

Wie industrielle künstliche Intelligenz von Siemens die Pharmaproduktion beschleunigt

- **Hannover Messe 2025: Siemens-Stand zeigt, wie digitale Technologien alle Schritte der Medikamentenproduktion beschleunigen**
- **KI-gestützte Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette der pharmazeutischen Produktion**
- **Medikamente und Heilmittel gelangen schneller als je zuvor zu Patienten**

Auf der Hannover Messe 2025 präsentiert Siemens zukunftsweisende Lösungen für die pharmazeutische Industrie. Im Fokus steht die Integration industrieller künstlicher Intelligenz in die Pharmaproduktion, die den Weg vom Labor zum Patienten drastisch verkürzt. Siemens' End-to-End-Showcase zeigt u.a. anhand einer intelligenten Laborumgebung, wie die Digital-Twin-Technologie Entwicklungsprozesse von Rezepturen beschleunigt und Kosten senkt. Ein weiteres Highlight ist, wie Siemens-Technologie die kritische Lücke zwischen der Rezepturentwicklung im Labor und der anschließenden Massenproduktion überbrückt. Eine Schlüsselrolle in Siemens' Showcase spielt Künstliche Intelligenz: Sie verschlankt Prozesse und optimiert den Ressourceneinsatz über alle Produktionsschritte hinweg – vom Rezeptdesign über den Produktionsbetrieb bis zur Qualitätskontrolle von Wirkstoffen.

Globale Herausforderungen

Die demographische Entwicklung, zunehmende chronische Erkrankungen und potenzielle Pandemierisiken erhöhen den Bedarf an innovativen Arzneimitteln weltweit. Pharmaunternehmen stehen vor der Herausforderung, Medikamente noch schneller, kostengünstiger und individueller zu entwickeln, ohne Abstriche bei der Qualität zu machen. Als strategischer Partner der Pharma- und Life-Science-Industrie bietet Siemens ganzheitliche Digitalisierungslösungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Diese ermöglichen nicht nur schnellere Entwicklungszyklen,

sondern auch einen effizienteren und nachhaltigeren Betrieb von Laboren und Produktionsanlagen - unterstützt durch intelligente Infrastruktur- und Energielösungen. Siemens' End-to-End-Showcase auf der Hannover Messe 2025 beinhaltet unter anderem folgende KI-Technologien, die den gesamten Lebenszyklus der pharmazeutischen Produktion unterstützen und optimieren.

Engineering

- Erstellung eines digitalen Zwillings von Bestandsanlagen mit Hilfe von KI. Mit der Engineering Software COMOS lassen sich Bestandsdokumentation (2D Zeichnungen und Diagramme wie P&IDs) mit Hilfe von künstlicher Intelligenz effizient digitalisieren und im Anschluss effektiv aktualisieren – z.B. für einen Umbau oder Modernisierung. Dies legt die Grundlage für einen effizienten Aufbau eines digitalen Zwillings der Anlage sowie einer Wissensbasis über eine Pharma-Anlage, um zukünftige Planungen und Aktivitäten zu steuern. Und wirkt dem Fachkräftemangel entgegen, weil nicht mehr Schritt für Schritt geplant werden muss, sondern die KI schon ein passendes Anlagendesign vorschlägt.
- Der Siemens Industrial Copilot ist ein generativer KI-gestützter Assistent für Automatisierungingenieure. Er hilft Ingenieuren bei der schnelleren Erstellung von SCL-Code, bei Fragen zum Engineering und bei der Erstellung von HMI-Visualisierungen.

Betrieb

- Mit dem KI-basierten Chatbot Simatic eaSie können Techniker und Wartungspersonal per Chat oder Voice Interaction mit dem System kommunizieren und auf relevante Daten einer Pharmaanlage zugreifen. Das erleichtert die Wartung, macht sie zuverlässiger und sicherer. Zudem wird die Dokumentation jederzeit aktuell gehalten. Im Kontrollraum hilft Simatic eaSie dem Bedienpersonal bei der Navigation durch Prozessbilder. Auf der Feldebene können Wartungsteams per QR-Code-Scan Informationen abrufen und Anlageninformationen (z.B. Ist das Gerät an oder Aus, Status, Temperatur, Druck, etc.) per Chat oder Sprachsteuerung generieren und Aktivitäten dokumentieren.

