best-Practice“-Lösungen werden zu leicht verständlichen Wissensbausteinen aufbereitet, die den internationalen Ingenieuren eine Hilfe auf ihrer Suche nach abfallwirtschaftlichen Lösungen bieten sollen. Die Absicht einer erfolgreichen Markteinführung von „Wissen“ erfordert daher eine professionelle Aufbereitung und Bereitstellung der Wissensbausteine (Knowledge Assets), so dass deren Inhalte sehr fundiert und in einer völlig neuen Tiefe angeboten werden.

Die Arbeit der lokalen Ingenieure wird unterstützt und lässt eine deutlich raschere und kostengünstigere Erreichung der beispielsweise von der EU geforderten abfallwirtschaftlichen Ziele in den Beitrittsländer erwarten, da Aktivitäten auf bereits erfolgreich praktizierten Lösungen der Kommunen und deren kommerziellen Dienstleistern aufbauen.



Ziel ist es, dass vorhandene Wissen zu strukturieren und über einen partnerschaftlichen Austausch von Kommune zu Kommune die Wissensvernetzung innerhalb der Region zu verstärken und die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die mit den

Wissensbausteinen direkt verbunden sind über den Wissenstransfer zu fördern.

Abbildung 1: **Ziele: Wissensvernetzung - Wissenstransfer**

Am Beispiel der bayerischen Grenzregionen und Tschechien ist die graphisch in der folgenden Abbildung dargestellt. (Abb. 2).

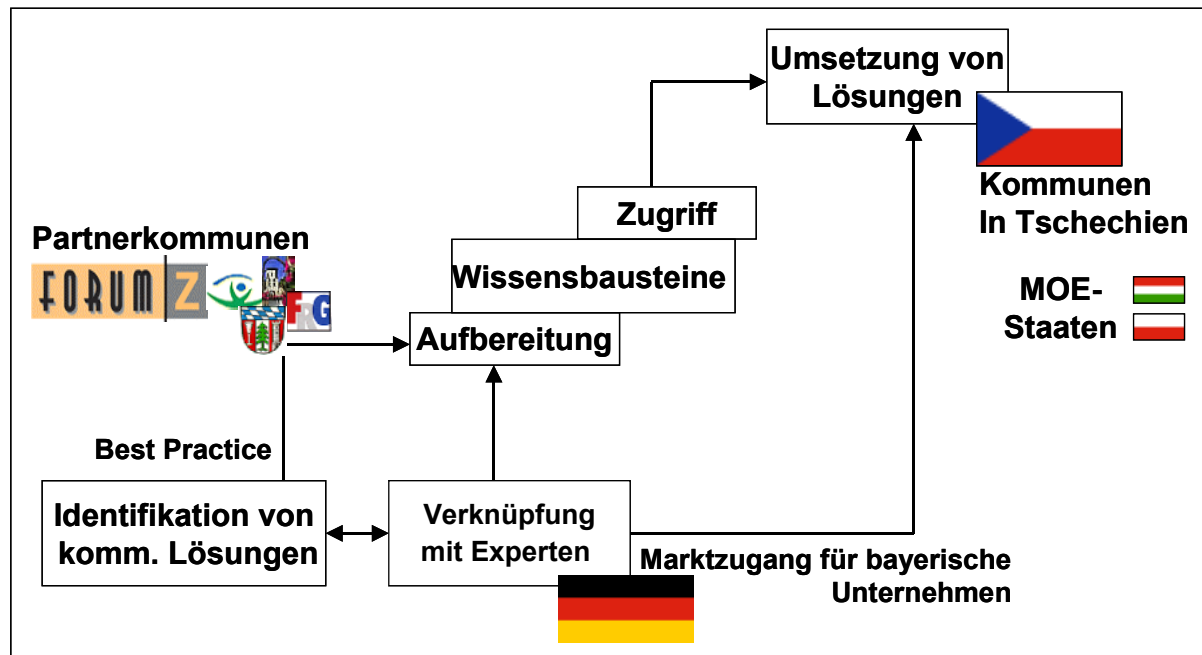


Abbildung 2: Strategie des Wissenstransfers

2 Stand der Wissensvernetzung

2.1 Allgemeines

Um die eingangs geschilderten Ziele zu erreichen, muss die regionale Vernetzung zwischen den Kommunen funktionieren. Die Bereitschaft der Kommunen sich mit Wissensmanagement auseinander zusetzen ist nur dann gegeben, wenn ein direkter Nutzen bei den täglichen Entscheidungs- und Geschäftsprozessen für die mitwirkenden Partner vorhanden ist. Der vertrauensvolle Umgang mit eigenem und fremdem Wissen muss sich relativ kurzfristig ökonomisch auszahlen.

