

Die Produktion von morgen heute erleben: Das Siemens DigiLab

- **DigiLab veranschaulicht die Zukunft der Industrieproduktion**
- **Showcases wie Edge Computing, Künstliche Intelligenz oder digitale Zwillinge der Produktion werden erlebbar gemacht**
- **DigiLab mit SIMEA Elektronikwerk verbunden, um die Produktionsprozesse mit dem Wissen über die Daten zu optimieren und die Effizienz zu steigern.**

Siemens hat in Wien das DigiLab, ein Digital Experience Center, aufgebaut, in den erstmals sämtliche Technologien für die digitale Zukunft der Produktion greifbar werden. Diese Zukunftstechnologien geben Unternehmen die Möglichkeit, sich im internationalen Wettbewerb abzuheben – und stärken den Wirtschaftsstandort Österreich. Das Siemens DigiLab in Wien ist eine Plattform für den Wissenstransfer zwischen Kunden, Forschung und Branchenexperten von Siemens. Es werden auf Augenhöhe gemeinsame Lösungen erarbeitet, und die Grundlagen für neue Dienstleistungen und Geschäftsmodelle entwickelt. Mit dem Wissen über Zukunftstechnologien, wie Künstliche Intelligenz oder Edge Computing wird die industrielle Produktion neugestaltet.

Siemens schärft sein Profil in diesen Technologiebereichen und setzt digitale Projekte nicht nur bei Kunden, sondern auch im eigenen Haus um. Um die digitale Transformation zu zeigen, wird das DigiLab in der Siemens City mit dem digitalen Abbild des SIMEA Elektronikwerks in Wien verbunden, um die Produktionsprozesse mit dem Wissen über die Daten zu optimieren und die Effizienz zu steigern.

Showcases für Zukunft der Industrie

Im DigiLab werden verschiedene Showcases und Lösungen erforscht und veranschaulicht. An einer Demoanlage wird das gesamte digitale Abbild der Produktion gezeigt – beginnend mit digitalen Zwillingen der Produkte, bis hin zu digitalen Zwillingen der gesamten Produktion. Das

Engineering und das Konzept der Produktion werden am PC erstellt und getestet. Mit digitalen Simulationen einer Produktionsanlage können mehr als 90% der möglichen Fehler bereits in der digitalen Welt gelöst werden, bevor die Produktionsanlage in der Realität aufgebaut wird. Das verkürzt die Inbetriebnahmezeiten enorm und schafft große Flexibilitäten beim Auf- oder Umrüsten einer bestehenden Produktion.

Integraler Bestandteil einer modernen Automatisierungstechnik ist ein Energiemanagement bis in die Teilbereiche von Maschinen und Anlagen. Um nachhaltig wirtschaften zu können, ist die Reduktion der CO₂ Emissionen durch Transparenz über Energieflüsse in der Produktion ist ein Schlüsselfaktor. Diese integrierten Digitalisierungsfunktionen können anhand der Montageanlage im DigiLab und mit realen Produktionsdaten aus dem SIMEA-Werk gezeigt werden.

Die Produktion von morgen bereits heute

Im SIMEA-Werk selbst wurden Selbstorganisierte Fertigungszellen – sogenannte Cyber Physische Produktionssysteme (CPPS) – von der Grundlagenforschung in die reale Produktion, an einer Verpackungsanlage übernommen. Die Maschinen haben spezifische Skills und das zu produzierende Produkt sucht sich seinen nächsten Arbeitsschritt selbstständig. Jedes Teil der Anlage und auch die Produkte werden vollständig digital repräsentiert, so kann exakt nachvollzogen werden, welche Fertigungsschritte an welchem Gerät erfolgen. Um Anlagen flexibel erweitern zu können und um hohe Ausfallsicherheit zu garantieren wird ein Peer-to-Peer Ansatz verfolgt. Das bedeutet, dass es keinen Leitreechner gibt, sondern nur gleichwertige Stationen, welche sich selbst organisieren. Einzelne Maschinen können jederzeit ohne Konfiguration entnommen bzw. angeschlossen werden. Da das DigiLab online mit dem SIMEA-Werk verbunden ist, werden die Daten aus der Produktion vor Ort - also "on Edge" - vorverarbeitet und anschließend gebündelt an das DigiLab übertragen. Dort können in der digitalen Welt die Abläufe analysiert und Optimierungen abgeleitet werden.

