

PROTOKOLL

ZIM-Netzwerk MaBiPro - Marktfähige Biokunststoffe und -produkte

Anlass: Vortreffen mit Netzwerk-Interessenten

Zeit: Donnerstag, 14.04.2022, 10 bis 14 Uhr

Ort: EurA AG, Max-Eyth-Straße 2, 73479 Ellwangen

Netzwerkinitiatoren:

Marie Wasiak	EurA AG
Joachim Hannebaum	Ingenieurbüro Hannebaum
Prof. Tobias Walcher	Hochschule Aalen
Prof. Iman Taha	Hochschule Aalen
Prof. Fabian Ferrano	Hochschule Aalen

Interessierte Firmen:

Folgende Firmen waren bei dem Treffen vertreten:

Ampect GmbH
BioPolymer Productions GmbH (BPP)
C. F. Maier Europlast GmbH & Co KG
Cavity Eye Deutschland GmbH
J. Rettenmaier & Söhne GmbH + Co KG (JRS)
NovoPlan GmbH
Schleich GmbH
Weisser-Spulenkörper
Wirth Werkzeugbau GmbH

Agenda

09:45	Ankunft und Coronatests, Willkommenskaffee	alle anwesenden Partner
10:00	Begrüßung und Vorstellung der Organisatoren, Motivation für das Netzwerk 1. Begrüßung durch die Organisatoren (HS und EurA) 2. Globaler Kontext, in den sich das Netzwerk einfügt (Hb) 3. Frau Prof. Taha: Kontext im Ostalbkreis, Circular Economy 4. Prof. Walcher: Vorstellung Fachbereich Kunststofftechnik 5. Vorstellung EurA AG, Förderberatung, Netzwerke	Frau Wasiak/EurA Herr Hannebaum Professoren der HS Aalen
10:50	Kurze Vorstellungsrunde der Teilnehmer	Alle
11:00	Möglichkeiten, Chancen und Ablauf von ZIM-Innovationsnetzwerken	Frau Wasiak/EurA
11:10	Kaffeepause	
11:30	Bereits geplante Projekte und Themen im Netzwerk	
11:30	Streckblasen aus Bio-PLA – BPP	Herr Ofterdinger/BPP
11:40	Inline-Bauteilqualitätskontrolle durch Terahertz-Messung	Herr Wirth/Wirth Werkzeugbau Herr Uhl/HS Aalen
11:50	Wuchshülle, die im Wald verrottet	Herr Hoffmann/HS Aalen
12:00	Weitere Projektideen	Herr Hannebaum Frau Wasiak/EurA
12:15	Verfügbare Kompetenzen im Umfeld des neuen Netzwerks	Herr Hannebaum Frau Wasiak/EurA
12:30	Austausch Fragen, weitere Themen, eigene Ideen	Alle

Ziel und Motivation:

Das neue Innovationsnetzwerk „MaBiPro“ der Ellwanger EurA AG und des Fachbereichs Kunststofftechnik der Hochschule Aalen will dem Klimawandel durch nachhaltige Produktentwicklung entgegenwirken. Professor Walcher: „Ziel ist es, Kunststoffe und ihre Anwendung umweltfreundlicher, nachhaltiger und wirtschaftlicher zu machen - als Teil einer Plastik(müll)reduktionsstrategie“. Ferner soll das Anwendungsspektrum von Recyclaten (PCR, Post-Consumer-Rezyklat) und Bio-Kunststoffen (biobasiert und/oder biologisch abbaubar) deutlich vielfältiger und preislich attraktiver werden. Ein weiteres Ziel ist es, den Anteil der Bio-Kunststoffe und Recyclate durch gesteigerte Akzeptanz (aufgrund verbesserter Eigenschaften) massiv zu erhöhen, das Materialverhalten besser voraussagen zu können und eine signifikante Verringerung der Herstellungskosten durch die Herstellung von Serienteilen mit hoher Stückzahl zu erreichen.

