Packaging Valley: Digitalisierung von Verpackungsmaschinen in der Pharmaindustrie

Mit dem Projekt „Datenökonomie Pharma" hat Packaging Valley Germany e.V. gemeinsam mit der Bayer AG eine branchenübergreifende Zusammenarbeit für ein künftiges Datenökosystem in der Pharmaproduktion initiiert. Gemeinsam mit führenden Industriepartnern wie Merck KGaA und Boehringer Ingelheim arbeiten und entwickeln die Vertreterinnen und Vertreter aus Mitgliedsunternehmen an standardisierten, interoperablen Maschinen- und Nachhaltigkeitsdaten und erproben diese praktisch. Ziel ist es, die Effizienz und Transparenz bei gleichzeitiger regulatorischer Konformität entlang der gesamten Wertschöpfungskette deutlich zu verbessern.

Die Pharmaindustrie stellt besonders hohe Anforderungen an Maschinen, Prozesse und Daten. Lange Qualifizierungs- und Validierungszeiten, heterogene Maschinenlandschaften sowie fehlende oder uneinheitlich umgesetzte Standards erschweren den Einsatz digitaler Lösungen. Gleichzeitig führen Mikrostörungen und mangelnde Transparenz der Anlagendaten zu Effizienzverlusten. Einzelinitiativen reichen hier nicht aus – erforderlich sind offene Standards, gemeinsame Leitplanken und eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten.

Im Rahmen eines Workshops im Oktober 2025 bei der Bayer AG entwickelten pharmazeutische Endanwender gemeinsam mit Maschinenbau-, Automatisierungs- und Softwareunternehmen ein Zielbild für ein homogenes Datenmanagement in der Pharmaproduktion. Verpackungsanlagen sollen über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg von neuen Sensortechnologien, Datenanalysen, Künstlicher Intelligenz sowie Anwendungen wie Predictive Maintenance profitieren können – bei minimalem zusätzlichen Qualifizierungsaufwand. Als zentrales Ergebnis entstand das Projekt „Datenökonomie Pharma", an dem aktuell 14 Unternehmen beteiligt sind. Neben Anlagenbetreibern wie Bayer, Merck und Boehringer Ingelheim bringen Maschinen- und Anlagenbauer sowie Technologieanbieter ihre Expertise ein. Das Projekt ist in mehrere Arbeitsgruppen gegliedert, die unter anderem Anforderungen definieren, bestehende Standards analysieren und eine Pilotanlage vorbereiten. Erste prototypische Implementierungen sind für Herbst 2026 geplant, eine funktionsfähige Pilotanlage bis Sommer 2027.

Ein wesentlicher Ansatz des Projekts ist es, keine neuen Standards zu entwickeln, sondern bewährte Konzepte wie beispielswiese Asset Administration Shell, OPC UA, PackML, MTP, NOA und IEC 61499 sinnvoll zu kombinieren. Ziel ist ein „Metastandard", der Daten interoperabel, sicher und praxisnah nutzbar macht. Damit sollen Datensilos überwunden, Implementierungsaufwände reduziert und innovative Mehrwertanwendungen ermöglicht werden.

Das Projekt zeigt beispielhaft, dass nachhaltige Digitalisierung in der Pharmaproduktion nur gemeinschaftlich gelingt. Gelingt die Umsetzung, profitieren Anlagenbetreiber, Maschinenbauer und Zulieferer gleichermaßen – durch höhere Effizienz, bessere Transparenz, reduzierte Validierungsaufwände und neue digitale Geschäftsmodelle.

Statements

"Die pharmazeutische Industrie steht vor großen Herausforderungen, und digitale Lösungen können uns dabei helfen, diese zu meistern. Aber gerade Änderungen der Maschinenkonfiguration des vorhandenen Maschinenparks über den Lebenszyklus sind in der pharmazeutischen Industrie mit langwierigen Qualifizierungs-, und Validierungsaufwendungen verbunden. Diese Aufwendungen erschweren erheblich den Einsatz neuer digitaler Lösungen. Um diese Herausforderung zu bewältigen, benötigt es eine gemeinsame Zusammenarbeit aller beteiligten Akteure entlang der Wertschöpfungskette, um die benötigten Daten verfügbar zu machen und Standards zu etablieren, damit Qualifizierungs- und Validierungsaufwendungen stark reduziert werden können"
Matthias Markus, Plant Engineering Packaging Solids, Bayer AG

„Als Packaging Valley verbinden wir per se die Unternehmen des Verpackungsmaschinenbau mit den Playern aus deren Wertschöpfungskette in einem Netzwerk. Mit dem Projekt Datenökonomie Pharma gehen wir einen wesentlichen Schritt weiter und sind die Plattform dafür, dass Anlagenbetreiber, Maschinenbauer und Automatisierungsanbieter gemeinsam an einer Lösung zur signifikanten Verbesserung des Datenaustauschs im Bereich der Pharmaproduktion arbeiten."
Martin Buchwitz, Geschäftsführer Packaging Valley Germany e. V.

„Unternehmen müssen sich auf ihr Kerngeschäft fokussieren, nicht auf das Suchen, Interpretieren und Übersetzen von Daten und Informationen. Dafür müssen wir Datensilos überwinden und interoperable Datenökosysteme schaffen, die offen, abgestimmt und für alle Unternehmen im Wertschöpfungsnetz nutzbar sind. Ich bin überzeugt, dass alle Beteiligten profitieren, wenn wir uns als Verpackungsmaschinenbauer zusammen mit Endanwendern und Lieferanten auf gemeinsame, unternehmensneutrale Standards verständigen. Die Konzepte und Technologien sind erforscht und vorhanden – jetzt müssen wir sie auch in die Anwendung bringen und Mehrwerte daraus ziehen. Die Grundlage dazu legen wir in diesem Projekt“
Patrick Sapel, Technology Architect, Uhlmann Group Holding SE & Co. KG

Pressemitteilung

08.05.2026
Quelle: Packaging Valley Germany e. V.

Weitere Informationen

- Packaging Valley Germany e. V.