

# Ritt auf der grünen Welle

Hohe Energiepreise befeuern ihr innovatives Geschäft: PROFIT stellt die Gewinner des Klimaschutzes im Südwesten vor

**Ölpreis und Klimaforscher diktiert die Marschrichtung für Verbraucher und Unternehmer: Energiesparen ist Pflicht. Während die einen darüber klagen, wie teuer der Klimaschutz sei, gibt es bereits eine ganze Reihe Unternehmen, die von der grünen Welle profitieren.**

VON LARS FREUDENTHAL

Jedes Mal, wenn der Ölpreis steigt, klingeln bei uns die Telefone", sagt **Franz Reichenbach**, Geschäftsführer der **Zebotec GmbH**. Die Konstanz-Firma stellt Brennstoffzellen her, die aus Wasserstoff Strom produzieren und sich über die Elektrolyse ideal mit Solaranlagen kombinieren lassen. „Das Problem ist: Wenn man am Tag den Strom erzeugt, braucht man ihn oft nicht, sondern erst abends, um etwa fernzusehen“, erklärt Reichenbach. „Der Wasserstoff ist hier ein wertvoller Sekundärträger der Energie, mit dem wir die Zeit und auch den Raum überbrücken können.“

Zurzeit werden die Brennstoffzellen und Elektrolyseure vor allem von Hochschulen angefragt. Aktuell erstellt die Firma eine Anlage, bestehend aus einem Hochleistungs-Elektrolyseur und einer Brennstoffzelle, für das Energielabor der Universität in Oldenburg. Reichenbach: „Für den privaten Haushalt ist die Anschaffung noch zu

teuer, auch weil bis jetzt vieles Handarbeit ist. Der Betrieb ist dann aber sehr günstig, weil keine Energiekosten anfallen.“

Ziel von Zebotec ist, die Brennstoffzellentechnologie durch Demonstrationsanlagen und Nischenanwendungen der Öffentlichkeit näher zu bringen und den Weg in das Wasserstoffzeitalter zu ebnen. Ein, schon heute großes Potenzial für den Einsatz im Freizeitbereich wie beim Antrieb von Motorbooten.

Ebenfalls positiv blickt **Wolfgang Boller**, Pressesprecher der **Tognum AG**, in die Zukunft. Tognum entwickelt und produziert Dieselmotoren und Brennstoffzellen. „Unsere Motoren gelten als mit die sparsamsten und erreichen durchaus zehn Prozent Kraftstoffersparnis.“ Das reicht, um der **Tognum AG** die Auftragsbücher bei steigenden Stückzahlen zu füllen. Lorbeeren, auf denen sich Tognum nicht ausruhen will. Boller: „Für uns geht es darum, möglichst klimafreundliche Dieselmotoren zu entwickeln. Deswegen erfüllen wir schon jetzt sowohl die aktuellen als auch alle bis zum Jahr 2014 eingeführten Regelungen wie den Ausstoß von Rußpartikeln und Stickoxiden.“ Als Problem der Brennstoff-

zelle sieht **Wolfgang Boller** die zurzeit hohen Kosten. „Die Brennstoffzelle ist noch nicht serienreif. Aber wir sind dran und gehen davon aus, dass die Preise auf dem Weg zur Serienproduktion fallen werden.“ Interessant seien Brennstoffzellen mit einer Leistung von 250 Kilowatt (kW) schon jetzt überall da, wo Prozesswärme gebraucht werde, wie in industriellen Anlagen, in Krankenhäusern und Rechenzentren sowie auf Mülldeponien mit Deponiegas.



**„Jedes Mal, wenn der Ölpreis steigt, klingeln bei uns die Telefone“**

FRANZ REICHENBACH, GESCHÄFTSFÜHRER DES BRENNSTOFFZELLEN-HERSTELLERS ZEBOTEC

Dabei seien durchaus Partnerschaften denkbar, wie Tognum selbst vor-macht. Seit letzten Monat wird das Tochterunternehmen **MTU Friedrichshafen** mit Wärme aus einem Brennstoffzellen-Kraftwerk mit Tognum-Technologie versorgt. Betrieben wird die Anlage von den **Technischen Werken Friedrichshafen**, die den Strom in das städtische Stromnetz einspeisen.

