

Green Technology

Intelligent wachsen

Im Gespräch: Helmut Maucher

„Es kommt entscheidend
auf die Persönlichkeit an“

Hürden des Booms

Die deutsche Industrie
wird immer grüner

Wettbewerbsvorteile sichern

Fördermaßnahmen für
mehr Ressourceneffizienz

Ungehobenes Potential

Siemens-Vorstand Süß über den
Umbau der Stromerzeugung

Praxisforen 2. Halbjahr 2012



Lernendes Unternehmen im internationalen Wettbewerb –
Von der Schneckenpost zum postalischen Vorzeigeprojekt
11. Oktober 2012, Deutsche Post Global Mail-IPZ, Frankfurt am Main



In Kooperation mit



Die PS auf die Straße bringen – Welchen Beitrag können
Materialmix und Reifen zu einer grünen Mobilität leisten?
8. November 2012, Lanxess, Chempark Leverkusen



Kraftstoffe in Zeiten der Energiewende –
Erwartungen an die Mineralölforschung
20. November 2012, BP Global Fuels Technology, Bochum

In Kooperation mit



Risikomanagement und Rating in mittelständischen
Unternehmen
29. November 2012, Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH, Höchstädt/Donau



In Kooperation mit



Materialeffizienz contra Produktvielfalt –
Die Zero-Loss-Methode
5. Dezember 2012, KR D Sicherheitstechnik GmbH, Geesthacht



Die Initiatoren

F.A.Z.-INSTITUT

VERANTWORTUNG
ZUKUNFT

In Kooperation mit

AmCham
GERMANY

Die Strategischen Partner

BMW Group



Deutsche Messe
Hannover · Germany

Finanzgruppe

ING DiBa

LANXESS

neckermann.de

Nord Stream
The new gas supply route for Europe

Die Medienpartner

FINANCE
Das Magazin für Finanzleute

Frankfurter Allgemeine
ZEITUNG FÜR DEUTSCHLAND

INNOVATIONS
MANAGER

International Herald Tribune
THE GLOBAL EDITION OF THE NEW YORK TIMES

kommunikationsmanager

Markt
UND MITTELSTAND
DAS WACHSTUMSMAGAZIN

„Greentech“ setzt Kräfte frei

Nach dem Erdbeben und der Reaktorkatastrophe in Japan wurde in Deutschland die Energiewende eingeleitet – schneller, als man es je hätte erwarten können, konsequenter als fast überall auf der Welt. Das ist gut für Klima und Menschen, sagen die einen. Für andere kommt die Wende radikaler, als es die Versorgungssicherheit aus ihrer Sicht zulässt.

Doch insgesamt steht der globale Konsens, dass wir umdenken müssen. Angetrieben vom Klimawandel, sind die nächsten Schritte vorgegeben. Bis 2022 sollen alle Kernkraftwerke in Deutschland abgeschaltet werden. Ihre Substituierung erfordert größte Anstrengungen in Bezug auf Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung.

Überall auf der Welt stellen sich Unternehmen auf die neue Ausrichtung ein. Technologiefreundliche Unternehmer sehen in der ökologischen Ausrichtung nicht nur einen

sinnvollen Beitrag zum Erhalt des Klimas, sondern vor allem einen spannenden Anreiz für technologische Innovationen, der neue Ingenieurskräfte freisetzt. Und auch die Betriebswirte in den Firmen rechnen sich schon Umsatzschübe aus, wenn alt durch neu ersetzt wird. Investitionen in „Green Technologies“ bedeuten nicht nur Kosten oder „Greenwashing“ für das schlechte Gewissen, sondern auch „gutes zukunftsweisendes Geschäft“, wie Siemens-Vorstand Peter Löscher es nennt.

Doch der Weg ist noch weit. Denn der wachsende Energiebedarf bei begrenzten natürlichen Ressourcen stellt Politik und Unternehmen vor große Herausforderungen im Alltag. Um den Strom aus regenerativen Energien zu erzeugen, bedarf es neuer Kraftwerkstypen. Um den Strom zum Verbraucher zu bringen, muss er über neue Netze verteilt werden. Und um den Verbrauch zu senken,

bedarf es effizienterer Endgeräte und neuer Einsparkonzepte.

Das stößt auf technische wie menschliche Widerstände. „Jeder Strommast ist hart umkämpft“, klagte zum Beispiel ein Energiemanager kürzlich und mahnt den gesellschaftlichen Konsens und Verständnis dafür an, dass phantasievolle Infrastrukturplanung in der Realität auch umgesetzt werden muss.

Neben der gesellschaftlichen Vision und dem politischen Willen spielen „Green Technologies“ die zentrale Rolle; technologische Innovationen geben den Ausschlag für Gelingen oder Nichtgelingen. Und – der Wandel bietet neue Perspektiven für unsere deutsche Wirtschaft, deren Stärke in ganz besonderer Weise zum Tragen kommen kann. Denn im Grunde setzt der Klimawandel gerade ein gigantisches Konjunkturprogramm für solche Firmen in Gang, die

vorausschauend, innovationsstark und global aktiv sind. Und das kann gerade im Exportland Deutschland zu weiterem Wachstum und Wohlstand führen.



Gabriele Kalt, Verantwortliche Redakteurin



// Themenseite Green Technology



14



10



28

IM GESPRÄCH

6 Dr. Helmut Maucher
Langjähriger Präsident und Ehrenpräsident
der Nestlé AG
Warum Ethik und Gewinnstreben vereinbar sind

14 Dr. Michael Süß
Vorstandsmitglied der Siemens AG
„Ungehobenes Potential in der Industrie“

36 Dr. Mathias Müller
Präsident der IHK Frankfurt
„Der demographische Wandel reduziert
das Wissen der Gesellschaft“

MEGATRENDS

10 Die Hürden des Booms
Greentech bietet enorme Chancen und
Herausforderungen für den Mittelstand

18 Wettbewerbsvorteile sichern
Fördermaßnahmen für
mehr Ressourceneffizienz

AUS DER PRAXIS

22 Klimawirkung neutralisieren
Onlineplattform get-neutral fördert
nachhaltigen Konsum

26 Transparenz und Effizienz
Neue Software kontrolliert
Energieverbrauch

28 Umwelt schonen und Geld sparen
Lanxess stellt Sprintsparrechner vor



38



46

AUS DER PRAXIS

30 Energiewende

„Anlagen vor der Haustür will niemand haben“

32 Von der Natur lernen

Kreislaufprozesse bei Kunststoffen revolutionieren Verständnis von Recycling

38 „Regelrechte Goldgräberstimmung“

Zur Rolle der Solarenergie im Energiemix der Zukunft

AUS DER FORSCHUNG

42 Die Doppelrolle wiederentdecken

Corporate Social Responsibility befördert den Unternehmenserfolg

46 Emissionsfrei am Boden

Elektromotoren im Bugrad reduzieren Kosten und Lärm an den Flughäfen

50 Gut zu wissen

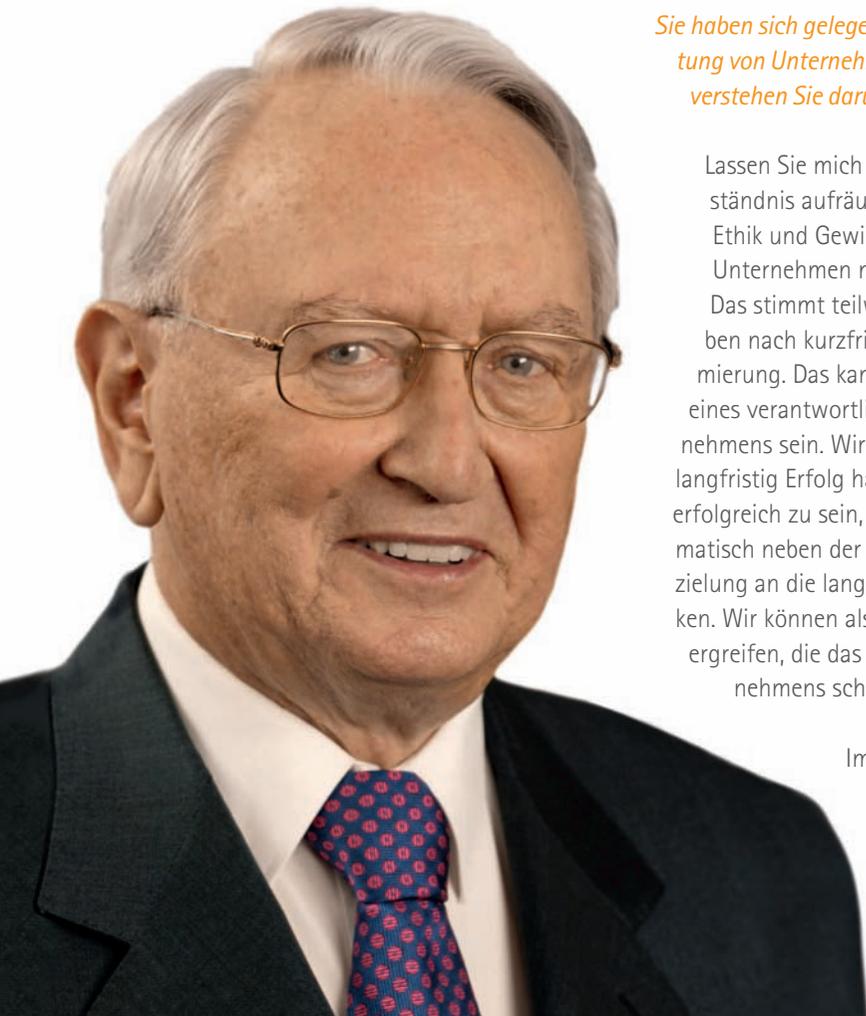
52 Facts & Figures

54 Impressum

„Charakter ist das Entscheidende“

Erfolg und Verantwortung sind zwei Seiten einer Medaille // Es kommt entscheidend auf die Persönlichkeit an

Gespräch mit Dr. Helmut Maucher, langjähriger Präsident und Ehrenpräsident der Nestlé AG



Sie haben sich gelegentlich zur „Verantwortung von Unternehmen“ geäußert. Was verstehen Sie darunter?

Lassen Sie mich mit einem Missverständnis aufräumen: dass nämlich Ethik und Gewinnerzielung in den Unternehmen nicht vereinbar seien. Das stimmt teilweise, nur beim Streben nach kurzfristiger Gewinnmaximierung. Das kann aber nie das Ziel eines verantwortlich geführten Unternehmens sein. Wir wollen schließlich langfristig Erfolg haben. Um langfristig erfolgreich zu sein, müssen wir aber automatisch neben der laufenden Gewinnerzielung an die langfristige Wirkung denken. Wir können also keine Maßnahmen ergreifen, die das Ansehen des Unternehmens schädigen.

Im Alltag geht es meist um die Verantwortung gegenüber den Aktionären, den

Mitarbeitern und der Gesellschaft generell. Man erkennt die Philosophie einer Firma oft auch daran, wie Unternehmen mit ihren Lieferanten umgehen. Hier besteht meist keine unmittelbare Abhängigkeit, und es zeigt sich schnell, wer brutal, wer fair und wer anständig mit ihnen umgeht. Auch gegenüber Lieferanten zahlt sich Fairness langfristig aus.

Heute orientiert man sich zu oft an den „Jo-jo-Aktionären“, die schnell ein- und aussteigen und den Kurs bewegen. Ein Unternehmen sollte auf die achten, die bereit sind, lange mit ihm zu gehen: Ich bin deshalb für „Shareholder“ und nicht für „Sharetrader“.

Worauf kommt es in der Praxis besonders an?

Das Wichtigste sind die Menschen. Wir brauchen eine Personalpolitik, die langfristig denkt, die alles tut, um Mitarbeiter zu motivieren, und die in die Weiterentwicklung und Qualität des Führungspersonals investiert. Wenn man dies berücksichtigt, verbietet sich unethisches oder unsoziales Verhalten von selbst, und

damit sind Ethik und Business langfristig keine Gegensätze.

Damit meine ich nicht, dass wir uns direkt jeder Anforderung beugen müssen, die irgendwelche Leute an uns stellen. Wir müssen auch nicht auf alles eingehen, was irgendwelche NGOs heute an uns herantragen. Da wollen zu viele zu viel Verschiedenes. Wir müssen eigenständig langfristig denken und handeln.

Welche Eigenschaften muss ein erfolgreicher Manager heute haben?

Bei der Auswahl unserer Führungskräfte müssen wir wieder stärker die persönlichen und charakterlichen Eigenschaften in den Vordergrund rücken. Dabei kommt es zunächst einmal an auf Mut, Nerven und Gelassenheit, daneben auf Lernfähigkeit und Sensibilität für Neues. Wichtig sind auch das Vermögen, sich die Zukunft vorzustellen, sowie – immer wichtiger – Kommunikationsfähigkeit.

Ganz besonders wichtig finde ich gerade heute auch Glaubwürdigkeit und Bescheidenheit – jede Führungskraft muss beispielhaft wirken – und, man kann es nicht oft genug betonen: Charakter, Charakter, Charakter. Je höher die Position, desto wichtiger die Persönlichkeit.

Und dann natürlich die Internationalität und ein Verständnis für die Welt. Da liegt nach meiner Einschätzung ein Fehler der Amerikaner. Sie haben oft zu wenig Verständnis für die Anliegen und Gebräuche der anderen und sind zu sehr von sich selbst überzeugt. Das führt am laufenden Band zu Fehlern.

Unter Ihrer Führung hat sich der Umsatz von Nestlé von 26 auf über 80 Milliarden Schweizer Franken verdreifacht. Was hat „Verantwortung“ mit Wettbewerbsfähigkeit und Rendite zu tun?

Ich möchte gar nicht darum herumreden: Die wichtigste soziale Verantwortung der Unternehmer ist es, langfristig am Markt und

im Wettbewerb erfolgreich zu sein und damit den Ertrag des Unternehmens nachhaltig zu sichern. Damit wird ein wichtiger Beitrag zum Wohlstand und zum Gedeihen der Wirtschaft geleistet, wovon letztlich alle profitieren. Ein gutes Unternehmen zahlt damit auch die für die Gemeinschaftsaufgaben notwendigen Steuern und sichert Arbeitsplätze.

Wie konnte es Ihrer Meinung nach zur aktuellen Finanzkrise kommen?

Natürlich wusste man, dass irgendwann die stark verschuldeten Immobilien in den USA eine Krise auslösen würden. Aber das Ausmaß dieser Krise und das unverantwortliche Verhalten der Finanzwelt hat wohl niemand vorausgesehen. Erstaunlich war für mich, wie stark europäische Banken (und auch deutsche Landesbanken!) darin verwickelt waren. Man kann das eigentlich nur begreifen, wenn man den Leuten drei Dinge unterstellt: 1. sehr kurzfristiges Denken, 2. Gier im wahrsten Sinne des Wortes und 3. noch einen guten Schuss Dummheit.

Ein Hauptgrund liegt auch darin, dass man bei aller Globalisierung vergessen hat, entsprechende internationale Regeln aufzustellen, durch die Auswüchse und Fehlverhalten bestraft werden. Es handeln einfach nicht alle Menschen gut. Deshalb hat auch Adam Smith, der vielfach falsch oder aus dem Zusammenhang gerissen zitiert wird, immer wieder an das „richtige“ Handeln appelliert. Marktwirtschaft, Wettbewerb und Unternehmensfreiheit müssen in ein Regelwerk eingepasst werden. Wir haben in Deutschland den Ordoliberalismus mit einem allgemeinen Regelwerk erfunden. Das war einer der besten Exportartikel, der je erfunden wurde.

Aber wir müssen aufpassen, dass nicht irgendwelche Bürokraten wieder detaillierte Regeln festlegen und zu viel des Guten tun, was die Wirtschaft belasten würde.

Bei Nestlé benutzt man den Begriff „gemeinsame Wertschöpfung“. Was verstehen Sie darunter?

Der Ausdruck mag etwas missverständlich klingen, aber: Das Ziel ist es, global Dinge voranzubringen. Wir wollen damit den Fokus nicht nur auf den eigenen Unternehmenswert richten, sondern auch eine Wertorientierung für die Gesellschaft anstoßen. Wir haben beispielsweise immer Entwicklungshilfe betrieben, bevor das Wort erfunden wurde, zum Nutzen der Menschen vor Ort – aber auch in unserem Interesse.

Welche Rolle spielen Diversity, Toleranz und kulturelle Vielfalt bei Nestlé, und ergeben sich daraus besondere unternehmerische Chancen?

Zunächst einmal ist das Schlagwort „Diversity“ für Nestlé nichts Neues. Wir haben 100 Nationalitäten bei Nestlé, da sind alle Kulturen, Auffassungen und Religionen vertreten. Ich habe in unserer Unternehmenskultur definiert, dass wir keine anderen Kulturen und Mentalitäten verletzen. Wir schauen, wie die Leute ticken, und nicht auf den Pass oder das Geschlecht. Wir schauen aber kritisch, ob jemand zu uns passt.

Wir stoßen Leute ab, die nicht integer sind, die zu kurzfristig zu ehrgeizig sind oder die andere unverschämt behandeln. Wir sind bescheiden, aber mit Stil, und sind kritisch gegenüber kurzfristigen Moden. Wir legen Wert darauf, dass die Menschen sich für ihre Arbeit interessieren und einsetzen. Mit dieser Haltung mobilisieren Sie weltweit riesige Potentiale und Chancen. Im Übrigen sind wir tolerant, sind aber gegen extreme Exzesse und Einstellungen.

Nennen Sie uns einige Manager, die aus Ihrer Sicht „vorbildlich“ arbeiten?

BASF, Fresenius, Bosch – die arbeiten nachhaltig und vorbildlich. Sie sind sauber geführt, bei der BASF beispielsweise von Jürgen Strube über Jürgen Hambrecht und heute Kurt Bock. Die haben sich auch immer um ihre guten Leute gekümmert. Ich sage immer: Wir brauchen 300 gute Leute an der richtigen Stelle, dann läuft der Laden.

Als Personen könnte man sicher auch Götz Werner von dm oder Michael Otto nennen.

Das sind gute Unternehmer und Überzeugungstäter im guten Sinne des Wortes – und jetzt mit Recht auch in der „Hall of Fame“.

Ich selbst bin zwar kein Anthroposoph, aber vorbildlich ist auch tegut. Ich kenne die Familie Gutberlet, und so einiges machen die besser als so manche von uns. Mit denen kann man reden, mit denen kann man Sachen verlässlich vereinbaren.

Manager müssen versuchen, zukünftige Entwicklungen richtig zu antizipieren. In welchen Zeiträumen sollten Entscheider denken?

Wenn Sie eine Fabrik bauen wollen, müssen sie wissen, ob das zehn bis 20 Jahre hält. Stimmt es geographisch; bekommen Sie Arbeitskräfte; ist die Anbindung auch in ein paar Jahren noch gut; wie sieht es politisch und wirtschaftlich aus? Und auch: Können wir einen Beitrag zur Entwicklung in der Gegenwart leisten?

Ich bin zu einer Zeit nach China gegangen, als noch keiner da war – lange bevor andere kamen. Ich wusste, das braucht Zeit. Oder zum Wassergeschäft, als es noch nicht im Fokus stand, habe ich gesagt: „Das kommt“. Da haben manche gesagt: „Der spinnt“. Heute lacht keiner mehr. Auch bei Frühstückscerealien und Tierfutter haben viele lange nicht verstanden, dass das ein riesiges Geschäft ist. Heute machen wir damit Milliarden Umsätze.

Grundsätzlich muss man spüren, wohin es geht. Man muss dauernd daran interessiert sein, was in der Welt passiert – viele Jahre im Voraus. Und da hilft auch nicht die Marktforschung. Ich spürte oft einfach, was richtig war. Wichtig ist aber auch: Ich habe Nestlé nie in ein Abenteuer gestürzt. Chancen habe ich ergriffen – ja. Aber ich wusste: „Wenn das schiefeht, geht Nestlé nicht unter“.

Welche globalen Trends halten Sie für relevant und für die Wirtschaft unbedingt für beachtenswert?

Die geopolitischen Veränderungen. Heute zählen die Märkte China, Brasilien, Indien viel stärker als früher, und das wird sich auch in Zukunft weiterentwickeln. Das sind ganz neue Märkte. Hinzu kommen die demographischen Veränderungen, also die deutliche Zunahme der Anzahl der älteren Menschen in der Bevölkerung.

Dabei muss ich auch wissen, dass diese Länder nicht nur konsumieren. Sie lernen auch jeden Tag dazu. Zwar wird unser Technologiewandel weitergehen, aber dabei wird das Thema „Technologietransfer“ noch von vielen unterschätzt. Das birgt auch Gefahren für unsere eigene Exportindustrie.

Im Übrigen betrachte ich als die großen Knappheiten der Zukunft: Wasser, Energie und Agrarprodukte. Wir brauchen nach meiner Einschätzung die Kernenergie als Brückentechnologie. Manche Entwicklungen in den alternativen Energien überzeugen mich noch nicht. Ich glaube auch, dass neue Technologien in der Energiefrage langfristig Lösungen bieten.

Begriffe wie Klimawandel, Energiewende und Nachhaltigkeit prägen die heutige Begriffswelt. Wie viel davon ist „Zeitgeist“ und wie viel relevant?

Der Klimaschutz brennt uns jetzt sehr auf den Nägeln, aber das macht mich nicht so besorgt. Das Problem werden wir lösen. Ähnlich sehe ich das beim Thema Energie: in 30 bis 40 Jahren ist auch das gelöst.

Was bleiben wird, sind das Thema Wasser und die damit verbundene Agrarproblematik. Etwa 70 Prozent des gesamten Wasservorkommens werden nach wie vor durch die Landwirtschaft verbraucht. Wir haben eine wachsende Erdbevölkerung und das Problem der Ernährungssicherheit. Hier tragen wir teilweise selbst Schuld, denn 90 Prozent der Landwirtschaft werden schlecht gemangt. Leider gibt es zu viele politische und logistische Widerstände, und wir werden die Dritte Welt auch nicht so schnell voranbringen. Wir brauchen mehr weltweite Zusammenarbeit und müssen dabei erkennen,

dass Entwicklungshilfe ganz in unserem eigenen Interesse ist.

