

## Presseinformation Syntegon Technology

### Künstliche Intelligenz: Syntegon validiert erstes KI-gestütztes visuelles Inspektionssystem in Produktionslinie

- Software, Technologie und Validierungsexpertise als Schlüssel zu Künstlicher Intelligenz in der Pharmaindustrie
- Deutlich höhere Partikelerkennungsrate und geringerer Falschausschuss
- Weltweit erste Inspektionsmaschine für Spritzen mit KI erfolgreich in Produktionslinie eines Kunden validiert

Waiblingen, 2. Februar 2021. Syntegon Technology hat kürzlich das erste vollständig validierte visuelle Inspektionssystem mit künstlicher Intelligenz (KI) in einer vollautomatischen Inspektionsmaschine installiert. Damit betritt das Unternehmen nicht nur branchenweit Neuland, es unternimmt auch einen entscheidenden Schritt, um KI langfristig in der pharmazeutischen Inspektion zu etablieren. „Wir sind stolz auf diesen wichtigen Meilenstein, der auf langjähriger Erfahrung in der visuellen Inspektion sowie fundierter Software- und pharmazeutischer Validierungskompetenz basiert. Nicht zuletzt haben Pioniergeist und eine ausgezeichnete Kundenbeziehung maßgeblich zum Erfolg beigetragen“, sagt Dr. José Zanardi, verantwortlich für Anwendungen und Entwicklungen der visuellen Inspektionstechnologie bei Syntegon.

#### Die Vorteile von Deep Learning

Die Inspektion stellt einen der anspruchsvollsten Schritte im pharmazeutischen Herstellungsprozess dar und erfordert angesichts zunehmend komplexer Arzneimittel immer ausgeklügelte visuelle Systeme. „Besonders bei hochpreisigen Produkten ist jeder einzelne Fall von Falschausschuss einer zu viel“, erläutert Zanardi. KI-Anwendungen ermöglichen höhere Detektionsraten und können fehlerhaften Ausschuss reduzieren. Gerade bei schwierigen Produkten wie hochviskosen parenteralen Lösungen lassen sich Luftblasen manchmal nur schwer von schädlichen Partikeln unterscheiden. KI nutzt Deep-Learning-Algorithmen, die in der Lage sind, wiederkehrende Muster und Abweichungen zuverlässig zu identifizieren.

„Visuelle Anwendungen mit Deep Learning sind in zunehmender Anzahl im Markt verfügbar. Unsere Aufgabe war es, diese Anwendungen für pharmazeutische Zwecke anzupassen. Dazu gehört insbesondere auch die Validierung“, so Zanardi. Dank umfassender Software- und Inspektionsexpertise konnte Syntegon eine Lösung entwickeln, die nur geringfügige Anpassungen an den bereits vorhandenen Bildverarbeitungssystemen erfordert. Mit mehr als 40 Jahren Erfahrung ist das Unternehmen führend bei der Entwicklung und Herstellung visueller Inspektionsmaschinen und deckt eine breite Palette an manuellen, halb- und vollautomatischen Lösungen für alle flüssigen Pharmazeutika und Packmittel ab.

Aufsichtsratsvorsitzender: Marc Strobel  
Geschäftsführung: Dr. Michael Grosse,  
Dr. Walter Bickel, Uwe Harbauer,  
Johan Nilsson

Telefon +49 7151 14 0  
E-Mail [press@syntegon.com](mailto:press@syntegon.com)  
Website [www.syntegon.com/press](http://www.syntegon.com/press)  
Twitter @Syntegon

Besucheradresse  
Stuttgarter Straße 130  
71332 Waiblingen

Syntegon Technology GmbH  
Postfach 11 27  
71301 Waiblingen  
GERMANY

## Erste erfolgreiche Installation

Nach dem Start der KI-Entwicklung im Jahr 2017 und umfangreichen Tests hat Syntegon kürzlich das erste KI-basierte visuelle Inspektionssystem in einer vollautomatischen, validierten Kundenlinie installiert. Amgen, eines der weltweit führenden Biotechnologieunternehmen, nutzt das System, um Fremdpartikel zuverlässig von Luftblasen am Gummistopfen von Spritzen zu unterscheiden, die früher oft fälschlicherweise als fehlerhaft aussortiert wurden. „Dieses anspruchsvolle Projekt erforderte viel Engagement und Fachwissen. In Zusammenarbeit mit Syntegon haben wir die weltweit erste Spritzeninspektionsmaschine mit KI realisiert. Damit unterstreichen wir unsere Marktposition, sowohl in der biotechnologischen Herstellung als auch in der Nutzung innovativer Technologien“, sagt Manuel Soto, leitender Prozessentwicklungsingenieur bei Amgen.

In diesem Kundenprojekt konnte das KI-basierte Bildverarbeitungssystem von Syntegon die Partikelerkennungsrate um 70 Prozent steigern und gleichzeitig den Falschausschuss um 60 Prozent reduzieren (Durchschnittswert einer bestimmten Prüfstation). „Wir freuen uns sehr, dass unsere neue Technologie zu höherer Sicherheit und Produktionseffizienz von injizierbaren Medikamenten beiträgt“, sagt Zanardi. Auf diesem Erfolg möchte Syntegon aufbauen und die KI in weiteren Inspektionsmaschinen für unterschiedliche Produkte und Packmittel implementieren – und so einen weiteren Beitrag zur sicheren und zuverlässigen pharmazeutischen Herstellung weltweit beitragen.

###

## Bilder



Syntegon hat mehr als 40 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung vollautomatischer visueller Inspektionsmaschinen für alle flüssigen Pharmazeutika und Packmittel.



Kürzlich konnte Syntegon das erste KI-basierte visuelle Inspektionssystem in einer bestehenden Kundenlinie installieren und validieren.

**Kontakt**

Nicole König  
Produktkommunikation Syntegon Technology  
+49 (7951) 402-648  
[nicole.koenig@syntegon.com](mailto:nicole.koenig@syntegon.com)

**Über Syntegon Technology**

Syntegon Technology ist ein weltweit führender Anbieter von Prozess- und Verpackungstechnik. Als ehemalige Verpackungssparte der Bosch-Gruppe bietet das Unternehmen mit Hauptsitz in Waiblingen bei Stuttgart seit über 50 Jahren Gesamtlösungen für die Pharma- und Nahrungsmittelindustrie. Rund 6.100 Mitarbeiter an 30 Standorten in über 15 Ländern erwirtschafteten im Jahr 2019 einen Umsatz von 1,3 Mrd. Euro. Das Portfolio intelligenter und nachhaltiger Technologien umfasst Einzelmaschinen, Systeme und Dienstleistungen. Anwendungsfelder in der Pharmaindustrie sind die Herstellung, Verarbeitung, Abfüllung, Inspektion und Verpackung von flüssigen sowie festen Pharmazeutika (z.B. Spritzen und Kapseln). Im Bereich der Nahrungsmittelindustrie umfasst das Portfolio Prozesstechnik für Süßwaren sowie Verpackungslösungen für trockene Nahrungsmittel (z.B. Riegel, Backwaren und Kaffee), Tiefkühlkost und Molkereiprodukte.

[www.syntegon.com](http://www.syntegon.com)