

ZIM-Kooperationsnetzwerk MaBiPro

Marktfähige Biokunststoffe und Produkte

Auftaktsitzung 06.12.2022

Marie Wasiak, EurA AG

INNOVATIONS-NETZWERKE

Durch unsere Netzwerke sind Sie exzellent vernetzt.

EurA AG
Marie Wasiak
marie.wasiak@eur-a-ag.de
+49 7961 9256-267
www.eur-a-ag.de

Vorstellungsrunde

Siehe Tabelle *Kompetenzübersicht Netzwerkpartner MaBiPro*

1. KMU-Partner / Unternehmen

Organisation	Kompetenzen/ Expertise
Wirth Werkzeugbau GmbH www.werkzeugbau-wirth.de	Erfahrener Werkzeugbauer und Dienstleister in der Spritzgusstechnik zur Produktions- und Werkzeugoptimierung. Werkseigenes Technikum wird zur Verfügung gestellt zum Test/Validierung der FuE-Projekte und für Innovationstage mit Kunden
E. Braun GmbH, Entwicklung und Vertrieb von technischem Zubehör www.e-braun.de	Innovative Temperierungs- und Optimierungslösungen für den Spritzgussprozess

Stand des Netzwerks, Zeitplan und Phasen

- ZIM-Netzwerkphasen
- Wo stehen wir? Aufbau des Netzwerks
- Öffentlichkeitsarbeit

ZIM Netzwerkphasen

Phase 1

Ideenphase/Netzwerkaufbau

- Erarbeitung und Weiterentwicklung Netzwerkkonzept
- Etablierung des Netzwerks in der Öffentlichkeit
- Technologische Roadmap
- Konzeption und Beantragung erste FuE-Projekte

Phase 2

Projektphase

- Umsetzung Innovationskonzept
- Weitere Projektanträge
- Konkretisierung Marketingkonzept
- Unterstützung der Vermarktung

Eigenständig

Phase 3

Dienstleistungen von EurA im Netzwerk



Aufbau einer
Expertenplattform,
Projektpartnersuche,
neue Ideen



Erstellen einer
Technologie-
Road-Map



Individuelle
Fördermittel-
Beratung



Erstellung von
Marktanalysen,
Marktzugang



Schaffen von
Synergien und
Potenzialen für
Geschäftsentwicklung



F & E – Projekte
(Fördermittel/
Finanzierung)



Durchführung von
Arbeitskreis- und
Fachtreffen



Marketingaktivitäten
für das Netzwerk
(Homepage, Flyer
u.v.m)

Aufbau Netzwerk MaBiPro



Parallel dazu:

- Einzelgespräche mit beigetretenen Netzwerkpartnern
- Öffentlichkeitsarbeit

Aufbau Netzwerk MaBiPro

EURA AG UND HOCHSCHULE AALEN GRÜNDEN NEUES INNOVATIONSNETZWERK

ZIEL: DEN KLIMAWANDEL DURCH NACHHALTIGE BIOKUNSTSTOFFE ENTGEGENWIRKEN



Aufbau einer Netzwerkidentität durch Öffentlichkeitsarbeit (EurA AG)

Artikel in:

- Schwäpo 17.05.2022
- Wirtschaft Regional 05/2022
- IHK Wirtschaft in Ostwürttemberg 07/2022
- Pressebox 08/2022

WIRTSCHAFT Donstag, 17. Mai 2022

Biokunststoffe gegen Klimawandel

Wandel Ein Innovationsnetzwerk der Eilwanger EurA AG und des Fachbereichs Kunststofftechnik der Hochschule Aalen will dem Klimawandel durch nachhaltige Produktentwicklung entgegenwirken.

Beiragen Wenn nicht in allen Bereichen schnell gehandelt wird, ist der weltweite Klimawandel nicht mehr zu stoppen. Zu einer massiven CO₂-Reduktion kann vor allem auch die Kunststofftechnik mit neuen, bio-basierten Werkstoffen und innovativen Verarbeitungstechnologien beitragen. Mit diesem nachdrücklichen Zitat von Prof. Dr. Helmut Maier, Generalsekretär der Europäischen Kommission, hat Joachim Hansebaum ein Netzwerkverbunden.

„Die Kunststofftechnik sollte in Zukunft in Rohstoffkreisläufen denken.“

Prof. Dr. Tobias Walcher (Hochschule Aalen) leitete ein reibungsloses Treffen bei der EurA AG ein. Die Aufgabe, eine nachhaltige Kunststoff-Produktentwicklung zu fördern, sollte die Hochschule Aalen und die Eilwanger Innovationsberatung zusammen bringen. In der ersten Phase des Netzwerkes, machte bei dem

„Treffen mit Vertretern interessierter Firmen auf die Dringlichkeit einer CO₂-Reduktion, insbesondere in der Kunststoffindustrie, aufmerksam. Wir produzieren weltweit zu viel Plastik. Gehten wir im Schnitt von einem jährlichen Wachstum von vier Prozent aus, würde sich die produzierte Kunststoffmenge alle 17,5 Jahre verdoppeln und 2050 eine Größenordnung von weltweit 1,6 Milliarden Tonnen erreichen.“