Internet ist mittlerweile bei Kommunalverwaltung ein weit verbreitetes Medium. Es erlaubt Ländern ohne herkömmliche Strukturen der Ablage von Wissen (Staatsbibliotheken) über große Entfernungen einen bisher nicht gekannten Zugang zu Informationen.

Es bietet sich deshalb an, für den Transfer von abfallwirtschaftlichem Wissen ebenso auf das Internet mit seinen weltweiten Zugangsmöglichkeiten zu setzen.

Als Wissen werden Informationen bezeichnet, die mit „Erfahrung, Kontext, Interpretation und Nachdenken kombiniert worden sind“; es beinhaltet somit beispielweise Planungen, Betriebsanweisungen oder Erfahrungsberichte in schriftlicher aber auch mündlicher Form [Davenport et al., 1997 aus Garcia Barrios, 2002].

3 Aufbereitung von Wissensbausteinen

Neben der Darstellung und Einrichtung eines direkten Zugangs zu vorhandenen Informationen werden in Zusammenarbeit mit den Partnerkommunen, herausragende lokale Lösungen der Abfallwirtschaft ermittelt. Unter Berücksichtigung der langjährigen praktischen Erfahrungen und vollzogenen Entwicklungsprozesse werden Best-Practice-Solutions aufbereitet und in Form von Wissensbausteinen dargestellt.

Als Wissensbausteine werden Wissenspakete oder -einheiten aus der Abfallwirtschaft verstanden, die leicht vermittelbar und verständlich (explizites Wissen) sein sollen. Hierzu muss das Wissen in den Köpfen (implizites Wissen) identifiziert und aufbereitet und strukturiert werden.

Einfachere Formen von Wissensbausteinen sind etwa Texte wie sie in Form eines Manuskriptes zu einer Veröffentlichung eingereicht werden. Oder Ausschreibungstexte, die bereits nach einer Anonymisierung leicht wiederverwendbar sind und dem späteren Nutzer eine wichtige Hilfe für dessen Arbeit darstellen.

Tabelle 1: Wissensbausteine im Bereich der Abfallwirtschaft


	Beispiele für Wissensbausteine	Anforderungen	Stand
 Zunahme des Aufwands für Zusammenstellung und Aufbereitung	Nachrichten, Fachartikel aus der Abfallwirtschaft	Text im EDV-Format (MS-Word- / pdf- / txt-Datenformat).	Bereits vollzogen und demonstriert (vgl. ForumZ)
	Fotos für die Öffentlichkeitsarbeit	EDV-Format (tiff-, jpg-, bmp-Datei).	Bereits vollzogen und demonstriert (vgl. ForumZ)
	Leistungsverträge, Ausschreibungstexte, Satzungen (anonymisiert)	EDV-Format; Möglichkeit des Einfügens von Änderungen	Bereits vollzogen und demonstriert (vgl. ForumZ)
	Planungselemente (Vorplanung von Anlagen, Maschinenteknik, Behandlungsverfahren, Konzeptionen, etc.)	EDV-Format, soweit möglich standardisiert auf verschiedene Größenordnungen; Möglichkeit der Weiterbearbeitung (z.B. Pläne im dxf-/dwg-Datenformat)	In Ansätzen in anderen Branchen etabliert [web2cad; 2004]; Demonstration im Rahmen des dargestellten Projektes.



Abbildung 3: Content-Partner im ForumZ

Das Wissensportal ForumZ bietet bereits ein vielfältiges Angebot an Wissensbausteinen, so können beispielsweise Fachartikel über das Presseportal (Abb. 3) recherchiert werden oder es stehen Ausschreibungs- und Vertragstexte sowie Planungselemente zur weiteren Nutzung zur Verfügung.

