

07.02.12

Lignin als nachwachsender Rohstoff für Elektronikbauteile

FuE-Verbund entwickelt Verfahren und mögliche Produkte

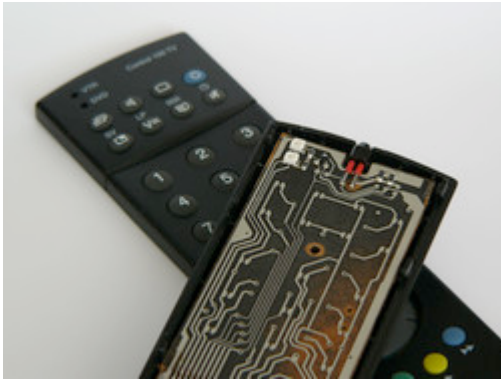


Abb.: Prototyp aus einem älteren Projekt: Leiterplatte einer Fernbedienung, bestehend aus Strohlignin, Hanf, Baumwolle und Naturharz. Foto: Fraunhofer IZM/J. Rückschloss

Unter Koordination des Fraunhofer Instituts für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) startet ein Verbund aus neun Partnern seine Arbeiten zu Biokunststoffen auf Lignin-Basis, um konventionelle Kunststoffe in der Elektronikindustrie zu ersetzen.

Das Verbundvorhaben „Lignin als nachwachsender Rohstoff für Anwendungen in der Elektronik“ wird vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) über dessen Projektträger, die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR), mit insgesamt knapp 2,6 Millionen Euro gefördert.

In dem im Januar gestarteten Vorhaben wollen die Forscher ligninbasierte Materialien entwickeln, die sich z.B. für Bohr- und Fräsplatten, Siebdruckrahmen und Leiterplattensubstratmaterial eignen. Ziel des Verbundes, der die gesamte Wertschöpfungskette abbildet, ist zudem die Etablierung eines Netzwerkes „Biokunststoffe und Elektronik“.

Ausgangspunkt der Entwicklungen bildet schwefelfreies Lignin, das mit verschiedenen Verstärkungsmaterialien kombiniert wird. Für ihren Einsatz in der Elektronik müssen die Materialien außerdem durch spezielle Vorbehandlungen und Zugabe von Additiven an die Produktanforderungen angepasst werden. Eine solche Anforderung ist zum Beispiel die Langzeitbeständigkeit. Die Forscher wollen sowohl spritzfähige als auch press- und extrudierbare Materialien für die Herstellung von Platten und Komponenten mit oder ohne funktionalisierte (metallisierte) Oberflächen entwickeln.

Zudem soll ein internetbasiertes Netzwerk „Biokunststoffe und Elektronik“ gebildet werden, das Akteure und Produktdaten bündelt und in einer Datenbank zugänglich macht. Neben Lignin ist auch die Aufnahme anderer biobasierter Kunststoffe wie z.B. PLA (Polymilchsäure) und PHB (Polyhydroxybuttersäure) als Ausgangsstoff für elektronische Produkte geplant.

Lignin sorgt in der pflanzlichen Zelle für Festigkeit. Es ist nach Cellulose der zweithäufigste Naturstoff und fällt als Nebenprodukt bei der Zellstoffgewinnung weltweit im Millionen-Tonnen-Maßstab an. Das enorme Biomassepotenzial lässt sich jedoch bis heute aufgrund fehlender geeigneter Verfahren und Anwendungsoptionen kaum stofflich nutzen. Vor diesem Hintergrund hat das BMELV den Förderschwerpunkt „[Stoffliche Nutzung von Lignin](#)“ veröffentlicht.

Projektinformationen und Ansprechpartner finden Sie auf www.fnr.de im Menü Projekte & Förderung – Projekte unter folgenden Förderkennzeichen (FKZ):

Verbundvorhaben "Lignin als nachwachsender Rohstoff für Anwendungen in der Elektronik"

[Teilvorhaben 1; FKZ 22013708](#)

[Projektkoordination, Prozessoptimierung, Netzwerkbildung](#)

[Teilvorhaben 2; FKZ 22013611](#)

[Materialentwicklung, Compoundierung, Granulatherstellung](#)

[Teilvorhaben 3; FKZ 22013711](#)

[Prozessentwicklung und -optimierung](#)

[Teilvorhaben 4; FKZ 22013811](#)

[Technologieentwicklung](#)

[Teilvorhaben 5; FKZ 22013911](#)

[Entwicklung von Leiterplatten und Baugruppen](#)

[Teilvorhaben 6; FKZ 22014011](#)

[Anwendung von Leiterplatten und Baugruppen](#)

[Teilvorhaben 7; FKZ 22014111](#)

[Herstellung von Siebdruckrahmen](#)

[Teilvorhaben 8; FKZ 22014211](#)

[Materialentwicklung und Scale-up](#)

[Teilvorhaben 9; FKZ 22014311](#)

[Extrusionstechnologie](#)

Pressekontakt:

Nicole Paul
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
OT Gülzow
Hofplatz 1
18276 Gülzow-Prüzen
Tel.: 03843/69 30-142
Telefax: 03843/69 30-220
Mail: n.paul@bei.fnr.de

Nr. 2012-13