

# „Flüssiges Holz“ macht Handys kompostierbar

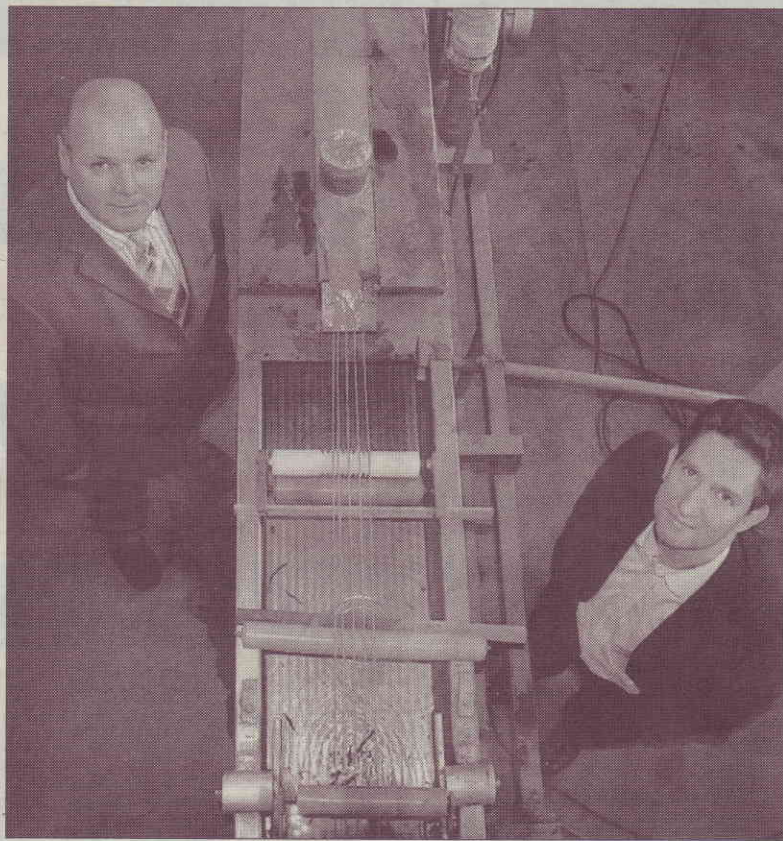
**ELLWANGEN/ILSFELD** - Der Ellwanger Wirtschaftsingenieur Jürgen Pfitzer und sein Kompagnon Helmut Nägele haben das „flüssige Holz“ erfunden. Mit dem nachwachsenden Rohstoff lassen sich viele Kunststoffprodukte ersetzen. Das sei nicht nur umweltfreundlicher, sondern bald auch billiger, hoffen die Erfinder.

Von unserem Redakteur  
Claus Liesegang

Die Firma Tecnar in Ilsfeld-Auenstein ist nicht leicht zu finden. Das Büro befindet sich im Souterrain, der Eingang liegt auf der Rückseite eines Gebäudes, in dem ein Betonplattenhersteller residiert. Als Hans-Peter Weber, Vorstand der Ellwanger VR-Bank und Kreditgeber von Tecnar, vorbeischaute, muss er erst einmal suchen. Dann kommt Pfitzer aus seinem Kellerbüro und führt den Banker in die Produktionshalle. Dort befällt den Fachfremden Ernüchterung. Weber hatte eine Erfindung angekündigt, die „einfach genial“ sei, „gleich zu setzen mit der Entdeckung des Lichts“. Nun zeigt Pfitzer eine gewöhnliche Spritzgussmaschine. Seine Erfindung sieht man erst auf den zweiten Blick. Sie lagert in einem braunen Papiersack und sieht aus wie Katzen-Trockenfutter.

Die Pellets heißen Arboform und sollen in absehbarer Zeit auf vielen Gebieten Plastik ersetzen. Pfitzer schüttert sie in den Trichter der Maschine. Dort werden sie zermahlen und erhitzt. Eine Düse spritzt die zähflüssige Masse in eine Metallform, die dann abgekühlt wird – fertig. So werden heute Autoarmaturen, Lautsprecherboxen, Kinderspielzeug und Kleinteile aller Art hergestellt – allerdings aus Kunststoff. Bei Tecnar ist alles aus Holz.

1996 lernte Pfitzer den Chemieingenieur Nägele am Fraunhofer-Institut in Pfinztal bei Karlsruhe kennen. Dort begannen die beiden, sich Gedanken zu machen, wie man Kunststoffe durch Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen ersetzen kann. Denn die Erdölvorkommen, die Basis aller Kunststoffe, sind begrenzt. Außerdem entsteht bei



Wollen mit ihrem neuen Werkstoff Ökologie und Ökonomie verbinden: Die Tecnar Gründer Jürgen Pfitzer (links) und Helmut Nägele. Foto: Liesegang

Herstellung und Entsorgung viel umweltschädliches Kohlendioxid.

