

Marktfähige Biokunststoffe und Produkte (MaBiPro) – Entwicklungsschwerpunkte: Von neuen Materialien über Produkt- und Verfahrensentwicklung bis zur Prozessoptimierung nach Bauteilqualität und nachfolgender Kompostierung sowie Kreislaufwirtschaft.

- Materialentwicklung**
- Neue BioPolymer-Rohstoffe entwickeln
 - Weiterentwicklung bestehender Biopolymerer
 - Eigenschaftsmodifizierungen, Synthetisierung, Compoundierung nach
 - Produkthanforderungsprofil
 - Fertigungsverfahren
 - Verrottung und Kompostierung auf Bedarf einstellbar
 - Materialkennwertermittlung und Realitätsabgleich – Simulation und Kunststoffprüfung
 - Materialabbau durch Kreislaufwirtschaft ermitteln – Präzisionsbauteile aus PCR-Kunststoff (Post-Consumer-Rezyklat)
 - Sortenreinheit – digitale Wasserzeichen

- Produkt-, Werkzeug- und Verfahrensentwicklung**
- Topologieoptimierung und Leichtbau
 - Innovative Werkzeugtechniken
 - Fertigungsverfahren in der Entwicklung zu Biopolymeren – Spritzgießen, Extrudieren, Blasformen, Tiefziehen, Laminieren
 - Biokunststoffe in Kombination
 - mit Zusatz- und Verstärkungsstoffen
 - mit Schäumverfahren und 2-Komponenten-Technik

- Fertigungsoptimierung**
- Prozess- und Fertigungseffizienz
 - Inline-Bauteilqualitätsmessung
 - Sensorik, Messtechnik, Datenmonitoring
 - Prozesssteuerung und -überwachung

- Industrie 4.0 und KI**
- Simulation
 - Digitaler Zwilling
 - Prüfstandentwicklung
 - Demonstratoren
 - Wissensvermittlung

Kooperationsnetzwerkpartner – Kompetenzen – Netzwerkmanagement EurA AG

F. & G. Hachtel GmbH & Co. KG
 Spritzgießfertigung, CT, 3D-Druck, Werkzeugbau
Fertigungsleitsystem Ressourceneffizienz

Franz Kaiser Werkzeugbau GmbH
Formenbau und Spritzguss-Kunststoffteile
 Transferfertigung.

Wirth Werkzeugbau GmbH
 Konstruktion. Werkzeugtechnik. Werkzeugbau.
Technikum Spritzgießmaschinen, Peripherietechnik, Schäumverfahren, 2-K-Technik, Datenmonitoring.
Patent: Endlos Sandwich - kombinierbar mit physikalischem Schäumen

Polymaterials GmbH
 Polymerisation, Blends, Synthetisierung, Compoundierung. Kunststoffprüfung.

HS Aalen, Fachbereich Kunststofftechnik
 Kunststoffverarbeitung. Kunststoffprüfung. Design. Simulation. Materialkennwerte.
Aula. Labore. Kolloquien.

TeraTonics S.A.S.
 Terahertz-Technik – berührungslos, zerstörungsfrei, schnell.
 Inline-Bauteilqualität – Schaumstruktur, Fasern, Zusätze, Wanddicke, Fehlstellen, 2 Komponenten.

Cavity Eye GmbH
 Sensoren. Messtechnik. Monitoring.
 Bauteilqualität, Effizienz Fertigungszelle.

Technologiezentrum Leichtbau
 Topologieoptimierung. Produktentwicklung. Simulation. Prüfstandentwicklung. Digitaler Zwilling.

Weitere Kompetenzen, Technologien

- Heißkanaltechnik
- Kühl- und Temperiertechnik
- Lasergenerierung
- Beschichtungstechnologie
- Spritzgießer
- Werkzeugbauer
- Automatisierungstechnik
- Anlagenbau

Bei Bedarf als externe Dienstleistung oder Kooperationspartner aktivierbar.

Weitere Institute und Hochschulen

- Nach F+E-Projekt-Anforderungen aus vorhandenen Kontakten gezielt ergänzbar.

Projekte

Vision - Zielstellungen

- Klimaneutrale, ressourceneffiziente, wettbewerbsfähige Spritzgießtechnik
- Systemwechsel Durchsatzökonomie in Gebrauchsökonomie
- Senkung des Primärrohstoffverbrauchs, Schließung der Stoffkreisläufe

PLA für Spritzblasen.
 Behälter
 Duales System
 Kosmetik

Heißverstemmen Biokunststoffe.
 Fügen von Bauteilen
 Recycling
 Kreislaufwirtschaft

PLA, WPC Schäumen.
 Transportbehälter
 Kreislauf
 Alle Branchen

Biokunststoffe Leichtbau.
 Produktoptimierung
 Digitaler Zwilling
 Prüfstand

Inline-Bauteilqualität.
 Spritzgießtechnik
 Schäumgrad,
 Faserausrichtung
 Alle Branchen

Biokunststoffe effiziente Fertigung.
 Prozesseinstellung
 Steuerung, Alarme
 Alle Branchen

Zielmärkte

- Kosmetikbehälter (pastös, flüssig)
- Lebensmittelbehälter
- Forst-, Land-, Gartenwirtschaft
- Transportverpackungen
- Spiel und Freizeit
- Technische Teile (alle Branchen)

Öffentlichkeitsarbeit und Markterreichung

- Artikel in Fachzeitschriften
- **Technikumsvorführungen, Kundenworkshops**
- **Fachtagung Kunststofftechnik und Leichtbau** in Hochschulen und Instituten
 - Aula, Verarbeitungs- und Prüflabor, Simulation
- Referent auf anderen Fachveranstaltungen
- Aufbau von Referenzkunden

