

**Wir handeln**  
**Gute Beispiele aus der  
betrieblichen Praxis**  
zum Anregen und Nachahmen



## Wir handeln –

# Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

zum Anregen und Nachahmen

Liebe Leserinnen und Leser,

unsere Serie „Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis“ geht in die dritte Runde. Wieder kommen bayerische Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen zu Wort, die durch ihr Handeln aktiv zum Umweltschutz beitragen. Die dargestellten Maßnahmen sind vielfältig und decken unterschiedliche Bereiche des betrieblichen Umweltschutzes ab. Viele der genannten Firmen haben sich bereits zur kontinuierlichen Verbesserung ihrer Umweltleistung mit Umweltmanagement befasst. Einige haben mit Umweltmanagementansätzen, wie QuB oder ÖKOPROFIT angefangen. Andere haben Umweltmanagementsysteme, wie z. B. EMAS oder ISO 14001 eingeführt und sind Mitglied im Umweltpakt Bayern.

Das Spektrum der verschiedenen Maßnahmen spiegelt den Einfallsreichtum der Firmen und ihrer Mitarbeiter wider. Sie zeigen auch, dass Umweltschutz nicht unbedingt viel Geld kosten muss und zu erheblichen Einsparungen und weiteren Vorteilen für den Betrieb führen kann.

Sie finden z. B. Praxisbeispiele zu

- Stromsparen mit Hilfe der Mitarbeiter
- Der Einführung eines Umweltmanagementsystems
- CO<sub>2</sub>-Neutralität
- Ressourcenschutz
- Biodiversität
- Nachhaltigem Wirtschaften

Wir haben aus der Vielfalt der Möglichkeiten vor allem solche ausgewählt, die auch andere Unternehmen direkt umsetzen können, also eher „good practice“ als „best practice“ Beispiele. Wichtig ist uns, vor allem einfache und praktikable Lösungen zu zeigen, die gut übertragbar sind.

Die Serie lebt von Ihrem Engagement und Ideen. Bitte wenden Sie sich an uns, wenn auch Sie nachahmenswerte Maßnahmen durchgeführt haben. Die Kolleginnen von unserem Infozentrum UmweltWirtschaft helfen Ihnen bei der redaktionellen und grafischen Aufbereitung.

Dank an dieser Stelle an alle teilnehmenden Firmen, ihre umgesetzten Maßnahmen aus dem betrieblichen Alltag an andere Unternehmen weiterzugeben. Wir wünschen uns, dass möglichst viele Verantwortliche und Mitarbeiter in den Betrieben durch die Lektüre der Praxisbeispiele Ideen für ihren Betrieb finden und zum Handeln motiviert werden. Wenn Umweltschutz im Betrieb gelebt wird, fördert das die Zukunftsfähigkeit.



Claus Kumutat  
Präsident des Bayerischen Landesamtes  
für Umwelt

**Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis**

## Vom Schloss zum Niedrigenergie-Hotel

Spagat zwischen Denkmalschutz und energie- und umweltbewusstem Bau

### Das war der Anlass:

„Der Umwelt nachhaltig etwas Gutes tun“ getreu diesem Leitspruch arbeitet die Autenrieder Schlossbrauerei mit integriertem Brauereigasthof mit Wohlfühlhotel umweltbewusst und ressourcenschonend.



Außenansicht Brauereigasthof

Grundlage hierfür bildet die Brauerei mit dem Konzept der geschlossenen Kreisläufe. Das Konzept steht unter dem Motto „Vom Halm zum Glas“; das heißt, es wird ökologisch in geschlossenen Kreisläufen gewirtschaftet, von der eigenen Landwirtschaft und eigenem Tiefbrunnen der Schlossgartenquelle, über die eigene Mälzerei, bis zur eigenen Verwertung nahezu aller Nebenprodukte und Reststoffe in der eigenen Landwirtschaft.

Vor 15 Jahren erfolgte als logische Konsequenz des Umweltengagements die erste Validierung der Brauerei gemäß der EMAS-Verordnung (Eco Management and Audit Scheme).

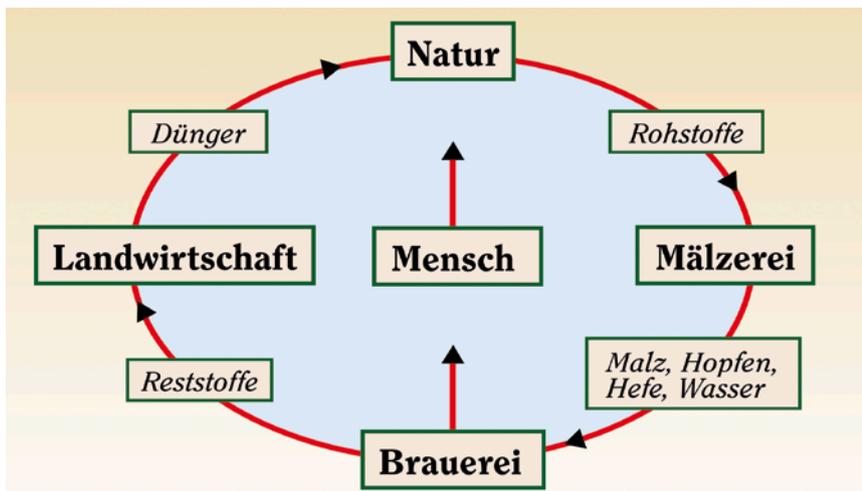


Bei der aktuellen Validierung 2012 wurde zum ersten Mal auch der neue Brauereigasthof mit Wohlfühlhotel aufgenommen.

### Das hat die Autenrieder Schlossbrauerei gemacht:

Das 500 Jahre alte einsturzgefährdete „Niedere Schloss“ wurde zu einem Niedrigenergie-Hotel umgebaut. Dem Hotel ist bei der Umsetzung der Umweltziele der Spagat zwischen Denkmalschutz und energie- und umweltbewusstem Bau gelungen. Die historische Bausubstanz wurde erhalten. Dabei wurde folgendes umgesetzt:

- Verwendung natürlicher heimischer Materialien beim Umbau (Sollnhofer Platten, Eiche, Fichte)
- Vollwärmeschutz: Außenisolierung des Altbaus nach KfW 60, das heißt, der Jahres-Primärenergiebedarf darf nicht mehr als 60 kWh pro m<sup>2</sup> Gebäudenutzfläche betragen: 10 cm Isolierung der Längsseiten, 16 cm Innenisolierung der Giebelseiten
- Dreifach verglaste Fenster
- Eigenes Heizungssystem mit Blockheizkraftwerk
- Chemiefreier Betrieb des Schwimmbades (0,5 % Meersalz, ohne Chlor)
- Energiesparbeleuchtung
- Automatisierte Wasserhähne
- Umweltpremierter Händetrockner
-



Autenrieder Kreislaufwirtschaftssystem

„Durch das schon lange praktizierte Kreislaufwirtschaftssystem verfügt der gesamte Autenrieder Gastronomie- und Brauereibetrieb über eine nahezu „reststofffreie“ Umweltbilanz. Möglich wird das nur durch das Engagement aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die den Autenrieder Umweltgedanken in die Praxis umsetzen.“

Herr Rudolf Feuchtmayr,  
Geschäftsführer

- Permanente Optimierungsanlage zur Regulierung des Stromverbrauchs in Spitzenzeiten
- Strom liefert die eigene Photovoltaikanlage auf einer Lagerhalle
- Der Reststrombedarf wird aus 100 % Wasserkraft gedeckt
- Zentrale Block-Kälte-Anlage mit Temperaturüberwachung
- Induktionsherd/Druck-Bräter
- Lüftung mit Wärmerückgewinnung (95 % der Wärme der Abluft wird auf Frischluft übertragen)
- Regenwasser-Zisterne

### Und das empfiehlt die Autenrieder Schlossbrauerei anderen, die Gleiches machen wollen:

- Bleiben Sie Ihrer Vision und Ihren Zielen treu. Lassen Sie sich nicht in Zeit- oder Kostendruck bringen.
- Gute Entscheidungen brauchen eine ausreichende Vorbereitung.
- Informieren Sie sich ausführlich auf Messen, bei Branchenverbänden oder Kammern.

### Das hat es bisher bereits gebracht:

- Da es sich um eine Neusanierung handelt, sind Angaben zur jährlichen Einsparung und Amortisation der Investition noch nicht möglich.
- Trotz erweiterter Gastronomie, höherer Bettenbelegung und Zubau eines Wohlfühlbereichs mit Schwimmbad konnte die maximale Stromlast beibehalten werden.
- Innovation: Modernste, ressourcenschonende Technik in historischem Ambiente
- Reputation/Image: Umsetzung einer Bier-Erlebniswelt im Brauereigasthof unter Berücksichtigung umweltschonender Bauweise

### Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Rudolf Feuchtmayr  
Geschäftsleitung  
Schlossbrauerei Autenried  
Bräuhausstr. 2  
89335 Ichenhausen-Autenried  
Tel.: 08223 9684-0  
[E-Mail: info@autenrieder.de](mailto:info@autenrieder.de)

### Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

Schlossbrauerei Autenried GmbH:  
[autenrieder.de](http://autenrieder.de)

Infozentrum UmweltWirtschaft:  
[EMAS-Eco-Management and Audit Scheme](http://EMAS-Eco-Management and Audit Scheme)  
[Nachhaltiges Bauen](http://Nachhaltiges Bauen)  
[Solarenergie und Denkmalpflege](http://Solarenergie und Denkmalpflege)



**EMAS**

GEPRÜFTES  
UMWELTMANAGEMENT

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

#### Redaktion:

Antje Krist, LfU, Ref. 15

#### E-Mail:

[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

#### Telefon:

0821 9071 - 5509 oder - 5226

#### Impressum

##### Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

##### Bildrechte:

Autenrieder Schlossbrauerei

##### Stand:

November 2013

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Bunter Energiestrauß

Blumengroßmarkt spart durch alternativen Energiemix Energiekosten und CO<sub>2</sub>

### Das war der Anlass:

Die Bayerische Blumen Zentrale GmbH, ein Großhandel für Blumen, Pflanzen, Deko- und Floristenbedarf in Parsdorf, hat wegen zahlreicher Gewächshäuser und einer Verkaufsfläche von 16.400 m<sup>2</sup> einen beacht-



Pelletheizung im Container

lichen Energiebedarf an Wärme und Strom. Aufgrund stetig steigender Energiekosten wurde ein neues Energiekonzept entwickelt. Durch einen Mix erneuerbarer Energien und zahlreicher energiesparender Maßnahmen hat es die Bayerische Blumen Zentrale GmbH geschafft, die Kosten zu senken und dabei auch CO<sub>2</sub> einzusparen.

### Das hat die Bayerische Blumen Zentrale gemacht:

- Der Heizbetrieb wurde von Öl auf Holzpellets umgestellt. Nur für ganz kalte Wintertage reichen die Pellets alleine nicht aus, dann muss die Ölheizung dazu geschaltet werden.
- Sie hat an der Energieeffizienzberatung



des Landkreises Ebersberg für KMU teilgenommen und in Folge die Beratungsergebnisse umgesetzt.

- Ein Stromlastprofil zur Ermittlung der Spitzenlast wurde erstellt: Zwischen 6 und 8 Uhr wird am meisten Strom verbraucht. Deshalb wurden die Kühlungen während dieser Zeit abgeschaltet, unnötige Beleuchtungen entfernt und Leuchtmittel durch sparsamere Röhren ersetzt. Sobald genug Licht von außen vorhanden ist, wird die Beleuchtung in den Gewächshäusern mittels Sensoren automatisch ausgeschaltet.
- Da Blumen beim Transport eine konstante Temperatur benötigen und elektrische Heizungen in LKWs öfter ausfallen, wurden motorgekühlte LKW-Zusatzheizungen eingebaut. Der Kühlwasserkreislauf des Motors wurde einfach in den LKW-Koffer verlängert, indem das heiße Wasser mittels Wärmetauscher und Gebläse als Warmluft in den LKW-Koffer geblasen wird. Das erhitze Kühlwasser des Motors kann somit zur Heizung der LKW-Koffer verwendet werden. 15 von 22 LKWs sind inzwischen umgerüstet. Die „LKW-Heizperiode“ dauert 90 Tage und es wird circa 10 Stunden täglich beheizt.
- Der Fuhrpark wurde schrittweise erneuert durch Anschaffung kleinerer, spritsparender Modelle.
- Eine Photovoltaikanlage auf dem Dach der Lagerhalle wurde errichtet, um die Hälfte des Stromverbrauchs der Blumenzentrale damit zu decken.