Auf nachwachsende Rohstoffe setzt

die Firma **Gutex** in **Waldshut-Tiengen** bei ihrer Produktion von Dämmstoffplatten. Dabei wird vor allem die neue Generation Holzfaserdämmplatten verstärkt nachgefragt. „Durch die Investition in eine neue Produktionstechnologie und die damit verbundene Erhöhung der Kapazität konnte der Absatz 2007 deutlich gesteigert werden“, berichtet **Sabine Euler**, zuständig für Marketing und Kommunikation. Allein im letzten Jahr hat Gutex mit rund 120 Mitarbeitern den Umsatz um 40 Prozent gegenüber 2006 steigern können.

Bei dem Stühlinger Unternehmen **Sto** ist das Thema Energiesparen längst Routine. Schließlich stellt die Sto AG nicht nur Farben her, sondern ist Spezialist bei der Wärmedämmung im kompletten Haus, innen wie außen. Bedeutende Produktionserweiterungen beabsichtigt Sto derzeit nicht. Pressesprecher **Till Stahlbusch**: „Den Boom gibt es schon eine ganze Weile, weil die Energiepreise schon länger hoch sind, es Förderungen gibt und es durch den Wegfall der Eigenheimzulage zu Vorzieheffekten kam.“ Als begrenzenden Faktor nennt er das Handwerk, welches auch nur eine bestimmte Menge an Material verarbeiten könne.

Verstärkte Nachfrage registriert

Fortsetzung auf Seite 2

## KOMMENTAR

### Große Chance

VON PETER LUDWIGSCHER



Die Explosion der Ölpreise spaltet unsere Wirtschaft. Auf der einen Seite stehen die Verlierer. Für sie bedeutet teure Energie höhere Kosten und Gefahr für den Absatz. Denn auch das Geld der Kundschaft fließt zu einem erheblichen Teil in die Ölländer. Auf der Gewinnerseite stehen die Unternehmen, die Auswege aus der Abhängigkeit vom Erdöl anbieten. Ihnen beschert der Galopp der Energiepreise ein phantastisches Konjunkturprogramm. Seine Auswirkungen zeichnen sich erst allmählich ab, doch die Folgen werden unsere Wirtschaft umkrempeln. Für die Unternehmen heißt es jetzt, die Chancen der Veränderung zu nutzen. Wer heute auf der Verliererseite steht, muss dort nicht bleiben. Fantasie ist gefragt.

## ANZEIGE

**KLOSTER MEGNE**  
Haus St. Elisabeth

Gastlichkeit für Leib und Seele

VCH-Hotel „Haus St. Elisabeth“  
D-78476 Altenbach-Hegne  
Königsplatz 1  
Tel.: 07533-9364-2000  
www.st-elisabeth-hegne.de  
info@st-elisabeth-hegne.de

Mitglied im Verband Christlicher Heilbäder

## „Strom aus Wasserturbinen“

PROFIT-Umfrage: Wie sparen Sie Rohstoffe und Energie in Ihrem Unternehmen?



**Thomas Möller**, Geschäftsbereichsleiter Technik bei **Alno** in **Pfullendorf**

„Bei der Küchenmöbelproduktion arbeiten wir möglichst verschwundungsarm, das heißt, wir produzieren wenig Verschnitt. Den Energiebedarf zum Heizen decken wir über das Verbrennen von Holzspänen und Sägemehl ab. Dafür werden die Reste, die beim Bearbeiten der Spanplatten entstehen, direkt in das Heizwerk auf dem Betriebsgelände transportiert.“



**Helmut Schellinger**, Geschäftsführer der **Schellinger KG** in **Weingarten**

„Alle Prozesse im Unternehmen werden nach unnötigem Energieaufwand durchleuchtet. Wir nutzen die Abwärme großer Kompressoren als Heizunterstützung und sparen so 40 Prozent des Heizbedarfs. Als Mühle haben wir Wasserturbinen zur Stromgewinnung. Bereits seit zehn Jahren läuft die Heizung mit Holzpellets, einem regenerativen Brennstoff.“



**Clemens Fleischmann**, Geschäftsführer der **Randegger Ottilien-Quelle** in **Randegg**

„Wir verwenden seit 116 Jahren nur Mehrwegflaschen aus Glas und setzen auf regionalen Vertrieb. Unser Energiekonzept baut auf heimische, erneuerbare Energien, wie Rapsöl, Holzpellets und Strom aus Wasserkraft. Bundesweit sind wir das einzige Unternehmen der Branche, das CO<sub>2</sub>-neutral produziert. Jährlich zahlen wir etwa 150 000 Euro für Energie.“

## ANZEIGE

**REGUrecycling**  
Metallhandels GmbH

Sie haben ein Problem? Wir haben die Lösung!