4 Markt für Wissen

4.1 Die Grundidee – Entwicklung eines Marktes für Wissen

Keiner will das „Wissens-„ Rad immer wieder neu erfinden; dennoch geschieht es tagtäglich wieder neu, da es keinen institutionellen Markt für Wissen gibt.

Insbesondere in den Kommunalverwaltungen mit den kleinen regionalen Strukturen bedeutet dies, dass Probleme in unmittelbarer lokaler Nähe parallel angegangen werden und zwar unabhängig davon, ob sie nicht bereits durch eine Nachbarkommune gelöst wurden. Die Weitergabe von Wissen ist eher zufällig.

Wenn positive Erfahrungen strukturiert weitergegeben werden sollen, funktioniert das letztlich nur wenn die Interessen aller Beteiligten gewahrt werden. Die Weitergabe von Wissen bedingt die sorgfältige Aufbereitung für den Wissenshandel und muss schon alleine deshalb kostenpflichtig sein. Die Grundidee für die Entwicklung eines Marktes für Wissen ist also Wissen als wertige Ware zu definieren.

4.2 Bedarfsorientierung

Wo ein Markt entstehen soll muss ein Kunde sein.

Das setzt zumindest grundsätzliches Interesse an den Produkten voraus.

Wer beispielsweise die offizielle Darstellung des Abfallkonzeptes beispielsweise für die Region Pilsen liest [Pilsen, 2003] und sich an die Ausgangssituation in Bayern erinnert, wird deutliche Analogien erkennen.

Bayern verfügt heute über ein nahezu flächendeckendes Netz mit 1.762 Wertstoffhöfen. Tschechien, hier am Beispiel der Region Pilsen, steht vor einer ähnlichen Aufgabe und könnte an den Erfahrungen in Bayern partizipieren.

In Bayern sind die Erfahrungen aus der Realisierung der Wertstoffhöfe bereits in einem umfangreichen Wettbewerb erhoben worden. Es gilt, sie nur noch für den Wissensmarkt aufzubereiten und das Wissen zu aktualisieren.

Bei der Ausarbeitung ist es entscheidend, dass für einen Wissensbaustein ein vielseitiges Anwendungsspektrum besteht oder er bei ähnlichen Problemstellungen mit lediglich geringen Modifikationen als Lösungsansatz dienen kann. Planungsdetails werden in standardisierter Form als CAD-Plan zur Verfügung gestellt; Erläuterungstexte als veränderbare Textdateien (z.B. MS-Word).

Dem Nutzer des Wissensbausteins muss es ermöglicht werden, die Planungselemente entweder vollständig oder auch in Teilen für seine Planungen zu verwenden. Die Möglichkeit der Änderung und Anpassung an die lokalen Rahmenbedingungen muss in einfacher und schneller Weise möglich sein.

4.3 Qualitätsorientierung

Für den Aufbau eines Wissensmarktes ist die Qualität der Wissenseinheiten eine wesentliche Voraussetzung. Nur bei nachweislich hoher Qualität der Ware „Wissen“ kann das Vertrauen des Kunden für den Kauf von „knowledge assets“ erwartet werden.

Folgende Möglichkeiten, Vertrauen aufzubauen bieten sich an:

- Best Practice aus Kosten-Leistungsvergleiche;
- Prämierte Planungen aus formalen Wettbewerben (wie hier beim Wettbewerb Wertstoffhöfe);
- Lösungen, die sich nachweislich durchgesetzt haben und vom Betreiber empfohlen werden;
- Realisierte Lösungen sind gegenüber auch guten Planungslösungen vorzuziehen, da Kostenangaben verifiziert und optische Details visualisiert werden können.

4.4 Wissenstransfer – Ausverkauf von Know-how oder Chance

Natürlich drängt sich beim betrachtenden Ingenieur die Frage auf, ob er mit der Offenlegung des eigenen Wissens, nicht etwa die Grundlage seines Unternehmens schwächt. Andererseits kann er sich Internet gestützt völlig neue Märkte erschließen, deren Markteintrittsbarrieren ansonsten zu teuer wären (Tab. 2). Letztlich wird die Struktur des Unternehmens den Ausschlag geben, ob es das aktuelle Wissen möglichst

rasch vermarktet oder eher in klassischer Manier, das Wissen als Referenz bei Einzelakquisitionen nutzt.