Sonja Ziegltrum-Teubner – Geschäftsführerin der Bayerischen Blumen Zentrale

### Das hat es bisher bereits gebracht:

- Investitionen:  
Pelletkessel 900 kW: 230.000 €  
Pufferspeicher 100.000 l Volumen: 50.000 €  
Motorgekühlte LKW-Zusatzheizung: ca. 600 €/LKW  
Sparsamere LKW-Modelle: 47.000 €/LKW  
Photovoltaikanlage 123,2 kWp;  
2 Zähler für Einspeisung und Eigenverbrauch: 160.000 €  
Reduzierung der Leuchtmittel: keine Kosten  
Zeitgesteuerte Abschaltung großer Abnehmer (Kühlung, Abfallpresse) während der Spitzenlastzeiten und Steuerung der Beleuchtung über Sensoren (tageslichtabhängig): ca. 5.000 €  
Austausch aller Steckdosenleisten in den Büros durch abschaltbare Steckdosenleisten: 200 €
- Jährliche Einsparung:  
Pelletheizung: Ersparnis derzeit pro 100 t Pellets ca. 20.550 €;  
CO<sub>2</sub>-Einsparung: 43 bis 65 t  
Motorgekühlte LKW-Zusatzheizung: ca. 1 l Diesel/h; 13.500 l;  
CO<sub>2</sub>-Einsparung: 41 t  
Sparsamere LKW Modelle: ca. 4.050 €/LKW jährlich an Diesel  
Photovoltaikanlage: Ertrag durch

Einspeisevergütung für zehn Monate 28.307 €  
Reduzierung der Leuchtmittel: 14.370 kWh Strom; CO<sub>2</sub>-Einsparung: 8,3 t; 2.280 €

- Amortisation:  
Pelletheizung: 3 bis 5 Jahre

### Und das empfiehlt die Bayerische Blumen Zentrale anderen, die Gleiches machen wollen:

- Kontaktieren von Energieberatern, um eigene Schwachstellen zu erkennen und über aktuelle Förderrichtlinien aufgeklärt zu werden
- Informationsveranstaltungen der IHK und HWK besuchen, um den eigenen Wissensstand zu erweitern
- Bewusstsein für das Thema bei den Mitarbeitern schaffen
- Mitarbeiterideen zulassen und umsetzen
- In regelmäßigen Abständen den Energieeinsatz in der Firma hinterfragen – Technologien, die heute noch zu teuer sind, können in den Folgejahren durch Weiterentwicklung und Preisreduktion rentabel werden

„Steigende Energiepreise haben uns bewogen in alternative Energiekonzepte zu investieren. Es kostet nicht alles nur Geld, man spart auch Geld, viel Geld.“

Frau Ziegltrum-Teubner  
Geschäftsführerin der Bayerischen Blumen Zentrale

### Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Sonja Ziegltrum-Teubner  
Geschäftsführerin  
Bayerische Blumen Zentrale GmbH  
Münchener Str. 2a, 85599 Parsdorf  
Tel.: 089 991599-0  
[E-Mail: info@blumenzentrale.de](mailto:info@blumenzentrale.de)

### Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

[Bayerische Blumen Zentrale GmbH](#)

Infozentrum UmweltWirtschaft:  
[Energieberatung Mittelstand](#)  
Energie Atlas Bayern  
[Energieberatung](#)

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Antje Krist, lFu, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

#### Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
Bayerische Blumen Zentrale GmbH

**Stand:**  
September 2013

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Umweltinformation auf neuen Wegen

ABU-Pfad informiert Besucher und Mitarbeiter über Umwelt-Aktivitäten im Werk

### Das war der Anlass:

Der Bosch-Standort Blaichach/Immenstadt hat es sich zum Ziel gesetzt, seine Umwelt-Aktivitäten bei Werksführungen für Besucher und Mitarbeiter verstärkt zu kommunizieren. Den Anstoß dafür gab die Abteilung HSE (Health, Safety, Environment), als sie feststellte, dass bei Führungen die Themen Arbeits-, Brand- und Umweltschutz nicht erwähnt wurden. Es wurde daraufhin ein Pfad durch das Werk eingerichtet, der einen Überblick der relevanten Umweltaspekte gibt.



Der „Pfad der Entspannung“

### Das hat Bosch gemacht:

In den vergangenen Jahren wurde auf dem Gebiet des Umweltschutzes bereits viel erreicht.

- Bosch-Leitsätze und Zertifikate: Arbeits- und Umweltschutz orientieren sich an den Bosch-Leitsätzen zu nachhaltiger Ent-



# BOSCH

Technik fürs Leben

wicklung, Verantwortung, Erzeugnissen, Prozessen und kontinuierlicher Verbesserung. Das Werk Blaichach/Immenstadt ist sowohl nach DIN EN ISO 14001 als auch OHRIS zertifiziert.

- Energie-Rückgewinnung: Die Fertigungshallen werden nur montags vor Arbeitsbeginn beheizt und auch dann nur, wenn die Außentemperatur unter 2°C liegt. Die Abwärme der Maschinen wird über Wärmetauscher wieder in die Hallen zurückgeführt. Bei diesem Prozess wird der Abluft Wärme entzogen und damit die Frischluft erwärmt. Gut 90 % der Wärmeenergie kann durch den Rotationswärmetauscher zurückgewonnen werden.
- Wasserkraftwerk: Das Wasserkraftwerk existiert in Blaichach schon seit über 100 Jahren. Es wird aus dem Gunzesrieder Stausee gespeist. Das Kraftwerk wurde in den letzten Jahren grundlegend saniert und auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Dadurch konnte die Eigenversorgung im Werkteil Blaichach von 50 % auf 100 % gesteigert werden.
- Kreislaufführung des Kühlwassers
- Natur im Werk: Auf den Grünflächen des Werks wurde der „Pfad der Entspannung“ angelegt. Er bietet mit Blumenwiese, Teich, Bäumen und Vogelgezwitscher den Mitarbeitern Gelegenheit für eine kleine Ruhepause vom Arbeitsalltag.

- Abfallentsorgung: Über 95 % der Abfälle werden verwertet. Der Rest wird an die öffentlich-rechtlichen Entsorger übergeben.
- Der Umwelt-Pfad enthält zu jedem Umweltaspekt konkrete Hinweise, was jeder einzelne tun kann, um nachhaltig zum Schutz der Umwelt beizutragen.

## Das hat es gebracht:

### Einsparungen

- Energie-Rückgewinnung: jährliche Einsparung von ca. 50 % oder 2,4 Mio. m<sup>3</sup> Erdgas
- Wasserkraftwerk: Einsparung von 3.000 Tonnen CO<sub>2</sub> in 2013 gegenüber 2012
- Kreislaufführung Kühlwasser: jährliche Einsparung von ca. 3,5 Mio. m<sup>3</sup> Trinkwasser

### Mitarbeiter

- Die Mitarbeiter können in der Mittagspause den „Pfad der Entspannung“ nutzen, um sich zu entspannen. Gleichzeitig werden sie so für das Thema Umweltschutz sensibilisiert.

### Besucher

- Die externen Besucher werden durch den ABU-Pfad auf den betrieblichen Umweltschutz bei Bosch aufmerksam. So wird die nachhaltige Orientierung des Unternehmens kommuniziert und damit auch die Marke Bosch gestärkt.

*„Viele unserer Mitarbeiter gehen in der Mittagspause über den Pfad der Entspannung, um einen Moment abzuschalten und die Natur und den Blick auf den Grünten zu genießen. Wir versuchen so, unsere Mitarbeiter für das Thema Umweltschutz zu begeistern und gleichzeitig eine ruhige Zone zu bieten, in denen man sich während des Arbeitstags ein bisschen entspannen kann.“*

Heinz Waldmann,  
Leiter Arbeits- und Umweltschutz

## Das empfiehlt Bosch anderen, die Ähnliches machen wollen:

- Geeignete Plätze für die Info-tafeln entlang des Infowegs für Besucher suchen
- Tafeln im Werk so verteilen, dass man an einigen auch dann vorbeikommt, wenn man nicht dem ABU-Pfad folgt. So werden auch Besucher, die sich nicht speziell für das Thema des betrieblichen Umweltschutzes interessieren, darauf aufmerksam.
- Anzahl der Tafeln begrenzen, weniger ist hier mehr!
- Wenn Idee und Ausführung wie in Blaichach von einer internen Abteilung übernommen werden können, entstehen keine zusätzlichen Kosten z. B. für eine externe Agentur.

## Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Heinz Waldmann  
HSE (Health, Safety, Environment)  
Bosch Blaichach/Immenstadt  
Tel.: 083 23/20-37 77  
[heinz.waldmann@de.bosch.com](mailto:heinz.waldmann@de.bosch.com)

Bernhard Schwager  
C/CCC (Geschäftsstelle Nachhaltigkeit)  
Bosch Gerlingen-Schillerhöhe  
Tel.: 07 11/8 11 – 64 02  
[bernhard.schwager@de.bosch.com](mailto:bernhard.schwager@de.bosch.com)

## Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

[Robert Bosch GmbH: Unternehmerische Verantwortung](#)

[Fachwissen zur DIN EN ISO 14001](#)

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Theresa Rüttinger, Antje Krist, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

### Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: (0821)90 71 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
Robert Bosch GmbH

**Stand:**  
April 2014

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

### Klimaneutral hoch hinaus

Die Ceralia GmbH betreibt ein Hochregallager zu 80 % ohne externen Energiebedarf

#### Das war der Anlass:

Die Ceralia Getreideprodukte GmbH ist ein führender Hersteller und Verpacker von Lebensmitteln aus kontrolliert biologischem Anbau. Die Unternehmensphilosophie gibt vor, dass Ressourcen energieschonend genutzt werden sollen. Nach Möglichkeit sind alle Energiebedarfsträger durch erneuerbare und umweltschonende Energien zu versorgen. Deshalb wurde ein Konzept entwickelt, das Hochregallager mit einer Grundfläche von 1.000 m<sup>2</sup>, einer Lagerkapazität von 5.500 Paletten und einem jährlichen Gesamtenergiebedarf von ca. 350.000 kWh möglichst klimaneutral zu betreiben.



Blick ins Hochregallager



#### Das hat die Ceralia Getreideprodukte GmbH gemacht:

- **Abwärmenutzung:** Aus brandschutztechnischen Gründen muss der Sauerstoff im Hochregallager auf 15 % reduziert werden. Hierfür wird eine Kompressoranlage eingesetzt. Die Abwärme der Kompressoranlage wird zur Heizung, Warmwasseraufbereitung und CO<sub>2</sub>-Erwärmung zur Druckentwesung, ganzjährig genutzt.
- **Klimaneutrale Kühlung:** Klimaneutrale Kühlung des Hochregallagers und der Produktionsräume: Über einen geschlossenen Kreislauf über einen Wärmetauscher wird dem Grundwasser Kälte entzogen und über einen zweiten Wärmetauscher an die Raumluft abgegeben.

#### Das hat es gebracht:

- **Investitionen:** Abwärmenutzung der Kompressoren: ca. 100.000 €; Grundwassernutzung: ca. 150.000 €
- **Jährliche Einsparung:** Das Hochregallager ist zu ca. 80 % klimaneutral; Stromersparung: 250.000 kWh/p.a.; Heizenergieersparung: 10.000 m<sup>3</sup> Erdgas/p.a.
- **Amortisation:** Ceralia rechnet mit einer Amortisationszeit von 5 Jahren, dabei wurden die Energieersparungen sowie die Abschreibungen der Investitionen berücksichtigt
- **Nebeneffekte:** Der Gasverbrauch wird auf nahezu „Null“ reduziert, da ausschließlich



Außenansicht des Hochregallagers

in einigen arbeitsfreien Perioden Erdgas zur Frostsicherung notwendig ist.

**Und das empfiehlt Ceralia Getreideprodukte GmbH anderen, die Gleiches machen wollen:**

- Kommunizieren Sie Ihren Kunden und Geschäftspartnern die vorgenommenen Maßnahmen.
- Investieren Sie strategisch in Umweltschutzmaßnahmen – ein positiver ökonomischer Effekt lässt sich oftmals schneller realisieren als erwartet.
- Arbeiten Sie mit einem erfahrenen externen Energieberater zusammen, um u. a. Informationen über Förderprogramme oder mögliche Subventionsmaßnahmen zu erhalten.

**Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:**

Franz Holzner  
Geschäftsführer und Umweltbeauftragter  
Ceralia Getreideprodukte GmbH  
Edisonstr. 5  
84453 Mühldorf  
Tel.: 08631 92751-70  
E-Mail: [franz.holzner@ceralia.de](mailto:franz.holzner@ceralia.de)

*„Wir stehen für Lebensmittelprodukte aus nachhaltiger Landwirtschaft und Produktion. Nachhaltige und ressourcenschonende Energienutzung tragen dazu bei, unserer Verpflichtung gerecht zu werden. Wir sind dadurch unabhängiger von Energielieferanten und tragen gleichzeitig wirkungsvoll und aktiv zum Umweltschutz bei.“*

Herr Holzner,  
Geschäftsführer Ceralia GmbH

**Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:**

[Ceralia Getreideprodukte GmbH Umweltpakt Bayern](#)

Infozentrum UmweltWirtschaft:  
[Abwärmenutzung im Betrieb:](#)  
[Klima schützen - Kosten senken](#)  
[Förderfibel Umweltschutz](#)



Sauerstoffreduzierende Kompressoranlage



Der Bayerische Umweltminister Dr. Marcel Huber überreicht die Umweltpakt-Urkunde an die Geschäftsführer Ulrich Wernlein und Franz Holzner

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Antje Krist, LfU, Ref. 15  
**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)  
**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

**Impressum**

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
Ceralia Getreideprodukte GmbH

**Stand:**  
Juni 2013

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

### Sauberkeit frei Haus

Wäscherei reduziert dennoch kontinuierlich Wasser- und Energieverbrauch

Die Ausgaben für Wasser und Energie sind die wesentlichen Kostenpunkte in Wäschereien. Sie machen bis zu 40 % der Gesamtkosten aus. Wer hier schonend mit den Ressourcen umgeht, spart bares Geld. Das ist gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten mit rückläufigen Umsätzen und steigenden Rohstoffkosten wichtig. Der Coburger Handtuch- und Mattenservice (CHMS) reduziert bereits seit 1991 kontinuierlich seinen Wasser- und Energieverbrauch und gehört deshalb zu den Gewinnern der Branche. Das Unternehmen hat sich auf den Mietservice in den Bereichen Raumhygiene und Handtuchrollen sowie Schmutzmatten und Mopp-Mietservice spezialisiert.



Der Wärmetauscher auf der Mangelanlage liefert unter anderem die komplette Energie für die Fußbodenheizung.

#### Das hat CHMS gemacht:

Seit 1991 werden regelmäßig alle Energieverbräuche und Umweltauswirkungen in den einzelnen Arbeitsbereichen erfasst. Als besonders hilfreich haben sich dabei die Zer-

**CHMS**<sup>®</sup>  
Coburger Handtuch + Matten-Service

tifizierung des „Qualitätsverbund umweltbewusster Betriebe (QuB)“ und das Umweltmanagementsystem EMAS (2000-2002) erwiesen. Auf dieser Grundlage wurden und werden noch immer zahlreiche Maßnahmen durchgeführt, die eine kontinuierliche Verbesserung möglich machen:

- Einbau von Filteranlagen: Durch den Einbau von Filteranlagen in die Waschstraße ist eine Mehrfachnutzung des eingesetzten Wassers möglich.
- Regenwassernutzung: Im Rahmen einer Baumaßnahme wurde die Regenwasserführung so verändert, dass ohne großen Aufwand das Regenwasser von der Dachfläche aufgefangen, gefiltert und für den Waschprozess brauchbar gemacht werden kann.
- Wärmerückgewinnung: Die Rückführung der Dampfwärme aus der Mangelanlage in den Betriebskreislauf und die Nutzung der Abwärme aus dem Abwasser verringern den Energieverbrauch für die Bearbeitung der Wäsche.
- Dämmung der Waschstraße: Die Dämmung senkt den Energiebedarf für die Bearbeitung der Wäsche weiter.
- Einsparung von Chemikalien: Ein ausgeklügeltes System verschiedener Laugentanks reduziert den Bedarf an umweltbelastenden Chemikalien.
- Fuhrpark: Die Liefertouren wurden optimiert und Teile der Fahrzeugflotte auf Gasbetrieb umgestellt.

## Das hat es gebracht:

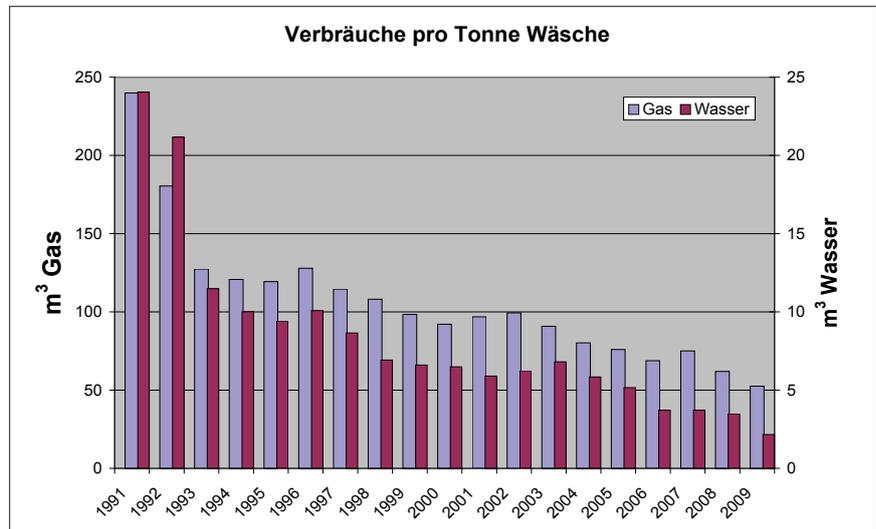
- Investition: rund 130.000 Euro
- Einsparung: rund 200.000 Euro, die sich wie folgt ergeben:
- Reduktion des Energieverbrauchs für die Bearbeitung einer Tonne Wäsche von 240 m<sup>3</sup> auf knapp 62 m<sup>3</sup> Gas
- Wasserrückgewinnung: Verringerung des Wasserbedarfs pro Tonne Wäsche von über 24 m<sup>3</sup> auf gut 2 m<sup>3</sup>, d. h. eine Einsparung von gut 692.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser seit 1991. Dies entspricht dem Wasserverbrauch von ca. 14.000 Personen/Jahr.
- Regenwassernutzung: jährliche Ersparnis von gut 1.100 m<sup>3</sup> Trinkwasser
- Durch den Einsatz der Laugenbehälter und von Wärmetauschern, kann das gesamte Abwasser aus der Bearbeitung von Handtuchrollen mit allen Inhaltsstoffen (z. B. Waschmittel) vollständig mehrfach genutzt werden.
- Amortisation: Refinanzierungszeit von 24 Monaten im Einschichtbetrieb

„Durch eine tägliche Datenerfassung werden die verbrauchten Medien erst sichtbar. Die Umweltsystemen, ob EMAS oder QuB, sind sehr gute Instrumente, um einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu gewährleisten.“

Jochen Krause,  
Geschäftsführer CHMS

## Und das empfiehlt CHMS anderen, die es Gleiches machen wollen:

- Messen, messen, messen – nur wer seine Verbräuche kennt, kann sie optimieren. Darum ist die Datenerfassung das A und O.
- Erfassen, auswerten und bewerten der Betriebsdaten über



Die Grafik zeigt, dass der Gasverbrauch auf ein Viertel und der Wasserverbrauch auf weniger als ein Zehntel gesunken sind.

verschiedene Zeiträume (Tag, Monat, Jahr). Nur so ist auf Dauer eine konstante Überwachung der Abläufe möglich.

- Nehmen Sie Kontakt zu anderen Betrieben auf. Häufig sind diese bereit, ihr Wissen und ihre Erfahrungen mit Maßnahmen zum betrieblichen Umweltschutz weiterzugeben.

## Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Coburger Handtuch- und Mattenservice GmbH  
Jochen Krause  
Coburger Str. 19  
96472 Rödental  
Tel.: (0 95 63) 3 09 90  
Fax: (0 95 63) 37 06  
E-Mail: info@chms.de

## Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

Internetseite des CHMS  
[www.chms.de](http://www.chms.de)

Umwelterklärung des CHMS  
Bei Interesse wenden Sie sich bitte direkt an Herrn Krause.

[„Effiziente Energienutzung in Industrie und Gewerbe“, Leitfaden des LfU](#)

[Fachwissen „Kontinuierlicher Verbesserungsprozess im Umweltmanagement“](#)

[Fachwissen „EMAS - Eco-Management and Audit Scheme \(„Öko-Audit“\)“](#)

[Fachwissen „QuB - Qualitätsverbund umweltbewusster Betriebe“](#)

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Stefan Zoller, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

### Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: (0821) 90 71 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
CHMS GmbH

**Stand:**  
Januar 2010

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

### Das Große Gerolle

Deuter Sport in Gersthofen verändert sein Mobilitätsverhalten

#### Das war der Anlass:

Am Firmensitz in Gersthofen befindet sich die Verwaltung, Produktentwicklung und Logistik von Deuter Sport. Die Fertigung erfolgt durch langjährige Partner in China und Vietnam. Um den betrieblichen Umweltschutz in Gersthofen zu verbessern hat Deuter am Ökoprofit-Projekt 2012/2013 teilgenommen. Ziel war es ein Umweltmanagement einzuführen und die Ressourcenver-



Firmengebäude in Gersthofen

bräuche zu beobachten und zu reduzieren. Energetisch ist das Firmengebäude auf dem neuesten Stand. Die Wärmeerzeugung erfolgt mittels Geothermie. Aus Erdwärme und Strom macht die Wärmepumpe Heizwärme und Warmwasser. Der Strom für die Wärmepumpe wie für den Rest des Gebäudes bezieht Deuter CO<sub>2</sub>-neutral aus Öko-Strom. Als Hauptverbraucher wurden die Firmenfahrzeuge für den Außendienst (Benzin/Diesel) identifiziert. Um den Kraftstoffverbrauch zu reduzieren, hat Deuter die Aktion „Großes Gerolle“ ins Leben gerufen.



#### Das hat Deuter Sport gemacht:

Workshop mit allen Mitarbeitern, die Firmenfahrzeuge nutzen, um mögliche Einsparpotenziale und Maßnahmen zu erarbeiten:

- Angebot der kostenlosen Teilnahme an einem Fahrsicherheits- und ECO-Fahrtraining für alle Mitarbeiter mit Firmenfahrzeugen (während der Arbeitszeit)
- Einführung von Tankkarten für Neufahrzeuge mit ausführlichen Tank-Report, um die Verbräuche zu analysieren und die Routenplanung zu optimieren
- Kostenlose Fahrradreparatur für alle Mitarbeiter in Kooperation mit dem gemeinnützigen Projekt „Kette und Kurbel“ in Augsburg (Ersatzteile mussten von Mitarbeitern selbst bezahlt werden)
- Fahrradwettbewerb mit Verlosung von drei attraktiven Preisen unter den Mitarbeitern, die von Juni bis August 2013 an mehr als 20 Tagen mit dem Fahrrad zur Arbeit gekommen sind
- Überlegungen für einen Spritspar-Wettbewerb für Firmenwagen, mit dem Ziel den Kraftstoffverbrauch um 10 % zu reduzieren. Dies entspräche einer Ersparnis von 6.700 € und circa 11,5 t CO<sub>2</sub>.

