

CIDEAL

Clean Industry Development Education and Advanced Learning

Programm / Ausschreibung	Klimaneutrale Industrie, FTI Initiative für die Transformation der Industrie 2024 inkl. CETP	Status	laufend
Projektstart	01.06.2025	Projektende	30.11.2026
Zeitraum	2025 - 2026	Projektlaufzeit	18 Monate
Keywords	Dekarbonisierung, Kreislaufwirtschaft, Kunststoffrecycling, industrielle Kohlenstoffkreisläufe, biobasierte Wertschöpfung, integrierte Energiesystemanalyseprojektorientiertes Lernen		

Projektbeschreibung

Die Industrie ist österreichweit für ca. 40 % der GHG-Emissionen verantwortlich. Ansätze zur Klimaneutralität der Industrie gibt es in den Handlungsfeldern Elektrifizierung und Energieeffizienz, Flexibilisierung, CO₂-neutrale Gase und Wasserstoff, Carbon Capture und Storage, Kreislaufwirtschaft und industrielle Symbiose.

Im Vorgängerprojekt arbeiteten die TU Graz und die Montanuniversität Leoben erfolgreich mit zehn Unternehmen zusammen, um Kompetenzen in der industriellen Energie- und Mobilitätswende aufzubauen. Komplementär dazu soll nun ein Qualifizierungsnetzwerk mit Themen entlang der Technologiepfade der grünen Transformation durchgeführt werden, das speziell auf große Industrieunternehmen abzielt. Das Konsortium umfasst neben einem Beratungsunternehmen sechs führende Industrieunternehmen mit ca. 11.000 Mitarbeitenden an den Standorten in der Steiermark und Kärnten, darunter AT&S Austria, Magna Steyr und Siemens Österreich, die bereits Partner im Vorgängerprojekt waren, sowie neue Partner wie Voestalpine Wire Rod Austria und Treibacher Industrie. Diese Unternehmen sind bestrebt, ihre CO₂-Emissionen von fast 2,5 Mio. t CO₂-Äquivalent (ca. 8 % d. Industrieemissionen in AT) erheblich zu reduzieren und verfolgen strenge Nachhaltigkeitsstrategien. Die Qualifizierung der Mitarbeitenden soll aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis bringen, um unternehmensspezifische Lösungen zu finden und die Emissionsziele zu erreichen. Letztlich soll das Projekt durch den Aufbau von Kompetenzen und die Implementierung neuer Technologien die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen stärken und einen wichtigen Beitrag zur Standort- und Mitarbeitersicherung leisten.

Der einzigartige Ansatz des Projekts basiert auf einer tiefgehenden und auf die spezifischen Bedürfnisse der Unternehmen zugeschnittenen Qualifizierung. Im Rahmen von sechs sogenannten „Transformationscamps“ werden insgesamt 29 Mitarbeitende geschult. Durch diese intensive Wissensvermittlung profitieren indirekt bis zu 200 Mitarbeitende in den beteiligten Unternehmen, da das neue Wissen durch die Teilnehmenden weiterverbreitet wird.

Das Projekt zielt auch darauf ab, langfristige Kooperationen zwischen Wissenschaft und Industrie zu fördern. Seitens der wissenschaftlichen Partner ist neben dem Ziel einer kompetenten Wissensvermittlung der letzten wissenschaftlichen Erkenntnisse auch das Einfließen von Problemstellungen der Industrie in Forschung und Lehre von essentieller Bedeutung. Ein geplanter „Zero Carbon Day“ wird alle Beteiligten zusammenbringen und die Öffentlichkeit für die Erfolge und Ergebnisse des Projekts sensibilisieren. Daneben wird ein MOOC (Massive Open Online Course) entwickelt, um das Wissen

aus den Camps auch für ein breiteres Publikum verfügbar zu machen.