„In anderen dramatischen Bereichen wie der Veranschaulichung des Weltmeeres und der Umwelt ist Land abgeben, während dieser Menge Land abgeben. Dafür führen sie geeignete Partner aus Industrie und Wissenschaft zusammen und betonen die Bedeutung der gemeinsamen Ingenieurarbeit in Aalen und Münster.“

Prof. Dr. iman Taha als Ideengeberin Umweltschutz ist ein zentrales Thema der Netzwerkbegründung. In der Kunststofftechnik ist eine Herausforderung, die nicht allein gelöst werden kann. Es bedarf daher einer Zusammenarbeit von Industrie und Wissenschaft. Die gemeinsame Zielsetzung ist die Entwicklung von nachhaltigen Kunststoffen, die die CO₂-Emissionen reduzieren und die Kreislaufwirtschaft fördern.

„Die Technologiebereiche sind das Zentrum, in dem wir die Innovationen durch die Kopplung von Kompetenzen im Bereich Messtechnik, Werkstoff- und Materialentwicklung, Maschinen- und Anlagenbau entwickeln. Weitere Innovationspartner sind unsere Partner aus der Kunststoffindustrie.“

„Diese Technologiebereiche sind das Zentrum, in dem wir die Innovationen durch die Kopplung von Kompetenzen im Bereich Messtechnik, Werkstoff- und Materialentwicklung, Maschinen- und Anlagenbau entwickeln. Weitere Innovationspartner sind unsere Partner aus der Kunststoffindustrie.“

Biokunststoffe gegen den Klimawandel

INNOVATIONSNETZWERK „MaBiPro“ – marktfähige Biokunststoffe und Produkte – der Eilwanger EurA AG und des Fachbereichs Kunststofftechnik der Hochschule Aalen will dem Klimawandel durch nachhaltige Produktentwicklung entgegenwirken.

Weniger ist in allen Bereichen schnell gehandelt wird, ist der weltweite Klimawandel nicht mehr zu stoppen. Zu einer massiven CO₂-Reduktion kann vor allem auch die Kunststofftechnik mit neuen, bio-basierten Werkstoffen und innovativen Verarbeitungstechnologien beitragen. Mit diesem nachdrücklichen Zitat von Prof. Dr. Helmut Maier, Generalsekretär der Europäischen Kommission, hat Joachim Hansebaum ein Netzwerkverbunden.

„Die Kunststofftechnik sollte in Zukunft in Rohstoffkreisläufen denken.“

Prof. Dr. Tobias Walcher (Hochschule Aalen) leitete ein reibungsloses Treffen bei der EurA AG ein. Die Aufgabe, eine nachhaltige Kunststoff-Produktentwicklung zu fördern, sollte die Hochschule Aalen und die Eilwanger Innovationsberatung zusammen bringen. In der ersten Phase des Netzwerkes, machte bei dem

„Treffen mit Vertretern interessierter Firmen auf die Dringlichkeit einer CO₂-Reduktion, insbesondere in der Kunststoffindustrie, aufmerksam. Wir produzieren weltweit zu viel Plastik. Gehten wir im Schnitt von einem jährlichen Wachstum von vier Prozent aus, würde sich die produzierte Kunststoffmenge alle 17,5 Jahre verdoppeln und 2050 eine Größenordnung von weltweit 1,6 Milliarden Tonnen erreichen.“

„In anderen dramatischen Bereichen wie der Veranschaulichung des Weltmeeres und der Umwelt ist Land abgeben, während dieser Menge Land abgeben. Dafür führen sie geeignete Partner aus Industrie und Wissenschaft zusammen und betonen die Bedeutung der gemeinsamen Ingenieurarbeit in Aalen und Münster.“

Prof. Dr. iman Taha als Ideengeberin Umweltschutz ist ein zentrales Thema der Netzwerkbegründung. In der Kunststofftechnik ist eine Herausforderung, die nicht allein gelöst werden kann. Es bedarf daher einer Zusammenarbeit von Industrie und Wissenschaft. Die gemeinsame Zielsetzung ist die Entwicklung von nachhaltigen Kunststoffen, die die CO₂-Emissionen reduzieren und die Kreislaufwirtschaft fördern.

„Die Technologiebereiche sind das Zentrum, in dem wir die Innovationen durch die Kopplung von Kompetenzen im Bereich Messtechnik, Werkstoff- und Materialentwicklung, Maschinen- und Anlagenbau entwickeln. Weitere Innovationspartner sind unsere Partner aus der Kunststoffindustrie.“

„Diese Technologiebereiche sind das Zentrum, in dem wir die Innovationen durch die Kopplung von Kompetenzen im Bereich Messtechnik, Werkstoff- und Materialentwicklung, Maschinen- und Anlagenbau entwickeln. Weitere Innovationspartner sind unsere Partner aus der Kunststoffindustrie.“



