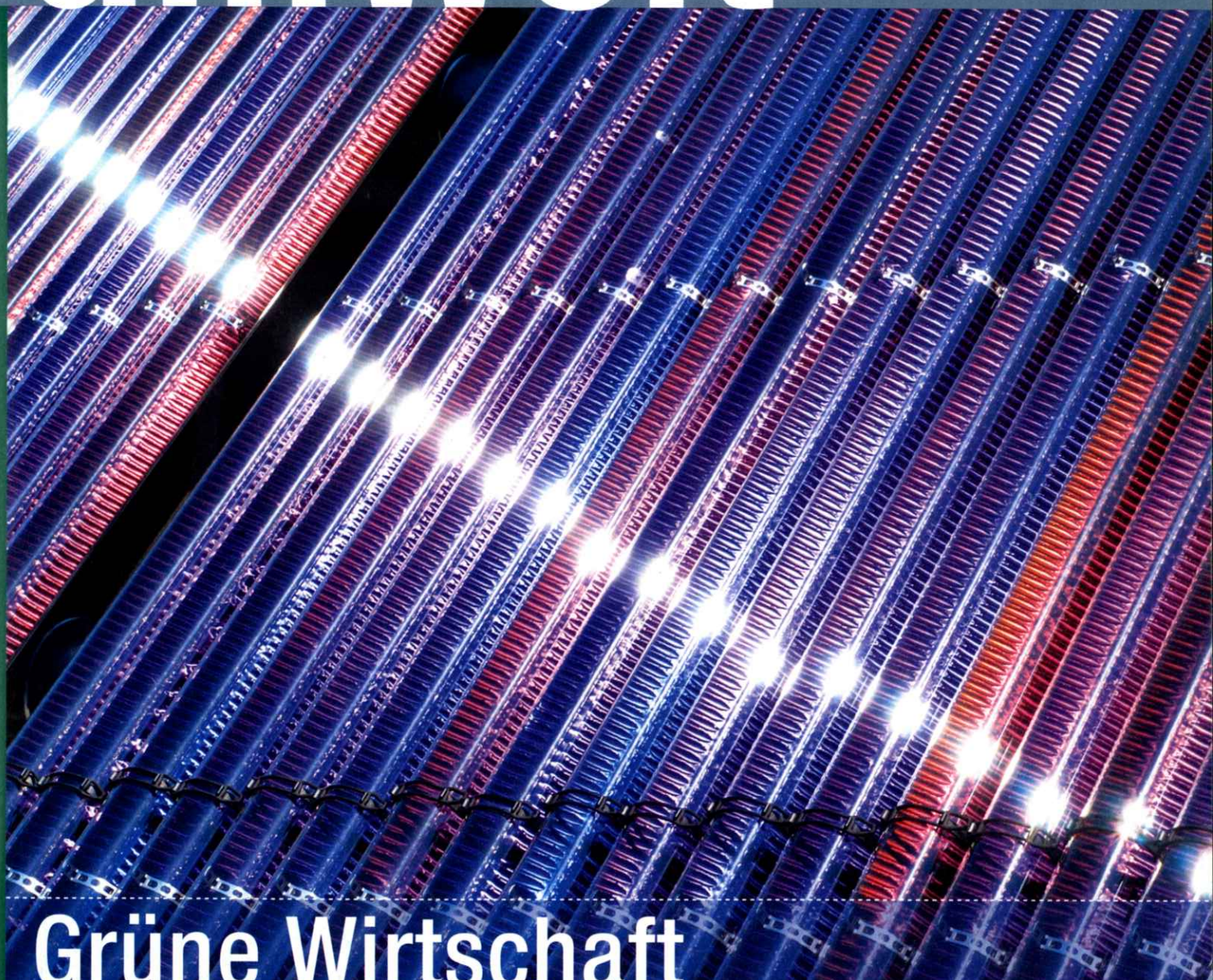


Natürliche Ressourcen in der Schweiz

umwelt



Grüne Wirtschaft

Eine neue industrielle Revolution > Saubere Technologien mit enormem Marktpotenzial > Die Ressourceneffizienz ist eine Grossbaustelle > Weichenstellung für eine umweltverträglichere Mobilität > Erneuerbare Energien schaffen Arbeitsplätze

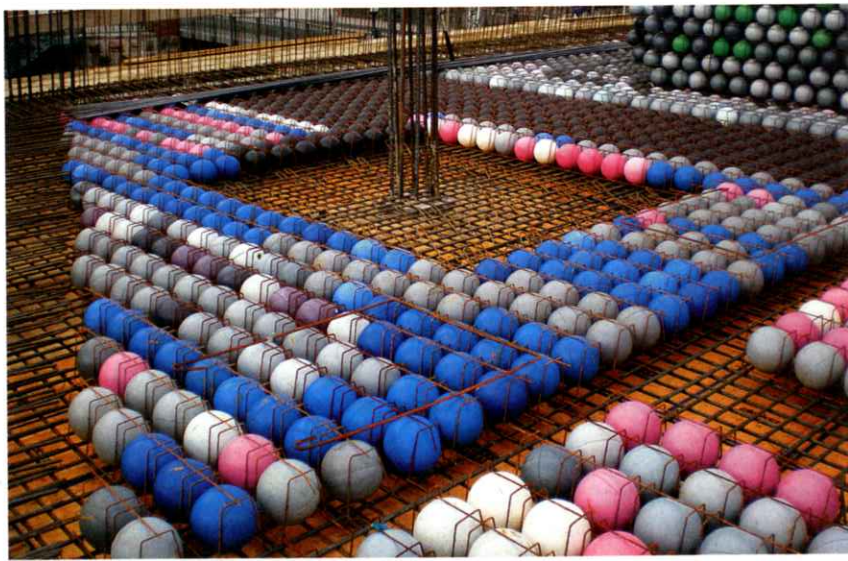


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

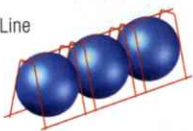
Bundesamt für Umwelt BAFU

Den ökologischen Fussabdruck verkleinern

Der Einsatz von ressourceneffizienten und saubereren Technologien kann den ökologischen Fussabdruck einer Volkswirtschaft markant reduzieren. Fachleute schätzen das Marktpotenzial der grünen Wirtschaft als enorm ein. Doch die Schweiz ist ins Hintertreffen geraten. Nun soll der Masterplan Cleantech Gegensteuer geben.



Eco-Line



Slim-Line



Mit dem Umweltpreis der Schweiz ausgezeichnete Innovation: Durch den Einbau von Cobiax-Modulen in Betondecken lässt sich die Umweltbelastung eines Rohbaus um rund 20 Prozent reduzieren.

Bilder: Cobiax Technologies

Es braucht einiges an Muskelkraft, um das an eine überdimensionierte Bettflasche erinnernde Plastikobjekt in die Luft zu stemmen. Zu Demonstrationszwecken hat Hugo Meier, Geschäftsführer von Cobiax Technologies in Zug, das Prinzip seiner Erfindung einfach umgekehrt. Statt mit Luft sind die abgeflachten Kugeln mit Beton gefüllt. Der Anschauungsunterricht zeigt, wie viel Baumaterial sich einsparen lässt, wenn die in Deutschland aus wiederverwertetem Kunststoff hergestellten Cobiax-Kugeln in Betondecken verbaut werden. Eingelegt zwischen den oberen und unteren Armierungseisen, schaffen die leeren Plastikkörper ein gewichtsparendes Luftloch.

Wie verschiedene Untersuchungen belegen, ist die Stabilität solcher Konstruktionen her-

vorragend. Als eigentliche Innovation gilt die Kugelform. Andere Systeme arbeiten mit kastenförmigen Hohlkörpern, die wegen ihrer Form die Gesamtstabilität beeinträchtigen, was wiederum zusätzliche Versteifungen erfordert. «35 Prozent an Gewichtsparsnis liegen drin. Dies ermöglicht grössere Spannweiten und bringt auch bei der vertikalen Konstruktion einen deutlich reduzierten Materialbedarf», erklärt Hugo Meier. Damit seien beim Rohbau Kostenersparnisse von 10 Prozent möglich.

Entlastung der Umwelt. Auch die Umwelt profitiert – so zum Beispiel beim Neubau eines Verwaltungsgebäudes im waadtländischen Nyon. Der kreisförmige Sitz des europäischen Fussballverbandes UEFA kommt dank dem Einsatz von Cobiax-Hohlkörpern mit 941 Kubikmeter Beton weniger aus. Dieser Minderverbrauch entspricht einer Einsparung von 197 Tonnen Kohlendioxid oder umgerechnet dem CO₂-Ausstoss während einer Heizsaison von insgesamt 250 mit Erdöl beheizten Familienwohnungen, die über eine gute Wärmedämmung verfügen.

Über einen Lebenszyklus von 50 Jahren gerechnet, entfallen etwa 40 Prozent des Energieverbrauchs eines Gebäudes auf den Rohbau. Daran haben Betondecken – aufgrund ihres Gewichts und des Volumens – den mit Abstand grössten Anteil. Dieses riesige Sparpotenzial blieb bislang weitgehend unbeachtet. Das Cobiax-System könnte denn auch einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion des grauen Energieverbrauchs für die Herstellung der Baumaterialien leisten.