Sie haben einmal geschrieben: „Es wurde noch nie so viel über Nachhaltigkeit und Wertorientierung gesprochen, gleichzeitig wurden diese Grundsätze noch nie so stark verletzt“. Ein Vorwurf?

Diese Begriffe sind mehr in die PR-Abteilungen verschwunden, als dass sie von den Chefs in der Praxis ausgeführt werden. Durch den Wettbewerb und den Druck der Finanzmärkte ist da einiges verlorengegangen, weil man zu sehr im Operativen steckt. Diese Grundlagen sind aber für den langfristigen Erfolg zu wichtig, und wir müssen es schaffen, solche Werte bis in die untersten Ebenen zu tragen.



Subscription includes free IHT All Digital Access

Be a **global** thinker. Every day.

Edited from an international and independent perspective, the International Herald Tribune offers you a fresh and original slant on the daily life of the world – from politics and business to culture, sports and the arts – giving you the insights and understanding you need, in one easy-to-navigate daily read.

Order a 6-month subscription to the IHT and get 8 weeks of bonus copies - saving 57% off the cover price! Plus, enjoy free access to the IHT apps for iPhone, Android-powered smartphones and iPad, plus full access to NYTimes.com

visit
subs.iht.com/FAZ

International Herald Tribune

THE GLOBAL EDITION OF THE NEW YORK TIMES

Der Boom der Greentechbranche eröffnet dem deutschen Mittelstand enorme Chancen // Doch dem gegenüber stehen auch gewaltige Herausforderungen

Von Daniel Schleidt

Die Idee klingt vielversprechend. Gemeinsam mit dem auf solarthermische Großanlagen spezialisierten Unternehmen Ritter Solar XL bietet die Eisenmann AG aus dem baden-württembergischen Böblingen Solarthermieanlagen für Großprojekte an, mit deren Hilfe der Primärenergiebedarf und somit die Energiekosten einer Fabrik erheblich gesenkt werden können. Die Anlagen können, zum Beispiel, Prozesswärme für Lackieranlagen erzeugen – und sollten somit für Autohersteller interessant sein. Doch so einfach sich das anhört, es gibt ein Problem:

„Viele Automobilhersteller haben die Vorstellung, dass sich die Investition in solche Projekte nach spätestens drei Jahren amortisieren sollte“, sagt Kersten Christoph Link, Vorstand Technik bei dem Unternehmen, das für Kunden auf der ganzen Welt CO₂-freundliche, hochqualitative und maßgeschneiderte Anlagen, Technologien und Dienstleistungen plant und realisiert. Nur: Das können diese Lösungen nicht bieten, „da reden wir von sechs bis acht Jahren“. Ohne diese Amortisierungshürde, sagt Link, wären viel mehr solcher Projekte realisierbar.

Das Beispiel steht exemplarisch dafür, mit welchen Problemen deutsche Mittelständler bei Innovationen im Greentechmarkt zu kämpfen haben. Link weiß

sehr wohl, dass die Aussichten für Innovationen im Bereich grüner Technologien grundsätzlich „traumhaft“ sind. Doch offenbar fürchten viele Unternehmen langfristige Investitionen in entsprechende Produkte oder Anlagen.

Fakt ist: Die deutsche Industrie wird immer grüner. Längst hat sich herumgesprochen, dass es Unternehmen langfristig bessergeht, wenn sie auf das wachsende ökologische Bewusstsein der Kunden eingehen. Die Unternehmensberatung McKinsey

erwartet für das kommende Jahrzehnt im weltweiten Greentechmarkt einen Umsatz von rund 2 Billionen Euro. Das ist enorm, und deutsche Mittelständler wollen daran teilhaben. Rund 220 Milliarden Euro werden hierzu – bereits im Bereich grüner Technologien um-

DIE HÜRDEN

gesetzt, Ende des Jahrzehnts sollen es mindestens doppelt so viele sein.

Die Solarthermieanlagen von Eisenmann und Ritter Solar sind nur eines von Hunderten von Beispielen, die zeigen, dass die deutsche Industrie auf den Megatrend

Greentech gut vorbereitet ist. So hat Eisenmann vor drei Jahren ein Produkt eingeführt, das die Energiekosten bei der Lackierung – dem energieintensivsten Schritt bei der Herstellung – um bis zu 70 Prozent reduziert. Weitere Referenzprojekte gibt es zuhauf: etwa vom hessischen Anlagenbauer Envirochemie, der kürzlich ein großes Pumpwerk in Jordanien modernisierte und so die Energiekosten der Anlage um zirka 1 Million Euro pro Jahr reduzieren wird. Von der bayerischen Deprag Schulz GmbH, die einen innovativen

Turbinengenerator entwickelt hat, der mit geringem Aufwand aus Prozessgasen Strom erzeugt. Von der Berliner Wisch Engineering GmbH, die mit Hilfe einer mit solarer Wärme betriebenen Kühleinheit die Raumtemperatur energieeffizient senken kann. Ein anderes Beispiel kommt aus der schwäbischen 8.000-Seelen-Gemeinde Knittlingen, wo sich im Projekt „Deus 21“ neun Industriepartner, darunter auch die Eisenmann AG, mit drei Forschungsinstituten zusammengetan haben, um für ein Neubaugebiet mit 100 Wohngrundstücken eine umweltverträgliche, nachhaltige und kostengünstige Wasserinfrastruktur aufzubauen. Überhaupt spielt das Thema Wasser angesichts von knapp 800 Millionen Menschen, die weltweit ohne sicheren Zugang zu sauberem Trinkwasser sind,

eine große Rolle: Das Unternehmen Grünbeck aus dem schwäbischen Höchstädt, das Technologien und Verfahren zur Wasseraufbereitung herstellt, lieferte zum Beispiel zwei sogenannte Trinkwassercontainer in das Anfang 2010 von einem verheerenden Erdbeben heimgesuchte Katastrophengebiet in Haiti, mit deren Hilfe sich knapp 1.000 Liter Trinkwasser pro Stunde aufbereiten lassen.

Doch so schön sich derlei Vorzeigeprojekte auch anhören: Deutsche Mittelständler kämpfen auf dem Weg zu Marktanteilen im Greentechbereich mit erheblichen Hürden. Dabei geht es weniger um die Technologien an sich, „die haben wir“, sagt Hans Willbold, Leiter Technologiemanagement bei Grünbeck. Viel schwieriger ist es, diese erfolgreich auf den Markt zu bringen, wie auch das Beispiel der Solarthermieanlagen von Eisenmann und Ritter Solar zeigt. „Wir brauchen Förderprogramme, die den Markteintritt fördern“, fordert Willbold. Doch die staatliche Unterstützung dafür,

DES BOOMS

Technologien erfolgreich auf den Markt zu bringen, fällt zu gering aus. Überhaupt sieht Willbold die Berechenbarkeit politischer Rahmenbedingungen als Problem an. „Für einen Mittelständler besteht immer die Gefahr, dass er sich auf eine Technologie fokussiert, die plötzlich nicht mehr in Mode ist und nicht mehr gefördert wird“, so Willbold, „damit kann man ganz schnell in schweres Fahrwasser kommen“.

Mit Blick auf den internationalen Markt besteht zudem das Problem uneinheitlicher Vorschriften. In der Wasserbranche, in der Grünbeck tätig ist, gebe es etwa in der Europäischen Union unterschiedliche Vorgaben und mit ihnen ständig neue Prüfungsverfahren, die wiederum Geld und Zeit kosteten.

„Das Prinzip eines einheitlichen europäischen Marktes funktioniert überhaupt nicht, eher im Gegenteil“, sagt Willbold.

Ein weiteres Problem nannte Karl-Ulrich Rudolph, Leiter des Instituts für Umwelttechnik und Management an der Universität Witten/Herdecke und Inhaber einer Beratungsgesellschaft für Wassertechnik, kürzlich der Frankfurter Allgemeinen Zeitung. Rudolph zufolge führte die zersplitterte Struktur des deutschen Mittelstands dazu, dass die deutschen Betriebe keine Systemführerschaft bei großen Projekten übernehmen könnten, bei denen aber das Prinzip „alles aus einer Hand“ mehr denn je gefragt sei. Große Konzerne seien hier im Vorteil.

Und schließlich sind größere Projekte meist mit sehr langen Planungsfristen und Vorlaufkosten verbunden – für viele Mittelständler ein Problem, weil das Risiko wächst. „Wir brauchen einen langen Atem“, weiß Grünbeck-Technologiemanager Hans Willbold. Das Thema Finanzierung nimmt daher eine entscheidende Rolle ein. Doch auch hier hakt es: Denn derzeit droht ein chronischer Mangel an Wagniskapital die Greentechbranche zu lähmen. Kleinen und mittleren Unternehmen, die an neuer Umwelttechnik tüfteln, fehlen demnach die Mittel für Innovationen. 2011 sanken die Wagniskapitalausgaben in diesem Bereich um 30 Prozent. Als Grund wird in der Regel neben der konjunkturellen Unsicherheit, die alle Branchen betrifft, die lange Markteinfüh-

rung von Umwelttechnologien genannt – vor allem im Vergleich zu Innovationen in anderen Branchen, etwa der Softwarebranche.

Wer aus Deutschland erfolgreiche Greentechprodukte ins Ausland transferieren will, muss zudem die verschiedenen Anforderungen im Blick haben. So gibt es hierzulande in der Trinkwasserversorgung ein leitungsgebundenes Versorgungssystem, das aber beispielsweise für große, bevölkerungsarme Gebiete wie in Südamerika nicht sinnvoll ist. „Deshalb ist dafür eine andere Technik nötig“, sagt Willbold. Der Grünbeck-Manager empfiehlt daher, nicht zu viele Projekte parallel anzugehen, nicht zu viele Innovationen gleichzeitig voranzutreiben. Diese Strategie hält auch Kersten

THE FUTURE OF CSR

5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY
OCTOBER 4-6, 2012 – BERLIN



Christoph Link für sinnvoll. Der Eisenmann-Vorstand ist überzeugt davon, dass sich Mittelständler „wegen der Komplexität der unterschiedlichen Technologien bei Green Technology auf ihre speziellen Kompetenzen konzentrieren müssen“.

Die Bestandsaufnahme zeigt: Die Entwicklung der Greentechbranche ist Chance und Risiko zugleich. Globale Herausforderungen wie Klimawandel, Energie- und Wasserversorgung verstärken den weltweiten Ausbau von Forschung und Entwicklung und die Fokussierung auf Innovationen. „In der Folge entstehen an neuen Orten relevante Wettbewerber, aber auch aussichtsreiche Partner für die deutsche Industrie“, sagt Henning Kagermann, Präsident von aca-

tech, der Deutschen Akademie für Technikwissenschaften. Daher zeichne sich schon jetzt ab, „dass es künftig noch stärker darauf ankommen wird, in internationalen Partnerschaften und unabhängig von Branchengrenzen Kompetenzen zu nutzen“. Kagermann selbst zeigt als Chef der „Nationalen Plattform Elektromobilität“, dass interdisziplinäre und großangelegte Kooperationen nötig sind, um globale Herausforderungen zu meistern. „Wir müssen uns noch besser vernetzen“, sagt er. Nur so könne es gelingen, die großen Veränderungen der Greentechbranche als Chance zu nutzen.

**Daniel Schleidt, Redaktionsleiter,
F.A.Z.-Institut, Innovationsprojekte**

More than 100 Presentations from Practitioners, Scientists, Politicians and NGOs



Robert Eccles
Harvard Business School



Sandra Waddock
Boston College



Bjorn Stigson
Former president WBCSD



R. E. Freeman
University of Virginia



Simon Zadek
Advisor and Author

Information and Online Registration:
www.csr-hu-berlin.org

„Ungehobenes Potential in der Industrie“

Interview mit Dr. Michael Süß, Vorstandsmitglied der Siemens AG und CEO des Sektors Energy

Siemens will sich „an die Spitze der grünen Revolution“ stellen. Was bedeutet das konkret, und was wird diese Revolution uns bringen?

Nachhaltigkeit wird angesichts von mittlerweile mehr als 7 Milliarden Erdenbürgern und des damit wachsenden Energiehunger immer wichtiger. Unsere fossilen Ressourcen sind nun einmal begrenzt, auch wenn sie dank neuer Funde weit länger reichen werden, als wir das noch vor einem Jahrzehnt für möglich gehalten haben. Unser Ziel muss sein, die vorhandenen Ressourcen effizienter zu nutzen, also beispielsweise durch hoch-effiziente Kraftwerke mehr Strom aus derselben Menge Erdgas zu gewinnen. Zudem findet ja bereits zunehmend eine Integration von erneuerbaren Energien in unseren Energiemix statt. Alles zusammen wird unsere CO₂-Bilanz deutlich verbessern.

Sie beschäftigen sich mit Solar- und Windenergie. Sind das DIE Wege gegen Klimawandel und für den Schutz der Umwelt?

Die Erneuerbaren selbst sind natürlich Schlüsselemente für eine nachhaltige Energieversorgung – Windkraft, Biomasse, Solar-energie und Wasserkraft liefern aktuell schon ein Viertel des deutschen Stroms. Wir dürfen allerdings nicht vergessen, dass der Ausbau schwankungsanfälliger Energiequellen nicht ohne den gleichzeitigen Ausbau der Stromnetze funktionieren kann. Neue oder aufgerüstete Überlandtrassen brauchen wir, um größere Mengen Windenergie zum Verbraucher zu bringen – für die Photovoltaik müssen die Verteilnetze in den Städten sowie auf dem Land ausgebaut werden, da sie sonst überlastet werden.

Die Stromerzeugung aus fossilen Energieträgern bleibt im Übrigen weiterhin unverzichtbar. Für die verbliebenen Kernkraftwerke, die derzeit rund um die Uhr Strom liefern, müssen wir einen adäquaten Ersatz finden. Hierfür wären hocheffiziente und emissionsarme Gaskraftwerke ideal, zumal sie zu überschaubaren Kosten gebaut werden können. Ange-

sichts der wirtschaftlich schwierigen Situation in Europa werden die Kosten generell stärker in den Vordergrund rücken.

Sollte die Energiewende also den Sparzwängen geopfert werden?

Nein, das heißt nicht, dass wir die Klimaziele zur Disposition stellen müssen. Wir sollten nur schauen, wie wir diese Ziele zu möglichst geringen volkswirtschaftlichen Kosten erreichen. Moderne Gaskraftwerke sind emissionsarm und können zur Erreichung der Klimaziele ihren Beitrag leisten. Wenn wir sie da hinbauen, wo heute Kernkraftwerke stehen, können wir auf vorhandene Stromnetze zurückgreifen und dabei zusätzliche Infrastrukturkosten vermeiden. Da Gaskraftwerke zudem äußerst flexibel betrieben werden können, bieten sie sich auch zum Ausgleich längerer Flautezeiten an. Mittels Wasserkraft aus Pumpspeichern können wir in Deutschland die Einspeisung von Sonnen- und Windkraft nur wenige Stunden lang

puffern. Ich bin überzeugt, dass der Umbau unserer Stromerzeugung nur im Verbund aller Elemente funktionieren wird.

Worauf kommt es bei den Erneuerbaren vor allem an – auf Preis- oder Technologieführerschaft?

Das schließt sich gegenseitig nicht aus. Investoren treffen ihre Anlageentscheidungen normalerweise vor allem aufgrund von Renditeerwartungen, wobei der Preis dann mehr als den reinen Kaufpreis ausmacht – entscheidend sind die Kosten über den gesamten Lebenszyklus der Anlage. Technologieführerschaft muss in der Regel auch die Kosten über die Lebensdauer von Anlagen senken, damit sie zu einem Wettbewerbsvorteil führt.

China hat auch bei der Solar- und Windenergie die globale Marktführerschaft übernommen. Welche Rolle spielen deutsche Hersteller im weltweiten Wettbewerb?

Die Insolvenzwelle in der Industrie spricht Bände, das deutsche EEG kommt derzeit massiv asiatischen Wettbewerbern zugute. Bei der Windkraft ist die Situation aber etwas anders. Zwar sieht sich auch die Windkraftbranche aufgrund neuer Wettbewerber und kurzfristiger Überkapazitäten derzeit mit Preisdruck konfrontiert. Siemens hat sich aber an die Spitze der Industrialisierung gesetzt, was in den vergangenen zwei Jahren zu einer Halbierung der Fertigungszeit einer Windturbine geführt hat. Zudem spielen die laufenden Betriebskosten für die Kunden bei der Windkraft eine größere Rolle – Aspekten wie höherer Zuverlässigkeit, längeren Wartungsintervallen, gesteigerter Ausbeute und größerer Leistungsstärke kommt eine große Bedeutung zu. Hier zahlen sich unsere Innovationen wie weniger wartungsintensive Direktantriebe aus. In fünf Jahren werden womöglich nicht mehr alle heutigen Hersteller am Markt vertreten sein, aber wir werden sicherlich noch zu den führenden Herstellern gehören! Wir haben

das klare Ziel, unsere Marktführerschaft bei Offshorewindkraft zu verteidigen. Angesichts der recht stetigen Ausbeute auf dem Meer lässt sich Offshorewindkraft deutlich besser in ein Energiesystem integrieren als schwankungsanfälligerer Stromerzeugungsarten.

Auch Energiesparen ist ein wichtiges Mittel auf dem Weg zur nachhaltigen Stromversorgung. Was können innovative Produkte hier leisten, was bringt den größten Effekt?

Effizienzsteigerung bedeutet, aus den vorhandenen Ressourcen mehr herauszuholen, und ist somit das entscheidende Bindeglied zwischen Ökologie und Ökonomie. Energiesparen ist dabei aber nicht gleichbedeutend mit Stromsparen! Der steigende Strombedarf ist nämlich zumindest teilweise auf eine zunehmende Elektrifizierung zurückzuführen, also auf die Verdrängung anderer Energieträger. Dabei lassen sich teils erhebliche Effizienzgewinne erzielen.



So entfallen beim deutschen Privathaushalt derzeit 85 Prozent des Energiebedarfs auf Heizung und Warmwasserbereitung. Aber ein sehr gut wärmegeprägtes Haus kommt mit bis zu 90 Prozent weniger Heizenergie aus als ein altes, unsaniertes Objekt. 40 Prozent der kostbaren fossilen Energieträger Öl und Gas verbrennen wir beim Heizen. Stattdessen wäre es viel besser, Strom in hoch-effizienten Gaskraftwerken zu erzeugen, diesen zu den Häusern zu leiten und mit Hilfe einer Wärmepumpe in Wärme umzuwandeln.

Verglichen mit einer herkömmlichen Heizung, kann auf diese Weise aus der gleichen Menge Gas bis zu dreimal so viel Wärme erzeugt werden! Bei Gaskraftwerken, die auch noch den Abwärmestrahle für den Betrieb einer Dampfturbine nutzen, haben wir uns mit rund 61 Prozent Wirkungsgrad in der sogenannten H-Klasse dem physikalisch größtmöglichen praktischen Wert von 70 Prozent bereits deutlich angenähert. Anfang der

neunziger Jahre lag der erzielte Wirkungsgrad in dieser Kraftwerkstechnik noch bei etwa 50 Prozent. Die weltweite Umrüstung aller Kraftwerke auf heute erreichbare Wirkungsgrade würde jährlich circa 2,5 Milliarden Tonnen CO₂ sparen – das ist das Zweieinhalbfache der Emissionen Deutschlands.

Auch die Leitungsverluste bei Überlandleitungen lassen sich deutlich reduzieren. Eine Leitung in HGÜ-Technik (Hochspannungsgleichstromübertragung) kann große Mengen Energie mit typischerweise 30 bis 50 Prozent weniger Verlust über große Entfernungen hinweg transportieren.

Nicht zu vergessen ist das sehr hohe Effizienzpotential bei der Beleuchtung. Weltweit werden fast 19 Prozent des Stromverbrauchs für Beleuchtung aufgewendet. Energiesparlampen und LED-Leuchten reduzieren den Stromverbrauch um bis zu 80 Prozent gegenüber konventionellen Glühlampen.

In der Industrie gibt es ebenfalls ungehobenes Potential: Durch Energiesparelektromotoren und die Drehzahlregelung mittels Frequenzumrichtern lassen sich bis zu 60 Prozent der Stromkosten einsparen. Die Investitionen in solche neuen Antriebe amortisieren sich in weniger als zwei Jahren. Elektroantriebe machen rund zwei Drittel des gesamten industriellen Stromverbrauchs aus.

Sie haben einmal gesagt, „jeder Strommast ist umkämpft“. Lassen sich Großprojekte in Deutschland überhaupt noch zeitverträglich und ohne massive Gegenwehr umsetzen?

Das ist tatsächlich derzeit eine der größten Herausforderungen. Anfang der siebziger Jahre wurde die heutige 400-Kilovolt-Ebene als Standard in Europa eingeführt. Binnen etwa 15 Jahren wurde das heutige Transportnetz weitgehend neu gebaut – ohne nennenswerte Protestbewegungen und in einem Umfang, der weit über die aktuellen Ausbaupläne hinausgeht.

Es ist paradox, dass die Mehrzahl der Deutschen für den Ausbau der erneuerbaren Energien ist, sich aber lokal schnell Widerstand gegen jeglichen Netzausbau vor der eigenen Haustür formiert. An mangelnder Information kann es eigentlich nicht liegen, schließlich wird in den Medien die Notwendigkeit des Netzausbaus regelmäßig thematisiert.

Letztlich lassen sich vorhandene Trassen zwar auch teilweise aufrüsten, so dass sie mehr Energie transportieren können. Aber ganz ohne neugebaute Strecken wird es nicht gehen, und Erdverkabelung ist deutlich teurer als Freileitungen. Wahrscheinlich wird es eine Kombination geben: Erdkabel in der Nähe stark bebauter Gebiete, eine Aufrüstung von vorhandenen Trassen sowie den Bau neuer Freileitungen. Die preiswerteste Lösung ist das dann natürlich nicht unbedingt.

Was hat die Rio-Konferenz aus Ihrer Sicht gebracht?