Die Camps sind in drei thematische Säulen unterteilt: „Circular Economy“ mit Camps zu Abfallverwertung und Kunststoffrecycling, „Industrielle Kohlenstoffkreisläufe“ mit Themen wie Carbon Capture und biobasierter Wertschöpfung, sowie „Industrielle Energiesysteme“ mit Energiesystemanalysen und Optimierung. Ergänzend zu den themenspezifischen Camps werden Rahmenveranstaltungen angeboten, die den Austausch über Unternehmens- und Camp-Grenzen hinweg fördern und eine enge Vernetzung der Teilnehmenden unterstützen. Ziel ist es, eine Community zu etablieren, die sich intensiv über Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsziele austauscht und gemeinsam an einer kohlenstoffarmen Zukunft arbeitet.

Abstract

Industry is responsible for around 40 % of GHG emissions throughout Austria. There are approaches to decarbonising industry in fields of action such as electrification and energy efficiency, flexibilisation, CO₂-neutral gases and hydrogen, carbon capture and storage, the circular economy and industrial symbiosis.

In the previous project, Graz University of Technology and the University of Leoben successfully worked together with ten companies to develop expertise in the industrial energy and mobility transition. To complement this, a qualification network with topics along the technology paths of green transformation is now to be implemented, which is specifically aimed at large industrial companies. In addition to a consultancy firm, the consortium comprises six leading industrial companies with around 11,000 employees at sites in Styria and Carinthia, including AT&S Austria, Magna Steyr and Siemens Austria, which were already partners in the previous project, as well as new partners such as Voestalpine Wire Rod Austria and Treibacher Industrie. These companies are striving to significantly reduce their CO₂ emissions of almost 2.5 million tonnes of CO₂ equivalent (corresponding to around 8% of industrial emissions in AT) and are pursuing strict sustainability strategies. The qualification of the employees is intended to bring the latest scientific findings into practice in order to find company-specific solutions and achieve the emission targets.

Ultimately, the project aims to strengthen the competitiveness of the participating companies by developing skills and implementing new technologies and make an important contribution to securing the future of the location and its workforce. The project's unique approach is based on in-depth training tailored to the specific needs of the companies. A total of 29 employees are being trained as part of six so-called 'transformation camps'. This intensive knowledge transfer will indirectly benefit up to 200 employees in the participating companies, as the new knowledge will be disseminated by the participants. The project also aims to promote long-term cooperation between science and industry. On the part of the scientific partners, in addition to the goal of competent knowledge transfer of the latest scientific findings, the incorporation of problems from industry into research and teaching is of essential importance.

A planned 'Zero Carbon Day' will bring all those involved together and sensitise the public to the successes and results of the project. In addition, a MOOC (Massive Open Online Course) is being developed to make the knowledge from the camps available to a wider audience.

The camps are divided into three thematic pillars: 'Circular Economy' with camps on waste recycling and plastics recycling, 'Industrial Carbon Cycles' with topics such as carbon capture and bio-based value creation, and 'Industrial Energy Systems' with energy system analyses and optimisation. In addition to the topic-specific camps, supporting events are offered that promote dialogue across company and camp boundaries and support close networking between participants. The aim is to establish a community that intensively discusses climate protection and sustainability goals and works together towards a low-carbon future.

Projektkoordinator

- Technische Universität Graz Life Long Learning

Projektpartner

- Armacell Austria GmbH
- AT & S Austria Technologie & Systemtechnik Aktiengesellschaft
- Green Swanlings e.U.
- MAGNA STEYR Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG
- Montanuniversität Leoben Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft (AVAW)
- Montanuniversität Leoben Lehrstuhl für Energieverbundtechnik (EVT)
- Montanuniversität Leoben Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes
- Montanuniversität Leoben Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe
- Siemens Aktiengesellschaft Österreich
- TREIBACHER INDUSTRIE AG
- voestalpine Böhler Welding Austria GmbH
- voestalpine Wire Rod Austria GmbH