

# RKW MAGAZIN

**n** otwendig  
**a** lternativlos  
**c** hancenreich  
**h** ochaktuell  
**h** erausragend  
**a** ttraktiv  
**l** angfristig  
**t** echnisch  
**i** nnovativ  
**g** ut

In Kooperation  
mit dem Magazin  
INNOVATIONS-  
MANAGER



# Die Rationalisierungs-Gemeinschaft „Bauwesen“ des RKW Kompetenzzentrums auf der BAU Weltleitmesse für Architektur, Materialien, Systeme



## DIE MESSEAKTIVITÄTEN DER RG-BAU IM ÜBERBLICK

„München wir kommen!“ ... so wird es wieder vom 14. bis 19. Januar 2013 für die RG-Bau heißen. Mit zwei Messeständen in den Hallen Bo und C3 unter dem Motto „Partner für das innovative Bauen in Europa“ und „Förderung von IT-Anwendungen für den Bau“ zeigen wir unsere aktuellen Arbeiten und Ergebnisse. In Halle Bo wird der Auftritt der RG-Bau durch zwölf Mitaussteller ergänzt. Das Rahmenprogramm der BAU wird mit sechs Veranstaltungen und drei Workshops zu aktuellen Projekten der RG-Bau mitgestaltet.

### DIENSTAG, 15. JANUAR

- 10:30 – 13:30 Uhr**      **Digitales Planen, Bauen und Betreiben – Von neuen Ideen profitieren und Erfolg sichern**  
*Fachveranstaltung mit Preisverleihung im Wettbewerb Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft*  
Kontakt: blochmann@rkw.de
- 14:30 – 17:30 Uhr**      **Hightech-Materialien am Bau – Neue Baustoffe in Entwicklung und Anwendung**  
*Kongress*  
Kontakt: juschkus@rkw.de

### MITTWOCH, 16. JANUAR

- 10:30 – 13:00 Uhr**      **Altersgerechtes Bauen und Wohnen – Konsequenzen aus dem demographischen Wandel in Europa**  
*Fachveranstaltung*  
Weitere Informationen gibt Ihnen Erwin W. Marsch:  
haetge@rkw.de
- 14:30 – 16:30 Uhr**      **Hightech-Materialien am Bau – UHPC & Co.**  
*Workshop*  
Kontakt: juschkus@rkw.de

### DONNERSTAG, 17. JANUAR

- 10:30 – 13:00 Uhr**      **Im Bauberuf bis 67 arbeiten? Möglichkeiten und Chancen für eine dauerhafte Beschäftigung in der Bauwirtschaft**  
*Fachveranstaltung*  
Kontakt: c.hoffmann@rkw.de
- 14:30 – 16:30 Uhr**      **Hightech-Materialien am Bau – Smart Surfaces**  
*Workshop*  
Kontakt: juschkus@rkw.de

### FREITAG, 18. JANUAR

- 10:30 – 13:00 Uhr**      **Green Office**  
*Fachveranstaltung*  
Kontakt: haetge@rkw.de
- 13:30 – 15:30 Uhr**      **Hightech-Materialien am Bau – Smart Insulation**  
*Workshop*  
Kontakt: juschkus@rkw.de

# Liebe Leserin, lieber Leser,

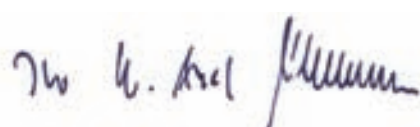


vor mehr als 90 Jahren wurde das RKW als Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit gegründet. Ein wichtiger Teil des damaligen und bis heute gültigen Rationalisierungsverständnisses ist die „Verbesserung des Wirkungsgrades“, also des Verhältnisses von Mitteleinsatz zur Produktionsmenge. Heute sind Wirtschaftlichkeit und Wirkungsgrad in aller Munde, modern eingekleidet in Worte wie Ressourceneffizienz oder nachhaltiges Wirtschaften. Befördert durch modernen Zeitgeist und durch die gesellschaftliche Anerkennung von Ressourceneffizienz, sind sie die wesentliche Triebfeder für Innovation und beflügeln heutzutage Ingenieurgeist und Ideenreichtum.

Für Unternehmen ist Ressourceneffizienz vor allem auch ein Gebot der Wirtschaftlichkeit und damit Voraussetzung für Wettbewerbsfähigkeit. Sie ist zugleich das Bindeglied zwischen wirtschaftlichem Erfolg und gesellschaftlicher Verantwortung für den Planeten und künftige Generationen. Und heute wie damals ist das RKW an der Seite der Unternehmen, wenn es darum geht, den eigenen Betrieb auf seine Potenziale hin zu untersuchen, diese zu heben und die betrieblichen Prozesse so zu gestalten, dass der Blick auf die Ressourcenschonung Teil eines permanenten Verbesserungsprozesses im Betrieb wird.

In dieser Ausgabe des RKW Magazins finden Sie zu diesem Thema wie immer spannende Hintergründe, vertiefende Berichte aus der Arbeit des RKW sowie Beispiele guter Praxis und natürlich Hinweise auf die Unterstützungsangebote des RKW-Verbundes. Sie entdecken aber noch mehr: Die diesmalige Ausgabe als Wendemagazin ist eine Kooperation zwischen dem Leitmedium im Bereich der Innovation – dem Innovationsmanager des F.A.Z.-Instituts – und unserem RKW Magazin. Ein Schwerpunkt – ein Magazin – zwei Medien – viele Perspektiven. Ich kann daher nur die Empfehlung geben: Bitte wenden – es lohnt sich im wahrsten Sinne des Wortes beide Seiten!

Die Weihnachtszeit mag ein guter Zeitpunkt sein, um sich der Frage nachhaltigen Wirtschaftens auch als ethischem Auftrag zuzuwenden. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen besinnliche Festtage und für das neue Jahr viel Glück und Erfolg.



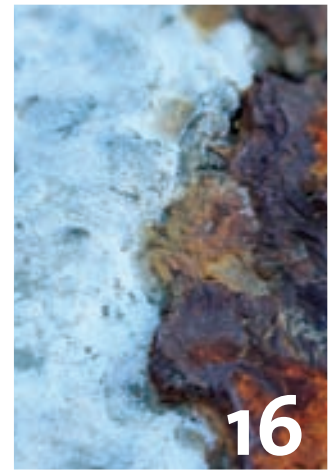
Ihr W. Axel Zehrfeld



24



20



16



10



14

**Impressum**

**RKW Magazin**

**Chefredakteurin:** Kathrin Großheim (V.i.S.d.P.)  
**Stellv. Chefredakteurin:** Rabena Ahluwalia  
**Redaktion:** Bruno Pusch  
**Artdirektion/Layout:** Claudia Weinhold

**Druck:** H. Reuffurth GmbH  
digital media & print  
Philipp-Reis-Straße 6  
63165 Mühlheim am Main

**Herausgeber:**  
W. Axel Zehrfeld, Geschäftsführer  
RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der  
Deutschen Wirtschaft e. V.

Kompetenzzentrum  
Düsseldorfer Straße 40 A, 65760 Eschborn, Telefon: 06196-495 33 33  
www.rkw-kompetenzzentrum.de

[www.rkw-magazin.de](http://www.rkw-magazin.de)

Wir unterstützen den Gender-Gedanken ausdrücklich,  
aber zur Vereinfachung der Lesbarkeit verzichten wir im Magazin  
auf die Gender-Formulierung.

**Erscheinungsweise:** 4 x jährlich; Auflage: 6.000

**Bildnachweise:**  
Photocase:  
Tobey's (S. 1, 57), Inkje (S. 4, 10–12, 58), MaReykä (S. 4, 24–27), suze (S. 4, 20–23),  
lio (S. 4, 15), marshi (S. 4, 16), anfrey-fo (S. 5, 54–55), airbros (S. 40–41),

Sonstige:  
Werner & Mertz (S. 30–31), juwi (S. 33), Hannoverliebe! (S. 37)

RKW Kompetenzzentrum

Das RKW ist nicht verantwortlich für die hier abgedruckten  
Meinungen in namentlich gekennzeichneten Artikeln und für Inhalte  
externer Internetseiten.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Blickwinkel**

Was bedeutet für Sie Nachhaltigkeit im Beruf?	6
Zahlen – Daten – Fakten	7

**News**

Europäischer Unternehmensförderpreis 2012	8
Best Innovator Executive Roundtable	8
Rückblick Gründerwoche 2012	9
Fachkräftesicherung: In Unternehmenswerkstätten das „Wie“ erfahren	9

**Titel**

Auf innovativen Wegen am richtigen Ende sparen	10
Gastkommentar: Schrittmacher für eine nachhaltige Entwicklung	14
Kritische Rohstoffe für die deutsche Wirtschaft	16
Ressourceneffizienz gestern, heute und morgen	20
Marktchance Nachhaltigkeit	24

**Fokus**

Drei Fragen an ...	28
Praxisbeispiel: Nachhaltig und umweltschonend	30
Praxisbeispiel: Nachhaltigkeit als Unternehmensphilosophie	32
Praxisbeispiel: Nachhaltig beraten	34
Praxisbeispiel: innovativ – kreativ – nachhaltig	36
Simplify your life	38
Von Social Entrepreneurship und Social Innovation	40
Social Media und Innovationspotenziale für KMU	42
Das Potenzial von Open Innovation	44
Produktivität messen und steigern	48
Der Anfang eines spannenden Buchprojektes	50
Kolumne: Quadratisch quer	52
Projekte des RKW: IT-Anwendungen für den Baubereich	54

**Service**

Unterstützungsleistungen der RKW-Landesverbände	56
Terminkalender Januar bis März 2013	58
Die anderen Seiten	60

## Was bedeutet für Sie Nachhaltigkeit im Beruf?



Als Amtsanwältin in der Staatsanwaltschaft Marburg stehe ich tagtäglich vor der Entscheidung, welche Sanktionen für den Angeklagten eine nachhaltige Wirkung erzielen, damit er zukünftig ein straffreies Leben führt. Natürlich gibt das Gesetz eine Orientierung für das Strafmaß vor, allerdings bleibt immer abzuwägen, welche Wirkung die Art und die Höhe der Strafe auf den Angeklagten ausübt. Wird der Straftäter nicht wieder rückfällig, dann waren die Maßnahmen nachhaltig! ■

**Christine Keil (28) ist Amtsanwältin in der Staatsanwaltschaft Marburg.**



Nachhaltigkeit bedeutet für mich, vor allem dem Kunden einen maximalen Nutzen in Form von Mehrwerten zu bieten. Dazu gehört nicht nur das Haarschneiden, sondern beispielsweise auch eine entspannende Kopfmassage oder eine warme Kompresse für das Gesicht. Ich vermittele dem Kunden dadurch eine Wertschätzung, die er sonst für diesen Preis nicht erhält. Wenn er zufrieden ist und wiederkommt, dann waren diese Wohlfühlmaßnahmen nachhaltig erfolgreich – und beide profitieren. ■

**Berenice Saalfeld (24) ist Inhaberin eines neueröffneten Friseursalons in Bad Langensalza.**



Die Nachhaltigkeit in meiner Tätigkeit als Logopädin besteht darin, dass durch individuelle Betreuung aller Patienten sich langfristig stabile Therapieerfolge einstellen und bei den Menschen das Selbstbewusstsein steigt, wenn sie vorher beispielsweise durch Heiserkeit oder Stottern beeinträchtigt waren. ■

**Christina von Egloffstein (40) führt eine Logopädie-Praxis in Königstein im Taunus.**



Die nachhaltige Beziehung zur Musik wirkt in unserer Familie generationsübergreifend: Seniorchef mit einem Musikgeschäft in dritter Generation, Seniorchefin als Heiltanzpädagogin mit einem Kreativzentrum und der Sohn mit einer Musikschule. Nachhaltigkeit zeigt sich an dem Angebot von musikalischer Früherziehung bis Klangtherapie im reifen Alter. Die Wartung schließlich der von Generation zu Generation vererbten Instrumente ist nochmals ein ganz eigener Beweis des Verständnisses von Nachhaltigkeit. ■

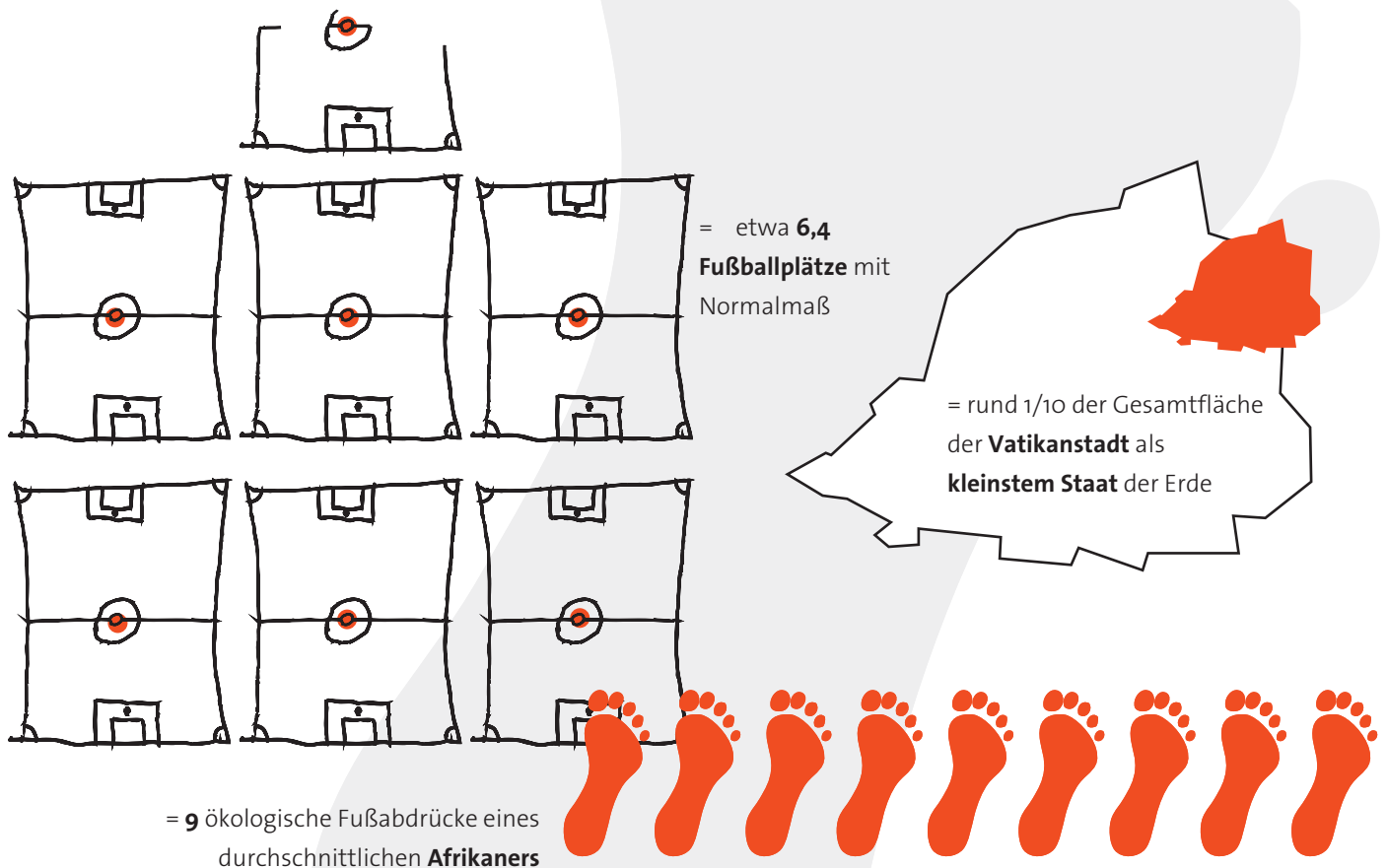
**Musik-Mathias mit Manfred (66), Gudrun (63) und Alexander (38) in Idar-Oberstein.**

+++ Zahlen +++ Daten +++ Fakten +++

## Gigantische Spuren

Die Deutschen leben auf großem FuÙe – jedenfalls, wenn man von ihrem ökologischen Fußabdruck ausgeht (Genauerer zum Fußabdruck gibt es auf den anderen Seiten am Ende des Magazins). Stolze 4,7 Hektar sind es, die der durchschnittliche Bundesbürger hinterlässt. Um diese unglaublichen räumlichen Dimensionen zu veranschaulichen, folgen ein paar Zahlenspiele:

**1 ökologischer Fußabdruck** = rund **38 Schwimmbecken** Standardmaß 50 m x 25 m | = mehr als **zweimal** der Innenhof des **Pentagon** | = größer als das **Hauptterminal** des Flughafens Berlin Brandenburg |



Wenn jeder Erdenbewohner einen ökologischen Fußabdruck wie wir Deutschen hätte, so bräuchten wir flächenmäßig **2,5 Erden**, um alle Menschen unterzubringen – schon **heute**. Gigantisch? Bedenkenswert!



## Europäischer Unternehmensförderpreis 2012: Die Gewinner stehen fest



Mitte November wurden die Gewinner des Europäischen Unternehmensförderpreises 2012 (European Enterprise Promotion Awards) im Rahmen der „2012 KMU-Versammlung“ der Öffentlichkeit vorgestellt. Aus den 57 Gewinnern der nationalen Vorentscheide hat eine hochkarätige Expertenjury die europäischen Sieger in den fünf Wettbewerbskategorien ermittelt sowie den „Großen Preis der Jury“ vergeben. Leider konnte sich 2012 kein deutsches Projekt im europäischen Wettbewerb durchsetzen.

Mit dem Europäischen Unternehmensförderpreis zeichnet die Europäische Kommission Behörden, Wirtschafts- und Bildungseinrichtungen sowie öffentlich-private Partnerschaften aus, die sich um Unternehmergeist und Unternehmertum verdient gemacht haben. Das RKW Kompetenzzentrum koordiniert den deutschen Vorentscheid des Wettbewerbs.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.europaeischer-unternehmensfoerderpreis.de](http://www.europaeischer-unternehmensfoerderpreis.de) ■

## Best Innovator Executive Roundtable



Am 7. Februar 2013 finden der Best Innovator Executive Roundtable und die Preisverleihung des Best-Innovator-Wettbewerbs 2012/2013 im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in Berlin statt.

Mit dem Best-Innovator-Wettbewerb prämiieren die Unternehmensberatung A.T. Kearney und die WirtschaftsWoche Unternehmen und Führungsteams, die das Management von Innovationen wirksam und nachhaltig betreiben. Schirmherr ist der Bundesminister für Wirtschaft und Technologie, Dr. Philipp Rösler. Schon mehr als 1.500 Unternehmen aller Branchen haben in den vergangenen Jahren teilgenommen. Der diesjährige Wettbewerb wird in Deutschland und in mehr als 15 weiteren Ländern weltweit durchgeführt.

Neben dem Gesamtsieg wird der Preis ebenfalls in der Kategorie „Nutzung der Innovationsfähigkeit von Lieferanten“ vergeben. Die zentrale Frage lautete: Wie stellen Unternehmen sicher, dass sie frühzeitig die richtigen Lieferanten in den Innovationsprozess einbinden, um die eigene Innovationsleistung gezielt zu steigern.

Der Best Innovator Executive Roundtable bietet Gelegenheit, unmittelbar mit Vertretern von innovativen Firmen und Preisträgern spannende Fragen rund um das Thema Innovationsmanagement zu diskutieren.

Das ausführliche Programm finden Sie unter: [www.best-innovator.de](http://www.best-innovator.de) und [www.rkw-kompetenzzentrum.de/veranstaltungen](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/veranstaltungen) ■



# NEWS – NEWS – NEWS – NEWS – NEWS – NEWS – NEWS –

## Das war die Gründerwoche Deutschland 2012



In diesem Jahr fand die Gründerwoche Deutschland vom 12. bis 18. November 2012 statt. Die Aktionswoche ist eine Maßnahme innerhalb der Initiative Gründerland Deutschland des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie und wird koordiniert vom

RKW Kompetenzzentrum. 920 Partner der Gründerwoche haben dazu in ganz Deutschland wieder Veranstaltungen für Studierende, Schülerinnen, Schüler, Azubis und weitere Gründungsinteressierte jeden Alters durchgeführt. Mit rund 1.200 Veranstaltungen während der Aktionswoche und über 400 weiteren Events in der Zeit davor und danach war die Gründerwoche 2012 ein voller Erfolg. Die Gründerwoche Deutschland ist Teil der weltweiten Global Entrepreneurship Week.

Beim „Creative Business Cup“, einem internationalen Wettbewerb um Investorengelder, wurde das deutsche Startup Morethanshelters beim Finale in Kopenhagen mit dem Roskilde Festival Award ausgezeichnet. Beim Businessplanwettbewerb „Get in the Ring“ schafften es die deutschen Nominierten von der CrystAl-N GmbH bis in die Endrunde.

Die nächste Gründerwoche findet vom 18. bis 24. November 2013 statt. Weitere Informationen zur diesjährigen Gründerwoche finden Sie unter [www.gruenderwoche.de](http://www.gruenderwoche.de) ■



Kennen Sie schon die neue Video-Reihe des RKW Kompetenzzentrums „Was Gründen erfolgreich macht“? Der erste Film über das Startup „more than shelters“ ist jetzt online. Besuchen Sie unseren Youtube-Kanal!

## Fachkräftesicherung: In Unternehmenswerkstätten das „Wie“ erfahren



Kleine und mittlere Unternehmen sind im „War for Talents“ oft unsicher, mit welchen Maßnahmen sie ihre Position gegenüber Konzernen verbessern könnten und wie sie vorgehen sollten.

In den Unternehmenswerkstätten des im RKW Kompetenzzentrum angesiedelten Kompetenzzentrums Fachkräftesicherung haben sie die Chance, hierzu sehr konkrete Tipps zu bekommen. Es geht vor allem um das Finden von Fachkräften. Wie kann denn ein IT-Dienstleister junge Informatiker und Programmierer zu sich locken, wenn Wettbewerber am Standort im Prinzip dieselben Aufgaben und Konditionen bieten? Aus produzierenden Unternehmen kommt die entgegengesetzte Frage: Wie finden wir Nachwuchs für unsere hochspezialisierten Aufgaben, die es so kaum woanders gibt? Andere wollen wissen: Wie findet man Auszubildende für Berufe, die als „schmutzig“ und „anstrengend“ gelten? Wie kann ein kleiner Betrieb einer leistungsstarken und ehrgeizigen Fachkraft eine Perspektive bieten, so dass sie bleibt? Wie überzeugt man Geldgeber, dass sich Investitionen in die Arbeitgebermarke auszahlen?

Das Ei des Kolumbus kann das Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung nicht präsentieren. Aber jedes Unternehmen in den Unternehmerwerkstätten nimmt Hinweise, Tipps und Instrumente mit.

Die aktuellen Termine gibt es unter [www.kompetenzzentrum-fachkräftesicherung.de](http://www.kompetenzzentrum-fachkräftesicherung.de) ■

---

**Auf innovativen  
Wegen am richtigen  
Ende sparen**



**Die Rohstoffvorkommen sind weltweit begrenzt. Das rohstoffarme Deutschland als führendes Industrieland ist jedoch auf Rohstoffe angewiesen und muss viele der benötigten Rohstoffe importieren, Metallerze und -konzentrate sogar zu 100 Prozent. Das rasante Wirtschaftswachstum der Schwellenländer, vor allem Chinas, erzeugt einen zusätzlichen Bedarf an Rohstoffen und Energie. Die Seltenen Erden etwa, die häufig ausschließlich aus Schwellenländern kommen, werden dadurch auf dem Weltmarkt noch knapper. Die Folge: Der Wettbewerb auf dem Rohstoffmarkt verschärft sich und viele unserer Unternehmen sind mit schwankenden, tendenziell steigenden Rohstoffpreisen – das heißt einer unsicheren, fast unkalkulierbaren Rohstoff- und Energieversorgung – konfrontiert.**

Die Rohstoffproblematik besitzt aber noch eine weitere Dimension. Der weltweite Wettbewerb um Rohstoffe und Energie einerseits und der Wunsch der Menschen nach einem Lebensstandard westlicher Prägung andererseits sind mit massiven Umweltauswirkungen verbunden und gefährden massiv die Ökosysteme. Insbesondere ist es bislang noch nicht gelungen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß vom Wirtschaftswachstum zu entkoppeln. Daher rücken Fragen nach den Umweltauswirkungen wirtschaftlichen Handelns, aber auch die Orientierung am Gemeinwohl stärker in den Blick.



