



BILFINGER

Pressemitteilung

11. Juni 2018

Bilfinger stellt neue Technologie zur Digitalisierung von Anlagendokumenten vor

- **Künstliche Intelligenz erfasst R&I-Schemata automatisch**
- **Kostensenkung von mindestens 50 Prozent möglich**

Virtuelle Modelle der eigenen Anlage, „Digitale Zwillinge“, sind in der Anlagendokumentation inzwischen das Maß aller Dinge. Denn mit ihrer Hilfe lassen sich sämtliche wichtigen Daten in Sekundenschnelle finden. Sie erleichtern somit das Einhalten von Betreiberpflichten, beschleunigen Anlagenmodifikationen und ermöglichen via Anbindung ans „Internet der Dinge“ ganz neue Anwendungen zur Effizienzsteigerung. Aber die Übertragung von Anlagendokumenten ins digitale Format ist kostspielig und zeitraubend. Hier kommt die neue digitale Lösung PIDGraph ins Spiel, die der Industriedienstleister Bilfinger derzeit zur Marktreife entwickelt.

In einem ersten Schritt überführt PIDGraph Rohrleitungs- und Instrumentenfließschemata – kurz „R&I-Schemata“ oder Englisch „Piping and Instrumentation Diagrams“ (P&IDs) – automatisch in eine intelligente digitale Variante. Die Anwendung ist deutlich günstiger als bisherige Übertragungsmethoden. Ist bislang die erneute manuelle Erstellung der P&IDs nötig, so kann PIDGraph mit dem bereits vorhandenen Material als Basis arbeiten. Auf diese Weise lassen sich die Kosten der Übertragung um mindestens 50 Prozent senken. Ziel ist es, mit PIDGraph in einem zweiten Schritt die Verarbeitung weiterer Anlagendokumente zu ermöglichen.

„PIDGraph ist eine Revolution bei der Erstellung ‚Digitaler Zwillinge‘“, sagt Martin Bergmann, Project Manager Digitalization & Innovation Lab bei Bilfinger. „Die Anwendung ist nicht nur signifikant günstiger als bislang übliche Verfahren. Sie bringt auch eine immense Zeitersparnis. Mit PIDGraph werden wir unseren Kunden somit einen klaren Effizienz- und Wettbewerbsvorteil verschaffen.“

Mit Künstlicher Intelligenz zu optimierter Prozesseffizienz

Möglich wird die Automatisierung der zeitaufwendigen Aufgabe durch den Einsatz Künstlicher Intelligenz: Die Software liest ein R&I-Schema beispielsweise als Bilddatei ein und zerlegt

dieses anschließend in sogenannte Knoten und Kanten. Auf Mustererkennung trainierte neuronale Netze identifizieren die verwendeten Symbole und setzen daraus ein digitales Gesamtbild des Schemas zusammen. PIDGraph merkt sich außerdem Korrekturen der Nutzer und passt seine Erkennung entsprechend an. Fehler lassen sich so in kurzer Zeit minimieren.

Die Bedienung von PIDGraph erfolgt über eine komfortable Web-Oberfläche, in der sich R&I-Schemata als Bilddateien, PDFs und im DWG-Format hochladen lassen. Im Anschluss identifiziert PIDGraph Objekte, Tags und Tabellen und wandelt sie automatisch in XML-Dateien nach DEXPI-Standard um. Das sichert Kompatibilität mit gängigen CAE-Tools, in denen sich das digitale R&I-Schema weiterverarbeiten und bei Bedarf mit zusätzlichen Informationen und Dokumenten verknüpfen lässt.

Bilfinger ist ein international führender Industriedienstleister. Der Konzern steigert die Effizienz von Anlagen, sichert hohe Verfügbarkeit und senkt die Instandhaltungskosten. Das Portfolio deckt die gesamte Wertschöpfungskette ab: von Consulting, Engineering, Fertigung, Montage, Instandhaltung, Anlagen-Erweiterung und deren Generalrevision bis hin zu Umwelttechnologien und digitalen Anwendungen.

Das Unternehmen erbringt seine Leistungen in zwei Geschäftsfeldern: Engineering & Technologies sowie Maintenance, Modifications & Operations. Bilfinger ist speziell in den Regionen Kontinentaleuropa, Nordwesteuropa, Nordamerika und Naher Osten aktiv. Die Kunden aus der Prozessindustrie kommen u.a. aus den Bereichen Chemie & Petrochemie, Energie & Versorgung, Öl & Gas, Pharma & Biopharma, Metallurgie und Zement. Bilfinger steht mit rund 36.000 Mitarbeitern für höchste Sicherheit und Qualität und erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2017 Umsatzerlöse von 4,044 Mrd. €.

Weitere Informationen, Fotos und Videos finden Sie unter