Beträchtliches Exportpotenzial. Ist der Erfolg damit vorprogrammiert? Die Wachstumswahlen sind

beachtlich. Allein 2010 stieg der Umsatz von Cobiach Technologies um 40 Prozent auf 7 Millionen Franken. Erstmals steht eine schwarze Null auf der Erfolgsrechnung, und Hugo Meier rechnet auch in den kommenden Jahren mit hohen zweistelligen Zuwachsraten. Angesichts des immensen Potenzials ist das zwar noch nicht der grosse Durchbruch. «Wir sind nach wie vor ein kleines Unternehmen mit 20 Beschäftigten in der Schweiz, in Deutschland und Österreich», sagt Hugo Meier. Derzeit wird der Marktauftritt in Asien vorbereitet, und auch in den USA sieht er ein beträchtliches Potenzial. Allerdings gebe es seitens der Baubranche erhebliche Widerstände, weil die meisten Unternehmen kein Interesse an Materialeffizienz hätten. Einsparungen an Rohstoffen führen bei Anbietern von konventionellen Produkten nämlich meistens zu Umsatzeinbussen. Als vielversprechend schätzt Hugo Meier international anerkannte Labels ein. Sie sind vor allem für die in der Immobilienbranche besonders wichtigen Fonds von Bedeutung, da diese zunehmend Wert auf den Aspekt der Nachhaltigkeit legen.

Es braucht viel Überzeugungsarbeit. Mit Umsetzungsproblemen kämpft auch Peter Rüegg, Leiter Technik der Rüegg Cheminée AG in Zumikon (ZH). Seit 2005 bietet er einen Partikelabscheider für Kleinholzfeuerungen an, den er gemeinsam mit der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt (Empa) zur Serienreife gebracht hat. Das auf dem Prinzip der elektrostatischen Abscheidung basierende Abgasreinigungssystem bringt bei Kleinholzfeuerungen erhebliche Reduktionen des Feinstaubausstosses von bis zu 90 Prozent. Angesichts der rund 600 000 Anlagen im Inland und der neuen Holzfeuerungen, die laufend in Betrieb genommen werden, ist das ökologische Potenzial immens. Die bislang installierten Anlagen laufen problemlos, der Wartungsaufwand hält sich in Grenzen. Ein gewichtiges Problem ist der Preis: Die Kosten von 1500 Franken für einen Partikelabscheider machen je nach Feuerung bis zu 20 Prozent des Gesamtpreises aus. Peter Rüegg setzt jetzt verstärkt auf den deutschen Markt, wo Förderbeiträge von 500 Euro winken, welche fast die Hälfte der Investitionskosten abdecken.

Hilfreich wäre eine aus Gründen der Luftreinhaltung gerechtfertigte Verschärfung der Grenzwerte für Altanlagen, die auf mittlere Sicht Sanierungen oder komplette Erneuerungen bedingt. In Deutschland sind entsprechende Gesetzesvorhaben bereits lanciert, während es hierzulande noch keine konkreten Pläne für eine zwingende Sanierung von Altanlagen oder die Filterpflicht für Kleinholzfeuerungen gibt.

Die lenkende Hand des Staates. Wie eine Erfahrung aus den frühen 1990er-Jahren zeigt, kann die lenkende staatliche Hand im Umweltbereich auch der Wirtschaft helfen. Nachdem Bund und Industrie mehrere Jahre gemeinsam technische Lösungen erforscht hatten, führte die Schweiz damals die weltweit strengsten Abgasgrenzwerte für kleine und mittlere Ölfeuerungen ein. Als andere Staaten nachzogen, verschaffte die Entwicklung solcher Low-NO_x-Brenner für den Heimmarkt den hiesigen Heizungsfabrikanten einen Wettbewerbsvorteil. Heute gilt die laufend verbesserte Technologie auch international als Standard.

Wie eine Studie im Auftrag des Volkswirtschaftsdepartements (EVD) zeigt, zählte unser Land um 1990 weltweit zu den Pionieren im Bereich der umweltfreundlichen Technologien. Doch diesen Spitzenplatz hat die Schweiz inzwischen eingebüsst. Das belegen die sowohl hierzulande als auch global rückläufigen Patentanmeldungen von Schweizer Firmen für Cleantech, aber auch schrumpfende Marktanteile im Ausland.

Ein dynamischer Wachstumsmarkt. «Dabei hat Cleantech ein gewaltiges Potenzial», erklärt Daniel Zürcher, Leiter der Sektion Innovation beim BAFU. «Weltweit dürfte sich das Marktvolumen bis in zehn Jahren nahezu verdoppeln. Die Schweiz möchte sich davon künftig ein deutlich grösseres Stück abschneiden als heute.» Die Voraussetzungen dafür sind durchaus gegeben: Das Forschungsniveau an den Hochschulen ist hoch, und es gibt eine Reihe von innovativen Unternehmen, die am Markt erfolgreich sind.

Im grossen Wirtschaftsdachverband Economiesuisse kümmert sich eine spezielle Arbeitsgruppe um das Thema. Daneben setzen sich

Die Anteile der Schweiz am Welthandel mit sauberen Technologien haben seit Mitte der 1990er-Jahre zum Teil stark abgenommen. In der Sparte Elektrizitätsspeicher bleibt der Marktanteil aber überdurchschnittlich.

Quelle: UNCOMTRADE/Fraunhofer ISI

Welthandelsanteile der Schweiz im Bereich Cleantech