### **Was bedeutet nachhaltiges Wirtschaften?**

*„Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Lebensqualität der gegenwärtigen Generation sichert und gleichzeitig zukünftigen Generationen die Wahlmöglichkeit zur Gestaltung ihres Lebens erhält“*, so die Definition des „Brundtland-Berichts“ von 1987, den die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung unter dem Titel „Our Common Future“ veröffentlichte.

Begreift man Nachhaltigkeit so umfassend wie die Brundtland-Kommission, dann sind die ökonomische, ökologische und soziale Dimension im Zusammenwirken zu sehen. Für Unternehmen spielen alle drei Kategorien eine Rolle: Sie handeln wirtschaftlich, um das Unternehmen auch in Zukunft zu erhalten und zu vergrößern. Sie entscheiden mit ihrer Leistungspalette und ihren Herstellungsprozessen über den Einsatz von Rohstoffen und Energie – und damit über einen Teil unseres Ökosystems. Zudem sind die Fähigkeiten der in Unternehmen arbeitenden Menschen und ihr Miteinander Voraussetzungen für effizientes Wirtschaften.

Ein zentrales Element nachhaltigen Wirtschaftens in Unternehmen ist also der effiziente Umgang mit Ressourcen. Material und Energie spielen dabei eine besondere Rolle, denn betrachtet man die Kostenstruktur im pro-



## Auf innovativen Wegen ...

duzierenden Gewerbe, zeigt sich: Der größte Posten ist das Material, gefolgt vom Personal. Die Energiekosten haben zwar noch einen vergleichsweise geringen Anteil, sind angesichts der Preisentwicklungen und der beschlossenen Energiewende allerdings eine hochaktuelle Größe.

Nachhaltiges Wirtschaften geht jedoch über solche Kostenerwägungen hinaus. Es gilt, den gesamten Lebenszyklus eines Produkts zu bewerten – vom Rohstoffbezug über Arbeitskosten und -bedingungen, Transport und Vertrieb bis hin zur Entsorgung (cradle to grave) oder gar erneuten Produktion (cradle to cradle).

Dieser weite Bezugsrahmen bringt allerdings auch Probleme mit sich. So lassen sich natürliche Ressourcen wie Luft und Wasser beispielsweise nicht immer in finanziellen Größen bewerten. Auswirkungen auf die Umwelt oder im Sozialen können ferner erst verzögert oder an ganz anderer Stelle eintreten. Vor allem reden die Kunden noch ein Wörtchen mit. Kürzlich veröffentlichte Forschungsergebnisse des Borderstep Instituts für Innovation und Nachhaltigkeit zeigen: Manche Nachhaltigkeitsinnovationen verbreiten sich nur sehr langsam, weil sie dem Verbraucher erhebliche Verhaltensänderungen abfordern. Andere rechnen sich erst nach längerer Zeit, weil etablierte Marktanbieter die Verbreitung verhindern.

### **Wie innovativ ist nachhaltiges Wirtschaften?**

Die bereits erwähnten drei Dimensionen der Nachhaltig-

keit spannen einen weiten Rahmen und erfordern, nachhaltige Strategien zu strukturieren. Als

Optionen für mehr Ressourceneffizienz, dem zentralen Element der Nachhaltigkeit, formulierte das Wuppertal-Institut 2009 die folgenden drei Schwerpunkte: Strategien, Technologien, Bedürfnisfelder/Produkte. Sie sind alle direkt mit Innovationen verbunden – sowohl mit technischen als auch mit nichttechnischen.

Dieses umfassende Innovationsverständnis bietet den Lösungsansatz für nachhaltiges Wirtschaften. Mehr noch: Eine konsequente Nachhaltigkeitsstrategie kann oft nur durch eine Innovationsstrategie realisiert werden, die die verschiedenen Innovationsarten einbezieht: Produkt-, Prozess-, Organisations- und Marketinginnovationen. Ein Beispiel: der mittelständische Outdoor-Spezialist Vaude. Sein Nachhaltigkeitsbericht gliedert sich unter anderem in Emissionen, Produktlebenszyklen, Partner und Netzwerke sowie soziale Verantwortung.

### **Wie kann gerade der Mittelstand profitieren?**

Zahlreiche mittelständische Unternehmen geben seit vielen Jahren ein gutes Beispiel für nachhaltiges Wirtschaften. Vor allem die den Mittelstand prägenden Familienunternehmen haben beste Voraussetzungen: Sie sind häufig einer Region traditionell verbunden, entscheiden – so formulierte es kürzlich ein Familienunternehmer – nicht ausschließlich aufgrund der kürzesten Amortisationszeit über Projekte, sondern denken in Generationen. Dennoch können sie auch mit ihrem Nachhaltigkeits-

denken schnell an ihre personellen und finanziellen Grenzen geraten.

Wie aber können sich gerade mittelständische Unternehmen mit nachhaltigem, innovativem Wirtschaften im internationalen Wettbewerb behaupten? Mögliche Wege können sein:

- Im aktuellen Produktionsprogramm oder in der Angebotspalette Material- und Energieeinsparungen aufdecken: Die Folge können nicht nur geringere Verbrauchsmengen, sondern auch geringere Kosten sein. Dabei sind Material- und Energieeinsparungen oft eng miteinander verbunden (mehr dazu ab Seite 34). Um den Materialeinsatz zu reduzieren, können zum Beispiel zunächst Prozesse und Stoffe analysiert werden, die nicht direkt in das Produkt eingehen: Ausschuss, Verschnitt und eingesetzte Hilfsstoffe. Die Produktkonstruktion zu verändern ist ein weiteres, sehr entscheidendes Feld.
- Mit neuen Produkten, Prozessen und Dienstleistungen umweltschonende Angebote auf den Markt bringen: Die Einsicht, dass begrenzte natürliche Ressourcen auch rohstoffsparende Produkte erfordern, wird künftig wahrscheinlich stärker Kaufentscheidungen beeinflussen. Neue Produkte und Dienstleistungen können sich etwa durch Recyclingfähigkeit, Substitution

knapper Materialien oder Langlebigkeit von der Konkurrenz abheben. Neue Geschäftsmodelle setzen auf „Nutzen statt Besitzen“ oder „Gebrauch statt Verbrauch“ (mehr dazu ab Seite 38).

- Ideenreichtum und Engagement der Mitarbeiter einbeziehen: Die Mitarbeitenden kennen zum einen häufig an ihrem Arbeitsplatz am besten die Reserven für Energie- und Materialeinsparung. Zum anderen sind zufriedene Mitarbeiter erst recht in Zeiten des Fachkräftemangels die beste Werbung für einen attraktiven Arbeitgeber.
- Unterstützung holen: Die Bundesregierung fördert nachhaltiges Wirtschaften. So unterstützt das Bundeswirtschaftsministerium beispielsweise bei Materialeffizienzberatungen, das RKW mit Impulsgesprächen zur Energieeffizienz und die KfW bei der Energieberatung. Seit kurzem gewährt auch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle Zuschüsse für die Investition in hocheffiziente Querschnittstechnologien.

Dass Nachhaltigkeit ein Wettbewerbsvorteil sein kann, zeigt die Praxis, beispielsweise die Unternehmen in diesem Magazin. Die Devise lautet: auf innovativen Wegen am richtigen Ende sparen – bei Rohstoffen und Energie. ■

**... am  
richtigen Ende  
sparen**



Autorin: **Dr. Ingrid Voigt** ist Fachbereichsleiterin Innovation im RKW Kompetenzzentrum. [voigt@rkw.de](mailto:voigt@rkw.de)



Gastkommentar:

# Die chemische Industrie – Schrittmacher für eine nachhaltige Entwicklung

Die Leistungen der chemischen Industrie sind fast immer unverzichtbar, wenn es darum geht, praktische Antworten auf die Herausforderungen einer globalen Gesellschaft zu finden. In unseren Forschungslaboren arbeiten deshalb mehr als 41.000 Menschen an Produkten und Verfahren für die Megatrends dieser Zeit: Im Jahr 2050 werden 9 Milliarden Menschen auf der Erde leben. Sie alle wollen genügend zu essen haben, sauberes Wasser trinken, ihren Alltag unter hygienischen Bedingungen verbringen, mobil sein sowie auf eine ausreichende Gesundheitsversorgung zurückgreifen. Gleichzeitig erfordern der Klimawandel, die Regenerationsgrenzen der Ökosysteme und die begrenzte Verfügbarkeit von Rohstoffen einen sorgfältigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen.

Deutschlands drittgrößte Branche ist heute ein zentraler Innovationstreiber für eine nachhaltige Entwicklung: Neue Verbundwerkstoffe und Carbon Nanotubes zum Beispiel machen bei Windrädern Rotorblattlängen von über 70 Metern möglich. Windstrom kann so wirtschaftlicher gewonnen werden. Auch bei der Photovoltaik ist immer mehr Chemie im Spiel. Forscher arbeiten intensiv daran, den Wirkungsgrad von Solarzellen weiter zu erhöhen. Energieverbrauch und Klimaschutz hängen eng zusammen. Hier kommt die Expertise der Chemie für Dämmmaterialien zum Tragen. Manche Werkstoffe für die Wärmeisolierung sind heute schon so weit entwickelt, dass Gebäude, die mehr Energie produzieren als sie verbrauchen, keine Utopie mehr sind.

## Nachhaltig in der Produktion

Auch in ihren eigenen Werken handelt die Branche nachhaltig. Das Verbundsystem ist dabei das wichtigste Werkzeug, um in der Produktion Rohstoffe und Energie so effizient wie möglich einzusetzen: Zwischen 1990 und 2010 konnte die deutsche Chemie beispielsweise ihren Energieverbrauch um gut ein Fünftel reduzieren, bei einem gleichzeitigen Anstieg der Produktion um 58 Prozent. Eine ähnliche Entkopplung gelang ihr bei Abfällen, der Wassernutzung und der Gewässerbelastung durch kontinuierliche Investitionen in den integrierten Umweltschutz. Hinzu kommt ein besonders hohes Niveau im Arbeitsschutz und in der Anlagen-

sicherheit. Das internationale Responsible-Care-Programm der Branche setzt hier Maßstäbe\*.

## Gelebte gesellschaftliche Verantwortung

Zu unserem gesellschaftlichen Engagement gehört die Förderung der naturwissenschaftlichen Bildung in der Schule. Aber auch Nachwuchswissenschaftler und Spitzenforscher profitieren davon – und das seit vielen Jahrzehnten. Hierfür gibt der Fonds der Chemischen Industrie, das Förderwerk der Branche, jährlich mehr als 11 Millionen Euro aus.

Vorbildliches in der gesellschaftlichen Dimension von Nachhaltigkeit leistet die Chemie durch ihre Sozialpartnerschaft zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Der Tarifvertrag „Lebensarbeitszeit und Demografie“ ist ein innovativer Baustein in dieser konsensorientierten Kooperation. Er zeigt Möglichkeiten auf, die Arbeitswelt den Auswirkungen des demografischen Wandels anzupassen und so Anreize für eine längere Beschäftigung älterer Mitarbeiter zu setzen.

## Nachhaltigkeit braucht mehr Chemie – nicht weniger

Die chemische Industrie hat die Herausforderungen der Zeit angenommen und sieht zugleich die Chancen, die damit verbunden sind: Eine nachhaltige Entwicklung ist eine Verpflichtung gegenüber künftigen Generationen, auch wenn sie nicht vom Gesetzgeber verordnet wurde. Sie



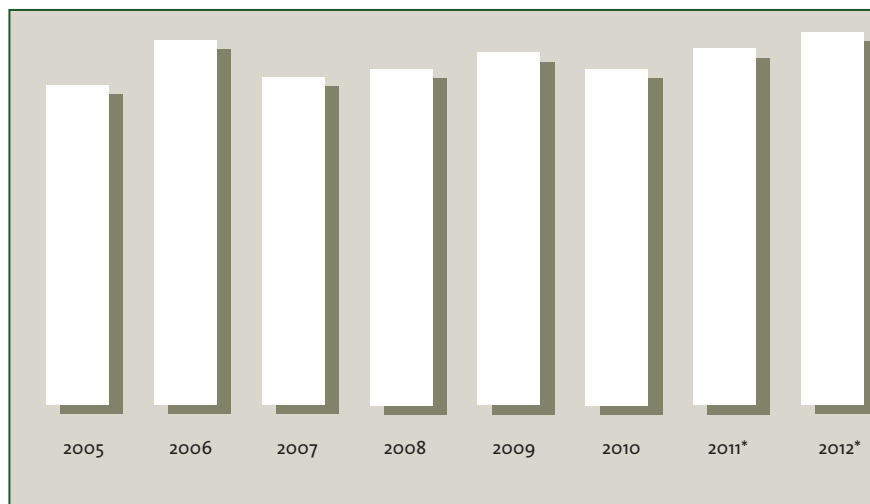
bietet den Unternehmen aber auch die Chance für eine langfristige, zukunftsorientierte Geschäftsstrategie, die wirtschaftlichen Erfolg mit gesellschaftlicher und sozialer Verantwortung sowie dem Schutz der Umwelt verbindet.

Wer es mit Nachhaltigkeit in dieser Welt ernst meint, wird auf die Chemie nicht verzichten können. Denn Fortschritte für diesen Suchprozess brauchen mehr Innovationen aus der Chemie denn je. Deshalb wird die Branche ihre Position als Schlüsselindustrie für Nachhaltigkeit weiter ausbauen – auch organisatorisch: Der VCI, die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) und der Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC) haben sich aktuell zu einer Nachhaltigkeitsinitiative zusammengeschlossen. Die drei Organisationen führen mit dieser Allianz ihre Erfahrungen und Kräfte in allen Bereichen der Nachhaltigkeit zusammen. ■



Autor:

**Dr. Utz Tillmann** ist Hauptgeschäftsführer des Verbandes der Chemischen Industrie (VCI).  
[presse@vci.de](mailto:presse@vci.de)



#### Entwicklung der FuE-Ausgaben der chemisch-pharmazeutischen Industrie – in Mrd. Euro

Die deutsche chemisch-pharmazeutische Industrie hat ihr Forschungsbudget 2011 um 6,5 Prozent erhöht. Mit diesem Plus wird der Rückgang des Vorjahres mehr als ausgeglichen. Auch 2012 plant die Branche, ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung auszuweiten.

Quellen: Stifterverband 2011\* und 2012\* Planzahlen, VCI

\* [www.vci.de/nachhaltigkeit/responsible-care](http://www.vci.de/nachhaltigkeit/responsible-care)



Die Berichterstattung über die Preisrallye und die enormen Preisspitzen bei den sogenannten Hochtechnologiemetallen „Seltene Erden“ bis hin zu einer Verzehnfachung des Weltmarktpreises in den vergangenen Wochen und Monaten hat die Öffentlichkeit aufhorchen lassen. Was hat es mit der Abhängigkeit Deutschlands und Europas von Rohstoffen auf sich? In welcher Weise sind unsere Unternehmen und die Entwicklungen von wichtigen rohstoffintensiven Zukunftstechnologien hiervon betroffen? Wie steht es auf absehbarer Zeit um die Versorgungssicherheit?

# KRITISCHE ROHSTOFFE FÜR DIE DEUTSCHE WIRTSCHAFT



Zunächst einmal ganz grundsätzlich: Die Natur mit ihren Ressourcen ist unsere Lebensgrundlage und die Basis unseres Wirtschaftens, und zwar weltweit. Zu unterscheiden ist – neben Wasser, Boden und Luft – zwischen biotischen (pflanzlichen und nachwachsenden) Rohstoffen, wie zum Beispiel Holz aus den Wäldern dieser Erde, und den abiotischen Rohstoffen, also beispielsweise den Vorkommen an Metallen, Industriemineralen und fossilen Energieträgern. Da wir im vergangenen Magazin über das Thema Energie ausführlich berichtet haben, wollen wir uns in diesem Beitrag auf die abiotischen, nichtfossilen Rohstoffe begrenzen.

Die globale Entnahme von mineralischen und metallischen Rohstoffen ist seit Anfang der 1990er Jahre um mehr als 100 Prozent gestiegen und steigt weiter stark an. Beunru-

higend ist zudem, dass parallel die in den ausgebeuteten Minen enthaltenen Erzkonzentrationen zum Teil stark sinken. Dadurch muss mehr Abraum in Form von taubem Gestein bewegt und anschließend auf einer Halde entsorgt oder zum Beispiel in Form von metallurgischen Schlämmen in kilometerlangen Absetzanlagen deponiert werden. Die für die Gewinnung aufzubringende Energiemenge steigt und die Aufbereitung der Rohstoffe für die weitere Verarbeitung wird deutlich aufwendiger. In der Folge steigen die Weltmarktpreise alleine schon aus diesem Grund.

Fakt ist, dass Deutschland als eines der führenden Industrieländer ein Großverbraucher an Rohstoffen ist und einen großen Teil der in der Wirtschaft genutzten Rohstoffe importiert. Mineralische Rohstoffe wie Sand und Kies werden

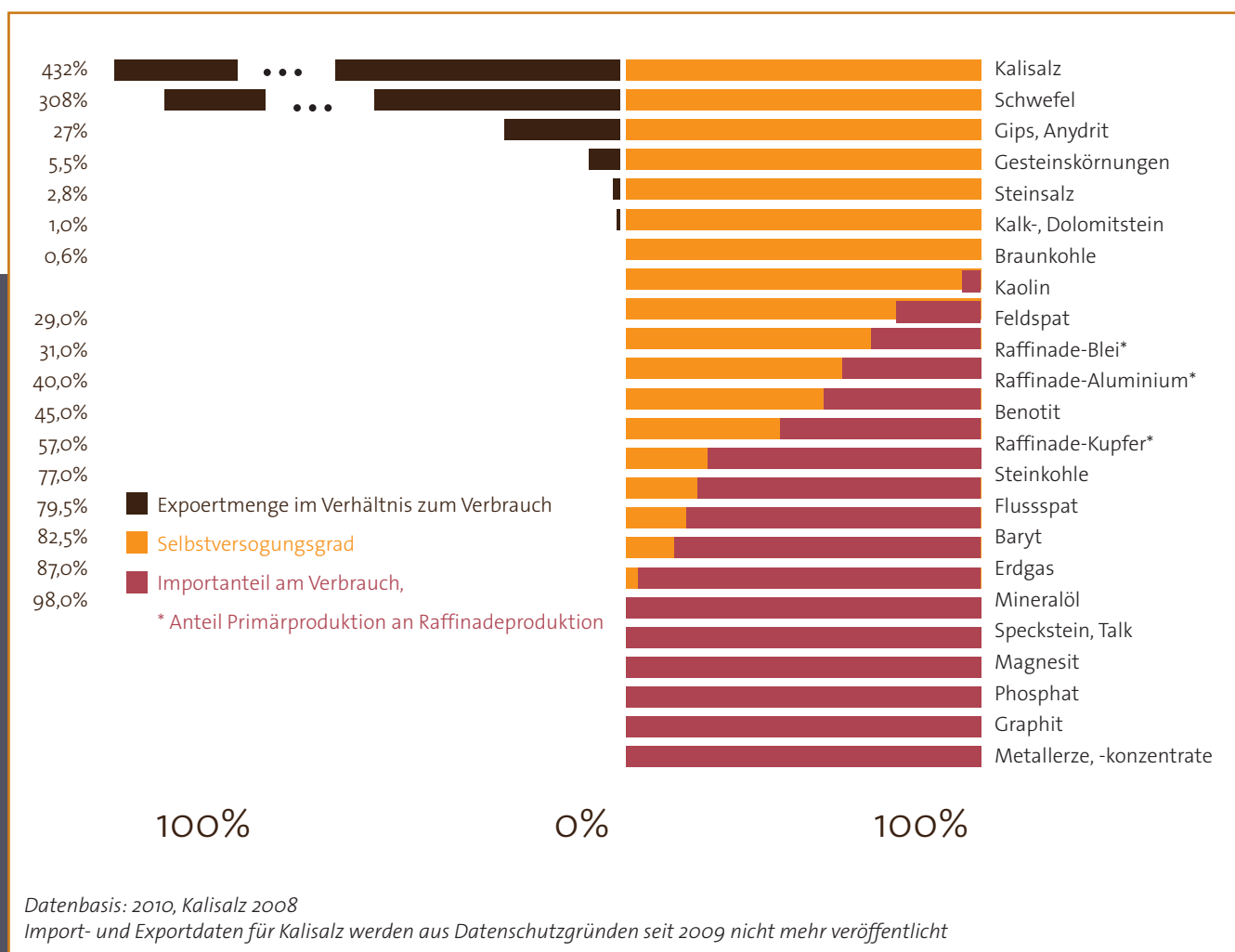
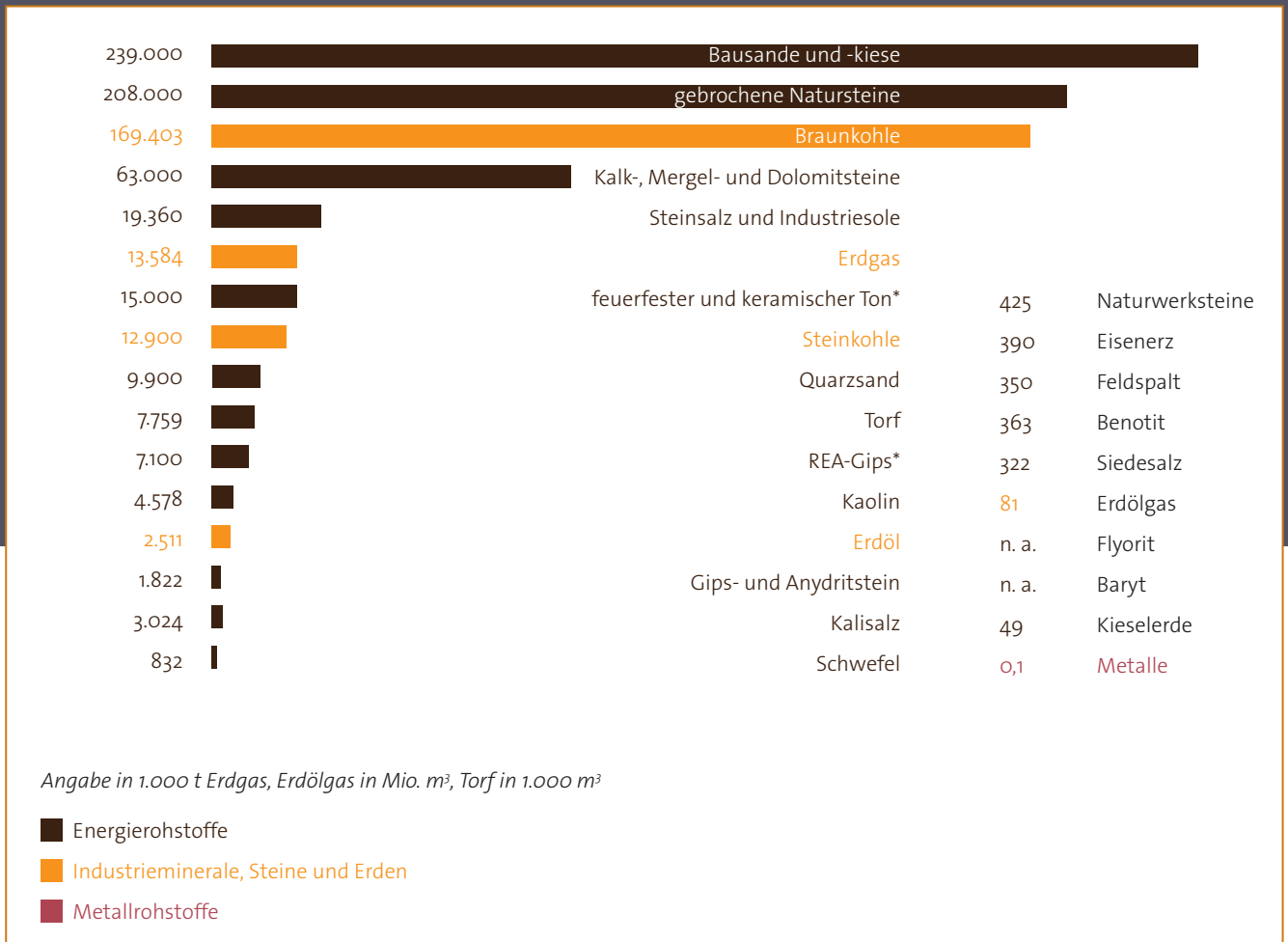


Abbildung 1: Deutsche Importabhängigkeit bei ausgewählten Rohstoffen. Quelle: DERA 2012.

