

Die Ära der biobasierten Rohstoffe

Nachwachsende Rohstoffe sollen vorrangig stofflich als Ersatz fossiler Materialien genutzt werden

Die Bioökonomie bietet eine Möglichkeit, die Ära fossiler Ressourcen abzulösen und den Klimaschutz zu fördern. Die Studie „Nachhaltige Ressourcennutzung“ vom Umweltbundesamt 2020 empfiehlt im Rahmen einer Bioökonomie-Strategie, den fossilen Rohstoffeinsatz zu reduzieren, die effiziente, stoffliche Nutzung nachhaltiger, nachwachsender Rohstoffe (NawaRo) zu priorisieren und das Prinzip „Food first“ weiter zu stärken.

Bei der stofflichen Nutzung stehen die chemische Zusammensetzung und die Eigenschaften im Vordergrund, wohingegen bei der heute verbreiteten, energetischen Nutzung z.B. in Biodiesel der Energiegehalt relevant ist. Dies macht für die chemische Industrie insbesondere NawaRo der ersten Generation, wie Zucker und Pflanzenöle, interessant. Auch die zweite Generation der NawaRo, welche auf nicht-essbarer Biomasse basiert, bietet mit Abfallstoffen der Herstellung anderer Produkte, wie z.B. Stroh oder Müll, eine spannende alternative Rohstoffbasis.

Entscheidend, um heute mit der Transformation zu beginnen, ist die regionale Verfügbarkeit dieser NawaRo in ausreichenden Mengen und etablierten Lieferketten. Wer innovativ und proaktiv das neue Zeitalter gestalten und Nachhaltigkeit offensiv vorantreiben möchte, sucht bereits jetzt nach Wegen die Bioökonomie in die eigenen Produkte und Prozesse zu integrieren. Rohstoffe auf Pflanzenölbasis werden seit Jahrhunderten eingesetzt und haben auch in der fossilen Ära ihre Vorteile in Spezialanwendungen bewiesen. Die Technologien, Rohstoffe aus nicht-essbarer Biomasse in Bioraffinerien zu gewinnen, werden weiterentwickelt und in Zukunft eine entscheidende Rolle beim Austausch petrochemischer Materialien spielen. Jedoch sind sie aktuell noch nicht kommerziell in ausreichenden



Elisabeth Meints,
HOBUM Oleochemicals

Mengen verfügbar, um einen entscheidenden Beitrag zu leisten.

Biomaterialien als Innovationstreiber

Es ist Zeit, die möglichen Hebel für die Transformation zu identifizieren, sei es über verfügbare Drop-in-Lösungen als inkrementelle Produktinnovation oder über die Nutzung des hohen Innovationspotenzials neuartiger Biomaterialien.

Drop-in-Biomaterialien sind eine Nachbildung von petrochemischen Rohstoffen. Letztere werden durch chemisch identische Rohstoffe ersetzt, welche auf nachwachsenden Bausteinen basieren. Von Vorteil ist, dass die biobasierten Produkte in bestehende Produktionsabläufe integriert werden können und die Eigenschaften der Endprodukte identisch sind.

Neuartige Biomaterialien sind chemisch modifizierte, natürliche Rohstoffe, die ihren petrochemischen Alternativen ähnlich sind. Die biobasierten Bausteine haben eine naturgegebene Struktur und weisen gleiche Funktionalitäten auf. Um sie mit gleichwertigen oder verbesserten Eigenschaften in einer Anwendung einzusetzen, sind For-

mulierungsarbeit und / oder neue Verfahren notwendig. Einhergehend mit dem höheren Aufwand ergeben sich Wettbewerbsvorteile durch den Aufbau von eigenem Know-how.

Pflanzenöle als NawaRo auf dem Vormarsch

HOBUM Oleochemicals produziert seit über 60 Jahren als familiengeführtes Unternehmen in Hamburg neuartige, biobasierte Materialien für Anwendungen in unterschiedlichen Bereichen. Formulierungen mit diesen biobasierten Produkten erfüllen höchste Anforderungen, welche teilweise mit petrochemischen Bausteinen nicht erfüllt werden können. Durch die Kombination von definiert eingeführter Reaktivität und der natürlichen Hydrophobie ergibt sich ein großer und flexibler Baukasten mit Werkzeugen, um die gewünschten Eigenschaften zu erfüllen oder zu übertreffen. Die



Modifikationsmöglichkeiten sind noch lange nicht erschöpft.

