

EFFIZIENZ
AGENTUR
NRW

efa+

PLUS

Für mehr Ressourceneffizienz in Nordrhein-Westfalen



Ausgabe 1/2013

EFFIZIENZ-PREIS NRW 2013

Editorial *Weniger ist mehr – Preisträger der Hauptpreise und Sonderpreise Reinhard Krückemeyer GmbH & Co. KG / Claytec e.K. / P.F. Freund & Cie. GmbH / WZR ceramic solutions GmbH / Mintrops. mm-Hotels* – **Interviews** *Dr. Peter Jahns / Claudia Langer / Burkhard Remmers*

Weniger ist mehr.

Unter diesem Leitsatz steht die gesamte Arbeit der Effizienz-Agentur NRW. Denn weniger Ressourcenverbrauch durch effizientere Produktionsprozesse und Produkte bedeutet angesichts weltweit steigender Nachfrage nach Rohstoffen und Energieträgern ein Mehr an Wettbewerbsfähigkeit und Umweltentlastung. Die Aufgaben der Effizienz-Agentur NRW haben sich in den vergangenen 15 Jahren immer weiterentwickelt. So bieten wir heute neben der reinen Analyse der Produktion auch Beratungsangebote zur vorausschauenden Instandhaltung, CO₂-Bilanzierung oder zur Produktentwicklung und -gestaltung an. Zukünftig werden wir noch stärker die gesamte Wertschöpfungskette betrachten – von der Rohstoffkonfektionierung über die Produktion, den Handel, die Nutzung bis hin zur Verwertung. Hier liegen noch große Potenziale für produzierende Unternehmen.

Die Produktentwicklung und -gestaltung ist der Schlüssel zum effizienten Material- und Energieeinsatz über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes hinweg. Das hat uns in diesem Jahr dazu veranlasst, Unternehmen aus Nordrhein-Westfalen aufzurufen, sich um den „Effizienz-Preis NRW – Das ressourceneffiziente Produkt 2013“ zu bewerben. Die hochkarätigen und sehr vielfältigen Einreichungen demonstrieren die Innovationskraft der heimischen Wirtschaft und die Relevanz des Themas für den Standort Nordrhein-Westfalen.

Entsprechend schwer ist der Jury die Auswahl der Preisträger gefallen, so dass erst nach intensiven Diskussionen drei Gewinner benannt werden konnten. Darüber hinaus entschloss sich die Jury, zusätzlich noch zwei Sonderpreise zu vergeben. Die ausgezeichneten Produkte reichen von energiesparenden Leichtbaustrukturen aus Keramik und Brandschutzplatten aus Naturstoffen über ergonomische Werkzeuge, einen neuartigen Transportschutz für die Stahlindustrie aus recycelten Autoreifen bis zu bio-organischen Brötchen in der Hotellerie.

Der Großteil der Bewerbungen kam aus dem Bereich der Industrieprodukte und -dienstleistungen. Das spiegelt sich auch bei den fünf Preisträgern wider. Natürlich gab es auch zahlreiche Bewerbungen mit Produkten, die sich direkt an den Konsumenten richten. Und so viel sei verraten: Die Endverbraucher-Orientierung wollen wir bei der nächsten Ausschreibung des Preises in anderthalb Jahren noch stärker in den Fokus rücken. Die Preisträger 2013, ihre Produkte und Hintergründe sowie Interviews mit Experten unserer Jury finden Sie in dieser ersten Ausgabe unseres Magazins EFA PLUS.

Mit EFA PLUS werden wir Sie zukünftig mehrmals im Jahr über aktuelle Entwicklungen im Bereich der Ressourceneffizienz informieren. Wir möchten damit außerdem innovativen Ressourceneffizienz-Lösungen und den Menschen, die hinter diesen stehen, eine Plattform bieten, um noch stärker öffentlich wahrgenommen zu werden.

Viel Vergnügen mit der Erstausgabe von EFA PLUS wünscht Ihnen das Redaktionsteam.

INTERVIEW MIT DR. PETER JAHNS

Dr. Peter Jahns ist Leiter der Effizienz-Agentur NRW, Duisburg. Die Effizienz-Agentur NRW unterstützt seit 15 Jahren produzierende Unternehmen bei der Verbesserung ihrer Produktideen und Produktionsprozesse im Sinne eines effizienteren Ressourceneinsatzes.

Welche Effizienzpotenziale sind in NRW bereits gehoben worden, in welchen Bereichen gibt es noch wichtige Ausbaumöglichkeiten?

Spezielle, von der Effizienz-Agentur NRW entwickelte Analysemethoden und Beratungsangebote sind bis heute bei über 1.500 produzierenden Unternehmen und Handwerksbetrieben zum Einsatz gekommen. Im Durchschnitt konnten diese Firmen ihre Ressourceneffizienz um fünf bis zehn Prozent steigern und ihre Wettbewerbsfähigkeit deutlich verbessern. Immer wichtiger wird die ressourceneffiziente Produktentwicklung und -gestaltung, aber auch die Analyse der Wertschöpfungskette in ihrer Gesamtheit. Hier liegen noch große Effizienzpotenziale.

Wie haben sich das Leistungsangebot der Agentur und die Zusammenarbeit mit den Unternehmen entwickelt?

Ende der 90er Jahre stand der Übergang vom nachsorgenden zum produktionsintegrierten Umweltschutz – kurz PIUS – im Vordergrund. Inzwischen haben wir unser Spektrum in Richtung Ressourceneffizienz erweitert und bieten Unternehmen Beratungsmethoden für Instandhaltung, Kostenrechnung, CO₂-Bilanzierung und Produktgestaltung an.

Die Finanzierungsberatung ist ein weiteres wichtiges Standbein unserer Arbeit. Wir beraten zu Förderprogrammen von Bund und Land und helfen so bei der Umsetzung der Ressourceneffizienz-Maßnahmen.

Dr. Peter Jahns sieht noch große Effizienzpotenziale für den Mittelstand in NRW.



Beim Effizienz-Preis NRW wurde gezielt das ressourceneffiziente Produkt 2013 gesucht. Was zeichnet für Sie ein ressourceneffizientes Produkt aus?

Ein ressourceneffizientes Produkt muss einer ganzheitlichen Betrachtung standhalten, in der alle Aspekte – von den verwendeten Materialien über den Energieeinsatz in der Produktion bis zur Recyclingfähigkeit – berücksichtigt werden und sich ein deutlicher Vorteil gegenüber den am Markt verfügbaren Lösungen abzeichnet.

Welche Unterstützung bietet die Effizienz-Agentur NRW für produzierende Unternehmen bei der Neuausrichtung ihrer Produktentwicklung?

Die Effizienz-Agentur NRW hat mit dem JUMP-Tool ein Beratungsinstrument entwickelt, das Unternehmen bei der Entwicklung und Gestaltung neuer Produkte unterstützt. Das Angebot umfasst dabei sowohl die Suche und

Bewertung neuer Produktideen als auch die Anwendung neuer Methoden in der Konzeptentwicklungsphase.