## Das hat es gebracht:

- Investition für das Fahrtraining: 1.500 €
- Stärkeres Umweltbewusstsein zum Thema Mobilität
- Förderung der Unternehmenskultur durch gemeinsame Aktionen
- Insgesamt wurden 10.017 km mit dem Rad zurückgelegt, das entspricht ungefähr der Luftlinie zum Produktionspartner in Vietnam und einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von 1.626 kg.
- Imagegewinn durch positive Außendarstellung in verschiedenen Presseberichten



Preisträger des Fahrradwettbewerbs

## Und das empfiehlt Deuter Sport anderen, die Gleiches machen wollen:

- Verbrauchszahlen systematisch und regelmäßig erheben
- Alle Beteiligte ins Boot holen und gemeinsam Lösungen erarbeiten
- Großes beginnt im Kleinen: Auch mit kleinen Schritten kann viel erreicht werden
- Maßnahmen, die nicht gleich umgesetzt werden können, nicht aus den Augen verlieren

## Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Katrin Bauer,  
CR-Managerin  
Deuter Sport GmbH  
Daimlerstraße 23  
86368 Gersthofen  
Telefon: 0821/4987-358  
**E-Mail: [katrin.bauer@deuter.com](mailto:katrin.bauer@deuter.com)**

*„Der Fahrradwettbewerb hat viele Kollegen motiviert, doch mal auf das Fahrrad zu steigen. Der interne Wettbewerb hat allen Spaß gemacht.“*

Katrin Bauer,  
CR-Managerin

## Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

Deuter Sport GmbH  
[deuter.com](http://deuter.com)  
Infozentrum UmweltWirtschaft:  
[Ökoprofit](#)  
[Mitarbeiter Tipps](#)



Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Antje Krist, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

## Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
Deuter Sport

**Stand:** April 2014

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Innovatives aus dem Haus der Ideen

Europäisches Patentamt führt Umweltmanagementsystem per Videokonferenz ein.

### Das war der Anlass:

Das Europäische Patentamt (EPA) ist eine internationale Organisation mit fünf Standorten. Die knapp 7.000 Mitarbeiter in München, Den Haag, Berlin, Wien und Brüssel erhalten jährlich tausende von Patentanmeldungen mit neuen Ideen zum Schutz der Umwelt und zur Schonung von Ressourcen. Wo so viel umweltfreundlicher Erfindergeist zusammenkommt, stellte sich für die Leitung des EPA die Frage nach den eigenen Umweltauswirkungen. Dabei fielen auch die verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen auf. Eine innovative Idee bot Abhilfe.



Mittlerweile sind alle großen Standorte des Europäischen Patentamts mit Videokonferenzräumen ausgerüstet.

### Das hat das Europäische Patentamt gemacht:

- Der Standort München nahm an der ÖKO-PROFIT-Runde 2003/2004 der Stadt München teil.
- 2008/2009 wurden die Videokonferenzeinrichtungen an allen großen Standorten erweitert.
- 2009 wurde eine gemeinsame Umweltpolitik für die über Europa verstreuten Standorte beschlossen. Gleichzeitig wurde der Aufbau eines Umweltmanagementsystems nach EMAS festgelegt.
- Ein zentraler Umweltmanagementbeauftragter plant und überwacht die Maßnahmen im Rahmen des Umweltmanagementsystems. Unterstützt wird er dabei durch ein Team von jeweils 1–2 lokalen Umweltmanagementbeauftragten.
- Die erstmalige umfassende Untersuchung der Umweltaspekte und -auswirkungen für das Umweltmanagementsystem an den Standorten München, Den Haag, Berlin und Wien wurde per Videokonferenz durchgeführt.
- Die Umweltbetriebsprüfungen fanden ebenfalls per Videokonferenz statt und sollen auch zukünftig auf diese Weise durchgeführt werden.
- Die Ergebnisse der Umweltbetriebsprüfung sind für alle Mitarbeiter über das Intranet verfügbar. Regelmäßige Newsletter in drei Sprachen informieren die Mitarbeiter zudem über weitere Umweltaktivitäten an den verschiedenen Standorten.
- Die abschließende Begutachtung durch einen externen Umweltgutachter konnte ebenfalls per Videokonferenz durchgeführt werden.
- Die Einführung von EMAS per Videokonferenz zeigt, dass auch komplexe



Sachverhalte auf diesem Weg erörtert werden können. Das soll die Mitarbeiter motivieren, Dienstreisen zwischen den Standorten zu vermeiden und durch Videokonferenzen zu ersetzen sofern dies möglich ist.

*„Durch unsere guten Erfahrungen mit Videokonferenzen haben wir uns zur Auditierung mit der Kamera entschlossen und waren auch davon positiv überrascht: Trotz des Mehraufwands für die Dokumentation spart man insgesamt Zeit, weil die Warte- und Reisezeiten wegfallen.“*

Lars Hansen  
Referatsleiter Facility Management  
München/Berlin

### Das hat es gebracht:

Durch die ausschließliche Nutzung von Videokonferenzen konnten Flüge zwischen den Standorten vermieden werden. Das entspricht einer einmaligen Einsparung von 15 Tonnen CO<sub>2</sub>.

### Nebeneffekte:

- Bei Videokonferenzen können in der Regel nicht mehrere Personen gleichzeitig sprechen. Durch die größere Diszipliniertheit der Teilnehmer an den Konferenzen war der zeitliche Aufwand bei den Prüfterminen jedoch geringer als bei persönlichen Treffen.
- Zusätzlich spart man sich lange Wartezeiten an Flughäfen.

### Das empfiehlt das Europäische Patentamt anderen, die Gleiches machen wollen:

- Eine ausführliche Dokumentation der einzelnen Gebäude durch Fotos und Beschreibungen kostet zwar zunächst Zeit. Auf die-



Das EPA hat mit den Gebäuden PschorrHöfe (im Bild) und Isargebäude an der ÖKOPROFIT-Runde der Stadt München teilgenommen.

ser Grundlage kann jedoch die Umweltbetriebsprüfung schneller durchgeführt werden.

- Um Missverständnissen vorzubeugen, kann es dennoch hilfreich sein, ein persönliches Treffen der Umweltmanagementbeauftragten abzuhalten, insbesondere wenn man sich noch nicht kennt.

### Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Lars Hansen  
Referatsleiter Facility Management  
München/Berlin  
Europäisches Patentamt  
Bayerstraße 34  
80335 München  
Tel. (089) 2399 - 6100  
[lhansen@epo.org](mailto:lhansen@epo.org)

### Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

Internet-Seite des Europäischen Patentamts  
[www.epo.org](http://www.epo.org)

[Fachwissen EMAS](#)

[Fachwissen ÖKOPROFIT](#)

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Stefan Zoller, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

#### Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: (0821) 90 71 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
EPA

**Stand:**  
Juni 2010

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Mit Teamgeist ideenreich zum Erfolg

Einführung eines Energiemanagementsystems unter tatkräftiger Mithilfe aller Mitarbeiter

### Das war der Anlass:

FUJITSU Technology Solutions unterhält in Deutschland 14 Standorte. Gegenwärtig hat das Unternehmen das Werk in Augsburg zur modernsten Fertigungsstätte für IT-Systeme in Europa ausgebaut, in der – nach dem Vorbild der Automobilindustrie – die Linienproduktion auf eine Inselproduktion umgestellt wurde.



Aufruf zum Ideenmanagement

In den letzten zehn Jahren vervierfachten sich die Kosten der elektrischen Energie am Entwicklungs- und Produktionsstandort von FUJITSU Technology Solutions in Augsburg. Die ersten Installationen der elektrischen Anlagen am Standort wurden teilweise bereits vor über 20 Jahren vorgenommen. Die Firma musste und wollte reagieren, um den weiteren Anstieg der Kosten für Energie zu bremsen und sich auf eine Zertifizierung nach ISO 50001 (Energiemanagementsystem) vorzubereiten.



### Das hat FUJITSU Technology Solutions gemacht:

- Aufzeichnung des Energieverbrauchs des Standortes Augsburg (Strom und Gas) über mehr als 10 Jahre
- Analyse, Berechnung und Publikation der CO<sub>2</sub>-Emissionen typischer Produkte (Product Carbon Footprint von Desktop- und Server-Produkten)
- Analyse und Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Standortes (Corporate Carbon Footprint)
- Detaillierte Analyse des Stromverbrauchs vom Standort in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut und der Universität Stuttgart
- Definition und interne Publikation der Energiepolitik und der Energieleistungskennzahlen für Produkte und Standort
- Anzeige der Gesamtstromverbrauchswerte vom Standort im Stundentakt im Intranet
- Teilnahme am ÖKOPROFIT Klub 2012/2013 in Augsburg

Zudem wurde ein bereichsübergreifendes Energieteam gebildet, das für die Umsetzung von Energieeffizienz und Einsparmaßnahmen zuständig ist. Außerdem konnten alle Mitarbeiter an einer Energiebörse teilnehmen und ihre Vorschläge über das Ideenmanagement einbringen. Bereits nach einem Monat waren fast 400 Vorschläge eingegangen. Diese wurden vom Energieteam diskutiert und den entsprechenden Bereichen zur Bewertung und Umsetzung übergeben.

Ein systematischer Ansatz zur Erfassung der Energieverbräuche im Unternehmen kombiniert mit innovativen, pfiffigen Ideen unserer Mitarbeiter führte zu deutlich geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen. Diese Vorgehensweise ist auch auf kleine und mittlere Betriebe gut übertragbar.  
Herr Klaus Kratzer  
(Leiter Qualitäts- und Umweltmanagement)

### Herausragende Ideen waren:

- Erweiterte Energiesparschaltung für Lötöfen (Reflowöfen) in der Systemboardfertigung
- Erstellung eines Energieratgebers für den Standort – für die Produktion und Büro

### Das hat es bisher bereits gebracht:

- jährliche errechnete Einsparung: ca. 385.000 Euro
- Amortisation: ca. 1,8 Jahre
- Nebeneffekte: Zusätzliche dauerhafte Einsparungen durch Motivation der Mitarbeiter

### Und das empfiehlt FUJITSU Technology Solutions anderen, die Gleiches machen wollen:

- Mit detaillierter Analyse beginnen
- Transparenz über die wesentlichen Verbraucher schaffen
- Konzept zur Umsetzung erstellen und Energieteam bilden
- Projekt nur mit Unterstützung der Unternehmensleitung starten
- Mitarbeiter und Betriebsrat einbinden und regelmäßig informieren
- Ideen-/Energiesparwettbewerb durchführen



Eingangsbereich des Firmengebäudes

### Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

FUJITSU

Technology Solutions GmbH  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 100  
86179 Augsburg

- Energiemanagement  
[Hellmut.Boettner@ts.fujitsu.com](mailto:Hellmut.Boettner@ts.fujitsu.com)  
Tel. 0821 804 2677
- IT-Produkte  
[Susanne.Bruegelmann@ts.fujitsu.com](mailto:Susanne.Bruegelmann@ts.fujitsu.com)  
Tel. 089 62060 4418
- Ideenmanagement  
[Claudia.Wenger.external@ts.fujitsu.com](mailto:Claudia.Wenger.external@ts.fujitsu.com)  
Tel. 0821 804 2905

### Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

FUJITSU Technology Solutions GmbH:

[fujitsu.com/de/](http://fujitsu.com/de/)  
[Produktübersicht](#)  
[Energiesparschaltung zu Reflowöfen](#)

Infozentrum UmweltWirtschaft:  
[Carbon Footprint](#)  
[Ökoprofit](#)  
[Energiemanagementsysteme](#)

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Antje Krist, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

### Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
FUJITSU Technology Solutions GmbH

**Stand:**  
Juni 2013

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Schrittweise zum integrierten Management

Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitsschutzmanagementsystem unter einem Dach

### Das war der Anlass:

Die Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH erforscht, entwickelt und fertigt Produkte, Anlagen und Technologien zur Wasseraufbereitung für Haushalt, Gewerbe und Industrie. Um im Wettbewerb einen Vorteil zu erlangen und als Mittel der Akquisition wurde das Unternehmen 1995 nach dem Qualitätsmanagementsystem DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Ein weiterer Vorteil war die Prozessdokumentation der Organisation. Auf Kundenwunsch und für ein konkretes Auslandsprojekt folgten dann die Zertifizierung der Arbeitssicherheitsstandards OHRIS und SCC („Sicherheits-Certifikat-Contractoren“). Seit 2004 ist die Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH auch nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert, welche das Engagement der Firma Grünbeck im Umweltbereich unterstreicht.



Neues Schulungszentrum am Standort Höchstädt mit energie-sparender Klimatisierung durch Grundwassernutzung.