Künstliche Intelligenz sorgt für weniger Programmieraufwand

Künstliche Intelligenz (KI) wird insbesondere in der Industrie maßgeblich dazu beitragen, den herkömmlichen Programmier- und Engineeringaufwand für Automatisierungslösungen zu reduzieren, die Steuerungslogik agiler zu machen und Produktionsprozesse flexibler und präziser zu gestalten. Hierzu ist es - gerade in der Industrie aufgrund der Echtzeitanforderungen notwendig, die KI „on Edge“ also bei der Maschine auszuführen. Im DigiLab agieren bildgesteuerte Robotersysteme Mithilfe von Machine-Learning-

Algorithmen deutlich flexibler auf unvorhergesehene Situationen, da zur Laufzeit automatisiert darauf reagiert werden kann. Die Künstliche Intelligenz greift während der Ausführung der Maschine in den Arbeitsablauf ein und verändert ihn.

Mit dem DigiLab Wien komplettiert Siemens seine Infrastruktur, um mit Kunden aus der Fertigungsindustrie (DigiLab) und aus der Prozessindustrie (LivingLab) vor Ort gemeinsam reale Anwendungsbeispiele zu bearbeiten. Siemens bietet Digitalisierung auf allen Ebenen an, vom Shopfloor für einzelne Anlagen über Edge und Cloud Lösungen für die Vernetzung von Anlagen aber auch ganzer Werke. Das Zusammenspiel all dieser Technologien wird im DigiLab Wien greifbar.

Ansprechpartner für Journalisten:

Siemens AG Österreich

Johanna Bürger Tel.: +43 664 88555678

E-Mail: johanna.buerger@siemens.com

Folgen Sie uns auf Twitter: https://twitter.com/Siemens_Austria

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 Prozess- und Fertigungsindustrie voran. Mit dem Digital-Enterprise-Portfolio bietet Siemens Unternehmen jeder Größe durchgängige Produkte, Lösungen und Services für die Integration und Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette. Optimiert für die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Branchen, ermöglicht das einmalige Portfolio Kunden, ihre Produktivität und Flexibilität zu erhöhen. DI erweitert sein Portfolio fortlaufend durch Innovationen und die Integration von Zukunftstechnologien. Siemens Digital Industries hat seinen Sitz in Nürnberg und beschäftigt weltweit rund 76.000 Mitarbeiter.

Über Siemens Österreich

Siemens Österreich zählt zu den führenden Technologieunternehmen des Landes. Insgesamt arbeiten für Siemens in Österreich rund 11.000 Menschen. Der Umsatz lag im Geschäftsjahr 2019 bei rund 3,5 Milliarden Euro. Die Geschäftstätigkeit konzentriert sich auf die Gebiete Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Dazu gehören im Wesentlichen Systeme und Dienstleistungen für die Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung ebenso wie energieeffiziente Produkte und Lösungen für die Produktions-, Transport- und Gebäudetechnik bis hin zu Technologien für hochqualitative und integrierte Gesundheitsversorgung.

Automatisierungstechnologien, Software und Datenanalytik spielen in diesen Bereichen eine große Rolle. Mit seinen sechs Werken, weltweit tätigen Kompetenzzentren und regionaler Expertise in jedem Bundesland trägt Siemens Österreich nennenswert zur heimischen Wertschöpfung bei. Im abgelaufenen Geschäftsjahr betrug alleine das Fremdeinkaufsvolumen von Siemens Österreich bei rund 10.400 Lieferanten – etwa 6.500 davon aus Österreich – rund 1,2 Milliarden Euro. Siemens Österreich hat die Geschäftsverantwortung für den heimischen Markt sowie für weitere 20 Länder (Region Zentral- und Südosteuropa sowie Israel).

Weitere Informationen: www.siemens.at