Rio+20 hat wieder einmal gezeigt, dass der UN-Prozess allein nicht dazu in der Lage ist, das Klimaproblem effektiv zu adressieren. Die Rolle der Wirtschaft wird immer wichtiger, denn am Ende wird es ein Umsteuern nur dann geben, wenn es sich auch wirtschaftlich trägt. Die gute Nachricht ist, dass die Technologien, die ökologisch wie ökonomisch für eine nachhaltige Entwicklung sorgen, uns heute schon zur Verfügung stehen. So bildet auch bei Siemens das Thema Nachhaltigkeit einen wichtigen Grundpfeiler unserer Geschäftsstrategie. Mit unserem Umweltportfolio erzielten wir 2011 bereits 29 Milliarden Euro Umsatz, also über ein Drittel unseres Gesamtumsatzes, und dieser Anteil wird weiter steigen.

Geht die deutsche Politik die Energiewende richtig an, oder woran mangelt es noch?

Es mangelt aus meiner Sicht noch an einer übergreifenden Koordination. Die politischen Ziele, beispielsweise zur CO₂-Einsparung, sind

klar definiert. Es ist auch für jeden Ort in Deutschland klar, wie viel Strom wir dort jeweils zu welchen Zeiten brauchen.

Nun brauchen wir noch den Masterplan, der festlegt, wie wir diese Erzeugungsleistung unter Berücksichtigung der Umweltziele sicherstellen – sei es durch ein neues Kraftwerk, durch eine leistungsstarke Stromtrasse oder durch Speicher. Dabei müsste dann natürlich auch berücksichtigt werden, wo jeweils wie viel lokale Einspeisung zugebaut wird. Der Masterplan muss entsprechend flexibel sein, und die definierten Meilensteine müssten regelmäßig überprüft werden. Eine solche Flexibilität ist alleine schon wichtig, um auf neue Technologien oder Preisentwicklungen reagieren zu können. Die Verzahnung der Infrastruktur muss von Anfang an im Fokus stehen, sonst haben wir eines Tages zwar die gewünschten 25 Gigawatt Offshorewindkraft installiert, aber keine Leitungen im Land, die den Strom aus Norddeutschland in den Süden und Westen

bringen. Letztlich scheint mir für den Masterplan der Blick auf die volkswirtschaftlichen Kosten unverzichtbar. Es gibt mehrere Wege zum Ziel, nehmen wir doch einen kostengünstigen!

Sie propagieren „Nachhaltigkeit“ als leitendes Prinzip von Siemens. Ist das „Greenwashing“, Verantwortungsgefühl oder kalkulierte Geschäftsstrategie?

Es ist sowohl Verantwortungsgefühl als auch Geschäftsstrategie. Wir sind davon überzeugt, dass der Bedarf an nachhaltigen Lösungen steigt und höhere Effizienz nicht nur gut für die Umwelt ist, sondern auch einen Wettbewerbsvorteil bedeutet. Dass diese Strategie aufgeht, sehen wir derzeit am Beispiel unserer Gasturbine der H-Klasse, die den Effizienzweltrekord im Bereich der Gas- und Dampfkraftwerke hält. Davon haben wir alleine in diesem Jahr bereits sieben Stück verkauft. Greenwashing als Motivation kann man angesichts von rund

einer halben Milliarde Euro Entwicklungskosten für diese Turbine sicher ausschließen. Die Entwicklungsdauer von fast einem Jahrzehnt zeigt auch, dass Nachhaltigkeit keine Modeerscheinung bei Siemens ist. Wir haben bereits Anfang des Jahrtausends die richtigen Weichen mit der Entwicklung dieser hoch-effizienten Gasturbine gestellt.

Die steigende Nachfrage nach höchster Effizienz zeigt sich auch in anderen Bereichen. Stromverbindungen in Gleichstromtechnik, bei denen die Transportverluste oft mehr als halbiert werden, erfahren gerade einen beispiellosen Boom: Wurden in den vergangenen 40 Jahren weltweit lediglich Leitungen mit insgesamt 100 Gigawatt Kapazität gebaut, kommt in diesem Jahrzehnt voraussichtlich das Zweieinhalbfache dazu. Wir sind in dieser Technologie praktisch von Anfang an engagiert.

Die Fragen stellte Gabriele Kalt

Fördermaßnahmen für mehr Ressourceneffizienz

Wettbewerbsvorteile sichern // Externe Beratungskosten
werden teilweise übernommen

Von Dr. Martin Vogt

Die Umsetzung von Ressourceneffizienz in der Wirtschaft wird auf vielfältige Weise durch Fördermaßnahmen unterstützt. Untersuchungen bescheinigen Unternehmen, die in ressourcenschonende Technologien und Innovationen investieren, außerordent-

lich gute Wachstumsperspektiven. Eine geeignete Förderung der Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz hilft insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) Wachstumspotentiale zu nutzen.



Ressourceneffizienz ist ein aktuelles Thema, das mittlerweile viel Beachtung findet. Die Identifizierung von Potentialen zur effizienteren Nutzung natürlicher Ressourcen, wie beispielsweise Rohstoffe, Energie, Wasser oder Boden, ist für Unternehmen jeder Größenordnung ein wichtiges Instrument zur Steigerung der eigenen Wettbewerbsfähigkeit. Innovative Technologien, besseres Recycling und Kaskadennutzung, die Optimierung von Produktionsabläufen sowie die Substitution seltener Materialien können helfen, diese Potentiale zu heben.

Analyse der Abläufe

Um Ansätze zu mehr Ressourceneffizienz zu erkennen, ist eine genaue Analyse aller Abläufe im Unternehmen wichtig. Externe Berater können durch ihre Erfahrung hier eine wichtige Hilfestellung leisten. Ein wichtiger Baustein öffentlicher Unterstützung ist die Identifizierung geeigneter Experten, aber auch die finanzielle Hilfe durch die teilweise

Übernahme von Beraterhonoraren. Exemplarisch sei hier das Förderprogramm „go-innovativ“ (BMWi-Innovationsgutscheine „go-effizient“) des Bundeswirtschaftsministeriums genannt, das durch die Deutsche Materialeffizienzagentur (demea) betreut wird.

Die im Beraterpool der demea verzeichneten Anbieter sind alle berechtigt, sogenannte Beratungsgutscheine auszustellen. Mit diesen Gutscheinen werden bis zu 50 Prozent der Beratungskosten übernommen. Die Förderung erfolgt grundsätzlich ohne thematische Einschränkung auf bestimmte Technologien, Produkte oder Branchen. In einer ersten Stufe werden Potentialanalysen bis zu einem Betrag von 17.000 Euro gefördert. Werden dabei signifikante Effizienzpotentiale identifiziert, kann eine folgende Vertiefungsberatung bis maximal 80.000 Euro gefördert werden. Die Antragstellung übernimmt der Berater, dem Unternehmen entsteht dabei kein Aufwand. Mehr Informationen zu den administrativen Details

sind auf der Webseite der demea unter www.demea.de erhältlich.

Auf Länderebene gibt es ebenfalls Beratungs- und Förderangebote für Unternehmen: Dazu gehören beispielsweise die Toolbox der Effizienz-Agentur Nordrhein-Westfalen, der EffCheck in Rheinland-Pfalz oder das Beratungsprogramm Eco+ in Baden-Württemberg. Mit dem Beratungskompass des VDI ZRE können Unternehmen qualifizierte Rechercheangebote für Beratungsleistungen schnell identifizieren: www.vdi-zre.de/beratungskompass.

Förderprogramme zur Umsetzung

Auch für die Umsetzung von Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz, stehen verschiedene Förderprogramme zur Verfügung. Zwei herausragende Beispiele sind das Umweltinnovationsprogramm des Bundesumweltministeriums und das KfW-Umweltprogramm der KfW-Bankengruppe.

Das BMU-Umweltinnovationsprogramm dient der Unterstützung großtechnischer Erstanwendungen bei Produktionsverfahren und Produkten, um die Umwelt auf möglichst wirtschaftliche Weise nachhaltig zu entlasten. Die zu fördernden Anlagen und Verfahren müssen im technischen Sinne Demonstrationscharakter haben und möglichst in die Produktionsprozesse integriert sein. Darüber hinaus muss die Durchführung des Vorhabens ohne die Förderung nicht oder nur mit erheblicher Verzögerung möglich sein. (Genauere Informationen unter: www.bmu.de/foerderprogramme/pilotprojekte_inland oder www.kfw.de/kfw/de/Inlandsfoerderung/Programmuebersicht/BMU-Umweltinnovationsprogramm)

Das KfW-Umweltprogramm der KfW Bankengruppe unterstützt unternehmerische Vorhaben in Deutschland, die zur Verbesserung der Umweltsituation beitragen. Dazu gehören beispielsweise Luftreinhaltung, Abfallvermeidung und

Abwasserreinigung sowie Energieeffizienzmaßnahmen im Bereich der Haus- und Gebäudetechnik oder im Maschinenpark eines Unternehmens. Die Finanzierungen erfolgen in Form eines Kredits zu einem günstigen Zinssatz, der über die jeweilige Hausbank abgewickelt wird. Neuerdings werden im Umweltprogramm der KfW auch Maßnahmen zur Ressourceneffizienz oder Materialeinsparung gefördert. Dazu gehören beispielsweise Projekte zur

Verringerung des Materialausschusses oder zur Optimierung von Produktionsverfahren. Bei der Beantragung muss glaubwürdig gezeigt werden, dass die geförderten Maßnahmen definierte quantitative Ziele erreichen. Ein Beispiel: Wird durch den Ersatz bestehender Anlagen eine Erhöhung der Energieeffizienz angestrebt, muss der Einspareffekt mindestens 20 Prozent, gemessen am Durchschnittsverbrauch der letzten drei Jahre, betragen. Bei Neuinvestitionen müssen

mindestens 15 Prozent der Energie im Vergleich zum Branchendurchschnitt eingespart werden. (Genauere Informationen unter: www.kfw.de/kfw/de/Inlandsfoerderung/Programmuebersicht/KfW-Umweltprogramm)

Das sind nur zwei Förderprogramme aus einer ganzen Reihe weiterer Angebote. Das VDI Zentrum Ressourceneffizienz bietet einen Überblick über relevante Maßnahmen des Bundes und der Länder in seinem

Förderatlas: www.vdi-zre.de/foerderatlas. Technologische Innovationen sind eine wichtige Voraussetzung, um neue ressourceneffiziente Technologien und Prozesse zu entwickeln.

Hier setzen die Bekanntmachungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) an. Wichtige Beispiele sind die Fördermaßnahmen im Rahmenprogramm Forschung für nachhaltige Entwicklungen (www.fona.de/de/9966).

VDI Zentrum Ressourceneffizienz (VDI ZRE)

Das VDI Zentrum Ressourceneffizienz (VDI ZRE) wurde im Juni 2009 durch den Verein Deutscher Ingenieure (VDI) mit Mitteln des Bundesumweltministeriums als Kompetenzzentrum für Effizienztechnologien gegründet. Es befasst sich mit dem Transfer von Wissen über neue ressourceneffiziente Technologien und Prozesse in die Praxis der deutschen Unternehmen. Die Sammlung dieser Informa-

tionen ist insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit eigenen Mitteln nur schwer zu bewerkstelligen. Gerade bei dieser Zielgruppe sind aber noch erhebliche Einsparpotentiale im Materialverbrauch und der Prozessgestaltung zu erwarten. Zu den Aufgaben des VDI ZRE zählt es, den integrierten Einsatz von Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutztechnologien allgemein verständlich und umfassend

darzustellen und zu fördern. Dazu werden Informationen, Wissen und die Expertise im Hinblick auf den effizienten Einsatz von Ressourcen gebündelt, aufbereitet und auf breiter Basis zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus hat das Zentrum den Auftrag, das Bundesumweltministerium zu beraten, Hemmnisse gegenüber Ressourceneffizienz zu identifizieren, anderen Überwindung mitzuarbeiten und bedarfsge-

rechte Arbeitsmittel zur Information einzuführen. Ziel ist es, einen wirksamen Beitrag zur Entwicklung und Umsetzung von Konzepten zu Ressourceneffizienz in praktischen Anwendungsfeldern zu leisten und die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu stärken. Die fachlichen Schwerpunkte liegen zunächst im Bereich produzierender Unternehmen und im Baugewerbe.



Baden-Württemberg

dn
we

DEUTSCHES
NETZWERK
WIRTSCHAFTS-
ETHIK

EUROPEAN
BUSINESS ETHICS
NETWORK
DEUTSCHLAND E.V.

GGGS

GERMAN GRADUATE SCHOOL
OF MANAGEMENT & LAW
HEILBRONN

Unter der Schirmherrschaft des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg



Bild: Fotolia.de

Markt. Mensch. Mittelstand.

Unternehmerische Verantwortung lernen und leben

Jahrestagung des DNWE

13. bis 15. September 2012, GGS Heilbronn

→ Informationen und Anmeldung unter:

www.ggs.de/csr | www.dnwe.de/anmeldung.html

Donnerstag 13.09., 19.00 Uhr »Ethik im Wirtschaftsleben«

Vortrag von Prof. Dr. Claus Hipp

anschließend Gespräch mit GGS-Präsident Prof. Dr. Dirk Zupancic

Einen Überblick über und Einstieg in das komplexe Thema der Unterstützung und Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen bietet auch der Management-Leitfaden, den das VDI ZRE im Rahmen der Informations-Kampagne „Wettbewerbsvorteil Ressourceneffizienz“ zusammengestellt hat: www.das-zahlt-sich-aus.de/management-leitfaden.

Trotz der vielfältigen Angebote und Möglichkeiten der Förderung gibt es aber immer noch Hindernisse dabei, eine solche Förderung in Anspruch zu nehmen. Wie die Studie des VDI ZRE zeigte, liegen eine ganze Reihe von hemmenden Faktoren innerhalb des Entscheidungsprozesses von KMU, sobald es um die Inanspruchnahme einer öffentlichen Förderung geht.

Die Offenlegung von Betriebsgeheimnissen, die Bindung der Förderung an den Einsatz externer Berater, die Komplexität der Antragstellung, aber auch die Unsicherheit des Erfolgs der Maßnahmen und die Länge des

Zeitraums, bis Maßnahmen wirksam werden, das wirkt sich eher hemmend auf die Entscheidungen der Unternehmen aus. Motivierend wirken dagegen die mögliche Erhöhung der eigenen Wettbewerbsfähigkeit, die positiven Auswirkungen auf die Betriebskosten, die Erfüllung von Kundenanforderungen, die professionelle Analyse relevanter Unternehmensprozesse sowie die Einhaltung aktueller und künftiger gesetzlicher Vorgaben und der Zugang zu externem Expertenwissen.

Förderprogramme haben den Zweck, Investitionsmaßnahmen für mehr Ressourceneffizienz im Unternehmen zu unterstützen. Sie ersetzen nicht die Eigenverantwortung der Unternehmen, ihre Wettbewerbsfähigkeit durch einen effizienteren Umgang mit natürlichen Ressourcen zu stärken. Aber sie können helfen, die Hindernisse kleiner zu machen, die für viele KMUs unüberwindbar erscheinen.

Dr. Martin Vogt, Leiter, VDI Zentrum Ressourceneffizienz und Klimaschutz

Mit freundlicher Unterstützung der IHK Heilbronn-Franken und Pakt-Zukunft

gefördert durch:



App laden, Produkt scannen und Klimawirkung neutralisieren

Die Online- und mobile Plattform Get-neutral verbindet Unternehmen und Verbraucher für nachhaltigen Konsum

Von Dr. Philipp Scheib



„Ein Caffè Latte in der Pause: macht Lena und Marie glücklich. Macht 500 Gramm CO₂.“ So beginnt das kurze Video auf www.get-neutral.com. Schnell wird klar: Wir alle tragen zum Klimawandel bei. Privater Konsum verursacht fast die Hälfte der weltweiten Treibhausgasemissionen. Die wenigsten Verbraucher wissen das. Was man dagegen tun kann, ohne auf den geliebten Caffè Latte zu verzichten, wissen noch weniger.

Beides will Get-neutral ändern. Das Start-up macht Verbrauchern den CO₂-Fußabdruck ihres täglichen Lebens deutlich – und bietet zugleich die Chance, diesen Fußabdruck wieder etwas zu verkleinern. Das Ganze spielerisch und kostenlos. Die Idee: Jedes Get-neutral-Mitglied erfasst beliebige Produkte und „neutralisiert“ diese dann.

Die Neutralisierung erledigt Get-neutral, indem weltweit Klimaschutz-

projekte unterstützt werden. Dazu zählten etwa ein Projekt zum Bau von lokalen Biogasanlagen des WWF Nepal oder Windkraftanlagen in Indien. Finanziert wird die Neutralisierung von Unternehmen, denen Klimaschutz wichtig ist.

Mittel für Klimaschutzprojekte

Mit ihrer Geschäftsidee wollen die Jungunternehmer Geld aus der Industrie für Klimaschutzprojekte mobilisieren. Das ist dringend nötig: Sowohl für Klimaschutzprojekte unter dem Dach der UN (Clean Development Mechanism) als auch für freiwillige Projekte wird händierend nach Finanziers gesucht. Solche Projekte gibt es reichlich. Unter dem Dach der UN-Klimarahmenkonvention wurden Tausende von Projekten registriert, die Klimagase reduzieren. Daneben gibt es eine Vielzahl freiwilliger Initiativen.

Einen Erkenntnismangel in der Fachwelt gibt es nicht. Dass privater Konsum einen signifikanten Anteil an Treibhausgasemissionen hat, wurde bereits von zahlreichen Initiativen thematisiert. Die bisherigen Instrumente zur Emissionsminderung greifen aber nur bedingt. Beispielsweise ist das Emissionshandelssystem der EU (EU-ETS) an sich ein mächtiges Werkzeug für den Klimaschutz – bei verfallenden CO₂-Preisen in der Finanzkrise tut es sich jedoch schwer, Anreize für Emissionsminderungen zu setzen.

Verbraucher denken grün

Damit die Idee funktioniert, müssen zwei Partner mitspielen – Unternehmen und Verbraucher. Die Zeichen dafür stehen gut. Die Endkonsumenten sind nicht nur abstrakt am Klimaschutz interessiert, sondern auch bereit, etwas dafür zu tun. Get-neutral hat in einer

Onlineumfrage im November 2011 mit 1.030 Teilnehmern ermittelt, dass 82 Prozent der befragten Personen bereit wären, für nachweislich klimaverträglichere Produkte des täglichen Bedarfs einen Aufpreis zu zahlen. Ebenso wünschen sich Kunden mehr Informationen zur Klimawirkung von Konsumgütern. Dieses Interesse bedient Get-neutral. Verbraucher bekommen über die Get-neutral-App eine Vorstellung über die Klimawirkung ihres persönlichen Konsums. Zahlreiche Rückmeldungen von Nutzern zeigen, dass allein schon diese Information zum Nachdenken anregt und Konsumgewohnheiten positiv beeinflusst.

Um eine möglichst breite Gruppe von Menschen zu erreichen, setzt Get-neutral auf die Dynamik sozialer Netzwerke und spielerische Belohnung für alle, die mitmachen. Nutzer sammeln durch ihre Aktionen Klimapunkte. Unternehmen

Kostenlose App aufs Smartphone laden. Strichcode auf Produkt einscannen.



Klimawirkung des Produktes erfahren. Mit einem Klick die Klimawirkung des Produktes neutralisieren.



Finanziert wird Get-neutral von Unternehmen, die sich am Vorteilsnetzwerk für nachhaltigen Konsum beteiligen. Diesen Unternehmen ist Klimaschutz wichtig.



können für diese Klimapunkte Vorteile gewähren und in einem positiven Kontext auf ihre Angebote aufmerksam machen.

Gerade der Community-Gedanke verfährt. Schon heute ist Get-neutral die größte deutschsprachige Online- und mobile Plattform für nachhaltigen Konsum. Die Get-neutral-Community ist jung, nachhaltigkeitsaffin und in sozialen Medien aktiv. Innerhalb weniger Monate hat Get-neutral Zehntausende Nutzer gewonnen und über 13.000 „Gefällt mir“-Angaben auf Facebook bekommen.

Klimaimage für Unternehmen

Und die Unternehmen? Die können mit einem Klimasponsoring ihrer Produkte einen erheblichen Imagegewinn erreichen. Der Get-neutral-Ansatz scheint dabei vielversprechender als konven-

tionelle Klimawerbung. Denn für Unternehmen ist es bisher eine große Herausforderung, ihr Engagement für Klima- und Umweltschutz ihren Kunden zu vermitteln. Man tut zwar Gutes und redet darüber – aber wird von Konsumenten nicht gehört oder für nicht glaubwürdig befunden. „Weniger als die Hälfte der Verbraucher glaubten Werbeaussagen zur Umweltfreundlichkeit“ – das ergab die Studie Readers Digest Trusted Brands aufgrund einer Umfrage im März 2012 unter 27.000 Teilnehmern.

Dass auch tatsächlich neutralisiert wird, können die Unternehmen ihren Kunden garantieren. Get-neutral lässt das Programmsystem zur CO₂-Neutralisierung jährlich vom TÜV Rheinland überprüfen und zertifizieren. Glaubwürdigkeit ist der Schlüssel für authentischen Dialog zwischen Unternehmen und Verbrauchern.

Erweiterung der Informationen

Wie geht es weiter mit Get-neutral? Treibhausgase vermeiden – reduzieren – neutralisieren: Das ist nur der Anfang. Get-neutral plant, die Datenbasis neben der Klimawirkung von Produkten (dem Product Carbon Footprint) um weitere umweltrelevante Informationen zu erweitern – wie Wasser- und Ressourcenverbrauch. Rund um die Produktinformationen für Verbraucher können Unternehmen Kampagnen für ihre Produkte und Dienstleistungen platzieren.

**Dr. Philipp Scheib, Chief Carbon Officer,
Get-neutral, Stuttgart**

Nominierung für Clean Tech Media Award 2012

Das erste Geschäftsjahr hat Get-neutral soeben hinter sich gebracht. Die grünen Unternehmer sind zufrieden: steigende Nutzerzahlen, positives Feedback von Verbrauchern und Unternehmern. Hinzu kommt eine hohe Aufmerksamkeit von Presse und Öffentlichkeit.