### Das hat die Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH gemacht:

Bei der Umsetzung der verschiedenen Managementsysteme, 1998 kam das Qualitäts-



managementsystem für Medizinprodukte nach DIN EN 46001 hinzu, später abgelöst durch die DIN EN ISO 13485 – bot es sich an, immer nach dem gleichen Muster vorzugehen. Auf die Vision folgte die Integration in die Firmenpolitik und die konkrete Planung. Nachdem die Ziele festgelegt waren, wurden die Verantwortlichkeiten bestimmt und die Systeme in die jeweiligen Prozesse integriert. Am Ende stand dann der Bericht an die Geschäftsführung. Dabei wurde jeder Schritt von der Überlegung begleitet: Welche Anforderungen erfüllen wir, welche fehlen uns noch und wie können wir diese nachhaltig und im Sinne unserer Kunden verankern? So konnten bestehende Strukturen genutzt, neue Inhalte integriert und die Ausrichtung auf unsere Kunden verstärkt werden. Es wurde versucht, die Gemeinsamkeiten aller Regelwerke in einem Kompendium darzustellen. Daraus wuchs das integrierte Managementsystem mit seinem zentralen Werk, dem IMS-Handbuch.

### Das hat es gebracht:

- Wettbewerbsvorteil, unter anderem die Realisierung von größeren Projekten, bei denen zertifizierte Qualität, Umwelt und Arbeitssicherheit Voraussetzung waren
- Bessere Absicherung im Bereich Produkthaftung
- Erkennen von Einsparmöglichkeiten im Umweltbereich



Luftaufnahme des Standorts Höchstädt, gut zu sehen ist die im Sommer 2013 in Betrieb gegangene Photovoltaik-Anlage

- Dokumentation der Organisation
- Verbesserung der Kundenzufriedenheit durch eine höhere Gesamtqualität
- Auszeichnung des Grünbeck Qualitätsmanagementsystems mit dem Bayerischen Qualitätspreis 1997
- Kosteneinsparungen, vor allem im Bereich Wasser und Abwasser (zeigen die Kennzahlen)

Umweltkennzahlen werden bei Grünbeck seit 2005 jährlich ermittelt um frühzeitig Trends zu erkennen und Maßnahmen zu definieren. Damit wurden von 2005 bis 2013 erhebliche Einsparungen in den Bereichen Wasser (-24%), Abwasser (-30%) und Energie (-7%) erreicht. Konsequente Mülltrennung führte zu einer Halbierung der anfallenden Restmüllmenge bei gleichzeitigem Anstieg wiederverwertbarer Abfallfraktionen wie Papier, Pappe und Kartonagen sowie hochwertigen, sortenreinen Kunststoffabfällen.

### Das empfiehlt die Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH anderen, die Ähnliches machen wollen:

- In einem Unternehmen müssen alle an einem Strang und in eine Richtung ziehen, wenn das Unternehmen weiterkommen will.
- Jeder muss sich seiner Verantwortung und seiner Aufgaben bewusst sein, jeder muss wis-

sen (dürfen) wer wofür Ansprechpartner ist.

- Eine Norm ist am Anfang immer ein Zwang; durch ständiges Wiederholen und insbesondere durch das Vorleben durch die Geschäftsführung wird sie in das Bewusstsein der Mitarbeiter integriert und damit selbstverständlich.
- Bestehende Werkzeuge müssen genutzt werden um doppelte Arbeiten zu vermeiden (Integrieren neuer Themen in bestehende Werkzeuge).
- Interne Audits sind nicht nur Normenzwang sondern sollten als Chance betrachtet werden, im internen Zwiegespräch Verbesserungen ermitteln zu können.
- Bei der Erfüllung der in den Normen enthaltenen Anforderungen muss immer hinterfragt werden, wie diese dem Unternehmen und seinen Kunden Nutzen bringt.

### Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Andreas Danner  
 Qualitätsmanagementbeauftragter  
 Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
 Josef-Grünbeck-Straße 1  
 89420 Höchstädt/Donau  
 Tel.: (0 90 74) 41-0  
 E-Mail: andreas.danner@gruenbeck.de

„Eine offene und ehrliche Informations- und Kommunikationspolitik und eine entsprechende Firmenkultur sind Grundlage für ein funktionierendes Managementsystem.“

Andreas Danner,  
 Qualitätsmanagementbeauftragter

### Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
[Zertifizierungen und Zulassungen](#)  
 IHK Schwaben:  
[Einführung eines Qualitätsmanagementsystems](#)  
 Infozentrum Umwelt Wirtschaft:  
[Fachwissen DIN EN ISO 14001](#)  
[Leitfaden „Integriertes Managementsystem“](#)

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
 Theresa Rüttinger, Antje Krist, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
 0821 9071 - 5509 oder - 5226

### Impressum

**Herausgeber:**  
 Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
 Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
 86179 Augsburg  
 Telefon: (0821)90 71 - 0  
 E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
 Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
 Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

**Stand:**  
 April 2014

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Kluges Wassermanagement

HiPP senkt seinen Wasserverbrauch um 64 % in den letzten 40 Jahren

### Das war der Anlass:

Wasser ist eine kostbare Ressource, die immer knapper wird und geschützt werden muss. Als einer der weltweit größten Hersteller ökologischer Babynahrung hat HiPP den schonenden und sparsamen Umgang mit natürlichen Ressourcen in sein Nachhaltigkeitsmanagement integriert. Aus diesem Grund betreibt HiPP seit Jahrzehnten ein proaktives Wassermanagement in Form der Entwicklung von innovativen Techniken und Verfahren sowie konsequenter Schwachstellenanalytik.



Luftbild des HiPP-Werks in Pfaffenhofen

### Das hat HiPP gemacht:

HiPP hat den Wasserverbrauch im Unternehmen durch folgende Maßnahmen in den letzten 40 Jahren um 64 % gesenkt:

- Überwachung und tabellarische Dokumentation und Auswertung der Wasserverbräuche
- Kontinuierliche Erfassung der Wasserverbräuche im Produktions-, Verwaltungs- und Handwerksbereich sowie in der Wäscherei



Das Beste aus der Natur.  
Das Beste für die Natur.

- Messung des gesamten Wassereinsatzes (inklusive des aufbereiteten Wassers)
- Mehrfachnutzung des Wassers in CIP-Kreisläufen (Cleaning in Place-Kreisläufe) in der Produktion: sauberes Nachspülwasser wird auch zum Vorspülen in einem ersten Reinigungsgang verwendet
- Wasserkreislaufführung von Kühlwasser in der Sterilisation seit 1994
- Reinigung der produktführenden Leitungen in der Abfüllung mittels Luftausblausung: Beim Produktwechsel werden die Leitungen nicht mehr mit Wasser, sondern mit Luft gereinigt. Erst im zweiten Schritt wird mit Wasser nachgespült.
- Anschaffung von Neugeräten nach Vorgaben des internen Pflichtenheftes, das Geräte-Werte bezüglich hoher Energieeffizienz und niedrigem Wasserverbrauch definiert.
- Weiterentwicklung und Modifizierung von Neugeräten durch unternehmensinterne Projekte um weitere Wassereinsparungen zu erzielen (z. B. bei Abfüll-, Obstverarbeitungs- oder Gemüsekochanlagen)
- Schwachstellenanalyse durch regelmäßige Audits und Kontrollen mit anschließender Prozessoptimierung



„Die Verknappung von sauberem Trinkwasser wird zu einem immer größeren Problem. Die Zeiten, in denen es als unerschöpfliche Quelle galt, neigen sich dem Ende zu. Wasser muss daher ebenso geschont werden wie alle anderen endlichen Ressourcen. Sowohl der industrielle Sektor als auch private Haushalte sind dazu angehalten, wassersparende Technologien anzuwenden und unnötigen Verbrauch zu vermeiden.“  
Prof. Claus Hipp

### Das hat es gebracht:

- HiPP hat jährlich 250.000 m<sup>3</sup> Abwasser gespart und konnte dementsprechend die Kosten senken.
- Der Wasserverbrauch konnte von anfänglich 22,8 m<sup>3</sup> pro Produktonne im Jahr 1971 auf 8,1 m<sup>3</sup> pro Produktonne im Jahr 2012 reduziert werden. Trotz einer Verdoppelung der Produktionsmenge entspricht dies einer Reduzierung des Wasserverbrauchs von etwa 64 % innerhalb von 40 Jahren.

### Und das empfiehlt HiPP anderen, die Gleiches machen wollen:

- Führen Sie eine Überwachung und Dokumentation der Wasserverbräuche durch, um die Hauptverbraucher zu ermitteln.
- Stellen Sie eine Schwachstellenanalyse auf: Im Hinblick auf zukünftig zu erwartende Kostensteigerungen für Abwasser ist es wichtig zu wissen, wo Wasser eingespart werden kann, um Kosten zu senken. Beispielsweise können Sie das Leitungsnetz kontrollieren indem Sie den Wasserzähler überprüfen, wenn in Ihrem Gebäude eigentlich kein

Wasserverbrauch mehr stattfindet. Zeigt der Zähler Ihnen nach fünf Minuten einen Wasserverbrauch von 3 Liter an, wissen Sie, dass irgendwo etwas tropft oder leckt. Dann lohnt es sich, das Gebäude genau zu kontrollieren.

- Verwenden Sie Wasser nach Möglichkeit mehrfach.

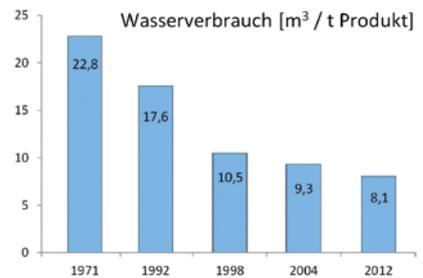
### Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Florian Schmidt  
Nachhaltigkeitskoordinator der Firma HiPP  
HiPP GmbH & Co. Vertrieb KG  
Georg-Hipp-Str. 7  
D-85276 Pfaffenhofen (Ilm)  
Tel.: 08441 757-0

[E-Mail: Florian.Schmidt@hipp.de](mailto:Florian.Schmidt@hipp.de)

### Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

[Nachhaltigkeitsbericht der Firma HiPP](#)  
Infozentrum UmweltWirtschaft:  
[Online-Branchenleitfaden – Wasser](#)  
[Betrieblicher Umweltschutz: Wasser](#)



Grafik Wasserverbrauch

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Antje Krist, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

### Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
HiPP GmbH & Co. Vertrieb KG

**Stand:**  
November 2013

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Artenvielfalt durch ökologischen Landbau

Hopffisterei, Naturland-Bauern und LBV legen Lerchenfenster an

### Das war der Anlass:

Die Ludwig Stocker Hopffisterei GmbH unterstützt durch die Herstellung des Pfister Öko-Natursauerteigbrotess ohne jegliche Zusatzstoffe den ökologischen Landbau. In dieser Art der Landwirtschaft sieht die Hopffisterei den bestmöglichen Beitrag, die Lebensgrundlagen wie Böden, Grundwasser und Luft sowie den Artenreichtum von Tieren und Pflanzen zu schützen.



Feldlerche

### Das hat die Hopffisterei gemacht:

Im Jahr der Biodiversität 2009 haben sich auf Vorschlag der Hopffisterei, Naturland-Bauern bereit erklärt, an der gemeinsamen mit dem Landesbund für Vogelschutz organisierten Lerchenfenster-Aktion teilzunehmen. Die Feldlerche brütet normalerweise zwei- bis dreimal im Jahr. Sie findet aber zwischen dem sehr früh dicht stehenden Wintergetreide bestenfalls noch Platz für die erste Brut und muss danach aufgrund fehlender Brutplätze auf Feldränder ausweichen, wo sie ihren Feinden schutzlos ausgeliefert ist.



In Bayern steht diese heimische Vogelart auf der Roten Liste gefährdeter Tierarten. Lerchenfenster entstehen dadurch, dass der Landwirt bei der Aussaat die Sähmaschine für einige Meter anhebt, sodass eine kleine, künstliche Fehlstelle von 20 m<sup>2</sup> im Feld entsteht. Dabei ist darauf zu achten, dass die Fenster in ausreichendem Abstand zu Fahrspuren, zum Feldrand, Gebäuden und Sitzwarten von Greifvögeln liegen.

Pro Hektar werden zwei Lerchenfenster angelegt, wo nicht gesät wird und auf denen dann Wildkräuter wachsen. Die Feldlerche sucht auf diesen Flächen nach Nahrung, nutzt sie als Landebahn und brütet im dichten Bestand in der Nähe der Fenster. In den letzten 4 Jahren wurden 600 Lerchenfenster angelegt.

### Das hat es gebracht:

- Schneeballeffekt: Nicht nur die Feldlerche, auch viele andere Bodenbrüter, wie Rebhühner, Wachteln oder Goldammer profitieren davon.
- Investition: Relativ geringer Arbeitsaufwand, da die Lerchenfenster bei der weiteren Bewirtschaftung der Felder wie der restliche Bestand behandelt werden.

