

K-LAB

Weiterbildungs-LAB Kunststoffindustrie

| | | | |
|---------------------------------|---|------------------------|------------|
| Programm / Ausschreibung | Humanpotenzial 24/26, Humanpotenzial 24/26, Weiterbildungs-Labs 2025 | Status | laufend |
| Projektstart | 01.10.2026 | Projektende | 30.09.2030 |
| Zeitraum | 2026 - 2030 | Projektlaufzeit | 48 Monate |
| Projektförderung | € 912.584 | | |
| Keywords | Kunststoff, Fachkräfte, Qualifizierung, Weiterbildung, Ausbildung, Digitalisierung, Kreislaufwirtschaft, Nachhaltigkeit | | |

Projektbeschreibung

Die Kunststoffindustrie befindet sich in einem Transformationsprozess, der durch Digitalisierung, Nachhaltigkeit, technologische Innovationen und zunehmende regulatorische Anforderungen geprägt ist. Globale Entwicklungen wie der EU Green Deal, der Übergang zur Kreislaufwirtschaft und steigender gesellschaftlicher Druck zum verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen zwingen Unternehmen zu strukturellen Veränderungen. Unternehmen benötigen neue Kompetenzen in ressourcenschonender Produktion, Recycling und Wiederverwertung, alternativen Materialien sowie digitalen Schlüsseltechnologien wie Simulation, Künstliche Intelligenz und digitale Zwillinge.

Das Weiterbildungs-LAB Kunststoffindustrie (K-LAB) adressiert diese Herausforderungen gezielt. Es schafft eine zentrale Plattform zur Modernisierung und Flexibilisierung der Weiterbildung in der Branche und entwickelt ein nachhaltiges Ökosystem für Bildungsinnovationen. Ziel ist die Qualifizierung von Fachkräften entlang der gesamten Wertschöpfungs- und Kreislaufwirtschaftskette durch praxisnahe Formate, digitale Lernmethoden und modulare Curricula. Das LAB fördert Kooperationen zwischen Wirtschaft, Bildung und Forschung und stellt die notwendige Infrastruktur, Expertise und Vernetzungsmöglichkeiten bereit, um die digitale und nachhaltige Transformation aktiv zu unterstützen.

Das geplante Curriculum umfasst alle relevanten Kompetenzfelder für die Kunststoffindustrie. Dazu gehören Material- und Produktkompetenzen wie Werkstoffkunde, nachhaltige Materialentwicklung und Design for Circularity sowie Analytik und Reliability mit Werkstoffanalyse, zerstörungsfreien Prüfmethode, Bruchmechanik, Lebensdauervorhersage und Materialmodellierung. Im Bereich Circular Economy und Normen werden Grundlagen der Kreislaufwirtschaft, Lebenszyklusanalysen (LCA, S-LCA, LCC) sowie regulatorische Anforderungen und Normen vermittelt.

Fertigungstechnologien wie Spritzgießen, Extrusion, Sonderverfahren, nachhaltige Produktion und Prozessinnovation bilden einen weiteren Schwerpunkt. Digitale Produktion umfasst die Einführung in digitale Tools, KI in der Fertigung, AR/VR-Anwendungen, IoT und Maschinenvernetzung sowie den Einsatz digitaler Zwillinge und Simulation. Ergänzend werden Management- und Fachkompetenzen wie nachhaltige Geschäftsmodelle, systemisches Denken, interdisziplinäre Zusammenarbeit, IP-Schutz, regulatorisches Wissen und Personalentwicklung für eine moderne, ressourceneffiziente Kunststoffindustrie vermittelt. Wissenstransfer und Praxis werden durch Peer-Learning-Ansätze, Train-the-Trainer-Konzepte

sowie Präsentation und Zertifizierung sichergestellt.

Das Innovationspotenzial des Projekts liegt in der Kombination von branchenspezifischem Know-how mit modernen Lernformaten und digitalen Technologien. Durch die Entwicklung und Pilotierung eines modularen, standardisierten und zertifizierbaren Weiterbildungsangebots wird eine hohe Skalierbarkeit und Anpassungsfähigkeit erreicht. Die Ergebnisse des Projekts umfassen den Aufbau eines Weiterbildungs-LAB mit Infrastruktur und Netzwerk, die Bereitstellung innovativer Weiterbildungsangebote sowie die Etablierung eines nachhaltigen Kooperationsmodells zwischen Unternehmen, Bildungseinrichtungen und Forschung. Damit trägt das K-LAB zur Sicherung von Know-how, zur Förderung von Innovation und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Kunststoffindustrie bei.

Abstract

The plastics industry is undergoing a transformation driven by digitalization, sustainability, technological innovations, and increasing regulatory requirements. Global developments such as the EU Green Deal, the transition to a circular economy, and growing societal pressure for responsible resource management are forcing companies to implement structural changes. Businesses require new competencies in resource-efficient production, recycling and reuse, alternative materials, as well as digital key technologies such as simulation, artificial intelligence, and digital twins.

The Continuing Education Lab for the Plastics Industry (K-LAB) addresses these challenges directly. It creates a central platform to modernize and flexibilize continuing education in the sector and develops a sustainable ecosystem for educational innovation. The goal is to qualify professionals along the entire value and circular economy chain through practice-oriented formats, digital learning methods, and modular curricula. The LAB promotes collaboration between industry, education, and research and provides the necessary infrastructure, expertise, and networking opportunities to actively support digital and sustainable transformation.

The planned curriculum covers all relevant competence areas for the plastics industry. This includes material and product competencies such as materials science, sustainable material development, and design for circularity, as well as analytics and reliability with material analysis, non-destructive testing, fracture mechanics, lifetime prediction, and material modeling. In the area of circular economy and standards, it conveys fundamentals of circular economy, life cycle assessments (LCA, S-LCA, LCC), and regulatory requirements and standards. Manufacturing technologies such as injection molding, extrusion, special processes, sustainable production, and process innovation form another focus. Digital production includes the introduction to digital tools, AI in manufacturing, AR/VR applications, IoT and machine networking, and the use of digital twins and simulation. Complementary management and professional competencies include sustainable business models, systems thinking, interdisciplinary collaboration, IP protection, regulatory knowledge, and personnel development for a modern, resource-efficient plastics industry. Knowledge transfer and practice are ensured through peer learning approaches, train-the-trainer concepts, as well as presentation and certification.

The innovative potential of the project lies in combining industry-specific know-how with modern learning formats and digital technologies. By developing and piloting a modular, standardized, and certifiable continuing education offering, high scalability and adaptability are achieved. The project results include the establishment of the K-LAB with infrastructure and network, the provision of innovative training programs, and the creation of a sustainable cooperation model between companies, educational institutions, and research. This will secure know-how, foster innovation, and strengthen the competitiveness of the Austrian plastics industry.

Projektkoordinator

- Business Upper Austria - OÖ Wirtschaftsagentur GmbH

Projektpartner

- Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik, kurz Österreichisches Forschungsinstitut, abgekürzt OFI
- Transfercenter für Kunststofftechnik GmbH
- BZL - Bildungszentrum Lenzing GmbH
- ENGEL AUSTRIA GmbH
- Universität Linz
- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH
- Montanuniversität Leoben
- ecoplus.Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH