

PROTOKOLL

ZIM-Netzwerk MaBiPro - Marktfähige Biokunststoffe und -produkte

Anlass: Netzwerktreffen

Zeit: Donnerstag, 12.12.2024, 10h30 bis 13h Uhr

Ort: EurA AG, Röhlinger Straße 24, 73479 Ellwangen

Teilnehmer:

Netzwerkmanagement	Marie Wasiak	EurA AG
	Sara Nickl	EurA AG
	Denise Ott	EurA AG
Technischer Berater	Joachim Hannebaum	Ingenieurbüro Hannebaum
Netzwerkpartner / KMU	Holger Baur	CMO-Sys GmbH
	Thomas Kaiser	Franz Kaiser Werkzeugbau GmbH
	Andreas Braun	E. Braun GmbH
		Entwicklung und Vertrieb von technischem Zubehör
	Burkhard Hamer	NiProTec Oberflächentechnik GmbH

Agenda

10:30	Ankunft, Willkommenskaffee	alle anwesenden Partner
10:35	Begrüßung	Frau Wasiak
10:40	1. Neues aus den laufenden Projekten und Kooperationen, neues Netzwerk Textilrecycling "Zukunft Kunststoff"	Frau Wasiak
10:55	2. Nachhaltigkeitsberichterstattung, CO2 und Ökobilanz, Anforderungen und Chancen für KMUs	Frau Ott/EurA
11:40	3. Projekt Kaiser: REKOWI-Machbarkeitsstudie, Stärkebasierende Biopolymere für 2K-Produkte	Herr Hannebaum/Herr Kaiser
11:50	Kaffeepause	
12:20	4. MoKaBes: Mobiles Kassettenbeschichtungssystem zur Innenbeschichtung für Spritzgusswerkzeuge	Herr Hamer/ Herr A. Braun
12:35	5. Interessante Fördermittel über F&E hinaus: - Außendarstellung und Vermarktung - Unternehmensausrichtung - Personalentwicklung	Frau Wasiak/ Herr Hannebaum
12:50	Ideen zu weiteren Aktivitäten im Netzwerk, Austausch, Diskussion	Alle
13:00	Ende / Einzelbesprechungen	

1. Neues aus den laufenden Projekten und Kooperationen, neues Netzwerk Textilrecycling "Zukunft Kunststoff"

1.1 Laufende Projekte und Kooperationen

Der Zwischenbericht für das erste Jahr der Phase 2 im Netzwerk MaBiPro wurde fristgerecht im September 2024 eingereicht.

Die technologische Roadmap der F&E-Projekte innerhalb des Netzwerks wurde fortgeschrieben.

Neuigkeiten aus den Projekten:

Projekt Hachtel/Adroitec: siehe auch Vorstellung in der Sitzung vom 30.11.23

Hachtel - Forschungszulage Bewilligung erhalten am 15.5.24, statt DigiRess

Adroitec - Bay TP Skizzenbewilligung erhalten 23.10.24

Mokabes Mobiles Kassettenbeschichtungssystem

E. Braun hat Forschungszulage Bewilligung erhalten 3.7.24, statt ZIM/ BayTP

NiProtec (Herr Hamer) - Eigenmittel

Paromed - Forschungszulage Abrechnung eingereicht beim Finanzamt
neue Ideen für weitere Forschungszulage

Bauteilqualitätsprüfung mit CT und THz

Wirth mit HS Aalen und CMO-Sys - abgeschlossen

-> Folgeprojekt in Planung

Forschungsinstitut „Neue Materialien Bayreuth“ besucht mit Wirth/CMO-Sys

(30.07.24) - interessanter Partner für Schäumen, gut ausgestattet, viele Anlagen und technische Möglichkeiten.

1.2 Neues Netzwerk Textilrecycling "Zukunft Kunststoff"

Das neue Netzwerk soll im März 2025 starten.

Aus dem Netzwerk MaBiPro sind schon dabei:

- E. Braun
- F & G Hachtel
- Kaiser Werkzeugbau

Bitte vormerken – für alle Netzwerkmitglieder im Netzwerk MaBiPro: Kickoff-Netzwerksitzung des neuen Netzwerks am 12.3.2025 (vorbehaltlich Bewilligungsbescheid). Das Netzwerk MaBiPro ist dazu ausdrücklich eingeladen.

Netzwerkthema:

Zukunft Kunststoff - Neue technische Kunststoffprodukte aus recycelten Textilien

Das Netzwerk möchte gezielt Materialströme nutzbar machen und aufwerten, die durch neue EU-Recyclingauflagen für die Textilindustrie und die Automobilbranche verfügbar werden. Insbesondere PET aus der Textilindustrie birgt – nach spezifischer Anpassung

der Rezepturen - viele Möglichkeiten zum Einsatz in technischen Kunststoffartikeln, Leichtbau- und Hybridteilen. Mit diesen Neuentwicklungen kann sich die durch die Automobilkrise geschwächte Kunststoffindustrie neue Zukunftsmärkte erschließen.

2. Nachhaltigkeitsberichterstattung, CO₂ und Ökobilanz, Anforderungen und Chancen für KMUs

Durch die Verpflichtung zu Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten ergeben sich neue Herausforderungen und Chancen für Unternehmen in der Kunststoffverarbeitung. Im Januar 2023 ist die CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) in Kraft getreten, welche Unternehmen zur detaillierten und standardisierten Offenlegung Ihrer Nachhaltigkeitsleistung verpflichtet.

CO₂-Bilanz oder Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz): die Emissionen von Treibhausgasen werden in drei verschiedene Kategorien unterteilt, die als sogenannte Scopes bezeichnet werden. Darin werden auch indirekte Emissionen mit bewertet, die in der Wertschöpfungskette eines Unternehmens entstehen, wie beispielsweise bei Lieferanten, Kunden und Transport.

