



INNOLINE MDI

## Wir verstehen uns

05.05.2022 , 4 Min. Lesedauer

Mit neuen Standardschnittstellen erleichtert und optimiert KHS die Kommunikation zwischen seinen Maschinen und den MES-Systemen der Getränkehersteller – unabhängig von deren Anbieter. Das spart Zeit und Geld bei der Inbetriebnahme und sorgt zudem für eine höhere Datenqualität.

---

### FOTOGRAFIE / ILLUSTRATION

Frank Reinhold, Shutterstock/ Igor Kisselev

Im Zeitalter der Smart Factory müssen Maschinen und Anlagen mit den IT-Systemen ihres Betreibers einwandfrei kommunizieren können. Das gilt ebenso für die Getränkeindustrie, wo die zuverlässige Datenübermittlung vor allem unter zwei Aspekten essenziell ist: Zum einen betrifft das

den Bereich Line Monitoring, der hinsichtlich der Linienleistung Transparenz schafft. Hier liefern Informationen über den Status jeder einzelnen Maschine Erkenntnisse darüber, wie reibungslos eine Anlage läuft, wo genau welche eventuellen Störungen auftreten und welche Ressourcen verbraucht werden – und wurden. Zum anderen ist der funktionierende Datenaustausch die Voraussetzung für die zunehmende Automatisierung im Order Management. Dabei geht es vor allem um die Ausführung von im IT-System definierten Aufträgen durch die Maschinen. Deren datenbasierte Steuerung erleichtert etwa das Materialhandling, indem sie den Bediener mittels Stücklisten und Materialtransportaufträgen dabei unterstützt, dass alles, was für die Produktion gebraucht wird, rechtzeitig an seinem Platz ist.

## **Datentransport zwischen IT-System und Maschine**

Basis für die vertikale Integration – also die Kommunikation zwischen IT-System und Maschine – sind Schnittstellen. Genaugenommen handelt es sich dabei um Softwarebausteine, über die Daten bidirektional zwischen der Produktionslinie und dem ERP-System transportiert werden. Beim Line Monitoring werden im Wesentlichen standardisierte Datenpunkte vom IT-System abgefragt. Umgekehrt übermittelt die Schnittstelle zudem in begrenztem Umfang MES-Daten an die Anlage, um zum Beispiel bei einem festgestellten Qualitätsproblem oder bei Erreichen einer Sollmenge die Maschinen geordnet stoppen zu können. Die Standardschnittstelle stellt sicher, dass dieser Befehl unter Berücksichtigung aller Begleitfaktoren sicher durchgeführt wird. Beim Order Management kann das IT-System – egal ob es sich um ein KHS- oder ein Fremdsystem handelt – zur Durchführung der Produktion benötigte Auftragsdaten an die Maschine übertragen. Bildlich gesprochen übernehmen die Schnittstellen dabei in etwa die Funktion einer Such- und Übersetzungsmaschine und stellen sicher, dass die richtigen Informationen weitergegeben und verstanden werden.

Schnittstellen sind übrigens unabhängig davon erforderlich, ob Maschinen und MES-System aus derselben Quelle stammen oder ob der Maschinenbetreiber eine eigene, nicht vom Anlagenbauer bereitgestellte Software nutzt. Im letzteren Fall ist es bisher meist üblich, dass Schnittstellen kundenindividuell

programmiert werden – was erhebliche Ressourcen bindet. „Das Customizen ist ein kosten- und zeitintensives Vorgehen“, erklärt Wolfgang Heßelmann, bei KHS Product Manager für das InnoLine MES. „Nicht nur die individuelle Anpassung und Implementierung der Software dauert eine gewisse Zeit. Insbesondere die verschiedenen erforderlichen Testläufe können die Inbetriebnahme einer Linie verzögern.“

## **Standardisiert und wirtschaftlich**

Vor diesem Hintergrund hat KHS sich entschieden, entsprechende Standardschnittstellen zu entwickeln, die den Aufwand reduzieren und dank regelmäßiger Aktualisierung und Versionierung eine verlässliche, hohe Datenqualität ermöglichen.