- Schrott
- Metalle
- Container

Rufen Sie uns an.

Teuringer Str. 57  
88045 Friedrichshafen  
(Gewerbegebiet Rohrbach)  
Tel. 07541-55504  
Fax. 07541-75765  
www.regu-recycling.de

**Das Thema: Sauber produzieren**

# Umweltschutz zahlt sich aus

◆ Thomas Heim zeigt Unternehmen, wie sie Energie und Ressourcen sparen – Auch das Image profitiert von Öko-Effizienz

Wer wenig Energie und Rohstoffe verbraucht, spart nicht nur Geld. Auch die Umwelt atmet auf. Daraus ergibt sich für den Unternehmer ein angenehmer Nebeneffekt: Mit Umweltengagement lässt sich das Image bei Verbrauchern und Lieferanten verbessern. Thomas Heim, Geschäftsführer der Effizienzagentur Schweiz AG, gibt im Gespräch mit PROFIT Tipps, wie Unternehmen ihre Ökopotentiale entdecken und von der grünen Welle profitieren.

*Herr Professor Heim, was verstehen Sie unter dem Begriff Öko-Effizienz?*

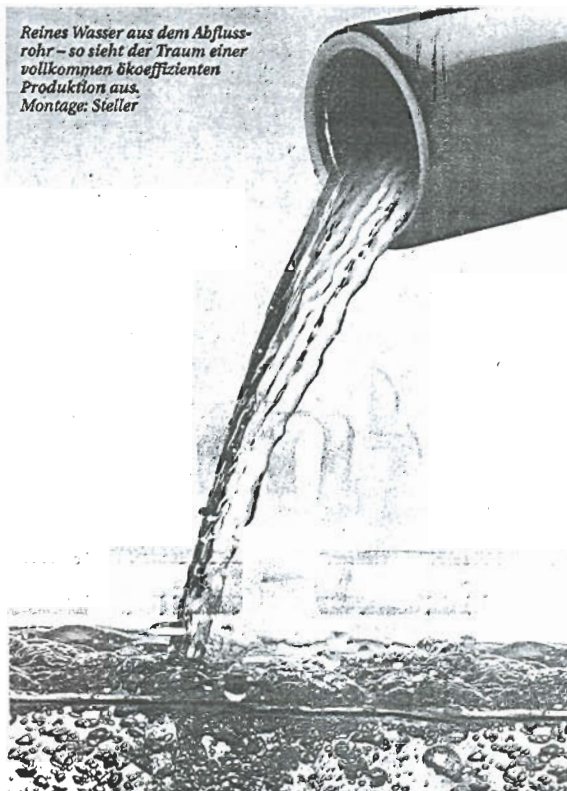
Jedes Produkt oder jeder Prozess in der Wirtschaft stiftet sowohl Nutzen als auch Schaden. Das Verhältnis von Nutzen und Schaden für die Umwelt heißt Öko-Effizienz. Um diese in einem Unternehmen zu bestimmen, wird untersucht, was von Rohstoffen und Energie ins Produkt geht und was über Abfälle und Emissionen verloren geht. Dieses Verhältnis von Fertigung zu Verlusten kann man als Öko-Effizienzanzähler benutzen.

*Welchen Grund sollten Unternehmen haben, ökoeffizient zu produzieren?*

Sie sparen Geld, weil sie die Rohstoffe und Energie besser nutzen. Einerseits ist ihr Gewinn größer, weil sie weniger verbrauchen. Auf der anderen Seite produzieren sie weniger Abfälle und Emissionen, die teuer nachbehandelt werden müssten.

*Das heißt, der einzige Beweggrund für eine ökoeffiziente Produktion ist die Kostenersparnis?*

Auch der Umweltaspekt ist wichtig. Es ist eine Win-win-Situation. Das Unternehmen tut etwas, das ihm selber nützt, aber es hilft auch der Umwelt. Es ergibt sich ein Zusatznutzen, wenn die Geschäftspartner merken: Dieses Unternehmen schaut auf seine Rohstoffe und geht sorgfältig mit der Umwelt um. Natürlich ist für jedes Unternehmen der ökonomische Aspekt ein wesentlicher Antrieb. Dafür lohnt sich Cleaner Production, also die Optimierung der Öko-Effizienz in einem Betrieb. allem. Meine Erfahrung ist, dass diejenigen Betriebe, die darüber hinaus noch Umweltengagement zeigen, besonders erfolgreich auf dem Gebiet sind. Die machen das mit Herz-



*Reines Wasser aus dem Abflussrohr – so sieht der Traum einer vollkommen ökoeffizienten Produktion aus. Montage: Steller*

blut, die Seele ist dabei, und dann wird das Resultat einfach besser.

