
Nürnberg, 23. Juni 2025

automatica 2025 | Halle B6, Stand 303

Siemens treibt autonome Produktion voran: Neue KI- und Robotik-Funktionen für fahrerlose Transportsysteme

- **Operations Copilot interagiert künftig mit physischen KI-Agenten**
- **Vision: Multi-Agenten-Systeme mit physischen und virtuellen KI-Agenten für autonome mobile Robotik**
- **Neue softwarebasierte Sicherheitslösung Safe Velocity**

Auf der automatica, der Leitmesse für Automation und Robotik, kündigt Siemens an, den Operations Copilot künftig auch in fahrerlose Transportsysteme und mobile Roboter zu integrieren. Mobile Transportroboter werden zunehmend als autonome physische Agenten durch künstliche Intelligenz (KI) ausgesteuert. Dabei fungiert der Operations Copilot – ein industrieller Copilot zur Bedienung und Wartung von Maschinen – als Benutzeroberfläche für den Menschen. Über diese Agenten-Schnittstelle kann der Anwender autonome mobile Roboter (AMRs) und fahrerlose Transportsysteme (englisch: Automated Guided Vehicles – AGVs) konfigurieren und anweisen, Materialien und Güter über den Shopfloor zu transportieren. Das ist ein weiterer Baustein für die Automatisierung der Automatisierung in einer Fabrik mithilfe von generativer KI.



Erweiterung des Operations Copilot um KI-Agenten für mobile Transportroboter (Quelle: Siemens)

Operations Copilot soll um Agenten für AMRs und AGVs erweitert werden

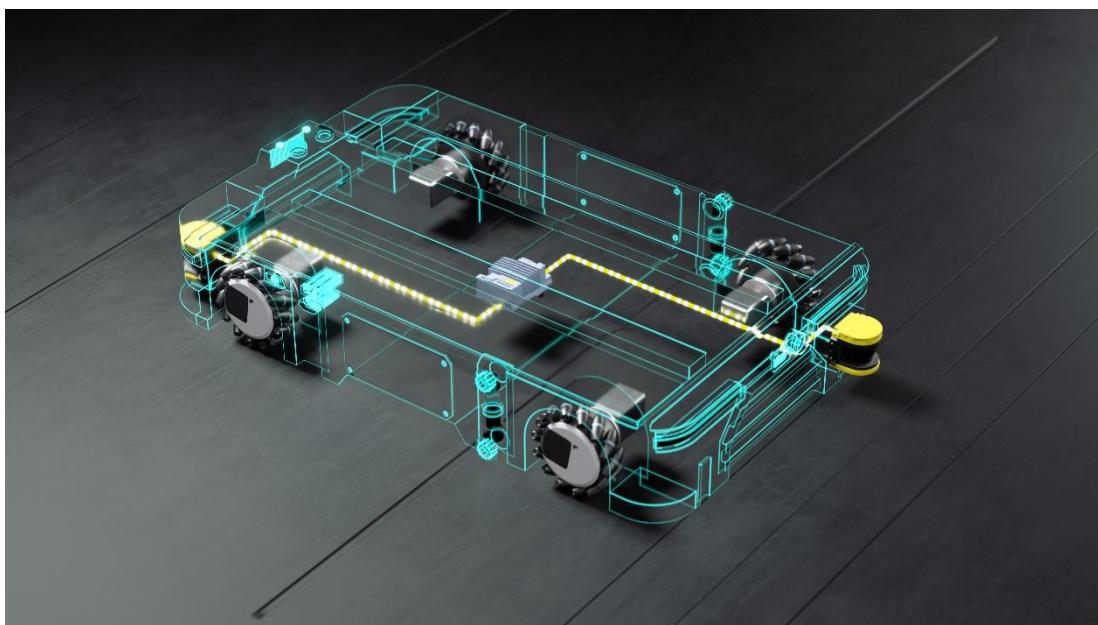
In einem weiteren Schritt plant Siemens, die Funktionalitäten des Operations Copilot mit KI-Agenten zu erweitern, die speziell für den Einsatz von AMRs und AGVs entwickelt wurden. Diese Agenten unterstützen sowohl bei der Inbetriebnahme als auch beim Betrieb einzelner AGVs oder ganzer Flotten. Insbesondere die Inbetriebnahme ist ein komplexer und aufwändiger Prozess: AGVs müssen in bestehende IT- und OT-Netzwerke einer Fabrik integriert und an individuelle Gegebenheiten wie Fahrwege oder Übergabestationen angepasst werden. Hierfür setzen Ingenieure den Operations Copilot ein, der sich durch die Sensorik und Kameras der AGVs ein präzises Bild der Umgebung verschafft. Über die Agenten kann der Operations Copilot auf sämtliche technische Dokumentationen der verbauten AGV-Komponenten sowie auf die Echtzeitdaten zugreifen. Dadurch können Inbetriebnehmer und Bedienpersonal effizienter arbeiten, Fehler schneller identifizieren und eine reibungslose Inbetriebnahme sicherstellen.