Darüber hinaus stellen wir mit unserer neuen Veranstaltungsreihe zum Thema ressourceneffiziente Produkte Best-Practice Beispiele und neue Methoden in der Produktentwicklung vor.

Am 19. September verleiht die Effizienz-Agentur NRW den Effizienz-Preis NRW in Essen. Welche Vorgaben mussten die teilnehmenden Unternehmen erfüllen?

Mit dem Effizienz-Preis NRW prämiieren wir in diesem Jahr herausragende Unternehmensleistungen rund um das ressourceneffiziente Produkt. Dabei ging es uns nicht nur um eine ressourcenschonende Produktion, sondern um den kompletten Lebenszyklus des Produktes. Wichtig war, dass das Produkt bereits am Markt platziert ist oder zumindest als Prototyp existiert.

HAUPTPREIS

REINHARD KRÜCKEMEYER GMBH & CO. KG

NEUES VERPACKUNGSSYSTEM SCHÜTZT EDLEN STAHL

Das Unternehmen Krückemeyer konfektioniert und vertreibt Schleifmittel und Klebebänder für Industrie, Handel und Handwerk. Das Leistungsangebot wird durch kundenspezifische Produktentwicklungen abgerundet. So konnte Krückemeyer beim Effizienz-Preis NRW mit einer intelligenten Verpackungslösung für die Stahlindustrie punkten. www.krueckemeyer.de

INNOVATIVER SCHUTZ FÜR SENSIBLEN STAHL

Neues Verpackungssystem schützt tonnenschwere Metallfolien, spart Geld und schont die Umwelt

Auch harter Stahl kann sehr empfindlich sein, etwa wenn er dünn gewalzt und zu sogenannten Coils gewickelt ist. Transport- und Lagerschäden an den Stahltrommeln kosten die weiterverarbeitende Industrie Jahr für Jahr Millionen. Ursache ist ein bislang unzureichender Schutz gegen äußere mechanische Einflüsse, wie etwa Stoßbelastungen. Hier nehmen herkömmliche Hartfaserstreifen, mit denen die tonnenschweren

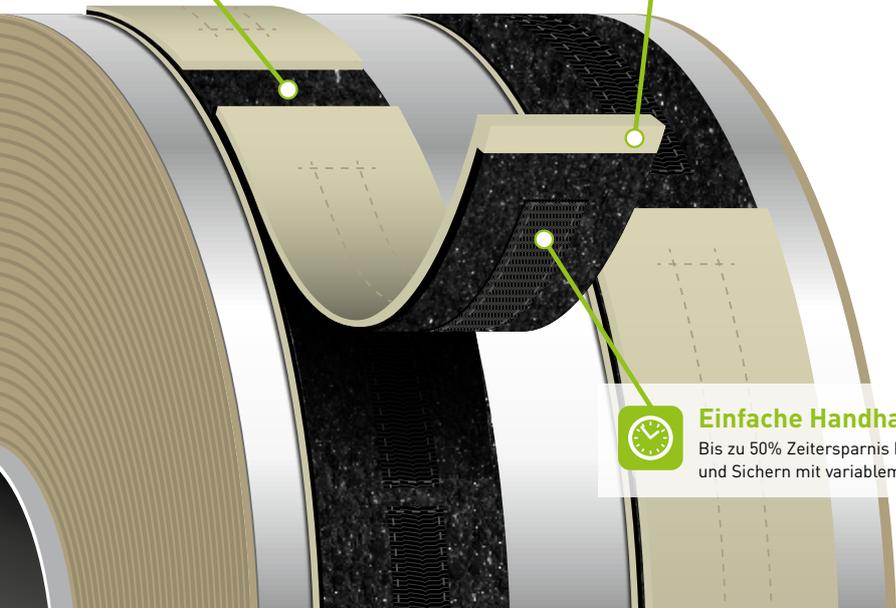
Stahlrollen gesichert werden, den Druck des Gewichts nicht ausreichend auf. Abhilfe schafft ein ebenso einfaches wie wirkungsvolles System der Firma Krückemeyer GmbH & Co. KG im siegelländischen Wilnsdorf: Schutzbänder auf Basis von recycelten Autoreifen, die rings um die Coils gespannt werden. Sie sorgen dafür, dass sich der Anteil an Stahlschrott, der entsorgt oder wieder eingeschmolzen werden muss, um bis zu 90 Prozent verringert, und sie lassen sich gleich mehrfach verwenden.

Seine Praxiserprobung hat RK Coil Protect, so der Produktname, bereits absolviert – mit beeindruckendem Ergebnis. So konnte ein Kunde aus der Edelstahlbranche durch die innovativen Schutzbänder innerhalb eines Jahres ein Einsparpotenzial von 2.000 Tonnen Stahl verbuchen; also einhundert 20-Tonnen-Coils. Mittlerweile ist das Produkt bereits bei fünf weiteren Unternehmen im Einsatz. Doch nicht nur die Verringerung von Ausschuss spart Geld. Auch die Kosten für die Entsorgung der nicht recycelbaren Hartfaserbänder entfallen komplett, denn RK Coil Protect ist bis zu 20-mal wiederverwendbar.

 **Nachhaltig innovativ**
100% recyceltes Material (Autoreifen), langlebig und wiederverwendbar

 **Optimaler Schutz**
90% weniger Stahl-Ausschuss durch kombinierte Pufferwirkung von Gummi und Gewebeband

 **Einfache Handhabung**
Bis zu 50% Zeitersparnis beim Verpacken und Sichern mit variablem Verschluss





Oben: Jan Krückemeyer (rechts) und Uwe Kittel, Geschäftsführer der Reinhard Krückemeyer GmbH & Co. aus Wilnsdorf

Unten: Dank RK Coil Protect bleiben die empfindlichen Stahloberflächen beim Transport unversehrt.

Ressourcen schont RK Coil Protect bereits bei der Herstellung. Nicht nur, dass der Coil-Schutz größtenteils aus recyceltem Material besteht, die Fertigung erfolgt nahezu ohne Energieaufwand in Handarbeit. Die widerstandsfähigen Schutzbänder aus Reifengummi sind auf der dem Stahl zugewandten Innenseite mit einem Gewebekleid beschichtet. So verhindern sie effektiv Beschädigungen der Stahltrommeln beim Transport und sorgen dafür, dass das wertvolle Metall nicht mit Öl, Steinen und Schmutz in Kontakt kommt. Als Verschluss bietet Krückemeyer drei Varianten an: ein Klettverschlussystem, Magnete oder Spanngurte.

Bis Krückemeyer den richtigen Materialmix gefunden hatte, brauchte es seine Zeit. Die Firma experimentierte unter anderem mit Fleece-Material und einer Kombination aus mehreren Klebebandlagen. Stets zeigten sich jedoch bereits nach kurzer Zeit deutliche Scheuer- und Kratzspuren im Stahl. Da das Metall häufig zu Feinstblechen von Millimeterbruchteilen Stärke weiterverarbeitet wird, bedeuten bereits solche oberflächlichen Spuren eine starke Beschädigung. Der hauchdünn gewalzte Stahl kommt beispielsweise als Frontblende bei Weißer Ware wie Küchengeräten zum Einsatz – und als

noch wesentlich dünnwandigere Variante bei der Herstellung von Kaffeekapseln. Erstklassiges Material ist hier Voraussetzung.

