

PRESSEINFORMATION

Aachen, den 12.01.2021

Daten souverän nutzen

WZL implementiert erfolgreich sicheren Prototypen für einen dezentralen, unternehmensübergreifenden IoT-Datenraum nach GAIA-X-Vorbild

Die vollständige Digitalisierung von Maschinen, Anlagen und Geräten führt oftmals zur Entstehung von Datensilos innerhalb des eigenen Unternehmens. Datensilos vermindern jedoch die Qualität der Daten, behindern die interne Zusammenarbeit und verlangsamen Entscheidungsprozesse. Hierunter leidet nicht nur die Nutzbarkeit der digitalen Assets, sondern als Folge auch die Erschließung neuer Erkenntnisse über Produktionsprozesse, die Reduktion der Entscheidungslatenz sowie die Erhöhung der Kundenbindung.

Mit dem Konzept „GAIA-X“ hat die deutsche Bundesregierung in Kooperation mit europäischen Partnern einen Vorschlag zur Gestaltung der nächsten Generation einer Dateninfrastruktur für Europa ausgearbeitet, welche sich den genannten Problemen entgegenstellt. Ziel von GAIA-X ist eine auf europäischen Werten basierende, sichere und vernetzte Dateninfrastruktur, welche die höchsten Ansprüche an digitaler Souveränität erfüllt und disruptive Innovationen fördert. In einem offenen und transparenten digitalen Ökosystem sollen Daten und Dienste unkompliziert verfügbar gemacht, zusammengeführt und vertrauensvoll geteilt werden.

**Werkzeugmaschinenlabor
WZL der RWTH Aachen**

Stefanie Strigl (M.A.)
Leitung Presse und Öffentlichkeit

Campus-Boulevard 30
52074 Aachen
GERMANY

+49 241 80-27554
s.strigl@wzl.rwth-aachen.de

www.wzl.rwth-aachen.de



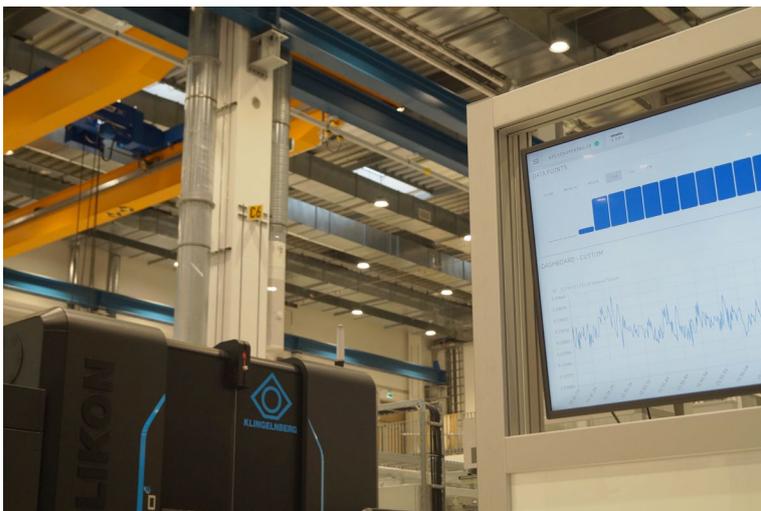
Die MachineCloud wurde bereits in der neuen WZL-Maschinenhalle implementiert und ist seit Tag erfolgreich im Einsatz (© WZL)

Mit diesen Zielen als Leitlinie haben der Lehrstuhl für Technologie der Fertigungsverfahren am Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen unter der Leitung von Prof. Thomas Bergs und die senseering

PRESSEINFORMATION

Aachen, den 12.01.2021

GmbH eine eigene Interpretation eines dezentralen, unternehmensübergreifenden Internet-of-Things-(IoT)-Datenraums unter dem vorläufigen Projektnamen „MachineCloud“ realisiert. Die MachineCloud ermöglicht den nahtlosen Austausch von heterogenen IoT-Datenquellen innerhalb und außerhalb der eigenen Hallen, weshalb die drei in der Stadt Aachen verteilten WZL-Standorte am Campus-Boulevard 30, in der Steinbachstraße 19 sowie am Rotter Bruch 12 an sie angeschlossen wurden. Auch die entsprechenden Standorte des benachbarten Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT in der Steinbachstraße 17 sind integriert. Jeder der Standorte erhält neben seinem Anschluss an den IoT-Datenraum auch eine Software zur Visualisierung und Analyse der Daten. Die digitalen Assets sind so von überall aus sicher erreichbar und können auch remote genutzt, gesichtet und verwertet werden.



