



Medienmitteilung vom 12. Oktober 2022

Departement Life Sciences und Facility Management der ZHAW

Auf dem Weg zu «grünen» Kunststoffen

Die Bedeutung von Bioplastik & Co. als Alternative zu fossilen Kunststoffen nimmt in Forschung und Entwicklung stark zu. Dies zeigte die erste Biomat-Konferenz der ZHAW. Biomat steht für «Bio-based Materials Value Chains». Im Mittelpunkt standen die Entwicklung, Verarbeitung und Anwendung biobasierter Materialien.

Die Verknappung der Ölreserven, der Klimawandel, die erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt und die Abhängigkeit von politisch instabilen Regionen sind allesamt Gründe für die Suche nach Alternativen zu fossilen Ressourcen. Diesen Alternativen widmete sich die zweitägige Konferenz zum Thema biobasierte Materialien, die am 5. und 6. Oktober 2022 in Wädenswil stattfand. Akteure aus mehreren europäischen Ländern aus Wissenschaft und Industrie präsentierten an der Konferenz ihre neuesten Forschungsergebnisse und innovative Materialien, die in der Praxis bereits Anwendung finden.

Verwendung von Nebenströmen für die Produktion von Biokunststoffen ist hoch relevant

Viele Referentinnen und Referenten der Konferenz betonten die Relevanz der Verwendung von Nebenströmen bzw. «Abfallprodukten» aus bereits bestehenden Herstellungsprozessen für die Produktion biobasierter Stoffe. So präsentierten Susanna Miescher und Nadine Rüegg von der ZHAW-Forschungsgruppe Lebensmittelverpackungen Resultate aus einer Studie, bei der Nebenströme aus der Lebensmittelindustrie – wie Kartoffelschalen und Gluten – als Rohstoffe zur Produktion von Lebensmittelverpackungen eingesetzt werden können. Dominik Refardt von der ZHAW-Forschungsgruppe Aquakultursysteme zeigte auf, dass mit nährstoffreichen Abwässern aus einer Fischzucht Cyanobakterien kultiviert werden können, die wertvolle Biopolymere in ihren Zellen anreichern. Diese Biopolymere können zu Biokunststoffen weiterverarbeitet werden.

Gesamte Wertschöpfungskette muss berücksichtigt werden

Natürlich gibt es aber auch Herausforderungen, die mit der Verwendung von Nebenströmen einhergehen. Cecille Marie Cassar vom Umweltbüro Rethink Resource nannte dazu Praxisbeispiele und zeigte dem Publikum auf, welche Hürden bei der Verwendung von Nebenströmen zu erwarten sind. Wie Urs Baier von der Organisation Biomasse Suisse in seinem Einblick in die Schweizer Bioabfallwirtschaft darlegte, müssen die gesamten Wertschöpfungsketten von der Produktion bis ans Lebensende der Produkte berücksichtigt werden, um einen positiven Effekt mit biobasierten Materialien zu erzielen.

Weitere Informationen: www.zhaw.ch/biomat

Präsentationen: <https://drive.switch.ch/index.php/s/qwYLyJdSCvKEnLh>

Login: biobased_22

Medienmitteilung und Fotos www.zhaw.ch/lsvm/medien

Bildlegenden – © Tevy Wädenswil

Beispiele für Biomaterialien aus Nebenströmen (Nr. 1-3):

1_Zellulose- und Chitin-basierte beschichtete Lebensmittel

2_Nicht flexible Produkte aus Gluten

3_Mikroalgen, links als wässrige Kultur, rechts als Paste, nach der Entwässerung

4_Die BIOMAT-Konferenz war zwei Tage lang Dreh- und Angelpunkt zum Thema Biomaterialien.

5_Selçuk Yildirim, Leiter der Forschungsgruppe Lebensmittelverpackung, stellt das disziplinenübergreifende ZHAW-Programm BIOMAT vor.



Life Sciences und Facility Management

Institut für Umwelt und Natürliche
Ressourcen

6_Experten im Gespräch: Gilberto Siqueira von der EMPA (li) und Manfred Zinn von der Fachhochschule Westschweiz HES-SO.

7_Manfred Zinn von der Fachhochschule Westschweiz HES-SO referierte über Materialeigenschaften.

Fachkontakte Medien:

- Prof. Selçuk Yildirim, Leiter Forschungsgruppe Lebensmittelverpackung, Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation, ZHAW, Wädenswil. 058 934 56 31, selcuk.yildirim@zhaw.ch
- Prof. Christian Adlhart, Leiter Forschungsgruppe Funktionelle Materialien und Nanotechnologie, Institut für Chemie und Biotechnologie, ZHAW, Wädenswil. 058 934 57 54, christian.adlhart@zhaw.ch
- Dr. Dominik Refardt, Leiter Forschungsgruppe Aquakultursysteme, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, ZHAW, Wädenswil. 058 934 53 65, dominik.refardt@zhaw.ch
- Marina Mariotto, Forschungsgruppe Aquakultursysteme, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, ZHAW, Wädenswil. 058 934 52 39, marina.mariotto@zhaw.ch

Medienkontakt ZHAW Wädenswil:

- Cornelia Sidler, Media Relations, Departement Life Sciences und Facility Management, ZHAW, Wädenswil. 058 934 53 66, cornelia.sidler@zhaw.ch