Ausrichtung:

Wie Netzwerkmanagerin Marie Wasiak ausführte, richtet sich das neue Innovationsnetzwerk vor allem an Spritzgießer, Kunststoffverarbeiter, Werkzeugbauer, Kunststoffproduzenten, Servicedienstleister und Forschungseinrichtungen. „Diese Technologiebereiche sollen dazu beitragen, interdisziplinäre Lösungen durch die Kopplung von Kompetenzen im Bereich Messsysteme, Werkstoff- und Materialentwicklung, Maschinen- und Anlagentechnik zu entwickeln. Weitere Innovative Ideen und Forschungsthemen sowie zusätzliche Netzwerkpartner sind uns gerne willkommen.“

Zur Umsetzung von Kooperationsvorhaben zwischen der Hochschule und den jeweiligen Industriepartnern sollen Fördermittel aus Mitteln des neuen Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie beantragt werden, ebenso für die Netzwerkkoordination.

Innovative Schwerpunkte des Netzwerkes:

- Bio- und recycelte Kunststoffe und deren Produktionsverfahren (weiter-) entwickeln und sie verlässlich, reproduzierbar und damit besser marktfähig machen
- Kennwerte zur Charakterisierung der Eigenschaften definieren und standardisieren
- Simulation, Künstliche Intelligenz, Fertigungsversuche und (Inline-) Qualitätskontrolle verknüpfen

Erste Projektideen in Planung:

1. Streckblasen aus Bio-PLA, aus Holzschnitzeln hergestellt
2. Inline-Bauteilqualitätskontrolle während der Spritzgussfertigung durch Terahertz-messungen
3. Im Wald verrottbare Baumwuchshüllen aus hochgefüllten und mit Naturfasern verstärkten, geschäumten Biokunststoffen als Substitut für nicht verrottbare Kunststoff-Hüllen

Marktpotenzial und Vermarktungschancen:

Der Kunststoffmarkt ist stark preisgetrieben, Kunststoffteile sind zumeist Massenware und Hersteller konkurrieren über den Preis. Gleichzeitig steigt in letzter Zeit der gesellschaftliche und politische Druck auf „Plastik“ (Müllproblem). Die jährliche weltweite Produktion von konventionellen Kunststoffen im Jahr 2018 betrug 335 Mio. Tonnen, dem gegenüber steht eine weltweite Produktion von Bio-Kunststoffen von bislang nur 2,1 Mio. Tonnen, dies entspricht nur 0,6 % und verdeutlicht das enorme Ausbaupotenzial für Bio-Kunststoffe. Weiteres Potenzial bietet die geplante Erhöhung der Recyclingquote für Plastik von 46,4 % auf >60% in Deutschland, dadurch werden deutlich mehr recyclingfähige Kunststoffe benötigt. Außerdem könnte der Markt für Bio-Kunststoffe durch politische Rahmenbedingungen (Verbot bestimmter Produkte, starker Anstieg der CO₂-Abgaben) überproportional wachsen. Zunächst sollen Märkte mit hohen Stückzahlen und geringen technischen Anforderungen an die Materialeigenschaften adressiert werden, um die Entwicklungen zu amortisieren und Herstellungspreise zu verringern.

Bio-Kunststoffe sind besonders interessant im Verpackungsbereich, wo sehr viel Plastik kurzfristig verwendet wird. Von der Gesamtverbrauchsmenge an Kunststoff in Deutschland haben Verpackungen mit 30,7% den größten Anteil. Adressierbare Märkte sind im ersten Schritt Transport-Verpackungen für Großbauteile (Kühlschränke, Geschirrspüler, Autoteile) aus Bio-Kunststoffen, modular aufgebaut (für mehrere Bauteile entwickelt und einsetzbar), als Mehrwegsystem und mit hohem Anteil von Recyclingmaterial. Besonders in Kombination mit Schäumen und biobasierten Fasern können auch Dämmtechnik, Isolierung und Schallschutz interessante Marktchancen öffnen. Ein weiterer Zielmarkt ist die Land- und Forstwirtschaft, für die vollständig biologisch abbaubare Kunststoffe besonders interessant sind, da die bisher verwendeten Folien oder andere Kunststoffteile wie Wuchshüllen oder Pflanztöpfe nur mühsam wieder eingesammelt werden können.