Die aktuellen Herausforderungen, die der Einsatz biobasierter Rohstoffe für die stoffliche Nutzung mit sich bringt, werden adressiert. HOBUM setzt sich für nachhaltige, entwicklungsfreie Soja-Lieferketten ein und bekennt sich, als UN-Global-Com-

modity-Mitglied, zu allen 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung, auch zum SDG 2 „Zero Hunger“. Deshalb fordern wir einerseits die Politik auf, die deutsche und europäische Bioökonomie-Strategie so auszurichten, dass ökologische Risiken vermieden werden und der Einsatz von Biomasse zur stofflichen Nutzung der energie-

tischen Nutzung vorgezogen wird. Andererseits suchen wir weitere Partner, die gemeinsam mit uns die Bioökonomie vorantreiben, sowohl auf Produktebene, als auch durch aktiven gesellschaftlichen Diskurs. Denn wir sind überzeugt, dass der Einsatz biobasierter Rohstoffe, insbesondere von Pflanzenölen, allein nicht die einzige Lösung für das Ende der fossilen Ära ist. Jedoch muss er in allen Bereichen vorangetrieben werden, um die bereits verfügbaren Quellen zu nutzen und die Zeit, bis weitere innovative Technologien verfügbar sind, effektiv zu nutzen.

Elisabeth Meints,
Technical Marketing Manager,
HOBUM Oleochemicals GmbH,
Hamburg
■ emeints@hobum.de
■ www.hobum.de

Literaturangaben können bei der Autorin angefordert werden.



**Chemspec
europe**

The fine & speciality chemicals exhibition

31. Mai - 1. Juni 2022
Messe Frankfurt

Europas Branchentreffpunkt für die Fein- und Spezialchemie

Maßgeschneiderte Lösungen und innovative Substanzen für
Ihr Unternehmen & Networking auf höchstem Niveau:

- Auftrags-synthese
- Pharma
- Feinchemikalien
- Chemische Zwischenprodukte
- Agro
- Kleb- & Dichtstoffe
- Farben & Beschichtungen

- Farbstoffe & Duftstoffe
- Aromen & Duftstoffe
- Grüne Chemikalien
- Haushalts- und Industriechemikalien
- Biobasierte Chemikalien
- Biokatalysatoren

- Kunststoffadditive
- Kosmetik
- Polymere
- Tenside
- Petrochemikalien
- Elektronikchemikalien
- und mehr

Top Konferenzen und Podiumsdiskussionen bieten wertvolle Einblicke in die Branche!

- Agrochemical Lecture Theatre
- Chemspec Careers Clinic
- Pharma Lecture Theatre
- Regulatory Services Lecture Theatre
- RSC Lecture Theatre
- Innovative Start-ups



Mehr Informationen:
www.chemspeceurope.com

Veranstalter:
MACKBROOKS Teil von
exhibitions **RX**

Drop-in-Biomaterialien



Neuartige Biomaterialien



Wege von Drop-in-Biomaterialien und neuartigen Biomaterialien

Webinar

Die Anwendungen von neuartigen, biobasierten Rohstoffen ist in folgenden Bereichen etabliert und auch in weiteren Applikationsfeldern möglich:

- Bauchemie
- Composites
- Farben und Lacke
- Klebstoffe
- Korrosionsschutz
- UV-Beschichtungen
- Weichmacher

Mehr dazu erfahren Sie im Webinar „Are Bio-based Materials the Right Choice to Establish Alternative Resources for CO₂ Neutrality?“

Anmeldung unter bit.ly/3tUxBze



CAC und Bergakademie Freiberg entwickeln Prozess für synthetisches Benzin

E-Fuels aus grünem Methanol

Das patentierte Verfahren von Chemieanlagenbau Chemnitz (CAC) zur Gewinnung von E-Fuels aus grünem Methanol ist bereit für die Großproduktion. Internationale Automobil- und Motorradhersteller sowie Entwicklungsdienstleister wie FEV bescheinigen dem synthetischen Benzin eine 100-%ige Kompatibilität mit der bestehenden Fahrzeugflotte. Das heißt, jedes Fahrzeug mit Benzin- bzw. Ottomotor kann klimafreundlich gefahren werden. Die Technologie zur Herstellung dieses E-Fuels wurde von CAC mit Unterstützung durch die TU Berg-

akademie Freiberg entwickelt, als Europas größte Versuchsanlage 2009 umgesetzt und ist bereit für die Großproduktion – politische Weichenstellungen vorausgesetzt.

Mit der Großversuchsanlage an der TU Bergakademie Freiberg wurden im Rahmen des Projekts etwa 46.000 l synthetisches Benzin produziert und den Automobilherstellern für Motoren- und Flottentests zur Verfügung gestellt. Hierbei kam grünes Methanol biogenen Ursprungs zum Einsatz und wurde im patentierten, marktreifen Prozess in Benzin umgewandelt. (mr)