Ausrichtung und Schwerpunkte nach dem Netzwerknamen Ma – Bi – Pro

Ma – Marktfähig

- ressourceneffizient
 - preislich wettbewerbsfähig
- Projektbeispiele DigiRess

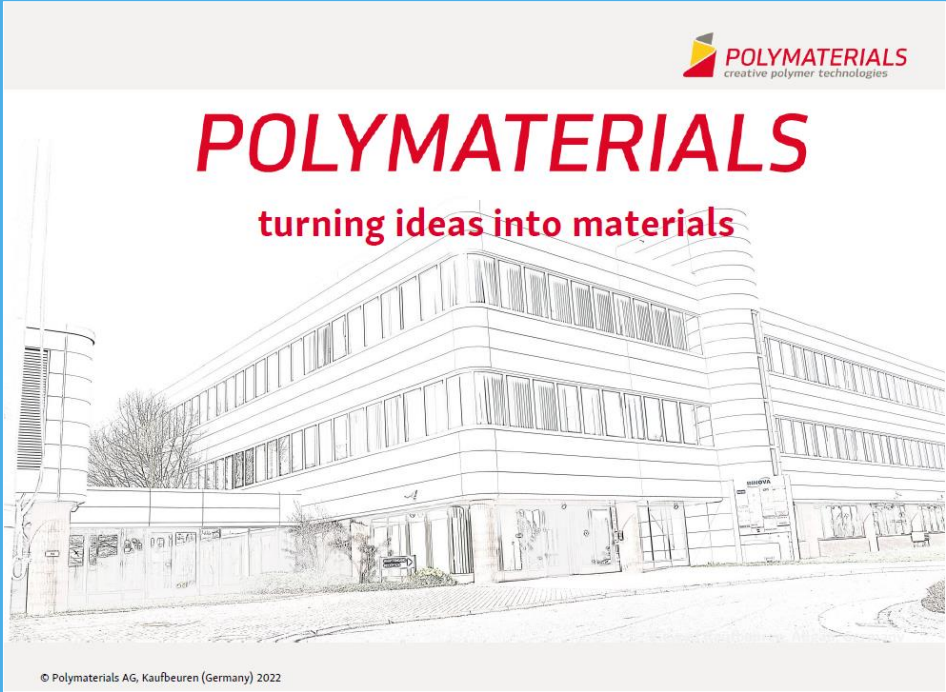
Bi – Biokunststoffe

- Materialentwicklung
 - biobasiert / bioabbaubar
 - nachwachsend
 - recyclingfähig
- Vortrag Polymaterials

