

ACHEMA 2022: Aus Engineering-Daten werden Innovationen

ITandFactory präsentiert digitale Lösungen für den Anlagenbau auf der Weltmesse für die Prozessindustrie

Frankfurt, 22. August 2022

Auf der diesjährigen AACHEMA stellt die ITandFactory GmbH vom 22. bis 26. August 2022 seine intelligenten und digitalen Engineering-Lösungen in Frankfurt vor. Im Zentrum steht die Anlagenplanungssuite CADISON, die auf einer zentralen Datenbank basiert und branchenübergreifend einsetzbar ist.

„Wir freuen uns, nach über vier Jahren Pause auf dem Weltforum für die Chemie- und Verfahrenstechnik sowie Biotechnologie zu sein. Die Welt hat sich in der Zwischenzeit verändert. Auf der Veranstaltung werden wir zeigen, wie wir unseren Kunden dabei geholfen haben, sich mit unseren Lösungen schnell an diese veränderten Zeiten anzupassen“, so Ajit Joshi, Geschäftsführer der ITandFactory GmbH. „Unter dem Motto „Connecting the Engineering Dots“ werden wir demonstrieren, wie mit dem Einsatz unserer Lösungen für den Anlagenbau Daten aus unterschiedlichen Bereichen zusammengeführt und analysiert werden, um Erkenntnisse für die Optimierung der Prozesse daraus zu ziehen.“

Eine datenzentrierte Engineering-Lösung als verbindendes Element

An der Planung einer Anlage sind viele verschiedene Gewerke beteiligt. Außerdem fällt eine Fülle von Daten unterschiedlicher Art und in verschiedenen Formaten an. Somit besteht eine große Herausforderung in der Koordination aller Projektbeteiligten sowie der Bereitstellung, Konsolidierung und Auswertung der Informationen.

„Digitale und datenzentrierte Engineering-Systeme bieten Lösungen für die vernetzte und fachübergreifende Zusammenarbeit innerhalb des Projekts sowie mit externen Zulieferern, Kunden und Partnern,“ erklärt Joshi. „Als verbindendes Element bildet ein datenzentriertes Engineering-System die Grundlage für Qualitätssicherung, Effizienzsteigerung, Standardisierung, Automatisierung und Innovation.“

Konkret ermöglicht die Engineering Software CADISON:

- Daten aus allen Fachabteilungen über den gesamten Lebenszyklus zusammenzustellen, zu integrieren und zur Verfügung zu stellen,
- Die Zusammenarbeit und eine durchgängige Kommunikation zwischen den unterschiedlichen Fachdisziplinen,
- Das standortunabhängige und gleichzeitige Arbeiten, auch an globalen Projekten,
- Offenheit für Fremdsysteme, um an andere Bereiche anzuknüpfen – z.B. an betriebswirtschaftliche Systeme,
- Einen Lernprozess für die Wiederverwendbarkeit von Informationen anzustoßen.

Von reinen Engineering-Daten bis hin zur Innovation

In einem digitalen Engineering-System bilden Daten die Basis. Während des Planungsprozesses durchlaufen sie eine Wandlung, indem sie immer weiter konkretisiert, verknüpft und ausgewertet

werden. Der datenzentrierte Ansatz bildet die Basis für den Digitalen Zwilling einer Anlage und bereitet den Weg für weitere technologische Innovationen wie Künstliche Intelligenz oder IoT.

Anhand eines Digitalisierungsprojektes eines Kunden aus der Gasindustrie zeigt ITandFactory auf der ACHEMA den Weg von der analogen in die digitale Anlagenwelt auf.

Die Ausgangssituation:

- Bestandsdaten lagen in PDF, Excel, Handschutzen oder eingescannten Dokumenten vor
- Keine harmonisierten Daten (z.B. unterschiedliche Schreibweisen von Beschriftungen und Materialbezeichnungen)

Die Vorgehensweise:

- Ist-Aufnahme der gesamten Anlage durch 3D-Laser-Scanning
- Modellierung der Anlage aus den Punktwolken
- Abgleichen der P&IDs mit dem 3D-Modell
- Einlesen und Verknüpfen der manuell erstellten oder geführten Rohrleitungslisten, die keinen Bezug zu einem P&ID, Rohrleitung oder auch Isometrie haben
- Armaturen, Fittings und Halterungen wurden in Katalogdaten konvertiert
- Rohrklassen wurden als digitale Rohrklassen umgesetzt

Die Herausforderungen:

- Zusammentragen aller relevanten und vorhanden Daten (Listen, Zeichnungen etc.)
- Abgleich der Realität mit der Bestandsdokumentation
- Überprüfung des neuen 3D-Modells mit der existierenden Anlage (Status Quo)
- Nicht-standardisierte Katalogdaten (keine DIN-Baulängen)
- Unterschiedliche Hersteller und Typen
- Koordinierung unterschiedlicher Disziplinen (Gebäude, Stahlbau, Apparate, Rohrleitungen mit Einbauten usw.)

Aufgrund der Digitalisierung der Bestandsanlagen profitiert das Unternehmen von:

- Einer aktuellen As-Built-Dokumentation
- Digitaler Zwilling der Anlage liegt jetzt vor
- Abgleich der Daten mit dem betriebswirtschaftlichen System (ERP)
- Änderungen während des gesamten Anlagenlebenszyklus lassen sich einfacher updaten
- Einhalten von bestimmten Richtlinien des Emissionsschutzgesetzes ist vereinfacht

Auf dieser Basis plant der Kunde bereits die nächsten Schritte für die weitere Digitalisierung seiner Bestandsanlagen.

Der Stand von ITandFactory auf der ACHEMA befindet sich in Halle 9.1, Stand E39.

Kontakt

ITandFactory GmbH
Daniela Konrad
Auf der Krautweide 32
65812 Bad Soden

Tel.: 0619693490-0

E-Mail: daniela.konrad@itandfactory.com

Web: <http://www.cadison.com/de>