Nach erfolgreichem Anlauf will Krückemeyer RK Coil Protect jetzt auch international stärker vermarkten und die Anwendung ausweiten. So bietet sich das einfache, aber effiziente System auch als Schutz für dünnwandige und hochwertige Metallrohre sowie für Kupfer- und Aluminiumcoils an, beides Rohstoffe, die noch wertvoller sind als Stahl. Entsprechend größer fällt das

Einsparpotenzial aus. Darüber hinaus prüft das Wilnsdorfer Unternehmen ein Pfandsystem für RK Coil Protect.

Die Innovation von Krückemeyer zeigt beispielhaft, wie gut sich ein „grünes Produkt“ für das Unternehmen rechnet, wenn die gesamten Prozesskosten betrachtet werden. In der Anschaffung zwar teurer als die herkömmliche Lösung, lässt sich damit unterm Strich ein deutlich höherer Betrag einsparen. Noch immer der beste Anreiz für nachhaltige und umweltfreundliche Investitionen.



HAUPTPREIS CLAYTEC E.K.

FEUERFEST UND NACHHALTIG: BRANDSCHUTZPLATTEN AUS LEHM

Seit 1984 widmet sich die Firma Claytec dem Bauen mit Lehm. Die Wurzeln des Unternehmens liegen im Handwerk und gehen bereits auf die 70er Jahre zurück. Das umfangreiche Wissen zum Baustoff Lehm zahlte sich auch beim Effizienz-Preis NRW aus: Mit der Entwicklung einer nachhaltigen Feuerschutzplatte aus Lehm und Bims erreichte das Unternehmen aus Viersen die Gewinnerplatzierung. www.claytec.de

Die Nachfrage nach gesunden und nachhaltigen Baustoffen steigt. Einen Aufschwung erlebt die Holz-Strohballen-Bauweise. Ihr Vorteil: Stroh ist umweltfreundlich und ein exzellenter Dämmstoff. Allerdings hat es einen Schönheitsfehler: Es entflammt leicht. Ein effektiver Brandschutz ist daher dringend erforderlich. Die Firma Claytec aus Viersen hat Feuerschutzplatten aus Lehm und Bims entwickelt, die sich mit minimalem Energieaufwand herstellen lassen, zu 100 Prozent recycelbar sind und dazu noch aus regional verfügbaren Rohstoffen bestehen. Effizienter und nachhaltiger geht es fast nicht mehr.

Am Anfang stand ein Projekt des Bundeswirtschaftsministeriums. Im Rahmen des „Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand“ übernahm Claytec die Aufgabe, eine feuerhemmende Wandverkleidung aus Lehm zu entwickeln. Die Firma, die ihren Ursprung in der

Renovierung historischer Fachwerkhäuser hat, zählt zu den Pionieren des modernen Lehmbaus in Deutschland. Ihr technischer Leiter sitzt im deutschen Normierungsausschuss für Lehm-Baustoffe. Aus dem Ministeriumsprojekt erwuchs die Idee, eine Brandschutzplatte aus 100 Prozent erdfeuchtem Grubenlehm zu entwickeln, ohne jeden Zusatz und ohne energieaufwendige Trocknung.

Die Vorteile von Lehm liegen auf der Hand: Das mineralische Material ist nicht brennbar und verfügt über die Fähigkeit, Feuchtigkeit schnell aufzunehmen und wieder abzugeben. Rund dreimal mehr Wasser als Gips kann Lehm speichern. Damit sorgt der Baustoff für ein ausgezeichnetes Raumklima. Andere Wettbewerbsprodukte sticht das Pendant aus Lehm

Feuerschutz und bestes Raumklima – die Lehmplatte von Claytec ist effizient und nachhaltig.





Ein Pionier des modernen Lehmbaus in Deutschland, Peter Breidenbach, Geschäftsführer von CLAYTEC e.K. aus Viersen

auch in punkto Produktionskosten und Produktionseffizienz aus. Gegenüber herkömmlichen Brandschutzplatten lassen sich bei der Herstellung 98 Prozent Energie einsparen.

Ebenfalls gut für die Umweltbilanz: Lehm gibt keinerlei Schadstoffe ab, lässt sich leicht wiederverwerten und ist im Umkreis von 50 Kilometern um den Produktionsstandort verfügbar. Das gleiche gilt für Bims, den anderen nachhaltigen Plattenrohstoff von Claytec. Damit spart das Unternehmen lange Transportwege, was sich auch in der Kostenrechnung positiv niederschlägt.

Brandversuche der Technischen Universität Braunschweig und des Zentrums für umweltbewusstes Bauen der Universität Kassel bestätigten die feuerhemmende Wirkung der 4,5 Zentimeter starken Claytec-Platte. Um den gleichen Feuerschutz zu bieten, musste früher ein sechs Zentimeter dicker Lehmputz auf den Unterbau aufgetragen werden. Dies war zeitaufwändig und teuer. Das erste Referenzobjekt, in dem die neu entwickelten Brandschutzplatten zum Einsatz kommen sollen, befindet sich derzeit im Bau: das Kompetenzzentrum des Norddeutschen Zentrums für nachhaltiges Bauen in Verden an der Aller, ein viergeschossiger Komplex in Holz-Strohballen-Bauweise.

Erfreulich für Claytec: Seine Anerkennung hat Lehm als Baustoff seit Neuestem auch ganz offiziell: Im August 2013 traten nationale DIN-Normen für Lehmbaumstoffe in Kraft. Damit ist das Material endgültig im modernen Bauen angekommen.

LOW-TECH-KLIMAAANLAGE MIT BRANDSCHUTZEFFEKT
Lehmfeuerschutzplatten sind die nachhaltige Alternative zu konventionellem Brandschutz und verbessern dazu noch das Raumklima



HAUPTPREIS

P.F. FREUND & CIE. GMBH

MODULAR UND ERGONOMISCH – WERKZEUGINNOVATION FEST IM GRIFF

P.F. FREUND & CIE. – Werkzeughersteller seit Generationen. Das mittelständische Unternehmen FREUND aus Wuppertal wurde bereits 1844 gegründet. Die Traditionsfirma genießt unter Handwerkern einen exzellenten Ruf und ist heute bei Handwerkzeugen, beispielsweise zur Schiefer- und Ziegelbearbeitung, weltweit führend. Kunden sind vor allem Dachdecker, Zimmerer und Klempner. Beim Effizienz-Preis NRW überzeugte FREUND mit seiner Produktidee für innovative Andrückrollen. www.freund-cie.com

DAS INTELLIGENTE WERKZEUG

Innovative Andrückrolle für Dachdecker: ressourceneffizient, gesundheitsschonend, wirtschaftlich

„Wir nehmen die Zukunft neu in die Hand“ – der Werkzeughersteller P.F. FREUND & CIE geht neue Wege bei ergonomischen und effizient produzierten Werkzeugen. Die von dem Wuppertaler Unternehmen entwickelte Produktidee innovativer Andrückrollen für Dachdecker besteht aus weniger Bauteilen, ist fast vollständig recycelbar und schont durch ihr ergonomisches Design die Dachdeckerhand.