Jüngstes Beispiel ist die Nominierung von Get-neutral für den Clean Tech Media Award 2012 in der Kategorie Lebensstil. Die Kategorie prämiiert Technologien, Produkte und Dienstleistungen, die es dem Menschen ermöglichen, einen ökologisch geprägten Konsum- und Lebensstil zu führen, der nicht gleichbedeutend mit Verzicht ist.

The Transatlantic Marketplace: Challenges and Opportunities Beyond 2012

6. Transatlantische Jahreswirtschaftskonferenz

Erfahrungsaustausch, Strategien und Impulse für
die wirtschaftliche und politische Partnerschaft

14./15. November 2012

Commerzbank Tower, Frankfurt am Main
Hilton Frankfurt Airport, Frankfurt am Main

Referenten u.a. (in alphabetischer Reihenfolge):



Dr. Roland Busch,
Mitglied des
Vorstands und CEO
Sektor Infrastructure
& Cities, Siemens AG



Reinhard Clemens,
Vorstandsmitglied,
Vorstands, Deutsche Telekom
AG; CEO, T-Systems



Jürgen Fitschen,
Co-Vorsitzender des
Vorstands, Deutsche
Bank AG



Indermit Gill,
Chefökonom der
Weltbank für Europa
und Zentralasien



Kathryn Hauser,
US Executive Director
des Transatlantic
Business Dialogue
(TABD)



Dr. Thomas Hesse,
Vorstand für Unter-
nehmensentwicklung
und Neugeschäfte,
Bertelsmann AG



Fred B. Irwin,
Präsident, AmCham
Germany



**Prof. Dr.-Ing.
Hans-Peter Keitel**,
Präsident,
Bundesverband der
Deutschen Industrie



Philip D. Murphy,
Botschafter der
Vereinigten Staaten
von Amerika in
Deutschland



**Hans Joachim
Otto**, Parlamentari-
scher Staatssekretär,
Bundesministerium
für Wirtschaft und
Technologie



James H. Quigley,
Senior Partner,
Deloitte LLP; U.S.
Co-Chair des Trans-
Atlantic Business
Dialogue (TABD)



Michael Reuther,
Mitglied des
Vorstands,
Commerzbank AG



**Martin Richen-
hagen**, Präsident
und Chief Executive
Officer der AGCO
Corporation



Barb Samardzich,
Vice President Pro-
duct Development,
Ford of Europe



Dr. Frank Stieler,
Vorsitzender des
Vorstands, HOCHTIEF
Aktiengesellschaft



Günter Verheugen,
Ehem. Vize-Präsident
der Europäischen
Kommission

VERANSTALTER



FA.Z.-INSTITUT

IN KOOPERATION MIT



PARTNER



K&L GATES

MAYER • BROWN

pwc

MITVERANSTALTER

COMMERZBANK



Deloitte. Dräger-Stiftung

MEDIENPARTNER

Frankfurter Allgemeine
ZEITUNG FÜR DEUTSCHLAND

International Herald Tribune
THE GLOBAL EDITION OF THE NEW YORK TIMES

Weitere Informationen und Anmeldung:

Karin Gangl, F.A.Z.-Institut, Mainzer Landstr. 199, 60326 Frankfurt/M

T +49 69 7591-2217, E k.gangl@faz-institut.de

www.transatlantikkonferenz.de

Transparenz ist Voraussetzung für Energieeffizienz

Mit neuer Onlinesoftware zu Hause und im Unternehmen den Energieverbrauch jederzeit kontrollieren

Von Christoph Jugel



Bei der Rückkehr der Familie aus dem dreiwöchigen Sommerurlaub scheint alles in Ordnung. Der Kühlschrank wurde durch die Schwiegereltern bereits wieder eingeschaltet und sogar aufgefüllt. Doch der heimgekehrte Urlauber stutzt, als er einige Tage später online das Diagramm zum Stromverbrauch der Wohnung ansieht: Statt der deutlichen Berg-Tal-Struktur, die das periodische An- und Ausschalten des Kühlschranks üblicherweise im Tagesverlauf zeichnet, zeigt das Schaubild einen dauerhaft hohen Verbrauch. Schnell ist klar, dass der Kühlschrank defekt ist. Statt nur 10 bis 15 Minuten pro Stunde zu laufen, arbeitet das Gerät nun durchgehend. Statt eines jährlichen Stromverbrauchs von unter 200 Kilowattstunden würde das Kühlgerät nun etwa 800 Kilowattstunden verbrauchen. Der defekte Kühlschrank würde der Familie Mehrkosten von mehr als 130 Euro pro Jahr bescheren.

Das geschilderte Beispiel ist keine fiktive Fallstudie, sondern Erlebnis eines Testnutzers des Econitor Energiemonitors. Und ohne aktives

Energiemonitoring hätte der Nutzer den defekten Kühlschrank vermutlich nie entdeckt – er hätte sich auf der nächsten Stromrechnung über eine hohe Nachzahlung geärgert, ohne deren Ursache nachvollziehen zu können. Ein ähnliches Szenario ist denkbar, wenn in einem Gewerbebetrieb die Zeitsteuerung der Gebäudeklimatisierung defekt ist und dadurch die Klimaanlage ohne Nachtschaltung läuft; der finanzielle Schaden wäre ungleich höher.

Das Beispiel macht deutlich, wie wichtig die zeitnahe Auswertung des eigenen Energieverbrauchs ist. Transparenz ist Voraussetzung zur Erhöhung der Energieeffizienz. Damit die Verbraucher diese Transparenz ohne großen Aufwand erreichen, entwickelt das Berliner Unternehmen Econitor eine Onlinesoftware, mit der sowohl im privaten Zuhause als auch im Unternehmen der Energieverbrauch jederzeit kontrolliert werden kann.

Beim Energiemonitoring dreht sich alles um die einfache Erfassung von Verbrauchsdaten

und um deren übersichtliche, verständliche Auswertung. Die Econitor-Software ermöglicht die manuelle Erfassung von Zählerständen über eine interaktive Website, durch Einsenden per SMS oder E-Mail sowie durch Import einer CSV-Textdatei. Ist ein digitaler Energiezähler vorhanden, können dessen Werte automatisiert in die Softwareplattform eingelesen werden. Ob automatische Übertragung oder regelmäßige manuelle Erfassung: Je mehr Informationen in Form von Zählerständen, Rechnungen oder Profilingaben eingetragen werden, desto detaillierter und aussagekräftiger werden die Auswertungen.

Bei Verwendung eines digitalen Energiezählers kann man auch die Schwankungen im Tagesverlauf wie in oben geschildertem Beispiel gut erkennen. Dabei muss der digitale Zähler nicht unbedingt als „Smart Meter“ vom Energieversorger eingebaut werden, sondern kann auch als „privater digitaler Energiezähler“ durch den Bewohner bzw. Nutzer eines Gebäudes installiert werden.

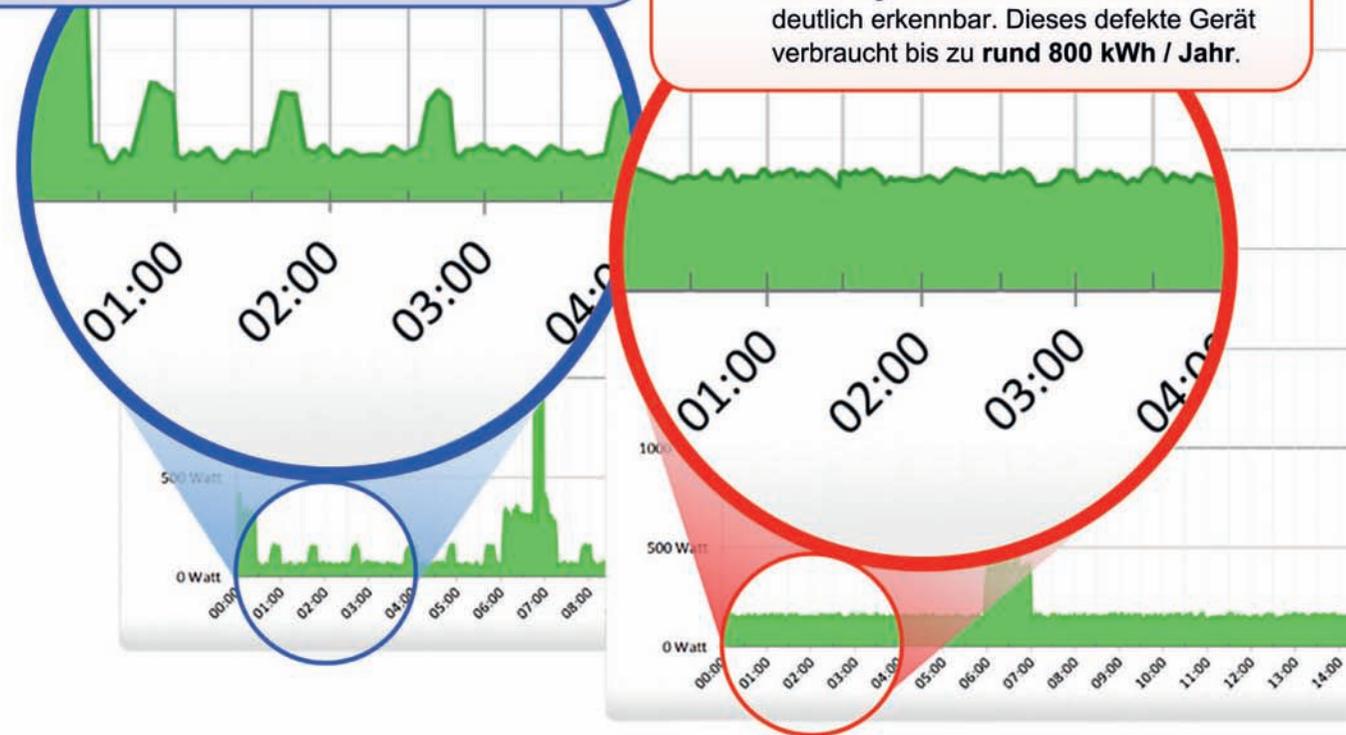
Die Econitor-Onlineplattform bietet hierzu bereits Schnittstellen für digitale Zähler unterschiedlicher Hersteller.

Egal, ob der Verbrauch für eine kleine Mietwohnung oder für ein Unternehmen mit mehreren Standorten dokumentiert werden soll: Der Nutzer kann seine Gebäude zum gemeinsamen Energiemonitoring für andere Nutzer freigeben. So können Daten von mehreren Personen eingepflegt werden, und trotzdem stehen den Entscheidern alle Verbrauchsdaten zeitnah zur Verfügung.

Der Energiemonitor ermöglicht die einheitliche Erfassung und Auswertung beliebiger Energiearten (bspw. Strom, Gas, Fernwärme oder Wasser), unabhängig vom aktuellen Energieversorger oder Tarif des Nutzers. Dadurch bleiben die erfassten Daten auch bei einem Versorgerwechsel, einem Umzug oder einer Änderung der verwendeten Energiearten (bspw. Aufbau einer Photovoltaikanlage) erhalten. Der Energiemonitor wird von Econitor als „Software as a Service“ angeboten, so dass

normal: Kühlschrank schaltet Kompressor regelmäßig an und nach wenigen Minuten wieder ab, im Diagramm ist "Berg-Tal-Struktur" beim Stromverbrauch sichtbar. Normalverbrauch dieses Gerät **unter 200 kWh / Jahr**.

defekt: Kühlschrank läuft dauerhaft, im Diagramm ist durchgehend hoher Stromverbrauch deutlich erkennbar. Dieses defekte Gerät verbraucht bis zu **rund 800 kWh / Jahr**.



zur Nutzung der Software lediglich ein üblicher PC mit Internetbrowser benötigt wird, die Installation spezieller Software auf dem Computer des Nutzers oder einem firmen-internen Server ist nicht notwendig.

Die Entwicklung der Energiemonitorplattform konnte bislang rein privat finanziert werden, ohne staatliche Förderungen und unabhängig von den großen Unternehmen der Energiewirtschaft. Das hohe persönliche Engagement der Mitarbeiter beim Aufbau der Energietransparenzplattform wurde gerade durch eine Nominierung für den Clean Tech Media Award in der Kategorie „Nachwuchs“ belohnt. Die Anerkennung kommt zum richtigen Zeitpunkt, denn die öffentliche Aufmerksamkeit kann Econitor gut für den nächsten Entwicklungsschritt gebrauchen: Die Beta-version der Software wurde in den letzten Monaten durch rund 400 Haushalte und Gewerbetreibende getestet, Econitor hat dabei bereits knapp 9,5 Millionen Zählerstände verarbeitet und ausgewertet. Im Herbst 2012 möchte Econitor den

Betatest nun deutlich ausdehnen und sucht dafür neben weiteren Energiemonitoranwendern vor allem B2B-Partner.

Mögliche B2B-Partner für Econitor sind Unternehmen oder Organisationen, die die Econitor-Software unter eigenem Namen ihren Kunden, Mitgliedern, Mitarbeitern oder Bürgern anbieten wollen. Econitor betreibt die Softwareplattform als „White-Label-

Lösung“, so dass der Energiemonitor mit eigenem Logo und im angepassten Design in den Webauftritt des Partners eingebunden werden kann. Die White-Label-Software richtet sich beispielsweise an Energieberater, Kommunen, Verbände und CSR-orientierte Unternehmen, die durch das innovative Onlineangebot die eigenen Geschäftsprozesse verbessern und die

Bindung der Kunden, Bürger, Mitglieder oder Mitarbeiter erhöhen können.

Christoph Jugel, Gründer und Geschäftsführer, Econitor GmbH

Econitor Energiemonitor
<https://web.econitor.de/ems>

Econitor Onlinemagazin
<https://www.econitor.de/magazin>

Umwelt schonen und Geld sparen

Lanxess stellt Spritsparrechner anlässlich der Einführung des neuen EU-Reifenlabels vor

Von Axel Vaßen

Die Weltbevölkerung wächst und wächst – und mit ihr der Drang nach Mobilität. Weltweit verursacht der Straßenverkehr 18 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen, Tendenz steigend – mit allen positiven und negativen Konsequenzen. Um die negativen Folgen wie die Belastung für Klima und Umwelt durch den weltweit zunehmenden Straßenverkehr zu begrenzen, braucht es eine intelligente Organisation des Straßenverkehrs und neue Lösungen. Verbrauch und CO₂-Emissionen müssen reduziert werden.

Das Auto der Zukunft wird sich verändert haben. Schon heute gibt es vielversprechende Ansätze im Fahrzeugbau. Die aerodynamischen Eigenschaften können weiter verbessert werden. Das Antriebskonzept kann unter anderem durch den Einsatz eines Hybrid- oder eines reinen Elektroantriebs weiterentwickelt werden. Schließlich lassen sich auch durch die Reifenwahl der Verbrauch und die CO₂-Emissionen reduzieren. Der sogenannte Green Return sagt aus, wie viel an CO₂-Emissionen die Verbraucher für ihr Geld

einsparen und wie schnell sich die Investition amortisiert. Beim Vergleich dieser Ansätze zeigt sich, dass insbesondere im Reifen viel Potential steckt.

Betrachtet man den Reifen genauer, so gehen rund 20 Prozent des Treibstoffverbrauchs auf das Konto des Rollwiderstands der Reifen, im Stadtverkehr sogar 30 Prozent. Die zunehmende Mobilität von Milliarden Menschen stellt also auch die Reifenindustrie vor neue Herausforderungen im Hinblick auf die Nachhaltigkeit. Gut jede fünfte Tankfüllung wird allein wegen der Reifen verbraucht: Unebenheiten auf der Straße verformen den Reifen während der Fahrt, der Kautschuk erhitzt sich und absorbiert Energie, die für den Antrieb des Wagens nicht mehr zur Verfügung steht. Man nennt diesen Effekt Rollwiderstand. Umweltschonende „Grüne Reifen“, in denen die Hochleistungskautschuke von Lanxess verarbeitet sind, haben einen geringeren Rollwiderstand als herkömmliche Pneus und verbrauchen zwischen 5 und 7 Prozent weniger Kraftstoff.

Eines der größten Potentiale in Sachen Umweltschutz und Verbrauchsoptimierung sehen die Reifenhersteller daher in optimierten Gummimischungen. Das ehrgeizige Ziel lautet, den Rollwiderstand in den kommenden drei Jahrzehnten um weitere 50 Prozent zu senken. Das Talent zum Spritsparen sieht man dem Reifen im Regal allerdings nicht an – auch die modernsten „Energiesparwunder“ sind schwarz und rund.

Um dies zu ändern und zentrale Leistungsparameter auf einen Blick sichtbar zu machen, hat die Europäische Union eine Kennzeichnungspflicht für die Reifen, das sogenannte „Tire-Labeling“, auf den Weg gebracht. Seit Juni stehen bereits die ersten Pneus mit den auffälligen Etiketten in den Läden. Ab November ist die Kennzeichnung dann Pflicht für alle Reifen, die neu vom Band laufen. Die Klassifizierung reicht bei der Kraftstoffeffizienz von der besten Klasse A bis zur schlechtesten Klasse G, bei der Nasshaftung von A bis F. Das Rollgeräusch wird mit drei

Schallwellen und Dezibel angegeben. Je mehr der drei Schallwellen gefüllt sind, desto lauter ist der Reifen. Dem Label sieht man auf Anhieb an, ob man einen Sparfuchs oder einen Ökosünder vor sich hat – etwa so wie bei Kühlschränken, die im Elektromarkt schon lange ganz selbstverständlich mit ähnlichen Etiketten versehen sind.

Mit dem Label bekommen Reifenkunden also zum ersten Mal die Möglichkeit, sparsame Produkte von Produkten, die die Umwelt stärker beeinträchtigen, zu unterscheiden und den Kaufpreis gegen die Einsparungen aufzurechnen. Dieses Informationssystem bietet den Verbrauchern eine wichtige Entscheidungshilfe beim Kauf neuer Reifen. Es bedeutet vor allem mehr Transparenz beim Reifenkauf. Für Verbraucher ein echter Vorteil, denn: Auch wenn sie im Regal des Händlers alle gleich aussehen mögen, unterscheiden sich Reifen doch erheblich, etwa beim Benzinverbrauch oder der Sicherheit. „Grüne Reifen“ erhalten hierbei besonders gute Bewertungen.

Ein Beispiel für die hohe Sicherheit „Grüner Reifen“: Bei einem Auto mit Reifen der Kategorie A verkürzt sich – bei einer Geschwindigkeit von 80 Stundenkilometern – der Anhalteweg um rund 18 bis 21 Meter im Vergleich zu einem Auto mit Reifen der Kategorie F. Das Label wird künftig die Reifenmärkte verändern. Reifen, die heutzutage im Handel sind, werden sich in Bezug auf Spritsparen noch stark verbessern. Die Nachfrage nach Hochleistungsreifen wächst: Laut eigenen Berechnungen von Lanxess wird bis 2015 der Anteil an Premiumreifen voraussichtlich um mehr als 70 Prozent steigen. Und nicht nur in Europa spielt die Reifenetikettierung eine wichtige Rolle. Auch in Südkorea ist für dieses Jahr eine verbindliche Reifenkennzeichnung geplant. In den USA und Brasilien gibt es ähnliche Bestrebungen, und in Japan existiert bereits seit 2010 die Kennzeichnung von Reifen – allerdings auf freiwilliger Basis.

Als Hersteller von Hochleistungskautschuken macht Lanxess „Grüne Reifen“ möglich. Deshalb hat das Unternehmen anlässlich der Einführung der europäischen Reifenkennzeichnung einen Gratis-Spritsparrechner gemeinsam mit der Technischen Universität München entwickelt. Der TÜV Rheinland hat das Programm geprüft und zertifiziert. Die Software gibt Autofahrern schnell und einfach Antwort auf drei wichtige Fragen. Erstens: Wie viel Euro lassen sich mit „Grünen Reifen“ sparen? Zweitens: Nach wie vielen

Monaten rechnet sich ihre Anschaffung? Und drittens: Wie viel Kraftstoff und CO₂-Emissionen können mit ihnen vermieden werden?

Auch wenn „Grüne Reifen“ in der Anschaffung etwas teurer sein könnten, lohnt sich diese Investition – und zwar sowohl für Autofahrer als auch für die Umwelt. Der Spritsparrechner hilft also, Portemonnaie und Umwelt zu schonen. Zum Kalkulieren des persönlichen Sparpotentials reichen schon wenige Angaben: die der jährlich gefahrenen Kilometer, der Verbrauch des Autos und der Benzinpreis. Wie schnell die Zusatzkosten für „Grüne Reifen“ wieder eingefahren sind, zeigt folgendes Beispiel: Bei einem Benzinpreis von 1,60 Euro pro Liter kann ein Wagen, der jährlich 15.000 Kilometer fährt und sieben Liter Kraftstoff auf einer Strecke von 100 Kilometern verbraucht, mit Reifen der Spritverbrauchs-kategorie „B“ 135 Euro sparen im Vergleich zu Reifen, die in der gleichen Klasse nur ein „F“ haben. Die eventuellen Mehrkosten in Höhe von 20 bis 50 Euro pro „Grünem Reifen“ sind somit in weniger als zwei Jahren sprichwörtlich wieder eingefahren. Und auch die Umwelt profitiert: Das Umrüsten auf „Grüne Reifen“ bedeutet 208 Kilogramm weniger CO₂-Austoß.

Den Spritsparrechner gibt es im App-Store. Für Android-Betriebssysteme und als Website-version ist die Anwendung – ebenfalls gratis –

abrufbar unter: www.sprit-sparen.lanxess.de/. Neben dem Spritsparrechner bietet die Software noch praktische Funktionen wie einen Parkzeitalarm und einen Service-Reminder.