Als weitere Massenmärkte zum Einstieg kommen der Sport- und Freizeitbereich sowie die Kosmetikindustrie infrage (beispielsweise Dosen und Stifte aus biobasierten Materialien). Erst in einem späteren Schritt soll die Entwicklung von Präzisionsbauteilen aus Recycling-Kunststoffen oder Bio-Kunststoffen für hochtechnische Bereiche wie der Automobilindustrie (10,6 % der Kunststoffverbrauchsmenge) folgen.

Verfügbare Kompetenzen im Netzwerk:

Folgende Kompetenzen stehen den Netzwerkpartnern im Netzwerk und darüber hinaus zur Verfügung (siehe Präsentationen zum Protokoll):

1. Materialentwicklung und -herstellung: PLA aus Holzspänen - BPP
2. Werkzeugbau und Technikum Spritzguss – Wirth
3. Bauteilqualitätsmessung, Datenanalyse, Auswertung - Teratonics
4. Forschung Kunststofftechnik – Fachbereich Kunststofftechnik der HS Aalen
5. Wuchshüllen: Produktdesign und Fertigungsverfahren – Castus Clean Forest

6. Compoundierung und Blendherstellung – Polymaterials
7. Spezielle Zuschlagstoffe für Biokunststoffe - JRS
8. Heißkanaltechnik - INCOE
9. Temperiertechnik und Anlagenbau – E. Braun
10. Lasergenerierung – BKL Klötzer
11. Beschichtungstechnologie – NovoPlan / De Martin Gruppe
12. Spritzgießer – Scheplast, Weimako
13. Werkzeugbau und Spritzguss - Kaiser
14. Technologiezentrum Leichtbau der HS Aalen/Schwäbisch Gmünd – Dr. Rimkus
15. Energiemanagement – Ampect
16. Sensorik, Messtechnik, Monitoring – Cavity Eye

Ausblick:

Die Veranstaltung hat die sehr gute Qualität des geplanten Netzwerkes bestätigt. Es besteht großes Interesse sowohl von KMUs als auch von Großunternehmen.

Unser neues ZIM-Netzwerk MaBiPro nimmt immer mehr Gestalt an, wir haben inzwischen schon von fünf KMUs Mandate zur Antragstellung bekommen.

Weitere sind in Verhandlung.

Priorität 1 hat für uns deshalb die Ausarbeitung des Förderantrags für die Antragstellung beim Förderträger VDI/VDE-IT, damit wir diesen schnellstmöglich einreichen können.

Sobald wir Rückmeldung vom Projektträger haben, kommen wir zur konkreteren Gestaltung des Netzwerkes wieder auf Sie zu, voraussichtlich ab Ende Juni.

Bei weiteren Fragen können Sie jedoch jederzeit auf die Initiatoren zukommen (s.o.).

Netzwerkmanagement:

Die EurA AG mit ihrem Hauptsitz in Ellwangen betreibt seit 1999 Unternehmensberatung in den Bereichen Innovation und Technologietransfer. Zudem ist sie führende Netzwerkmanagementgesellschaft in Deutschland. Zu den Kunden zählen überwiegend kleine und mittelständische Unternehmen aus nahezu allen Branchen. Mit knapp 200 Mitarbeitern an elf Standorten in Deutschland sowie Portugal (Porto) und Belgien (Brüssel) berät EurA mehr als 2.000 Industriekunden, vorwiegend in Deutschland, aber auch im europäischen Ausland.

Kontakt/ Ansprechpartner:

Marie Wasiak

Telefon: +49 7961 9256-267

E-Mail: marie.wasiak@eurag.de

Ellwangen, 05. Mai 2022

mw/ EurA AG