Um die Idee zu verwirklichen, nutzte FREUND das JUMP-Tool der Effizienz-Agentur NRW (EFA). Mit JUMP vermittelt die EFA Methodenkompetenz und -fertigkeiten zur umweltgerechten Produktgestaltung. So können Unternehmen ihre Produktentwicklungsprozesse optimieren und Produkte entwickeln, die bei Herstellung und Gebrauch weniger Ressourcen nutzen. Der Kontakt zur Firma FREUND wurde durch den Industriedesigner Matthias Gölitz, Geschäftsführer der Firma goelitzdesign, hergestellt, der später auch die Beratung von FREUND übernahm.

Die Vision von FREUND bestand darin, bewährte Werkzeuge konzeptionell so zu verändern, dass sie durch eine vereinfachte Produktion den Hersteller und durch ihre Gestaltung auch den Anwender bei der täglichen Arbeit entlasten. Zudem sollten möglichst ressourceneffiziente und recyclingfähige Materialien zum Einsatz kommen, um die Umwelt zu schonen.

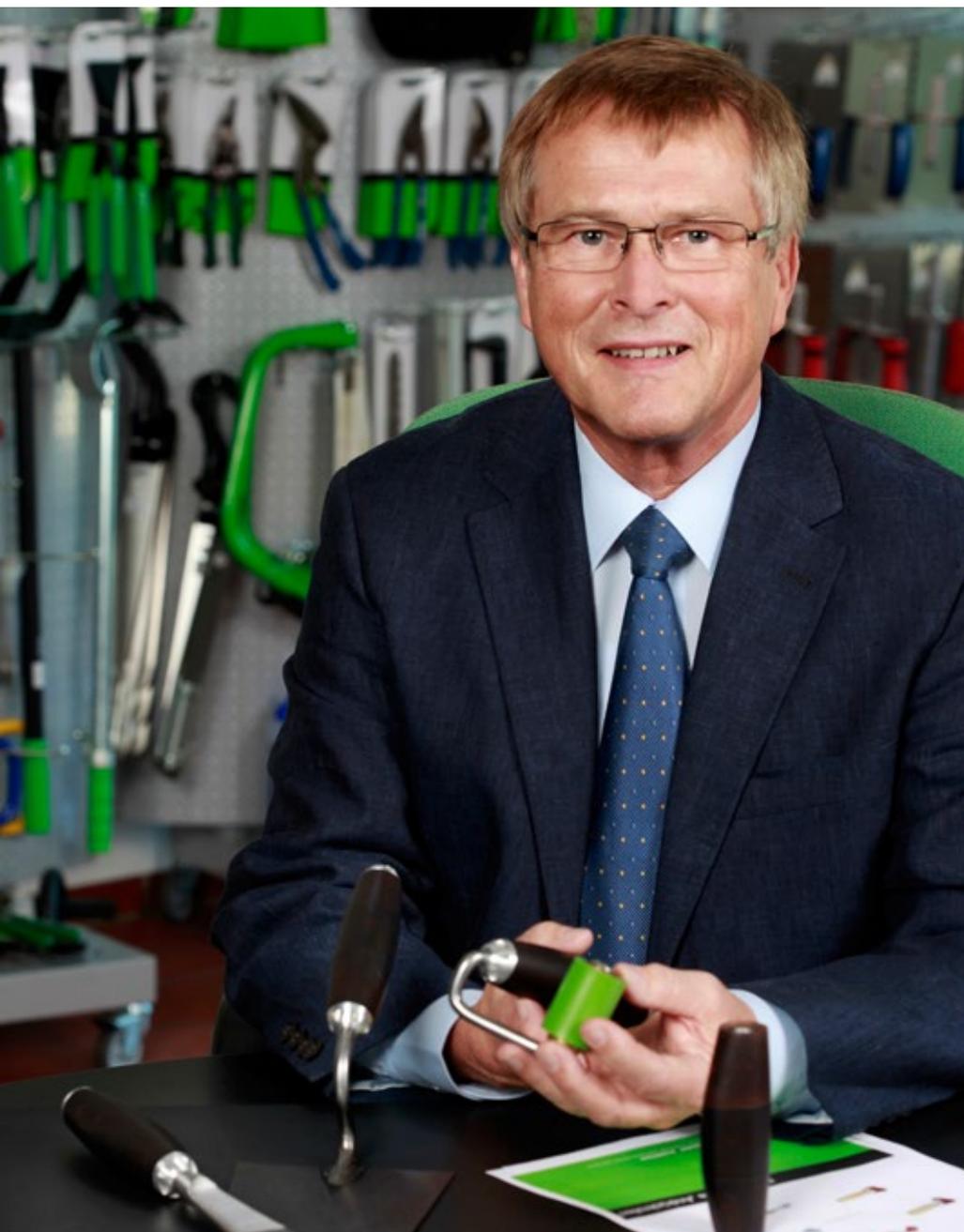


So entstand eine neue Generation von Andrückrollen, die jetzt kurz vor der Markteinführung stehen. Gemeinsames Kennzeichen ist der einheitliche Griff aus Arboform®, auch bekannt als „Flüssigholz“. Das zu 100 Prozent wiederverwertbare Verbundmaterial basiert auf Lignin, einem organischen Stoff, der in die pflanzliche Zellwand eingelagert wird und dadurch die Verholzung der Zelle bewirkt. Weiterer Vorteil des Materials: Lackieren entfällt.

Durch die Beschränkung auf eine Griffvariante als „Masterform“ für alle sieben Geräteausführungen errechnet sich ein Einsparpotenzial von 87,5 Prozent. Insgesamt sind acht Prozent weniger Bauteile erforderlich. Gleichzeitig verringert sich die Zahl der Arbeitsschritte für Herstellung und Montage um 22 Prozent, für FREUND eine erhebliche Effizienzsteigerung. Weiteres Plus für die Umwelt: Ein Materialwechsel auf Edelstahl und Aluminium macht das Verzinken überflüssig.

Die neuen Dachdeckerwerkzeuge bestechen zudem durch ihre durchdachte Gestaltung. Die Form des Griffs und die Platzierung der Rolle an einem im rechten Winkel zur Griffachse abknickenden Arm verringern die Belastung für das Handgelenk spürbar. Gleichzeitig sorgt die Griffform für eine deutlich effizientere Kraftübertragung. Damit beugt die Wuppertaler Firma insbesondere dem schmerzhaften Karpaltunnel-Syndrom vor, einer typischen Berufskrankheit unter Handwerkern.