*Wie können Unternehmen selbst ihre Ökopotentiale entdecken?*

Sie können darauf schauen, wo es Prozesse gibt, die viel Energie und Stoffe verbrauchen. Sie können abklären, wie sie dort die Stoff- und Energieflüsse optimieren können. Häufig herrscht aber eine gewisse Betriebsblindheit: Man hat sich daran gewöhnt, etwas auf eine bestimmte Art zu machen. Solange keine Unfälle passieren oder Störungen auftreten, lässt man es weiterlaufen. Deshalb ist es gut, wenn jemand von extern auf die Abläufe schaut und die Stoff- und Energielisten unter die Lupe nimmt.

*Können Sie konkret ein paar*

*Beispiele nennen?*

Energie ist ein Dauerthema. Zum Beispiel ist Pressluft eine teure Energie. Viele Unternehmen haben ihre Prozesse noch nicht optimiert, obwohl sie zum Beispiel viel Druckluft verbrauchen. Wenn es dabei Lecks gibt, ist das sehr teuer. Dasselbe gilt bei der Wasserverwendung. Wenn bei der Oberflächenbehandlung bei einem galvanischen Bad – durch das Metalle zum Beispiel verkupfert werden – die Spültechnik nicht optimiert ist, braucht das viel Wasser. Einerseits kostet das Wasser als Rohstoff und andererseits muss es teuer aufbereitet werden, um die gesetzlichen Grenzwerte im Abwasser einzuhalten. Je mehr Wasser, desto verdünnter fallen die Schwermetalle an und desto schwieriger ist die Nachbehandlung.

*In welchen Branchen kann besonders viel Energie und Rohstoff gespart werden?*

Das kann man nicht allgemein sagen. Natürlich gibt es Branchen wie etwa die Bauwirtschaft oder in der Chemie, wo es viele Transportvorgänge gibt oder viele Chemikalien verbraucht werden. Aber ich würde es so sagen: Jedes Unternehmen, das große Energie- und Stoffströme hat, hat Einsparungspotenzial.

*Können Sie ein Beispiel nennen, in welchem Unternehmen mit Ihrer Hilfe besonders viel Energie und Rohstoffe gespart wurde?*

Wir haben zum Beispiel in der Schweiz mit Amcor Rentsch, einer Verpackungsdruckerei, gearbeitet. Dort konnten wir in der Abluftreinigung mit einer Investition von 100 000 Schweizer Franken einen jährlichen Gewinn von 50 000 Schweizer Franken generieren. Nach zwei Jahren hat sich die Investition amortisiert und von da an ist es reiner Gewinn. In Deutschland haben sich im Bäderland Baden einige Thermalbäder zusammengeschlossen. Wir haben dort die Energie- und Stoffflussprozesse aller Bäder angeschaut und ein Cleaner Production-Potenzial, also eben Reduktions- und Optimierungspotenzial identifiziert. Zum Beispiel haben wir eine Wärmepumpenanlage wieder in Betrieb gesetzt oder Wärmerückgewinnung verbessert. Damit wurden etwa 50 000 Euro pro Jahr eingespart, ohne dass große Investitionen nötig waren.

*Denken Sie, dass Öko-Effizienz eine Modeerscheinung ist oder ist das der Weg der Zukunft, der gegangen werden muss, wenn die Ressourcen immer knapper werden?*

Ich glaube, dass das der Weg der Zukunft ist. Heute ist es ja so weit, dass Kupfer und Nickel – Rohstoffe, die früher günstig waren – von Bauplätzen gestohlen werden. Ich glaube, immer mehr Betriebe merken, dass man Geld sparen kann, wenn man effizient mit den Rohstoffen umgeht und vor allem auch mit der Energie.

*Sie helfen Unternehmen, Energiepotentiale zu entdecken. Wenn Sie einen Auftrag bekommen, wie läuft der Öko-Check ab?*

Wir machen einen so genannten

**Thomas Heim**

Neben der Geschäftsführung der Effizienzagentur Schweiz AG in Muttenz koordiniert der Schweizer Professor Thomas Heim das Forschungsnetzwerk eco-net.ch. Der 53-Jährige studierte Naturwissenschaften an der ETH Zürich. Er promovierte am Institut für Toxikologie an der Universität und der ETH. Seit 1990 ist er Dozent an der Ingenieurschule beider Basel in Muttenz im Fach Umweltschutz für Chemiker. Von 1999 bis 2007 leitete er dort das Institut für Umwelttechnik. Zudem hatte er Lehraufträge im Bereich Umweltlehre und Ökotoxikologie.



