

Fraunhofer-Presse

Telefon: 0 89/12 05-13 02
presse@zv.fraunhofer.de
www.fraunhofer.de/presse

1 **Fühlende RFIDs**

Funketiketten – RFID-Chips – werden schon seit längerer Zeit in der Logistik zur individuellen Kennzeichnung von Waren verwendet. Forscher haben diese RFID-Etiketten nun um Sensorfunktionen erweitert. Damit lässt sich Ware während des Transports lückenlos überwachen.

2 **Prostatakrebs frühzeitig erkennen**

Die Therapie von Prostatakrebs ist ein Wettrennen gegen die Zeit: Spürt der Patient erste Symptome, hat sich der Krebs meist schon zu stark ausgebreitet. Ein neuartiges Diagnoseverfahren kombiniert optische Bildgebung mit Ultraschall und verbessert so die Früherkennung.

3 **Berührungslose Bildsteuerung**

Wie von Zauberhand dreht sich die dreidimensionale Tomographie-Aufnahme vor dem Arzt – nur durch einen Fingerzeig. Diese berührungslose Steuerung ist ideal für den OP: Hier liefert sie dem Arzt wertvolle Informationen, ohne die sterile Arbeitsweise zu gefährden.

4 **Feste Verbindung**

Ärgerlich – schon wieder muss die Brille zum Optiker! Ein neues Verfahren beschert randlosen Brillen ein längeres Leben: Laser verbinden Metallbügel und Kunststoffgläser optimal miteinander. Auf der Messe Productronica stellen Forscher die Technik vor.

5 **Kunststoffe vom Schrottplatz**

Sind Kunststoffe im Auto verbaut, werden sie nur selten wiederverwertet. Denn für neue Einsätze sind die geschredderten, in Granulatform gepressten Plastikteile meist zu arg durchmisch. Forscher können die Kunststoffsorten nun wieder trennen.

6 **Glaslinsen heiß geprägt**

Bis zu 10-mal schneller, rund 70 Prozent günstiger und dennoch vergleichbare Qualität: Es rechnet sich, Glaslinsen über das Heißprägeverfahren herzustellen statt über das Blankpressen. Denn Forscher haben diese Technologie optimiert.

Termine und Veranstaltungen



© SiCon GmbH

Die verschiedenen Plastiksorten, die in Autos verbaut sind, lassen sich beim Verschrotten der Fahrzeuge nun wieder trennen und werkstofflich weiterverwerten.

Bild in Farbe und Druckqualität: www.fraunhofer.de/presse

**Fraunhofer-Institut für
Verfahrenstechnik und
Verpackung IVV**

Giggenhauser Straße 35
85354 Freising
Pressekontakt:
Regina Walz
Telefon: 0 81 61/4 91-1 13
Fax: 0 81 61/4 91-2 22
info@ivv.fraunhofer.de
www.ivv.fraunhofer.de



Kunststoffe vom Schrottplatz

Jedes Altauto ist eine Rohstoffquelle. Zumindest theoretisch. Praktisch werden die Ressourcen noch immer viel zu wenig genutzt – vor allem wenn es sich um Kunststoffe handelt. Beim Altauto-Recycling geraten die Polymere gemeinsam mit Staub, Metallresten und Textilflusen in die »Shredderleichtfraktion«, aus der mit dem SiCon-Verfahren Shreddergranulat produziert wird. Darin sind die Kunststoffe so bunt gemischt, dass sie bisher nicht wieder sortenrein aufgetrennt werden konnten. Sie dienen daher in Hochöfen als Reduktionsmittel.

Ansprechpartner:

Dr. Martin Schlummer
Telefon: 0 81 61/4 91-7 50
Fax: 0 81 61/4 91-7 77
martin.schlummer@ivv.fraunhofer.de

Künftig könnte dieses Kunststoffgranulat werkstofflich verwertet werden und sich erneut in Armaturenbretter und Co verwandeln. Gemeinsam mit Toyota und Sicon haben Forscher am Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV in Freising mit CreaSolv® die Grundlage dafür gelegt. »Wir haben ein spezielles Lösungsmittel entwickelt, das aus dem Granulat eine bestimmte Plastiksorte herauslöst: die Polyolefine, aus denen Luftfiltergehäuse, Stoßfänger und Seitenblenden bestehen«, sagt Dr. Martin Schlummer, Projektleiter am IVV. »Während sich diese Polymerart im Lösungsmittel löst, bleiben die anderen Kunststoffe im Granulat.« Das Lösungsmittel wird wieder vom Polyolefin getrennt und weiterverwendet. Ein weiterer Vorteil: Die hohe Reinigungsleistung des CreaSolv®-Prozesses ermöglicht auch die Abtrennung von Schadstoffen, mit denen das Polymer im Shredderprozess in Kontakt kommt. »Mit dieser Technologie kann die Gesamt-Verwertungsquote für Altautos – Metalle, Kunststoffe und Textilien – auf über 90 Prozent gesteigert werden«, so Schlummer.

Die Idee, die hinter CreaSolv® steckt, setzen die Forscher bereits seit etwa einem Jahr erfolgreich ein, um Styrolcopolymere aus alten Elektrogeräten wie Computern und Fernsehern zurückzugewinnen: Etwa 50 Prozent der Kunststoffe, die die plastikreichen Abfälle der Elektroaltgeräteverwertung enthalten, können die Forscher so recyceln. Dennoch war viel Entwicklungsarbeit nötig, um nun auch die Kunststoffe aus den Autos aufbereiten zu können. »Im Auto kommen andere Polymere zum Einsatz als in Elektrogeräten. Wir mussten daher ganz andere Lösungsmittel entwickeln«, sagt der Experte. Die Grundverfahren haben die Forscher bereits realisiert. Künftig wollen sie neben den Polyolefinen noch weitere Kunststoffarten aus alten Autos recyceln – etwa durch eine Kombination der Verfahren zur Styrolcopolymer- und Polyolefinverwertung. So, hofft Schlummer, könne man auch Kunststoffe aus Shredderanlagen optimal verwerten, in denen Kühlschränken, Elektroherde und Altautos gemeinsam zerkleinert werden.