- Der Ernteausfall ist mit wenigen Euro pro Hektar gering.
- Reputation/Image: Mit dem Erhalt der Biodiversität wird die Lebensgrundlage gesichert und ein Beitrag zu einer verantwortlichen, nachhaltigen Unternehmensführung geleistet.
- Emotionaler Mehrwert: Eine reichhaltige Kulturlandschaft bietet vielen Tieren und Pflanzen einen Lebensraum und Erholung für die Menschen.



Lerchenfenster

### Und das empfiehlt die Hofpfisterei anderen, die Gleiches machen wollen:

Es gibt für Unternehmen viele Möglichkeiten, sich für den Erhalt der Artenvielfalt einzusetzen. Mit Projekten, die im Zusammenhang mit den Geschäftsfeldern, Produkten oder dem Firmenstandort stehen, können Unternehmen nachhaltig auf ihr Umfeld oder ihre Wertschöpfungskette wirken.

*„Öko-Landbau leistet bereits durch seine ressourcenschonende, nachhaltige Bewirtschaftungsweise einen großen Beitrag zum Naturschutz und Erhalt der Artenvielfalt. Umso mehr freut uns das zusätzliche Engagement der Naturland Bauern.“*

Hans Hohenester, Ökobauer und Naturland Präsidiumsvorsitzender.

### Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Dagmar Wild  
Umweltmanagementbeauftragte  
Ludwig Stocker Hofpfisterei GmbH  
Kreittmayrstr. 5  
80335 München  
Tel.: +49 (0)89 5202-0  
[E-Mail: info@hofpfisterei.de](mailto:info@hofpfisterei.de)



### Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

Hofpfisterei:  
[Nachhaltigkeitsbericht](#)  
Landesbund für Vogelschutz:  
[Die Feldlerche und das Lerchenfenster](#)  
Naturland:  
[Lerchenfensteraktion](#)  
Infozentrum UmweltWirtschaft:  
[Biodiversitätsmanagement](#)

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Antje Krist, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071-5509 oder -5226

### Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:** Alf Pille und Markus Gläsel /LBV Bildarchiv

**Stand:** April 2014

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Cleveres Energiekonzept im KlimaHaus!

Firmengebäude der KlimaShop! GmbH entspricht neuesten energie- und umwelttechnischen Anforderungen

### Das war der Anlass:

Die KlimaShop! GmbH ist ein handwerklicher Mittelstandsbetrieb, der in den Bereichen Privat-, Hygiene-, Präzisions- und Gewerbeklima Produkte für energiesparendes Heizen und Kühlen vertreibt und installiert.



Das „denkende“ KlimaHaus!

Seiner Firmenphilosophie folgend versteht sich KlimaShop! als Betrieb, der sich seiner Verantwortung für die Zukunft bewusst und gerne bereit ist, diese zu übernehmen. Schon mit dem Neubau des Firmengebäudes wurde der Grundstein für ein langfristiges Umweltkonzept gelegt, bei dem die Vision eines CO<sub>2</sub>-neutralen Betriebes inzwischen Wirklichkeit geworden ist.

### Das hat die KlimaShop! GmbH gemacht:

- KlimaShop! bezieht seinen Strom aus 100 % heimischer Wasserkraft.
- Zusätzlich wird KlimaShop! von einer 50 kW Photovoltaik Anlage auf dem Dach des Gebäudes mit Strom versorgt. Der



selbst gewonnene Strom wird zum Kühlen des Firmengebäudes verwendet, überzählige Strommengen werden in das Stromnetz eingespeist.

- Beim Neubau des Firmengebäudes entschied man sich für die Installation eines energiesparenden und umweltfreundlichen, zweifach redundanten VRF-Klimasystems (Variable-Refrigerant-Flow-Klimasystem) in Form einer Luft/Luft-Wärmepumpe zum Kühlen, Heizen und Lüften.
- Zur vollständigen Kompensation des von der Fahrzeugflotte verursachten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes hat KlimaShop! im Jahr 2009 ein ambitioniertes Aufforstungsprogramm begonnen. Der KlimaWald! hat heute eine Größe von 60.000 m<sup>2</sup>. Ziel ist es, bereits im Jahr 2014 die Marke von 100.000 m<sup>2</sup> zu überschreiten.
- Zusätzlich zu den jährlichen Baumpflanzaktionen vergrößert sich der KlimaWald! mit jedem Verkauf einer Klimaanlage. Pro kWh Leistung pflanzt KlimaShop! weitere 10 m<sup>2</sup> Waldfläche. Jeder Kunde trägt so ebenfalls zur Aufforstung des Waldes und damit zu mehr Umweltschutz bei.
- In Schulungen erfahren die Mitarbeiter, wie sie beispielsweise durch die Vermeidung von Leerfahrten zu mehr Energieersparnis und zur Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beitragen können.
- KlimaShop! ermuntert seine Mitarbeiter, bei weiter entfernten, mehrtägigen Terminen auf Baustellen die Übernachtung in



Baumpflanzaktion in Friedberg im Mai 2013

einem Hotel einer Heimfahrt vorzuziehen.

- Sämtliche Fahrzeuge der Firmenflotte sind mit hochmodernen Navigationssystemen zur optimalen Tourenplanung und Stauumfahrung aus- bzw. nachgerüstet.

### Das hat es bisher bereits gebracht:

- Der jährliche Energieverbrauch zum Kühlen und Heizen der Firmenzentrale beträgt 27.000 kWh, das sind pro m<sup>2</sup> Kosten von 0,45 € für das Heizen und Kühlen pro Monat. Die niedrigen Energiekosten in Höhe von insgesamt circa 2.800 € pro Jahr führen zu einer schnellen Amortisierung der höheren Investitions- und Anschaffungskosten der innovativen Energietechnik.
- Das über Jahre andauernde Engagement, die langfristigen Maßnahmen und deren Nachvollziehbarkeit haben zu einer hohen Glaubwürdigkeit und breiten Zustimmung bei den Kunden, einer stärkeren Kundenbindung und zu einer starken Identifikation mit dem Unternehmen seitens der Mitarbeiter geführt.
- Die positive Berichterstattung in der Presse hat zu einem hohen Bekanntheitsgrad von Kli-

maShop!, über die Grenzen Bayerns hinaus, und zu einer großen Akzeptanz in der Öffentlichkeit geführt.

### Und das empfiehlt KlimaShop! GmbH anderen, die Gleiches machen wollen:

- Die Konzepte für Nachhaltigkeit und Umweltschutz sollten langfristig angelegt sein und nicht nur aus kurzfristigen Maßnahmen bestehen.
- Die angestrebten Maßnahmen müssen zum Unternehmen passen. Sie müssen ehrlich gemeint sein und aus sich selbst heraus wirken.
- „Tue Gutes und rede darüber“ – gute Öffentlichkeitsarbeit kommuniziert die Ziele und Erfolge.

### Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Peter Spengler  
Geschäftsleitung  
KlimaShop! GmbH  
Paul-Lenz-Straße 2  
86316 Friedberg  
Tel.: 0821 74866 - 0  
E-Mail:  
[peter.spengler@klimashop.de](mailto:peter.spengler@klimashop.de)

„Mit Umweltschutz kann man Geld sparen, aber vor allem die Umwelt für unsere nachfolgenden Generationen erhalten. Viele Maßnahmen sind einfach und dennoch wirkungsvoll, zum Beispiel das Waldpflanzen. Mich überrascht immer wieder, wie erstaunt die Menschen über solche Aktionen sind.“

Herr Peter Spengler,  
Geschäftsführer KlimaShop! GmbH

### Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

KlimaShop! GmbH:  
[klimashop.de](http://klimashop.de)  
[VRF Bauherrenwissen](#)  
[„VRF-Klima – die stille Revolution“](#)  
Infozentrum UmweltWirtschaft:  
[Klimaneutralität](#)  
[KVP im Umweltmanagement](#)  
[Ökoprofit](#)



Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Antje Krist, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

### Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
KlimaShop! GmbH

**Stand:**  
Juli 2013

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Bunte Vielfalt am Landesamt für Umwelt

LfU-Außenanlagen entwickeln sich zum artenreichen Stadtbiotop

### Das war der Anlass:

Bei der Planung der Außenanlagen stand von Beginn an der ökologische Leitgedanke im Vordergrund. Mithilfe einer nachhaltigen Planung sollte ein Stück Natur in die Stadt Augsburg geholt und so ein Beitrag zum Naturschutz geleistet werden. Wert gelegt wurde auf einen sparsamen Umgang mit Energie und Material, vom Bau bis zur Pflege



Abbruchplatten aus Beton werden zu neuen Trockenmauern aufgebaut

und Unterhaltung. Weitere Planungsziele waren eine geringe Bodenversiegelung und eine gezielte Wasserversickerung, die zur Grundwasserneubildung beiträgt. Die für die Lechheiden typischen Landschaftsbilder und artenreichen Lebensräume sollten in die Gestaltung eingehen, um die Biodiversität im Außenbereich zu steigern. Aufgrund der Bündelung der Umweltanalytik Bayern am Standort Augsburg musste 2010 aus technischen Gründen ein viertes Gebäude teils auf dem 1999 angelegten Magerrasen errichtet werden. Um den Belangen des Arten- und Naturschutzes gerecht zu werden, wurde



Bayerisches Landesamt für  
Umwelt



eine umfangreiche Kompensation angestrebt: Als Ausgleich für den Eingriff in das Biotop stellte das LfU auf einer dreimal so großen Fläche die Voraussetzungen für die Entwicklung neuer artenreicher Lebensräume her.

### Das hat das Landesamt für Umwelt bei der Erweiterung der Außenanlage gemacht:

- Vor Beginn der Bauarbeiten wurde im Spätwinter der vorhandene Magerrasen abgezogen und auf einer vorbereiteten Teilfläche sofort wieder ausgebracht. So wurde der wertvolle Pflanzen- und Tierbestand möglichst schonend übertragen und am Standort erhalten.
- Der Beton des alten Flugfeldes wurde aufgebrochen und als Mauerkanten und Trockenmauern in die Biotopfläche integriert. In den Nischen sollen Rückzugsgebiete für Insekten und kleine Reptilien entstehen.
- Mähgut aus Naturschutzgebietsflächen vom Stadtwald Augsburg, der Dürrenastheide und der Königsbrunner Heide wurden auf die Ausgleichsfläche aufgebracht, um mit den enthaltenen Samen die genetische Vielfalt der Lechheiden abzubilden.
- Der Magerrasen wird nur 1–2 Mal/Jahr gemäht. Das spart Energie- und Unterhaltskosten. Außerdem gibt der Rasen Zeugnis vom Ablauf der Jahreszeiten und ihrem unterschiedlichen Erscheinungsbild. Der Lebenszyklus der Pflanzen kann

erlebt und beobachtet werden. Verschiedene Tiere nutzen das Ganzjahresangebot an Nahrungspflanzen, für sie bietet sich in der strukturreichen Außenanlage schon nach kurzer Zeit ein breites Angebot an Lebensräumen.

- Für Gehölzpflanzungen wurden einheimische, gebietseigene Arten verwendet.