Abbildung 2: Rohstoffproduktion in Deutschland, Quelle: DERA 2012.



zwar weitgehend in Deutschland gefördert und verarbeitet. Deutschland gehört daher nach wie vor zu den wichtigen Bergbauländern der Welt und ist in diesem Bereich in der Europäischen Union führend. Fast die gesamte Menge an metallischen Rohstoffen muss aber auf den Weltmärkten und hier zum Teil von instabilen Ländern oder auf oligopolistisch strukturierten Märkten mit wenigen großen Firmen als Anbieter eingekauft werden. Im Jahr 2010 hat Deutschland Rohstoffe im Wert von knapp 110 Milliarden Euro eingeführt. Davon entfielen rund 40 Milliarden Euro auf Metalle und Industriemineralien. Die wichtigsten Lieferländer für die Energierohstoffe waren die Russische Föderation, Großbritannien, Norwegen und Kasachstan. Der größte Lieferant von Eisenerz ist dagegen Brasilien. Die Abbildung 1 zeigt

die Importabhängigkeit Deutschlands. Sie zeigt, dass deutsche Erzeuger auch einige Minerale in erheblichen Mengen exportieren. Deutschland ist also nicht in jeder Hinsicht ein rohstoffarmes Land. Die Abbildung 2 zeigt ergänzend die deutsche Rohstoffproduktion.

Die Bergwerkskapazitäten für Industriemetalle sind aufgrund der hohen Nachfrage und der Preisentwicklung an den Weltmärkten in den vergangenen Jahren ausgebaut worden. Die Explorationsausgaben zeigen deutliche Steigerungsraten. Aufgrund des Umfangs der Investitionen und des notwendigen Zeitraums bis zum Start der Lieferungen wird dies aber erst in einigen Jahren zu einer Entspannung auf den Märkten beitragen. Kurzfristig ist nach wie vor mit

Lieferengpässen zu rechnen. Daher versucht die deutsche Wirtschaft, ergänzend zum Abschluss langfristiger Lieferverträge, die Rohstofflieferketten durch die Beteiligung an der Rohstoffgewinnung bis in den primären Rohstoffsektor hinein abzusichern.

### Wofür benötigen wir eigentlich die Industriemetalle?

Die Edelmetalle (Gold, Silber sowie die Platingruppenmetalle Ruthenium, Rhodium, Palladium, Iridium, Tellur und Kobalt) sind weltweit gefragte Katalysatoren in der Großchemie und werden etwa bei der Reinigung von technischen Gasen eingesetzt. Neben Kupfer werden sie auch zu industriellen Produkten in der Automobil-, Halbleiter-, Elektronik-, Chemie- und Medizintechnik verarbeitet und unter anderem für die Herstellung mobiler Endgeräte wie beispielsweise Handys, Laptops und Pads benötigt. Kobalt wird etwa auch für die Herstellung von Akkumulatoren und von synthetischem Kraftstoff genutzt. Gallium wird für die Herstellung dünner Sonnenkollektoren verwendet. Die Platingruppenmetalle werden zudem eine wichtige Rolle bei weiteren Zukunftstechnologien spielen, wie zum Beispiel bei Brennstoffzellen als Wasserstoffspeicher oder bei Farbstoffsolarzellen, in denen Ruthenium als photoelektrisch aktiver Farbkomplex verwendet wird.

In der Photovoltaik gewinnen silberhaltige Pasten zur Kontaktierung von waferbasierten Solarzellen immer mehr an Bedeutung: Sie ermöglichen die Herstellung sehr feiner hochleitfähiger Kontaktbahnen auf den Solarzellen, die die Ableitung des Solarstroms bei möglichst geringer Abschattung der Solarzelle sicherstellen und zur Effizienzsteigerung beitragen. Allerdings einmal kurz zur Klarstellung der Mengenverhältnisse: Pro Jahr werden rund 20.000 t Silber und knapp 2.400 t Gold gefördert. Bei den Platinmetallen beträgt der jährliche Ausstoß dagegen lediglich 500 t und die Fördermenge von Platin macht nur 200 t pro Jahr aus. Im Vergleich dazu: Deutschland hat im Jahr 2010 über 43 Millionen t Eisenerz importiert und nahezu 44 Millionen t Rohstahl von 90.000 Beschäftigten in 22 Betrieben hergestellt. Neodym ist eines der 17 Elemente der Seltenen Erden und wird unter anderem für die Herstellung von Permanentmagneten eingesetzt, die in der Medizintechnik (Herzschritt-

macher und Herzkatheter) sowie in den Turbinen von Windkraftkraftanlagen benötigt werden.

Die Rohstoffe Chrom, Kobalt, Mangan, Molybdän und Wolfram werden überwiegend zur Veredelung von Stahl eingesetzt. In Deutschland wurden im Jahr 2010 etwas mehr als 9 Millionen t Edelstahl erzeugt. Weitere typische Industriemetalle sind Blei und Nickel, die neben dem ebenfalls problematischen Lithium beispielsweise für die Herstellung von Batterien Verwendung finden.

### Für welche Rohstoffe gibt es besondere Lieferrisiken?

Zu den besonders knappen Ressourcen gehören vor allem Kobalt, Gallium, Germanium und Platin. Ein besonderes Lieferisiko weist die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe aktuell neben den Seltenen Erden unter anderem auch für Wolfram, Antimon, Magnesium, Wismut, Zinn, Fluorit, Platin, die Platingruppenmetalle, Indium und Graphit aus. Auch bei Eisenerz ist eine besondere Konzentration der Rohstoffproduktion auf einige Lieferländer und einige wenige Unternehmen kritisch festzustellen.

### Das heißt ...

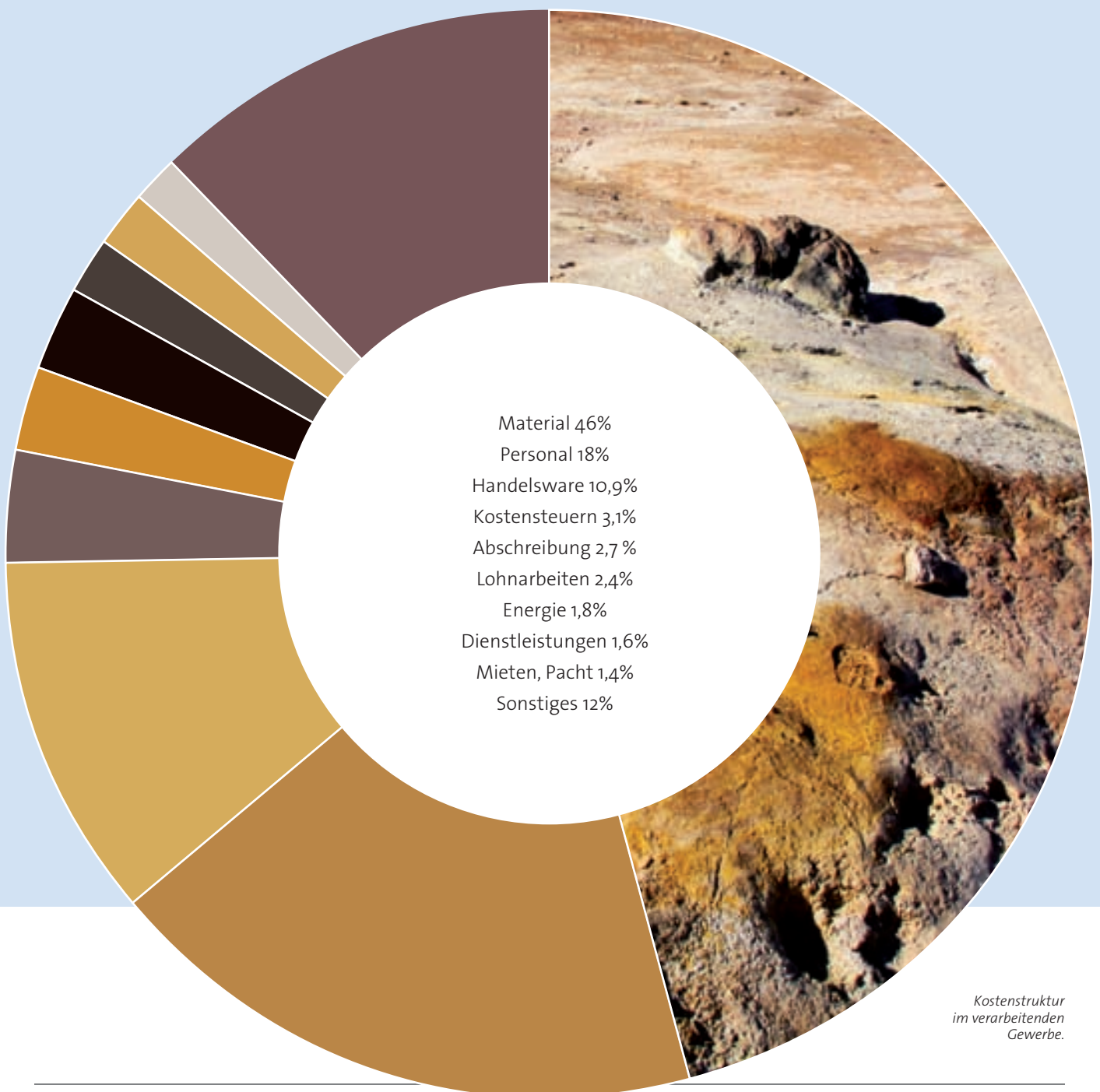
Die Lage an den Rohstoffmärkten birgt viele Risiken für die deutsche Wirtschaft. Gerade die für die Zukunftstechnologien und die erfolgreiche Bewältigung der Energiewende benötigten Rohstoffe sind besonderen Knappheiten unterworfen. ■

**Aktuelle Informationen für Ihre strategischen Planungen finden Sie bei der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie eingerichteten Deutschen Rohstoffagentur in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe:**  
[www.bgr.bund.de](http://www.bgr.bund.de).



Autor: **Dr. Andreas Blaeser-Benfer** ist Projektleiter im Fachbereich Innovation des RKW Kompetenzzentrums. [blaeser@rkw.de](mailto:blaeser@rkw.de)

# RESSOURCENEFFIZIENZ ...



*Kostenstruktur  
im verarbeitenden  
Gewerbe.*

## ... GESTERN, HEUTE UND MORGEN

Das Thema Ressourceneffizienz wird aktuell in vielen nationalen Ministerien, in der europäischen Kommission und sogar in internationalen Gremien diskutiert. Im Ergebnis treffen die Verantwortlichen mehr oder weniger verbindliche politische Zielvereinbarungen in Bezug auf die zu erreichenden Reduktionsziele und Effizienzsteigerungen und präsentieren sie der Öffentlichkeit. Initiativen, Programme und Strategien dienen der Umsetzung der Pläne, in Deutschland beispielsweise:

- Die Nachhaltigkeitsstrategie (Ziel: Rohstoffproduktivität verdoppeln)
- Die Hightechstrategie (Ziel: Leitmärkte entwickeln)
- Die Rohstoffstrategie (Ziel: Rohstoffe sichern, internationale Rohstoffpartnerschaften mit wichtigen Förderländern abschließen)
- Das Deutsche Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess)

Kleine und mittlere Unternehmen werden in der Folge mit handlungsleitenden und praxisnahen Informationen in verschiedenen Formaten bis hin zu anschaulichen Videos von Beispielunternehmen und Leuchtturmprojekten sowie mit einer Vielzahl an staatlichen Programmen zur Förderung von Beratung und FuE-Projekten adressiert. Wettbewerbe wie etwa der Rohstoffeffizienz-Preis prämiieren innovative Ideen zum Thema. Die Industrie legt in Positionspapieren ihre Argumente offen und startet eigene Initiativen, so zum Beispiel die Rohstoffallianz unter Führung des Bundesverbandes der deutschen Industrie (BDI). Trotzdem kommt eine aktuelle Studie des VDI-Zentrums für Ressourceneffizienz (VDI-ZRE) zu der überraschenden Aussage, dass sich bisher nur jedes dritte Unternehmen vom Thema Ressourceneffizienz und Rohstoffknappheit berührt fühlt. Gleichzeitig sagen nur 16 Prozent, dass sie alle Ressourceneffizienzpotenziale vollständig ausgeschöpft hätten. Dabei ist das Thema Ressourceneffizienz zwar aktuell, aber nicht wirklich neu.

### Worum geht es im Kern?

Jedes Unternehmen setzt neben „Human Resources“ und „Financial Resources“ – also Personal und Kapital – Materialien im Wertschöpfungsprozess ein. Mit Materialien sind hierbei nicht nur Rohstoffe im geologischen Sinne gemeint, sondern auch alle Vorprodukte und Fertigwaren. Für die Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes beziffert das Statistische Bundesamt den durchschnittlichen Materialkostenanteil mit 45,3 Prozent und den durchschnittlichen Energiekostenanteil mit 2,4 Prozent. In der Abbildung 1 wird die durchschnittliche Kostenstruktur anschaulich dargestellt.

Experten des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (FhG ISI) haben kürzlich in einer für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) erstellten Expertise ermittelt, dass die Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe im Durchschnitt ihr Materialeinsparpotenzial auf 7 Prozent schätzen. Daraus errechnen sie für den Sektor ein Einsparpotenzial von mindestens 48 Milliarden Euro. Und dies sind nur die bereits erkannten Potenziale.

Im Kern geht es also darum, Ineffizienzen im Bereich der Nutzung von Energie und Material zu entdecken und zu quantifizieren, um anschließend wirtschaftliche Maßnahmen zu ihrer Beseitigung zu entwickeln und umzusetzen. Damit erreicht man als Unternehmer neben der Reduzierung der Produktionskosten eine Verringerung der vorhandenen Umweltbelastungen, reduziert den Explorationsdruck auf kritische Rohstoffe in ökologisch sensiblen Regionen und stärkt vor allem auch seine eigene Innovationskraft, etwa in der Produktionstechnik und Produktentwicklung. Rationalisierung in diesem Sinne erhält und schafft neue Arbeitsplätze und ist daher ein Gebot der Vernunft.

#### **Was ist das Neue und die Herausforderung für die Zukunft?**

Das Neue am Thema Ressourceneffizienz – neben der hohen und weiter zunehmenden Präsenz in der öffentlichen Debatte – sind einige Faktoren, die die Aufgabe drängender und schwieriger, aber auch lohnender werden lassen.

**Erstens** stellen wir zwar in vielen westlichen Ländern ein Problem mit unserer Demographie einschließlich einer schrumpfenden Bevölkerung fest. Weltweit wächst die Weltbevölkerung dagegen rasant. Experten prognostizieren eine maximale Weltbevölkerung von 9 Milliarden Menschen im Jahr 2050. In der Folge wächst heute schon der Rohstoffhunger nach Metallen und industriellen Mineralien in kaum gekanntem Ausmaß, mit China an der Spitze. Das trägt dazu bei, dass Rohstoffe und Energie knapper und in der Folge teurer werden. Die berechnete statistische Reichweite der Rohstoffe unter Berücksichtigung der bekannten Quellen sinkt durch den exponentiell wachsenden Verbrauch.

**Zweitens** erhöhen Exportbeschränkungen und eine auf die Erschließung im Ausland liegender Rohstoffschatze ausgerichtete Investitionspolitik seitens einzelner Schwellenländer unser Versorgungsrisiko nicht nur bei den Technologierohstoffen. Zudem liegt das Angebot wichtiger Rohstoffe oft in der Hand weniger (großer) Firmen.

**Drittens** beschleunigen sich die Industrialisierungsprozesse, und nicht nur die großindustrielle Produktion ist sehr viel komplexer geworden. Die Unternehmen setzen im Vergleich zu früher ein Vielfaches an Materialien und Werkstoffen ein und nutzen einen teuren Maschinenpark, um die wirtschaftlich notwendige Produktivität erreichen zu können. Dadurch ergeben sich mehr Wechselwirkungen und Effizienzmaßnahmen. Zudem verlangen die notwendigen Produktentwicklungen höhere Investitionskosten. Mithin verlängern sich die Amortisationszeiten und das benötigte Know-how wächst.

**Viertens** wird das Alltagsgeschäft immer hektischer und lässt Ihnen als Unternehmer wenig Zeit, Ideenvielfalt zu entwickeln und sich mit Innovation in Produkten und Prozessen zu beschäftigen – von den oft angeführten Finanzierungsproblemen ganz zu schweigen.

#### **Was können Sie tun?**

Ihre betriebliche Zukunftsfähigkeit hängt auch davon ab, eine wachsende Produktion vom Ressourcenverbrauch zu entkoppeln. Nur mit ressourcenschonenden Technologien kann der deutsche Mittelstand langfristig wettbewerbsfähig sein. Der Weg zur Erhöhung Ihrer betrieblichen Materialeffizienz führt über eine konsequente Analyse des Weges des Materials durch Ihr Unternehmen und des letztlich sich im Produkt befindlichen und dort benötigten Materials. Bedenken Sie, dass jedes Kilogramm eingespartes Material nicht gefördert, transportiert, verarbeitet und entsorgt werden muss und damit auch eine Einsparung von Energie bedeutet. Radikale Verbesserungen sind aber nur durch Innovationen zu erzielen, die zu einer neuen Konstruktion, einem neuen Design oder neuen Funktionalitäten der Produkte führen.

Neben der Energiewende brauchen wir auch eine Materialwende! Das Programm „BMWi-Innovationsgutscheine“ bietet Ihnen als kleines und mittleres Unternehmen finanzielle Unterstützung sowohl für eine einzelbetriebliche Effizienz- als auch Innovationsberatung an. Damit können Sie schnell Abkürzungen auf Ihrem Weg finden.

Wenn Sie als Multiplikator oder Verband zum Thema Ressourceneffizienz neue Materialien und Informationen für Ihre Mitglieder gemeinsam mit uns entwickeln und anbieten wollen, dann laden wir Sie ein, sich an unserem neuen Entwicklungsprojekt „Management nachhaltiger Innovationen“ zu beteiligen. ■



*Autor:* **Dr. Andreas Blaeser-Benfer** ist Projektleiter im Fachbereich Innovation des RKW Kompetenzzentrums. [blaeser@rkw.de](mailto:blaeser@rkw.de)



# MARKTCHANCE NACHHAL





**Megatrends wie Ressourcenverknappung, Klimawandel, Globalisierung und Urbanisierung machen die Umwelttechnik zu einem weltweiten Wachstumsmarkt und nachhaltige Eigenschaften des Produktes zu einer Möglichkeit, dieses von anderen positiv abzuheben. Zahlreiche Betriebe nutzen bereits die Chancen, die sich mit der Verbindung von Ökologie, Ökonomie und Sozialem eröffnen. Das beweist: Nachhaltiges Denken ist in vielen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) angekommen.**

### **Wachstumsmarkt Umwelttechnik und Ressourceneffizienz**

Als Umwelttechnik werden solche Verfahren bezeichnet, die den Erhalt der Umwelt (Luft, Wasser, Boden etc.) besser ermöglichen als bestehende Alternativtechnologien. Hierunter fallen die sechs Leitmärkte:

umweltfreundliche Energien – Energieeffizienz – Rohstoff- und Materialeffizienz – nachhaltige Mobilität, Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Wasserwirtschaft.

Die Relevanz dieser Themen spiegelt sich in dem großen Erfolg der hier engagierten Unternehmen wider. Laut einer Studie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) wuchs der weltweite Markt für Umwelttechnik und Ressourceneffizienz zwischen 2007 und 2010 um jährlich durchschnittlich 11,8 Prozent auf 2.044 Milliarden Euro im Jahr 2011. Damit sind jedoch noch nicht sämtliche Potenziale gehoben. Bis 2025 soll sich der globale Markt für Umwelttechnik und Ressourceneffizienz mehr als verdoppeln. Umwelttechnologie wird deshalb auch als eine der möglichen Leitindustrien des 21. Jahrhunderts bezeichnet.

Deutsche Unternehmen partizipieren mit 15 Prozent Weltmarktanteil bereits in hohem Maße an dieser Marktentwicklung. In zahlreichen Bereichen wie zum Beispiel den erneuerbaren Energien, der Effizienztechnologie, der Sortiertechnik oder der Trockenbearbeitung stellen sie international Markt- und Technologieführer. Wenngleich ein äußerst dynamisches Marktumfeld und ein zunehmender Wettbewerbsdruck einzelne Industriezweige herausfordern, besitzen deutsche Unternehmen damit gute Voraussetzungen, ihre Position im internationalen Wettbewerb zu behaupten. Dies gilt insbesondere für flexible und innovative kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die mit über 90 Prozent das Gesicht der Branche prägen.

### **Nachhaltigkeit als Differenzierungsmerkmal**

Auch jenseits der Umwelttechnik eignen sich ökologische und soziale Aspekte, um sich vom Wettbewerb abzuheben. Aktuelle Befragungen von Konsumenten, Produzenten, Händlern und Werbern kommen zu dem Ergebnis, dass der Einfluss ökologischer und sozialer Attribute auf die Wahrnehmung von Unternehmen und Kaufentscheidungen wächst. Nicht zuletzt deshalb stellen immer



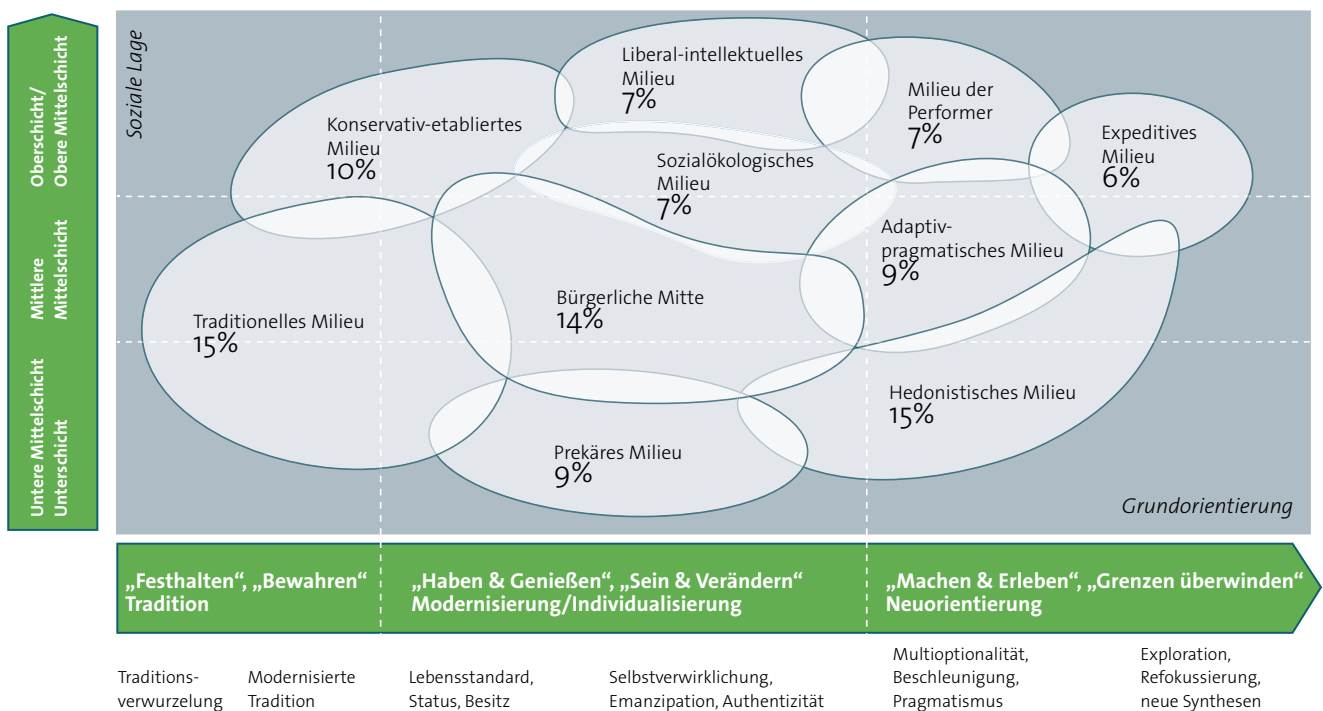
mehr Konzerne entsprechende Anforderungen an ihre Lieferanten, und auch im Bereich der öffentlichen Beschaffung gewinnt das Thema laufend an Relevanz. Zwar stehen für die meisten Privatkunden weiterhin Aspekte wie Qualität, Preis und Service bei Kaufentscheidungen im Mittelpunkt, für etwa 12 bis 30 Prozent der deutschen Bevölkerung spielen aber inzwischen ethische Gesichtspunkte ebenfalls eine wichtige Rolle. Obwohl viele Kunden also nachhaltige Produkteigenschaften begrüßen oder sogar erwarten, sind sie nur selten bereit, hierfür einen Aufpreis in Kauf zu nehmen. Daneben erklären vor allem unzureichende Informationen und mangelndes Vertrauen der Konsumenten den noch geringen Marktanteil nachhaltiger Produkte.