Nach Vorbild der Andrückrollen will FREUND auch andere Produktfamilien komplett neu auflegen mit dem ergonomischen Holzgriff als gemeinsamem Kennzeichen. Dieser liegt nämlich nicht nur gut in der Hand und senkt die Arbeits- und Materialkosten, sondern hat auch einen hohen Wiedererkennungswert – wichtig für das Markenimage. Erste Prototypen von Hämmern und Kellen warten bereits auf ihre Praxiserprobung bei ausgesuchten Partnerbetrieben. Außerdem wird FREUND auch für diese neue Produktgeneration einen umfassenden Reparatur- und Ausbesserungsservice anbieten – so wie für alle von FREUND und mauerfreund selbst hergestellten Produkte. Hierbei hilft der modulare Aufbau. Bei der neuen Andrückrollen-Generation beispielsweise lassen sich alle Einzelteile ersetzen. Dies war zuvor nur für 60 Prozent der Teile möglich. Auch Nachhaltigkeit betrachtet das Unternehmen nämlich als Zukunftsinvestition.



Hans-Dieter Sanker, Geschäftsführer von P.F. FREUND & CIE., kennt die ergonomischen Bedürfnisse von Handwerkern.

SONDERPREIS

WZR CERAMIC SOLUTIONS GMBH

PT-KERAMIK® – LEICHT, STABIL UND HOCHEFFIZIENT

Die WZR ceramic solutions GmbH bietet keramische Lösungen mit Bauteilen und Beschichtungen für nahezu jedes technische Anwendungsgebiet. 1996 zunächst als Prüflabor gestartet, folgten die Bereiche Entwicklung von keramischen Materialien sowie Herstellungsverfahren. Die technische Realisierung eines neuartigen Keramikmaterials sicherte die Gewinnerplatzierung beim Effizienz-Preis NRW. www.wzr.cc

Pro Jahr produzieren deutsche Hersteller rund 2,1 Millionen Tonnen Dachziegel. Hierzu benötigen sie 3,15 Millionen Tonnen Brennhilfsmittel: zumeist dicke Keramikplatten, die als Unterlage für die Ziegelrohlinge im Brennofen dienen. Zu viel, sagte sich die Firma WZR ceramic solutions aus Rheinbach bei Bonn und erfand als treibende Kraft eines Partner-Konsortiums eine innovative Verbindung aus Papier und Keramik. Auf Basis dieser superleichten Materialtechnologie mit dem Namen PT-Keramik® ließe sich der

Jahresbedarf der deutschen Dachziegelhersteller an Brennhilfsmitteln deutlich verringern – auf nur noch 0,63 Millionen Tonnen. Das bedeutet eine Gewichtsreduktion um 80 Prozent! Der Energieverbrauch beim Erhitzen der wesentlich leichteren PT-Keramik ginge so um rund 1.500 Gigawattstunden zurück. Das entspricht dem jährlichen Pro-Kopf-Stromverbrauch einer Großstadt mit 800.000 Einwohnern.

PT-Keramik unterscheidet sich deutlich von konventionellen Brennunterlagen. Während eine herkömmliche Platte von 30 mal 30 Zentimeter Kantenlänge und zwei Zentimeter Stärke etwa 4,5 Kilogramm wiegt, bringt eine gleich große Hightech-Platte aus dem neuen Material lediglich 0,5 Kilogramm auf die Waage – bei gleicher Tragfähigkeit. Ein Blick von der Seite liefert den Grund für die hohe Belastbarkeit: PT-Keramik ist strukturiert und geschichtet. Durch biegen, schneiden und kleben lässt sich das Material während der Herstellung in unterschiedliche Formen bringen, etwa in Raster- oder Wellenstrukturen – ähnlich wie bei Wellpappe. Hierdurch wird PT-Keramik wesentlich stabiler bei geringem Gewicht. Die einzelnen Keramikstrukturen sind gerade einmal einen Millimeter dick.

Dank des raffinierten Aufbaus lassen sich beim Brennen der Dachziegel mindestens 80 bis über 90 Prozent Material und beim Aufheizen in vergleichbarem Umfang Energie sparen. Außerdem beschleunigt sich der Vorgang, da insgesamt weniger Masse erwärmt wird und diese auch schneller wieder abkühlt. Für eine Branche wie die Dachziegelherstellung, bei der das Verhältnis von Brennhilfsmitteln zu Brenngut bei aktuell 1,5:1 liegt, bedeutet dies immense Einsparungen. Größer noch ist der Effekt in anderen Bereichen des Keramikgewerbes. Bei Porzellan beträgt das Mengenverhältnis 10:1, bei technischer Keramik für Zündkerzen, Isolatoren oder Kondensatoren 6:1.

Die strukturelle Verwandtschaft mit Material wie Wellpappe kommt nicht von ungefähr, denn die Papierindustrie lieferte den Spezialisten von WZR ceramic solutions die Inspiration: PT-Keramik steht für papiertechnologische Keramik. In der Papierherstellung ist es seit langem üblich, dem Faserbrei Kaolin beizumischen. Der Rohstoff für Porzellan macht das Papier glatter, geschmeidiger und



Prof. Dr. Wolfgang Kollenberg (links) und Dr. Dieter Nikolay von WZR ceramic solutions aus Rheinbach mit dem Schlüsselprodukt für enorme Material- und Energieersparnis

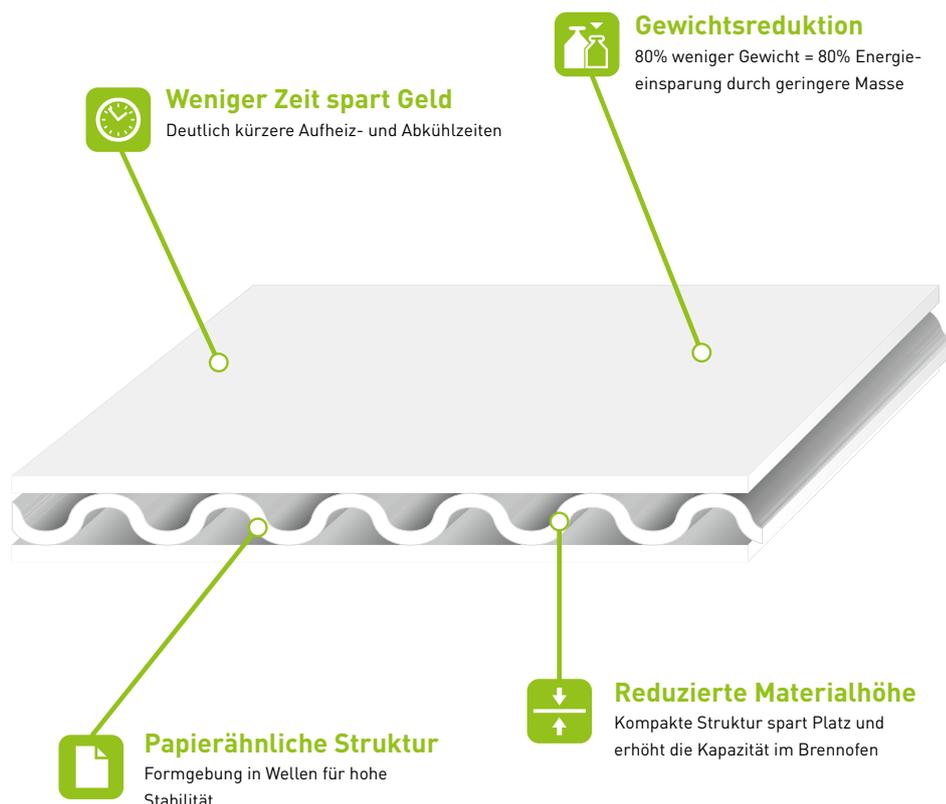
weißer. Ausgangsstoff für PT-Keramik ist sogenanntes hochgefülltes Papier, das heißt: Papier mit einem hohen Anteil keramischen Füllstoffs wie Aluminiumoxid, Steinzeug oder Cordierit. Dieses sogenannte präkeramische Papier lässt sich trotz seines hohen Füllstoffgehalts von über 85 Prozent problemlos falten, wellen oder in eine andere gewünschte Form bringen, um der Struktur größere Festigkeit zu verleihen. Anschließend wird es je nach keramischem Füllstoff auf Temperaturen von 1.250 Grad Celsius bis 1.600 Grad Celsius erhitzt und so endgültig zum keramischen Werkstoff mit hohen Stabilitätseigenschaften gefertigt.