### Das hat es gebracht:

- Investition: Die bisherige Kostenanalyse umfasst die Kosten für Planung und Erstellung der Außenanlage, das Pflegekonzept, die jährlich erforderliche Steuerung und Abstimmung der Pflegeleistungen und die Kosten der Unterhaltungspflege. Die Herstellungskosten beider Bauabschnitte liegen im unteren Bereich für übliche Kosten von Freianlagen an öffentlichen Gebäuden. Die Kosten für die Grünflächenpflege sind im Vergleich mit einschlägigen Kennzahlen ebenfalls als niedrig einzuschätzen, so dass die Außenanlagen am LfU auch als wirtschaftlich nachhaltig zu bewerten sind.
- Reputation/Image: Erfolgreiches Pilotprojekt für Stadtökologie
- Landschaftsarchitektonische Besonderheit – attraktives Betriebsgelände durch naturnahe Außenanlagen
- Modell für Kommunen und Betriebe
- Emotionaler Mehrwert: Erlebnis für die Sinne – für die Mitarbeiter des Landesamts und für alle Bürger durch die freie Zugänglichkeit
- Entstehung eines artenreichen Lebensraumes: Dokumentation von 180 Pflanzenarten und 30 Schmetterlingen, wie z. B. der Idas Bläuling



Magere Wiese in der Ausgleichsfläche, 2 Jahre nach der Ansiedlung

*„Wir waren selbst überrascht, wie schnell sich die neue Fläche entwickelt hat. Es kommen jedes Jahr neue Pflanzen und Tiere dazu – und das fast von alleine.“*

Gerhard Gabel  
Referatsleiter Landschaftsentwicklung am LfU

### Und das empfiehlt das Landesamt für Umwelt anderen, die Gleiches machen wollen

- Berücksichtigung des vorgegebenen Standorts und der Umgebung
- Verwendung standortheimischer Gehölze und Saatguts
- Schaffung von vielfältigen Standortbedingungen (feucht-trocken, mager-nährstoffreich, Rohboden-Humus ...)
- Offene Flächen für eigendynamische Entwicklung (Sukzession) bereitstellen

### Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Herr Gerhard Gabel  
Referatsleiter Landschaftsentwicklung am Landesamt für Umwelt  
Tel.: 0821 9071 - 5111  
E-Mail: gerhard.gabel@lfu.bayern.de  
Untere Naturschutzbehörde  
Örtliche Naturschutzverbände  
Landschaftspflegeverbände

### Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

Landesamt für Umwelt:  
[Flyer „Naturnahe Außenanlagen des LfU in Augsburg“](#)  
[Infozentrum UmweltWirtschaft: Biodiversitätsmanagement](#)  
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung:  
[Nachhaltig geplante Außenanlagen auf Bundesliegenschaften](#)

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamts für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Antje Krist, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

#### Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

**Stand:** März 2014

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

## Gelebter Naturschutz im Kieswerk

Das ökologische Betriebskonzept der Münchner Kies Union

### Das war der Anlass:

In einem Kieswerk lebt man in, mit und von der Natur. Aus diesem Grund ist gelebter Naturschutz die Unternehmensphilosophie der Münchner Kies Union GmbH & Co. Sand- und Kieswerke KG. Gewinnungsstellen für Kies und Sand sind einer der wenigen verbliebenen hochdynamischen Lebensräume in unserer Landschaft. Sie besitzen für eine Reihe sogenannter Pionierarten eine herausragende Bedeutung. Bei ihnen handelt es sich häufig um konkurrenzschwache und hochbedrohte Tier- und Pflanzenarten, die im Lauf der natürlichen Sukzession und der damit verbundenen Nährstoffanreicherung schnell wieder verdrängt werden.

Typische Vogelarten für Kiesgruben im Münchner Bereich sind beispielsweise Ufer-



### Münchner Kies Union

schwalbe (Vorwarnliste der Roten Liste (RL) Bayern) oder Flussregenpfeifer (RL Blatt 3). In Gewinnungsstellen mit größeren Gewässern kann man Fluss-Seeschwalben (RL 1) und Flussumfere (RL 1) finden.

*„Das ökologische Betriebskonzept unterstreicht, dass sich Artenförderung und Rohstoffgewinnung an einem Standort nicht ausschließen, sondern eine kollisionsfreie Koexistenz sogar mit wenig Aufwand problemlos möglich ist.“*

Dipl.-Ing. Dirk Lungen,  
Geschäftsführer MKU



Ausschnitt aus dem ökologischen Betriebskonzept

## Das hat die MKU gemacht:

Zusammen mit einem für die Münchner Kies Union tätigen Büro für Landschaftsarchitektur wurde ein ökologisches Betriebskonzept entwickelt. Das Gelände wurde in einzelne Lebensraumtypen unterteilt, die in ein Luftbild eingetragen und zu jedem ein Steckbrief erstellt wurde. Die Flächensteckbriefe enthalten neben der Beschreibung des Flächentyps die vorkommenden Arten und deren Schutzzeiten. Die Übersichtlichkeit der Darstellung erlaubt es, dieses Konzept im Aufenthaltsraum des Betriebes auszuhängen und so jedem Mitarbeiter die Schutzziele anschaulich zu erläutern.

Außer dem Plan braucht es keine weiteren Dokumente, da die Veranschaulichung im Luftbild selbsterklärend ist und sämtliche relevanten Inhalte in den Steckbriefen vorhanden sowie in der Legende aufgelistet sind. So können betriebliche Maßnahmen individuell auf die Flächen, die Arten und die Tabu-Zeiten abgestimmt werden. Das Konzept wurde 2008 entwickelt und seitdem kontinuierlich überarbeitet und an neue Gegebenheiten oder Erkenntnisse angepasst.

Ziel des Projektes ist der vorausschauende Naturschutz, der Konflikte frühzeitig erkennt, Lösungsmöglichkeiten im Vorfeld sucht sowie die Bedeutung der Gewinnungsbetriebe für den Artenschutz und die Biodiversität dokumentiert und unterstreicht. Durch ein sich anschließendes umsichtiges Biodiversitätsmanagement wird es möglich, während der Abbauphase und der anschließenden Renaturierung ganz gezielt Lebensräume für bedrohte Tier- und Pflanzenarten zu schaffen und zu erhalten.

## Das hat es gebracht:

- Investition: einige Tage Arbeit für die Kartierung sowie für die inhaltliche Gestaltung und Aufbereitung, circa 8.000 Euro
- Innovation: Entwicklung eines übersichtlichen Betriebskonzeptes in Posterformat
- Herausstellung der ökologischen Bedeutung von Gewinnungsstellen
- Reputation/Image: Sensibilisierung der öffentlichen Wahrnehmung unseres industriellen Betriebes als naturschutzfachlich bedeutsamen Standort
- Auszeichnung durch den Landesbund für Vogelschutz und die Stiftung für Steine – Erden – Bergbau und Umwelt
- Betriebliche Prävention – Agieren statt Reagieren

## Und das empfiehlt die MKU anderen, die Gleiches machen wollen:

- Erfassung der ökologischen Potentiale durch Zusammenarbeit mit Experten und Umweltschutzorganisationen
- Begehung des Werksgeländes mit Fachleuten und Mitarbeitern, um Lebensräume und Schutzmaßnahmen zu besprechen
- Fortlaufende Aktualisierung der Kartierung und Darstellung
- Wiederkehrende Sensibilisierung der Mitarbeiter und Kollegen, z. B. im Rahmen regelmäßiger Unterweisungen

## Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Dipl.-Ing. Dirk Längen  
Geschäftsführer  
Münchner Kies Union GmbH & Co.  
Sand- und Kieswerke KG  
Franz-Lehner-Str. 3  
85716 Unterschleißheim  
Tel.: 089 310002-0  
[E-Mail: info@kiesunion.de](mailto:info@kiesunion.de)  
Dipl.-Ing. (FH) Markus Oberholz  
Technischer Leiter  
[E-Mail: oberholz@kiesunion.de](mailto:oberholz@kiesunion.de)

## Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

Münchner Kies Union:  
[kiesunion.de](http://kiesunion.de)  
[Ökologisches Betriebskonzept Förderpreis der Stiftung Steine-Erden-Bergbau und Umwelt](#)  
Landesamt für Umwelt:  
[Rohstoffe in Bayern - Ein Überblick](#)  
Infozentrum UmweltWirtschaft:  
[Biodiversitätsmanagement](#)

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Antje Krist, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

### Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
Münchner Kies Union GmbH & Co.

**Stand:**  
November 2013

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Verantwortung leben. Genuss schaffen.

Lassen sich Wohlstand und Nachhaltigkeit vereinen?

### Das war der Anlass:

„Nachhaltiges Wachstum“ bedeutet für die Bio-Brauerei Neumarkter Lammsbräu vor allem, Bestehendes weiter zu entwickeln und ein moderates Wachstum anzustreben. Ziel ist, menschliche Werte und ökologische Aspekte in das ökonomische Handeln zu integrieren. Die Neumarkter Lammsbräu unterstützt daher die Ideen der Postwachstumsökonomie, die die Zufriedenheit und



Ökogerste

das Glück des Einzelnen als immaterielle Werte hervorhebt und sich wegbewegt vom Materialismus unserer stark vom Konsum geprägten Gesellschaft. Dies muss einhergehen mit einer stetigen Verringerung des Ressourcenverbrauches und der damit verbundenen Umweltbeeinträchtigung, etwa durch Innovationen. Die Brauerei identifiziert sich mit dem daraus resultierenden Wertewandel.



## Neumarkter Lammsbräu

### Das hat die Neumarkter Lammsbräu gemacht:

Ihre konkreten Nachhaltigkeitsziele leitet die Neumarkter Lammsbräu von drei ineinandergreifenden Strategien ab, die auf Effizienz, Konsistenz und Suffizienz basieren. Der Erfolg der hier exemplarisch aufgeführten Maßnahmen wird in jährlichen detaillierten Nachhaltigkeitsberichten analysiert.

#### Effizienz – Ressourcen schonen, Klima schützen:

- Neuanschaffungen werden auf Energieeinspareffekte geprüft (z. B. Gabelstapler, Kühlschränke, Kälteanlage).
- Der Materialverbrauch wird so gering wie möglich gehalten, Abfälle werden weitestgehend vermieden oder recycelt.

#### Konsistenz – Wirtschaften im Einklang mit der Natur:

- Produziert wird nach dem Modell der Kreislaufwirtschaft, d. h. Rohstoffe gehen nicht verloren, sondern werden wiederverwertet bzw. wieder der Natur zugeführt (z. B. Kompostierung organischer Abfälle, Treber als Tierfutter an regionale Landwirte).
- Das Mehrwegsystem und der Einsatz von Glasflaschen tragen zur Abfallvermeidung und einer besseren CO<sub>2</sub>-Bilanz bei.
- Abwärme von Produktionsprozessen sowie Brauchwasser werden wieder ver-

wendet und mehrfach im Kreis geführt, z. B. durch Wärmetauscher im Kreuzstromverfahren.

- Kohlendioxid, das beim Alkoholisierungsprozess anfällt, wird nicht in die Atmosphäre entlassen, sondern für weitere Prozesse erneut eingesetzt (z. B. bei der Bierabfüllung).

### Suffizienz – Werben für geänderten Lebensstil:

- Mit intensiver Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit wirbt die Brauerei für einen nachhaltig orientierten, ökologischen Lebensstil. Beispiele für einen geänderten Lebensstil mit nachhaltigem Konsum sind die Nutzung von Car-Sharing oder Mitfahrgelegenheiten; die Umstellung auf fleischarme Bio-Lebensmittel; Vermeidung von Lebensmittel-Abfall; Warmwassererzeugung mit Hilfe der Sonne.

### Das hat es gebracht:

- Jährliche Einsparung (Beispiele): Die neue Kälteanlage erbrachte 2011/12 beispielsweise eine 30-prozentige Stromeinsparung. Die 2001 erneuerte Flaschenwaschanlage sparte 5.000 € ein, die seitdem jährlich als Preisgeld des „Neumarkter Lammsbräu Nachhaltigkeitspreises“ vergeben werden. Der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Neumarkter Lammsbräu wurde zwischen 2007 und 2012 um 12 Prozent verringert – obwohl die Brauerei seitdem gewachsen ist und heute rund 30 Prozent mehr Getränke herstellt.
- Reputation/Image: Das Nachhaltigkeitsengagement hat Auswirkungen auf die gesamte Region. Auch für branchenfremde Unternehmen gilt die Neumarkter Lammsbräu als Vorbild. Kunden schätzen den Einsatz in puncto

Nachhaltigkeit. Vor allem die Biodiversitätsprojekte wie z. B. die Kulturlandpläne setzten Zeichen.

- Emotionaler Mehrwert: Neumarkter Lammsbräu gilt als transparente, verantwortungsbewusste und engagierte Marke.