@ Plattform zur Öko-Effizienz: [www.eco-net.info](http://www.eco-net.info)

Quick Scan – das ist ein Verfahren, bei dem in einer Schnellaufnahme Stoff- und Energieverbräuche in einem Betrieb untersucht werden. Ziel ist, Prozesse zu identifizieren, die Optimierungspotenzial haben. Oft sind schon mit relativ wenig Aufwand bei den identifizierten Prozessen beträchtliche Einsparungen und Umweltentlastungen möglich.

*Die Effizienzagentur ist aus dem Institut für Ecopreneurship an der Fachhochschule Nordwestschweiz hervorgegangen. Entwickeln Sie gemeinsam mit der FH auch neue Techniken für ökoeffiziente Prozesse?*

Einerseits ist es häufig möglich, mit existierendem Know-how wesentliche Optimierungen zu realisieren. Manchmal ist es aber nötig, zuerst Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu leisten. Dafür wurde in der Schweiz das Netzwerk eco-net.ch gegründet, an dem die relevanten Hochschulen und auch viele Unternehmen beteiligt sind. In diesem Netzwerk geht es darum, einerseits den Bedarf an Entwicklung und Forschung in der Wirtschaft deutlich zu machen und an die Forschenden zu melden. Andererseits können zukunftsweisende Ideen für Umweltinnovationen an geeignete Unternehmen vermittelt werden.

FRAGEN: JULIA SCHÖNMUTH

## Ritt auf der grünen Welle

◆ Fortsetzung von Seite 1

auch die Firma Solarcomplex in Singen. „Die Gesellschaft ist mittlerweile hoch sensibilisiert für die Kostenrisiken fossiler Energie. Wir merken deutlich, dass sich die Stimmung geändert hat“, berichtet **Bene Müller**, Vorstand der Solarcomplex AG.

Dabei profitieren sowohl der Solarbereich als auch der Bau großer Hackschnitzelheizungen in Mehrfamilienhäusern und gewerblichen Einrichtungen von den steigenden Energiekosten. Starkes Wachstum spürt Solarcomplex bei dem Aufbau der 50-Quadratmeter großen 6-kW Solarkraftwerke, für die das Unternehmen große Dachflächen pachtet. Von diesen Anlagen betreibt die Solarcomplex inzwischen mehr als 700 an über 30 Standorten. Die Kohlendioxid-Einsparung für das laufende

Jahr schätzt die Firma auf etwa 15 Millionen Kilogramm.

Auf regenerative Energieträger setzt auch die Weingartener **Schellinger KG** mit ihren „Sonnen-Pellets“. Der Markenname weist darauf hin, dass das darin verarbeitete Holz gespeicherte Sonnenenergie ist. Bisher liegen die Kosten für Pellets etwa 50 bis 60 Prozent unter den Heizölkosten. Auch wenn die Biomasse mit wachsender Nachfrage teurer wird, ist sich Vertriebsleiter **Martin Stephan** sicher: „Der Abstand der Kosten für Pellets zu den teuren fossilen Energieträgern wird auf lange Sicht groß bleiben.“ Vor allem in den letzten Jahren ist die Nachfrage nach Pellets so stark gestiegen, dass das Unternehmen in diesem Monat ein neues Werk zur Produktion in Betrieb nimmt. Zugleich

wird sich damit bei Schellinger die Zahl der Mitarbeiter und der Fuhrpark vergrößern.

Sowohl vom Klimaschutz als auch von der Klimaveränderung am Bodensee profitiert die **Wind-Tec Systems AG** in Kreuzlingen. Das Unternehmen stellt kleine Windkraftwerke her, die im Garten oder auf dem Hausdach Strom produzieren. „Infolge des Klimawandels haben sich auch die Windverhältnisse am Bodensee geändert“, erklärt **Claudia Thom**, Assistentin der Geschäftsleitung. „Schon jetzt sind stärkere Winde zu verzeichnen.“ Thom: „Obwohl die nördlichen Bundesländer unsere Hauptabnahmegebiete sind, rechnen wir nun auch mit vermehrter Nachfrage nach unseren Windgeneratoren in Süddeutschland.“



*Hersteller von Dämmstoffen wie die Waldshuter Firma Gutex bekommen dank der hohen Energiepreise mehr Aufträge. Bild: Gutex*