

Göppingen, den 31. März 2026

PRESSEMITTEILUNG

KI trifft Bioökonomie: Projekt KlckBio zieht erfolgreiche Bilanz

Technikum Laubholz präsentiert Projektergebnisse und blickt beim KlckBio Innovation Day auf Chancen für die Industrie

Göppingen, 31. März 2026 – Das Forschungsprojekt KlckBio am Technikum Laubholz (TLH) in Göppingen hat seine zweite Projektphase erfolgreich zum Abschluss gebracht. Im Mittelpunkt stand die Frage, ob Künstliche Intelligenz (KI) die Herstellung von Mikrofibrillierter Cellulose (MFC) aus Laubholz effizienter, skalierbarer und wirtschaftlicher machen kann. Die Antwort fällt eindeutig positiv aus und legt den Grundstein für die industrielle Anwendung.

Von der Idee zur vollautomatischen Pilotanlage

KlckBio startete mit dem Ziel, eine vollautomatische Pilotanlage zur Herstellung von Mikrofibrillierter Cellulose aufzubauen, ergänzt durch einen Digitalen Zwilling und eine KI-basierte Prozessoptimierung. MFC gilt als nachhaltige, biobasierte Alternative zu synthetischen Zusatzstoffen in Kosmetik, Lebensmitteln und Werkstoffen, doch ihre Herstellung war bislang aufwendig, kostspielig und kaum skalierbar.

In der ersten Projektphase, die im November 2023 erfolgreich abgeschlossen wurde, stand der Aufbau und die Inbetriebnahme der vollautomatisierten Anlage im Vordergrund. Die zweite Phase widmete sich der KI-gestützten Optimierung und der digitalen Modellierung des Prozesses.

Zentrale Projektergebnisse im Überblick

Die Ergebnisse des Projekts überzeugen auf mehreren Ebenen:

KI-gestützte Rezeptoptimierung: Verschiedene KI-Modelle wurden erprobt und verglichen. Die Ergebnisse zeigen, dass eine automatisierte Optimierung von Rezepturen grundsätzlich möglich ist. Zusätzlich lässt sich die Produktqualität über den Zeitverlauf zuverlässig vorhersagen – ein entscheidender Vorteil für Qualitätssicherung und Effizienzsteigerung.

Digitaler Zwilling realisiert: Der vollständige Digitale Zwilling der Anlage inklusive Simulation wurde erfolgreich entwickelt. Das zugehörige Prozessmodell ist bereit zur Integration in die Plattform *CELLUPORTAL* – ein wichtiger Schritt hin zur breiteren Nutzung und Vernetzung.

Fundiertes Prozessverständnis als Basis für Skalierung: Das im Projektverlauf gewonnene tiefgehende Verständnis der Prozessabläufe ist von hohem Wert für eine mögliche Skalierung und Industrialisierung der Herstellung von MFC. Es liefert eine solide Entscheidungsgrundlage für zukünftige Investoren und Anlagenbetreiber.

Lerneffekte für künftige KI-Projekte: KlckBio hat gezeigt, dass KI-Projekte vom systematischen Testen und Lernen leben. Das Projekt bot ideale Voraussetzungen dafür und schafft damit eine wertvolle Erfahrungsbasis, von der künftige Projekte in der Prozessindustrie direkt profitieren können.

„KlckBio hat uns gezeigt, welches Potenzial in der Verbindung von Bioökonomie und Künstlicher Intelligenz steckt. Die Ergebnisse sind ein wichtiger Schritt hin zur wirtschaftlich tragfähigen, nachhaltigen Materialproduktion.“

Dr.-Ing. Wolfgang Wenzel | Projektleitung KlckBio, Technikum Laubholz

KlckBio Innovation Day: Rückblick auf den 24. März 2026

Am 24. März 2026 kamen im hive Göppingen (Böhringer Areal) Fachpublikum, Projektpartner und Interessierte zusammen, um die Ergebnisse des KlckBio-Projekts erstmals öffentlich zu erleben. Die Abschlussveranstaltung bot neben einer Keynote und praxisnahen Fachvorträgen auch exklusive Einblicke in die KlckBio-Pilotanlage.

Im Fokus der Diskussionen standen die Themen KI in der Prozessindustrie, Digitale Zwillinge sowie die Zukunft biobasierter Materialien – Bereiche, in denen KlckBio wichtige Impulse gesetzt hat.

Förderung und Projektpartner

Das Projekt KlckBio wurde gefördert durch das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE/REACT-EU). Schlüssellieferanten und technologische Partner des Projekts waren NETZSCH, Rey Technology, PTS – Institut für Fasern & Papier, Pixact, CADFEM, ITficient sowie iDIP Solutions.

Der Beirat des Projekts umfasste Expert*innen aus Industrie und Wissenschaft, darunter Vertreter von Festo, Felix Schoeller Holding, Sappi Ehingen, ISF Industrie-Service Fricktal, Advyce & Company sowie dem Grenoble INP (Pagora).

Über das Technikum Laubholz

Das Technikum Laubholz (TLH) mit Sitz in Göppingen ist eine anwendungsorientierte Forschungseinrichtung mit Schwerpunkt auf nachhaltigen Materialien, Biotechnologie und Pflanzenpolymeren. Das TLH wurde 2024 mit dem Innovationspreis Bioökonomie Baden-Württemberg für seine Arbeit an der KI-optimierten Herstellung von Mikrofibrillierter Cellulose aus Laubholz ausgezeichnet.

Pressekontakt:

Julia Gackstetter | Head of Marketing
Technikum Laubholz GmbH
eMail: julia.gackstetter@technikumlaubholz.de