Bereits bei den hier dargestellten Beispielen für Wissensbausteinen werden die unterschiedlichen Beweggründe deutlich. Bei dem folgenden Beispiel der Vergärungsanlage sieht der Unternehmer sicher durch die rasche Verbreitung die Ergänzung seiner eigenen Marketingbemühungen, wohingegen bei dem Beispiel mit den Wertstoffhöfen dem Zweckverband eher der Gedanke nahe steht, benachbarte Kommunen zu unterstützen und dabei ein für ihn eher nachteiliges Gefälle an der Grenze zu reduzieren.

Tabelle 2: **Vorbehalte und Hemmnisse eines Handels mit Wissensbausteinen**

bestehende Vorbehalte und Hemmnisse	Lösungsansätze / Anmerkungen
“Weitergabe von Wissen” aus Sicht von Ingenieur- und Planungsbüros	<p>Der Markt für Planungs- und Ingenieurbüros ist lokal begrenzt. Mit Wissensbausteine wird ein weitaus größerer Markt erschlossen, der keine Vorortbetreuung benötigt.</p> <p>Einmalige Aufbereitung ermöglicht beliebig häufigen Verkauf [Bauer, Jörgens 2002].</p> <p>Zugriff auf Wissensbausteinen reduziert Aufwand für Aneignung des Wissens und mögliche Fehlerquellen [Jörgens, Bauer 2002].</p>
“Weitergabe von Wissen” aus Sicht von Unternehmen die Produkte herstellen	<p>Eindeutige Abgrenzung der Wissensbausteine zum Produkt. Möglichkeit zur Nutzung eines zusätzlichen Vertriebsweges. Vereinfachung und Strukturierung der Kundenbetreuung.</p>

5 Zugriff auf die Wissensbausteine

Die Bereitstellung der Wissensbausteine erfolgt im Wissensportal ForumZ im Bereich des Marktplatzes „Shop & Share“ (Abb. 4), der als Austausch- und Handelsplattform für Wissen der Abfallwirtschaft dient [ForumZ; 2004]. Das bestehende Angebote wie Ausschreibungen, Mustersatzungen oder auch abfallwirtschaftliche Fotos für den Öffentlichkeitsarbeit durch die dargestellten Wissensbausteine aus dem Planungsbereich ergänzt, so dass erste Erfahrungen für den Aufbau eines Marktplatzes für Wissensbausteine bereits gesammelt werden konnten.

