

Siemens stellt KI-Agenten für die Industrieautomatisierung vor

- **Automatisierung der Automatisierung: KI-Agenten erweitern die Siemens Industrial Copilots**
- **Zukunftsvision: Ökosystem industrieller KI-Agenten auf der Siemens Xcelerator-Plattform mit KI-Agenten von Siemens und Drittanbietern**
- **Produktivitätssteigerung um bis zu 50 % für Industrieunternehmen angestrebt**

Auf der Industriemesse Automate 2025 in Detroit hat Siemens eine Erweiterung seines Angebots für industrielle Künstliche Intelligenz (KI) mit fortschrittlichen KI-Agenten angekündigt. Eingebettet in das etablierte Industrial-Copilot-Ökosystem von Siemens stellt diese neue Technologie einen grundlegenden Wandel von KI-Assistenten dar. Statt allein auf Anfragen zu reagieren, führen autonome Agenten proaktiv ganze Prozesse aus – ohne menschliches Eingreifen. Die neue KI-Agentenarchitektur von Siemens verfügt über einen hochentwickelten Orchestrator: Wie ein Handwerker setzt er einen Werkzeugkasten spezialisierter Agenten ein, um komplexe Aufgaben entlang der gesamten industriellen Wertschöpfungskette zu lösen. Diese Agenten arbeiten intelligent und autonom – sie verstehen die Absicht, verbessern die Leistung durch kontinuierliches Lernen und greifen bei Bedarf auf externe Tools und andere Agenten zu. Nutzer behalten dabei die vollständige Kontrolle und wählen aus, welche Aufgaben sie an die KI-Agenten delegieren möchten.

„Mit unseren industriellen KI-Agenten gehen wir über das übliche Frage-Antwort-Paradigma hinaus und schaffen Systeme, die selbstständig komplette industrielle Workflows ausführen können“, sagt Rainer Brehm, CEO Factory Automation bei

Siemens. „Indem wir die Automatisierung selbst automatisieren, zielen wir auf Produktivitätssteigerungen von bis zu 50 Prozent für unsere Kunden – und verändern damit grundlegend, was im industriellen Betrieb möglich ist.“

Automatisierung: Wie die KI-Agentenarchitektur funktioniert

Der Ansatz von Siemens unterscheidet zwischen Industrial Copilots, also den Schnittstellen, mit denen die Nutzer interagieren, und den KI-Agenten, die sie im Hintergrund steuern. Siemens entwickelt zudem digitale Agenten und integriert physische Agenten, einschließlich mobiler Roboter. Auf diese Weise schafft Siemens ein umfassendes Multi-KI-Agenten-System, bei dem die Agenten eng miteinander verbunden sind und zusammenarbeiten. Was den Ansatz von Siemens von anderen unterscheidet, ist die Orchestrierung dieser Agenten unter Verwendung eines umfassenden Ökosystems. Diese Agenten arbeiten nicht nur mit anderen Siemens-Agenten zusammen, sondern können auch mit Agenten von Drittanbietern integriert werden, was ein noch nie dagewesenes Maß an Interoperabilität ermöglicht.

Um die Einführung und Innovation weiter zu beschleunigen, plant Siemens die Einrichtung eines Marktplatzes für industrielle KI-Agenten auf dem Siemens Xcelerator Marketplace. Dieser Marktplatz wird es Kunden ermöglichen, nicht nur auf die Siemens-eigenen KI-Agenten zuzugreifen, sondern auch auf solche, die von Dritten entwickelt wurden.

Der allumfassende Siemens Industrial Copilot

Der Siemens Industrial Copilot, ergänzt durch industrielle KI-Agenten, adressiert jede Phase entlang der industriellen Wertschöpfungskette, über Prozess- und diskrete Industrien hinweg:

- **Design Copilot:** Derzeit für NX CAD verfügbar, hilft Anwendern neue Wege in der Kreativität zu beschreiten, indem der Produktdesignprozess beschleunigt wird. Design-Ingenieure können durch komplexe Daten navigieren, Kompromisse abwägen und bereichsübergreifende Aufgaben

effizienter durchführen. Der KI-gestützte Assistent ermöglicht es Anwendern, Fragen in natürlicher Sprache zu stellen, schnell auf detaillierte technische Erkenntnisse zuzugreifen und komplexe Konstruktionsaufgaben zu rationalisieren. All dies führt zu erheblichen Effizienzsteigerungen in der Produktentwicklung. Siemens entwickelt derzeit auch einen Hydrogen Configurator für den Design-Prozess von Wasserstoff-Produktionsanlagen. Benutzer können damit nahtlos Blockflussdiagramme mit präzisen Layouts der Anlageneinheiten und Verbindungen erstellen.

- **Planning Copilot:** Diese Lösung, optimiert die Produktionsplanung, die Ressourcenzuweisung und die Terminierung durch generative KI-gestützte Erkenntnisse und hilft Herstellern, die Effizienz zu maximieren und den Ausschuss zu minimieren. Der Planning Copilot befindet sich in der Vorabversion und ist bei ersten Kunden im Einsatz.
- **Engineering Copilot:** Er ist für das TIA Portal verfügbar und wird im Laufe des Jahres als Managed Service angeboten und ermöglicht Engineering ohne sich wiederholende Aufgaben. Als erstes generatives KI-gestütztes Produkt für die Automatisierungstechnik ermöglicht der Engineering Copilot es Ingenieuren, Automatisierungscode durch Eingaben in natürlicher Sprache zu erzeugen, wodurch die SCL-Code-Generierung beschleunigt, und Fehler minimiert werden.
In der Prozessindustrie wird der Copilot für P&ID-Digitalisierung bereits von mehreren Kunden getestet. Dabei handelt es sich um einen KI-gestützten Cloud-Service zur Digitalisierung und Konsolidierung älterer P&ID-Diagramme.
- **Operations Copilot:** Dieser Copilot, der derzeit für Insights Hub verfügbar ist, bietet ganzheitliche Einblicke in die gesamte Produktionsanlage. Auf der Maschinenebene plant Siemens zudem die Einführung eines Operations Copilot für Anwender auf der Feldebene, der bis Ende 2025 verfügbar sein wird. Dieses neue Produkt soll Bedienpersonal, Servicetechniker und