Pro – Produkte

- Produktentwicklung, auch nach „Ökodesign“-Kriterien
- Vortrag „Ökodesign“

Firma Polymaterials: gezielte Materialentwicklungen für Biokunststoffe



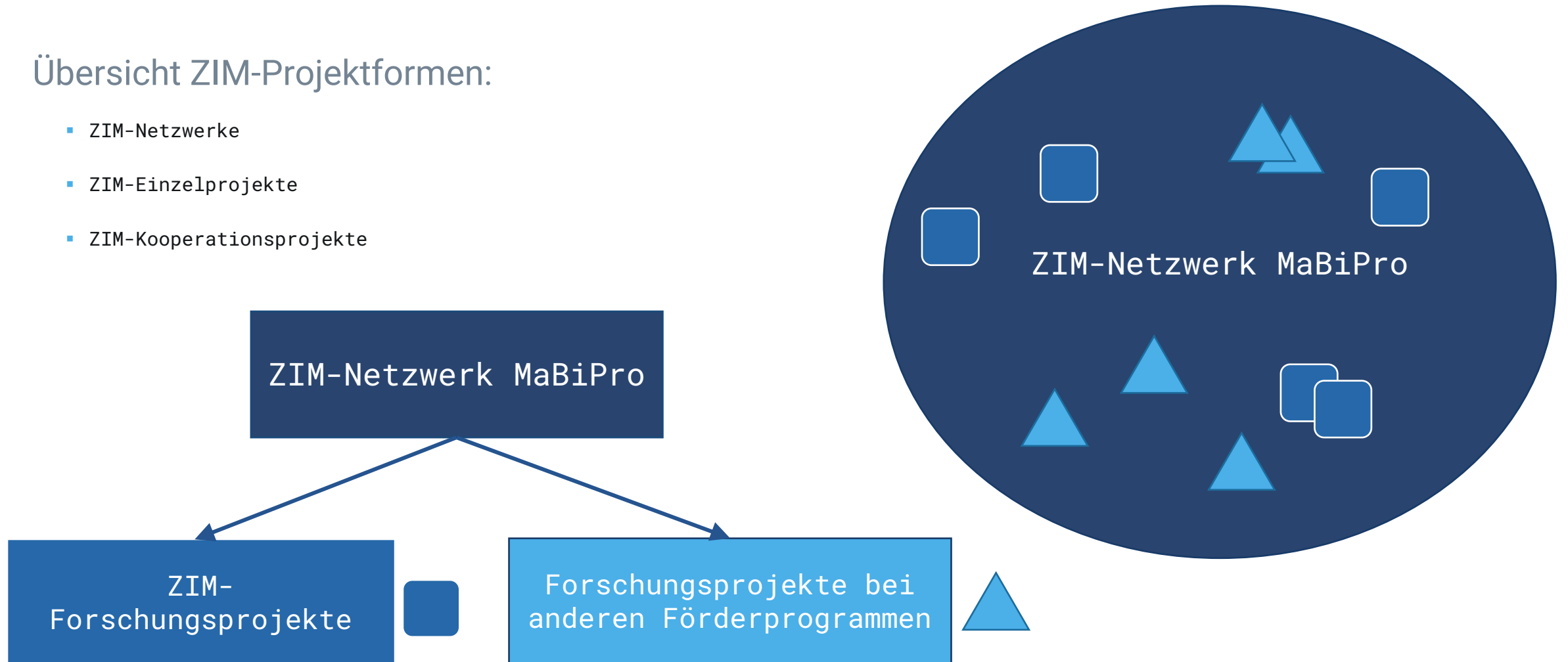


Kaffeepause

F&E-Projekte und Partnerschaften, Förderprogramme

Übersicht ZIM-Projektformen:

- ZIM-Netzwerke
- ZIM-Einzelprojekte
- ZIM-Kooperationsprojekte



ZIM-Forschungsprojekte

- KMU im Zentrum der Innovationen
- Stärkung der Innovationskraft
- Themen aus der Praxis (keine Grundlagenforschung!)
- innovative Produkte, Verfahren oder technische Dienstleistungen
- unterstützende Leistungen zur Markteinführung
- Förderung Personalkosten + Gemeinkostenzuschlag 100%



Andere Förderprogramme

Bundesprogramme, z.B.

- DigiRes: Digitalisierung und Ressourceneffizienz
- Umweltinnovationsprogramm (BMU)
- DBU – Deutsche Bundesstiftung Umwelt
- Industrielle Bioökonomie (Demonstrationsanlagen, BMWK)
- Ressourceneffizienz und Circular Economy (BMWK, im 7. Energieforschungsprogramm)
- Steuerliche Forschungszulage

Landesprogramme, z.B.

- Baden-Württemberg: BIPL-BW – Bioökonomie, Invest-BW
- Bayern: BayTOU, BayTP, BayBioökonomie Scale-up

International, z.B. EUROSTARS, EIC-Accelerator...

Beispiel: Förderprogramm DigiRes

Aktuelle Förderausschreibung / BMWK

Digitalisierung und Ressourceneffizienz

- Schäumen, Prozessoptimierung und Bauteilqualitätsüberwachung (Wirth/HS Aalen)
- Kostensenkung durch Sichtbarmachung und Optimierung der Produktionsprozesse (Hachtel/HS Aalen)

DigiRess-Projekt Firma Wirth/HS Aalen

15

Titel:

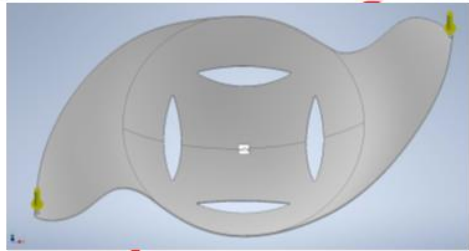
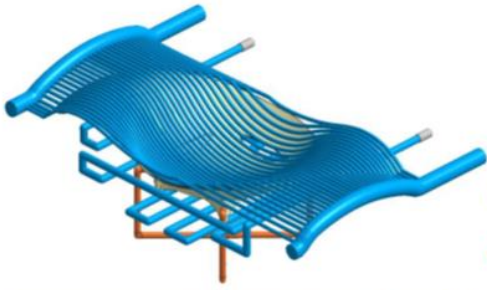
Datenverknüpfung zur Spritzgussoptimierung: Bauteilqualitätsmessung - Materialeinsparung durch Schäumen - Prozessoptimierung – Recyclingfähigkeit

Akronym: DatQuaPro

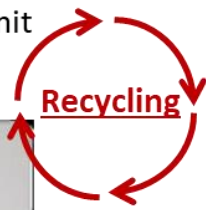
Antrag eingereicht 28.10.2022

- Schäumen mit und ohne stickstoffversetzte Glaskugeln
- Innovative Bauteilqualitätsmessung
- Wirth: Validierung von Spritzgusswerkzeugen und Prozessoptimierung
- HS Aalen: Korrelation Recyclingverhalten, Schaumstruktur und mechanische Eigenschaften