„Mit der Erweiterung des Operations Copilot um physische und virtuelle KI-Agenten schaffen wir eine neue Ebene der Interaktion zwischen Mensch, Robotik und KI“, sagt Rainer Brehm, CEO Factory Automation bei Siemens. „So ermöglichen wir unseren Kunden, autonome Transportsysteme schneller in Betrieb zu nehmen,

effizienter zu betreiben und sicherer zu gestalten – ein weiterer Schritt auf dem Weg zur autonomen Fabrik.“

Neue Softwarelösung Safe Velocity für mehr Sicherheit auf dem Shopfloor

AGVs sind mit verschiedenen Navigations- und Sensorikfunktionen ausgestattet und bewegen sich – ohne direktes menschliches Eingreifen – sicher und kontrolliert in einer Produktions- oder Intralogistikumgebung. Befinden sich Menschen oder Gegenstände im Fahrweg, halten die AGVs an oder drosseln ihre Geschwindigkeit und umfahren das Hindernis. Siemens' neue softwarebasierte Lösung Safe Velocity ermöglicht Anwendern, die Geschwindigkeit selbstfahrender Transportsysteme fehlersicher zu überwachen, damit die Schutzfelder von Sicherheitslaserscannern dynamisch umgeschaltet werden können. Die TÜV-zertifizierte Software ist mit der Hard- und Software verschiedener AGV-Hersteller kompatibel und ergänzt die bestehenden Sicherheitssysteme, um hohen Sicherheitsstandards in der Produktion gerecht zu werden. Der reduzierte Bedarf an zusätzlicher Safety-Hardware spart wertvollen Bauraum im Fahrzeug, vereinfacht die Systemarchitektur sowie das Engineering und minimiert den Verkabelungsaufwand, ohne Kompromisse bei der funktionalen Sicherheit einzugehen.



Softwarelösung Safe Velocity ermöglicht, die Geschwindigkeit selbstfahrender Fahrzeuge fehlersicher zu überwachen (Quelle: Siemens)

Künftig soll der Operations Copilot mit KI-Agenten wie Safe Velocity interagieren, um gezielt Informationen der Sicherheitslaserscanner oder der Geschwindigkeit der AGVs auszuwerten. Der virtuelle Safe-Velocity-Agent verfügt über spezifisches Know-how zur Überwachung von AGVs und kann auf andere Agenten für AGV- und AMR-Applikationen zugreifen. Auf diese Weise schafft Siemens ein Multi-Agenten-System, in dem der Operations Copilot sowohl physische als auch virtuelle KI-Agenten steuert, diese eng miteinander zusammenarbeiten und die digitale mit der realen Welt weiter verknüpfen.

Welche Möglichkeiten KI und Robotik heute bereits für die Automatisierung bieten – und welche Entwicklungen bevorstehen – zeigt Siemens vom 24. bis 27. Juni 2025 auf der automatica in München.

Diese Presseinformation sowie die Pressebilder finden Sie unter

<https://sie.ag/4usLRP>

Weitere Informationen zu Siemens auf der automatica 2025 finden Sie unter

www.siemens.com/automatica

Kontakte für Journalisten

Hannah Arnal

Tel.: +49 152 22572736; E-Mail: hannah.arnal@siemens.com

Laura Egger

Tel.: +4915258963051; E-Mail: laura.egger@siemens.com

Folgen Sie uns unter: blog.siemens.com, linkedin.com/siemens-industry und 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. Als führendes Unternehmen im Bereich industrieller Künstlicher Intelligenz nutzt Siemens sein umfassendes Fachwissen, um KI - einschließlich generativer KI - auf reale Anwendungen zu übertragen und entwickelt KI-Lösungen für Kunden aller Branchen, die einen echten Mehrwert bieten. 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.