### Kunde ist nicht gleich Kunde

Doch wer sind die an Nachhaltigkeit interessierten Konsumenten? Orientiert man sich an den renommierten Sinus-Milieus®, so fällt zunächst das „Sozialökologische Milieu“ ins Auge.

Diese etwa 7 Prozent der Bevölkerung besitzen ein ausgeprägtes ökologisches und soziales Gewissen und werden als idealistisch, konsumkritisch und globalisierungsskeptisch gekennzeichnet. Damit repräsentiert diese Gruppe den harten Kern eines vielzitierten Konsumententypus: der LOHAS (Lifestyle of Health and Sustainability). LOHAS sind in der Regel relativ wohlhabend und gebildet. Sie

### Die Sinus-Milieus in Deutschland 2010



Mit den Sinus-Milieus® gliedert das Sinus-Institut die Bevölkerung auf Basis ihrer Lebensauffassungen und -weisen in aktuell zehn Zielgruppen. Dabei fließen grundlegende Werte wie Einstellungen zu Arbeit, Familie, Freizeit, Geld oder Konsum mit in die Bewertung ein (Quelle: Sinus 2010).



legen besonderen Wert auf hochwertige, nachhaltige und gesunde Produkte und versuchen ein gutes Gewissen und Genuss zu verknüpfen. Der weniger konsequente und eher pragmatische Kreis der sogenannten gemäßigten LOHAS umfasst dagegen Konsumenten mit unterschiedlichsten Lebensstilen, Interessen und Erwartungshaltungen. Dazu zählen so unterschiedliche Milieus wie die relativ junge, offene Leistungselite der „Performer“ ebenso wie die eher älteren, wertorientierten „Konservativ-Etablierten“. Während bei Ersteren beispielsweise der Beruf im Vordergrund steht und sie sich als stilistische Avantgarde betrachten, besitzen Letztere einen starken Familiensinn und bevorzugen einen klassisch dezenten Stil. Doch auch an Nachhaltigkeit weniger interessierte Konsumenten können durch umweltförderliche Produkteigenschaften wie zum Beispiel Langlebigkeit, Qualität, Effizienz oder regionale Produktion angesprochen werden. Auch hier gilt also: Kunde ist nicht gleich Kunde!

### Ansatzpunkte zur Differenzierung

Welche Konsequenzen und Veränderungen sind auf der Unternehmensebene notwendig, um diese Marktsegmente zu adressieren? Diese Frage wird in der Praxis recht unterschiedlich beantwortet. Die Art und das Ausmaß der Maßnahmen und deren Kommunikation hängen letztendlich von der gewählten Marketingstrategie und damit nicht zuletzt von der adressierten Konsumentengruppe ab. Strategien können einzelne Produkte oder das gesamte

Unternehmenshandeln einbeziehen, sich auf die eigenen Produkte oder Prozesse konzentrieren oder jenseits des eigenen Tätigkeitsfeldes fußen. Ansatzpunkte reichen von einem gesellschaftlichen Engagement des Unternehmens über die Produkteigenschaften wie dessen Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit, Lebensdauer, Verbrauch in der Nutzungsphase oder Recycelbarkeit bis zu der Herkunft, dem Umfang und der Art der in der Produktion aufgewandten Ressourcen. Darüber hinaus kommen die Arbeitsbedingungen oder die Bezahlung innerhalb der Zuliefererkette in Betracht.

Nachhaltigkeit ist jedoch eher ein fortschreitender Veränderungsprozess als ein Idealzustand. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich daher, zunächst mit kleinen Schritten zu beginnen. Denn, obwohl möglichst ambitionierte Ziele anzupeilen sind, sollte nur das kommuniziert werden, was auch tatsächlich umgesetzt wird.

Erfolge sind insbesondere zu erwarten, wenn abstrakte Ziele und Werte mit persönlichen Vorteilen für den Käufer kombiniert werden können. Dies gelingt etwa, wenn umweltfreundlicher auch gesünder bedeutet oder wenn gleicher Fahrspaß mit einem geringeren Benzinverbrauch einhergeht. Erzeugt ein soziales oder ökologisches Plus darüber hinaus keine Mehrkosten, besteht eine gute Chance, einen breiten Käuferkreis zu erreichen. ■

---

Autor: **Alexander Sonntag** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Innovation des RKW Kompetenzzentrums.

[sonntag@rkw.de](mailto:sonntag@rkw.de)





### Karl Schweisfurth

ist Geschäftsführer der Herrmannsdorfer Landwerkstätten.

#### Was bedeutet für Sie persönlich Nachhaltigkeit?

Nachhaltigkeit bezeichnet das Streben, die Welt unseren Enkeln so zu übergeben, wie wir diese übernommen haben – vielleicht sogar etwas besser und etwas schöner.

#### Wie wird in Ihrem Unternehmen das Thema Nachhaltigkeit behandelt?

Umweltschutz war vor über 25 Jahren ein Ziel unserer Unternehmensgründung, neben der Herstellung guter, handwerklicher „Lebens-Mittel“ und dem würdevollen Umgang mit Nutztieren. Einen Beitrag zu leisten zu einer sozialen und gerechten Gesellschaft sowie der zum Wohlergehen jedes Einzelnen war immer unser Streben. Nun werden unsere unternehmerischen Ziele heute unter dem Begriff Nachhaltigkeit zusammengefasst.

#### Wie hängen für Sie Innovation und Nachhaltigkeit zusammen?

Wir streben immer danach, die Dinge noch besser zu machen. „Lebens-Mittel“ können immer noch ein wenig ökologischer, artgerechter, nachhaltiger und genussvoller hergestellt werden. Es macht Freude, da immer weitere Verbesserungen zu erarbeiten. Unsere Aufgabe ist es, den Kunden zu erklären, warum wir welche Veränderung vorantreiben, um dann zu sehen, ob die Kunden diese Veränderung wünschen und bereit sind, den dafür notwendigen Preis zu zahlen. ■



### Thorsten Becherer

ist Director Energy Savings & Asset Performance bei SCA Hygiene Products.

#### Was bedeutet für Sie persönlich Nachhaltigkeit?

Nachhaltiges Wirtschaften ist mein persönliches Leitmotiv. Wenn wir heute nicht nachhaltig wirtschaften, werden wir langfristig nicht mehr in der Lage sein, mit den heutigen Geschäftsmodellen Erfolg zu haben. Das zieht sich durch alle Bereiche: Personal, Innovation, Arbeitssysteme, Ressourceneinsatz, Organisationsstruktur. Es betrifft vor allem aber auch unseren Umgang mit der Umwelt.

#### Wie wird in Ihrem Unternehmen das Thema Nachhaltigkeit behandelt?

Neben dem gezielten Einsatz von Energie und Wasser umfassen die Maßnahmen die verantwortungsvolle kontrollierte Rohstoffbeschaffung sowie den respektvollen, transparenten und fairen Umgang mit Mitarbeitern und Zulieferern. Energieeffizienz hat für uns oberste Priorität und ist integraler Bestandteil unserer täglichen Arbeit. Mit unserem esave Programm haben wir alleine in Deutschland seit 2003 über 600 Einzelprojekte umgesetzt und beteiligen die Mitarbeiter an der Verbrauchs- und Kostenkontrolle unserer Standorte. Wälder werden nachhaltig bewirtschaftet, aufgeforstet und Fasern für die Zellstoffproduktion nach strengen Richtlinien und Zertifizierungen gewonnen.

#### Wie hängen für Sie Innovation und Nachhaltigkeit zusammen?

Das Thema Nachhaltigkeit ist bei SCA Teil unserer DNA und stellt für uns einen wesentlichen Innovationstreiber dar. Wir entwickeln innovative Lösungen, die Millionen Menschen ein gesundes und nachhaltiges Leben möglich machen. Dabei stellen wir uns immer wieder selbst in Frage und fordern uns mit unseren Kollegen weltweit gegenseitig heraus. Nur so können wir Lösungen entwickeln, die sich am Markt orientieren und gleichermaßen nachhaltig sind. ■



**Was bedeutet für Sie persönlich Nachhaltigkeit?**

Nachhaltigkeit ist für mich der Einklang von ökonomischen, ökologischen und sozialen Interessen. Nur dann funktionieren Dinge dauerhaft. Leitend für mein tägliches Leben ist dabei der Anspruch, mit meinem Handeln nicht auf Kosten späterer Generationen oder anderer Menschen zu leben. Und das geht nur, wenn man bewusst(er) lebt.



**Simon Stadler**  
ist Gründer und Geschäftsführer  
der Polarstern GmbH.

**Wie wird in Ihrem Unternehmen das Thema Nachhaltigkeit behandelt?**

Als unabhängiger Ökoenergieversorger, der bundesweit ausschließlich 100 Prozent Ökostrom und 100 Prozent Ökogas aus Reststoffen anbietet, fühlen wir uns von den Wurzeln an einem nachhaltigen Wirtschaften verpflichtet. Aber nicht aus Zwang, sondern weil es Spaß und Sinn macht. Besser gesagt: Es ist für uns eine Selbstverständlichkeit. Auch hört für uns nachhaltiges Handeln nicht an der Landesgrenze auf. Mit Blick auf die Energiewende unterscheidet uns als Ökoenergieversorger entsprechend unser Engagement für die weltweite Energiewende.

**Wie hängen für Sie Innovation und Nachhaltigkeit zusammen?**

Beide, Innovation und Nachhaltigkeit, kennzeichnen ein fortschrittliches Leben. Und, sie fördern einander: Die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten und Angeboten fördert die Innovationsfähigkeit und umgekehrt stützen innovative Entwicklungen die nachhaltigen Zielsetzungen von Politik, Unternehmen und Verbrauchern. ■



**Nadja Kothe**  
ist Inhaberin der Agentur Typovilla |  
Kommunikationsdesign in Marl.

**Was bedeutet für Sie persönlich Nachhaltigkeit?**

Ein Prozess sollte so sein, dass er möglichst wenig von dem nimmt, was wir heute und in Zukunft brauchen. Durch meine Arbeit entstehen einfache und intuitive Steuerungen von technischen Anlagen. So wird das Personal geschont, weil es leichter den Zustand der Anlage erfasst und weniger Stress aufbaut, die Außenwelt, weil weniger schädliche Fehler passieren, und die Anlage, weil sie länger hält.

**Wie wird in Ihrem Unternehmen das Thema Nachhaltigkeit behandelt?**

Unsere Arbeitsplätze sind sinnvoll und effektiv gestaltet, so dass mein Team Hand in Hand arbeiten und sich austauschen kann. Wir entwickeln haltbarere und bessere Ideen, die durch ihre permanente Prüfung nach ihrer Umsetzung lange Bestand haben. Wir haben Einfluss auf das Produkt, sehen unseren Erfolg und stehen hinter unserer Arbeit und meiner Firma.

**Wie hängen für Sie Innovation und Nachhaltigkeit zusammen?**

Innovationen und Nachhaltigkeit hängen für mich an der Stelle zusammen, dass ich neue Ideen nicht zu Lasten der heutigen oder zukünftiger Generationen entwickle. Nachhaltigkeit ist für mich neben anderen also eine weitere notwendige Anforderung in meiner Arbeit. ■

## Werner & Mertz GmbH Nachhaltig und umweltschonend

Seit 1986 ist ein Frosch nicht nur ein Frosch. Verantwortlich dafür ist das Familienunternehmen Werner & Mertz, das in besagtem Jahr mit umweltverträglichen, phosphatfreien Haushaltsreinigern der Marke Frosch die Regale in den Supermärkten füllte. Dabei steht der Frosch für ein sympathisches Lebewesen, das jedoch hochsensibel auf ökologische Veränderungen seiner Umwelt reagiert. Ein Sinnbild also für die umweltschonenden Reinigungsprodukte: Zum Beispiel basieren die Tenside (waschaktive Substanzen) auf pflanzlichen Rohstoffen und sind biologisch schnell abbaubar. Es kommen keine aggressiven Substanzen und bedenkliche Inhaltsstoffe wie Phosphate oder Formaldehyd zum Einsatz, sondern bewährte Hausmittel. Für Frosch hört Nachhaltigkeit jedoch nicht bei den Rezepturen auf – auch Verpackungskonzepte stehen im Blickpunkt der ökologischen Produktbewertung. Die PET-Reinigungsflaschen beispielsweise – die direkt auf dem eigenen Fabrikgelände produziert werden – verfügen über einen Recyclat-Anteil (Alt-Plastik) von mehr als 65 Prozent. Ziel ist es, diesen Anteil auf bis zu 100 Prozent zu erhöhen.



### Was für Kunden wichtig ist

Was vor gut 25 Jahren mit dem Reiniger begann, hat sich nach und nach als Marke zu einem Inbegriff für Ökoprodukte und Nachhaltigkeit entwickelt. Damit liegen wir im Trend der Zeit, denn ökologische Aspekte spielen für die

Verbraucher inzwischen eine bedeutende Rolle. Das merkt auch der Handel. Denn immer mehr Menschen sind bereit, ökologisch bewusst einzukaufen.

Die beständig wachsende Gruppe der sogenannten LOHAS (Lifestyles of Health and Sustainability) als Konsumententyp legt Wert auf einen Lebensstil, der sich an Gesundheitsbewusstsein und Nachhaltigkeit als Prinzipien orientiert. Für diese Gruppe erstreckt sich der Begriff der Nachhaltigkeit nicht nur auf Umweltbewusstsein, sondern auch Ökonomie und Soziales werden miteinbezogen. Für Unternehmen heißt das, dass die Art und Weise, wie sie sich ökonomischen Herausforderungen stellen und wie sie soziale Verantwortung übernehmen, ebenfalls von großer Bedeutung ist (Mehr dazu ab Seite 24).

### Was muss dafür getan werden?

Für eine ökologisch orientierte Marke ist es entscheidend für den Erfolg, dass das Konzept glaubwürdig und eigenständig ist. Reinhard Schneider, Vorsitzender der Geschäftsführung der Werner & Mertz GmbH, unterstreicht die Bedeutung der Nachhaltigkeit für das Unternehmen: „Wir sind das Unternehmen, in dem Nachhaltigkeit nicht Modeerscheinung ist, sondern beste Firmentradition.“

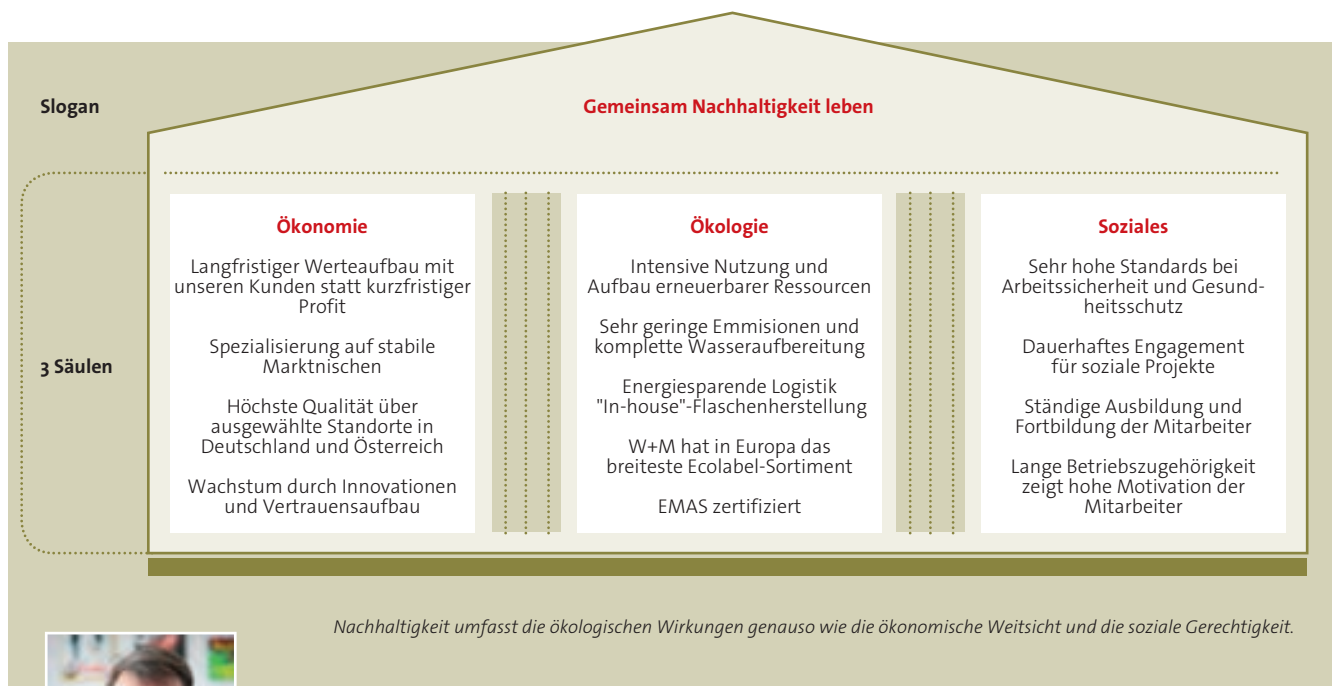
Die Verbraucher haben ein gutes Gespür für die Wahrfähigkeit eines solchen Markenkonzepts. Transparenz ist in diesem Zusammenhang hilfreich. So ist es bei einem Reinigungsmittel wie Frosch beispielsweise essentiell, die jeweiligen Wirkstoffe aus der Natur auch zu erklären. Machen Sie auch keine Experimente oder ändern Sie den Stil, eine geradlinige und konsequente Markenführung vermittelt dem Kunden mehr Vertrauen. Generell gilt: Schaffen Sie Vertrauen in Ihr Produkt. Ein wichtiger Vertrauensfaktor für unsere Verbraucher ist etwa der Vergleich zu herkömmlichen Reinigungsprodukten, die nicht ökologische Basisstoffe verwenden, dadurch aber keine bessere Reinigungskraft besitzen.

In Zukunft wird es jedoch immer wichtiger werden, über



*Für eine ökologisch orientierte Marke ist es entscheidend für den Erfolg, dass das Konzept glaubwürdig und eigenständig ist.*

das eigentliche Produkt hinaus Informationen über die allgemeine Herstellerphilosophie zu vermitteln, um Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu dokumentieren – und darüber hinaus. Nehmen Sie als Beispiel den Bau unseres neuen Hauptverwaltungsgebäudes in Mainz. Dieses setzt in Bezug auf Energiemanagement neue ökologische Maßstäbe und verdeutlicht, dass wir es ernst meinen mit Ökologie und Nachhaltigkeit. Eine Botschaft, die Signalwirkung hat. Das spricht LOHAS an – und überzeugt sie auch. ■



Autor: **Wolfgang Feiter** ist Marketingleiter von Erdal-Rex in Mainz. [wfeiter@werner-mertz.com](mailto:wfeiter@werner-mertz.com)

## juwi Holding AG Nachhaltigkeit als Unternehmensphilosophie

**Das Thema „Nachhaltigkeit“ ist populär. Wer das Schlagwort bei Google eintippt, erhält in kürzester Zeit knapp 15 Millionen Treffer. Doch wer die Suchergebnisse genauer betrachtet, wundert sich schon ein wenig, was manches Unternehmen unter dem Mantel der Nachhaltigkeit so alles treibt und verkauft. „Saubere“ Kohlekraftwerke sind nur ein Beispiel dafür, wie die Öffentlichkeit in die Irre geführt werden soll. Es gibt aber auch Unternehmen, für die nachhaltige Entwicklung keine imageaufhellende Marketingstrategie ist, sondern gelebte Firmenphilosophie.**

### Die Wurzeln

Seit 16 Jahren setzt sich juwi, und allen voran die beiden Firmengründer Fred Jung und Matthias Willenbacher, für die rein regenerative Energieversorgung ein – 100 Prozent erneuerbare Energien, dezentral und möglichst schnell. Was als Zwei-Mann-Startup begann, hat sich binnen weniger Jahre zu einem global tätigen Unternehmen mit mehr als 1.800 Mitarbeitern in 15 Ländern entwickelt. Zu den Geschäftsfeldern zählen vor allem Solar-, Wind- und Bioenergie, aber auch Wasserkraft und Geothermie.

### Vorbildcharakter

Spätestens bei der Konzeption des neuen Firmensitzes, der 2008 in Wörrstadt bezogen und bis heute mehrfach erweitert wurde, hielten auch Aspekte des nachhaltigen Bauens und nachhaltigen Lebens Einzug in die Firmenphilosophie. So ist in Wörrstadt eine der energieeffizientesten Firmenzentralen der Welt entstanden. Der Primärenergiebedarf an Wärme, Warmwasser und Elektrizität wird komplett aus regenerativen Quellen wie Wind-, Solar- und Bioenergie gedeckt. Am Standort sorgen unter anderem ein 5,6-Megawatt-Solarpark, mehrere Solarcarports mit einer Modulfläche von über 9.000 Quadratmetern und 17 Wind-

energieanlagen für klimaneutralen Strom. Überschüssiger Strom wird ins öffentliche Stromnetz eingespeist und günstig den Bürgern der umliegenden Gemeinden geliefert.

Alle Gebäude sind in ressourcenschonender und CO<sub>2</sub>-bindender Holzskelettbauweise errichtet und auf Energieeffizienz getrimmt. 2008 wurde der erste Gebäudeabschnitt hierfür mit dem Klimaschutzpreis der Deutschen Umwelthilfe ausgezeichnet. Noch etwas energieeffizienter ist das neue, viergeschossige Zentralgebäude, das diesen Sommer fertiggestellt wurde. Das Gebäudedesign sowie ein neuartiges LED-Konzept minimieren den Energiebedarf. Auch die neue Großküche leistet hierzu ihren Beitrag. In der neuen Kantine werden ausschließlich energieeffiziente Küchengeräte eingesetzt und überwiegend Lebensmittel aus der Region verarbeitet – zu einem Großteil in Bioqualität. Das verringert Transportwege und schont zusätzlich die Umwelt.

Im Dezember 2011 erhielt das Unternehmen ein weiteres Mal eine Auszeichnung für Firmensitz und Unternehmensphilosophie: Im Rahmen des Zertifizierungsprojektes „CONull“ wurde der Wörrstädter Projektentwickler vom Bundesverband der grünen Wirtschaft, Unternehmens-Grün e. V., zum „Pilotunternehmen“ ernannt und mit dem „Goldenen CONull-Label“ geehrt.

