

Bahn frei für die Kunststoffschwelle

Recycling: Berliner Firma PAV entwickelt neues Material für das Schienennetz in Deutschland

Mehr als 33 700 Kilometer misst das Schienennetz in Deutschland. Zu jeder Bahnstrecke gehören Schotterbett, Schienen und Gleise, rund 50 Millionen Schwellen aus Stahl, Beton oder Holz sind im gesamten Netz verbaut. Künftig könnte die Bahn auch auf Schwellen aus Kunststoff fahren.

Denn dem Berliner Kunststoffrecyclingunternehmen PAV GmbH & Co. Vertriebs KG ist es gelungen, eine neuartige Bahnschwelle zu entwickeln. Die „RPT Railway Plastic Tie“ enthält Altkunststoffe und Glasfaserabfälle, der verarbeitete Kunststoff besteht aus bis zu 100 Prozent Recyclingmaterial. Zu den Kooperationspartnern des Unternehmens aus Marienfelde zählten das Fraunhoferinstitut für Chemische Technologie ICT in Pfinztal und der Maschinenhersteller NGR aus Feldkirchen in Österreich. „Dreizehn Jahre Arbeit stecken in der Entwicklung der Schwelle“, so Hans-Joachim Brauer, alleiniger geschäftsführender Gesellschafter der PAV GmbH & Co. Vertriebs KG.

Einiges spricht dafür, dass die Deutsche Bahn AG die Vorteile der „RPT“ für den Erhalt und Neubau ihres Schienennetzes nutzt. Die Kunststoffschwelle besitzt im Vergleich zu der Holzschwelle eine um etwa 20 Jahre längere Lebensdauer sowie eine bessere Körper- und Luftschalldämpfung. „Auch bei Belastbarkeitstests schneidet sie viel besser als die herkömmliche Holzschwelle ab“, bemerkt Diplom-Chemiker Dr. Frank Giesel, designierter Nachfolger von Hans-Joachim Brauer in der Geschäftsleitung. Zudem dürfen laut einer EU-Richtlinie ab 2013 Holzschwellen nur noch in Ausnahmefällen mit der die Umwelt gefährdenden Chemikalie Kreosot getränkt

werden. Die ersten schwarzen Kunststoffschwellen werden schon produziert, für das nächste Jahr plant die Deutsche Bahn AG den Bau einer Teststrecke. Nach Angaben des Entsorgungsfachbetriebes soll dann auch die Vermarktung der Kunststoffschwelle beginnen.

„Wir erwarten in den kommenden Wochen die endgültige Zulassung des Eisenbahnbundesamtes“, erklärt der zufriedene Inhaber. „Alle Prüfungen haben wir mit Erfolg bestanden“, fügt Hans-Joachim Brauer hinzu. Der alleinige geschäftsführende Gesellschafter der PAV GmbH & Co. Vertriebs KG rechnet mit Umsätzen im niedrigen zweistelligen Millionenbereich für 100 000 verkaufte Kunststoffschwellen. Das Marktvolumen ist hoch, allein in Deutschland müssen jedes Jahr rund 600 000 Holzschwellen ersetzt werden, so Brauer. Auf dem gesamteuropäischen Markt hält er Umsätze in dreistelliger Millionenhöhe für möglich.

Das Kerngeschäft der im Jahre 1975 gegründeten PAV GmbH & Co. Vertriebs KG liegt neben der Entwicklung eigener Werkstoffe in der Aufbereitung von Plastik zu Recyclate. Als Recyclate bezeichnet man recyceltes Material, mit dem neue Produkte gestaltet werden können. 15 feste Beschäf-

tigte zählt der Betrieb. Weitere 40 bis 50 Mitarbeiter zerlegen für die PAV GmbH & Co. Vertriebs KG in Behindertenwerkstätten Kunststoffteile, die maschinell nicht zerlegt werden können. Das Kürzel PAV im Namen des Entsorgungsfachbetriebes steht dabei für Plastik, Aufbereitung und Verarbeitung.

Unter dem Namen ZeNaPol ist die Firma auch mit der Entwicklung eines anderen Recyclingkunststoffes erfolgreich. Der Kunststoff besteht zu 100 Prozent aus Altrohstoffen wie Altkunststoffen oder Schalen aus der Lebensmittelverarbeitung. „Wir haben einen Weg gefunden, einen naturnahen Werkstoff mit einer positiven CO₂-Bilanz aus Nuss- und Kakaoschalen zu entwickeln“, sagt Brauer.

„Für alte Fruchtschalen gibt es sonst keine Anwendungsmöglichkeiten. Sie werden in der Regel verbrannt.“ Erste Vermarktungen des Recyclingkunststoffes sind bereits erfolgt. Laut Hans-Joachim Brauer erschliessen sich durch den Werkstoff für die Konsumgüterindustrie ganz neue Möglichkeiten, etwa bei der Produktion von Einrichtungsgegenständen und Dekorationsartikeln für den Innen- und Außenbereich. Die Manufaktur Scheeg aus Werder fertigt Pflanzgefäße aus diesem Biowerkstoff. Sie gewinnen damit den „iF material award 2011“ und wurden zudem für den Designpreis Deutschland 2012 nominiert.

Jens Bartels

FOTO: BARTELS

Hans-Joachim Brauer glaubt an das große Potenzial der neu entwickelten Bahnschwellen aus Recycling-Kunststoff