Simulation: hier konturnahe
Temperierauslegung auf Sichtseite

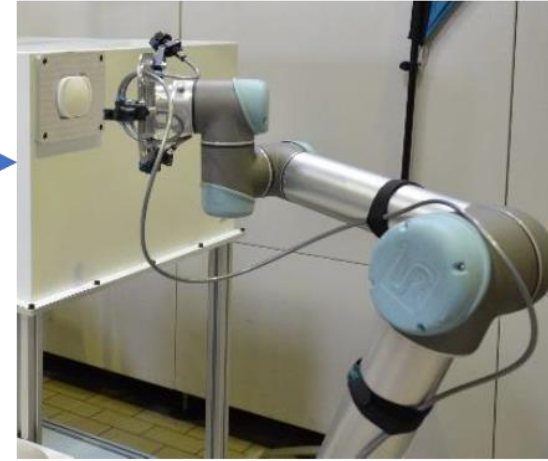


Versuchsproduktion im Spritzguss mit
Schäumen und Glas-Schäumkugeln

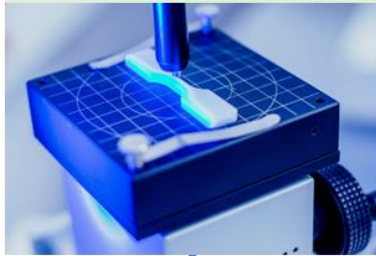


Scannen des produzierten Bauteils

- mit Computertomographie und
- mit patentierter Terahertz-Technik



Materialprüfung:
- Festigkeit, Formstabilität,
Oberfläche, Materialkennzahlen



Anpassung Verfahrensparameter

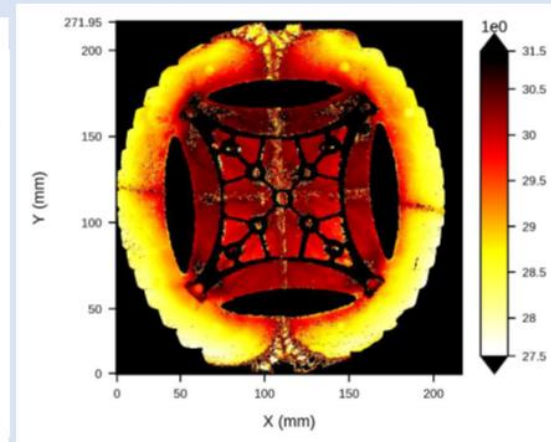
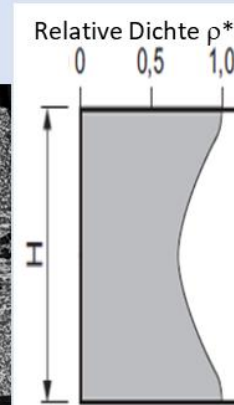


Korrelation mit
Simulationsdaten,

Analyse der inneren Struktur, u.a.:

- Schaumblasenverteilung und
Dicke der Randschicht

- Dicke (mm), Blasen,
Masseanhäufungen



Quelle: eigene Bilder der Projektpartner aus Vorarbeiten

DigiRess-Projekt Firma Hachtel/HS Aalen

Titel:

Fertigungszellenleitsystem zum Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement auf Basis von Echtzeit-Messungen direkt in Bestandswerkzeugen und im Gesamtproduktionsprozess

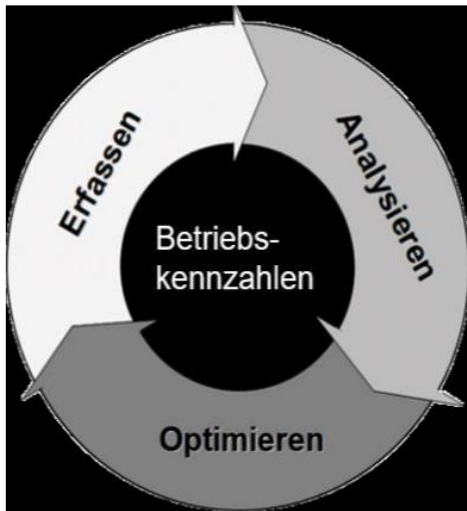
Akronym: VisQuaMan

(Visualisierung – Qualitäts-Management)

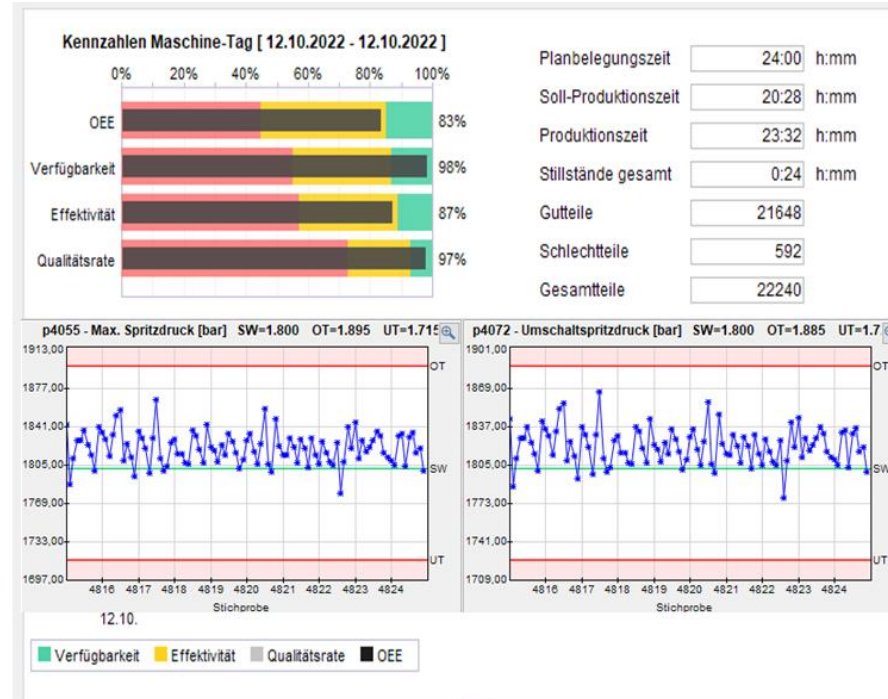
Skizze eingereicht 15.10.2022

Analyse (im Leitsystem):