### Was uns bewegt

Dem Verband und uns liegt gleichermaßen eine glaubwürdige Umsetzung eines klimaneutralen Klimakonzeptes am Herzen: Im Vordergrund stehen nicht Kompensationsmaßnahmen in anderen Teilen der Welt, sondern konkrete Schritte zur Emissionsminderung am Unternehmensstandort. Wir punkten hier nicht nur mit dem energieeffizienten Firmensitz, sondern unter anderem auch mit ökologischen Konzepten beim Fuhrpark. Wir setzen bei Kurzstrecken-





*Wer das Wort Nachhaltigkeit in den Mund nimmt, sollte es auch ernst damit meinen. Nachhaltigkeit und Glaubwürdigkeit sind nämlich zwei Seiten einer Medaille.*

fahrten auf klimafreundliche Elektrofahrzeuge. Auch die Richtlinien für Dienstreisen berücksichtigt ökologische Aspekte: Wo immer möglich, wird Bahn gefahren statt geflogen. Zum klimaneutralen Energiekonzept gehören aber auch die Mitfahrerbörse für private Fahrgemeinschaften sowie der firmeneigene Shuttleservice, der von Bahnhöfen und Mitfahrerparkplätzen zum Unternehmenssitz pendelt.

### **Zu guter Letzt**

Das alles zeigt: Glaubhaftes Vorleben der Nachhaltigkeit lohnt sich. Auch in Zeiten internationaler Konkurrenz und Wettbewerbsfähigkeit kann man mit nachhaltigen, langfristigen Konzepten sehr erfolgreich sein. Beim Kauf von Produkten und Dienstleistungen spielen Nachhaltigkeitskriterien eine entscheidende Rolle. Unternehmen, die ausschließlich Greenwashing betreiben, werden früher oder später durchschaut und vom Kunden abgestraft. Wer das Wort Nachhaltigkeit in den Mund nimmt, sollte es auch ernst damit meinen. Nachhaltigkeit und Glaubwürdigkeit sind nämlich zwei Seiten einer Medaille. ■



*Autor: Jochen Magerfleisch ist Vorstandsmitglied der juwi Holding AG.  
presse@juwi.de*

## „Nachhaltig beraten“ – Effizienzsteigerung in der Holzbearbeitung

Die Holzwerke Heinrich Ströbla GmbH & Co. KG sind in Schwarzenbach/Wald in Oberfranken beheimatet und verarbeiten als traditionelles Sägewerk seit dem Jahr 1661 den „Rohstoff“ Rundholz. Die bewährte Sägewerkstechnik und eine längere Kette von Verarbeitungsschritten ermöglichen das Angebot von Blockhütten, den sogenannten „HubertusHütten“, als Produkt für die Endkunden sowie von Schnitthölzern. Die vertriebenen Blockhütten werden in zehn verschiedenen Typen mit einer Vielzahl an Variationsmöglichkeiten zum Selbstaufbau angeboten. Sie finden sich in Gärten, auf ländlich geprägten Grundstücken und privatem Gartenland.

Die Geschäftsmöglichkeiten in der Branche sind stark konjunkturabhängig und es herrscht ein harter Verdrängungswettbewerb. Die Wettbewerbsfähigkeit der kleinen und mittleren Unternehmen wird insbesondere durch Engpässe in der Materialversorgung und die auch auf dem heimischen Rundholzmarkt steigenden Beschaffungspreise immer wieder herausgefordert. Für das Unternehmen war daher eine Senkung der Produktionskosten durch ein striktes Kostenmanagement sehr wichtig.

### Der Materialeinsatz

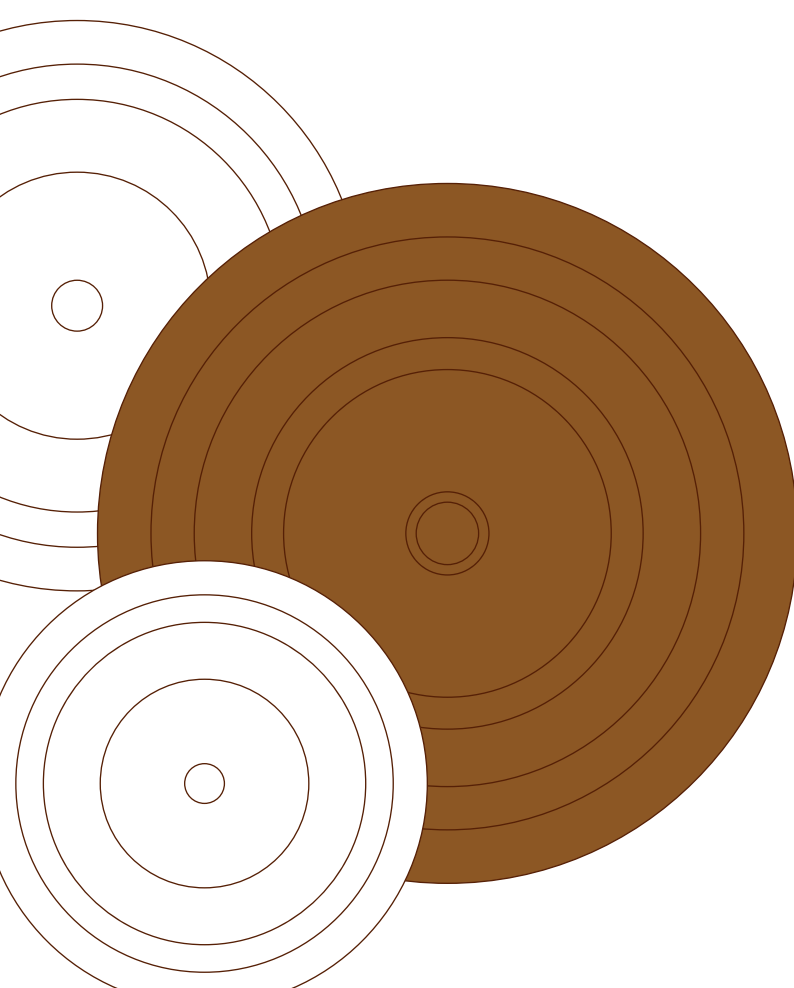
Das Unternehmen verarbeitet im Durchschnitt jährlich rund 45.000 Festmeter Rundholz mit einem Einkaufswert von circa 3,5 Millionen Euro und etwa 1.100 Kubikmeter Schnittholz mit einem Einkaufswert von gut 260.000 Euro. Der Materialeinsatz liegt mit rund 60 Prozent über dem Durchschnitt der Branche. Daher wurde die gesamte Prozesskette vom Holzeinkauf bis zum Versand der Fertigware im Rahmen einer Potenzialberatung des Impulsprogramms Materialeffizienz (VerMat) unter die Lupe genommen.

### Beratungsziele

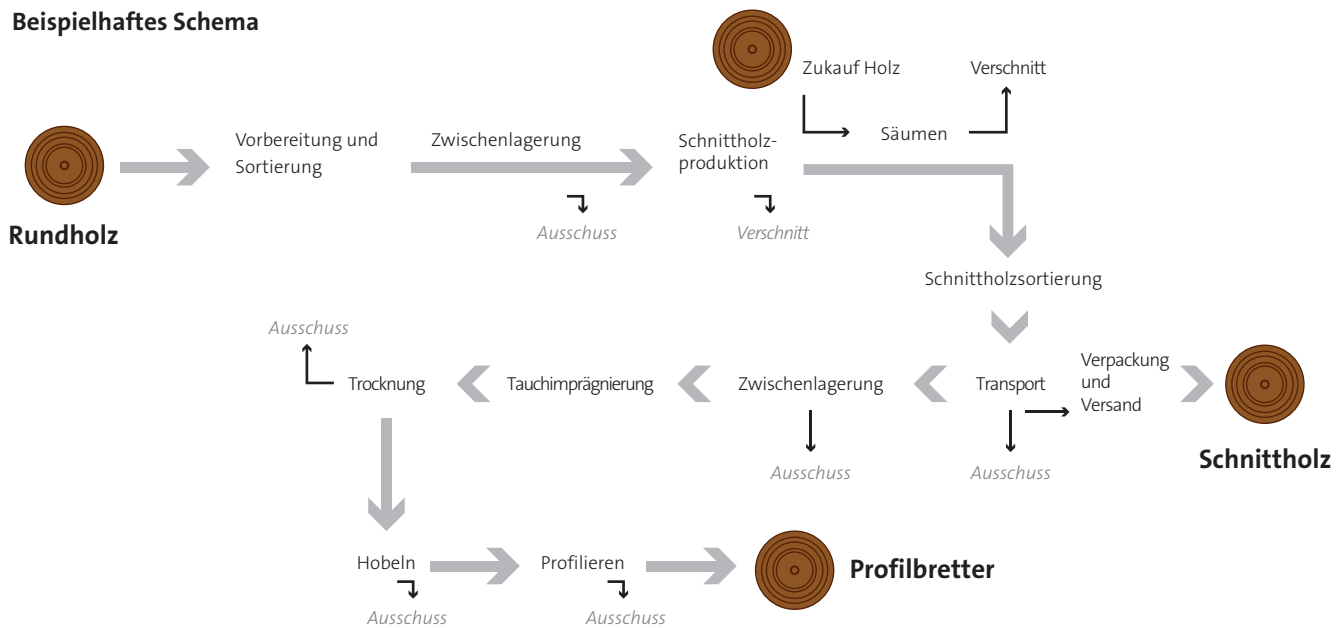
Mit der Potenzialberatung wurden als Ziele gesetzt, die Kernursachen der Materialverluste zu identifizieren und konkret die Schnittholzausbeute zu verbessern, indem der Verschnitt reduziert wird. Ferner sollten die Anlagen- und Arbeitsproduktivität gesteigert und der prozessbezogene Ausschuss beim Besäumen, Lagern und in der Trocknung reduziert werden.

### Vorgehen im Beratungsprojekt

Im Rahmen des Projektes erfolgte eine Aufnahme der vorhandenen Prozesse vom Holzeinkauf bis zum Versand mittels eines Materialflussschemas, um vorhandene Verlustquellen zu identifizieren.



## Beispielhaftes Schema



Anschließend wurden die Materialverluste bewertet und sowohl sofortige Verbesserungen als auch nachhaltige Lösungsansätze zur kontinuierlichen Verbesserung entwickelt. Im Ergebnis konnten die Produktionsprozesse standardisiert und organisatorische Abläufe festgelegt werden. Dies half dabei, Rüstvorgänge zu optimieren, die Prozesskosten zu senken sowie den Verschnitt und den Ausschuss zu verringern. Gleichzeitig konnten Beschädigungen der Produkte im Lager und durch Staplertransport sowie bei Lagerung und Sortierung reduziert werden.

### Erste Ergebnisse

Die größten Möglichkeiten zur Ausbeutesteigerung zeigten sich bei der Sägelinie durch die Optimierung der Haupt- und Seitenware bereits im Langholz durch eine EDV-gesteuerte Prozessvisualisierung und Schnittholzoptimierung. Der Ausschuss beim Keilzinken durch mangelhaftes zugekauftes Schnittholz konnte durch eine konsequente Wareneingangsprüfung deutlich verringert werden.

Der erzielte Effizienzgewinn durch die Einführung des materialstrombasierten Produktionsmanagements betrug insgesamt 1,8 Prozent vom Umsatz. Die Anlagenproduktivität konnte um 1,6 Prozent und die Arbeitsproduktivität um

3,4 Prozent erhöht werden. Das ermittelte Einsparpotenzial beträgt circa 100.000 Euro pro Jahr. Hierfür waren einmalige Investitionen in Höhe von 70.000 Euro erforderlich, die sich in gut acht Monaten amortisierten. Insgesamt können zukünftig jährlich 975 Kubikmeter Schnittholz, Hobelware und keilgezinktes Holz eingespart werden.

Es lässt sich festhalten: Trotz moderner Anlagen lässt sich durch weitere organisatorische Maßnahmen und stärkere Einbeziehung und Motivation der Mitarbeiter die Effizienz deutlich verbessern. Sowohl für die Ökonomie des Unternehmens als auch für die ökologische Nachhaltigkeit eine gute Sache! ■

Hinweise zu den aktuellen Fördermöglichkeiten mit den Innovationsgutscheinen des Bundeswirtschaftsministeriums finden Sie unter [www.demea.de](http://www.demea.de).

Autor: **Helmut Kühlein** ist Berater der HKU Technologie- und Wirtschaftsberatung aus Bayreuth. [info@hku-bayreuth.de](mailto:info@hku-bayreuth.de)



## Hannoverliebe! innovativ – kreativ – nachhaltig

„11 Impulse für morgen“ – unter diesem Titel tourte das Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes, welches im RKW Kompetenzzentrum angesiedelt ist, seit Mitte 2011 mit einer Roadshow durch verschiedene Regionen Deutschlands. Kernthema der Veranstaltungen: die Nachhaltigkeit in ihrer ökologischen, ökonomischen und sozialen Bedeutung für die Kultur- und Kreativwirtschaft.

Nachhaltige Aspekte spielen gerade für kreative Unternehmen, freischaffende Künstlerinnen und Künstler sowie Kulturschaffende eine zunehmend wichtige Rolle. Zahlreiche innovative Beispiele aus allen elf Teilbranchen der Kultur- und Kreativwirtschaft – wie Design, Musik, Film, Kunst, Architektur – zeigen ideenreiche Ansätze zu nachhaltigem Wirtschaften: Neue, profitable Geschäftsmodelle entstehen hier ebenso wie kreative Impulse, die für andere Wirtschaftsbranchen sowie die gesamte Gesellschaft relevant sind.

### **Hannoverliebe! – Identität stiften**

*Der Win-Win-Win-Effekt –*

*Nachhaltige Sichtbarkeit durch die Vernetzung von Kultur, Sozialem und Wirtschaft*

Erklärtes Ziel von Hannoverliebe! ist es, die Menschen in und um Hannover auf dem Weg zu einem neuen Selbstverständnis zu begleiten. Sie sollen sich aktiv an der Mitgestaltung des sozialen und kulturellen Lebensraumes beteiligen. Als Identitätsstifter ist es unsere Aufgabe, Sichtbarkeit zu schaffen, emotionale Beziehungen aufzubauen und erlebbar zu machen. Wir setzen Impulse, sich mit dem eigenen Lebensraum, dessen Entwicklung, seinen Orten und Nicht-Orten, den Menschen mit ihren Problemen, Anforderungen der Zukunft sowie Projekten mit regionaler Auswirkung bewusst und aktiv auseinanderzusetzen. Dies erreichen wir

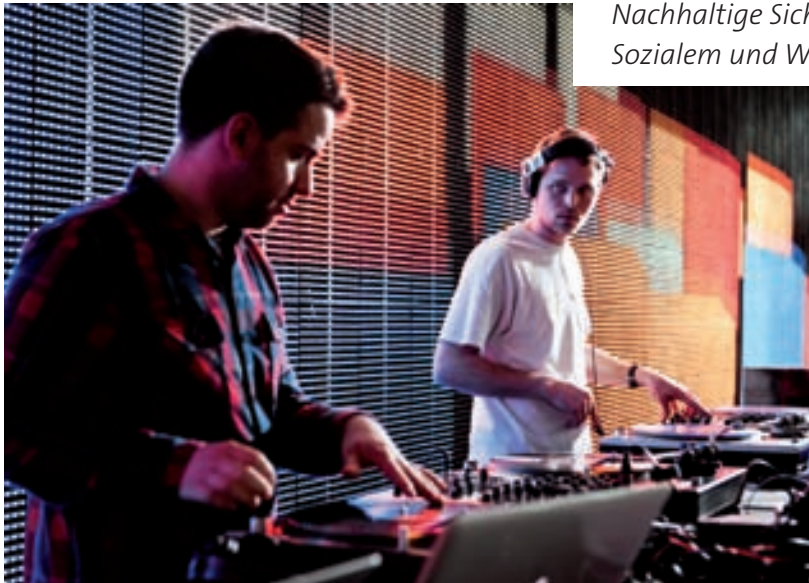
vorrangig mit Hilfe von Onlinemedien wie sozialen Netzwerken, einer digitalen Straßenkarte zur Verortung aller bemerkenswerten Besonderheiten, aber auch in der realen Welt mit der Initiierung und Durchführung von Projekten, die verschiedenen Themen Sichtbarkeit verschaffen und die Menschen zusammenbringen.

Ein gutes Beispiel ist das „smarter being“-Projekt, das wir zusammen mit IBM und dem „Teen Spirit Island“ für die CeBIT 2012 konzipiert und umgesetzt haben. Bei dem „Teen Spirit Island“ handelt es sich um das bundesweit erste Pilotprojekt der Kinder- und Jugendpsychiatrie des hannoverschen Kinderkrankenhauses Auf der Bult, das sich hauptsächlich mit dem Krankheitsbild Computer- und Internetsucht auseinandersetzt. Im Dialog mit den Patienten entstand die Idee, Extremsportler und Musiker für Workshops einzuladen. Diese für Außenstehende schwer erreichbaren Subkulturen – wie Parcour-Running, Bike-Trial, Percussion oder Djing – zeigten den Patienten eine Alternative zum Computeralltag und ermöglichten es ihnen, Kontakte in die jeweiligen Szenen zu knüpfen.

Kurzvideos mit Portraits der jeweiligen Disziplinen und Akteure wurden über unsere Onlinekanäle mit beispielsweise über 7.500 Facebook-Fans veröffentlicht. Sie erreichten insgesamt über 25.000 Videoaufrufe in kürzester Zeit. Als öffentlichkeitswirksamer Abschluss bespielten wir zusammen mit den Workshopleitern den publikumsstarken Samstag auf dem CeBIT-Stand von IBM vor rund 30.000 Besuchern.

Die Identitätsarbeit verlangt, dass wir uns fundiert mit immer neuen Fragestellungen auseinandersetzen und uns das jeweilige Problem genauer ansehen. Für jedes Projekt werden dazu neben dem Kernteam verschiedene Macher mit passenden Kompetenzen zusammengestellt. Wir bün-

*Der Win-Win-Win-Effekt –  
Nachhaltige Sichtbarkeit durch die Vernetzung von Kultur,  
Sozialem und Wirtschaft*



deln Disziplinen jeglicher Art wie etwa Designer, Fotografen, Pädagogen, Politik- und Kommunikationswissenschaftler, Soziologen etc. Daher sind wir in der Lage, in ganzheitlichen Konzepten zu denken und zu agieren, um bei verschiedenen Fragestellungen neue Lösungen bei gleichbleibender Qualität zu produzieren.

Nach der Konzeption und konkretisierten Aufgabenstellung wird ein Kommunikations- und Umsetzungskonzept erarbeitet, das sich in die Bereiche Gestaltung, Kommunikation und Erlebnis gliedern lässt. Ein wesentlicher Bestandteil jeden Projektes ist, dass wir die Bereiche Kultur, Soziales und Wirtschaft miteinander vernetzen, um so einen übergeordneten und nachhaltigen Mehrwert zu generieren.

Wie das beim „smarter being“-Projekt aussieht, ist schnell gesagt: Die Patienten erleben eine ergänzende Therapieform, IBM steht im Fokus der Presse als sozial engagiertes Unternehmen und platziert sich in der Zielgruppe der Digital Natives, das „Teen Spirit Island“ generiert Spen-

dengelder und die Kulturakteure bekommen Sichtbarkeit für sich und ihre Disziplin. Ein nachhaltig wirkender Erfolg für alle Beteiligten! ■



**Webtipps**

Highlight-Clip: <https://vimeo.com/38948482>

Weitere Informationen zum Kompetenzzentrum

Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes erhalten Sie hier:

[www.rkw-kompetenzzentrum.de/kreativ](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/kreativ)

[www.kultur-kreativ-wirtschaft.de](http://www.kultur-kreativ-wirtschaft.de)

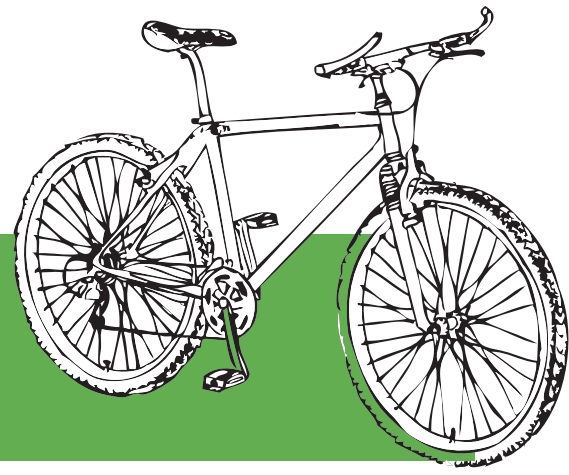
[www.kultur-kreativpiloten.de](http://www.kultur-kreativpiloten.de)

*Autor:* **Björn Vofrei** als Initiator und sein Team von Hannoverliebe!, das 2011 mit dem Titel „Kultur- und Kreativpiloten Deutschland“ ausgezeichnet wurde. [info@hannoverliebe.de](mailto:info@hannoverliebe.de)



# >>> Simplify your life

## Die Befreiung vom Eigentum



Mehrere Megatrends prägen die Entwicklungen in den verschiedensten Bereichen unseres heutigen Lebens.

Der Trend der Neo-Ökologie, in den 80er Jahren durch Umweltbewegungen entstanden, begründet ein neues gesellschaft-

liches **Verantwortungsbewusstsein** und das Wissen um die Notwendigkeit von

Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Eine zunehmende **Individualisierung** führt zu einer zunehmenden

**Produktvielfalt** auf dem Markt und einem situativen, nichtkonformen Konsumverhalten der

Menschen. Auch von einem neuen Konsumententypus wird gesprochen: dem „Transumer“. **Er strebt**

**nicht mehr nach Eigentum, sondern vielmehr nach Erlebnissen.**

Dies alles begründet eine Entwicklung, die vom Besitztum weg zur Nutzung von Gegenständen führt. Man will schließlich nicht die Bohrmaschine besitzen, sondern lediglich ein Loch in der Wand haben. Das eigene Auto steht 90 Prozent der Zeit ungenutzt herum. Vor allem Dinge, die nur einmalig oder sehr selten genutzt werden, jedoch einen hohen Anschaffungswert haben, können heutzutage beispielsweise über das Internet ganz einfach geliehen werden. Pflichten, wie Reparatur oder Entsorgung, fallen dadurch weg. Das Prinzip der bezahlten Nutzung gibt es schon lange, man bedenke nur die Existenz von Bibliotheken oder Waschsalons.

Auch die Versteigerungsplattform Ebay bestätigt den Trend zur Kurzzeitnutzung und Weiterreichung von Gegenständen. Bereits beim Kauf überlegt sich der Kunde, wie hoch der Wert der Sache bei einem Wiederverkauf sein könnte. Unterscheiden kann man dieses Konzept in reine Dienstleistungen (Wäscherei), Dienstleistungen mit Produktbezug (Produktrücknahme, Wartung etc.) oder produktersetzende Dienstleistungen (Carsharing).

Das Teilen und gemeinschaftliche Nutzen von Gebrauchsgegenständen ist durchaus sinnvoll und kann Ressourcen einen effizienteren Einsatz ermöglichen. Die Geräteauslastung wird maximiert, etwa beim Skiverleih – während eigene Skier womöglich nur einmal im Jahr im Skiurlaub gefahren werden, kommen Skier aus dem Verleih viel öfter zum Einsatz und werden somit effizienter genutzt. Es müssten weniger Skier hergestellt (und auch später entsorgt) werden, was wiederum einen positiven Einfluss auf die Umwelt hat. Andererseits kann es durch die vermehrte Nutzung auch zu einem übermäßigen Verschleiß kommen. Es wäre falsch, pauschal zu behaupten, dass diese (mehr oder weniger) neuartigen Dienstleistungen per se eine ökologische Vorteilhaftigkeit aufweisen. Durch das Einsparen von Geld in einem Bereich könnte der Konsument seine Nachfrage in einem anderen erhöhen oder ineffiziente Geräte werden nicht früh genug entsorgt. In vielen Fällen ist das Nutzen jedoch tatsächlich umweltfreundlicher als das Besitzen, wie zum Beispiel beim Car-Sharing, der Nutzung eines Waschsalons etc. Ein großes Potenzial zur Entlastung ist allemal vorhanden.

