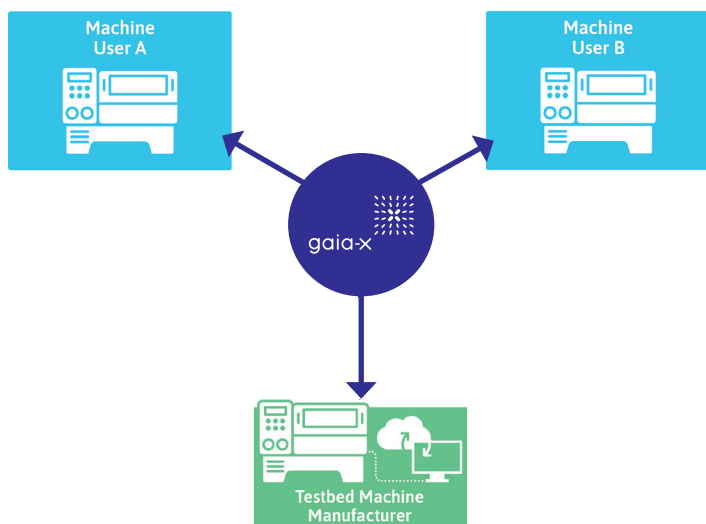
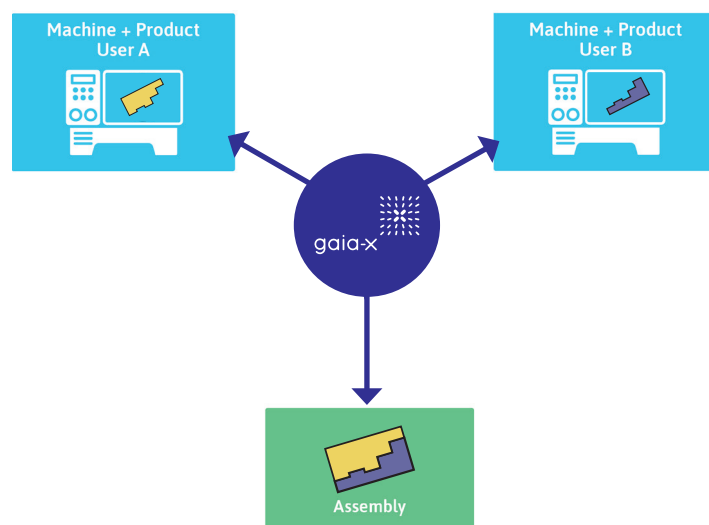


# Übersicht der thematischen Arbeitsgruppen

Der einfache und sichere Austausch von Maschinendaten zwischen Produktionsunternehmen entlang der Lieferkette ermöglicht eine schnelle Reaktion auf sich ändernde Bedingungen und Bedarfe. Das österreichisch-deutsche Gaia-X-Leuchtturmprojekt EuProGigant (das „Europäische Produktionsgigant“), demonstriert im Rahmen von vier thematischen Arbeitsgruppen, wie ein sicherer und souveräner Datenaustausch mittels Gaia-X unternehmensübergreifend implementiert werden kann und wie zudem neue, datengetriebene Geschäftsmodelle entstehen können.

## Ideales Bauteilmatching

Beim Zusammenbau von Montagegruppen im Maschinenbau müssen die Baugruppen-Komponenten aufgrund unterschiedlicher Fertigungsumgebungen und -methoden manuell auf ihre Passgenauigkeit abgeglichen werden. Die dabei im Fokus stehenden Abweichungen kompensieren Hersteller oftmals durch speziell angefertigte Bauteile hoher Maßhaltigkeit. Hier setzt die Arbeitsgruppe an und plant einen automatisierten Abgleich der Einzelteile unter Berücksichtigung der Toleranzabweichungen. Dabei werden Informationen unterschiedlicher Datenquellen zusammengeführt, die eine optimierte Zusammenstellung der Baugruppen ermöglicht. Es entsteht ein Mehrwert, der sich in der Reduzierung des Zeitaufwandes zur händischen Montage und in einer Senkung von Ausschussteilen widerspiegelt.