An allen Maschinen visualisiert ein Dashboard die souveräne und selbstbestimmte Datennutzung, hier am Beispiel von Live-SPS-Signalen (© WZL)

Welche Vorteile ein solcher unternehmens- und standortübergreifender Datenraum beispielsweise für das Feinschneiden mit sich bringt, erklärt Herman Voigts, Mitarbeiter am Lehrstuhl für Technologie der Fertigungsverfahren am WZL:

„Das Feinschneiden ist ein hochproduktiver Prozess für die Massenfertigung. Allerdings ist die hohe Schwankung von Werkzeugstandzeiten verantwortlich für die schwierige Planbarkeit der Instandsetzung und die damit verbundenen Rüstzeiten. Die MachineCloud nutzen wir, um genau diese Planbarkeit zu erhöhen, Standzeiten besser auszunutzen und Ausschussproduktion zu vermeiden. Damit erschließen wir ein Potenzial von 30 Prozent Kosteneinsparung für die industrielle Fertigung. Dazu werden Sensordaten in die MachineCloud geladen, vernetzt und mit neuartigen Methoden ausgewertet.“

PRESSEINFORMATION

Aachen, den 12.01.2021

Alle Maschinen und Geräte an einem digitalen Ort

Gemäß den Vorgaben von GAIA-X erfolgt die Datenerfassung und -haltung souverän im eigenen Unternehmensnetzwerk. Durch eine dezentrale Architektur haben die Datenerheber jederzeit die Hoheit über die Nutzung und Freigabe ihrer eigenen Daten. Über einen intelligenten Katalog können alle sich im Netzwerk befindlichen und freigegebenen Daten anderer Netzwerkakteure aktiv durchsucht und gefunden werden. Zudem können die Akteure ihre eigenen Daten systematisch und granular ausgewählt mit anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern teilen. Dies ermöglicht erstmals die gemeinsame Entwicklung automatisierter und datengetriebener Services auf Basis der geteilten Daten. Neue Services werden über den IoT-Datenraum zurückgespielt und dadurch für alle Akteure zugänglich gemacht. Im Hintergrund sichert eine Blockchain bzw. Distributed Ledger Technologie (DLT) zusätzlich die Datenintegrität jeglicher Urheberdaten im gesamten System und gewährleistet somit eine lückenlose Nachverfolgung der Validität der Daten.

„Was bis vor kurzem unmöglich erschien, wird jetzt alltäglich sein: Die gemeinsame Entwicklung von KI-Diensten auf unterschiedlichen Datensets verschiedener Stakeholder für maximale Effektivität in produzierenden Supply Chains,“ so Prof. Thomas Bergs, Geschäftsführender Direktor des WZL und Inhaber des Lehrstuhls für Technologie der Fertigungsverfahren, der die MachineCloud Ende November 2020 eröffnete.

Die MachineCloud befindet sich aktuell in einer Pilotphase, welche mit dem 30. Aachener Werkzeugmaschinen-Kolloquium (AWK) abschließt. Die Besucherinnen und Besucher des AWK'21 können am 10. und 11. Juni 2021 erfahren, wie sich die Teilnahme an einem souveränen IoT-Datenraum nach GAIA-X-Richtlinien anfühlt und mit den unterschiedlichen Akteuren in den Dialog treten.

Kontakt am WZL

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing
Daniel Trauth
+49 241 80-27999
d.trauth@wzl.rwth-aachen.de

Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen

Das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen fördert die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der Industrie mit richtungsweisender Grundlagenforschung, angewandter Forschung sowie mit daraus resultierenden Beratungs- und Implementierungsprojekten im Bereich der Produktionstechnik. In den Forschungsfeldern Technologie der Fertigungsverfahren, Werkzeugmaschinen, Produktionssystematik, Getriebe-technik sowie Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement werden mit Industriepartnern unterschiedlichster Branchen praxisgerechte Lösungen zur Rationalisierung der Produktion erarbeitet.