

EuProGigant

Europäisches Produktionsgigant zur kalamitätsmindernden Selbstorchestrierung von Wertschöpfungs- und Lernökosystemen

Programm / Ausschreibung	BIG DATA in der Produktion, BIG DATA in der Produktion, BIG DATA in der Produktion	Status	laufend
Projektstart	01.03.2021	Projektende	28.02.2025
Zeitraum	2021 - 2025	Projektlaufzeit	48 Monate
Keywords	Artificial Intelligence, GAIA-X, Nachhaltige Wertschöpfung, Digitale Souveränität, Big Data		

Projektbeschreibung

Das Ziel ist die Demonstration und Skalierung eines standortübergreifenden digital vernetzten Produktionsökosystems mit resilienter, datengetriebener und nachhaltiger Wertschöpfung zur Stärkung der europäischen Industrie. Die Wertschöpfungsgeschwindigkeit und -flexibilität durch die Umsetzung der technischen Architektur des Daten-Ökosystems im Sinne von GAIA-X wird demonstriert. Das Alleinstellungsmerkmal des Ansatzes ist die Schaffung einer europäischen Wissensdatenbank als Plattform zur langfristigen sicheren und souveränen holistischen Datenhaltung in der Cloud. Zur Anbindung von Maschinen an die Plattform wird eine vertikale Integrationslösung unter Berücksichtigung der Schnittstellen zwischen Maschinen, Werkzeug- und Spannsystemen, Edge-Devices, On-Premise-Lösungen und ERP/MES-Systemen geschaffen. Über entwickelte intelligente Datenkonnektoren erfolgt eine Datenaggregation und -vorverarbeitung zur Unterscheidung in Smart Data und Big Data. Die kalamitätsmindernden Effekte und Resilienz werden mittels eines Stresstests zur Evaluierung der datengetriebenen Produktion überprüft. Zu Projektende werden digitale Services über GAIA-X verfügbar sein, die die Selbstorchestrierung der Daten steuern und Störgrößen kompensieren und ausregeln können. Zur Ergebnisverwertung wird die europäische Wissensdatenbank und die entwickelte vertikale Integrationslösung für Unternehmen und Forschungseinrichtungen inklusive der digitalen Services verfügbar gemacht.

Abstract

The aim is to demonstrate and scale a multi-site digitally networked production ecosystem with resilient, data-driven and sustainable value creation to strengthen European industry. The speed and flexibility of value creation by implementing the technical architecture of the data ecosystem in the sense of GAIA-X will be demonstrated. The unique selling point of the approach is the creation of a European knowledge database as a platform for long-term secure and sovereign holistic data management in the cloud. To connect machines to the platform, a vertical integration solution will be created, taking into account the interfaces between machines, tool and clamping systems, edge devices, on-premise solutions and ERP/MES systems. Developed intelligent data connectors are used to aggregate and pre-process data to differentiate between Smart Data and Big Data. The calamity-reducing effects and resilience are verified by means of a stress test to evaluate the data-

driven production. At the end of the project, digital services will be available via GAIA-X, which will control the self-orchestration of the data and be able to compensate and adjust for disturbance variables. To exploit the results, the European knowledge database and the vertical integration solution developed will be made available to companies and research institutions, including the digital services.

Projektkoordinator

Technische Universität Wien

Projektpartner

EIT Manufacturing East GmbH

Stark Spannsysteme GmbH

Concircle Österreich GmbH

Plasser & Theurer, Export von Bahnbaumaschinen, Gesellschaft m.b.H.

craftworks GmbH

A1 Digital International GmbH

WFL Millturn Technologies GmbH & Co. KG