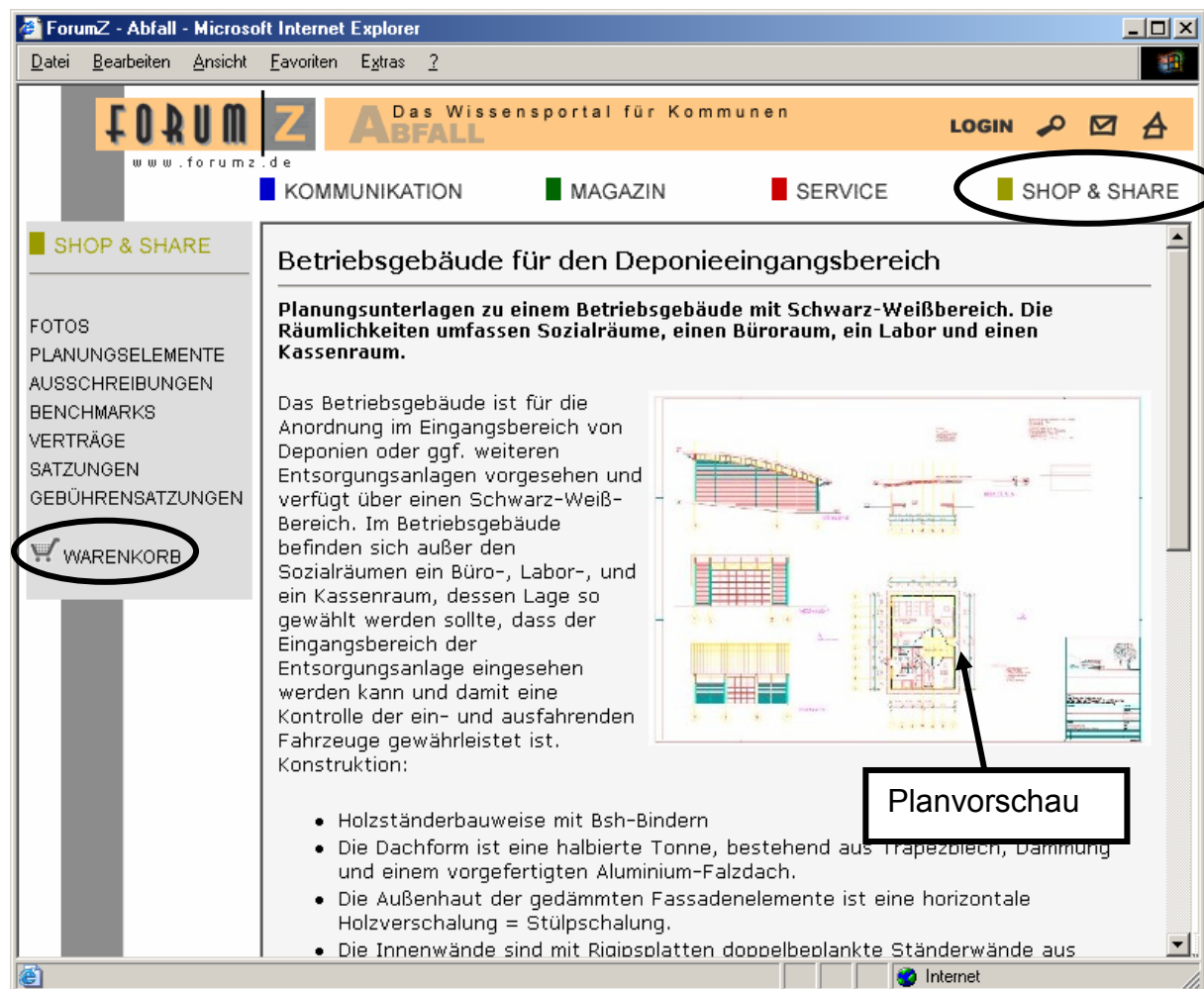


Abbildung 4: Darstellung von Wissensbausteinen im ForumZ

Der Zugriff auf einen spezifischen Wissensbaustein im Shop-Bereich erfolgt über ein Warenkorbsystem, über das Nutzer relevante Planungselemente direkt online bestellen können, die im Anschluss per Email oder bei einem hohen Datenumfang auf CD-Rom per Post zugestellt werden.

Die Wissensbausteine werden hierzu einer monetären Bewertung unterzogen, die sich am Wert der Zeitersparnis und dem Aufwand des Rechteinhabers des Wissensbausteins bei der erstmaligen Erstellung des jeweiligen Bausteins orientiert [Bauer, 2003].

Eine Nutzung der vollständigen Inhalte der Wissensbausteine erfolgt nach Beendigung des Bestellvorganges und Erhalt der Daten per Email oder CD-Rom. Folglich ist bei der Darstellung der Wissensbausteine im Shop-Bereich darauf zu achten, dass die Inhalte des jeweiligen Bausteines genauestens beschrieben und möglichst bildlich dargestellt werden. Dabei sind Anwendungsbeispiele und Einsatzmöglichkeiten zu benennen. Bei Planungen ist zudem eine Planvorschau eingebunden, bei dem die Pläne bis zu einem gewissen Detaillierungsgrad betrachtet, jedoch nicht weiterbearbeitet werden können. Hiermit wird es dem potenziellen Erwerber ermöglicht vor dem Erwerb zu prüfen, inwieweit der Wissensbaustein auf den spezifischen Fall angepasst werden kann. Ergänzend ist jeder Wissensbaustein mit dem Urheber verbunden, dessen Kontaktdaten mit angegeben werden, so dass spezifische Problemstellungen diskutiert und ergänzende Erläuterungen zur Anwendbarkeit des Wissensbausteines sowie dessen Grenzen geklärt werden können.

6 Ausblick - Nutzen

Die Ausarbeitungen und vielseitigen Gespräche verdeutlichen trotz der mit dieser Thematik verbundenen Vorbehalte und Hemmnisse ein enormes Potenzial.