Axel Vaßen, Vice President Corporate Communications, Lanxess AG



// Download des Spritsparrechners sprit-sparen.lanxess.de



„Anlagen vor der Haustür will niemand haben“

Die Energiewende kommt voran, birgt aber neue Herausforderungen

Von Ina Malinowski

Der atomare GAU im japanischen Fukushima im März 2011 hat die politischen Kräfte in Deutschland zu einer energiepolitischen Kehrtwende getrieben. Vermehrt setzt seitdem die Bundesregierung auf eine nachhaltige Energieerzeugung. Ob Windkraftanlagen, Sonnenkollektoren, Bioenergie oder Wasserkraftwerke – die Energiegewinnung der Zukunft wird vielseitiger, flexibler und klimafreundlicher sein. Daran werden auch die Bedenken von Energieversorgern und Netzbetreibern über die schwierigen Rahmenbedingungen, insbesondere bei der Realisierung von Offshorewindparkprojekten, nichts ändern.

Für die Bremer Landesbank ist diese Entwicklung von großer Bedeutung, denn die Bank hat sich seit vielen Jahren auf das Thema „Erneuerbare Energien“ spezialisiert. Obwohl an der Küste zu Hause, bietet die Bank ihre Kompetenz auf diesem Gebiet nicht nur in Nordwestdeutschland an. Auch bundesweit und zunehmend international ist sie als Spezialist für größere Projektfinanzierungen gefragt.

Was einst mit zwei Mitarbeitern begann, beschäftigt heute über 30 Spezialisten in der Beratung und im Risikomanagement. Bereits 1991 ist die Bremer Landesbank als Bank der Küstenregion in die Finanzierung von Windenergie eingestiegen – zu einem Zeitpunkt, als diese Technologie noch in den Kinderschuhen steckte. Heute ist sie mit über 500 realisierten Projekten und bereits mehr als 2.000 finanzierten Windenergieanlagen einer der bedeutendsten Finanzierungspartner in diesem Segment. Ihr Marktanteil beträgt im Neugeschäft etwa 15 Prozent. Bundesweit hat die Bank, umgerechnet auf die installierte Leistung, jedes zehnte Windrad finanziert. Das Finanzie-

rungsportfolio „Wind“ umfasst ein Bestandsvolumen von derzeit 2,5 Milliarden Euro bei einer installierten Nennleistung von über 3.200 Megawatt. Das entspricht dem Energieverbrauch von über zwei Millionen Haushalten pro Jahr. Insgesamt hat die Bank im vergangenen Jahr Kreditzusagen zur Finanzierung von Wind-, Biogas- und Photovoltaikprojekten von rund 1 Milliarde Euro erteilt.

Zusätzlicher Schub

Erfreulich aus Sicht der Bank: Die Windkraft hat durch die Energiewende und die Beschlüsse der Bundesregierung einen zusätzlichen Schub erhalten. Für Windparkfinanzierungen herrscht in Deutschland Investitionssicherheit bis Ende 2014.

Doch es gibt auch kritische Stimmen, und die werden immer lauter. Betreiber von Anlagen stehen vor neuen Herausforderungen, denn Windparks, Photovoltaik- und Biogasanlagen sind nicht überall gerne gesehen. „Wenn wir als Finanzierungspartner angefragt werden, ist

das Genehmigungsverfahren in der Regel schon fortgeschritten“, sagt Hartmut Kluge, Spezialist bei der Bremer Landesbank. Kluge kennt die typischen Bedenken spezieller Gruppen – meistens sind dies Träger öffentlicher Belange wie NABU oder Greenpeace.

Zu heftigen Diskussionen führte vor einigen Jahren etwa die Verwendung von Palmöl, das einige Kraftwerke einsetzen. Doch Kluge versichert: „Wir beteiligen uns an keinem ökologischen Unsinn. Auch dann nicht, wenn es für uns lukrativ wäre. Viel Regenwald abzuholzen, um Platz für Plantagen zu schaffen und dann das Palmöl um die halbe Welt zu fahren, das hätten wir nicht gemacht.“

Betrachtet man die Windparks genauer, so dominieren zwei Einflussgrößen, die die Planung und den Bau solcher Anlagen erschweren oder sogar verhindern können: das Landschaftsbild und der Mensch. Es steht außer Frage, dass mehrere Windräder auf kleiner Fläche den Blick in die Ferne behindern können. „Verschandelung“ oder „Verspargelung

der Landschaft" – wie es der Volksmund ausdrückt. Aus diesem Grund klagte 2009 zum Beispiel die Gemeinde Wangerooge. Sie wollte den Bau von 18 Windrädern vor der Insel in der Nordsee verhindern, da sie Nachteile für den Tourismus befürchtete. Die Klage scheiterte.

Hindernisse gibt es auch an Land. „Oftmals stören sich Bürger an großen Anlagen, die entstehen sollen. Sie versuchen über Initiativen, den Bau zu verhindern“, sagt Jürgen Broers, ebenfalls Experte bei der Landesbank. Als weitere Argumente ziehen Kritiker solcher Projekte gerne die bedrückende Wirkung, den Schattenwurf sowie die Lärmwerte heran. Selbstverständlich sind diese Punkte in Deutschland alle geregelt, letzterer zum Beispiel im Bundes-Immissionsschutzgesetz, das die hinzunehmenden Beeinträchtigungen zum Beispiel hinsichtlich des Schalls vorgibt.

Ein weiterer Angriffspunkt sind die Warnlichter der Windräder. Größere Anlagen müssen ab einer bestimmten Höhe als Hindernis gekennzeichnet sein. Dazu zählen Lichter, die tagsüber bei schlechter Sicht weiß und nachts rot blinken. „Das kann durchaus lästig sein“, räumt Kluge ein. Die technische Lösung sei eine Leuchtweitenregulierung. Bei klarer Sicht ließe sich die Lichtstärke stark senken, und dennoch könnten herannahende Flugzeuge die Anlagen früh erkennen.

Dass auch die Errichtung der Windräder nicht ohne Beeinträchtigungen der Umwelt vorstättengeht, verwundert ebenfalls nicht. Rammen und Bohren verursachen zum Beispiel auf See einen erheblichen Lärm. Dadurch werden, so behaupten Naturschützer, in der Nordsee beispielsweise geräuschempfindliche Schweinswale verschreckt. Durch den Betrieb der Windräder würden an Land Tiere wie der Feldhamster bedroht und in der Luft vor allem Greifvögel und Fledermäuse geschädigt. Broers: „Es sind in der Vergangenheit viele verschiedene Gutachten erstellt worden. Zahlreiche Biologen sind mit dem Thema befasst gewesen. Ein Nachweis der besonderen Gefährdung wurde allerdings nie erbracht.“ Dabei stelle der benachbarte Straßenverkehr für Tiere eine mindestens ebenso große Gefahr wie Windenergieanlagen dar.

Keine Selbstläufer

Wie sich am Beispiel eines Windparks zeigt, sind Planung und Errichtung von Projekten im Bereich der erneuerbaren Energien keine Selbstläufer. Oft heißt es Ökonomie gegen Ökologie. Zwar stehen regenerative Energien bei der Bevölkerung hoch im Kurs. Doch lässt der Widerstand gegen einen Standort manch gute Idee platzen. „Anlagen vor der eigenen Haustür will eben niemand haben. Dabei können sie die Umgebung auch bereichern“, berichtet Broers. „Für Windparks müssen Ausgleichsflächen und Biotope angelegt werden,

um neuen ungestörten Lebensraum für Wildtiere und einen Ausgleich für versiegelte Flächen, direkt an den Windenergieanlagen, zu schaffen. Nicht nur in diesen Ausgleichsflächen, sondern auch direkt an den Anlagen brüten Vögel wie die Feldlerche, die einen Lebensraum neu besetzen und sich nicht an der Technik „stören.“

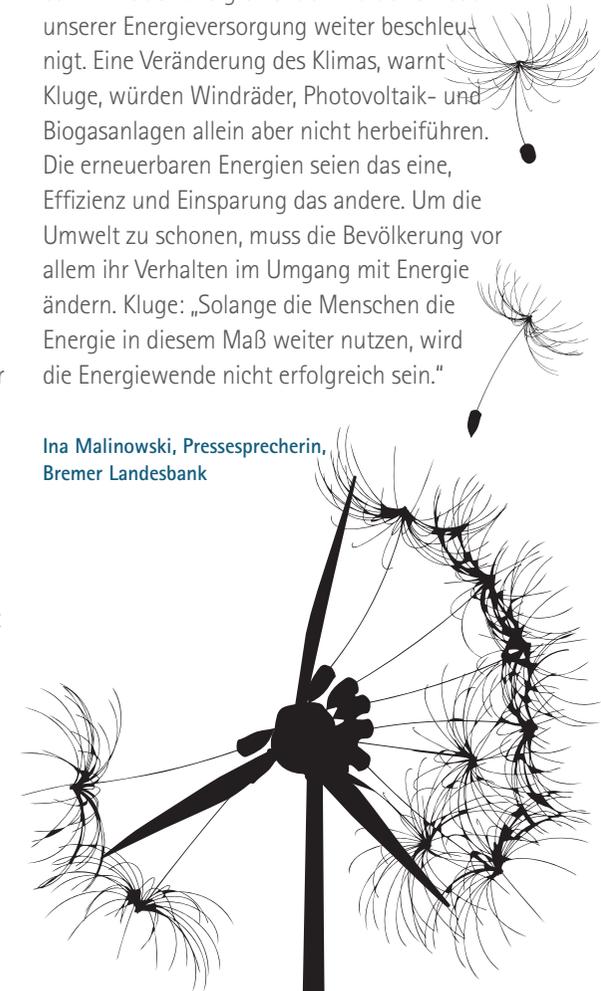
Ausbau geht voran

Trotz der Probleme geht der Ausbau der erneuerbaren Energien weiter voran. Im Jahr 2011 wurde ihr Anteil am Stromverbrauch von 17 Prozent auf über 20 Prozent gesteigert, „die Hälfte davon erzeugte die Windenergie“, hält Broers fest. 2011 sind laut dem Deutschen Windenergie-Institut (DEWI) 895 Windenergieanlagen mit einer Leistung von 2.007 Megawatt neu installiert worden.

Positive Zukunftsaussichten sieht die Bremer Landesbank beim Repowering von Windenergieanlagen, also dem Ersatz alter Anlagen durch effizientere neue Windkraftwerke. Hier sind 2011 laut DEWI 30 Prozent mehr Windenergieanlagen „repower“ worden als 2010. Daneben werden nach Ansicht der Bank der Ausbau der Windenergie in den südlichen Bundesländern, wie etwa in Rheinland-Pfalz, und die Nutzung dieser Binnenlandstandorte zur Energieproduktion schnell weiter an Bedeutung gewinnen.

Fest steht für die Experten der Bremer Landesbank: Mit der Energiewende wird der Umbau unserer Energieversorgung weiter beschleunigt. Eine Veränderung des Klimas, warnt Kluge, würden Windräder, Photovoltaik- und Biogasanlagen allein aber nicht herbeiführen. Die erneuerbaren Energien seien das eine, Effizienz und Einsparung das andere. Um die Umwelt zu schonen, muss die Bevölkerung vor allem ihr Verhalten im Umgang mit Energie ändern. Kluge: „Solange die Menschen die Energie in diesem Maß weiter nutzen, wird die Energiewende nicht erfolgreich sein.“

Ina Malinowski, Pressesprecherin,
Bremer Landesbank



VON DER NATUR LERNEN



Kreislaufprozesse bei Kunststoffen haben unser Verständnis von Recycling revolutioniert

Von Jan-Erik Burkard und Alexander Wood

Was man als Kunde im Baumarkt nicht alles bekommt: Selbstreinigende Fassadenfarbe mit Lotuseffekt – Dreck und Schmutz perlen einfach daran ab. Was den Hausbesitzer erfreut, ist in der Natur überlebenswichtiges Prinzip für die namensgebende Lotuspflanze, auf deren Pflanzenblättern wegen einer speziellen Struktur und einer Wachsschicht Parasiten keinen Halt finden.

Wie bei der Fassadenfarbe nimmt sich der Mensch schon seit Jahrhunderten in seiner Technik gerne die Natur zum Vorbild: so beispielsweise bei Erfindungen wie dem Strohalm oder dem Klettverschluss. Ein ganzer Industriezweig hat sich daraus entwickelt und bringt im Kofferwort „Bionik“ (Biologie und Technik) zum Ausdruck, wie für technische Anwendungen Prinzipien verwendet werden können, die aus der Biologie abgeleitet sind. Auch die Grundstoffe

hochentwickelter Technologie kommen aus der Natur: Birken lieferten den ersten Kunststoff der Menschheitsgeschichte – das aus Birkenrinde durch Trockendestillation gewonnene Birkenpech, das sowohl Neandertalern wie auch dem steinzeitlichen Homo sapiens als Klebstoff bei der Herstellung von Werkzeugen diente. Seitdem findet man Kunststoffe überall: Seit über 100 Jahren sind Gebrauchsgegenstände aus Kunststoff selbstverständlicher Bestandteil unseres Alltags. Wer würde gern auf die Kunststoffzahnbürste, sein Handy oder hygienisch verpackte Lebensmittel verzichten? Keine andere Werkstoffgruppe prägte und prägt die materielle Kultur des 20. und des beginnenden 21. Jahrhunderts so wie Kunststoff. Doch bis ins neue Jahrtausend hinein brachte der künstlich erzeugte Stoff auch ein Problem mit sich: Das Recycling war möglich, aber nur zu

RECYCLABLE

einem Sekundärrohstoff mit einer schlechteren Qualität als der des Ausgangsrohstoffs – im Branchenjargon wird der Vorgang „Downcycling“ genannt. Da Sekundärrohstoffe aber für die Industrie aufgrund der immer knapper werdenden natürlichen Ressourcen zunehmend wichtiger werden, ist ein möglichst hoher Wiederverwertungsgrad der Materialien entscheidend.

Je nach Rohstoff ist das Recyceln unterschiedlich schwer: So können Metalle eingeschmolzen und meist zu 100 Prozent wiederverwertet werden – dagegen sieht es bei Kunststoff anders aus, denn hier gibt es viele verschiedene Sorten. Die meisten Kunststoffprodukte bestehen zudem aus mehreren Kunststoffarten. Die unterschiedlichen Materialien landen zusammen im Abfall und müssen wieder getrennt werden. Je schlechter die Sortierung der verschiedenen

Materialien, desto schlechter die Qualität beim späteren Recycling.

Dank spezieller Technologien, wie der sogenannten Nah-Infrarot-Technik (NIR), können unterschiedliche Kunststoffarten in modernen Sortieranlagen heute jedoch erkannt und voneinander getrennt werden. Auch hier lernte der Mensch wieder von der Natur. Das Geheimnis lautet: Kreisläufe schließen. Was in der Zirkulation des Wassers auf globaler wie auf regionaler Ebene oder beim nachhaltigen An- und Abbau in der Forstwirtschaft funktioniert, konnte erfolgreich in die Wirtschaft übertragen werden.

So beispielsweise von der Alba Group, die einer der führenden Recycling- und Umweltdienstleister sowie Rohstoffversorger weltweit ist. Denn das deutsche Unternehmen wirkt dem Problem des

„Downcyclings“ entgegen: In einem neuartigen Verfahren namens „recycled-resource“ werden aus gebrauchten Kunststoffverpackungen hochwertige Granulate hergestellt. Die Einsatzmöglichkeiten des aufbereiteten Kunststoffgranulates mit Namen „Procylen“ sind enorm, denn mit dem neuartigen Stoff geht man bereits jetzt den kompletten Weg der Nachhaltigkeit: von der Rücknahme und dem Recycling gebrauchter Verpackungsmaterialien bis hin zur Herstellung neuer Verpackungen und Produkte aus Sekundärmaterialien. Es werden ausschließlich Sekundärrohstoffe aus der Haushaltssammlung oder Industrie genutzt und in Granulat umgewandelt, das in seiner Qualität durch „Upcycling“ in der Regel vergleichbar mit Neumaterial ist.

Früher konnten aus recycelten Produkten nur minderwertige Produkte herge-

stellt werden. Ein typisches Beispiel dafür ist die Parkbank aus Recyclingkunststoff. Doch die Recyclingmöglichkeiten haben sich, gerade auch durch „Procylen“, derart verbessert, dass Sportbekleidung, Flaschenkästen, Fahrzeugteile, Verpackungen und vieles mehr aus Recyclingkunststoff hergestellt werden können.

Marktreife hat das Material schon längst erlangt: So bietet die Baumarktkette toom bereits seit geraumer Zeit mit großem Erfolg einen Farbeimer an, der fast zu 100 Prozent aus dem Recyclingmaterial besteht. Für die Baumarkttochter der Rewe-Group stehen dabei die Versorgungssicherheit und der ökologische Aspekt im Fokus: Es geht nicht nur um Umweltschutz, sondern im Rahmen des firmeneigenen Umweltlabels „Proplanet“ stehen auch die Bedürfnisse der Verbraucher nach ökologisch ein-



wandfreien Produkten im Vordergrund. Die Nutzer des Sekundärrohstoffes loben neben den stabilen Preisen die Versorgungssicherheit, die „Procyclen“ bietet: Die Grundstoffe liegen sprichwörtlich auf der Straße und sind immer verfügbar. Nicht zuletzt trägt die Verwendung von recycelten Rohstoffen zu nachhaltigem Verhalten bei: Denn die weggeworfenen Einwegverpackungen aus den Gelben Tonnen werden in den Produktionskreislauf zurückgeführt. So werden natürliche Ressourcen geschont, was sich nachhaltig positiv auf die CO₂-Bilanz auswirkt.

Von Seiten der toom-Baummarktkette ist der Farbeimer die logische Konsequenz aus einer seit Jahren verfolgten umweltfreundlichen Geschäftspolitik. Daher entschied man sich für „Procyclen“ als neues Verpackungsmaterial der Wandfarbe „Genius Pro“ – ein absoluter Härtestest für

das Material. Denn was die wenigsten wissen: In Bezug auf Schlag- und Stoßfestigkeit sowie Flexibilität sind Farbeimer ein absolutes Highendkunststoffprodukt. Und so kann der Kreislauf geschlossen werden. Die Kreislaufidee findet heute auch in der Logistik Anwendung. Um den ökologischen Ansprüchen eines modernen Umweltdienstleisters und Rohstoffhändlers gerecht zu werden, gewinnt Alba beispielsweise Mehrwegklappkisten oder Paletten zu 100 Prozent aus Recyclingmaterial und verwertet sie so ebenfalls in einem geschlossenen Kreislauf. Intereroh Pool-System entwickelt sogar gemeinsam mit dem jeweiligen Kunden ein Mehrwegkonzept, das an den spezifischen Anforderungen der zu bedienenden Supply-Chain ausgerichtet ist. Das Ziel dabei: Mehrweg so effizient, kostengünstig, transparent und ressourcenschonend wie möglich in den Ablauf zu integrieren.

Auch andere Anbieter von Recyclingsystemen sind in Deutschland derzeit stark gefragt: Die weltweite Ressourcenverknappung birgt hohe Risiken für die gesamte Industrie. Sichere Beschaffung ist daher Thema Nummer 1 auf der Prioritätenliste der Wirtschaft. Steigende Energie- und Rohstoffpreise sind das größte Risiko der Zukunft – das sagen laut DIHK-Unternehmensbarometer 76 Prozent der deutschen Unternehmen. Mehrwegtransportverpackungen werden künftig deutlich stärker gefragt sein – das prognostiziert auch eine jüngst veröffentlichte Studie der Ekupac GmbH in Köln.

Auch die Abnahme von Kunststoffladungsträgern werde künftig stark zunehmen. Hier sei eine einheitliche Entwicklung aber derzeit nicht abzusehen: Da verschiedene namhafte Discounter mit unterschiedlichen Kunststofftrans-

portkisten arbeiteten, seien vorerst keine standardisierten Lösungen möglich.

Wichtig ist aber vor allem der Konsens in einem Punkt: Der Kreislaufwirtschaft – gerade im Bereich des Kunststoffrecyclings – gehört die Zukunft. Und Erfolge können hier wegweisend sein. Effiziente und hochprofessionelle Lösungen im Bereich der Recyclingtechnologie zeigen, wie der Mensch noch heute nachhaltig von der Natur lernen kann. Das Wegwerfen und Verfeuern von Kunststoffabfällen ist längst nicht mehr die einzige Option. Das Einbringen der Sekundärrohstoffe in den Stoffkreislauf bietet heute die Möglichkeit eines sauberen Abfallmanagements. Und das nicht nur im Baumarkt.

Jan-Erik Burkard & Alexander Wood,
Unternehmenskommunikation ALBA Group

Perspektiven des Automobilstandortes Deutschland

Interviewreihe mit führenden Persönlichkeiten der deutschen Automobilbranche



Dr. Jürgen M. Geißinger
Vorstandsvorsitzender,
Schaeffler AG



Prof. Dr. Burkhard Göschel
Chief Technology Officer,
Magna International Inc.



Hans-Georg Härter
Vorstandsvorsitzender,
ZF Friedrichshafen AG



Prof. Dr. Henning Kagermann
Nationale
Plattform Elektromobilität



Luz G. Mauch
Senior Vice President
Global Automotive,
T-Systems International GmbH



Rupert Stadler
Vorstandsvorsitzender,
AUDI AG



Prof. Dr. Thomas Weber
Forschungs- und Entwicklungs-
vorstand, Daimler AG



Ruth Werhahn
Leiterin Konzerninitiative
Elektromobilität, E.ON AG



Matthias Wissmann
Präsident des Verbands der
Automobilindustrie e.V. (VDA)



Dr. Stefan Wolf
Vorstandsvorsitzender,
ElringKlinger AG

Die Automobilbranche zählt zu den maßgeblichen Industrien, wenn es in Deutschland um die Standortfrage geht. Doch die erfolgsverwöhnte Branche steht vor einem Umbruch: Nicht zuletzt aufgrund der politischen Forderung nach markt- und massentauglichen Elektrofahrzeugen stellen sich ganz neue Herausforderungen.

Die Herausgeber Ernst & Young und F.A.Z.-Institut haben in einer Interviewreihe mit den Protagonisten der deutschen Automobilindustrie gesprochen und sie nach ihrer Zukunftseinschätzung befragt. Dabei wurden bemerkenswerte Einblicke gewährt und richtungsweisende Ideen vorgestellt, die der Automobilbranche am Standort Deutschland trotz – vielleicht auch gerade wegen – der Herausforderungen eine hervorragende Perspektive bescheinigen.