- Prozessstabilität
- Energieeffizienz
- Fehlersuche
- Vorbeugende Wartungshinweise
- Kennzahlen wie CO2-Footprint pro Bauteil oder Energieverbrauch pro kg verarbeitetes Material



Leitsystem:

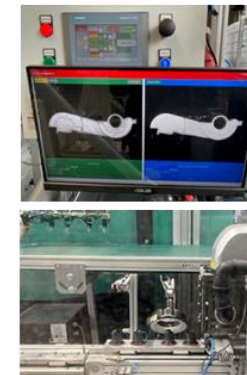


Prozessmonitoring:

Prozessüberwachung:

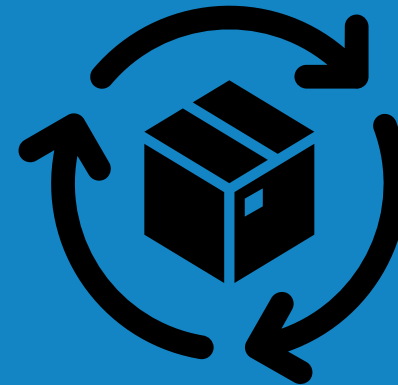
- Prozessdaten der Maschine und im Werkzeug
- Daten aus der Peripherie: Drücke, Temperaturen, Funktionszustände
- Optische Inline-Qualitätsprüfungen
- Energiemessungen
- Erfassung der Ausschussraten
- Handlungsempfehlung zur Störungsbeseitigung

Bedienterminal zur optischen Inline-Qualitätsprüfung



Ökodesign und Kreislaufwirtschaft

Online-Gastvortrag
von Herrn Baron /
Christian Baron Consulting



Weitere Terminplanung

- Einzelgespräche mit beigetretenen Netzwerkpartnern -> Konzeption F&E-Projekte
- Öffentlichkeitsarbeit
- Vorbereitung Tagung Kunststofftechnik und Leichtbau 20.04.2023 / Netzwerktreffen

Kunststofftechnik und Leichtbauforum 2023

Kunststofftechnik

Bachelor of Engineering

Kunststofftechnik

- Spritzguss
- Polymerverarbeitung
- Polymerprüfung
- Additive Fertigung
- Biobasierte und recycelte Kunststoffe
- Virtuelle Produktentwicklung von Kunststoffbauteilen



Leichtbau

Master of Science

Leichtbau

- Design
- Leichtbauwerkstoffe
- Strukturleichtbau
- Green-Technologie
- Ökodesign



