

PRESSEMITTEILUNG

Produkt

Digitaler Zwilling: KHS senkt mit virtueller Inbetriebnahme von Maschinen Fehlerkosten

- Digitaler Zwilling bildet Anlage bis ins letzte Detail virtuell ab
- Virtuelle Inbetriebnahme von Anlagen wird ausgeweitet
- Durchlaufzeiten werden reduziert und Fehlerkosten gesenkt

Dortmund, 5. Mai 2020 – Der digitale Zwilling wird in Zukunft zu einem Herzstück der industriellen Produktion. KHS nutzt bereits heute Modelle, um die Inbetriebnahme von Maschinen und Transportanlagen virtuell abzubilden.

Mithilfe digitaler und smarterer Technologien vernetzt und automatisiert KHS Produktionsprozesse Schritt für Schritt, damit Maschinen, Produkte und komplette Anlagen effizienter miteinander kommunizieren und zusammenarbeiten. „Insbesondere der sogenannte digitale Zwilling ermöglicht die Verlagerung in den virtuellen Raum, indem er alle Phasen des Lebenszyklus einer Maschine verfolgt und abbildet. Sämtliche Produktionsprozesse und Produkte lassen sich dadurch virtuell simulieren“, sagt Stefan Diesner, Head of Product Center Palletizing. Auf dem Rechner erscheinen alternative, optimierte Fertigungsabläufe.

Eine der wichtigsten Voraussetzungen dafür ist die Durchgängigkeit des Engineerings über die gesamte Wertschöpfungskette, um sogenannte Datenbrüche an den Schnittstellen der Ingenieursdisziplinen Mechanik, Elektrik und Software zu vermeiden. Anders als heute vielfach üblich, wird

dabei nicht sequenziell, also nacheinander und separat gearbeitet. Im Idealfall arbeiten alle Bereiche übergreifend parallel an der Umsetzung eines Projekts und nutzen ein gemeinsames Datenmodell – die Basis für den digitalen Zwilling, der eine Anlage virtuell bis in jedes Detail abbildet und exakte Simulationen erlaubt.

Herausforderung gemeinsame Daten

Für einen Anlagenbauer wie KHS, der nicht nur eine enorme Vielfalt verschiedenster Maschinen herstellt, sondern bei dem die Bereiche Entwicklung und Konstruktion auch noch geographisch auf mehrere Standorte verteilt sind, stellt das eine große Herausforderung dar. Schon seit 13 Jahren beschäftigen sich die KHS-Ingenieure des Product Centers Palletizing in Worms mit der virtuellen Abbildung von Maschinen und Anlagenteilen sowie deren Simulation. Insbesondere im Bereich von Logistikanlagen wie Palettierern oder Transporteuren bietet sich die Durchführung einer Simulation oder einer virtuellen Inbetriebnahme an.

„Unser Ziel ist es, mit der Ausweitung der virtuellen Inbetriebnahme Durchlaufzeiten weiter zu reduzieren und Fehlerkosten zu senken“, erklärt Diesner. Um den Umfang der Ersparnis abzuschätzen hilft es, sich die Zehnerregel zu vergegenwärtigen. Diese besagt, dass die Kosten für die Fehlerkorrektur um den Faktor zehn ansteigen, je später ein Fehler im Prozess entdeckt wird. Kann also ein Fehler erst in der Werksinbetriebnahme gefunden und ausgeräumt werden, ist der finanzielle Aufwand zehnmal höher als wenn die Korrektur schon in der Softwarekonstruktion während der virtuellen Inbetriebnahme erfolgt.

Aufwand reduzieren

Ein weiteres Ziel der aktuellen Arbeit ist es, den Aufwand für die Realisierung der virtuellen Inbetriebnahme zu reduzieren. Eine Grundvoraussetzung hierfür ist die Datenkonsistenz. „Bei der virtuellen Inbetriebnahme haben wir das Thema Datendurchgängigkeit selbst in der

Hand“, erklärt Diesner. „Alle Daten werden in unserem Werk erzeugt und vorgehalten, bisher allerdings noch in unterschiedlichen Systemen. Hier sind weitere Schritte erforderlich, bevor diese Daten in einem Werkzeug für ‚Virtual Engineering‘ einschließlich der Simulation effizient und bidirektional zur Verfügung stehen. Ist das erst einmal geschafft, können wir nach Kundenanforderungen konfigurierte oder angepasste Maschinenkonstruktionen schnell und effizient am Bildschirm in Betrieb nehmen.“

In Worms blickt man derzeit nach vorn: Die virtuelle Inbetriebnahme ist ein erster Schritt hin zur Digitalisierung von Anlagen der Getränkeindustrie und zum echten digitalen Zwilling. Dieser wird in Zukunft noch deutlich mehr leisten können. Dafür muss der digitale Zwilling jedoch mit weiteren Informationen versorgt werden, zum Beispiel mit Daten zu Umbauten bei KHS-Kunden oder Betriebsdaten aus der Produktion – eine spannende Herausforderung.

Weitere Informationen unter: www.khs.com/presse

Newsletter abonnieren unter:

<http://www.khs.com/presse/publikationen/newsletter.html>

Bilderdownload und Bildunterzeilen:

(Quelle: KHS Gruppe)

Downloadlink für Bilder

<http://pressefotos.sputnik-agentur.de/album/631dcy>

Bildunterzeilen

Digitaler Zwilling:

Für den digitalen Zwilling müssen Mechanik, Elektrik und Softwareprogrammierung auf exakt die gleichen Daten zugreifen können.

Schnittstelle:

Wenn alle Daten über eine gemeinsame Schnittstelle zur Verfügung stehen, können Maschinen schnell und effizient am Bildschirm in Betrieb genommen werden.

Stefan Diesner:

„Durch Ausweitung der virtuellen Inbetriebnahme wollen wir Durchlaufzeiten weiter reduzieren und Fehlerkosten senken“, Stefan Diesner, Head of Product Center Palletizing.

Über die KHS Gruppe

Die KHS Gruppe ist einer der führenden Hersteller von Abfüll- und Verpackungsanlagen in den Bereichen Getränke und flüssige Lebensmittel. Zu der Unternehmensgruppe zählen neben der Muttergesellschaft noch die KHS Corpoplast GmbH sowie zahlreiche Tochtergesellschaften im Ausland mit Standorten in Ahmedabad (Indien), Sarasota und Waukesha (USA), Zinacantepec (Mexiko), São Paulo (Brasilien) und Suzhou (China). Am Stammsitz in Dortmund sowie in ihren weiteren Werken in Bad Kreuznach, Kleve, Worms und am Standort in Hamburg, das die PET-Kompetenz der Gruppe bildet, stellt die KHS moderne Abfüll- und Verpackungsanlagen für den Hochleistungsbereich her. Die KHS Gruppe ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der im SDAX notierten Salzgitter AG. 2018 realisierte die Gruppe mit 5.081 Mitarbeitern einen Umsatz von rund 1,161 Milliarden Euro.

Kontakt für Journalisten

Sebastian Deppe
Sputnik GmbH
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Hafenweg 9
48155 Münster
Tel.: +49 2 51 / 62 55 61-243
Fax: +49 2 51 / 62 55 61-19
deppe@sputnik-agentur.de
www.sputnik-agentur.de

Kontakt für Verlagsvertreter

Eileen Rossmann
Mediaberatung
mmb mediaagentur gmbh
Rotebühlplatz 23 (City Plaza)
70178 Stuttgart
Tel: +49 7 11 / 2 68 77-656
Fax: +49 711 / 2 68 77-699
eileen.rossmann@mmb-media.de
www.mmbmedia.de