

COMET-ZENTRUM (K1)

PRO²FUTURE GMBH

PRO²FUTURE II – COGNITIVE AND SUSTAINABLE PRODUCTS AND PRODUCTION SYSTEMS OF THE FUTURE

Hauptstandort: Johannes Kepler Universität Linz (Oberösterreich)

Weitere Standorte: Technische Universität Graz (Steiermark)

Thematische Zuordnung: Material & Produktion



Thematische Schwerpunkte

- Cognification: Post Digital Transformation in Industry
- Cognitive, Sustainable, and Human-Centered Products and Production Systems
- Energy Efficiency
- Circular Economy
- Technological Sovereignty
- Resilience

Geplante technologische Entwicklungen

Pro²Future fokussiert bereits jetzt für die Zeit nach der **Digitalen Transformation in der Industrie** auf (i) **Kognifizierung** mittels Einbettung von KI-Methoden und -Algorithmen in Produkte und Produktionssysteme, (ii) **Nachhaltigkeit** der Produktionsprozesse und als Grundprinzip des Produktdesigns, und (iii) **menschenzentrierte Industriesysteme**.

Im Kern der Forschungsausrichtung von **Pro²Future** liegt eine an den **Erfordernissen der Industrie ausgerichteten KI**, die im Gegensatz zu den aktuellen **Foundation Models** und der heute populären **Generativen KI** (i) **nicht zentral**, server- und cloudbasiert, sondern **on-device, eingebettet** und **föderiert** ist, (ii) **nicht vortrainiert** ist, sondern **streaming basiert** inkrementell via reinforcement learning durch Verstärkung lernt, und (iii) **nicht ressourcenaggressiv**, sondern vom analogen biologischen Lernen inspiriert **energieeffizient** und **ressourcenschonend** ist. Das **Innovationspotenzial von KI in der Industrie** wird durch enge Kooperation renommierter **internationaler wissenschaftlicher Partner** und **weltweit führenden Unternehmenspartnern** entwickelt und genutzt.

Gründungsgeschichte

Als inzwischen etabliertes Forschungszentrum mit Fokus auf die kognitive Produktion wurde Pro²Future auf Österreichs stärkster Industrie- und Forschungsachse OÖ-Steiermark 2017 gegründet. Das genehmigte Forschungsprogramm der ersten Epoche (2017-2025), welches in der ersten Förderperiode (2017-2021) auf Zusammenarbeit der Bereiche **Perception and Aware Systems** (Area 1), **Cognitive Robotics and Shopfloors** (Area 2), **Cognitive Decision Making** (Area 3), **Cognitive Products** (Area 4.1) und **Cognitive Production Systems** (Area 4.2) basiert, wurde in der zweiten Förderperiode (2021-2025) um folgende Cross-Area Topics erweitert: **Pervasive AI, Causality, Explainable AI, Edge Analytics, Engineering for Distributed AI, Analytical User Interfaces, Failsafe & Robust AI** und **AI for Sustainable Production**. In der zweiten Epoche (2025-2033) fokussiert sich das Zentrum, neben den oben genannten thematischen Schwerpunkten, nun auf die Bereiche **Perception** (Area P), **Orchestration** (Area O), **Analytics** (Area A), **Cognitive and Sustainable Products** (Area Prod), **Cognitive and Sustainable Production Systems** (Area Syst).

COMET-FACTSHEET

Ausgewählte Unternehmenspartner (max. 10):

1. Fronius International GmbH
2. AVL List GmbH
3. voestalpine Stahl
4. Zell-Metall
5. SIEMENS
6. Primetals Technologies Austria GmbH
7. Palfinger Europe
8. NXP Semiconductors
9. Dynatrace Austria
10. ENGEL Austria

Ausgewählte wissenschaftliche Partner (max. 5):

1. Johannes Kepler University Linz
2. Graz University of Technology
3. TU Munich
4. DFKI Kaiserslautern
5. University of Graz

Ausgewählte internationale¹ Partner (max. 5):

1. Elektrobit Germany
2. Leisritz Germany
3. SONY Europe
4. UNICOR Germany
5. Infineon Germany

Laufzeit: 01.04.2025 – 31.03.2029 (8 Jahre)

Beschäftigte am Zentrum: 42 VZÄ, davon 33 Forscher*innen

Management: Univ.-Prof. Dr. Alois Ferscha, Wissenschaftlicher Leiter
DI Gerd Hribernig, CEO

Kontakt: Pro2Future GmbH
Altenberger Straße 69, 4040 Linz, Austria
0732-2468-4783
office@pro2future.at
www.pro2future.at

Status 22.08.2024

Das COMET-Zentrum wird im Rahmen von COMET – Competence Centers for Excellent Technologies – durch BMK, BMAW und die mitfinanzierenden Bundesländer Oberösterreich und Steiermark gefördert. Das Programm COMET wird durch die FFG abgewickelt. www.ffg.at/comet

¹ Unternehmens- und wissenschaftliche Partner mit Sitz außerhalb Österreichs