Vorausschauende Wartung

- Senseye Predictive Maintenance analysiert automatisch Anlagendaten und steigert die Produktivität durch KI-gestützte Handlungsempfehlungen in verständlicher Sprache.
- Siemens Predictive Analytics (SiePA) integriert menschliches Fachwissen und maschinelles Lernen, um relevante Informationen aus Ihrem Anlagen- und Prozessstatus zu gewinnen. SiePA überwacht nicht nur die Betriebsdaten der Anlage selbst, sondern analysiert auch den Prozess um die Anlage herum und ermöglicht so die frühzeitige Erkennung von Verhaltensänderungen der Anlage und bessere Betriebs- und Wartungsentscheidungen.

Papierlose Fertigung

- Generative KI in Siemens' Manufacturing Execution System (MES) Opcenter Execution Pharma vereinfacht das Rezept-Engineering und bietet über einen Chatbot Zugriff auf:
 - Engineering-Daten
 - Echtzeit-Produktionsdaten
 - Dokumentation für Audits



Auf der Hannover Messe 2025 präsentiert Siemens zukunftsweisende Lösungen für die pharmazeutische Industrie.

Weitere Informationen zu Siemens' Lösungen mit Industrieller Künstlicher Intelligenz finden Sie unter:

<https://www.siemens.com/de/de/produkte/automatisierung/themenfelder/ki-industrie.html>

Kontakt für Journalistinnen und Journalisten

Christoph Krösmann

Tel.: +49 162 7436402; E-Mail: christoph.kroesmann@siemens.com

Folgen Sie uns in **Social Media**:

X: https://x.com/siemens_press und <https://x.com/SiemensIndustry>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/showcase/siemens-industry>

Blog: <https://blog.siemens.com>

Siemens Digital Industries (DI) ist ein Innovationsführer in der Automatisierung und Digitalisierung. In enger Zusammenarbeit mit Partnern und Kunden treibt DI die digitale Transformation in der Prozessindustrie und der diskreten Fertigung voran. Mit ihrem Digital Enterprise Portfolio bietet DI Unternehmen jeder Größe ein durchgängiges Angebot an Produkten, Lösungen und Services zur Integration und Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette. Optimierte für die spezifischen Anforderungen jeder Branche, unterstützt DIs einzigartiges Portfolio Kunden dabei, eine höhere Produktivität und Flexibilität zu erreichen. DI erweitert sein Portfolio ständig um Innovationen, um zukunftsweisende Technologien zu integrieren. Siemens Digital Industries hat seinen weltweiten Hauptsitz in Nürnberg und beschäftigt international rund 72.000 Mitarbeiter.

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führendes Technologieunternehmen mit Fokus auf die Felder Industrie, Infrastruktur, Mobilität und Gesundheit. Ressourceneffiziente Fabriken, widerstandsfähige Lieferketten, intelligente Gebäude und Stromnetze, emissionsarme und komfortable Züge und eine fortschrittliche Gesundheitsversorgung – das Unternehmen unterstützt seine Kunden mit Technologien, die ihnen konkreten Nutzen bieten. Durch die Kombination der realen und der digitalen Welt befähigt Siemens seine Kunden, ihre Industrien und Märkte zu transformieren und verbessert damit den Alltag für Milliarden von Menschen. Siemens ist mehrheitlicher Eigentümer des börsennotierten Unternehmens Siemens Healthineers – einem weltweit führenden Anbieter von Medizintechnik, der die Zukunft der Gesundheitsversorgung gestaltet.

Im Geschäftsjahr 2023, das am 30. September 2023 endete, erzielte der Siemens-Konzern einen Umsatz von 77,8 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 8,5 Milliarden Euro. Zum 30.09.2023 beschäftigte das Unternehmen weltweit rund 320.000 Menschen. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.