Wartungsingenieure in die Lage versetzen, effizienter zu arbeiten, indem sie Maschinendaten abfragen und durch natürliche Sprache Hinweise zur Fehlerbehebung erhalten. Der Operations Copilot kann einfach auf Maschinenebene implementiert werden, um Maschinenanweisungen und Bedienerführung bereitzustellen.

In der Prozessindustrie ermöglicht der auf generativer KI-basierte Assistent Simatic eaSie Technikern und Wartungspersonal den Zugriff auf relevante Anlagen- und Maschinendaten per Chat oder Sprachinteraktion. Das macht Betrieb und Wartung sowohl in der Leitwarte als auch im Feld zuverlässiger und sicherer.

- **Service Copilot:** Der Maintenance Copilot Senseye bietet Wartungsteams Diagnosen auf Expertenebene, ohne dass dafür spezielle technische Kenntnisse erforderlich sind. Diese Lösung, die kürzlich über die vorausschauende Wartung hinaus auf den gesamten Wartungslebenszyklus ausgeweitet wurde, unterstützt alles von reaktiven Reparaturen bis hin zu vorausschauende und präventive Strategien. Pilotimplementierungen haben gezeigt, dass sich damit die reaktive Wartungszeit um durchschnittlich 25 Prozent reduziert.

Fachkräftemangel in der Fertigung überwinden

Der Siemens Industrial Copilot liefert bereits messbare Ergebnisse, sowohl in den eigenen Werken von Siemens als auch bei Kunden auf der ganzen Welt. Bei thyssenkrupp Automation Engineering, wo die Technologie weltweit eingeführt wird, haben die Ingenieure Verbesserungen bei der Codequalität und der Entwicklungsgeschwindigkeit festgestellt. Am Siemens-Standort Bad Neustadt hat der Insights Hub Production Copilot den Fertigungsbetrieb verändert, indem er verstreute Daten in verwertbare Erkenntnisse umwandelt.

„In einer Fabrikumgebung verbinden unsere industriellen KI-Agenten verschiedene Copiloten und automatisieren Arbeitsabläufe über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg. So entsteht ein einheitlicher Ansatz, der industrielle KI für jeden zugänglich

macht, unabhängig von seinem technischen Hintergrund oder Erfahrungsstand", so Brehm. „Wir stellen uns eine Zukunft vor, in der industrielle KI-Agenten nahtlos neben menschlichen Mitarbeitern arbeiten und Routineprozesse selbstständig erledigen, während sich Menschen auf Innovation, Kreativität und komplexe Problemlösungen konzentrieren können.“



Siemens erweitert sein Angebot an industrieller KI mit fortschrittlichen KI-Agenten

Weitere Informationen über das Siemens-Industrial-Copilot-Portfolio und die Industrial-AI-Agenten finden Sie unter www.siemens.com/industrial-copilot

Diese Pressemitteilung ist zu finden unter: <https://sie.ag/5vYUBu>

Kontakt für Journalisten:

Christoph Krösmann

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

Folgen Sie uns auf Social Media

Blog: blog.siemens.com

LinkedIn: linkedin.com/siemens-industry

X: x.com/SiemensIndustry

Siemens Digital Industries (DI) befähigt Unternehmen jeder Größe in der Prozess- und diskreten Fertigungsindustrie, ihre digitale und nachhaltige Transformation über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg zu beschleunigen. Das innovative Automatisierungs- und Softwareportfolio von Siemens revolutioniert das Design, die Umsetzung und Optimierung von Produkten und Produktion. Und mit Siemens Xcelerator – der offenen digitalen Business-Plattform – wird dieser Prozess noch einfacher, schneller und skalierbarer. Gemeinsam mit unseren Partnern und unserem Ökosystem ermöglicht Siemens Digital Industries seinen Kunden, eine nachhaltige Digital Enterprise zu werden. Siemens Digital Industries beschäftigt weltweit rund 70.000 Mitarbeiter.

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führendes Technologieunternehmen mit Fokus auf die Felder Industrie, Infrastruktur, Mobilität und Gesundheitswesen. Anspruch des Unternehmens ist es, Technologie zu entwickeln, die den Alltag verbessert, für alle. Indem es die reale mit der digitalen Welt verbindet, ermöglicht es den Kunden, ihre digitale und nachhaltige Transformation zu beschleunigen. Dadurch werden Fabriken effizienter, Städte lebenswerter und der Verkehr nachhaltiger. Siemens ist mehrheitlicher Eigentümer des börsennotierten Unternehmens Siemens Healthineers, einem weltweit führenden Anbieter von Medizintechnik, der Pionierarbeit im Gesundheitswesen leistet. Für jeden Menschen. Überall. Nachhaltig.

Im Geschäftsjahr 2024, das am 30. September 2024 endete, erzielte der Siemens-Konzern einen Umsatz von 75,9 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 9,0 Milliarden Euro. Zum 30.09.2024 beschäftigte das Unternehmen auf fortgeführter Basis weltweit rund 312.000 Menschen. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.