### Und das empfiehlt Neumarkter Lammsbräu anderen, die Gleiches machen wollen:

- Wesentliche Rohstoffe: Identifikation mit deren Entstehung/ Herkunft, Umstellung auf biologische Erzeugung und natürliche Kreisläufe
- Etablierung eines zertifizierten Umweltmanagements
- Einbezug der Mitarbeiter, Lieferanten und Kunden
- Definition eines „Herzenstemas“, an dem gearbeitet wird

### Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Silvia Ohms  
Nachhaltigkeitsbeauftragte  
Neumarkter Lammsbräu  
Gebr. Ehrnsperger KG  
Amberger Straße 1  
92318 Neumarkt i. d. OPf.  
Tel.: 09181 404-71  
[E-Mail: S.Ohms@lammsbraeu.de](mailto:S.Ohms@lammsbraeu.de)

### Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

[Nachhaltigkeitsbericht 2012](#)  
[Assoziation ökologischer Lebensmittelhersteller](#)  
Infozentrum UmweltWirtschaft:  
[Nachhaltigkeitsstrategien](#)  
[Nachhaltigkeitsmanagement](#)  
[Carbon Footprint](#)



Abfüllerei

*„Nachhaltigkeit und Wohlstand unter einen Hut zu bringen ist möglich: Wenn die Industrie es schafft, mit weniger Ressourcen die gleiche Menge Güter nach dem Vorbild des natürlichen Kreislaufes herzustellen und wenn trotz wachsender Weltbevölkerung der Konsum zurückgeht.“*  
Susanne Horn, Generalbevollmächtigte Neumarkter Lammsbräu

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

**Redaktion:**  
Antje Krist, LfU, Ref. 15

**E-Mail:**  
[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

**Telefon:**  
0821 9071 - 5509 oder - 5226

### Impressum

**Herausgeber:**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071 - 0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:**  
Neumarkter Lammsbräu

**Stand:** April 2014

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Camping neben Buckelwiesen

Campingplatz mit Umweltmanagement setzt auf Nähe zur Natur

### Das war der Anlass:

Für den Alpen-Caravanpark Tennsee sind Umwelt- und Naturschutz, Arbeitssicherheit und Kundenzufriedenheit untrennbar miteinander verbunden. Das zeigte sich bereits im Jahr 2003 mit der Zertifizierung des eigenen Umweltmanagementsystems nach EMAS. In der Folgezeit stand für die Platzbetreiber der Erfahrungsaustausch mit anderen Campingplätzen im Vordergrund und so entschied man sich als einer der ersten Campingplätze in Bayern für die Teilnahme am Projekt ECOCAMPING Bayern – einer Initiative des ECOCAMPING e. V.. Sie ermöglicht die Einführung eines Managementsystems im



Blick auf eine typische Buckelwiese bei Mittenwald

Rahmen einer Projektgruppe. Außerdem wird jeder teilnehmende Campingplatz zweimal direkt vor Ort individuell beraten. Diese Vor-Ort-Beratungen umfassen eine Analyse des Entwicklungspotentials aller Betriebsteile in den Bereichen Umweltschutz, Sicherheit und Qualität.



### Das hat der Alpen-Caravanpark Tennsee gemacht:

- Teilnahme an den ECOCAMPING Basisworkshops zu den Themen Umweltmanagement, Abfall, Energie, Wasser und Reinigung, naturnahe Platzgestaltung sowie Kommunikation und Marketing
- Mitarbeiterschulungen zu den Workshop-Themen
- Erhalt und Neugestaltung von Buckelwiesen, die als eines der schönsten Geotope Bayerns ausgewiesen sind. Durch die Rodung bewaldeter Buckelwiesen konnte rund um den Platz wieder eine äußerst artenreiche Landschaft entstehen.
- Entwerfen und Anbringen von Schautafeln mit der Bergwacht Krün zu den Themen „Buckelwiesen“, „Leben im und am Bach“ und „Karst“. Sie informieren Mitarbeiter und Besucher des Campingplatzes über die Besonderheiten der Landschaft zwischen Garmisch-Partenkirchen, Krün und Mittenwald. So erfahren die Gäste, was Biodiversität bedeutet.
- Einbau von wassersparenden Armaturen im Sanitärbereich
- Anschaffung von Elektroleihfahrrädern für die Gäste



Bild links: Auf der gerodeten Buckelwiese entsteht durch Initialvegetation eine einzigartige Blumenvielfalt; hier: Campanula Rotundifolia („Rundblättrige Glockenblume“), Buphthalmum Salicifolium („Ochsenauge“) und Campanula Glomerata („Knäuel- Glockenblume“).

Bild unten: Die rund um den Campingplatz angebrachten Tafeln informieren die Gäste in verschiedenen Sprachen über die Artenvielfalt der Buckelwiesen.

## Das hat es gebracht:

- Der Erfahrungsaustausch mit anderen Campingplätzen regte zu neuen Ideen an (z. B. Elektrofahräder).
- Durch die Workshops und Schulungen von ECOCAMPING e.V. und die Infotafeln ist das Umweltbewusstsein der Mitarbeiter und der Gäste gestiegen.
- Außerdem hat die naturnahe Gestaltung des Campingplatzes zur höheren Attraktivität der Anlage beigetragen, was sich wiederum bei den Besucherzahlen bemerkbar macht.

*„Der Erfahrungsaustausch mit anderen Unternehmen aus derselben Branche hilft sehr viel weiter, da man mit der Zeit „betriebsblind“ wird und Schwachstellen im internen Ablauf übersieht. Die Teilnahme an ECOCAMPING war dafür eine gute Gelegenheit.“*

Andreas Zick

Inhaber Alpen-Caravanpark Tensee und Beauftragter für Umweltschutz, Sicherheit und Qualität

## Das empfiehlt der Alpen-Caravanpark Tensee anderen, die Gleiches machen wollen:

- Beziehen Sie Ihre Mitarbeiter mit in das Umweltmanagementsystem ein. Nur wenn alle an

einem Strang ziehen, profitieren Gäste, Unternehmer, Mitarbeiter und die Umwelt.

- Schaffen Sie auch bei Ihren Gästen ein Bewusstsein für die Sensibilität der Natur. Knappe, aber gut aufbereitete Informationen sind hier ein sehr guter Weg.

## Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Alpen-Caravanpark Tensee  
Andreas Zick

Am Tensee 1  
82494 Krün

Tel. 08825-17-0

Fax 08825-17-236

e-mail: [info@camping-tennsee.de](mailto:info@camping-tennsee.de)



ECOCAMPING e.V.

Blarerstraße 56

78462 Konstanz

Tel.: 07531-28257-0

Fax: 07531-28257-29

E-Mail: [info@ecocamping.net](mailto:info@ecocamping.net)

## Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

Internet-Seite des Alpen-Caravanparks Tensee

[www.camping-tennsee.de](http://www.camping-tennsee.de)

## Fachwissen ECOCAMPING

## Bayerisches Landesamt für Umwelt: Fachinformationen „Buckelwiesen bei Mittenwald“

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

### Redaktion:

Sabrina Pieruschka, Stefan Zoller, LfU, Ref. 15

### E-Mail:

[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

### Telefon:

0821 9071 - 5509 oder - 5226

## Impressum

### Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)

Bürgermeister-Ulrich-Str. 160

86179 Augsburg

Telefon: (0821)9071 - 0

E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)

Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bildrechte:** Vorderseite: Georg Loth, Rückseite: Alpen-Caravanpark Tensee

### Stand:

August 2010

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

## Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

# Der Letzte macht das Licht aus

Stromsparen ohne Aufwand

### Das war der Anlass:

Das über 200 Jahre alte Familienunternehmen DR.SCHNELL Chemie GmbH aus München ist ein europaweit tätiges Unternehmen für professionelle Reinigungs-, Hygiene-, Desinfektions- und Hautpflegeprodukte. Bereits mit der ersten Umweltklärung nach EMAS 1998 bekennt sich die DR.SCHNELL Chemie ausdrücklich zum nachhaltigen Umweltschutz in allen Unternehmensbereichen. Dieser Grundsatz ist in der Umwelt- und in der Geschäftspolitik verankert. Insbesondere fördert die DR.SCHNELL Chemie den sparsamen Umgang mit Ressourcen und Energie.



Firmengebäude

Dieses generelle Bekenntnis Ressourcen aller Art zu schonen hat den Antrieb gegeben das Thema Stromeinsparung als Ziel in die Umweltklärung aufzunehmen und den Energieverbrauch in einzelnen Unternehmensbereichen genauer zu analysieren.



### Das hat die DR.SCHNELL Chemie GmbH gemacht:

- Aufnahme aller Stromverbraucher in einer einfachen Excel-Tabelle
- Erfassen und Sortieren der Stromverbraucherarten wie Licht, EDV und Motoren, um entsprechende Auswertungen zu erstellen
- Eingabe der Daten wie Anschlussleistung und Laufzeiten pro Tag und Stromverbraucher
- Abgleich des ermittelten Gesamtverbrauches pro Jahr mit der tatsächlichen Stromabrechnung
- Identifizierung der Hauptverbraucher

Folgende Maßnahmen wurden nach der Auswertung aller Daten abgeleitet:

- Durch Schulungen des Umweltbeauftragten zum Thema Energiesparen am Arbeitsplatz entstand auch die Mitarbeiteraktion „Der Letzte macht das Licht aus“
- Beim Umgang mit EDV Geräten wurde darauf hingewiesen diese bei Arbeitsende auszuschalten.
- Die Schulungen werden jährlich bei internen Audits wiederholt.
- Bei der Beschaffung von Neugeräten werden jeweils energiesparende Geräte aus der Green-IT-Linie gewählt.
- Unnötige Stromverbraucher wurden durch Messungen nach Betriebsschluss identifiziert.
- Dabei wurde festgestellt, dass eine Heizung unnötigerweise das ganze Jahr



Produktionshalle

durchlief. Diese wurde komplett abgestellt.

- Auch wurden Stand-by-Geräte mit Zeitschaltuhren versehen, um Strom zu sparen.
- In einigen Räumen des Firmengebäudes, die nur zeitweise genutzt werden, wurden Bewegungssensoren mit Anwesenheitsmelder installiert, damit das Licht nur brennt, wenn tatsächlich jemand im Raum ist.

### Das hat es bisher bereits gebracht:

- Investition: 1.500 € extern und intern circa 15 Arbeitstage
- jährliche Einsparung: 12.000 €
- Amortisation: 2 Monate
- Nebeneffekte: Das Thema Stromsparen ist im Unternehmen etabliert und wird weiterentwickelt.



### Und das empfiehlt DR. SCHNELL Chemie GmbH anderen, die Gleiches machen wollen:

- Nehmen Sie alle Mitarbeiter in so einem Projekt von Anfang an mit.
- Kommunizieren Sie regelmäßig den Status und den Erfolg des Projektes.
- Halten Sie die Aktion permanent präsent (Beispiel: Aufkleber, Poster).

### Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Andreas Härle  
 QM/UM-Beauftragter  
 DR. SCHNELL Chemie GmbH  
 Taunusstraße 19  
 80807 München  
 Tel.: 089 350608 - 67  
 E-Mail:  
[andreas.haerle@dr-schnell.de](mailto:andreas.haerle@dr-schnell.de)

### Unter folgenden Links\* finden Sie weitere Informationen:

[DR. SCHNELL Chemie GmbH](#)  
 Infozentrum UmweltWirtschaft:  
[Mitarbeiteripps zum umweltbewussten Verhalten](#)  
[Beleuchtung – effiziente Technik spart Stromkosten](#)

„Eine wesentliche Erkenntnis war, dass EDV und Licht circa 50% des gesamten Strombedarfes ausmachen. Dies, obwohl wir hier ein produzierendes Gewerbe betreiben.“

Herr Gantner (Leiter IT)



**EMAS**  
 GEPRÜFTES  
 UMWELTMANAGEMENT

### EMAS – Eco-Management and Audit Scheme

Landesamt für Umwelt:

[Effiziente Lichtsysteme – Energie sparen – Klima schützen – Kosten senken!](#)

[Energie-Atlas Bayern: Strom-check](#)

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ([www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de)).

#### Redaktion:

Antje Krist, LfU, Ref. 15

#### E-Mail:

[izu@lfu.bayern.de](mailto:izu@lfu.bayern.de)

#### Telefon:

0821 9071 - 5226 oder - 5509

#### Impressum

##### Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
 Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
 86179 Augsburg  
 Telefon: 0821 9071 - 0  
 E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
 Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

##### Bildrechte:

DR. SCHNELL Chemie GmbH

##### Stand:

Juli 2013

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

\* Die unterstrichenen Angaben sind in der pdf-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter [www.izu.bayern.de](http://www.izu.bayern.de) über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.

Folgende Firmen haben ebenfalls Praxis-  
beispiele in der Serie „Wir handeln“ erstellt.  
Alle Beispiele finden Sie unter [www.izu.  
bayern.de](http://www.izu.bayern.de) in der Liste „Praxisbeispiele aus

dem IZU – eine Übersicht“ oder im Publikati-  
onsshop der Bayerischen Staatsregierung  
[1. Auflage](#), [2. Auflage](#), [3. Auflage](#).



