

PRESSEMITTEILUNG

Forschung

KHS entwickelt intelligentes Füllventil im Rahmen des Forschungsprojekts DnSPro

- Abfülllösung optimiert Produktionsprozesse dank künstlicher Intelligenz
- Selbstlernendes Ventil ist für alle Getränke und Behältertypen geeignet
- Neuentwicklung minimiert Bedien- und Wartungsaufwand

Dortmund, 13. November 2019 – KHS präsentiert die Zukunft der Abfüllung: Auf der vom 12. bis 14. November in Nürnberg stattfindenden BrauBeviale gibt der Maschinen- und Anlagenbauer erste Einblicke in ein selbstlernendes Füllventil. Mithilfe künstlicher Intelligenz optimiert das System den Produktionsprozess und verringert zugleich den Bedien- und Wartungsaufwand deutlich. Die Machbarkeit eines solchen flexibel einsetzbaren Ventils bewies KHS im Rahmen des Forschungsprojekts DnSPro¹.

„Bisher kommen je nach Getränk und Behälter rund zwanzig verschiedene Füllventilvarianten zum Einsatz“, sagt Jochen Ohrem, Expert of R&D

¹ Kurz für dezentral kooperierende, sensorbasierende Subsysteme für Industrie-4.0-Produktionsanlagen.

Management bei KHS in Bad Kreuznach. „Die Getränkeindustrie fordert zunehmend vielseitig einsetzbare Füllsysteme. Auch digital vernetzte Anlagen- und Maschinenlösungen sind sehr gefragt.“ KHS möchte diese Transformationen entscheidend vorantreiben. Daher beteiligte sich der Dortmunder Systemanbieter mit sechs Partnern² am Forschungsprojekt DnSPro. Ihr gemeinsames Ziel: Ein selbstlernendes Füllventil zu entwickeln, mit dem Getränkeproduzenten jede Flüssigkeit in alle existierenden Behältertypen füllen können. Dadurch entfalle die manuelle Umstellung und der Bedien- und Wartungsaufwand reduziere sich deutlich, erklärt Ohrem.

Selbstlernend und digital vernetzt

„Wir haben dazu cyber-physische Systeme entwickelt, dank denen das Füllventil selbst herausfindet, wie es ein bestimmtes Getränk optimal und möglichst schnell in einen bestimmten Behälter einfüllt“, führt Ohrem aus. Der Füllprozess wird dabei mithilfe einer Kamera analysiert. Diese kontrolliert ständig Blaseneinschlag sowie Schaumbildung, wodurch ein Übersäumen und daraus resultierender Produktverlust verhindert werden.

Mithilfe von Mikrocontrollern und der Auswerteelektronik der Kamera öffnet sich das Füllventil je nach Füllstand über einen Schrittmotor

² Neben KHS sind Infineon, WIBU Systems, EPOS, die Ruhr-Universität Bochum sowie die Hochschule Ostwestfalen-Lippe am Forschungsprojekt beteiligt. Die Projektkoordination übernahm KROHNE Innovation aus Duisburg, als Lieferant für Sensorik und Messtechnik ein langjähriger Partner des Komplettanbieters.

unterschiedlich weit. „Im Mittelpunkt stand dabei das ‚Erlernen‘ mehrerer Fähigkeiten: Selbstkonfiguration, Analyse, Selbstdiagnose und schließlich Selbstoptimierung“, erläutert Ohrem. Dahinter verbirgt sich das zukünftige Ziel, die Flexibilität sowie die Energie- und Ressourceneffizienz der Produktion durch den Einsatz selbstlernender künstlicher Intelligenz zu erhöhen. Auf der BrauBeviale gibt KHS erstmalig Einblick in die Eckdaten des intelligenten Füllventils, das die zuvor gesetzten Anforderungen des Projekts allesamt erfüllt.

Ideen für die Zukunft der Getränkeindustrie

„Die Entwicklung geht nun in die nächste Phase, in der wir mit diesem Prototyp weitere Erfahrungen sammeln“, sagt Ohrem.

Eine Idee für den späteren Einsatz in der Praxis hat er bereits. Statt eines zentral in der Maschine platzierten Füllrechners, der den Prozess aller Ventile steuert, sollen diese Aufgabe künftig dezentrale miniaturisierte Rechner an jeder Ventilgruppe übernehmen. Dadurch ließe sich im Füllventil einfache Sensorik wie zum Beispiel ein Drucksensor platzieren, der den Druckverlauf dokumentiert, analysiert und so einen sich selbstständig optimierenden Prozess ermöglicht. „Durch den geringeren Aufwand bei dieser Installation sollten sowohl Kosten- als auch Zeitvorteile, zum Beispiel bei der Inbetriebnahme, entstehen“, erläutert Ohrem.

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: <http://pressefotos.sputnik-agentur.de/album/f9e14s>

Bildunterzeilen zur Mitteilung

Forschungsprojekt DnSPro: Im Rahmen des Forschungsprojekts DnSPro entwickelte KHS ein selbstlernendes und vielseitig einsetzbares Füllventil.

Umfassende Kontrolle des Füllprozesses: Eine Kamera kontrolliert während des Füllprozesses ständig Blaseneinschlag und Schaumbildung. Übersäumen und ein daraus resultierender Produktverlust werden dadurch verhindert.

Jochen Ohrem: „Wir haben cyber-physische Systeme entwickelt, dank denen das Füllventil selbst herausfindet, wie es ein bestimmtes Getränk optimal und möglichst schnell in einen bestimmten Behälter einfüllt“, erläutert Jochen Ohrem, Expert of R&D Management bei KHS in Bad Kreuznach, das Ergebnis des Forschungsprojekts DnSPro.

Über die KHS GmbH

Die KHS GmbH ist einer der führenden Hersteller in den Bereichen der Abfüll- und Verpackungsanlagen für die Getränke-, Food- und Non-Food-Industrie. 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 und Worms stellt die KHS GmbH moderne Abfüll- und Verpackungsanlagen für den Hochleistungsbereich her. Die KHS Corpoplast GmbH bildet am Standort Hamburg die PET-Kompetenz. Sie entwickelt und fertigt innovative PET-Verpackungs- und Beschichtungslösungen. KHS 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