Kunststoffverarbeiter werden bereits jetzt als Zulieferer der OEMs, beispielsweise Automobilhersteller, oft von ihren Kunden verpflichtet, ausführliche Fragebögen auszufüllen, um den CO₂-Fußabdruck der von ihnen gelieferten Bauteile beurteilen zu können. Es geht hier vor allem um Scope 3, also eingekaufte Emissionen in der Wertschöpfungskette.

Durch die verwendeten Rohmaterialien können darin sehr große Unterschiede entstehen, da die Kunststoffe durch den Aufwand und Energieverbrauch in der Herstellung sehr verschiedene CO₂-Emissionen verursachen.

Bestimmte Polyester wie PET-C (Polyethylenterephthalat, kristallin) haben beispielsweise einen etwa dreifach niedrigeren CO₂-Fußabdruck als PA6. Rein mechanisch recycelte Kunststoffe können nochmal wesentlich geringere Werte als Neuware aus Rohöl aufweisen.

Ein Hersteller von PET-Flaschen aus Recycling-PET hat berechnet, dass in seinem Fall PET-Regranulat aus Post-Consumer-Getränkeflaschen lediglich ein Zehntel der Treibhausgasemissionen von Neuware verursacht: 0,21 kg CO₂-Äquivalent pro kg Regranulat anstatt 2,15 kg CO₂-Äquivalent pro Kilogramm bei PET-Neuware.

Wenn es also beispielsweise gelingt, in bestimmten Anwendungen CO₂-intensive Kunststoffe durch andere, möglichst noch recycelte, Kunststoffmaterialien zu ersetzen, ist der Nachhaltigkeitsnutzen umso größer.

Dies sind Chancen für innovative Unternehmen, neue Nischen zu besetzen und sich Wettbewerbsvorteile zu sichern.

Denise Ott (EurA-Abteilung für Ökobilanzen und Nachhaltigkeit) informierte über die verschiedenen Anforderungen der Nachhaltigkeitsberichterstattung und zeigte Möglichkeiten und Chancen für KMU's auf, diese Berichtsthemen jetzt schon zu nutzen, um Unterschiede zu Marktbegleitern herauszuarbeiten, und die Qualität auf lange Sicht zu sichern.

3. und 4. Vorträge über Projekte aus dem Netzwerk

Projekt Kaiser Werkzeugbau:

REKOWI-Machbarkeitsstudie, Stärkebasierende Biopolymere für 2K-Produkte

Das Gesamtziel des Projekts war es, Bauteile mit einem Kern aus einem wasserlöslichen Polymer (Stärkebasis) und einer wasserunlöslichen Hülle (z.B. PLA) herzustellen. Dieser Sandwichtaufbau soll die Produkte über die definierte Lebenszeit beständig gegenüber äußeren Angriffen (Feuchtigkeit) machen, sodass sie über die Nutzungsdauer das Produktanforderungsprofil erfüllen und sich dann rückstandsfrei zersetzen oder recycelbar sind.

Ein Versuchswerkzeug wurde ausgelegt, konstruiert, gebaut und mit Sensorik und Messtechnik ausgestattet. Es wurden Spritzgießversuche durchgeführt, Verarbeitungsparameter ermittelt und die Werkzeugtechnik verifiziert.

In den Versuchen konnte gezeigt werden, dass eine Ummantelung der Kernkomponente im Umsetzverfahren mit zufriedenstellendem Ergebnis grundsätzlich möglich ist. Durch verschiedene Anpassungen der Werkzeuggeometrie, der Einspritztechnik und der Prozessparameter konnte das gewünschte beidseitige Umspritzen erzielt werden.

Diese 2-Komponenten-Spritzgusstechnik in zwei Schritten kann für verschiedene identifizierte Produkte interessant sein, bei denen eine biologische Abbaubarkeit zusätzlich zur nachhaltigen Herstellung aus biobasiertem Material wichtig ist. Eine Automatisierung des Prozesses wäre für höhere Stückzahlen wünschenswert. Als Alternativverfahren könnte das Co-Injektionsverfahren, auch Sandwichverfahren genannt, in Betracht gezogen werden.

MoKaBes: Mobiles Kassettenbeschichtungssystem zur Innenbeschichtung für Spritzgusswerkzeuge

Burkhard Hamer (NiProTec) und Andreas Braun (E. Braun GmbH) berichteten über aktuelle Fortschritte in ihrem gemeinsamen Projekt zur mobilen Innenbeschichtung.

4. Interessante Fördermittel über F&E hinaus: Außendarstellung und Vermarktung - Unternehmensausrichtung – Personalentwicklung

Auch über die Förderung von Forschungs- und Innovationsprojekten hinaus unterstützt EurA dabei, Förderangebote gezielt zu nutzen, um die Wettbewerbsfähigkeit der KMU in der Kunststofftechnik zu erhöhen.

Einige Beispiele hierzu wurden vorgestellt:

- Außendarstellung, Imageaufbau – Leistungen zur Markteinführung (ZIM-DL)
- Unternehmensausrichtung – Unternehmenscoaching
- Personalentwicklung (gegen den Fachkräftemangel) – ESF-Mittel
- Personalentwicklung – Transformation Automobilwirtschaft

Bei weiteren Fragen zu diesen Möglichkeiten können Sie sich gern an uns wenden.

Die Vorträge, insbesondere zur Nachhaltigkeitsberichterstattung, stießen auf großes Interesse der Teilnehmer und es wurden angeregte Gespräche im Nachgang geführt.

Ellwangen, 12.12.2024
mw EurA AG