

Big Data im Maschinen- und Anlagenbau

Einsatzmöglichkeiten am Beispiel des Projektes smartTCS

Andreas Varwig

Überblick

Dienstleistungen sind das Rückgrat der deutschen Industrie. Unabhängig davon, welche Objekte Produzenten herstellen, im Bereich der industriellen Dienstleistungen des Technischen Kundendienstes (TKD) sind sie in der After-Sales-Phase gleichermaßen von Instandhaltungs- und Wartungsproblemen betroffen. Das Ziel des Forschungsprojektes smartTCS ist die Entwicklung einer integrierten Serviceplattform, die den Kunden ins Zentrum der Erbringung technischer Kundendienstleistungen rückt. Kernelement ist dabei die Serviceplattform, in welcher sowohl die Extraktion als auch die Aufbereitung servicerelevanter Informationen erfolgt und die eine kundeninduzierte Konfiguration vernetzter und standardisierter Servicemodule ermöglicht. Im Zielbild kann hierbei ein variabler Grad an Herstellerunterstützung ausgewählt werden, vom Full-Service bis zur Kunde-zu-Kunde-Interaktion. In Zusammenarbeit mit den Unternehmen Windmüller & Hölscher KG, Pfannenberg GmbH und Alfred Becker GmbH werden hierbei verschiedene Dienstleistungsmodul und technische Umsetzungskonzepte und Prototypen entwickelt, welche unternehmensübergreifend eingesetzt und genutzt werden können. Ein Fokus liegt dabei auch auf solchen Dienstleistungen, welche auf der automatisierten Auswertung von Massendaten basieren. Diese reichen von der Maschinendiagnostik, über die Implementierung von Predictive Maintenance Strategien, bis hin zur IT-unterstützten Durchführung von Wartungsprozessen.

Thesen & praktische Konsequenzen

Bei der Entwicklung der angestrebten Informations- und Kooperationsplattform ergibt sich eine Vielzahl von neuen und/oder bislang ungeklärten Rechtsfragen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf solche Dienstleistungen, welche an die (automatisierte) Verarbeitung von Massendaten gekoppelt sind. Unter anderem ist zu klären:

- Welche Informationen dürfen überhaupt in welchem Maße verknüpft, unternehmensübergreifend ausgewertet und ggf. zur Verfügung gestellt werden?
- Wem gehören Sensordaten, die während des Betriebs komplexer Maschinen- und Anlagen entstehen?
- Inwiefern determinieren das Eigentum und/oder der Besitz an einer Maschine das Eigentum an solchen Informationen?
- Gibt es internationale Regelungen, welche es ermöglichen, einen Anspruch auf Datenherausgabe unabhängig vom Maschinenstandort durchzusetzen (bzw. können solche Regelungen überhaupt geschaffen werden)?
- Wer haftet für Schäden, welche durch die (fehlerhafte) Auswertung von Massendaten entstehen?

Zum Weiterlesen

- *Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012): Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. MIS Quarterly, 36(4), 1165-1188.*
- *Agarwal, R. & Dhar, V. (2014): Big Data, Data Science, and Analytics: The Opportunity and Challenge for IS Research. Information Systems Research 25(3), 443-448.*
- *Thomas, O., Kammler, F., Özcan, D. & Fellmann, M. (2017): Digitale Plattformstrategien als Treiber der Dienstleistungsflexibilisierung im Maschinen- und Anlagenbau, in Forum Dienstleistungsmanagement: Dienstleistung 4.0 (Bruhn, M. & Hadwich, K., (Hrsg.)), Gabler Verlag.*
- https://www.wiwi.uni-osnabrueck.de/fachgebiete_und_institute/informationsmanagement_und_wirtschaftsinformatik_prof_thomas/projekte/smarttcs.html

Der Referent

Andreas Varwig ist Volkswirt und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik der Universität Osnabrück. Aktuell arbeitet er für das Forschungsprojekt smartTCS. Der Fokus seiner Arbeit liegt dabei auf der Identifikation, Adaption und Implementierung von quantitativen Methoden zur Mustererkennung in Sensordaten von industriellen Maschinen und Anlagen. Zuvor war Herr Varwig mehrere Jahre für verschiedene Unternehmensberatungen als Experte im Bereich Predictive Analytics & Big Data aktiv. Hier hat er bei der Entwicklung und Implementierung unterschiedlicher Analyseverfahren und neuer Geschäftsmodelle mit Bezug zur automatisierten Massendatenverarbeitung mitgewirkt.

Kontakt: imwi.uos.de, andreas.varwig@uos.de, Katharinenstraße 3, 49074 Osnabrück

Das Wichtigste in einem Satz

Die Entwicklung und Erschließung von neuen Geschäftsmodellen, basierend auf quantitativen Methoden zur automatisierten Auswertung von Massendaten, verspricht (nicht nur) im Maschinen- und Anlagenbau ein großes Ertragspotential, jedoch gilt es für eine erfolgreiche Umsetzung zunächst Rechtssicherheit in zentralen Fragen zu schaffen.