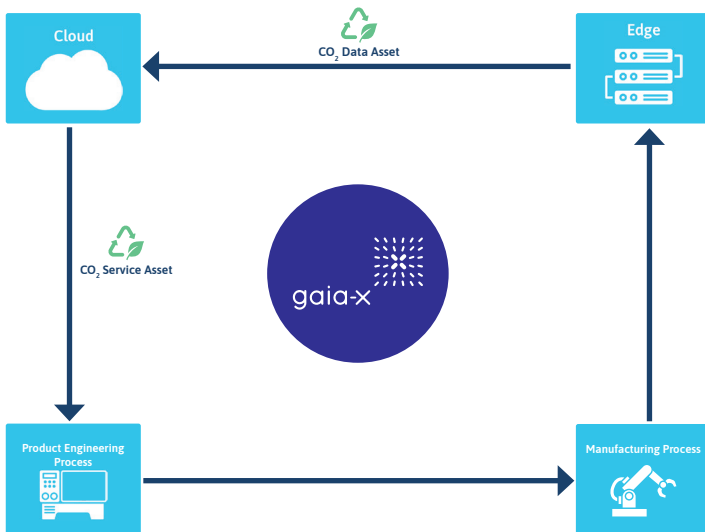
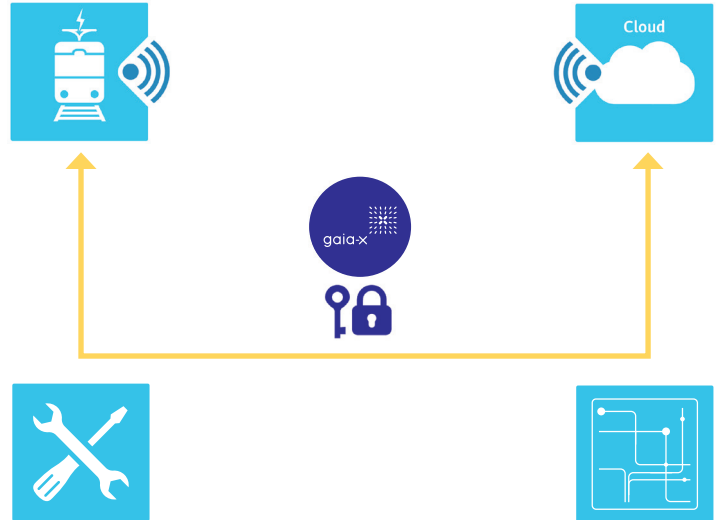


## Validierungsplattform

Betriebsdaten über das gesamte Wertschöpfungsnetzwerk und Unternehmensgrenzen hinweg zu teilen, ermöglicht eine zuverlässigere und längere Nutzung von Produktionsanlagen. Die Aggregation und Auswertung dieser Daten erfolgen oftmals über Methoden der Künstlichen Intelligenz, wie z.B. Anhand von Algorithmen des Maschinellen Lernens. Um jedoch valide Aussagen zu treffen, werden große Datenmengen benötigt. Kleinen und mittelständischen Unternehmen fehlt es oftmals an der benötigten Anzahl gleicher Maschinen, um ausreichend Betriebsdaten zu generieren, oder sie können die vorhandenen Datenmengen nicht auswerten. Die Arbeitsgruppe untersucht Lösungswege, wie Akteure über Unternehmensgrenzen hinweg bei der Erstellung einer solchen Datenbasis kooperieren können. Die dabei entwickelte Validierungsplattform ergänzt die Daten um standardisiert erfasste Messwerte zertifizierter Prüfsysteme. Um zu gewährleisten, dass Daten sicher, anonym und souverän unternehmensübergreifend ausgetauscht werden, baut die Validierungsplattform auf den Prinzipien von Gaia-X auf.

## Mobile Bearbeitungsmaschine


Diese Arbeitsgruppe widmet sich der Herausforderung, wenn das Werkstück nicht zur Maschine kommt, sondern umgekehrt. Der zugehörige Anwendungsfall fokussiert, wie große Datenmengen während der Instandhaltung von Bahngleisen verarbeitet und für die autonome Planung weiter genutzt werden können. Er steht stellvertretend für den mobilen Einsatz von Maschinen, bei dem derzeit unzuverlässige Netzwerke und schlechte Übertragungsmöglichkeiten den Datenaustausch erschweren. Anhand eines Messfahrzeuges demonstriert die Arbeitsgruppe, wie die Bereitstellung der an der Maschine ermittelten Daten an externe Unternehmenspartner erfolgen kann. Gaia-X ermöglicht hierbei ein gezieltes Rechte- und Zugriffsmanagement.



## CO<sub>2</sub>-Fußabdruck in der Produktentstehung

Der European Green Deal stellt die vollständige Klima-neutralität bis 2050 in den Fokus. Dadurch gewinnt der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Produkten an Bedeutung und wird zum Wettbewerbsvorteil. Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich damit, wie Unternehmen bereits in der Produktdesignphase Einfluss auf die Klimabilanz ihrer Produkte nehmen können. Dabei beleuchtet sie, wie sich relevante CO<sub>2</sub>-Äquivalenz- und Energiewerte rund um Materialwahl und Herstellungsprozesse erfassen, bereitstellen und nutzen lassen. Gaia-X als föderierte Dateninfrastruktur sorgt dafür, dass Daten sicher und vertrauensvoll ausgetauscht werden können.

### Fördergeber und Projektträger

 **Bundesministerium**  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