1998 hatten die Ingenieure das „flüssige Holz“ entwickelt, meldeten es als Patent an, nannten es Arboform und gründeten die Firma Tecnar. Weil in Ostdeutschland hohe Fördergelder winkten, zog die Firma 2000 nach Eisenach in Thüringen. Dieses Jahr ging es zurück nach Baden-Württemberg. Die Wege zu den Kunden waren zu weit. Deshalb verwarfen Pfitzer und Nägele auch die Idee vom neuen Standort Ellwangen und zogen nach Ilsfeld. Nur die Bank fanden sie auf der Ostalb, weil deren Vorstand Weber von ihrem Produkt so begeistert war, dass er im Gegensatz zu vielen Wettbewerbern das Wagnis der Finanzierung einging. Weber: „Die Idee ist so verrückt, da kann gar nichts schief gehen.“ Aus Sicht des Umwelt-

schutzes spricht in der Tat vieles für das „flüssige Holz“. Es ist komplett biologisch abbaubar. Die kaputte Handyschale oder die alte Instrumententafel im Wurzelholz-Look, auch die Blockflöte, die ausgedient hat, könnten künftig auf dem Kompost oder im Kachelofen entsorgt werden.

Den größten Teil der Vorarbeit für das „flüssige Holz“ hatte die Papierindustrie bereits geleistet. Dort wird Holz in Zellulose und Lignin zerlegt. „Lignin ist das Braune im Holz“, erklärt Helmut Nägele und öffnet eine Dose mit schokoladenbraunem Mehl. Für diesen Stoff haben die Papierfabriken keine Verwendung, also wurde es bislang verbrannt, in Russland auch in Flüssen verkippt, berichtet der Wissenschaftler. Für die beiden Ingenieure ist Lignin Gold wert. Aus ihm fertigen sie die Pellets

oder anderes Granulat, das mit natürlichen Zusatzstoffen wie Harzen ergänzt wird. Pfitzer ist stolz auf sein Produkt. „Wir schaffen beim Spritzguss eine höhere Präzision als Kunststoff.“

Die Begeisterung teilen offenbart auch Global Player wie VW, Porsche oder Sony. Der Elektronikkonzern gab einen Prototypen in Auftrag, wo Tecnar ein wichtiges Problem gelöst hatte: Lautsprecherboxen waren früher entweder hochwertig, weil aus Holz, dann aber hässlich, weil eckig. Design-Boxen gab es nur aus Kunststoff, das aber keine herausragenden Klangeigenschaften bietet. Tecnar ist es nun gelungen, eine kugelförmige Box aus Holz mit Spitzenklang zu produzieren.

## 5000 Anfragen

In den vergangenen vier Jahren hatten Pfitzer und Nägele 5000 Anfragen. Sogar Instrumentenbauer zeigten sich interessiert. Einer habe ihnen „das reine C“ attestiert, freut sich Pfitzer. Den wenigsten Kunden komme es auf die Umweltfreundlichkeit des Materials an. Vor allem die Aussicht auf niedrigere Kosten sei ausschlaggebend. Noch ist das Tecnar-Produkt zwar etwas teurer als Plastik, doch der steigende Ölpreis ist gut für den Arboform-Markt. Nägele prognostiziert: „In zwei bis drei Jahren sind wir konkurrenzfähig im Preis.“

Dass es nicht schneller geht und dass auch seit der Patentierung bereits acht Jahre vergangen sind, liegt vor allem an der deutschen Gründlichkeit. Pfitzer und Nägele müssen für jede Anwendung etliche Gutachten erstellen lassen: Hitze- und Kältebeständigkeit, Hautverträglichkeit, Zug- und Reißfestigkeit und so weiter. Erst wenn alles geprüft und für gut befunden wurde, kann im großen Stil produziert werden. Bis dahin wird Tecnar wohl weiter aus dem Kellerbüro geführt – und Bankchef Weber hofft weiter, dass „aus der Garagenfirma“ ein Großkonzern „wie Microsoft“ wird. Eine Idee hat er gleich beigesteuert: Scheckkarten aus Holz.

In diesem Jahr hat Tecnar mit 11 Mitarbeitern rund eine halbe Million Euro umgesetzt, 2007 sollen sich die Erlöse „mindestens verdoppeln“.