Herausgegeben von Ernst & Young
und dem F.A.Z.-Institut.
Dezember 2011, 80 Seiten,
DIN A4 broschiert.
€ 48,00 inkl. Versand und MwSt.
ISBN 978-3-89981-698-3

ERNST & YOUNG
Quality In Everything We Do

F.A.Z.-INSTITUT

FÜR MANAGEMENT-, MARKT- UND MEDIENINFORMATIONEN GMBH

Widerrufsrecht: Die Bestellung kann innerhalb von zwei Wochen ab Erhalt der Ware ohne Begründung in Textform oder durch Rücksendung der Ware widerrufen werden; rechtzeitige Absendung an F.A.Z.-Institut, Mainzer Landstr. 199, 60326 Frankfurt, genügt.

Hiermit bestelle ich:

_____ Exemplar/e der Studie
„**Perspektiven des Automobilstandortes Deutschland**“ à € 48,00

Widerrufsrecht: Die Bestellung kann innerhalb von zwei Wochen ab Erhalt der Ware ohne Begründung in Textform oder durch Rücksendung der Ware widerrufen werden; rechtzeitige Absendung an F.A.Z.-Institut, vertreten durch Herrn Volker Sach, eingetragen beim Handelsregister Frankfurt am Main, HRB-Nr. 28290, Mainzer Landstr. 199, 60326 Frankfurt, genügt.

_____ Datum _____ Unterschrift

Bitte senden Sie mir kostenlos und unverbindlich

- Ihre Mediadaten
- Informationen zu redaktionellen Dienstleistungen/Auftragspublikationen

_____ Name _____ Vorname

_____ Firma _____ Abteilung

_____ Straße

_____ PLZ _____ Ort

Bestellanschrift:

F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen GmbH
Mainzer Landstraße 199, 60326 Frankfurt am Main
Telefon: (0 69) 75 91 - 21 29, Telefax: (0 69) 75 91 - 19 66
E-Mail: branchen@faz-institut.de, www.branchendienste.de

„Der demographische Wandel reduziert das Wissen der Gesellschaft“

Interview mit Dr. Mathias Müller, Präsident der IHK Frankfurt am Main



Geburtenrückgang, Alterung und schrumpfende Bevölkerung sind in den letzten Jahren ins Zentrum der öffentlichen Diskussion gerückt. Welche Folgen hat dieser Trend für die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands?

Der demographische Wandel wird Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands haben. Aber wir können diese Auswirkungen noch beeinflussen. Wir haben es noch in der Hand, durch eine geschickte und intensive Vorbereitung auf den demographischen Wandel unsere Wettbewerbsposition gegenüber anderen Ländern sogar zu verbessern. Deutschlands wichtigste Ressource ist das Wissen. Daher schlägt der demographische Wandel auch bei uns direkt durch, denn kurz gesagt: Der demographische Wandel reduziert das Wissen der Gesellschaft – wenn wir nicht gegensteuern.

Die Alterung der Gesellschaft stößt natürlich auch die Nachfrage nach ganz neuen

Dienstleistungen an. Entwickeln sich hier neue, interessante Märkte?

Die Wirtschaft ist ständig im Fluss. Märkte verschwinden, neue Märkte entstehen. Auch der demographische Wandel wird dazu führen, dass sich die Märkte verändern. Aber darauf ist unsere Wirtschaft eingestellt. Die Unternehmen in Deutschland gehören zu den innovativsten in der Welt. Ich mache mir keinerlei Sorgen, dass deutsche Unternehmen die Marktverschiebungen, die sich durch den demographischen Wandel ergeben werden, nicht frühzeitig erkennen werden. Aber: Um die Märkte bedienen zu können, benötigen die Betriebe genügend qualifiziertes Personal. Und die reine Zahl an qualifizierten Fachkräften wird sinken. Die hohe Innovationskraft der deutschen Wirtschaft kann in Zukunft nur dann gehalten werden, wenn wir uns vorbereiten. Qualifiziertes Personal darf nicht zum Engpassfaktor Nummer 1 werden. Daher müssen wir das vorhandene Potential besser nutzen und alle Möglichkeiten ausschöpfen, es zu erweitern. Hier ist

noch eine ganze Menge Arbeit zu erledigen. Bereits heute berichten 40 Prozent unserer Unternehmen, dass sie Probleme bei der Besetzung offener Stellen hätten. Und die größten Auswirkungen des demographischen Wandels stehen uns noch bevor. Nur wenn Politik, Wirtschaft und Gesellschaft gemeinsam vorangehen, können wir unsere Wettbewerbsposition erhalten. Und wenn wir das besser machen als andere Länder, dann können wir uns sogar Wettbewerbsvorteile erarbeiten.

Wo sehen Sie ein Potential für die mittelständische Wirtschaft?

Der deutsche Mittelstand ist besonders innovativ und kann auf neue Marktgegebenheiten schnell reagieren. Hier steckt viel Potential. Allerdings muss sich der Mittelstand noch besser auf die Gefahr des Fachkräftemangels vorbereiten. Kleine und mittlere Unternehmen haben einen systematischen Nachteil gegenüber Großbetrieben bei der Rekrutierung von Personal. Die

Großen sind bekannt bei den Bewerbern, und sie haben auch mehr Ressourcen, die sie bei der Personalsuche einsetzen können. Und dieser systematische Nachteil verstärkt sich durch den demographischen Wandel. Hier müssen noch einige Betriebe des Mittelstands umdenken und ihre Personalplanung anpassen. Wir unterstützen unsere Mitgliedsunternehmen dabei vielfältig. Zwei konkrete Beispiele: Wir stellen unseren Unternehmen neuerdings den IHK-Demografierechner kostenlos zur Verfügung, ein Instrument mit dem die Unternehmen ihre Personalplanung demographiefest gestalten können. Und wir haben das Demografienetzwerk Frankfurt RheinMain initiiert. Dieses Netzwerk für die Metropolregion Frankfurt Rhein-Main soll den Austausch zwischen Unternehmen, Politik und Gesellschaft fördern und Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.

Unternehmen sind es gewohnt, ihre Produktion an Marktbedingungen anzupassen. So hat BMW begonnen, „alternsgerechte Produktionsprozesse“ zu implementieren. Was müssen die Unternehmen intern vordringlich ändern, um mit der älter werdenden Belegschaft auch in Zukunft erfolgreich arbeiten zu können?

In der Tat werden die Belegschaften altern. Insofern müssen die Gegebenheiten angepasst werden. Beispielsweise müssen mehr Ältere in Weiterbildungsmaßnahmen einge-

bunden werden. Allerdings müssen ältere Beschäftigte aber auch die Bereitschaft zur Weiterbildung aufbringen, was derzeit häufig nicht der Fall ist. Wichtig bei der Weiterbildung ist hingegen auch das Wie. Einen 60-Jährigen in die gleiche Weiterbildungsmaßnahme zu schicken wie einen 20-Jährigen kann unter Umständen nicht zielführend sein.

Aufstrebende Länder, vor allem in Asien, haben genügend junge Menschen. Der demographische Wandel stellt für sie kein Problem dar. Kann Deutschland mit dieser neuen Konkurrenz in Zukunft noch mithalten?

Auch die asiatische Bevölkerung wird altern, insbesondere in China und in Japan. Allerdings werden die meisten Länder Asiens erst später als Deutschland davon betroffen sein. Insofern werden wir uns in Deutschland anstrengen müssen. Wir müssen die vorhandenen Ressourcen besser nutzen und durch gezielte Zuwanderung neue Potentiale anziehen. Dafür brauchen wir einen bunten Strauß an Maßnahmen. Ich will Ihnen die vier Stellschrauben nennen, die uns am wichtigsten sind. Wir brauchen eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf, mehr Beschäftigung Älterer, eine bessere Bildung insbesondere der Schulabgänger, und wir brauchen eben auch mehr gezielte Zuwanderung. Eine einzelne Maßnahme wird uns nicht weiterhelfen. Nur durch das richtige Drehen an vielen

Stellschrauben wird der Fachkräftemangel nicht zum Hemmschuh der wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands.

Große Ballungszentren stoßen oft an Grenzen – siehe Flughafen Frankfurt oder Stuttgart 21. Wird der Trend Richtung Metropolregion dennoch anhalten?

Eindeutiges Ja. Die Menschen zieht es immer mehr in Richtung Ballungszentren, das zeigen alle neueren Studien und Statistiken. Und innerhalb der Ballungszentren werden die Großstädte und das Umland stärker zusammenwachsen. Die Region ist die Stadt der Zukunft. Bestes Beispiel sind Frankfurt und die Metropolregion Frankfurt Rhein-Main. Stadt und Umland können nur gemeinsam den kommenden Herausforderungen begegnen. Nur als Metropolregion können wir gegenüber anderen Regionen wettbewerbsfähig bleiben. Eine Stadt allein schafft das nicht. Dafür treten wir als IHK Frankfurt am Main ein.

Worauf müssen sich Mittelständler in den nächsten Jahren in puncto Nachhaltigkeit einstellen?

Nachhaltigkeit wird im Mittelstand schon lange großgeschrieben. Bei der Produktion wird das in Zukunft noch wichtiger werden, weil die Verbraucher immer stärker darauf achten werden, wie die Produkte erzeugt

wurden. Und bei der Nachhaltigkeit in puncto Unternehmensführung ist der deutsche Mittelstand eindeutig Spitze. Nachhaltigkeit geht beim Mittelstand nicht nur bis zum nächsten Quartalsbericht. Die letzte Krise 2008/2009 hat gezeigt: Weitsichtiges Planen zahlt sich aus, insbesondere auch betriebswirtschaftlich. Nur dadurch, dass die Unternehmen trotz massiver Nachfrageeinbrüche keine Massenentlassungen vorgenommen haben, konnten sie beim folgenden Aufschwung sofort die anziehende Nachfrage bedienen – schneller als die Konkurrenz aus dem Ausland.

Was bedeutet für Sie „unternehmerische Verantwortung“?

Unternehmerische Verantwortung ist die Basis für die soziale Marktwirtschaft. Gerade in einer Marktwirtschaft, die vom findigen Engagement jedes Einzelnen lebt, muss jeder Unternehmer wissen, dass er die gesamtgesellschaftlichen Belange des Handelns mitbedenken muss. Der verantwortungsbewusste Unternehmer strebt nicht den schnellen Gewinn auf Kosten von Umwelt, sozialem Umfeld und der Standards für menschenwürdige Arbeitsbedingungen an. Das Leitbild der Industrie- und Handelskammern ist daher der „ehrbare Kaufmann“, der verantwortliche Unternehmer.

Die Fragen stellte Gabriele Kalt

„Regelrechte Goldgräberstimmung“

Zur Rolle der Solarenergie im Energiemix der Zukunft

Von Thilo Kinkel

Der Kampf gegen den Klimawandel und der gleichzeitig steigende Energiebedarf gehören zu den zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Denn die Temperaturen steigen weltweit, und Experten gehen davon aus, dass der Energiebedarf im Jahr 2030 um 40 Prozent höher sein wird als heute. Angesichts der knapper werdenden fossilen Energieressourcen bleibt daher nur der Weg zu alternativen Energien.

In Deutschland scheint die Rechnung aufzugehen. Bereits zu Pfingsten wurde ein neuer Rekord gemeldet. Die Solarstromproduktion erreichte eine Gesamtleistung von rund 22.000 Megawatt – das entspricht laut IWR der Leistung von mehr als 20 Atomkraftwerken.

Solarstrom nimmt vor allem durch seine hohe Verfügbarkeit im anvisierten Energiemix der Zukunft eine zentrale Rolle ein. Sonnenkollektoren benötigen nichts weiter als Sonnenlicht für die Stromerzeugung und können so welt-

weit Energie generieren. Auch in puncto Umwelt und Emissionsreduzierung überzeugt die Photovoltaik (PV). Nicht nur die Energieproduktion ist umweltfreundlich, sondern auch die Produktion der Solarmodule entspricht mittlerweile höchsten Ansprüchen.

Dezentrale Erzeugung

Außerdem kann PV-Solarenergie praktisch überall erzeugt werden, auch mitten in dicht besiedelten städtischen Zentren. Als dezentrale Energiequelle entlasten Photovoltaikanlagen so die Fernübertragungsnetze für Strom. Kohlenstoff- oder Wasserkraftwerke hingegen befinden sich oft weit vom Verbrauchsort. Ohne dezentrale Energieerzeugung wären Investitionen in den Ausbau der Infrastruktur in Millionenhöhe nötig.

Darüber hinaus wird PV-Solarstrom gerade dann erzeugt, wenn in den meisten Märkten Bedarfsspitzen auftreten: während des Tages.

Schon heute senkt die Photovoltaik so zu Spitzenlastzeiten den Strompreis erheblich. Solarstrom ist also bestens geeignet, in Spitzenzeiten Emissionen zu senken.

Eine Verunsicherung im Markt entsteht durch die scheinbar ununterbrochenen Diskussionen über die Solarförderung beziehungsweise deren Kürzungen. Die Subventionierung erneuerbarer Energien wurde als Starthilfe ins Leben gerufen, um ein Etablieren alternativer Energieressourcen zu gewährleisten, auf die unsere Wirtschaft in den nächsten Jahrzehnten angewiesen ist. Von Anfang an war eine schrittweise Reduzierung dieser Subventionierung vorgesehen, da die Preise für die Energiesysteme durch technische Weiterentwicklung und den Skaleneffekt durch Massenproduktion von Systemen ebenfalls sinken. Auch bei der Solarenergie sind sinkende Subventionen also sinnvoll. Wichtig ist aber für alle, die eine Solaranlage kaufen oder in ein Projekt investieren wollen, eine Planungssi-

cherheit ohne abrupte Kurswechsel und rückwirkende Änderungen, die die aktuelle Verunsicherung in vielen Märkten auslösen.

Laut einer im Mai 2012 aktualisierten Studie des Fraunhofer-Instituts liegen die Stromgestehungskosten für Solarenergie nicht nur in Regionen mit sehr hoher Sonneneinstrahlung, sondern auch in Deutschland bereits heute unterhalb des Endkundenstrompreises. Gleichzeitig wurde 2012 erstmals die deutsche Einspeisevergütung für Solarstrom unter den Strombezugspreis gelegt (bei Anlagen unter 40 Kilowatt Peak). Bereits 2015 wird die Solarenergie nach Expertenmeinungen die Kosten für konventionelle Energiegewinnung in den meisten Strommärkten der Welt unterbieten können.

Der Trend geht in Richtung Qualität

Die Subventionierung der erneuerbaren Energien hat ihr Ziel, eine schnelle Annäherung an



das Preisniveau der konventionellen Energien, inzwischen wohl erreicht. Gleichzeitig sorgten die vielversprechenden Marktaussichten in der EU aber für eine regelrechte Goldgräberstimmung. Die Nachfrage nach Photovoltaikmodulen war zeitweise so hoch, dass vom qualitativ hochwertigen System bis zur Billiglösung alle Angebote reißenden Absatz fanden.

Wie bei fast allen Technologiemarkten, vom Dot-Com- bis zum Mobiltelefonmarkt, stellte sich auch in der Solarbranche nach der Hypephase eine Konsolidierung ein. Während vor wenigen Jahren Verbraucher kaum darauf achteten, welche Solarmodule in ihrer Anlage verarbeitet waren, geht der Trend heute klar in Richtung Qualität und Markenanbieter. Einerseits sind die Konsumenten heute besser informiert und wissen, wie entscheidend die Effizienz und die Beständigkeit der Solarmodule für ihren Energieertrag sind. Denn während Solarmodule bei üblichen Solaranlagen für Privatkunden (3–7,5 Kilo-

watt) nur noch etwa 40 Prozent der Kosten ausmachen, sind sie zu 90 Prozent für den Energieertrag verantwortlich. Andererseits möchten Käufer sichergehen, dass der Anbieter ihres Systems auch in den nächsten Jahrzehnten noch am Markt ist. Schließlich haben qualitativ hochwertige Photovoltaikmodule Garantien von bis zu 25 Jahren.

Die Marktkonsolidierung betrifft natürlich auch deutsche Unternehmen. Bei der Massenproduktion von technischen Komponenten wie Solarmodulen ist die Entwicklung hier ähnlich wie bei der Produktion von Computerhardware oder Mobilfunkgeräten. Es ist allerdings schade, dass die Negativschlagzeilen der letzten Zeit fast ausschließlich die Modulproduktion im Visier hatten, denn die Photovoltaikindustrie besteht aus weit mehr als nur Solarmodulen.

Auf jeden Arbeitsplatz in der Fertigung kommen in Europa vier Stellen in anderen

Bereichen wie Maschinenbau, Projektierung, Vertrieb und Installation. Deutsche und europäische Unternehmen sind weltweit führend in Bereichen wie Automatisierungssysteme, Wechselrichter, aber auch in der Projektleitung, Finanzierung und dem Vertrieb von Solarsystemen. Diese Expertise ist weltweit gefragt, so dass viele deutsche Unternehmen heute auch im Ausland tätig sind.

Innovationen als Treiber

Diese Entwicklung hin zu einer Internationalisierung der Produktion aufhalten zu wollen macht wenig Sinn und schadet sowohl der Branche als auch der Entwicklung der Preise für erneuerbare Energie. Statt also in einen Handelskrieg zu investieren, sollten alle Beteiligten lieber gemeinsam daran arbeiten, die Produkte und Services weiterzuentwickeln, um die erfolgreiche Ausbreitung sauberer Energieproduktion

zu gewährleisten und Arbeitsplätze an den Einsatzorten zu schaffen.

Die Basis für die Reduktion der Kosten von Solarmodulen beruht vor allem auf dem Willen zu Investitionen in Forschung und Entwicklung. Mit neuen Produktionsmethoden und anderen technischen Innovationen auf Ebene der Solarzellen werden die Produktionskosten gesenkt und der Ertrag pro Modul verbessert. Geht das Ganze dann gleichzeitig noch in die Großserienproduktion, verbessert sich über den Skaleneffekt das Preis-Leistungs-Verhältnis für die Endkunden deutlich.

Der Suntech Gründer und CEO Dr. Zhen-grong Shi kommt selbst aus der Forschung. Er hat wesentliche Entwicklungen und die technologischen Fortschritte seit Beginn der neunziger Jahre, seiner Zeit an der Universität von New South Wales in Australien, mitgeprägt. Am Exzellenzzentrum

Solar in Sydney steht quasi die Wiege der modernen Photovoltaik, und sein Leiter ist gleichzeitig Forschungschef und CTO von Suntech.

Daher stand der Bereich Forschung und Entwicklung bei Suntech von Anfang an im Fokus. In diesem Jahr hat Suntech mit der Pluto-Zelltechnologie bereits einen neuen Effizienzrekord von 20,3 Prozent erreicht. Dieser Wert wurde mit einem handelsüblichen und kostengünstigen Siliziumwafer erreicht. Es geht hier also nicht um realitätsferne Laborversuche, sondern um das erklärte Ziel, markttaugliche Lösungen zu entwickeln, die den Preis der Solarenergie für die Verbraucher senken.

Neben der Effizienz wurden in den letzten Jahren auch neue Formen von Solarzellen weiterentwickelt, die beispielsweise die positiven Eigenschaften von Mono- und Polysilizium kombinieren.

Daneben gibt es auch Verbesserungen beim Moduldesign, die auf den ersten Blick weniger spektakulär erscheinen, aber eine große Wirkung haben. Der Rahmen konnte bei gleicher Stabilität von 50 auf 35 Millimeter reduziert werden. So können die Liefer- und Lagerkosten um rund 25 Prozent gesenkt werden, und die leichteren Module vereinfachen die Installation. Kleine Weiterentwicklungen können so große Auswirkungen auf die Lieferkette und die Gesamtkosten haben.

„Mischen possible“

Die Frage, welche der erneuerbaren Energien den größten Marktanteil haben, ist heute wenig interessant. Bei dem weltweit steigenden Energiebedarf ist jede Ressource notwendig. Es gibt dabei viele Möglichkeiten, erneuerbare Energien sinnvoll zu kombinieren, um so eine sichere Energieversorgung zu garantieren. Zudem schreitet die technische

Entwicklung so schnell voran, dass wir heute erst einen Bruchteil der zukünftigen Möglichkeiten erahnen können.

Im Bereich Solarenergie ist es aufgrund der sinkenden Einspeisevergütungen, sinkender Systempreise und einer Verbesserung von Speichertechnologien für Privatkunden zunehmend sinnvoll, den erzeugten Strom auch möglichst selbst zu verbrauchen. Intelligente Systeme werden den Anwendern dabei helfen, den erzeugten Strom sinnvoll zu nutzen.

Experten sprechen schon länger davon, dass eine Stromversorgung aus 100 Prozent erneuerbaren Energien theoretisch möglich sei. Erste sogenannte Micro Smart Grids liefern aktuell den Beweis dafür. Die Intelligenz, die ein solches Smart Grid aufbringen muss, besteht vor allem darin, alle Stromverbraucher, -erzeuger und -speicher so miteinander abzustimmen, dass die Energie optimal genutzt wird. Das Konzept Micro

Smart Grid ist also nicht mehr nur für Forscher und Hippiekommunen von Interesse. Auch Energieversorger und Netzbetreiber profitieren von dieser Lösung. Sie müssen nicht mehr Hunderte Energieverbraucher und -erzeuger einzeln ansteuern, sondern kommunizieren mit der zentralen Steuereinheit des Micro-Smart-Grids. Das spart Ressourcen beim Steuern und Schalten sowie beim Netzausbau.

Egal in welchem Anwendungsszenarium, die Solarenergie wird mit ihrer hohen Verfügbarkeit über den Tag in Kombination mit anderen Technologien der erneuerbaren Energien wie Windenergie, Biomasse und Wasserkraft sowie der Weiterentwicklung von Speicheroptionen dazu beitragen, die Ziele der Regierung und den Wunsch der Bevölkerung nach nachhaltiger Energie zu erreichen.