### Aktuelle Beispiele für das Konzept „Nutzen statt Besitzen“

Die flinc AG ist ein Start-up-Unternehmen, gegründet von Dieburger Studenten, mit dem man kurzfristige Mitfahrgelegenheiten buchen kann. Durch eine Verbindung mit dem Navigationsgerät (im Auto, Smartphone oder mittels einer Karte im Internet) lässt sich die gewünschte Fahrt von A nach B eingeben und ein passender Fahrer, welcher im Vorhinein seine Fahrten eingetragen hat, wird automatisch über das System gesucht. Auch auf dieser Plattform hat jeder Teilnehmer ein Profil und kann bewertet werden. Die durchschnittliche Besetzung eines Pkw pro Fahrt liegt, laut Verbraucherzentrale, im Jahr 2011 bei lediglich 1,5 Personen. Durch eine höhere Auslastung kann, neben der persönlichen Geldersparnis für Fahrer und auch Mitfahrer, eine Klimaentlastung geschaffen werden.

Passend zur Jahreszeit gibt es die neue Idee des Weihnachtsbaum-Leihens. In Deutschland besteht die Möglichkeit, einen Weihnachtsbaum aus einer Baumschule oder Försterei über die Festtage anzumieten. Danach wird er wieder abgeholt und eingepflanzt. Bisher eher selten genutzt, kommen immer mehr pfiffige Einzelunternehmer auf die Idee, diese Dienstleistung anzubieten – mit wachsendem Erfolg.

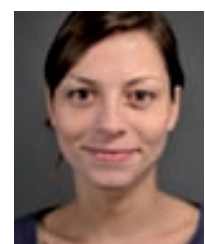
Das Thema Nutzen statt Besitzen hat immer auch etwas mit „Teilen“ zu tun. So wie man bei flinc oder ähnlichen Carpooling-Systemen sein Auto teilt, macht es das Start-up-Unternehmen Milkrun möglich, eine Mitfahrgelegenheit für Stückgut zu nutzen. Viele LKW sind nicht voll beladen und fahren so ihre Liefertouren mit einer nicht effizienten Auslastung. Über milkrun.info lassen sich befahrene Routen erfassen, die zu den eigenen zu fahrenden passen, und die Lastwagen von unterschiedlichen Nutzern beladen. Neben der ökologischen und monetären Vorteile lassen sich auf diese Weise Fahrten für Unternehmen öfter durchführen, was zu einer kleineren Lagerbestandshaltung führt und damit weitere (sekundäre) ökonomische Vorteile bietet.

Ein nichtkommerzielles Beispiel für die neue Nutzungsmentalität sind Tauschringe im Internet, wie zum Beispiel bambali.de, tauschen-ohne-geld.de etc. Hier können Mitglieder auf verschiedene Weise Gegenstände gegen andere Gegenstände, gegen gesammelte Punkte oder auch gegen einen geringen Geldpreis eintauschen. Durch diese Art der Nutzung ist es dem Einzelnen möglich, mehr Produkte auszuprobieren, als ihm durch einen Kauf möglich wäre, ohne ein großes Risiko oder eine Verpflichtung einzugehen.

### Der Blick nach vorn

Die zukünftige Verbreitung und Akzeptanz dieser ressourceneffizienten Dienstleistungen ist schwer einzuschätzen, jedoch ist ein aktueller Trend zur neuen Nutzungskultur, weg vom Konsumeigentum, eindeutig zu beobachten. Da es sich bei den meisten Leistungen um Netzwerkgüter beziehungsweise -dienstleistungen handelt, entscheidet sich deren Erfolg durch die Anzahl der Mitglieder. Nur wenn genug Tauschgüter, Fahrtrouten etc. angeboten werden, kann der Teilnehmer auch seinen Nutzen daraus ziehen. Wenn auf einer Plattform wie flinc beispielsweise lediglich drei Fahrten angeboten werden, wird man sich nach einiger Zeit nach dieser Option gar nicht mehr erkundigen. Es liegt viel an den Start-ups selbst, sich bekanntzumachen, Mitglieder zu werben und die Nutzung zu optimieren. Die Voraussetzung und Grundlage im sich wandelnden Bewusstsein und Konsumverhalten der Bevölkerung ist in jedem Fall klar zu beobachten. ■

Autorin: **Elisabeth Trillig** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin des RKW Kompetenzzentrums im Fachbereich Innovation. [trillig@rkw.de](mailto:trillig@rkw.de)





# VON SOCIAL ENTREPRENEURSHIP UND SOCIAL INNOVATION

**Es sind zwei Begriffe, die man immer häufiger zu hören und zu lesen bekommt – in überregionalen Medien im Themenfeld Wirtschaft ebenso wie in gesellschaftlichen Zusammenhängen.**

**Doch was bedeuten sie genau? Was machen eigentlich „Social Entrepreneurs“? Der folgende**

**Beitrag versucht, ein wenig Licht ins Dunkel zu bringen.**

Social Entrepreneurs sind Personen, die innovative unternehmerische Lösungen für soziale Herausforderungen unserer Gesellschaft finden und umsetzen. Diese Lösungen beziehen sich auf Bereiche wie Bildung, Soziales/Gesellschaft, Fair Trade, Umwelt oder Gesundheit. Obwohl die Verbindung von Unternehmertum und gesellschaftlichem Engagement seit langer Zeit existiert, wurde der Begriff „Social Entrepreneur“ erstmalig 1972 in englischer Literatur über sozialen Wandel geprägt. Der Begriff „Social Innovation“ bezieht sich in diesem Zusammenhang auf den Prozess der Entstehung, Durchsetzung und Verbreitung von neuen systemverändernden Ansätzen zur Überwindung gesellschaftlicher Probleme.

## **Ist Social Entrepreneurship ein Thema für kleine und mittlere Unternehmen?**

Zahlreiche Organisationen aus den unterschiedlichsten Bereichen haben bereits bewiesen, dass diese Form von Unternehmertum nachhaltig zu einer Verbesserung gesellschaftlicher Missstände beiträgt. Auch kleine und mittlere Unternehmen können von Social Entrepreneurs profitieren, indem sie das facettenreiche Dienstleistungsangebot der Startups für Unternehmen nutzen.

Ein Beispiel ist das Startup Sira Munich, welches Firmen zum Thema betriebliche Kinderbetreuung berät und sie von der Bedarfsanalyse über die Planung bis hin zur Umsetzung eines Betriebskindergartens begleitet. Das Unternehmen möchte vor allem kleinen und mittleren Betrieben helfen, da es gerade diesen oft an Personal für und Informationen rund um das Thema Betriebs-Kitas mangelt. Die Vision des Startups ist es, dass Kinderbetreuung für Unternehmen selbstverständlich wird.



Einen enormen gesellschaftlichen Beitrag leistet auch das Unternehmen Specialisterne, welches primär IT-Arbeitsplätze schaffen möchte, die den spezifischen Bedürfnissen von erwachsenen Menschen mit Autismus angepasst sind. Autisten sind oft auf einzelnen Gebieten hochbegabt und haben ein weit besseres Gefühl für Details als Nichtautisten. Unternehmen aller Größenordnungen können von diesen Fähigkeiten profitieren, indem sie den Service von Specialisterne nutzen und autistische Mitarbeiter für ihre Projekte gewinnen.



**Autor: Jens Bosse Parra**

betreut derzeit das Netzwerk der Social Entrepreneurship Akademie und ist Mitgründer des Startup [www.tanzvielfalt.de](http://www.tanzvielfalt.de).

[Jens.bosseparra@seakademie.de](mailto:Jens.bosseparra@seakademie.de)

Außerdem können kleine und mittlere Unternehmen in ihrer Mensa zum Beispiel den sortenreinen Biowaldkaffee aus Äthiopien des Unternehmens Coffee Circle anbieten und somit sozial nachhaltig agieren. Beim Kaffee-kauf können sie zwischen unterschiedlichen Entwicklungsprojekten aus den Bereichen Gesundheit und Bildung auswählen und zusätzlich mit einer Zusatzspende helfen.

Alternativ können Betriebe auch mit erneuerbarer Energie von Polarstern heizen, das als erstes Unternehmen in Deutschland nicht nur 100 Prozent echten Ökostrom, sondern auch 100 Prozent echtes Ökogas mit direkter Entwicklungshilfe verbindet. Gleichzeitig wird der Energiebezug mit dem Ausbau erneuerbarer Energien verknüpft – sowohl in Deutschland als auch in Entwicklungsländern.

Die obengenannten Startups und 70 weitere aus dem Bereich Social Entrepreneurship und Nachhaltigkeit sind in der Ideengarage zu finden, einem Kooperationsprojekt der Social Entrepreneurship Akademie und der Hans Sauer Stiftung, München. Während es erfinderischen Ideen etwa im Bereich der Umwelttechnologie oft an engagierten Umsetzern fehlt, suchen so manche Social Entrepreneurs die notwendigen Partner für ihr Vorhaben. Die Ideengarage führt beides zusammen, indem sie passende Mitfahrer wie Praktikanten, Gründer, Investoren oder auch Unternehmenskunden vernetzt. ■

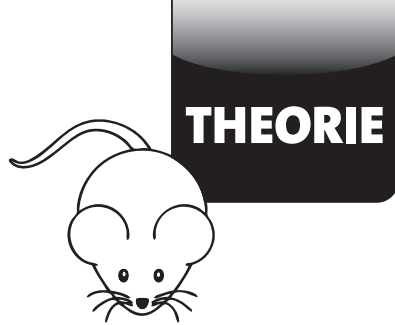


**Webtipp:**

Mehr Informationen unter

[www.facebook.com/Ideengarage](https://www.facebook.com/Ideengarage)





## THEORIE:

# Social Media und Innovationspotenziale für kleine und mittlere Unternehmen

Mit dem Aufkommen von Social Media bieten sich für Unternehmen neue Chancen zur Realisierung von „offenen Innovationsprozessen“. Unter Social Media versteht man internetbasierte Medien und Technologien, die es Nutzern ermöglichen, sich untereinander auszutauschen, zu vernetzen und mediale Inhalte einzeln oder in Gemeinschaft zu gestalten. Hierdurch besteht die Möglichkeit, auf einfache Weise verschiedene Stakeholder sowohl innerhalb als auch außerhalb des Unternehmens in den Innovationsprozess miteinzubeziehen.

### Verbreitung und Einsatz von Social Media in kleinen und mittleren Unternehmen

Für eine Studie hat das RKW Kompetenzzentrum gemeinsam mit dem Fraunhofer-Zentrum für Mittel- und Osteuropa (MOEZ) knapp 10.000 kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zur Verbreitung von Social Media befragt. Es zeigt sich, dass etwa die Hälfte der KMU Social Media nutzen, allerdings bestehen zwischen den Branchen deutliche Unterschiede. Am weitesten verbreitet sind Social Media in der Informations- und Kommunikationsbranche und im Tourismus, am wenigsten verbreitet in der Industrie und im Baugewerbe (vgl. Abb. 1). Weiterhin wurde festgestellt, dass in 60 Prozent der Unternehmen die Geschäftsführung die Nutzung von Social Media aktiv unterstützt. Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass mindestens 40 Prozent der verbleibenden Unternehmen keine organisatorische Verankerung von Social Media vorweisen können. Es sind also keine klaren Ziele definiert, die mit Social Media erreicht werden sollen.

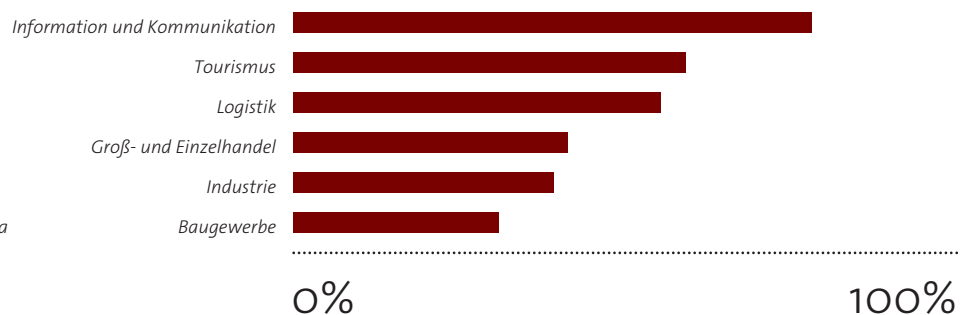


Abbildung 1: Verbreitung von Social Media in KMU nach Branchen.

Eine aktuelle Studie des BITKOM (2012) hat darüber hinaus festgestellt, dass Social Media ein wichtiges Instrument zur Unterstützung von Unternehmensfunktionen darstellen. Der häufigste Einsatzbereich ist dabei die externe Kommunikation, um die Bekanntheit der Marke und des Unternehmens zu steigern. Weitere Einsatzfelder sind



unter anderem der Vertrieb, die Personalarbeit und der Bereich Forschung & Entwicklung (F&E). Insbesondere beim letztgenannten Anwendungsfeld kommen Social Media bei KMU bisher jedoch kaum zum Tragen. Lediglich 2 Prozent integrieren Social Media explizit in F&E-Prozesse. Im Bereich des Wissensmanagements und der Produktentwicklung liegt der Wert immerhin bei 7 Prozent. Die Potenziale von Social Media für die Unterstützung von Innovationsvorhaben sind demnach bei weitem noch nicht ausgeschöpft.

### Social Media als Wissensquelle für Innovationen

Social Media erlauben eine gezielte Marktbeobachtung. Die Gesamtheit der Recherchetechniken wird als Social Media Monitoring bezeichnet. Ziel ist es, gebündelte Informationen zu sammeln, um daraus Managemententscheidungen im Allgemeinen und Hinweise für Innovationsprozesse im Besonderen abzuleiten. Im Netz existiert eine Reihe von Diensten, die zu diesem Zweck eingesetzt werden können. In der Regel handelt es sich um spezielle Suchmaschinen (z. B. Google Trends: [www.google.de/ternds](http://www.google.de/ternds), Social Mention: [www.socialmention.com](http://www.socialmention.com)). Diese liefern tieferegehende Informationen und Einblicke über Diskussionen zu Produkten und Marken im Internet. Eine Übersicht zu den vielfältigen Varianten des Social Media Monitoring liefern die Studien des Fraunhofer-Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation: „Innovation Mining“ (2010) und „Social Media Monitoring Tools“ (2010).

Darüber hinaus bietet sich die Möglichkeit zur aktiven Gestaltung von Corporate Blogs und Ideenplattformen. Corporate Blogs bieten in der Regel Diskussionsraum für die gesamte Bandbreite an Produkten und Aktivitäten eines Unternehmens. Eine Variante von Corporate Blogs stellen web-basierte Ideenportale dar. Hierbei wird der Kunde als Initiator und aktiv Beteiligter im Innovationsprozess miteinander verbunden. Wichtig ist ein spannendes Konzept, das eine gewinnbringende Interaktion mit den Kunden ermöglicht.

### Folgende Beispiele liefern Inspirationen für eine eigene Umsetzung:

- Corporate Blog der „Kelterei Walther GmbH & Co. KG“ (Arnsdorf, Sachsen) zu ihrem Fruchtsaftangebot: [www.walthers.de/saftplausch/saftblog](http://www.walthers.de/saftplausch/saftblog)
- Corporate Blog von „Die Möbelmacher GmbH“ (Kirchensittenbach, Mittelfranken) zur nachhaltigen Nutzung der eingesetzten Ressourcen: [www.nachhaltigkeitsblog.de](http://www.nachhaltigkeitsblog.de)
- Ideenplattform von Tchibo (Hamburg) als Forum für die Diskussion von Produktvorschlägen und Problemlösungen: [www.tchibo-ideas.de](http://www.tchibo-ideas.de)

Als Gemeinsamkeiten lassen sich eine ausgeprägte Transparenz und öffentliche Sichtbarkeit der Beiträge feststellen. Corporate Blogs und Ideenplattformen bieten sich insbesondere bei Produkten für den Endkunden an, da dieser eine Vorstellung über den konkreten Nutzen vor Augen hat und deshalb besonders motiviert ist, sich aktiv am Diskurs der Ideenfindung und der Produktgestaltung zu beteiligen. ■

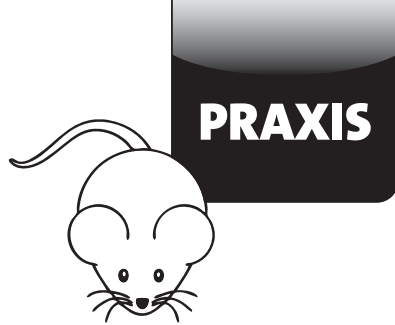


**Webtipp:** Eine Übersicht zur Integration von Social Media in die Wertschöpfung des eigenen Unternehmens bietet der Social-Media-Leitfaden der IHK Düsseldorf: [www.duesseldorf.ihk.de](http://www.duesseldorf.ihk.de)



Autor: **Dr. Matthias Wallisch** ist Projektkoordinator des Transferprojekts im RKW Kompetenzzentrum.

[wallisch@rkw.de](mailto:wallisch@rkw.de)



**PRAXIS:**

## Das Potenzial von Open Innovation – ein erhellendes Beispiel

**Beginnen wir mit einer Geschichte. Es ist die Geschichte des Amerikaners Mark Bent. Als Ex-Marine, Berater für die Ölindustrie und Diplomat besitzt er einen aufregenden Lebenslauf. Während seiner Reisen verschlug es ihn unter anderem für Jahre nach Eritrea, wo er mit Dorfbewohnern in prekären Verhältnissen arbeitete. Für uns in Europa alltägliche Grundbedürfnisse wie fließendes Wasser, Nahrungsmittel oder Elektrizität – dort können sie teilweise nicht erfüllt werden. Seine Erfahrungen auf dem schwarzen Kontinent bewegten Bent bis nach dem beruflichen Ausscheiden.**

Zurück in seiner Heimat in Houston, Texas, fühlte der Mann sich dazu berufen, etwas gegen diese Missstände zu tun. Wie konnte man das Leben in Regionen ohne Grundversorgung erleichtern? Seine Idee: eine solarbetriebene Taschenlampe! Im Jahr 2005 gründete Bent also eine Firma und investierte 250.000 Dollar, um die erste Version seiner „SunNight Solar“ auf den Markt zu bringen. Die Lampe spendete nach einem Tag in der Sonne immerhin Licht für ungefähr fünf Stunden. Bent brachte seinen Artikel in den USA nach dem sogenannten BOGO-Prinzip (buy one, give one) unter das Volk: Für jede verkaufte Lampe verschickt er eine weitere kostenlos nach Afrika, die den Menschen dort Licht spenden sollte.

Leider stellte sich beim Vertrieb schnell heraus, dass die SunNight Solar zunächst nicht konkurrenzfähig war. Ihre geringe Leuchtdauer konnte mit den herkömmlichen batteriebetriebenen Taschenlampen nicht mithalten. Durch ihren fokussierten Lichtstrahl konnte sie zudem einen Raum nicht gleichmäßig ausleuchten, wodurch sie sich auch in Afrika nur schwer gegen die umweltschädlichen Petroleumlampen durchsetzen konnte. Natürlich wollte Bent sein Produkt verbessern – das Wort „Kapitulation“ befand sich nicht in seinem Repertoire. Allerdings war kein Geld übrig, um ein Labor auszustatten und Wissenschaftler mit der Arbeit zu betrauen. Ein anderer Weg musste gefunden werden.



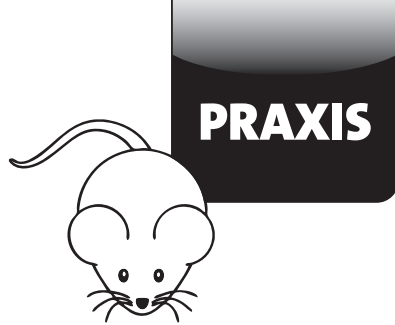
### Entwicklung im Netzwerk

Die Antwort auf sein Problem fand Bent, als er über das Online-Portal „innocentive.com“ stolperte. InnoCentive ist eine Online-Community, in der weltweit Millionen von Nutzern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft zur Lösung von Problemen beitragen. Hat man eine Idee oder ein Ziel, zu dessen Erreichen noch der passende Weg gesucht wird, kann man die Fragestellung in Verbindung mit einem Preisgeld an das Netzwerk herantragen. Genau dies tat Bent mit der ersten Version der SunNight Solar. Seine Herausforderung an die Community: das Design des Produkts nutzerfreundlicher zu machen. Dadurch wollte er eine höhere Marktreichweite erzielen. Bent bot stolze 20.000 Dollar für den besten Vorschlag.

Die Anfrage stieß auf beachtliche Resonanz, und in weniger als einem Jahr gingen 78 Antworten ein. Die Beste davon stammte von Russell McMahon, einem Ingenieur aus Neuseeland. Dieser lieferte Ideen, die das Produkt noch über die Vorstellungen Bents hinaus verbesserten. McMahon fand einen Weg, um die Taschenlampe mit variablen Beleuchtungsmodi auszustatten – sowohl in puncto Streuung als auch Lichtintensität. Auf der niedrigsten Intensitätsstufe ist sie seitdem in der Lage, täglich bis zu 20 Stunden zu leuchten, und durch die verbesserte Streuung kann sie einen Raum voll ausleuchten. Neben diesen Optimierungen lieferte McMahon zusätzlich die Idee für ein alternatives Belüftungssystem, mit dem die Lebensdauer der aufladbaren NiMH-Batterien auf Jahrzehnte erhöht werden konnte. Mit so viel Fortschritt hatte nicht einmal Bent gerechnet. Das Preisgeld war jedenfalls vergeben.

### Die Welt als Unternehmensressource

Bents Beispiel zeigt uns, wie Unternehmen vom Informationszeitalter profitieren können. Mit Hilfe von Communitys wie InnoCentive kann auf einen weltweiten Fundus an Expertenwissen zurückgegriffen werden, welches im eigenen Haus nicht vorhanden ist. Zudem wird es möglich, die Forschungskosten besser zu kontrollieren – in diesem Fall bestanden Sie im Preisgeld für den besten Vorschlag. Aber auch viele andere Anwendungen im Netz sind nicht von horrenden Kosten geprägt. Ein zusätzliches Plus stellt die Tatsache dar, dass gesammelte Ideen aus anderen Umfeldern kommen, welche nicht in den etablierten Denkmustern der eigenen Firma „gefangen“ sind. Dadurch kommt es möglicherweise sogar zu Verbesserungen, die man vorher gar nicht antizipiert hat.



Gerade für kleine und mittlere Unternehmen, die oft nicht das Kapital oder die personellen Ressourcen besitzen, um große Investitionen in Forschung und Entwicklung zu tätigen, bieten digitale Kommunikationsformen hier eine Chance, denn über sie lässt sich Open Innovation besonders effektiv abbilden. Durch ihre Entkoppelung von Zeit und Ort werden mehr und unterschiedlichere Nutzer, Interessenten und Informationsquellen erreicht als im direkten Umfeld. Durch die verschiedenen Werkzeuge, die das Internet bietet, wird es möglich, mehr Inspiration für neue Ideen zu finden, besser auf Kundenwünsche zu reagieren und durch faktisches Outsourcing im F&E-Bereich eine Kostensenkung herbeizuführen.