„Mit dem standardisierten Ansatz lassen sich sowohl unsere IT-Systeme als auch kundeneigene noch besser und kostengünstiger an die Maschinen anschließen“, freut sich Heßelmann. „Möglich wird das durch die Datenpunkte, die wir ergänzend hinzugefügt haben. Neben der Quantität wurde dabei gleichzeitig an der Qualität geschraubt: Durch die laufende Optimierung der Standardschnittstellen werden die Daten kontinuierlich besser. Damit haben wir das Risiko, dass langfristig mögliche Kommunikationsprobleme auftreten, erheblich senken können.“

»Mit unserem standardisierten Ansatz lassen sich sowohl unsere IT-Systeme als auch kundeneigene noch besser und kostengünstiger an die Maschinen anschließen.«



Wolfgang Heßelmann  
Product Manager für das Innoline MES, KHS

Sie interessieren sich für die verlässliche Anbindung Ihrer Maschinen an ein MES oder BDES? Weitere Informationen finden Sie auf [khs.com](https://www.khs.com).

➤ [KHS.COM](https://www.khs.com)

## Linienüberwachung und Order Management

Von den zwei neuen Modulen umfasst das erste, KHS Innoline MDI LM, den Bereich der Linienüberwachung. „Unsere Schnittstelle liefert die normierten Datenpunkte zum jeweiligen

Ist-Zustand der Maschinen. Die Auswertung im angeschlossenen IT-System erlaubt den Blick auf die Historie“, erklärt Heßelmann. „So können Getränkehersteller zum Beispiel sehen, welche Komponenten der Linie sich untereinander wie beeinflussen.“ Betrachtet werden dabei neben Störungen an den Maschinen auch diejenigen, die etwa durch das Fehlen von Material oder Medien auftreten. Und sogar wenn die Schnittstelle selbst ein Problem verursacht, macht sie diese Information verfügbar. „Das ist für eine Standardschnittstelle längst nicht selbstverständlich. KHS übertrifft hier die Anforderungen gängiger Standards wie Weihenstephan oder OMAC und hat zusätzliche sinnvolle Datenpunkte wie die Materialverfügbarkeit ergänzt.“ Zudem stellt die Schnittstelle MDI LM Basisdaten für zukünftige IoT-Anwendungen bereit.

Das zweite Modul, KHS Innoline MDI OM, unterstützt das Order Management und wurde sowohl für KHS sowie Fremdsysteme umgesetzt. Dank der durchgängigen Integration bis in die Anlagen können Produktionsaufträge aus dem ERP-System des Kunden übernommen und – mit entsprechender Unterstützung durch die Bediener – in den Abfüllanlagen produziert werden. Das MES-System kann dabei auf Basis der übertragenen Auftragsdaten die automatische Einstellung von Codier- und Drucksystemen übernehmen. Auf Grundlage der Auftragsstückliste kann es beispielsweise Transportaufträge für selbstfahrende LGVs (Laser-Guided-Vehicles) generieren, um die Materialversorgung rund um die Linie zu automatisieren.

## **Anpassungsfähige Lösung**

Flexibilität wird dabei großgeschrieben: „Unsere Kunden können die Standardschnittstelle erwerben und ihre Anlage zu einem späteren Zeitpunkt an zusätzliche Funktionalitäten wie ein Linien-Diagnose- oder Auftragsmanagement-System anbinden“, sagt Heßelmann. In der Tatsache, dass dies nicht ausschließlich für das KHS-eigene MES-System, sondern genauso für die kundeneigenen möglich ist, sieht er eine Alleinstellung für den Dortmunder Systemanbieter.

Abschließend lenkt der KHS-Experte die Aufmerksamkeit auf einen weiteren Aspekt: „Das Thema OT-Sicherheit wird immer wichtiger. Da ist es selbstverständlich, dass wir unsere

Schnittstellen so abgesichert haben, dass sie die Anzeige von Inhalten aus angebundenen Fremdsystemen ermöglichen, ohne die Maschinen- und Betriebssicherheit zu gefährden.“

## Zwei Kommunikationsprofis

---

### **KHS InnoLine MDI LM (Machine Data Interface Line Monitoring)**

- Standardschnittstelle für die Linienüberwachung
  - Ab sofort verfügbar
- 

### **KHS InnoLine MDI OM (Machine Data Interface Order Management)**

- Standardschnittstelle für die Auftragssteuerung
  - Ab sofort verfügbar
- 

## Noch Fragen?

**Wolfgang Heßelmann**

KHS GmbH, Dortmund

+49 231 5691612

wolfgang.hesselmann@khs.com