Thilo Kinkel, Director Sales Central Europe, Suntech Power

Die Doppelrolle wiederentdecken

Corporate Social Responsibility befördert den Unternehmenserfolg und hilft, die Kapitalismuskritik zu befrieden

Von Dr. René Schmidpeter

„Besetzt die Wall Street“: Ein Schlachtruf, der mittlerweile in allen Kontinenten auf Gehör stößt, sorgt auch innerhalb der Wirtschaft für eine heftige Diskussion. Klaus Schwab, der Gründer des Wirtschaftsforums, findet, dass der Kapitalismus in seiner heutigen Form nicht mehr zu der Welt passt, die uns umgibt. Damit trifft er auch

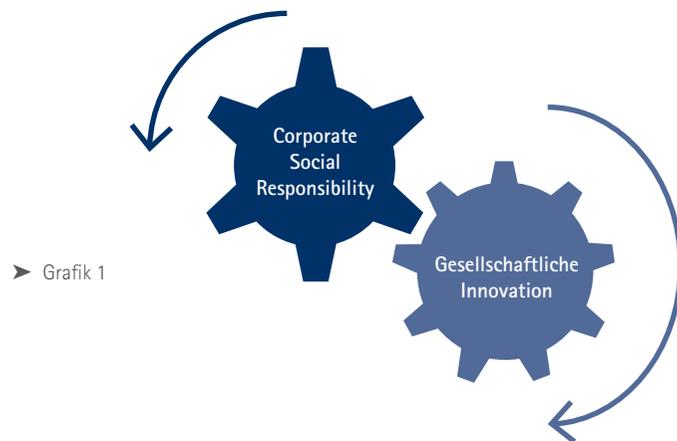
auf die Zustimmung des Großteils der Bevölkerung. Und auch die Politik erklärt die Bändigung des vorherrschenden Finanzkapitalismus zu ihrem expliziten Ziel. In dieser hitzigen Debatte zwischen den Kapitalismuskritikern einerseits und den Verfechtern von auf kurzfristige Gewinne ausgerichteten Managementkonzepten andererseits liegen

hohe Risiken der Radikalisierung für unsere Wirtschaft und Gesellschaft.

Die derzeitige Diskussion bietet jedoch auch neue Chancen für die Wiederbelebung der klassischen Idee von unternehmerischer Verantwortung und der Stärkung des mittelständischen Unternehmertums. Dazu ist

es nötig, wirtschaftliche Überlegungen nicht bloß auf monetäre Fragen zu reduzieren, sondern immer auch als gesellschaftspolitische Fragestellung zu begreifen. Es geht im Kern um die grundsätzliche Frage nach den Lösungsbeiträgen der Unternehmen zu den gegenwärtigen Herausforderungen unseres Gemeinwesens (siehe Grafik 1 & 2).

Unternehmen als Motor für gesellschaftliche Innovation



Gesellschaftliche Verantwortung: Mehrwert für Unternehmen und Gesellschaft



Das Stichwort heißt Corporate Social Responsibility, und die Idee ist es, dass Unternehmen nur dann erfolgreich sein können, wenn die individuelle Komponente „Gewinn“ (Business-Case) sowie die gesellschaftliche Funktion „Schaffung von Mehrwert für die Gesellschaft“ (Social-Case) des Unternehmens gemeinsam (integrativ) betrachtet werden. Der Gedanke ist nicht neu. Denn die „doppelte Funktion“ von Unternehmen zu benennen war bereits vor rund 225 Jahren die eigentliche Stärke des Moralphilosophen Adam Smith, der mit diesem Grundgedanken seinerzeit nicht weniger als die Wirtschaftswissenschaften begründete.

Unternehmerische Handlungen sind in dieser Sichtweise immer doppelt begründet: sowohl aus der jeweiligen Individualperspektive als auch aus gesamtgesellschaftlicher Sicht. Genau darin liegt das Potential für verantwortliches Unternehmertum, welches immer zum Ziel hat, Mehrwert sowohl für die Gesellschaft als auch für das Unternehmen selbst zu schaffen.

So haben bereits während der „stürmischen“ Zeit der Industrialisierung Unternehmer auf die damit einhergehenden sozialen Herausforderungen innovativ und lösungsorientiert reagiert. Sie haben sowohl betriebliche Pensionskassen als auch Gesundheits- und Sozial-

projekte für ihre Mitarbeiter und ihre Gemeinde/Region entwickelt. Aufbauend auf diese von den Unternehmen initiierten gesellschaftlichen Innovationen, entstanden im Weiteren durch staatliches Handeln auch die Pensionsversicherungen und die Gesundheitsversorgung für alle.

Ähnlich wie zu Zeiten der Industrialisierung sind wir auch heute wieder auf innovative Unternehmen angewiesen, die aktiv die Rahmenbedingungen unseres Landes mitprägen und die Politik dabei unterstützen, die soziale Marktwirtschaft durch die Integration der Nachhaltigkeitsidee weiterzuentwickeln. Gerade die praxisnahe CSR-Diskus-

sion in den Unternehmen spielt dabei eine wichtige Rolle, denn erst aufgrund positiver Erfahrungen wird es möglich sein, Innovationen branchenweit und gesamtgesellschaftlich durchzusetzen. Es kommt darauf an, unternehmerische Prozessinnovationen sowie neue Managementmodelle auf der betrieblichen Ebene zu entwickeln und überzeugend zu implementieren. Und die aktuelle Diskussion zeigt, dass der Bereich CSR dabei in den letzten Jahren eine fulminante Entwicklung hinter sich gebracht hat. (siehe Grafik 3).

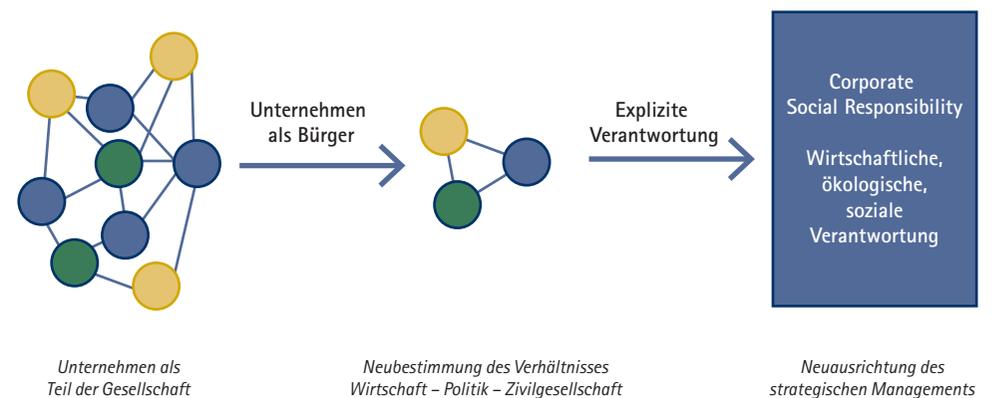
Keineswegs optimal läuft es dabei noch in der Ausbildung. Heute wird gesellschaftliche Ver-

Entwicklung des CSR-Ansatzes



Neupositionierung von Unternehmen in der Gesellschaft

► Grafik 4



antwortung in den meisten BWL-Fächern zwar oft implizit als gegeben vorausgesetzt, doch nicht explizit formuliert bzw. reflektiert. Um der steigenden realen Bedeutung des ‚verantwortlichen Unternehmertums gerecht zu werden, wird dieses nunmehr immer mehr zum Gegenstand der aktuellen Managementwissenschaften.

Dieser Entwicklung folgend, berücksichtigen nun auch die betriebswirtschaftlichen Einzeldisziplinen (ABWL, Marketing, HR, PR, Controlling etc.) die steigende Relevanz der gesellschaftspolitischen Dimension in ihrer Theoriebildung. Ziel ist es, disziplinübergreifend neue integrative und integrierte ‚Managementansätze zu entwickeln. Die zunächst entscheidende Frage dabei wird sein: Welche Vorteile bieten sich, wenn Unternehmen das Thema Verantwortung explizit in ihren Managementansätzen aufgreifen?

Hier einige skizzenhafte Antworten:

Erstens ermöglichen explizite CSR-Ansätze den stärkeren Einbezug der Mitarbeiter und auch aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse bei der Verantwortungsübernahme. Auf Grundlage einer expliziten CSR-Strategie können sich die Mitarbeiter in die Formulierung und Weiterentwicklung der Verantwor-

tungsziele einbringen und diese gemeinsam mit der Geschäftsführung optimieren. So werden nicht nur bestehende Innovationspotentiale besser genutzt, sondern auch die Identifikation der Mitarbeiter und der Führungskräfte mit einer verantwortungsbewussten Wirtschaftsweise erhöht.

Zweitens wird bei einem expliziten CSR-Ansatz bei der Übergabe des Unternehmens die Fortführung der bestehenden Verantwortungskultur erleichtert. Denn eine explizit auch mit den Nachfolgern besprochene und ausgearbeitete Verantwortungsstrategie kann im Falle der Unternehmensübergabe mit weniger Friktionen an die nächste Generation weitergegeben werden.

Drittens kann die explizite Verantwortungsstrategie dazu genutzt werden, um den eigenen Standpunkt externen Partnern zu vermitteln. Insbesondere im internationalen Handel bzw. in der Produktion im Ausland sind eigene Werte und Positionen für die Geschäftspartner nicht immer klar ersichtlich, daher tragen eine offene Kommunikation und die Diskussion über die eigene Sicht auf Verantwortung und die eigenen CSR-Aktivitäten zum wechselseitigen Verständnis und damit zum Unternehmenserfolg bei.

Viertens ist es gerade bei einer dynamischen Unternehmensentwicklung oft unabdingbar auch die eigene Rolle in der Gesellschaft weiterzuentwickeln. Wenn zum Beispiel ein Unternehmen dynamisch wächst, ist es oft notwendig, die ursprünglich vom Unternehmensgründer gelebte und gedachte Verantwortungsübernahme weiterzuentwickeln. Dazu bedarf es gerade in Zeiten des starken Wachstums eines expliziten Prozesses, in welchen auch die Interessen der Stakeholder miteinbezogen werden. Zudem wird vielen kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) von den Großunternehmen in der Zusammenarbeit immer mehr Professionalität im Umgang mit Verantwortung abverlangt.

Großunternehmen entwickeln derzeit aus eigenem Antrieb bzw. auf Druck der Öffentlichkeit weitreichende CSR-Strategien. Dies hat auch Konsequenzen für KMUs als Zulieferer für Großunternehmen, weil die neuen Ansprüche/Kriterien seitens der Großunternehmen verstärkt eingefordert werden. Und auch öffentliche Auftraggeber fordern immer öfter eine explizite Verantwortungsübernahme. Damit wird für Unternehmen, die für öffentliche Auftraggeber arbeiten, die anhaltende Diskussion um CSR immer relevanter. (siehe Grafik 4).

Fazit: Die Frage nach der Corporate Social Responsibility hat derzeit das Potential, zu einem festen Bestandteil unseres Wirtschaftsverständnisses zu werden. Denn in der CSR-Perspektive liegen wichtige Erkenntnisse für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, die Erschließung neuer Märkte, die Stärkung von Produkt- und Prozessinnovationen und für die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen sowie für die Fortführung der sozialen Marktwirtschaft. Dies unterstreicht auch, dass Verantwortungsübernahme unmittelbar das Kerngeschäft eines jeden Unternehmens betrifft und somit, anders als oft fälschlicherweise argumentiert, eben keine „Wohltätigkeitsveranstaltung“ darstellt. „The Business of Business“ ist eben mehr als „just Business“!

Dr. René Schmidpeter lehrt „Corporate Social Responsibility“ an der Hochschule Ingolstadt und ist unter anderem wissenschaftlicher Leiter des Zentrums für humane Marktwirtschaft in Salzburg, Mitglied im Dr. Karl Kummer-Institut sowie im Austrian Chapter des Club of Rome. Er ist Mitherausgeber des Buches „Corporate Social Responsibility“, das kürzlich im Springer Gabler Verlag erschienen ist.

DER INTERNATIONALE DEUTSCHE PR-PREIS 2012

Gala zur Preisverleihung am 26. Oktober 2012
im Kurhaus Wiesbaden



Prämiert werden

Exzellent umgesetzte PR-Konzepte und strategisch angelegte Kommunikationsprozesse sowie vorbildliche PR von Unternehmen, Institutionen, Organisationen, der öffentlichen Hand und deren Beratern und Agenturen

Moderation

Sascha Hingst, RBB

Vergabe

Deutsche Public Relations Gesellschaft e.V. (DPRG)

F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen GmbH

Gala-Programm

- Empfang
- Opening
- Verleihung
 - „Deutscher Image Award 2012“
 - „Internationaler Deutscher PR-Preis 2012“
 - „Kommunikator des Jahres“
 - „DPRG Junior Award 2012“
 - „Albert-Oeckl-Wissenschaftspreis der DPRG 2012“
- Dinner
- Networking Lounge

Weitere Informationen

Organisationsbüro

Telefon (02 28) 62 09 28 97, www.dprg.de

F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen GmbH

Telefon (0 69) 75 91-32 09, www.events-faz-institut.de

Emissionsfrei am Boden

Elektromotoren im Bugrad reduzieren Kosten und Lärm an den Flughäfen

Von Dr. Josef Kallo



Ein Wind von 25 Knoten weht von der Nordsee her über das Airbus-Gelände in Hamburg-Finkenwerder und treibt weiße Wolken unter dem blauen Sommerhimmel schnell voran. Ebenfalls weiß-blau leuchtet die Lackierung des Airbus A320-ATRA, des 50-Tonnen-Forschungsflugzeuges des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), das unscheinbar am Ende eines Taxi-Ways auf seinen Einsatz wartet.

Bei über 4.000 ausgelieferten Maschinen dieses Typs fällt dieser Vorgang kaum noch auf. Bei näherer Betrachtung bemerkt der geübte Beobachter, dass keines der Triebwerke in Betrieb ist. Trotzdem wird sich dieses Flugzeug in den nächsten Sekunden in Bewegung setzen und Schrittgeschwindigkeit erreichen. Es wird angetrieben von zwei Elektromotoren im vorderen Bugrad, die ihrerseits von einer Wasserstoffbrennstoffzelle aus dem hinteren Cargoraum mit Elektrizität versorgt werden.

Die Technik, die diesen Versuch ermöglicht hat, wurde gemeinsam von Ingenieuren des

Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), Airbus und Lufthansatechnik (LHT) entwickelt, eingebaut und in Betrieb genommen. Bei der Brennstoffzelle handelt es sich um eine wasserstoffversorgte Nieder-Temperatur-PEM, die bei ca. 70 Grad Celsius arbeitet. In einer Brennstoffzelle wird die Energie des Treibstoffs Wasserstoff in einer direkten elektrochemischen Reaktion unter Hinzunahme des Sauerstoffs aus der Luft in elektrische Energie und Wärme umgewandelt. Die elektrische Effizienz erreicht im besten Systemarbeitspunkt mehr als 50 Prozent. Die „Abfallprodukte“ der Reaktion sind reines Wasser und sauerstoffabgereicherte Luft (Inertgas). Aufgrund der niedrigen Arbeitstemperatur und der fehlenden Verbrennungsreaktion sind keine Stickoxydemissionen zu erwarten.

Die Brennstoffzelle stellt eine Spannung von 300 Volt bereit und leistet ca. 15 Kilowatt elektrisch. Platziert wurde die Brennstoffzelle für diesen Versuch im hinteren Cargoraum des A320-Flugzeuges. Der Was-

serstoff, der als Treibstoff dient, wird in einem Drucktank mit bis zu 350bar gespeichert, für dieses Experiment reichen 2 Kilogramm für einen Dauerbetrieb am Boden von bis zu zwei Stunden. Im Konzept für den kommerziellen Einsatz sollen ca. 25 Kilogramm Wasserstoff im Flugzeug Platz finden und für einen Tageseinsatz ausreichend sein. Die elektrische Energie wird über abgeschirmte Spezialkabel von der Brennstoffzelle zur Motoransteuerelektronik transportiert.

Die 15 Kilowatt Leistung erscheint auf den ersten Blick zu gering, um ein Flugzeug dieser Größe zu beschleunigen. Benötigt wird jedoch nicht Leistung, um die Masse des Flugzeuges in Bewegung zu setzen, sondern Drehmoment. Davon haben die in den Bugradfelgen eingebauten Elektromotoren aufgrund eines kompakten Getriebes ausreichend zu bieten. Theoretisch stehen ca. 11.000 Nm zur Verfügung, während des Tests wurden ca. 7.000 Nm benötigt. Das Besondere an diesem Hochdrehmomentan-



trieb ist die kompakte Form. Das Volumen der A320-Originalfelge durfte nicht überschritten werden. Bei den Motoren selbst handelt es sich um permanent erregte, getaktet angesteuerte Gleichstrommotoren. Einfach aufgebaut und mit einer hocheffizienten Steuerelektronik ausgestattet, könnte diese Motorenart später kommerziell genutzt werden. Mit einem Zielgewicht von 65 Kilogramm pro Motor fällt das Zusatzgewicht des Antriebs moderat aus.

Bis ein neues System im Flugzeug Verwendung findet, muss jede Komponente einen sehr anspruchsvollen Überprüfungsprozess durchlaufen. Die entsprechende Entwicklungsleistung wird eindeutig dokumentiert, bei negativem Testergebnis durchläuft jedes Bauteil erneut einen Verbesserungs- und Qualifizierungsprozess. Wenn Software zum Einsatz kommt, muss diese auf qualifizierten und zertifizierten Entwicklungsplattformen aufgebaut und anschließend getestet werden. Hardwarebasierte Schaltungen sind oft aus diesem Grund erste Wahl, vor allem bei Kleinserien.

Für ein Forschungs- und Experimentalsystem gelten zwar einige vereinfachte Routinen. Die Sicherheit des Gesamtsystems und des Flugzeugs muss jedoch durch einfache, aber wirkungsvolle Abschaltprozeduren jederzeit gewährleistet sein. Die für das Experiment verwendete Abschaltkette beinhaltet

mehr als 40 unabhängige Abschaltprozeduren, viele davon in Hardwareausführung.

Die Qualifizierung und die Testfreigabe sind folglich nur durch die Zusammenarbeit von Forschung und Flugzeughersteller, flankiert von einem luftfahrttechnischen Betrieb, möglich. Zu meistern sind dabei kommunikative Situationen, die einer babylonischen Herausforderung gleichen. Für die Entwicklung eines serienreifen Produktes und den späteren kommerziellen Einsatz sind jeweils ein Entwicklungs- und ein Qualifizierungsprozess notwendig, die eine Zusammenarbeit mit Flugzeugzulieferbetrieben notwendig machen.

Getestet wurde auf ebener Fläche. Die Befürchtung einiger Ingenieure, die Räder könnten, wie bei einem Kavaliersstart, aufgrund der geringen Masse von 4 Tonnen, die auf den Bugrädern lastet, die Haftung verlieren und durchdrehen, hat sich nicht bewahrheitet. Ähnliche Versuche eines amerikanisch-tschechischen Konsortiums haben sogar bestätigt, dass mit solch einem Antriebskonzept auf vereister Fläche gefahren werden kann. Eine weitere Lösung wurde vor einiger Zeit mit einem elektrischen Hauptantrieb vom Hochleistungsmotorenhersteller Magnet-Motor in Zusammenarbeit mit der Lufthansa demonstriert. Dort konnten hohe Geschwindigkeiten von über 30 Stundenkilometern erreicht werden. In-

ternen DLR-Berechnungen zufolge hat der Einsatz eines Antriebssystems, basierend auf der Kombination aus Brennstoffzelle und elektrischem Radantrieb, sowohl Vorteile bei der Reduzierung von Emissionen als auch bei der Kostenreduzierung im Betrieb. Vor allem der Einsatz bei Kurzstreckenflügen bis 1,5 Stunden, wie sie in dichtbesiedelten Gebieten wie Mitteleuropa vorkommen, bietet aufgrund des hohen Verhältnisses von Roll- zu Flugzeit einen Vorteil. Laut detaillierten Verbrauchs- und Rollzeitdaten könnten am Flughafen Frankfurt am Main durch den Einsatz dieser kombinierten Technologie bis zu 44 Tonnen Kerosin am Tag eingespart werden. Der dafür notwendige Wasserstoffbedarf würde aufgrund der höheren Effizienz des Systems und der höheren Energiedichte des Wasserstoffs bei ca. 2,5 Tonnen liegen.

Weitere Vorteile ergeben sich bei der Reduzierung der Lärmbelastung, denn sowohl die Brennstoffzelle als auch der elektrische Motor können geräuscharm betrieben werden. Ein finanziell interessanter Aspekt ist darüber hinaus die Einsparung der Haupttriebwerkslaufzeit. Bei Berücksichtigung der notwendigen Abkühl- und Vorwärmzeiten fallen rein rechnerisch ca. 700–1.000 Stunden weniger Laufzeit pro Flugzeug an. Wartungsintervalle können damit verlängert werden, und Geld wird eingespart. Die traktorlose Zufahrt zum dichtgepackten

Gate-Bereich und vor allem die autarke Rückwärtsfahrt wurde im Flughafenbetrieb skeptisch gesehen. Diejenigen Piloten, die ein solches Manöver durchgeführt haben, zeigten sich jedoch zuversichtlich, dass mit einem Training die entsprechenden Fertigkeiten und Routinen entwickelt und in den Betriebsalltag implementiert werden können.

Auf dem Weg zum „more electric aircraft“ könnten sowohl der elektrische Bodenantrieb als auch die Einführung der Brennstoffzelle eine tragende Rolle bei der Emissionsreduzierung spielen. Werden die zusätzlichen Vorteile der Brennstoffzelle wie Wasser- und Inertgasproduktion in einem „multifunktionalen Einsatz“ zusammengefasst, könnte sich das Spannungsfeld Umweltschutz und Business-Case positiv auflösen. Für kleine Flugzeuge wie die „DLR H2“ oder solche mit bis zu zehn Passagieren ist sogar ein rein elektrischer Brennstoffzellenantrieb denk- bzw. realisierbar. Große Verkehrsmaschinen werden jedoch auf Kohlenwasserstoffe als Treibstoff zurückgreifen müssen.