### **Offene Innovation**

Der Innovationsbegriff hat sich gewandelt. Innovation meint längst nicht mehr nur die technische Neuerung, sondern adressiert auch emporkommende Kundenwünsche nach sozial verträglichen sowie umweltfreundlichen Arbeitsprozessen und Produkten. In einem Markt, der sich durch die Informationsgesellschaft deutlich schneller wandelt als in der Vergangenheit, wird die Suche nach der nachhaltigen Innovation immer schwieriger. Ultimativ tritt diese hinter die Anforderung zurück, nachhaltig innovationsfähig zu bleiben. Ob in puncto Arbeitsprozesse oder auf Produktebene – die Fähigkeit, sich neu zu erfinden, ist in einem sich ständig wandelnden Umfeld essentiell für ein erfolgreiches Fortbestehen von Unternehmen.

Offene Innovationsprozesse können helfen, eine nachhaltige Innovationsfähigkeit sicherzustellen. Der Begriff der „Open Innovation“ ist dabei zwar angelehnt an Begriffe wie „Open Source“ und „Open Access“, die in der Nähe digitaler Kommunikationsformen beheimatet sind; jedoch bedeutet er zunächst nur eine Öffnung des Innovationsprozesses. Diese muss nicht zwingend an digitale Kommunikation gekoppelt sein. Bereits 1986 entwickelte Eric von Hippel die sogenannte Lead-User-Methode, bei der besonders zukunftsorientierte oder intensive Nutzer eines Produkts identifiziert und zu dessen Weiterentwicklung herangezogen werden. So vollzieht sich eine zweiseitige Öffnung der Produktentwicklung: Der Prozess wird transparenter, da Nutzer die Möglichkeit bekommen, sich an ihm zu beteiligen; auf der anderen Seite profitiert das Unternehmen von deren Expertise, Praxiserfahrung mit dem Produkt und ihren resultierenden Kundenwünschen. ■



Wenn Sie sich für praxisnahe Tipps zur Nutzung digitaler Medien interessieren, dürfen Sie übrigens auf das nächste RKW Magazin gespannt sein, das zum Thema „Kommunikation“ erscheint. Dort werden wir ausführlich auf Ihre Möglichkeiten eingehen.



---

**Webtipps**

Neben InnoCentive existieren auch weitere offene Innovationsnetzwerke, wie zum Beispiel IdeaConnection ([www.ideaconnection.com](http://www.ideaconnection.com)), One Billion Minds ([www.onebillionminds.com](http://www.onebillionminds.com)), Yet2 ([www.yet2.com](http://www.yet2.com)) und viele mehr. Informieren Sie sich, welches am besten zu Ihren Wünschen passt.

---

**Lesetipps**

Carsten Lohmann, Dr. Heiner Depner: Impulse für das Innovationsmanagement: Open Innovation – Kundenwissen für neue Produkte nutzen (02/2010)

RKW Magazin 2/2011: Praxisbeispiel zu Open Innovation: Deco Glas GmbH

---

Autor: **Christoph Erle** ist Online-Redakteur im RKW-Kompetenzzentrum. [erle@rkw.de](mailto:erle@rkw.de)



# Produktivität messen und steigern

## So funktioniert es für kleine und mittlere Unternehmen

Ständige Weiterentwicklung ist für Unternehmen – egal welcher Größe und jederzeit – ein zentrales Thema, um die Leistungsfähigkeit zu steigern. Toyota Produktionssystem, Kaizen, Lean Management, 6 Sigma, KVP sind nur einige Schlagworte auf dem weiten Feld der Unternehmensoptimierung. Wie man systematisch und mit begrenztem Aufwand effektive Maßnahmen initiieren kann, der Frage ist das RKW Kompetenzzentrum im Projekt „Produktivität für KMU“ nachgegangen. Denn durch kontinuierliche Verbesserungen werden die Voraussetzungen für nachhaltigen Unternehmenserfolg im nationalen und internationalen Wettbewerb geschaffen. Die hohe Flexibilität kleinerer Unternehmen bietet dabei die Möglichkeit, direkt auf neue Anforderungen zu reagieren und Veränderungen einzuleiten.

### **Aber wie werden diese Erfolge sichtbar?**

Die Kennzahl „Produktivität“ misst die Effizienz, mit der die im Prozess der wirtschaftlichen Leistungserstellung eingesetzten Ressourcen (Input) in das Leistungsergebnis (Output) umgewandelt werden. Damit ist die Produktivität ein wichtiges Werkzeug zur Entscheidungsunterstützung, Steuerung und Kontrolle, um zielgerichtet betriebliche Maßnahmen durchzuführen. Der zweiteilige Leitfaden, der im Rahmen des Projektes publiziert wurde, zeigt Ihnen als

Unternehmer und Führungskraft, wie Sie die Produktivität Ihres Unternehmens mit vertretbarem Aufwand berechnen und steigern können. Nach einer kurzen Einführung in die Grundlagen der Kennzahl Produktivität stellen wir Ihnen ein einfaches Verfahren zur Messung der Gesamtproduktivität und definierter Teilproduktivitäten vor. Am Beispiel verschiedener betrieblicher Handlungsfelder werden Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen, die die Arbeitsproduktivität, die Materialproduktivität, die Betriebsmittelproduktivität und die Energieproduktivität Ihres Unternehmens steigern.

### **Wie funktioniert das konkret?**

Messen, Bewerten, Verbessern!

Das klingt so einfach,  
aber das ist es auch!

Zur Berechnung stellen wir Ihnen ein pragmatisches und in der betrieblichen Praxis anwendbares Instrument zur Verfügung, mit dem Sie Ihre Unternehmensproduktivität messen. Dazu werden Ihnen die entsprechenden Formeln zur Berechnung der Gesamtproduktivität und der Teilproduktivitäten vorgestellt. Die Datengrundlage dafür sind die Konten aus dem Industriekontenrahmen (IKR), damit Sie direkt mit den im Betrieb vorhandenen Daten arbeiten können. So ergibt sich für die Gesamtproduktivität beispielsweise folgende Gleichung:



$$P_G = \frac{\text{Wertschöpfung}}{\text{Gesamtaufwendungen}}$$

$$\frac{51 + 52 + 53 - [60 + 61 + (65 - 651)]}{6 - (651 + 68 + 69)}$$

Abbildung 1: Gleichung zur Berechnung der Gesamtproduktivität.

Wenn Sie die Kennzahlen Ihres Unternehmens periodisch mit demselben Messkonzept ermitteln, können Sie positive oder negative Entwicklungen feststellen und erste Überlegungen ableiten, welche Verbesserungsmaßnahmen vorrangig anzugehen sind. Ob die erzielten Produktivitätswerte oder -veränderungen ausreichend sind, ergibt sich aus dem Vergleich mit dem für die entsprechende Periode festgelegten Produktivitätsziel.

Im zweiten Teil des Leitfadens finden Sie dann eine Auswahl von Instrumenten und Methoden zur Produktivitätssteigerung, die den ermittelten Problemfeldern zugeordnet sind. Damit haben Sie die Möglichkeit, systematisch Verbesserungsmaßnahmen anzugehen und den Fortschritt im Unternehmen zu begleiten.

### Was bringt das?

Ziel ist es, die Produktivitätsentwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) des verarbeitenden Gewerbes zu fördern. Denn hohe oder steigende Produktivität ist nicht nur ein wichtiges Mittel zur Gewinnerzielung, ohne das ein Unternehmen im Wettbewerb auf Dauer nicht bestehen kann. Produktivitätsentwicklung bedeutet ebenfalls Erzeugung von Mehrwert und ist damit zugleich Voraussetzung für gesellschaftlichen Wohlstand. ■

## Produktivität für kleine und mittlere Unternehmen:

Teil I:  
Handlungsleitfaden für den industriellen Mittelstand

Teil II:  
Methoden zur Produktivitätssteigerung

Download:  
[www.rkw-kompetenzzentrum.de/  
produktivitaet-steigern](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/produktivitaet-steigern)

Kostenlos bestellen bei:  
Tim Vollborth, [vollborth@rkw.de](mailto:vollborth@rkw.de)



Autor:

**Tim Vollborth** ist

Projektleiter im Fachbereich Innovation  
des RKW Kompetenzzentrums.

[vollborth@rkw.de](mailto:vollborth@rkw.de)



## Der **Anfang** eines spannenden Buchprojektes

Im Juni 2013 erscheint der zweite Band der Reihe „Mittelstand im Fokus“ bei Frankfurter Allgemeine Buch. Thema dieses Fachbuches wird Ressourceneffizienz sein. Wie beim ersten Fachbuch auch, befassen sich externe Experten ebenso wie Fachleute aus dem RKW mit den zentralen Fragestellungen rund um die Ressourceneffizienz. Einen wichtigen Part neben den Fachbeiträgen übernehmen Unternehmensbeispiele. Doch was steckt eigentlich hinter diesem Thema? Was macht das Thema so aktuell? Das RKW Magazin sprach mit den beiden Herausgebern Dr. Ingrid Voigt und W. Axel Zehrfeld, um einen ersten, vorausschauenden Blick auf das Buchprojekt zu werfen.



**RKW Magazin:** Herr Zehrfeld, Sie sind sozusagen der Patron der Reihe „Mittelstand im Fokus“. Warum liegt Ihnen die Fachbuchreihe so am Herzen?

**Zehrfeld:** Wir sind als RKW seit über 90 Jahren Wegbegleiter des Mittelstandes in Deutschland. Wir wollen mit unseren Arbeiten dazu beitragen, die mittelständischen Unternehmen bei ihren vielfältigen Anforderungen und Aufgaben zu unterstützen, damit sie auch in einem schwieriger werdenden Umfeld wettbewerbsfähig bleiben und auch weiterhin das Rückgrat der deutschen Wirtschaft bilden können. Dazu nehmen wir mit unserem Buchprojekt aktuelle Themenstellungen auf, beleuchten sie aus unterschiedlichen Blickwinkeln, lassen betriebliche Praktiker ebenso zu Wort kommen wie Verbandsvertreter und Vertreter der Wissenschaft und hoffen, dass unsere Leser viele wertvolle Erkenntnisse für den betrieblichen Alltag gewinnen. Wir haben in diesem Jahr mit dem Thema Fachkräftesicherung begonnen und werden uns jetzt mit dem Thema Ressourceneffizienz befassen.

**RKW Magazin:** Frau Dr. Voigt, Sie als Mitherausgeberin haben für den zweiten Band das Thema Ressourceneffizienz eingebracht. Warum haben Sie sich für dieses Thema entschieden? Wie kamen Sie zum Buchtitel: „Ressourceneffizienz – der Innovationstreiber von morgen“?



**Voigt:** Jeder weiß es: Begrenzte natürliche Ressourcen einerseits und eine enorm wachsende Weltwirtschaft andererseits erfordern es, mit Energie und Rohstoffen sparsamer umzugehen. Der Klimawandel und die Umweltbelastung gefährden unsere Lebensgrundlagen. Um trotzdem die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Mittelstands zu erhalten, sind zum Beispiel neue Produkte mit recyclingfähigen Materialien, mit Substituten für kritische Rohstoffe und umweltschonende Prozesse notwendig. Nicht nur Produkt- und Prozessinnovationen sind erforderlich, sondern auch neue Geschäftsmodelle. Der Druck auf die Mittelständler, trotz tendenziell steigender Preise für Energie und Rohstoffe gewinnbringend zu wirtschaften, wird zunehmen und Innovationen weiter antreiben.

Im RKW-Leitbild ist der verantwortungsbewusste Umgang mit natürlichen Ressourcen seit langem verankert. Wir wissen aus den bundesweiten Impulsgesprächen Energieeffizienz und aus einem Materialeffizienzprojekt, über welche konkreten Wege kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zur Energie- und Materialeinsparung gelangen können. Wir wissen zudem, dass die Förderung des Bundeswirtschaftsministeriums bei Energie- und Materialeffizienzmaßnahmen sowie bei technologieoffenen Innovationsprojekten den KMU helfen kann, kleinere Verbesserungen oder auch größere

Innovationsprojekte finanziell zu bewältigen.

**RKW Magazin:** Was für eine Bedeutung wird die Ressourceneffizienz Ihrer Meinung nach in Zukunft spielen?

**Zehrfeld:** Klimawandel und Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes sind globale, die Energiewende in Deutschland nationale und die Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der kleinen und mittleren Unternehmen regionale Herausforderungen, die gemeistert werden müssen. Das sinnvolle Einsparen von Energie und Material nützt der Umwelt und schont die finanziellen Ressourcen. Der sinnstiftende Einsatz menschlicher Ressourcen schafft und erhält Arbeitsplätze einerseits und trägt zur Zufriedenheit am Arbeitsplatz andererseits bei.

**Voigt:** Wir wollen, dass eine wachsende Weltbevölkerung im Wohlstand leben soll und unsere Umwelt erhalten bleibt. Die Weltwirtschaft wird weiter wachsen. Die Importabhängigkeit der deutschen Wirtschaft und die Marktmacht der Rohstoffländer wird zu anhaltender Rohstoff- und Energieknappheit führen – verbunden mit tendenziell steigenden Preisen. Auf diese Entwicklung gibt es eine Antwort: ressourceneffizientes Wirtschaften.

Experten haben analysiert, dass sich ressourcensparende Innovationen unterschiedlich verbreiten, weil sie

beispielsweise mit Verhaltensänderungen verbunden sind. Dieses Umdenken zu erreichen wird noch Zeit beanspruchen und das Thema Ressourceneffizienz zusätzlich aktuell halten.

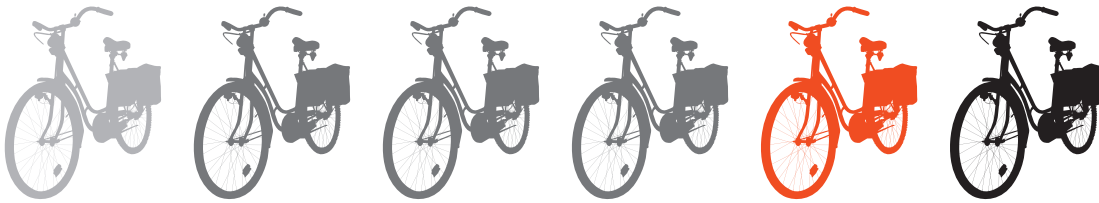
**RKW Magazin:** Was kann und was soll Ihr Fachbuch dazu beitragen?

**Voigt:** Das Buch soll dazu beitragen, KMU Chancen und Hemmnisse der „grünen“ Innovationen sowie die Vielgestaltigkeit einzelner möglicher Wege aufzuzeigen: Verbesserungen, aber auch völlig neue Technologien und Produkte sowie Dienstleistungen und Geschäftsmodelle. Wir wollen versuchen, Denkanstöße zu geben und Erfahrungen auch von größeren Unternehmen zu integrieren. Hierdurch werden KMU einen kleinen Einblick in das mögliche Spektrum „grüner“ Innovationen bekommen. Wir wollen noch mehr KMU Mut machen, ihre Produkte und Prozesse mit ressourcensparenden Innovationen zukunftsfähig zu gestalten.

**Zehrfeld:** Wir wollen mit diesem Projekt auch einen Einblick in unsere Arbeit beim RKW Kompetenzzentrum bieten und unsere Leser anregen, mit uns in Kontakt zu treten – insbesondere auch dann, wenn sie unsere Auffassung vielleicht nicht immer teilen. Wir freuen uns auf den kritischen Diskurs.

**RKW Magazin:** Vielen Dank für das Gespräch. ■

# QUADRATISCH QUER



Ich bin Fahrradpendler. Manchmal fahre ich aber auch mit der U-Bahn ins Büro. Und dann staune ich – über die vielen Leute, die ihre flinken Finger auf kleinen Monitoren hin und her tanzen lassen. Sehr oft tragen diese Leute Tatzen auf ihrer Wolfshaut. Noch vor ein paar Jahren waren es wenige. Jetzt nicht mehr. Die Anzahl von Reißverschlüssen, die ein Mensch mit sich herumträgt, hat sicherlich in den vergangenen Jahren stetig zugenommen. Die Anzahl von Monitoren auch. Es gibt ja nicht nur die kleinen, sondern auch die großen. Wahrscheinlich kriegen die Jacken nun in Zukunft auch größere Reißverschlüsse. Und Solarzellen auf den Schultern. Schließlich brauchen die Monitore Strom. Wenn aber die Sonne scheint, braucht man eigentlich meistens die Jacken nicht ... Muss ich noch einmal drüber nachdenken.

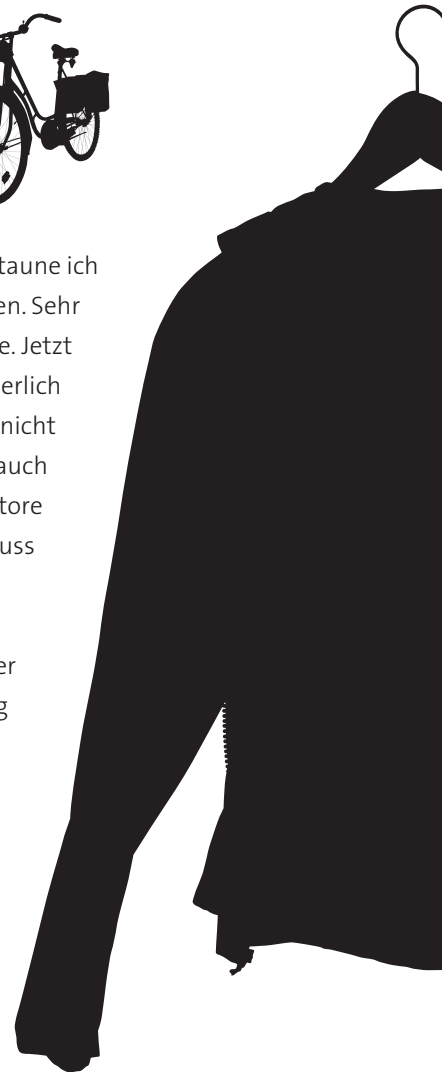
Was stört mich denn an den Monitoren und Tatzenjacken? Ganz sicher bin ich mir nicht. Aber irgendetwas fühlt sich da nicht gut an. Ist es, dass eine neue Form von Konformität Einzug gehalten hat? Und ich mich ihr nicht ganz entziehen kann? Na ja, ich brauche es ja nicht zuzugeben ...

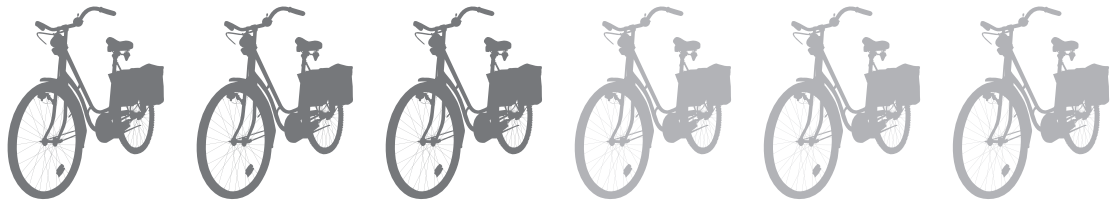
Die Jacken halten ja schön warm. Auch auf dem Fahrrad. Meistens. Meine letzte Jacke hatte sich allerdings aufgelöst. Eine Schicht löste sich ab, die Nähte der Innenjacke sich auch. War teuer und ließ sich nicht mehr reparieren. Und jetzt hat Greenpeace auch noch herausgefunden, dass ich anscheinend die ganze Zeit ein Chemikalienlager mit mir rumgefahren habe ...

Mein Fahrrad kann ich meistens noch selbst reparieren. Nicht aber, wenn es um das Lager geht. Da braucht man Spezialwerkzeug dazu. Das lohnt sich für Otto Normalverbraucher nicht. Also bringe ich es in die Werkstatt. Das ist auch teuer.

Wenn das Handy kaputtgeht, kann man das mit der Werkstatt vergessen. Da ich meine Handys über Jahre nutze, gucken mich die Handyverkäufer ratlos an, wenn ich mit den alten Knochen auftauche. „Vergessen Sie es. Ich hätte da aber ein gutes Angebot für Sie.“ Das nervt.

An meinem ersten Auto, einem alten Käfer, habe ich noch mit Freude rumgeschraubt: Bremscheiben oder Lichtmaschine wechseln – kein Problem. Jetzt sagt mir der Bordcomputer, warum ich wieder in die Werkstatt muss. Ich traue mich auch nicht mehr an die Bremscheiben ran. Wer weiß, ob nicht der Bordcomputer dann direkt was an den TÜV mailt. Oder so.





## QUADRATISCH QUER

Letztes habe ich meinen Schwager besucht. Neues Haus, neue Technik. Belüftung, Sonneneinfall, Klodeckelschließung – alles vollautomatisch geregelt. Die Fenster sollten nicht geöffnet werden, da sonst schwuppdwupp, Regelung und so, alles durcheinander. Für mich als Fensteröffenschlafer eine richtige Herausforderung. Übrigens hat mich das Lichtenmachen mehrere Versuche mit verschiedenen Schaltern gekostet. Ich komplett verwirrt. Am nächsten Morgen einen Cappuccino aus einer Maschine von der Größe eines Hochofens. Vollautomatisch natürlich. Klick, sur, sprutz – und fertig ist das Heißgetränk. Maschine nicht explodiert.

Ich glaube, ich weiß, warum sich vieles nicht so richtig gut anfühlt. Jacke, Handy, Fahrrad, Kaffeemaschine, Klodeckelschließautomatismus – geht mal was kaputt, muss der Fachmann ran. Oder das Produkt muss ganz ausgetauscht werden. Nichts mehr mit: Die Oma macht einen Flicker drauf. Oder: Ich guck mal, ob sich da nicht ein Kabel gelöst hat. Man hat ja auch keine Ahnung mehr, was in den Produkten drinsteckt. Ist ja alles großer Hokusokus.

Und wenn dann das kaputte Handy, das Chemiewaffenarsenal in der Jacke oder der fehlerhafte Klodeckelschließdichjetztsensor entsorgt werden muss – wo geht denn das Zeug dann hin? Auf eine Mülldeponie nach Nigeria? Wer hat das überhaupt alles hergestellt? Doch nicht etwa ... – da will ich jetzt gar nicht drüber nachdenken.

Vielleicht bin ich auch etwas altbacken, meinen Cappuccino will ich mir aber selbst machen. Schön Espressokännchen auf den Herd, Milch warmmachen, aufschäumen, fertig. Bei offenem Fenster! Ich will auch noch was regeln und machen können, verdammt nochmal!

Ich habe ja nichts gegen Innovationen. Im Gegenteil. Ich finde, wir brauchen sie. Um Arbeit zu haben, um auch mal das Bedürfnis nach Neuem zu stillen, um die Umwelt zu entlasten, um die Welt besser zu machen, um einfacher zu leben ...

Ich bin mir nicht sicher, ob sich auflösende 30-Reißverschlüsse-Jacken, Monsterkaffeeautomaten oder sich im Jahresrhythmus erübrigende Smartphones diesen Kriterien gerecht werden. Irgendwie fühlt sich das alles noch nicht wirklich gut an: weder unser Lebenswandel noch die uns angebotenen Produkte.

Da geht noch einiges ... ■

*lgw kkw'15*

# IT-Anwendungen für den Baubereich

Mit Praxispartnern aus der Bauwirtschaft  
innovative IT-Lösungen entwickeln

## Projektdaten:

BIM Musterlösung Bau  
Laufzeit 1/2011 bis 12/2013  
Gefördert vom BMWi

## Projektpartner:

f:data GmbH, Weimar  
Dr. Schiller & Partner GmbH  
RKW Kompetenzzentrum

## Praxispartner:

Johann Augel GmbH, Weibern  
Dachdeckermeister C.Dittrich, Dresden  
SHK-Betrieb, Frank Kleinert, Berlin

Weitere Projektinformationen unter  
[www.bim-handwerk.de](http://www.bim-handwerk.de)

Der Baubereich ist einer der größten Wirtschaftsbereiche in Deutschland. Derzeit werden rund 10 Prozent des deutschen Bruttoinlandproduktes für Baumaßnahmen verwendet. Da ist es nicht verwunderlich, dass die Bauwirtschaft immer mehr zur Hightechbranche wird, in der innovative IT-Anwendungen einen hohen Stellenwert einnehmen. Der Bauprozess sowie die spätere Nutzung des Bauwerks sind geprägt durch die Kooperation einer Vielzahl von beteiligten Unternehmen. Dies macht durchgehende und breit genutzte IT-gestützte Kommunikation sowie standardisierte Geschäftsabläufe erforderlich.