WZR ceramic solutions startete Ende 2008 die ersten Laborversuche, die zur Entwicklung von PT-Keramik führten. Zwei Jahre später begannen die Produktionsversuche auf einer industriellen Papiermaschine. 2012 zeigte das Rheinbacher Unternehmen die Brennhilfsmittel aus dem innovativen

Material auf Fachmessen. Die Resonanz war durchweg positiv, so dass aktuell die Vorbereitungen für die industrielle Umsetzung mit größeren Mengenkapazitäten laufen. Neben dem Einsatz als Brennhilfsmittel prüft WZR ceramic solutions aktuell unter anderem die Tauglichkeit von PT-Keramik als Filtermaterial.

LEICHTE KERAMIK TRÄGT SCHWERE DACHZIEGEL

Innovatives Trägermaterial spart Zeit, Energie und Platz beim Brennen von Keramikprodukten



INTERVIEW MIT CLAUDIA LANGER

Claudia Langer ist Gründerin der Verbraucherplattform Utopia.de und der Utopia Stiftung. Frau Langer streitet seit fünf Jahren auf breiter Front für Nachhaltigkeit.



Claudia Langer sieht die Zukunft ressourceneffizienter Produkte überaus positiv.

Als Mitglied der Jury des Effizienz-Preises NRW und auf Utopia.de haben Sie sich eingehend mit ressourceneffizienten Produkten befasst. Welche Aspekte waren für Ihre Bewertung ausschlaggebend?

Jedes der Jurymitglieder hat seinen eigenen Blickwinkel. Ich habe bei der Bewertung besonders auf den Neuigkeitswert, die Innovationskraft, die Produktästhetik und – ganz wichtig für den jeweiligen Preisträger – die Vermarktbarkeit geachtet. Letztlich soll Effizienz ja nicht im stillen Kämmerlein oder nur unter Fachleuten propagiert werden. Wir alle müssen am selben Strang ziehen, und dafür müssen erst einmal alle davon erfahren.

Sie wollen die Kommunikation zwischen Produzenten und Konsumenten mit Ihrer Internetplattform Utopia verbessern – welche Instrumente nutzen Sie? Wie sind Ihre bisherigen Erfahrungen?

Wir setzen auf den Dialog mit Unternehmen. In letzter Zeit geht es dabei immer weniger um das Unternehmen und immer öfter um das Produkt selbst. Bei Produkttests erleben wir, dass immer mehr Konsumenten kritisch fragen: „Wo und wie wurde das Produkt hergestellt?“ Ein Trend unter Verbrauchern, der zum Glück weltweit zunimmt. Also sind wir auf dem richtigen Weg, das zeigt das wachsende Interesse.

Nutzen Unternehmen Begriffe wie „Nachhaltigkeit“ und „grüne Produkte“ vorrangig als wertvolles Marketinginstrument oder sehen Sie einen konkreten Fortschritt beim schonenden Umgang mit Ressourcen und einen tatsächlichen Wertewandel?

Beides. „Greenwashing“ ist ein Trend, der zunimmt. Denn die Mehrheit der Verbraucher sieht nicht wirklich hin. Viele Unternehmen tun aber tatsächlich etwas an ihren Abläufen. Ist das bereits ein echter Wertewechsel? Nicht immer, gerade bei den Großkonzernen gibt es erhebliche Unterschiede. Aber, offen gesagt: Mir ist völlig egal, aus welchen Gründen jemand das Richtige tut. So lange am Ende tatsächlich nachhaltige Produkte dabei herauskommen.

Wie schätzen Sie das Potenzial ressourceneffizienter Produkte ein?

Enorm! Ressourceneffizienz ist ein wichtiger Teil jedes Nachhaltigkeitskonzepts. Und angesichts einer zunehmend kritischen Verbraucherhaltung ist das neben Innovation und Ästhetik ein wesentlicher Erfolgsfaktor.

Die Anzahl an Umweltlabels, Ökokennzeichen und Zertifikaten ist groß. Wie lässt sich aus Ihrer Sicht mehr Transparenz bei der Produktwahl für den Endkunden erreichen?

Plattformen wie Utopia.de oder wegreen.de, die alle Siegel berücksichtigen, schaffen mehr Transparenz. Das muss sich auch auf eine bessere Kennzeichnung im Laden auswirken. Zum Beispiel haben wir mit dem Öko-Institut und Saturn ein Öko-Label für die ressourceneffizientesten (Elektronik-)Produkte entwickelt. Da kann sich der Verbraucher vor Ort klar orientieren.

Welche langfristige Signalwirkung geht von der Preisverleihung durch die Effizienz-Agentur NRW für kleine und mittelständische Unternehmen aus?

Na ich hoffe doch, eine starke! Die Gewinner sind Unternehmen, die sich engagieren, und das muss sich auszahlen. Der Effizienz-Preis NRW rückt sie ins Licht der Öffentlichkeit und schafft Kontakte. Die Effizienz-Agentur NRW tut das Ihre dazu. Es zeigt allen, dass Effizienz, Nachhaltigkeit und Geschäftserfolg Hand in Hand gehen können. Deshalb auch von mir: einen herzlichen Glückwunsch den Gewinnern.

SONDERPREIS MINTROPS.MM-HOTELS

MINTROPS HOTELS – NACHHALTIGKEIT ZUM SCHMECKEN

Die Landwirtschaftsfamilie Mintrop ist seit 1969 in der Hotelbranche aktiv. In dem Jahr eröffnete sie in Essen-Burgaltendorf Mintrops Burghotel, 2004 umbenannt in Mintrops Landhotel Burgaltendorf. 2002 kam das Stadthotel Margaretenhöhe hinzu. Für ihre bio-organischen Backwaren, eingebettet in das nachhaltige Gesamtkonzept, erhalten die Mintrops.mm-Hotels den Effizienzpreis NRW 2013. www.mintrops.mm-hotels.de



Maria und Harald Mintrop mit Sohn Moritz Mintrop von Mintrops Hotels, Essen – Nachhaltigkeit ist die Grundhaltung der ganzen Familie.