Technologiezentrum

Leichtbau

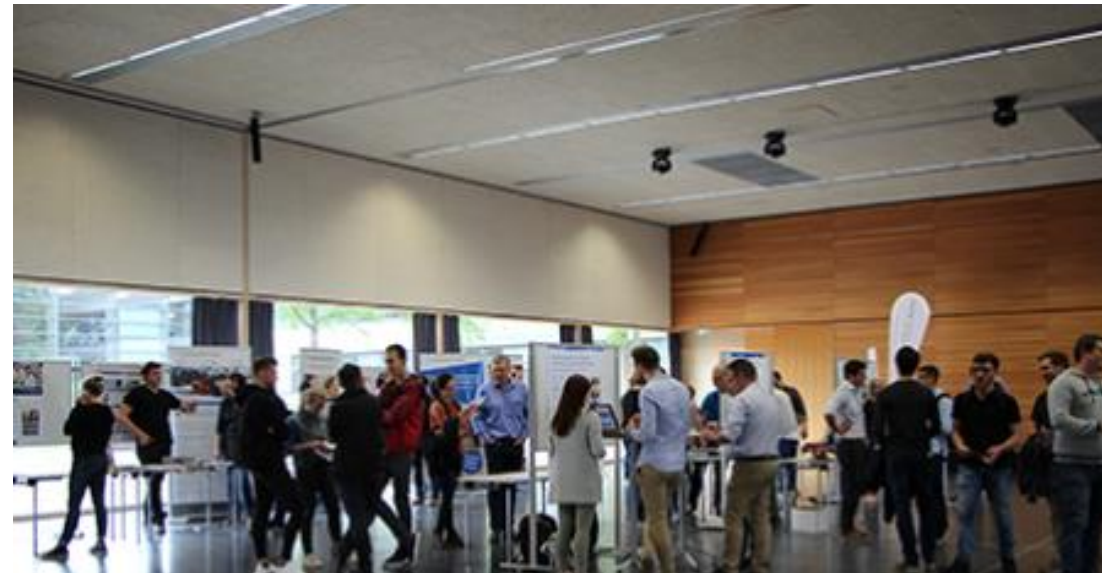
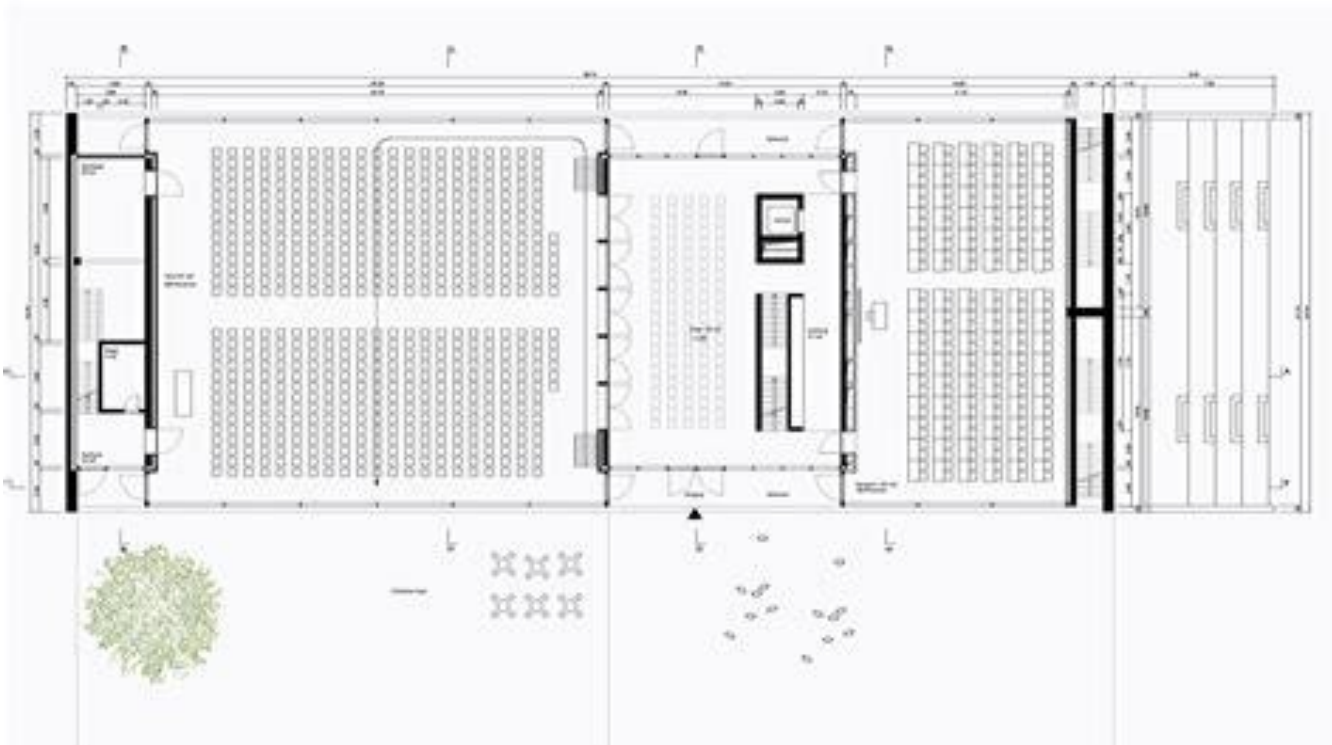
Technologiezentrum Leichtbau