## Modellbasiertes Arbeiten (BIM)

Beim modellbasierten Arbeiten, dem sogenannten Building Information Modeling (BIM), wird das Planen, Bauen und Bewirtschaften durch IT-Anwendungen optimiert. Dabei entsteht ein digitales Bauwerksmodell, welches bauteilorientiert geometrische und beschreibende Informationen integriert. In dem virtuellen Bauwerksmodell können relevante Gebäudedaten wie Quantitäten und Qualitäten der Bauteile oder Kosten hinterlegt und für die am Bau Beteiligten zugänglich gemacht werden. Größere Bauunternehmen und große Bauherren setzen schon seit einiger Zeit auf modellbasiertes Arbeiten. Wie kann aber die große Anzahl der zumeist klein- und mittelständisch orientierten Unternehmen der Bauwirtschaft durch die Anwendung von BIM profitieren? Dieser Frage gehen die Projektpartner und das RKW Kompetenzzentrum in einem gemeinsamen, vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Projekt nach.

## Geschäftsprozesse beim Bauen im Bestand vereinfachen

Für typische Geschäftsprozesse in den erfolgversprechenden Geschäftsfeldern Bauen im Bestand und Facility Management werden einfach bedienbare Softwaretools erarbeitet und handwerkergerecht implementiert. Direkt eingebunden in die Arbeiten sind Praxispartner aus der mittelständischen Bauwirtschaft und dem Bauhandwerk. Damit wird sichergestellt, dass die entwickelten Softwaretools nicht am Bedarf vorbei, sondern genau auf die Bedürfnisse der Unternehmen zugeschnitten werden.

## So funktioniert es in der Praxis

Rolf Scharmann, Geschäftsführer der mittelständischen Johann Augel Bauunternehmung GmbH in Weibern bei Koblenz, und Dr. Jörg Dittrich, Inhaber eines Dachdeckerbetriebes in Dresden, sind an der Entwicklung einer Musterlösung für ein grafisch unterstütztes Verfahren zur effektiven Angebotskalkulation beteiligt. „Um einen Auftrag zu bekommen, muss ich in der Regel eine Vielzahl von Angeboten bearbeiten“, erklärt Rolf Scharmann. „Gerade beim Bauen im Bestand sind oftmals nur unvollständige Unterlagen und Leistungsverzeichnisse vorhanden, auf deren Basis die Kostenermittlungen durchgeführt werden müssen. Durch modellbasiertes Arbeiten könnte auf der Grundlage eines Bestandplans mit einem grafischen Verfahren sehr schnell die Mengen erfasst und mit qualitativen Eigenschaften und Kosten verknüpft werden. Damit werden Kostenermittlungen

schnell und hinreichend sicher möglich“, erläutert Rolf Scharmann. Dies spart Zeit und Kosten und hilft, Fehler zu vermeiden.

Ein besonderes Problem ist dabei die Erfassung und Steuerung der unterschiedlichen Gebäudezustände: Bestand, Abbruch und Neubau in einer Modellierungsebene. Anhand eines konkreten Beispiels aus seiner Baupraxis arbeitet Herr Scharmann zusammen mit den Softwarespezialisten von Dr. Schiller & Partner und f:data an der Lösung des Problems.

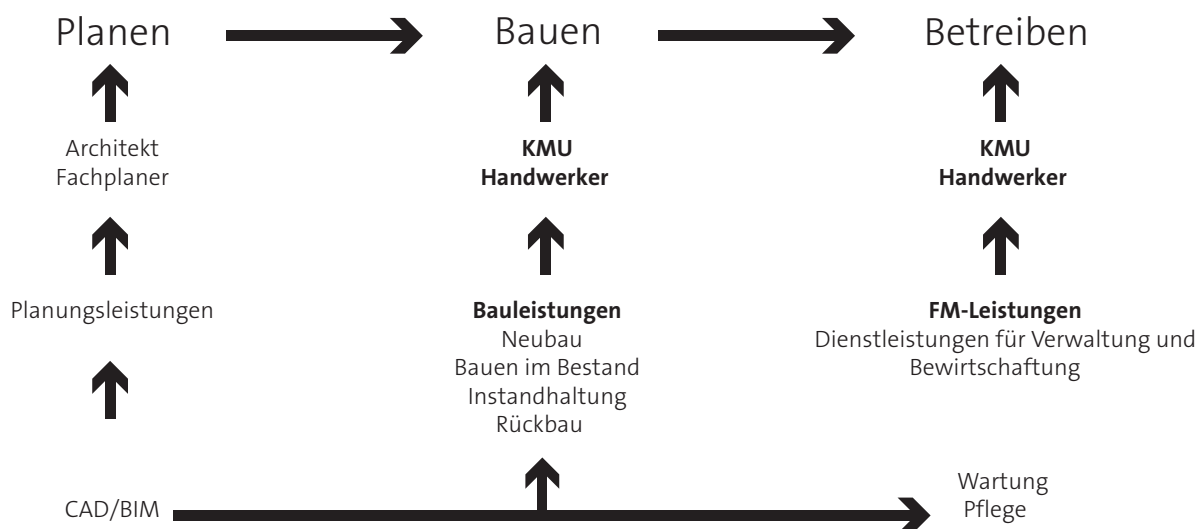
Auf der Weltleitmesse BAU 2013 wird Herr Scharmann Anfang des nächsten Jahres in München eine erste Musterlösung präsentieren.

### IT-Anwendungen beim Facility Management

Im Bereich Facility Management soll der Prozess der Datenerfassung und des Datenaustausches zwischen Betreiber und handwerklichem Dienstleister durch IT-Anwendungen unterstützt werden. Eine weitere Musterlösung wird im Bereich von objektbezogenen Datenkatalogen erarbeitet. Ziel ist die Entwicklung eines Leistungskataloges für Facility-Management-Dienstleistungen, der geeignete Leistungsbeschreibungen mit Zeitansätzen, Ausführungsintervallen sowie Materialangaben und Materialkosten enthält. „Dies wird die Bewirtschaftungsprozesse rund um die Immobilie wesentlich vereinfachen und Handwerksbetriebe bei der Erstellung von Angeboten unterstützen“, ist Herr Kleinert, Inhaber eines SHK-Betriebes in Berlin und ebenfalls Praxispartner im Projekt, überzeugt. Auch in diesem Bereich werden erste Lösungen während der BAU 2013 präsentiert. ■

Modellbasiertes Arbeiten und KMU-Leistungen im Lebenszyklus von Bauwerken.

#### Modellbasiertes Arbeiten und KMU - Leistungen im Lebenszyklus von Bauwerken



## BIM Musterlösungen Bau

Autor: **Günter Blochmann** ist Projektleiter im Stabsbereich RG-Bau des RKW Kompetenzzentrums.  
blochmann@rkw.de

Unsere Unterstützungsleistungen vor Ort:

## Beratung, Coaching und Modellprojekte der RKW-Landesorganisationen zum Thema „Nachhaltigkeit und Innovation“

### Weitere Leistungen der RKW-Landesorganisationen:

#### RKW Baden-Württemberg

- Projekt TecNets Automobilindustrie  
[www.automotive-bw.de](http://www.automotive-bw.de)
- Projekt Energieeffizienz in Betrieben  
[www.rkw-bw.de/aktuelles/2012-02-01energieeffizienz.php](http://www.rkw-bw.de/aktuelles/2012-02-01energieeffizienz.php)

#### RKW Bayern

- Arbeitskreise der Betriebsleiter in Nürnberg und München
- Beratungsangebot zu Innovationsmanagement

#### RKW Bremen

- CSR-Hanse, Kreis von Unternehmen, die Corporate Social Responsibility tief in ihre Geschäftsprozesse integrieren und unter sozialen, ökologischen und ökonomischen Aspekten verantwortlich wirtschaften
- ‚partnerschaft umwelt unternehmen‘, ein Netzwerk von über 130 Unternehmen, die betrieblichen Umweltschutz oberhalb gesetzlicher Regelungen umsetzen

#### RKW Hamburg

- KMU-Beratung zu den Themen Umwelt, Qualität und Arbeitsschutz
- Projektkoordination zur Einführung des integrierten Managementsystems EcoStep
- Informationen zu Fördermöglichkeiten:  
[www.ecostep-online.de](http://www.ecostep-online.de)

#### RKW Hessen

- Technologie- und Innovationsberatung
- Hessen PIUS-Beratung zu nachhaltiger Produktion und schonendem Ressourceneinsatz, gefördert vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr & Landesentwicklung sowie EFRE
- Projekt Energieeffizienz-Impulsgespräche mit geschulten Projektingenieuren des RKW Hessen, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
- Projekt Hessische Initiative für Energieberatung im Mittelstand, gefördert vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft & Verbraucherschutz

#### RKW Nordrhein-Westfalen

- Beratung zu Innovationsförderung und -finanzierung
- Technologie- und Innovationsberatung
- Beratung zu ressourceneffizienter Produktion

#### RKW Sachsen-Anhalt

- Energieeffizienz-Impulsgespräche
- FumOFin

#### RKW Schleswig-Holstein

- Beratung zum integrierten Managementsystem EcoStep
- Informationen zur Implementierung sowie Fördermodalitäten
- Integration der Kernanforderungen der Normen ISO 9001 Qualitätsmanagement, ISO 14001 Umweltmanagement und OHSAS 18001 Arbeitsschutz
- [www.ecostep-online.de](http://www.ecostep-online.de)



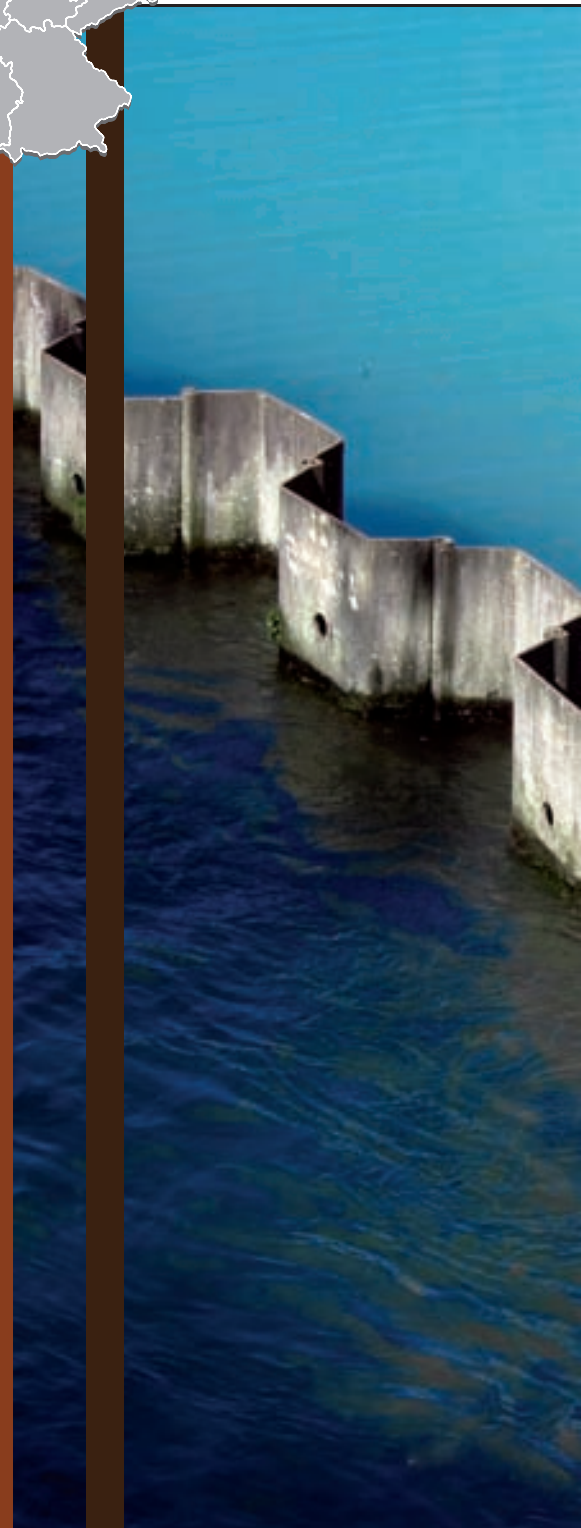


### **RKW Thüringen**

- Geförderte Beratungen zur Einführung von Qualitätsmanagementsystemen nach DIN EN ISO 9001:2008
- Geförderte Beratung zur Einführung von Produkt- und Prozessinnovationen in Unternehmen
- Geförderte Beratung im Bereich Umwelt nach DIN EN ISO 14001 sowie EMAS
- Einführung von Energiemanagementsystemen nach ISO 50001

### **ZPT Saar**

- Innovationsberatung
- Technologieberatung
- Fördermittelberatung
- Arbeitskreis Innovationsmanagement
- Unternehmensnetzwerke in den Bereichen: Automative, Healthcare, Produktions- und Automatisierungstechnik, IT





## Januar

14. Januar 2013

### Seminar „Recht für Ein- und Verkäufer“

Kontakt: RKW Thüringen GmbH, Nicol Ungelenk,  
Tel. 0361 5514314, [ungelenk@rkw-thueringen.de](mailto:ungelenk@rkw-thueringen.de)

14. Januar 2013

### Impulsworkshop „Feedback im Mitarbeitergespräch“

Kontakt: RKW NRW, Annett C. Kraushaar,  
Tel. 0211 6800123, [kraushaar@rkw-nrw.net](mailto:kraushaar@rkw-nrw.net)

14. bis 19. Januar 2013

### BAU 2013 Weltleitmesse für Architektur, Materialien, Systeme

Neue Messe München, Messegelände, München,  
[www.bau-muenchen.de](http://www.bau-muenchen.de)

15. Januar 2013

### Seminar „Aktuelles zum Jahreswechsel 2012/2013 im Lohnsteuer-, Sozialversicherungs- und Arbeitsrecht“

Kontakt: RKW Thüringen GmbH, Nicol Ungelenk,  
Tel. 0361 5514314, [ungelenk@rkw-thueringen.de](mailto:ungelenk@rkw-thueringen.de)

15. Januar 2013

### Seminar „Mängelhaftung – Garantie – Produkthaftung“

Kontakt: RKW Thüringen GmbH, Nicol Ungelenk,  
Tel. 0361 5514314, [ungelenk@rkw-thueringen.de](mailto:ungelenk@rkw-thueringen.de)

21. bis 22. Januar 2013

### Seminar „Preiserhöhungen professionell abwehren“

Leonberg  
Kontakt: RKW Baden-Württemberg GmbH, Nicole Jung,  
Tel. 0711 22998-23, [jung@rkw-bw.de](mailto:jung@rkw-bw.de)

23. Januar 2013

### „Betriebsgeheimnis Sucht – Wegschauen kostet!“

Kassel  
Kontakt: RKW Kompetenzzentrum, Gabriele Gusia,  
Tel. 06196 495-3226, [gusia@rkw.de](mailto:gusia@rkw.de)

24. Januar 2013

### Seminar „Arbeitsrecht aktuell 2013“

Kontakt: RKW Thüringen GmbH, Nicol Ungelenk,  
Tel. 0361 5514314, [ungelenk@rkw-thueringen.de](mailto:ungelenk@rkw-thueringen.de)

29. Januar 2013

### Seminar „Führung und Kommunikation im Team“

Kontakt: RKW NRW, Annett C. Kraushaar,  
Tel. 0211 6800123, [kraushaar@rkw-nrw.net](mailto:kraushaar@rkw-nrw.net)

## Februar

1. Februar 2013

### Unternehmerfrühstück Arbeitgeberattraktivität

Friedberg/Hessen  
Kontakt: RKW Kompetenzzentrum, Susanne Kurz,  
Tel. 06196 495-3209, [kurz@rkw.de](mailto:kurz@rkw.de)

13. Februar 2013

### Seminar „NEU! Verhandlungsführung für Einkaufsprofis“

Kontakt: RKW Thüringen GmbH, Nicol Ungelenk,  
Tel. 0361 5514314, [ungelenk@rkw-thueringen.de](mailto:ungelenk@rkw-thueringen.de)

15. Februar 2013

### Seminar „NEU! Preis- und Vertragsgestaltung im Einkauf“

Kontakt: RKW Thüringen GmbH, Nicol Ungelenk,  
Tel. 0361 5514314, [ungelenk@rkw-thueringen.de](mailto:ungelenk@rkw-thueringen.de)

Aktuelle Informationen finden Sie auch unter

[www.rkw.de/veranstaltungen](http://www.rkw.de/veranstaltungen)

15. Februar 2013

**Beraterworkshop „oPera“**

*Kontakt: RKW Sachsen-Anhalt GmbH, Dr. Tobias Köllner,  
Tel. 0391 73619-16, tobias.koellner@rkw-sachsenanhalt.de*

18. bis 19. Februar 2013

**Seminar „Vom Kollegen zur Führungskraft“ (Basiskurs)**

*Kontakt: RKW NRW, Annett C. Kraushaar,  
Tel. 0211 6800123, kraushaar@rkw-nrw.net*

19. bis 20. Februar 2013

**Seminar „Mitarbeiterführung heute – Grundlagen für souveränes Führen“**

*Sindelfingen  
Kontakt: RKW Baden-Württemberg GmbH, Nicole Jung,  
Tel. 0711 22998-23, jung@rkw-bw.de*

20. Februar 2013

**Attraktiv für Fachkräfte – so rücken Sie Ihren Betrieb ins rechte Licht!**

*Frankfurt  
Kontakt: RKW Kompetenzzentrum, Susanne Kurz,  
Tel. 06196 495-3209, kurz@rkw.de*

21. Februar 2013

**Internat. Fachkräfte integrieren, Berlin**

*Kontakt: RKW Kompetenzzentrum, Ulrike Heitzer-Priem,  
Tel. 06196 495-2810, heitzer@rkw.de*

**März**

5. März 2013

**1. U-Werkstatt Friedberg**

*Friedberg/Hessen  
Kontakt: RKW Kompetenzzentrum, Susanne Kurz,  
Tel. 06196 495-3209, kurz@rkw.de*

11. März 2013

**Seminar „Vom Kollegen zum Vorgesetzten“**

*Kontakt: RKW Thüringen GmbH, Nicol Ungelenk,  
Tel. 0361 5514314, ungelenk@rkw-thueringen.de*

11. März 2013

**Seminar „Das aktuelle Reisekosten- und Bewirtungsrecht 2013“**

*Kontakt: RKW Thüringen GmbH, Nicol Ungelenk,  
Tel. 0361 5514314, ungelenk@rkw-thueringen.de*

13. März 2013

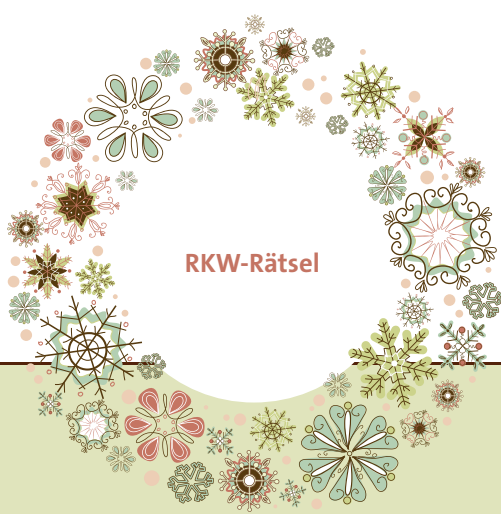
**Management im Mittelstand – Das Unternehmen strategisch ausrichten**

*Sindelfingen  
Kontakt: RKW Baden-Württemberg GmbH, Nicole Jung,  
Tel. 0711 22998-23, jung@rkw-bw.de*

31. März 2013

**Bilanzworkshop „oPera“**

*Kontakt: RKW Sachsen-Anhalt GmbH, Dr. Tobias Köllner,  
Tel. 0391 73619-16, tobias.koellner@rkw-sachsenanhalt.de*



## LÜGEN HABEN KURZE BEINE

**Weihnachten steht vor  
der Tür, daher kommen  
wir nicht umhin, unserem  
diesmaligen Rätsel einen  
weihnachtlichen Anstrich  
zu verpassen – was es  
deswegen nicht  
unbedingt einfacher  
macht ...**

Knecht Ruprecht steht ratlos vor den fünf Kindern und weiß nicht, wem er denn das Geschenk und wem die Rute geben soll. Hilfesuchend wendet er sich an den Weihnachtsmann neben ihm, dieser lächelt kurz und schalkhaft und sagt dann: „Das ist ganz einfach, schau ...“

Vorangegangen war folgendes Gespräch, aus dem der Weihnachtsmann schließen konnte, welche drei Kinder lieb und welche zwei Kinder böse waren, weil sie immer lügen.

**Andrea:** „Bernd lügt nur dann, wenn Damian die Wahrheit sagt.“

**Bernd:** „Wenn Claudia nicht lügt, dann ist entweder Andrea oder Damian ein Lügner.“

**Claudia:** „Else lügt, und auch Andrea oder Bernd lügen.“

**Damian:** „Wenn Bernd die Wahrheit sagt, dann auch Andrea oder Claudia.“

**Else:** „Unter meinen Geschwistern Andrea, Claudia und Damian befindet sich mindestens ein Lügner.“

Ja, welche beiden Kinder bekommen denn nun die Rute?



Bitte senden Sie uns Ihr Ergebnis per E-Mail an [magazin@rkw.de](mailto:magazin@rkw.de) oder per Fax an 06196 – 495 4801. Unter allen Einsendungen verlosen wir drei Fachbücher „Fachkräftesicherung“. Ausgenommen sind Einsendungen von Mitarbeitern des RKW Kompetenzzentrums.

Das nächste RKW Magazin erscheint im März 2013 zum Thema **Kommunikation.**

## FUNDSTÜCK

### Umwelt gut, alles gut



Unter dem Motto „Werfen Sie doch mal einen Klick darauf“ ist dieser Nachhaltigkeitswerbespot einer Schweizer Einzelhandelskette zu sehen, denn es lohnt sich. Der amüsante Werbefilm zeigt, wie dankbar Tiere sein können, wenn mit ihnen und ihrer Umwelt verantwortungsbewusst umgegangen wird.

Schmunzeln Sie mit unter [www.youtube.com/watch?v=Rigxjm\\_k2Yg](http://www.youtube.com/watch?v=Rigxjm_k2Yg)

## WAS HEISST EIGENTLICH ... ÖKOLOGISCHER FUSSABDRUCK

Bei Zahlen, Daten, Fakten wurde er schon grafisch um- und in Relation gesetzt, doch was ist der ökologische Fußabdruck genau?

Er zählt die im Alltag benötigten Ressourcen sowie die notwendige Fläche, um die Energie und die Rohstoffe zur Verfügung zu stellen. Der ökologische

Fußabdruck ist quantitativ gesehen eine CO<sub>2</sub>-Bilanz, qualitativ stellt er den Flächenbedarf dar. Rechnet man diesen auf die Weltbevölkerung hoch, ergibt sich eine Art Angebot-Nachfrage-Modell, denn die benötigte Fläche kann verglichen werden mit der sogenannten Biokapazität unserer Erde,

also dem, was der Mensch wirklich auch nutzen kann.

Rechenspiele erlaubt der Rechner auf [www.footprint-germany.de](http://www.footprint-germany.de). (Dieser Seite sind auch die vorangestellten Informationen entnommen).

## Ideenbriefkasten:

Sie haben Ideen, Anregungen oder Vorschläge, wie wir das RKW Magazin noch besser und schöner gestalten können? Oder wollen Sie uns Feedback zum RKW Magazin geben? Schreiben Sie uns einfach an [ideenbriefkasten@rkw.de](mailto:ideenbriefkasten@rkw.de) oder rufen Sie uns unter 06196 495 2818 an.





Frohe Weihnachten!

Das Team des RKW Magazins wünscht allen Lesern ein besinnliches, nachhaltig schönes Weihnachtsfest und alles Gute für 2013!