Nachhaltig genießen – in den Essener Hotels der Familie Mintrop ist dies Programm. Die beiden Häuser in den Stadtteilen Margarethenhöhe und Burgaltendorf setzen auf bio-organische Selbstversorgung, und dies nicht nur bei Obst und Gemüse, sondern auch bei Brot und Brötchen. Selbst das Logistik-konzept erfüllt höchste Umwelta-nforderungen: 90 Prozent aller Transporte für Lieferung und Produktion werden mit Erdgas- und Elektrofahrzeugen abgewickelt. „Wir tun dies aus Überzeugung“, so die Einstellung der Familie Mintrop.

Angefangen hat alles 2010 mit einem kleinen Bio-Kräuter- und Gemüse-garten. Seitdem vergrößerte der Essener Familienbetrieb kontinuierlich seine Fläche auf mittlerweile 10.000 Quadrat-meter. Mit dem Ertrag können beide Hotels ihren Gemüsebedarf in den Sommermonaten bis zu 100 Prozent decken. Aus einem Gespräch mit dem Bio-Bauern Dirk Liedmann vom Wittener Team Kornkammer Haus Holte erwuchs die Idee, die Häuser auch mit Bio-Back-waren aus Getreide von eigenen, nach Bioland-Regeln bebauten Feldern zu versorgen. Da sich das hierfür benötigte Land noch in der Umstellungsphase befindet, liefert aktuell noch das Team Kornkammer das Ausgangsmaterial. 2014 können die Mintrops dann sogar mit eigenem Getreide starten.

Nur das Backen der knusprigen Brötchen und Baguettes übernimmt Mintrop nicht selbst. Hierfür sorgt als Kooperationspartner die Bio-Bäckerei Schüren in Hilden, die mit einem res-sourceneffizienten Energiekonzept ar-beitet. Apropos Energie: Beide Hotels beziehen ihren Strom jeweils von einem kleinen Blockheizkraftwerk. Die frisch-gebackenen Brötchen gelangen von der Bäckerei per Erdgas-Lkw oder Elektro-auto in die Hotels. ►

100 Prozent natürlich
und kerngesund:
Bio-Brötchen als Teil
des Gesamtkonzepts
Foodfoto:
Christopher Mick



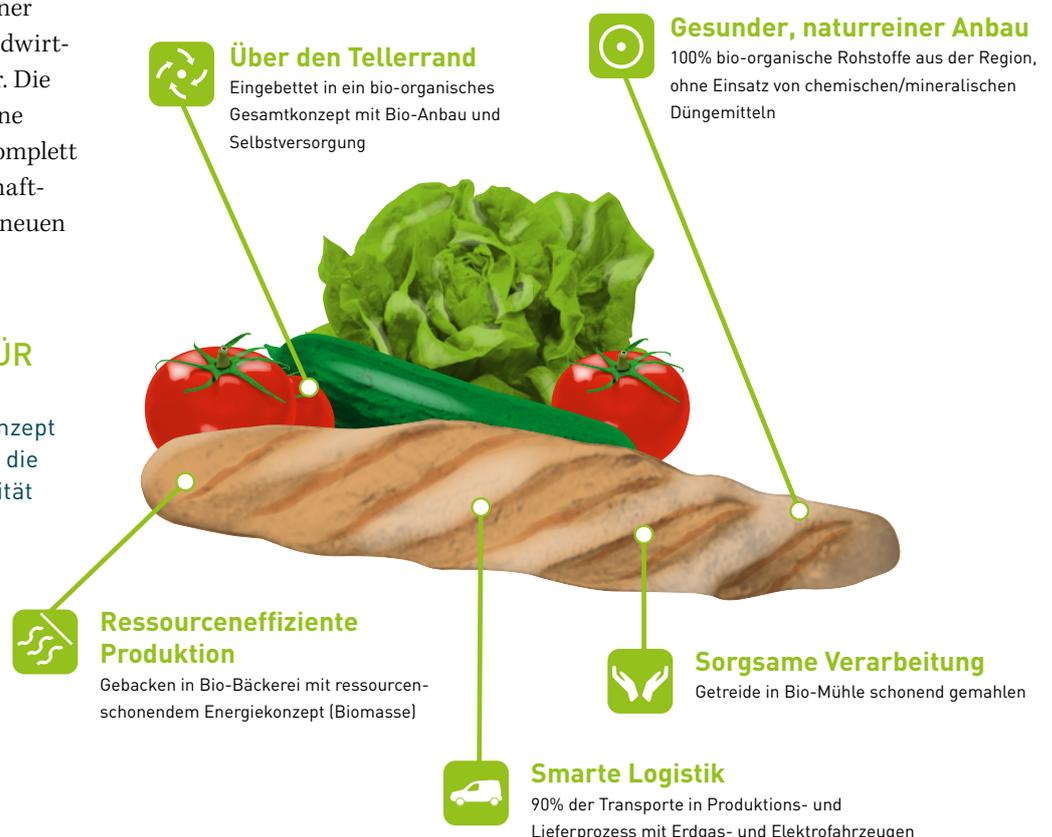
► Ob Getreide oder Gemüse, sämtliche Produkte von und für Mintrop werden nach den Prinzipien des bio-organischen Landbaus ohne Pflanzenschutzmittel, Kunst- oder Mineraldünger kultiviert. Als nächstes Projekt soll ein mobiler Hühnerstall hinzukommen, mit dem das freilaufende Federvieh zum Schutz der Grasnarbe zu wechselnden Flächen gebracht wird. Sogar über eine eigene Bio-Rinderzucht denken die Essener Hoteliers nach. Die Liebe zur Landwirtschaft kommt nicht von ungefähr. Die Mintrops sind eine alteingesessene Bauernfamilie. Als 1967 ihr Hof komplett abbrannte, bauten sie zur wirtschaftlichen Absicherung neben einem neuen Hof auch ein Hotel auf.

Ihre Leidenschaft für den Bio-Landbau will die Familie auch ihren Angehörigen und Auszubildenden vermitteln. So arbeiten die angehenden Hotelfachleute im Rahmen ihrer anspruchsvollen Lehre auch im Bio-Garten. Auch die Gäste sind eingeladen, in den Garten zu gehen, um beispielsweise während der Saison Erdbeeren zu pflücken.

Neueste Idee der Hoteliers: Zusammen mit dem Sternekoch Hermann Pflaum entwickelten die Mintrops Konzepte, wie die eigenen Bio-Produkte in der Hotel-Küche zu Saucen, Fonds und Pestos verarbeitet werden können, denn, so die Überzeugung: Nachhaltige Qualität kann man schmecken.