- Strukturleichtbau
- Kunststoff-Metallverbunde
- Virtuelle Produktentwicklung



Tagung Kunststofftechnik und Leichtbau 20.04.2023

HS Aalen, Fachbereich Kunststofftechnik und Netzwerk MaBiPro



Mögliche weitere Themen für die Technologische Roadmap

23

Biokunststoffe: Abmusterungs- Werkzeug

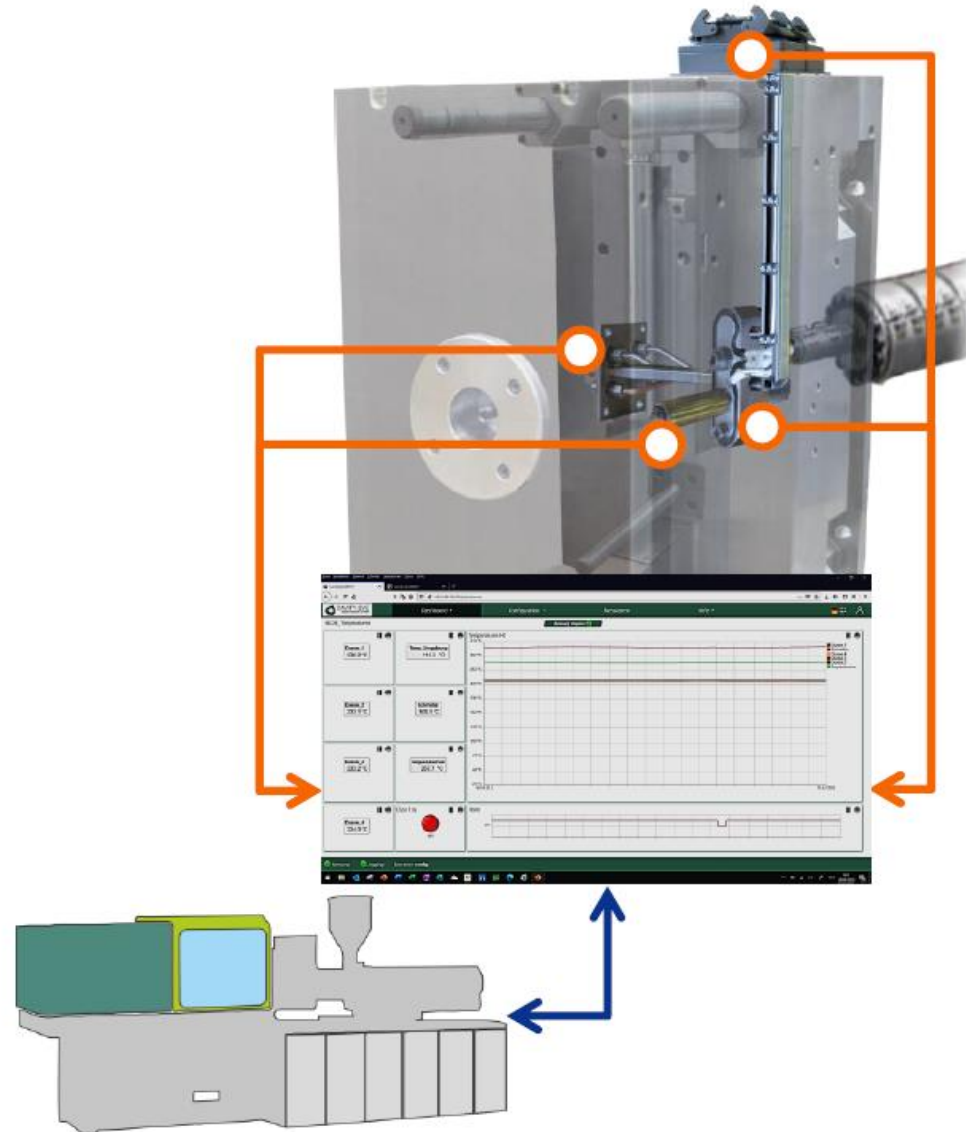
mit passendem Heißkanal,
Sensorik, Visualisierung

Kompostierbare Produkte für Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau

Angekündigte DIN-SPEC
(Rundbrief Forst-BW)

Weitere Themen von HS Aalen?

Biokunststoffe: Abmusterungs-Werkzeug



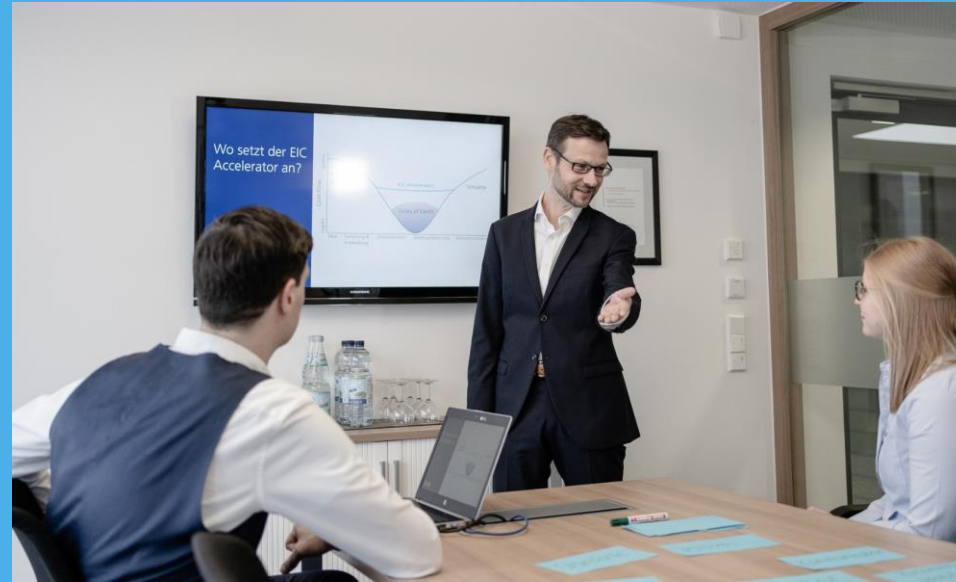
Kompostierbare Produkte für Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau



Austausch

Fragen, weitere Themen, eigene Ideen





Auf gute Zusammenarbeit!

EurA AG ▪ Max-Eyth-Straße 2 ▪ 73479 Ellwangen
T: +49 7961 9256-0 ▪ E: info@eurag.com

Forschungsprojekte konzipieren

Unternehmenswert = Ertrag + Image
Nase vorn im Wettbewerb durch Innovationen

Bsp. F+E Kooperationsprojekt (KMU + Institut):

Treibende Kraft ist das Unternehmen

Durchgängigkeit – von der Idee bis zur Vermarktung

Projektbeschreibung:

Ausgangssituation, Marktbedarf, Innovationshöhe, Risiken, relevante Parameter und Lösungswege, Arbeitspakete, Meilensteine

Markteinführungskonzept:

Zielmärkte, angestrebte Marktanteile, Strategien zur Überwindung von Markteintrittsbarrieren, Maßnahmen zur Markteinführung