



Blick in den Tagungssaal im Kongresszentrum Bamberg.

Foto: Bayern Innovativ GmbH / Matthias Merz

Kongress mit Fachaussstellung

Papier-Produkte von morgen

230 Teilnehmer und 25 Aussteller aus mehreren Branchen kamen zum Kongress Innovation⁺: papier, textil & folie – multifunktionelle Barrieren und Oberflächen. Auch neue Technologien, Funktionen und Anwendungen im Bereich Papier waren ein Thema.

„Das Potenzial, auf Basis unseres faserbasierten, nachwachsenden Rohstoffes Holz umweltfreundliche Produkte zu entwickeln, ist noch lange nicht erschöpft“. Mit diesen Worten luden die Bayerischen Papierverbände Vertreter ihrer Mitgliedsunternehmen zum Kongress „Innovation⁺: papier, textil & folie am 26. Januar 2017 nach Bamberg ein. Den Kongress und eine begleitende Fachaussstellung organisierte die Bayern Innovativ GmbH in enger Kooperation mit den Bayerischen Papierverbänden und dem Verband der Bayerischen Tex-

til- und Bekleidungsindustrie, unterstützt vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie.

Plattform für Kooperationen

Der Kongress richtete sich an Unternehmen aus verschiedenen Branchen und bot damit eine ideale Plattform, um technologie- und branchenübergreifende Kooperationen für die Entwicklung innovativer Produkte aufzubauen. Experten aus Wirtschaft und

Wissenschaft präsentierten jüngste Entwicklungen, aktuelle Trends sowie Materialanforderungen für den Einsatz von Papier, Folien und Textilien in Verpackung, Filtration, Gesundheit und Hygiene. „Prozessoptimierungen allein reichen heute nicht mehr aus. Neue Geschäftsmodelle, neue Anwendungen und vor allem neue Produkte sind gefragt“, führte Jürgen Schaller, geschäftsführender Gesellschafter der Carl Macher GmbH und Vorsitzender des Verbandes Bayerischer Papierfabriken in seinen einleitenden Worten aus.



Dr. Knut Hornig, Senior Vice President F&E der Schoeller Technocell GmbH & Co. KG, Osnabrück, hielt einen Vortrag zum Thema „Papierbasierte Substrate für gedruckte Elektronik“.

Foto: Bayern Innovativ GmbH / Matthias Merz



Initiatoren des Kongresses (v.l.n.r.): Dr. Matthias Konrad und Christina Harwarth (Bayern Innovativ GmbH, Nürnberg), Günther Berninghaus (Papierwerk Landshut Mittler GmbH & Co./Vorstandsvorsitzender des Verbands der Bayerischen Papier, Pappe und Kunststoff verarbeitenden Industrie), Dr. Thorsten Arl (Hauptgeschäftsführer der Bayerischen Papierverbände), Xaver Aschenbrenner (Stellv. Hauptgeschäftsführer des Verbands der Bayerischen Textil- und Bekleidungsindustrie), Jürgen Schaller (Geschäftsführender Gesellschafter, Carl Macher GmbH & Co.KG, Köditz/Vorstandsvorsitzender des Verbands Bayerischer Papierfabriken)

Foto: Bayern Innovativ GmbH / Matthias Merz

Papierbasierte Zuckertests

Prof. Dr. Markus Biesalski vom Lehrstuhl für Makromolekulare Chemie und Papierchemie der Technischen Universität Darmstadt stellte die dortigen Forschungen über funktionale Mikrofluidikpapiere vor: Dafür wird Papier mit funktionalen Polymeren kombiniert. Auf diesem Weg lassen sich dünne, wasserabweisende Kunststoffbeschichtungen mit winzigen Kanälen für einen kontrollierten Flüssigkeitsfluss realisieren. „In die Kanäle können je nach Anwendung Katalysatoren, Farbstoffe oder andere chemische Reagenzien eingebaut werden, die den Nachweis bestimmter Substanzen ermöglichen. Aktuell wird unter anderem an der Entwicklung eines papierbasierten Zuckertests gearbeitet“, erläuterte Prof. Biesalski. Nicht nur in Schwellen- und Entwicklungsländern werde ein Marktpotenzial gesehen, sondern auch in In-



dustriationen werde eine hohe Nachfrage nach solchen Lösungen erwartet. Für deren Realisierung sei aber noch viel Arbeit erforderlich. Um innovative Funktionen und Produkte entwickeln zu können, sei vor allem auch die Einbindung verschiedener Disziplinen entscheidend; so arbeitet der Lehrstuhl eng mit Experten der Biologie, Biochemie und Pharmakologie zusammen.

Umformbare Papiere

Neue Möglichkeiten in der Verpackung bieten auch Ansätze wie das Tiefziehen von Papier – daran arbeitet die Papier-technische Stiftung (PTS) in Heidenau. Hierfür ist es erforderlich, die Cellulose über einen chemischen Prozess mit thermoplastischen Eigenschaften auszustatten. Mit diesem Verfahren ließen sich zum Beispiel klassische Kunststoffprodukte wie Plastikbecher durch nachhaltige Produkte auf Papierbasis ersetzen, sagte Dr. Martin Zahel von der PTS in seinen Ausführungen. Man erwartet, dass diese Technologie in drei bis fünf Jahren für den breiten industriellen Einsatz reif ist.

Die PTS forscht dazu, wie Cellulose so chemisch modifiziert werden kann, dass Papier formbar wird.

Foto: Bayern Innovativ GmbH / Matthias Merz

Gedruckte Elektronik

Potenziale für innovative Lösungen ergeben sich auch durch aktuelle Entwicklungen in der gedruckten Elektronik: Das Feld der Folien-basierten Elektronik entwickelt sich derzeit rasant, wie Christof Landesberger von der Fraunhofer-Einrichtung für Mikrosysteme und Festkörper-Technologien in München betonte. Aber auch Papiere können ein mögliches Trägersubstrat für gedruckte Elektronik sein. Hierfür müssen sie eine hochglatte Oberfläche aufweisen und dimensionsstabil sein. Schoeller Technocell GmbH, Osnabrück, hat in einem fünfjährigen Entwicklungsprojekt entsprechende Papiere mit einer speziellen Extrusionsbeschichtung realisiert. Hierbei konnte das Unternehmen von seinem Know-how bei Papieren für Inkjetanwendungen profitieren. Verschiedenste Produkte sind denkbar wie intelligente Etiketten, Wundauflagen mit integrierter Messelektronik oder Möbeloberflächen mit integrierten, gedruckten Touch-Sensoren. Im Bereich Möbeldekor sieht Dr. Knut Hornig, Senior Vice President Forschung & Entwicklung bei Schoeller Technocell, unter anderem ein großes Marktpotenzial.

Aufgrund der sehr guten Resonanz bei einer Teilnehmerbefragung planen die Bayerischen Papierverbände mit der Bayern Innovativ GmbH einen weiteren Innovationskongress im Jahr 2018. ■