BIO-BRÖTCHEN – GUT FÜR GENUSS UND UMWELT

Durchgängig bio-organisches Konzept begeistert Hotelgäste und schont die Umwelt: Nachhaltigkeit und Qualität perfekt kombiniert



Burkhard Remmers meint: Bei Nachhaltigkeit und Effizienz ist immer der Weg auch schon Ziel.



INTERVIEW MIT BURKHARD REMMERS

Burkhard Remmers ist Leiter Internationale Unternehmenskommunikation beim Büromöbelhersteller Wilkhahn und Mitglied der Expertenjury des Effizienz-Preises NRW

Welche Aspekte standen für Sie als Jurymitglied bei der Wahl der ressourceneffizientesten Produkte im Vordergrund?

In den Ausschreibungskriterien der Effizienz-Agentur NRW wurden alle relevanten Themen abgefragt: von Konzept und Ideenbeschreibung über Wirkungsbereich und ökologische Effekte, den wirtschaftlichen Erfolg und die Breitenwirkung bis hin zu den Auswirkungen auf die Alltagskultur der Nutzer. Für mich persönlich hat die Frage der Breitenwirkung eine besondere Bedeutung. Der Preis soll ja möglichst viele andere Unternehmen und auch den Verbraucher dazu anregen, über Ressourceneffizienz nachzudenken und Verbesserungen umzusetzen.

Nahezu 70 Unternehmen haben sich an dem Wettbewerb beteiligt. Lässt sich ein besonderer Trend zu ressourceneffizienten Produkten feststellen?

Ressourceneffizienz ist ein weites Feld, und das spiegelt sich in den Einreichungen wider. Das Thema Energie spielt natürlich gerade in energieintensiven industriellen Verfahren eine große Rolle, aber auch die Frage der Abfallverringerung und Abfallvermeidung in Herstellungs- und Logistikprozessen oder der Ersatz ökologisch problematischer Materialien durch Recyclingprodukte oder nachwachsende und natürliche Rohstoffe. Hier paaren sich ökologische mit ökonomischen Vorteilen, woraus sich für die Wirtschaft ein hoher Anreiz zur Nachahmung ergeben kann.

Welche Rolle spielen nachhaltig gestaltete Produkte für die deutsche Möbelindustrie?

Die Möbelindustrie hat sich schon sehr frühzeitig – vielleicht sogar als eine der ersten Branchen – mit Nachhaltigkeit befasst, vermutlich weil der Rohstoff Holz dort eine zentrale Rolle spielte und damit die Nähe zur Forstwirtschaft als Ursprung der Nachhaltigkeitsidee gegeben war. Es gibt in Deutschland deshalb eine lange Tradition, Möbel zu entwickeln, die Qualitäten zum „Vererben“ haben: Langlebigkeit durch den Einsatz erstklassiger Materialien mit entsprechender Verarbeitung, durch eine lange Zeit gültige Funktionalität, so dass die dauerhafte Gebrauchsfähigkeit gegeben ist, und durch eine zeitstabile Gestaltung jenseits schnelllebiger Moden und Trends. ►

► **Lassen sich die Erkenntnisse gegebenenfalls auf andere Branchen übertragen oder sind diese verallgemeinerbar?**

Die Kombination aus qualitativen und quantitativen Aspekten, wie sie sich auch im Effizienz-Preis spiegelt, ist sicher ein übertragbarer und vor allem auch notwendiger Schritt angesichts des wachsenden Rohstoffhungers bei begrenzten Ressourcen und limitierter Belastbarkeit der Ökosysteme. Bei Verfahrensinnovationen kann manchmal nicht beeinflusst werden, wo die produzierten Halbzeuge zum Einsatz kommen.

„Produktgestaltung mit langfristiger Gültigkeit“ und „Fairness gegenüber Mensch und Umwelt“ sind Leitprinzipien bei Wilkhahn – was bedeutet das für die tägliche Arbeit in Ihrem Unternehmen?

Es geht hier schlicht um die Fragen, was wir eigentlich tun, und unter welchen Wertsetzungen dies geschieht. Das hat sich bei uns seit den 1950er Jahren beständig entwickelt und ist etabliert. Konkret bedeutet dies bei der Produktneuentwicklung die Orientierung an unserem ökologischen Designkonzept, das qualitative und quantitative Aspekte verbindet und beispielsweise auch die Reparaturfreundlichkeit zur Verlängerung der Gebrauchsdauer umfasst. Seit 2002 werden zudem alle Prozesse im Rahmen des Umweltmanagementsystems EMAS gesteuert. Umweltverantwortung und Sozialorientierung lassen sich aus unserer Sicht nicht voneinander trennen – weder im eigenen Unternehmen noch gesellschaftlich oder im Rahmen der globalen Herausforderungen.

Bedeutet mehr ökologische Gütezeichen mehr Transparenz für den Verbraucher oder „Green Washing“ für die Wirtschaft?

Beides. Die Verbraucher sind sensibilisiert, aber gleichzeitig auch verunsichert und angesichts der Flut von Umweltlabels überfordert. Manche Unternehmen nutzen Umweltlabels nur als Marketingstrategie. „Green Washing“ aber diskreditiert das Thema bei den Verbrauchern und liefert nebenbei die perfekte Entschuldigung, sich auf keine Verhaltensänderungen einzulassen. Umgekehrt gilt: Je stärker sich Unternehmen und Verbraucher mit Ratingsystemen und Gütezeichen beschäftigen, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass Verbesserungspotenziale erkannt und umgesetzt werden. Vielleicht muss man das ganz pragmatisch sehen: Der Weg ist immer auch Ziel.

Über die Effizienz-Agentur NRW

Die Effizienz-Agentur NRW (EFA) wurde 1998 auf Initiative des Umweltministeriums NRW gegründet, um mittelständischen Unternehmen in Nordrhein-Westfalen Impulse für ressourceneffizientes Wirtschaften zu geben. Das Leistungsangebot umfasst die Ressourceneffizienz- und Finanzierungs-

beratung sowie Veranstaltungen. Bis heute initiierte die EFA über 1.500 Projekte. Aktuell beschäftigt die EFA 32 Mitarbeiter in Duisburg und sechs Regionalbüros in Aachen, Bergisches Städtedreieck, Bielefeld, Münster, Siegen und Werl. Erfahren Sie mehr unter www.ressourceneffizienz.de

Impressum

Herausgeber

Effizienz-Agentur NRW
Vi.S.d.P. Ingo Menssen
Dr.-Hammacher-Straße 49 | 47119 Duisburg
Tel. +49 203 / 378 79-30 | Fax +49 203 / 378 79-44
www.ressourceneffizienz.de | efa@efanrw.de

Gestaltung

Oktober Kommunikationsdesign GmbH
Willy-Brandt-Platz 5-7 | 44787 Bochum | www.oktober.de

Text & Grafik

Oliver Schrott Kommunikation GmbH
An den Dominikanern 11-27 | 50668 Köln | www.osk.de



Gedruckt auf RecyStar Polar, 100 % Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem Blauen Engel.

