

## EuProGigant-Theia

EuProGigant - Interoperable, dezentrale Daten- und Service-Ökosysteme zur Befähigung nachhaltiger Produktionsräume

<b>Programm / Ausschreibung</b>	BIG DATA in der Produktion, BIG DATA in der Produktion, BIG DATA Mittelverwendung Teil 2	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.03.2023	<b>Projektende</b>	31.05.2025
<b>Zeitraum</b>	2023 - 2025	<b>Projektlaufzeit</b>	27 Monate
<b>Keywords</b>	GAIA-X, Nachhaltige Wertschöpfung, Digitale Souveränität, Big Data		

### Projektbeschreibung

Das Ziel des laufenden österreichisch-deutschen Gaia-X Leuchtturmprojekts „EuProGigant – Europäisches Produktionsgigant“ ist die Demonstration und Skalierung eines standortübergreifenden digital vernetzten Produktionsökosystems mit resilienter, datengetriebener und nachhaltiger Wertschöpfung zur Stärkung der europäischen Industrie. Das Ziel der Projektaufstockung „EuProGigant-Theia“ ist die industrielle Er-forschung der Interoperabilität und Wirtschaftlichkeit von Daten- & Service-Ökosystemen sowie die Entwicklung und Demonstration einer Service-basierten Methodik zur Prognose des produktbezogenen CO<sub>2</sub>e-Fußabdrucks im Produktentstehungsprozess. Die Interoperabilität wird unter Verwendung unterschiedlicher Technologiepfade wie der Gaia-X Federation Services aus den GXFS-DE/FR-Projekten, des deltaDAO Web3-basierten Technologie-Stacks und der Datenkonnektoren, wie Implementierungen gemäß IDS bzw. EDC vom Konsortium der Projektaufstockung untersucht. Das Projektergebnis ist ein industriell nachhaltig einsetzbarer Technologie-Stack für das Ökosystem EuProGigant, welches interoperabel zu Datenräumen auf Basis des IDS-Referenzarchitekturmodells des IDSA und interoperabel zu Ökosystemen basierend auf dem Gaia-X Framework und der Gaia-X Föderationsdienste sein wird. Im Schwerpunkt der Nachhaltigkeit wird ein vollständiges Wertschöpfungsökosystem der kunststofftechnischen und metallverarbeitenden Industrie abgebildet. Das Projektergebnis in diesem Schwerpunkt ist die Entwicklung eines digitalen Services zur Prognose von CO<sub>2</sub>e-Emissionsdaten entlang der Wertschöpfungskette von Spritzgießbauteilen und zerspanend hergestellten Werkstücken, welcher nach aktuellen Normen alle relevanten Teilnehmendeninformationen im Rahmen von Gaia-X-konformen Daten- und Dienstangeboten konsumiert. Das angestrebte übergeordnete Gesamtprojektergebnis ist, dass mit den in EuProGigant-Theia erarbeiteten grundlegenden Forschungsergebnissen EuProGigant als Gaia-X Daten- und Service-Ökosystem inklusive eines Betreibermodells bis zum Ende der Projektlaufzeit von EuProGigant im Jahr 2025 interoperabel sein wird und die Anbindung neuer Unternehmen, insbesondere von KMU der produzierenden Industrie erfolgreich demonstriert. Dies schafft Anreize für eine weitere Verstärkung auf europäischer Ebene.

### Abstract

The objective of the ongoing Austrian-German Gaia-X lighthouse project "EuProGigant - European Production Gigant" is to demonstrate and scale a cross-company digitally networked production ecosystem with resilient, data-driven and

sustainable value creation to strengthen the European industry. The objective of the project extension "EuProGigant-Theia" is the industrial research of interoperability and economic viability of data & service ecosystems as well as the development and demonstration of a service-based methodology to predict the product carbon footprint in the product engineering and manufacturing process. Ecosystem interoperability will be investigated using different technology paths such as the Gaia-X Federation Services from the GXFS-DE/FR projects, the deltaDAO Web3-based technology stack and the data space connectors, such as implementations according to IDS or EDC by the consortium of the project extension. The project result is an industrially accepted sustainable technology stack for the EuProGigant ecosystem, which will be interoperable to data spaces based on the IDS reference architecture model of the IDSA and as well interoperable to eco-systems based on the Gaia-X framework and the Gaia-X federation services. In the sustainability focus, a complete value-creation ecosystem of the plastics and metal processing industries will be represented. The project outcome in this research field is the development of a digital service for the prediction of CO<sub>2</sub>e emission data along the value chain of injection molded components and machined parts, which consumes all relevant information provided by the participants according to current industry standards combined with Gaia-X compliant data and service offerings. The intended overall project result is that with the basic research results developed in EuProGigant-Theia, EuProGigant will be interoperable as a Gaia-X data and service ecosystem including an operator model by the end of the EuProGigant project in 2025. It will successfully demonstrate the onboarding of new companies, especially SMEs in the manufacturing industry. This creates incentives for further continuation at European level.

### **Projektkoordinator**

- Technische Universität Wien

### **Projektpartner**

- Concircle Österreich GmbH
- Posedio GmbH
- EIT Manufacturing East GmbH
- Haidlmair GmbH
- A1 Digital International GmbH
- voestalpine High Performance Metals GmbH
- A1 Digital International GmbH & Co KG