

Das Produktionsnetzwerk der SmartFactory^{KL}

*Shared Production für eine
resiliente Fertigung*



smartFactory^{KL}

Was erarbeitet die SmartFactory^{KL} in smartMA-X?



Die **SmartFactory^{KL}** entwickelt in smartMA-X ein dezentrales weltweit erweiterbares Testbed für das Datenökosystem Gaia-X im Industrie-4.0-Kontext. Ziel ist eine Shared Production mit durchgängigem Zugriff auf Daten und Maschinen, um flexible Produktionsabläufe zu realisieren.

Die Shared Production Kaiserslautern produziert aktuell an drei Standorten einen individuell konfigurierbaren LKW aus Noppensteinen. Dabei arbeiten vier Produktionsinseln zusammen, die jeweils unterschiedliche Aufgaben übernehmen.

In diesem Produktionsnetzwerk können Unternehmen Services (Dienstleistungen) anbieten, um gemeinsam einen LKW als Produkt zu fertigen. Verschiedene Produktionsstandorte repräsentieren unterschiedliche Unternehmen. Das Produktionsnetzwerk zeichnet sich durch eine flexible Fertigungsstrategie sowie die schnelle Erweiterbarkeit des Produktes durch neue Teilnehmer im Netzwerk aus.

KI-as-a-Service

Im Gaia-X-Ökosystem stehen vor allem Datenservices im Vordergrund. Eine wichtige Rolle spielen hier KI-Services, die einfach und sicher verfügbar gemacht werden.

Das Produktionsnetzwerk der SmartFactory^{KL}

Die Verwaltungsschale

Die Verwaltungsschale (VWS) oder Asset Administration Shell (AAS) ist der zentrale Ort, an dem sämtliche Informationen über ein Asset in aktueller Version vorliegen.

Gaia-X

Die geplante europäische Datenplattform Gaia-X wird verschiedene Bereiche des gesellschaftlichen Lebens vernetzen und neue Geschäftsmöglichkeiten eröffnen. Die *SmartFactory^{KL}* ist Testbed für den Aufbau eines sicheren Datennetzwerkes im Industrie-4.0-Umfeld.

Skill-Based Production

Die Skill-Based Production ermöglicht die flexible Fertigung von kundenindividuellen Aufträgen und dient als Basis für den Produktpass. Essenziell ist die Ansteuerung der Maschinen über Skills. Skills setzen die Fähigkeit einer Maschine um und sind in unseren Produktionsinseln über OPC UA ansteuerbar.

X-as-a-Service

Als Einstiegspunkt in das Gaia-X Ökosystem müssen Unternehmen ihre Services (Dienstleistungen) so beschreiben, dass sie von allen gefunden und genutzt werden können. Der Service beschreibt die Bereitstellung von Fähigkeiten eines Unternehmens in einem Produktionsnetzwerk. Durch die Verknüpfung des Services mit einer Verwaltungsschale werden diese automatisiert auffindbar und nutzbar.

Sie wollen mehr über das Produktionsnetzwerk der *SmartFactory^{KL}* erfahren? Besuchen Sie unsere Webseite!



Das Produkt

Das Produkt ist in der Shared Production das zentrale Element, auf dessen Basis geeignete Fabriken und Maschinen zur Produktion dynamisch gesucht und ausgewählt werden.

Produktpass

Die Verwaltungsschale des Produkts spielt im Zusammenhang mit der Nachhaltigkeit eine wichtige Rolle. Dieser sogenannte Produktpass ist Informationsträger aller relevanter Lebenszyklen, fasst die relevanten Informationen transparent zusammen und macht sie für alle Beteiligten des Lebenszyklus verfügbar.

3D-Druck-as-a-Service

Auch physische Dienstleistungen können über das Gaia-X Ökosystem genutzt werden. In unserem Produktionsnetzwerk zeigen wir, wie 3D-Druck-as-a-Service in der Realität funktionieren kann.

Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V.

Trippstadter Straße 122
67663 Kaiserslautern

T +49 (0) 631 / 20575-3401

F +49 (0) 631 / 20575-3402

M info@smartfactory.de

Die Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V.
(**SmartFactory**^{KL}) ist ein gemeinnütziger Verein,
eingetragen im Vereinsregister Kaiserslautern.

Vereinsregisternummer: VR 2458 Kai

Umsatzsteueridentifikationsnummer: DE249965612

Vorstand

Prof. Dr. Martin Ruskowski (Vorsitzender)

Andreas Huhmann, HARTING AG & Co. KG

Klaus Stark, Pilz GmbH & Co. KG

Eric Brabänder, Empolis Information Management GmbH

Geschäftsführung

Rüdiger Dabelow, DFKI GmbH

Quellenangabe, Bilder

A. Sell

www.smartfactory.de