

## Projekt ARBOCAR entwickelt Naturstoff fürs Auto

**Sieben Partner aus Industrie und Forschung entwickeln im Cluster Biopolymere/Biowerkstoffe einen neuen Kunststoff auf Ligninbasis. Lignin ist ein Naturstoff, der vor allem in Holz vorkommt. Ziel des Projekts ist, Lignin und Naturfasern durch enzymatische Verfahren so aufzubereiten, dass daraus hochwertige Lignincompounds hergestellt werden können, die die besonderen Anforderungen der Automobilindustrie erfüllen. Geleitet wird das Projekt vom Kunststoff- und Biopolymerspezialisten TECNARO aus Ilsfeld-Auenstein.**

Die Automobilindustrie stellt hohe Ansprüche an Kunststoffe: sie müssen gut formbar, dennoch thermisch und mechanisch langzeitstabil sein, dürfen nicht splintern und keine unangenehmen Gerüche absondern. Darüber hinaus sollten sie attraktiv aussehen – man will sich schließlich wohlfühlen im Auto.

### Lignincompounds - Holzstoff mit Kunststoffeigenschaften

Der neue Werkstoff ARBOCAR, dessen Entwicklung der Cluster Biopolymere/Biowerkstoffe derzeit vorantreibt, könnte den Materialeinsatz im Auto revolutionieren und Kunststoffe an vielen Stellen im Auto ersetzen. ARBOCAR ist ein Lignincompound, wird also aus Ligninderivaten und Naturfasern wie Sisal oder Hanf aufgebaut. Die meisten Eigenschaften solcher Lignincompounds sind wesentlich besser als die von Holz oder Kunststoff. Sie haben eine vergleichsweise geringe Dichte von 1,3 bis 1,4 g/cm<sup>3</sup> und sind daher etwa 20 Prozent leichter als Glasfaserstoffe. Sie haben hervorragende akustische Eigenschaften wie gute Dämpfung und niedrige Eigenfrequenzen, hohe Elastizität und können wie Kunststoffe im Spritzgießverfahren verarbeitet werden. Etwa zehn Serienanwendungen mit Lignincompounds sind aktuell am Markt.

#### Lignin - Wertstoff aus Holz

Lignin wird auch als „Holzstoff“ bezeichnet, da es mit etwa 30 Prozent Anteil einer der Hauptbestandteile von Holz ist. Mehr als 300.000 Tonnen Lignin fallen in Deutschland jährlich bei der Papierherstellung an, 95 Prozent davon werden verbrannt.

### Clusterprojekt will Eigenschaften von Lignin verbessern



Holz als Werkstoff: Kugellautsprecher aus ARBOFORM. Dieser Werkstoff ist mit dem Werkbundlabel 2008 ausgezeichnet worden (Foto: TECNARO GmbH)

Lignin und somit auch Lignincompounds haben derzeit noch Eigenschaften, die ihre Einsatzbereiche einschränken. Die Akteure des Clusterprojekts „ARRBOCAR“ wollen durch biotechnologische Verfahren, insbesondere durch optimierte technische Enzyme das Material auch für den Fahrzeuginnenraum und weitere Bereiche einsetzbar machen.

Beispielsweise sollen aus preisgünstigen wasserlöslichen Ligninsulfonaten wasserunlösliche Ligninderivate gewonnen und der lignintypischen Geruch enzymatisch beseitigt werden. Am Projekt beteiligt sind: TECNARO (Ilfeld-Auenstein), ASA Spezialenzyme GmbH (Wolfenbüttel), BAFA Badische Naturfaseraufbereitung GmbH (Malsch), Bosch Formenbau GmbH (Mühlhausen), Fischer Automotive Systems GmbH, (Horb a.N.), Takata-Petri AG (Aschaffenburg), Institut für Technische Biochemie der Universität Stuttgart und die Daimler AG (Sindelfingen) als assoziierter Partner.

## **Pressemitteilung**

14.10.2008

---

### **Weitere Informationen**

- ▶ Erfolge der BMBF-Projektförderung: Lignincompounds - Holzstoff fürs Auto
- ▶ TECNARO gewinnt europäischen Erfinderpreis
- ▶ TECNARO erhält renommierten Preis für "flüssiges Holz"