Aktuell erfolgt die weitere Ausarbeitung der Wissensbausteine und Vorbereitung der Darstellung im Shop-Bereich der Wissensplattform ForumZ. Im Projektverlauf sind zudem vermehrt Anfragen und Anregungen aufgekommen, einen breiteren Zugang zu den Informationen und Wissensbausteinen zu ermöglichen. Es ist daher vorgesehen die Wissensbausteine soweit möglich in Englisch vorzuhalten, einen internationalen Zugang einzurichten und somit einem zusätzlichen Interessentenkreis die Vorteile einer raschen und kostengünstigen Planung auf Basis bereits bestehender Erfahrungen zu ermöglichen.

7 Literaturverzeichnis

[Bauer, 2003]: Bauer, W.P.: Neue Offenheit; Müllmagazin 3/2003.

[Bauer, Jörgens 2002]: Bauer, W.P.; Jörgens Bauer, W. P.; Jörgens, L.: Die Chance für deutsche Berater und Ingenieure per Internet - Fachinformations- und Contenthandel. Beitrag zur 6. Fachtagung Informations- und Kommunikationsmanagement in Umwelt- und Abfallwirtschaft, 23.-24.01.2002, Potsdam, Arbeitskreis für Datenmanagement in der Umwelt- und Abfallwirtschaft (AKDMAW), 2002.

[Davenport et al., 1997 aus Garcia Barrios, 2002]: Davenport T. H., Long D. W. D., Beers M.C.; Building Successful Knowledge Management Projects; Working Paper, Ernst & Young Center for Business Innovation, Januar 1997.

[ForumZ, 2004]: Im deutschsprachigen Raum verfolgt bereits heute das ForumZ die Zielrichtung des verstärkten Wissensaustausches. www.forumz.de dient aktuell knapp 80 Kommunen als Wissens- und Informationsplattform mit der Möglichkeit abfallwirtschaftliche Wissensbausteine untereinander auszutauschen. `ForumZ` ist ein Produkt der B.A.U.M. Knowledge Networking GmbH, München. Siehe auch: Bauer, W. P.: Prozessorientiertes Benchmarking. Das Internetportal ForumZ ermöglicht Kommunen den Einstieg in das Wissensmanagement. In: Müllmagazin, 3/2001, 16 ff.

[Garcia Barrios, 2002]: Garcia Barrios, Viktor Manuel: Informationsaufbereitung und Wissensorganisation in transnationalen Konzernen; Institut für Informationsverarbeitung und Computergestützte neue Medien (IICM) Technische Universität Graz, Österreich August 2002; Begutachter: o.Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c.mult. Hermann Maurer, Betreuer: Dipl.-Ing. Christian Gütl

[Jörgens, Bauer 2002]: Jörgens, L.; Bauer, W. P.: Zukünftige Förderinstrumente und Möglichkeiten der Wissensbeschaffung für kleine und mittlere Unternehmen im Internet. Beitrag zum internationalen Workshop „Innovative Biotechnologien der Abfallwirtschaft – Rahmenbedingungen der EU und der EU-Beitrittskandidaten“ des Knoten Weimar und des ungarischen Kompostgütesicherungsverbandes, 11.-12.04.2002, Gödöllö, Ungarn, 2002.

Anschriften der Verfasser

Dr. Lars Jörgens ist Mitarbeiter der ia GmbH - Ingenieurbüro für Innovative Abfallwirtschaft.

Dipl.-Ing. Werner P. Bauer ist geschäftsführender Gesellschafter der B.A.U.M. Knowledge Networking GmbH und Geschäftsführer ia GmbH - Ingenieurbüro für Innovative Abfallwirtschaft.

Dipl.-Ing. Stefan Richter ist Mitarbeiter der B.A.U.M. Knowledge Networking GmbH

Adresse:

B.A.U.M. Knowledge Networking GmbH / ia GmbH - Ingenieurbüro für Innovative Abfallwirtschaft
Gotzinger Strasse 48/50, D-81371 München,
Tel: 089 / 189 35 – 0, Fax 189 35 – 199,
eMail: info@baumgroup.de, Internet: www.baumgroup.de.