Dr. Josef Kallo, Leiter Fachgebiet Elektrochemische Systeme, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Institut für Technische Thermodynamik, Abteilung Elektrochemische Energietechnik



ExportManager

Ausgewählte Informationen für Exportverantwortliche

Eine Publikation des F.A.Z.-Instituts

Jetzt für den **kostenlosen Bezug registrieren: www.exportmanager-online.de**



Das Online-Magazin für Exportprofis:
gebündelte Kompetenz zu den Themen
Verkaufen, Vernetzen, Finanzieren, Liefern

- Hintergrundinformationen, Fachbeiträge, Daten, Umfragen, u.v.m.
- 10 Ausgaben pro Jahr
- kostenlos
- praxisrelevant



Als ergänzendes
Printmedium erscheint
jeweils im Herbst
das **Jahrbuch
Außenwirtschaft.**

Melden Sie sich an, und nutzen Sie das Know-how führender Dienstleister!

Die strategischen Partner des ExportManagers:



Financial Services

Kontakt: F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen GmbH, Karin Gangl, Mainzer Landstraße 199, 60326 Frankfurt am Main, Telefon: +49 (0) 69 / 75 91 - 22 17, Telefax: +49 (0) 69 / 75 91 - 19 66, E-Mail: k.gangl@faz-institut.de, Internet: www.exportmanager-online.de

GUT ZU WISSEN

Energieeffizienz im Vergleich. Der American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE) hat in einer aktuellen Studie die Energieeffizienz der zwölf wirtschaftlich stärksten Länder der Welt verglichen. Beurteilt wurden die Bereiche Industrie, Gebäude und Verkehr sowie die übergeordneten nationalen Anstrengungen der einzelnen Volkswirtschaften. Aus deutscher Sicht zeigt die Studie zweierlei: Mit einem Ergebnis von 66 von 100 möglichen Punkten belegt Deutschland hinter Großbritannien (67 Punkte) zwar den zweiten Platz, doch der niedrige Gesamtwert verdeutlicht den großen Spielraum für künftige Verbesserungen. Allerdings schneidet Deutschland – und das ist die zweite wichtige Erkenntnis – im Industriebereich unter den vier Teilbereichen am schlechtesten ab: In der Industrie liegt die deutsche Energieeffizienz nur auf Rang 5. Mit lediglich 16 von 24 an gängigen Best-Practice-Standards gemessenen möglichen Punkten liegt Deutschland knapp hinter Großbritannien (18 Punkte), Frankreich, Italien und Japan (jeweils 17 Punkte).

Wirtschaftswachstum und Umweltbelastung entkoppeln. Wenn ökologische Grenzen nicht eingehalten werden, dann sind absehbar gravierende Auswirkungen auch für Wirtschaft und Gesellschaft zu befürchten. Vorrangig müssen daher alle Möglichkeiten einer Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Umweltbelastung ausgeschöpft werden. Diese Innovationsstrategie bietet zugleich erhebliche industriepolitische Chancen für den Standort Deutschland. Zu diesem Ergebnis kommt der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), der das Umweltgutachten 2012 vorgelegt hat. Das Gutachten „Verantwortung in einer begrenzten Welt“ behandelt elf Schwerpunktthemen, die von der neuen Wachstumsdebatte über den Schutz wichtiger Ökosysteme, wie der Moore, Wälder und Meere, bis zur Stärkung des integrativen Umweltschutzes reichen. Mit seinem Umweltgutachten 2012 richtet der SRU den Blick über die Energiewende hinaus auf besonders zukunftsrelevante Themen der deutschen und europäischen Umweltpolitik. Die sieben Professorinnen und Professoren des Rats identifizieren im Sinne eines Umweltradars wichtige ungelöste Probleme und zeigen dafür jeweils konkrete Handlungsmöglichkeiten auf. (www.umweltrat.de).

Regionale Energiewenden. Die Industrie- und Handelskammern und die Politik starten eine Initiative für eine energieeffiziente Wirtschaftsweise in kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs). Das neue Programm, die gemeinsame „Mittelstandsinitiative Energiewende“, soll das Bewusstsein von KMUs für eine nachhaltige Energienutzung und deren Vorteile schärfen und regional verankern. In regionalen „Effizienzwerkstätten“ sollen künftig Unternehmen gemeinsam Projekte zur Energieeinsparung entwickeln. Hier kann an die Erfahrung der bereits auf Bundesebene existierenden Leitgruppe der „Klimaschutz-Unternehmen“ angeknüpft werden.

Spitzenausgleich bei der Ökosteuer. Das Kabinett hat Anfang August den Gesetzentwurf zur Änderung des Energiesteuer- und Stromsteuergesetzes beschlossen. Damit ist die Grundlage für die Fortführung des Spitzenausgleichs bei der sogenannten Ökosteuer ab 2013 für die nächste Dekade gelegt. Flankiert wird der Gesetzentwurf durch eine Vereinbarung zwischen der Bundesregierung (BMWi, BMU und BMF) und der deutschen Wirtschaft zur Steigerung der Energieeffizienz. Künftig wird der Spitzenausgleich nur noch gewährt, wenn die Unternehmen des produzierenden Gewerbes einen Beitrag zu Energieeinsparungen leisten. Der Gesetzentwurf sieht die Einführung von Energie- bzw. Umweltmanagementsystemen sowie die Einhaltung von Energieeffizienzzielen vor. Der Zielwert für die Steigerung der Energieeffizienz wurde für die Bezugsjahre 2013 bis 2015 auf 1,3 Prozent p.a. festgelegt. Für das Bezugsjahr 2016 beträgt er 1,35 Prozent. Die Einhaltung der Effizienzziele wird durch ein unabhängiges wissenschaftliches Institut einem regelmäßigen Monitoring unterzogen.

Gesundheit am Arbeitsplatz. Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales unterstützt mit dem Netzwerk „Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz“ (psyGA) Betriebe, Führungskräfte und Beschäftigte, die sich dem Thema widmen möchten. Tabus und das Schweigen über psychische Belastungen sollen zugunsten eines bewussten Umgangs gebrochen werden: Die neue Broschüre „Kein Stress mit dem Stress. Lösungen und Tipps für Führungskräfte und Unternehmen“, die im Rahmen von psyGA entstanden ist, legt in zehn verschiedenen Kapiteln den Fokus auf die neuralgischen Punkte des modernen Arbeitslebens wie Work-Life-Balance, Burn-out, Changemanagement.

Sichere intelligente Mobilität. Nach mehrjähriger Forschungsarbeit ist im Rhein-Main-Gebiet einer der weltweit größten Feldversuche zur Fahrzeug-Fahrzeug- und Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation (Car-to-Car- und Car-to-X-Kommunikation) gestartet. Mit 120 Versuchsfahrzeugen werden seit 6. August Funktionalität, Alltagstauglichkeit und Wirksamkeit der simTD-Technologie auf Autobahnen, Bundesstraßen sowie städtischen Routen in und um Frankfurt am Main erstmalig unter realen Bedingungen erprobt. simTD (Sichere Intelligente Mobilität – Testfeld Deutschland) ist ein Gemeinschaftsprojekt deutscher Automobilhersteller, Zulieferer, Kommunikationsunternehmen, Forschungsinstitute sowie namhafter Straßenbetreiber.

Leuchtturmprojekte der Speicherinitiative. Die Bundesministerien für Wirtschaft und Technologie (BMWi), für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) sowie für Bildung und Forschung (BMBF) haben den Startschuss für 60 innovative Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Energiespeicher gegeben. Um bis zum Jahr 2050 bei gleichbleibenden Anforderungen an die Versorgungssicherheit 80 Prozent des Strombedarfs aus erneuerbaren Energien decken zu können, soll die gemeinsame Förderinitiative „Energiespeicher“ der Bundesregierung notwendige technologische Durchbrüche und Kostensenkungen unterstützen und zu einer schnellen Markteinführung neuer Energiespeicher beitragen. (Übersicht über konkrete Projektbeispiele: <http://www.bmbf.de/de/16753.php>)

// Green Business – ein wichtiger Standortfaktor

2012 Studie (Bitkom / Bearing Point)

Für viele Unternehmen wird der nachhaltige Umgang mit Ressourcen ein immer wichtigeres Thema. Drei Viertel der deutschen Unternehmen messen Green Business eine große Bedeutung für ihren zukünftigen Erfolg und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu. Das ergab die aktuelle Studie „Green Business – IT als Innovationstreiber für Nachhaltigkeit“. Green Business bezeichnet ganzheitliches, ökologisches Wirtschaften eines Unternehmens mit dem Ziel, schädigende Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden bzw. zu vermindern und gleichzeitig Maßnahmen zur Senkung des Energie- und Ressourcenverbrauchs umzusetzen.

Die Studie basiert auf einer Befragung von 280 Unternehmen aller Branchen, die vom Green-IT-Beratungsbüro des BITKOM und BearingPoint durchgeführt wurde. Die Untersuchung zeigt, dass Green Business kein Nischenthema mehr ist, sondern sich in Zeiten steigender Strompreise und instabiler Energieversorgung als wichtiger Standortfaktor etabliert. „Die Initiative und die Verantwortung für Green-Business-Maßnahmen sollten bei der Geschäftsführung liegen oder bei einem zentralen und durchsetzungsstarken Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitsmanagement. Umsetzung und Überwachung der

einzelnen Maßnahmen sollten hingegen in den einzelnen Unternehmensbereichen erfolgen, da dort das notwendige Know-how verortet ist“, so Stefan Pechardscheck, Partner bei BearingPoint.

Knappe finanzielle Mittel sind das größte Hindernis für Green IT. Dennoch hat sich nur knapp die Hälfte der Unternehmen mit einschlägigen staatlichen Förderprogrammen befasst. Genutzt werden öffentliche Mittel sogar nur von jedem zwanzigsten Unternehmen.

Über die Hälfte der Studienteilnehmer gab unabhängig von der Unternehmensgröße an, in den nächsten drei Jahren in Projekte zur Förderung von „Nachhaltigkeit durch IT“ investieren zu wollen. Allerdings fehle es oft an strategischen Ansätzen, innovative IT für eine bessere Ressourceneffizienz und damit als Beitrag zur Nachhaltigkeit einzusetzen.

Dabei können IT-gestützte Systeme und IT-getriebene Innovationen den Schlüssel zu ressourcenschonenden Verfahren in der gesamten Wertschöpfungskette bilden. IT ist eine Basis- und Querschnittstechnologie im Klimaschutz und kann als Katalysator für die Nachhaltigkeitsbemühungen der Unternehmen dienen.

http://toolbox.bearingpoint.com/images/pdf/NN-12008_Green_Business_Studie_2012.pdf //

// Cleantech wird Chefsache: 60 Prozent der CFOs wollen hier investieren

CFO-Befragung 2011 (Deloitte)

Die Themen Cleantech, Nachhaltigkeit und erneuerbare Energien wandern auf der Vorstandsagenda nach oben – so die aktuelle Studie Sustainable Finance, die der unabhängige Analyst Verdantix im Auftrag von Deloitte durchführte. 200 CFOs von Unternehmen mit durchschnittlich 17 Milliarden US-Dollar Jahresumsatz in zehn Ländern gaben Auskunft zu ihrem Cleantech-Engagement.

Die zentrale Feststellung: Cleantech wird immer mehr zu einem Kernthema für Unternehmen. 60 Prozent der Befragten gaben an, in den nächsten zwei Jahren in Cleantech investieren zu wollen, immerhin 50 Prozent wollen sogar eigene Anlagen für erneuerbare Energien, Emissionsverringerung oder Energieeffizienz aufbauen.

http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Germany/Local%20Assets/Documents/18_Growth%20Platforms/Cleantech/CT_Sustainable_Finance_2page_112011.pdf //

// Geteiltes Umweltbewusstsein der Deutschen

Studie Oktober 2011 (GfK)

Beim Thema nachhaltiger Konsum tritt die Umwelt häufig zugunsten von Kosten-Nut-

zen-Überlegungen der Verbraucher in den Hintergrund. In anderen Bereichen wie der nationalen Energieversorgung oder Abfall/Recycling besitzen die Deutschen dagegen ein deutlich höheres Umweltbewusstsein. Dies zeigen aktuelle Ergebnisse des GfK Global Green Index, einer repräsentativen Befragung der GfK Marktforschung. Auszüge:

- Die Mehrheit der deutschen Bevölkerung achtet bei Einkäufen noch nicht darauf, ob Produkte umweltschonend hergestellt wurden beziehungsweise ob sie mit entsprechenden Bio- und Umweltsiegeln versehen sind. Allerdings signalisiert in etwa jeder Zweite die Bereitschaft, höhere Preise für Produkte zu zahlen, die bei der Herstellung oder im Verbrauch die Umwelt weniger belasten als andere Produkte.
- Über 70 Prozent sind aktuell bereit, den Ausbau der deutschen Stromnetze in ihrer unmittelbaren Umgebung zu akzeptieren, wenn sie dadurch einen Beitrag zum Atomausstieg leisten können. Grundsätzlich sind sogar über 80 Prozent der Deutschen der Meinung, dass die Nutzung von Kernkraftwerken aufgrund der ungeklärten Endlagerproblematik dauerhaft nicht zu verantworten sei. Auch die oft thematisierte Sicherstellung der Stromversorgung ist nur für eine Minderheit ein Argument, die Kernenergie auch künftig zu nutzen. Im Gegenteil: Fast 70 Prozent glauben, dass erneuerbare Energien wie

Sonne und Windkraft die Kernenergie komplett ersetzen können.

- ▶ In Sachen Mülltrennung sind die Deutschen laut eigener Aussage größtenteils vorbildlich. Über 80 Prozent geben an, Müll aus Überzeugung zu trennen und korrekt in Wertstofftonnen oder auf Recyclinghöfen zu entsorgen. Ebenso viele versuchen, bereits beim Einkaufen bewusst Abfall zu vermeiden, indem sie auf Mehrwegverpackungen zurückgreifen. Für eine umweltgerechte Entsorgung von Abfällen ist allerdings nur jeder Dritte bereit, höhere Gebühren für die Entsorgung von Haus-, Grob- und Sondermüll zu bezahlen.
- ▶ Die Bereitschaft für Energieeffizienzmaßnahmen wie beispielsweise Wärmedämmung hängen in Deutschland stark von den dadurch anfallenden Mehrkosten ab. Insgesamt 80 Prozent der Deutschen wären nur dann bereit, derartige Maßnahmen durchzuführen, wenn es sich auch wirtschaftlich für sie lohnt. Bei der Anschaffung von energieeffizienten Geräten im Haushaltsbereich sind zumindest 60 Prozent generell bereit, zukünftig mehr Geld auszugeben, um ihren Energieverbrauch zu senken.
- ▶ Aktives Engagement für den Umweltschutz zeigt nur eine Minderheit der Verbraucher. Lediglich 14 Prozent der Deutschen unterstützen regelmäßig Naturschutzorganisationen, 15 Prozent

beteiligen sich aktiv an Umweltschutzprojekten in der eigenen Region.

Die Ergebnisse basieren auf rund 2.000 persönlichen Interviews im August und Oktober 2011. Die GfK ermittelt mit dem GfK Global Green Index das Umweltbewusstsein in zentralen Dimensionen. Neben generellen Einstellungen wird auch beleuchtet, ob und in welchem Ausmaß Verbraucher bereit sind, anfallende Kosten für umweltbewusstes Verhalten zu tragen.

http://www.gfk.com/group/press_information/press_releases/008988/index.de.html //

// Hightech-Zukunft bis 2040

Studie / Infografik 2012 (*Envisioning Technology*)

Das amerikanische Unternehmen für Technikprognosen, *Envisioning Technology*, hat eine Infografik erstellt, die für die kommenden 28 Jahre zu erwartende technologische Entwicklungen zeigt. In insgesamt elf Kategorien wird vom heutigen Stand der Forschung auf mögliche künftige Entwicklungen geschlossen. Zu den dargestellten Technologien gehören:

- ▶ Artificial Intelligence: High-frequency trading, Software agents, Natural language interpretation, Machine translation, Procedural storytelling, VR-only lifeforms, Machine-augmented cognition

- ▶ Internet: Cloud computing, Cyber-warfare, 4G, Mesh networking, Virtual currencies, 5G, Reputation economy, Interplanetary internet, Remote presence, Exocortex
- ▶ Interfaces: Multitouch, Gesture recognition, Speech recognition, Augmented reality, 4K, Haptics, Holography, Telepresence, Immersive virtual reality
- ▶ Sensors: Depth imaging, Near-field communication, Pervasive video capture, Biometric sensors, Smart power meters, Biomarkers, Machine vision, Computational photography, Optogenetics, Neuroinformatics
- ▶ Ubicomp: Tablets, Volumetric (3D) screens, Flexible screens, Boards, Picoprojectors, Eyewear-embedded screens, Context-aware computing, Fabric-embedded screens, Reprogrammable chips, Skin-embedded screens, Retinal screens
- ▶ Robotics: Appliance robots, Smart toys, Robotic surgery, Self-driving vehicles, Powered exoskeleton, Commercial Unmanned aerial vehicles, Domestic robots, Swarm robotics, Embodied avatars, Utility fog
- ▶ Biotech: Personal gene sequencing, Organ printing, Synthetic blood, Smart drugs, Personalized medicine, In-vitro meat, Synthetic biology, Stem-cell treatments, Gene therapy, Hybrid assisted limbs, Artificial retinas, Nanomedicine, Anti-aging drugs

- ▶ Materials: Additive manufacturing, Self-healing materials, Graphene, Personal fabricators, Meta-materials, Optical invisibility cloaks, Carbon nanotubes, Biomaterials, Molecular assembler, Nanowires, Programmable matter
- ▶ Energy: Inductive chargers, Tidal turbines, Fuel cells, Bio-enhanced fuels, Multi-segmented smart grids, Photovoltaic glass, Piezo-electricity, Biomechanical harvesting, Nano-generators, Artificial photosynthesis, Enernet, Thorium reactor, Traveling wave reactor, Space-based solar power
- ▶ Space: Commercial spaceflight, Sub-orbital spaceflight, Space tourism, Lunar outpost, Mars mission, Space elevator, Solar sail
- ▶ Geoengineering: Weather engineering, Vertical farming, Seasteading, Desalination, Carbon sequestration, Climate engineering, Arcologies

Die übersichtliche Grafik gibt durch Anklicken einzelner Technologien weitere Hintergrundinformationen und stellt somit eine eindrucksvolle, komprimierte Übersicht darüber dar, wohin sich zentrale Technologiefelder in den nächsten Jahren entwickeln könnten.

<http://envisioningtech.com/envisioning2012/> //

Die Initiatoren

In Kooperation mit

F.A.Z.-INSTITUT

VERANTWORTUNG
ZUKUNFT

AmCham
GERMANY

Die Strategischen Partner

BMW Group



Deutsche Messe
Hannover · Germany

Finanzgruppe

ING DiBa

LANXESS

neckermann.de

Nord Stream
The new gas supply route for Europe

Die Medienpartner

FINANCE
Das Magazin für Finanzchefs

Frankfurter Allgemeine
ZEITUNG FÜR DEUTSCHLAND

INNOVATIONS
MANAGER

International Herald Tribune
THE GLOBAL EDITION OF THE NEW YORK TIMES

kommunikationsmanager

Markt
UND MITTELSTAND
DAS WACHSTUMSMAGAZIN

Weitere Kooperationen

CLEAN TECH
MEDIA AWARD

Demografienetzwerk
FrankfurtRheinMain

deutsches
csr-forum

THE FUTURE OF CSR
5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY
OCTOBER 4-6, 2012 - BERLIN

GGS
GRIFFIAN GRADUATE SCHOOL
OF MANAGEMENT & LAW
HEILBRONN

ZVEI:
Die Elektroindustrie

Impressum

Verantwortliche Redakteurin
Gabriele Kalt (gk)
g.kalt@verantwortungzukunft.com

Redaktion
Eva Roßner (er); Sylvia Blank (sb)
www.verantwortungzukunft.com

Verlag
F.A.Z.-Institut für Management-,
Markt- und Medieninformationen GmbH
Geschäftsführung
Volker Sach, Dr. André Hülsbömer
Mainzer Landstraße 199
60326 Frankfurt am Main
Telefon 069 7591 1888
Telefax 069 7591 1843
info@faz-institut.de
www.faz-institut.de

Abonnement
Onlinemagazin: kostenloser Download
Jahresabonnement (print): 25,00 Euro
Einzelausgabe: 15,00 Euro
Veröffentlichung: quartalsweise

Layout
Anja Desch

Titelbild: ©thinkstock

Druck und Verarbeitung
Boschen Offsetdruck GmbH, Frankfurt am Main
(mit Ökofarben gedruckt auf umweltfreund-
lichem Papier, Profi Silk IGEPa)

Haftungsausschluss
Alle Angaben wurden sorgfältig recherchiert
und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und
Vollständigkeit des Inhalts von „Verantwortung
Zukunft – Das Magazin“ übernehmen Redaktion
und Verlag keine Gewähr. Alle Rechte zur Ver-
vielfältigung und Verbreitung in gedruckter,
digitaler oder sonstiger Form sind dem Verlag
vorbehalten.

**Integrierte Analysen für
integrierte Kommunikation**



Excellence in Communication Research

- 360°-Betrachtung unter Berücksichtigung vielfältiger Medien und Stakeholder
- Zeitzonenvorsprung durch globale Aufstellung
- 24/7/365-Zugang zur Auswertung über individuelles Online-Portal
- Excellence im Detail durch Branchen-Expertise und fundierte Methodik

Weitere Informationen unter:

www.kommunikationsanalysen.de

www.prime-research.com

analysen@faz-institut.de

Telefon 069 - 75 91 32 54

FA.Z.-INSTITUT

PRIME  **RESEARCH**



Meine beste Nachricht!

ICH BIN PATE

Sorgen Sie für gute Neuigkeiten!

Helfen Sie einem Kind und seiner Familie mit nur 1 Euro am Tag.

www.worldvision.de



World Vision
Zukunft für Kinder!

Erfahren Sie online, warum sich Judith Rakers und viele weitere Prominente für eine Kinderpatenschaft bei World Vision entschieden haben.

