

Manufacturing Solutions Lab: Neues Labor als Teil des weltweiten Kompetenzzentrums der Automobilindustrie

- **Neue Anlage von Siemens für Ausbildungs- und Testzwecke im Umfeld von Projekten in der Automobilindustrie in Linz eröffnet**
- **Teil des weltweiten Kompetenzzentrums des Siemens-Konzerns für Automobilindustrie**
- **Fahrerlose Transportsysteme (AGV): SIMOVE FM als Bestandteil des SIMOVE-Systembaukastens von Siemens für AGV-Lösungen**

Die im neuen Siemens>Innovationhub>Oberösterreich angesiedelte Einheit für Automotive-Automatisierungs- und -Softwarelösungen arbeitet für zahlreiche Premium-Hersteller der deutschen Autoindustrie, deren Werke und Anlagen auf der ganzen Welt verteilt sind. Um Mitarbeitende in Ausbildung oder neue Mitarbeitende mit den Technologien, die in den Projekten bei den Kunden zum Einsatz kommen, vertraut zu machen, hat Siemens sich eine Anlage aufgebaut, die im Prinzip die wichtigsten Elemente einer Kundeninstallation im Automotivbereich enthält und auf der man praktische Erfahrungen sammeln kann, so als wäre man beim Kunden in einer realen Automobilfabrik vor Ort. Und genau das wurde im Techbase in Linz, in dem sich das neue Headquarter für Siemens in Oberösterreich befindet, mit dem Manufacturing Solutions Lab realisiert.

Das neue Labor ist Teil des weltweiten Kompetenzzentrums des Siemens-Konzerns für die Automobilindustrie, das bei Siemens in Oberösterreich am Standort Linz angesiedelt ist. „Unsere Tätigkeiten beziehen sich auf die gesamte Automobilproduktion, aber auch die Fertigung von Batterien für Elektroautos. Siemens bietet ein durchgängiges, optimal abgestimmtes Portfolio, das alle Anforderungen der Automobilindustrie abdeckt. In Kombination mit unserem tiefen Know-how für Automatisierung, Elektrotechnik und Softwareentwicklung sind wir ein langjähriger Partner für die Automobilindustrie weltweit“, sagt Sebastian Israel, der das Kompetenzzentrum leitet. Neben dem klassischen Hard-/ und Softwaregeschäft arbeitet Siemens auch seit langer Zeit erfolgreich im globalen Projektmanagement, im Hard- und Software-Engineering, programmieren Roboter, nimmt Anlagen virtuell in Betrieb und übernimmt das

Management der Baustellen vor Ort beim Endkunden. Dadurch kann Siemens im Gegensatz zu den meistens Marktbegleitern auch ein tiefgreifendes technologisches Verständnis für die Produktionsprozesse der Kunden vorweisen. „Wir bieten alles aus einer Hand, erreichen hohe Anlagenverfügbarkeit, gestalten eine optimale Vernetzung aller Komponenten und decken auch Themen wie Sicherheit, Usability und Energieeffizienz ab“, so Israel weiter.

Neben der Qualifizierung von Mitarbeitenden dient das Manufacturing Solutions Lab auch dazu, eigenen Technologien, die die Basis für das Siemens-Portfolio bilden, zu testen und weiterzuentwickeln. So können im Lab etwa OEM-Standards im Anlagenbau getestet und der eigene Standard namens SiCar weiterentwickelt werden. Auch spielt das Manufacturing Solutions Lab auch bei Forschungsprojekten eine große Rolle.

Test- und Trainingscenter

Das Test- und Trainingscenter beinhaltet die wichtigsten technischen Elemente einer realen Produktionsanlage: Robotik, Fördertechnik und Sicherheitstechnik. Im Manufacturing Solutions Lab sind drei Roboter von unterschiedlichen Herstellern im Einsatz. Dadurch können die eigenen Technologien auf verschiedenen Roboterstandards erprobt werden. Die Fördertechnik wird durch zwei Produktionslinien bzw. Förderstrecken repräsentiert auf der Bauteilträger mittels Roboterarmen beispielsweise unter Einsatz von Farberkennung bestückt werden können. Es können auch Bauteile von einer Förderstrecke auf eine andere gesetzt werden. In diesem Zusammenhang gibt es einige interessante Forschungsaktivitäten wie etwa auf dem Gebiet der automatischen Bewegungsplanung bei Robotern.

Sicherheitstechnik im Hightechlabor

Das letzte Element der Anlage im Manufacturing Solutions Lab ist die Sicherheitstechnik. Die ist eng verknüpft mit einer Technologie, die ebenfalls bei Siemens in Linz im Fokus steht – fahrerlose Transportsysteme (AGVs). „Diese erfahren in der Automobilindustrie gerade einen extremen Aufwind“, weiß Sebastian Israel. „Das betrifft sowohl den werksinternen Materialfluss als auch die getaktete Fahrzeugproduktion. AGVs erfüllen Logistikaufgaben, transportieren aber auch komplette Karosserien von einer Fertigungsstation zur Nächsten. Dabei ist Safety ein ganz wesentlicher Aspekt.“ Auch im neuen Hightechlabor gibt es eine Verknüpfung der Roboterzelle mit AGVs, die sich im Lab bewegen. Auch hier werden Sicherheitsthematiken untersucht und umgesetzt. Im Rahmen einer Diplomarbeit an einer Linzer HTL geht es zum Beispiel um die sichere Einfahrt eines AGV in die Produktionszelle. „Durch Kooperationen wie diese, kommen wir immer wieder in Kontakt mit interessierten Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden, die

durch solche Praxisarbeiten später einmal wertvolle Mitarbeitende werden können“, hebt Sebastian Israel hervor, um gleichzeitig zu betonen, dass sein Team stets auf der Suche nach motivierten Fachkräften sei.

SIMOVE FM

Die Beschäftigung mit AGVs ist ein relativ neuer Bereich, in dem die Automotive-Expertinnen und -experten tätig sind. Eine der jüngsten Eigenentwicklungen auf diesem Gebiet ist eine Leitsteuerung für fahrerlose Transportsysteme für Produktion und Logistik, namens SIMOVE FM (Fleet Manager). SIMOVE FM ist Bestandteil des SIMOVE-Systembaukastens von Siemens für AGV-Lösungen. SIMOVE FM bietet Unternehmen eine intelligente Steuerung für eine größere Anzahl von AGVs, die herstellerübergreifend ist. Es können AGV-Flotten verschiedener Hersteller damit gesteuert werden. Die Software wird ständig mit neuen Optimierungsmöglichkeiten ergänzt. Die Leitsteuerung verteilt eingehende Fahraufträge und wählt automatisch das am besten für den Auftrag geeignete AGV aus. Dabei berücksichtigen die Logarithmen nicht nur Streckenlängen, sondern auch den Anfahrtsweg zur Aufnahme, Behinderungen am Weg oder den Batterieladestand. Eine weitere wichtige Aufgabe von SIMOVE Fleet Manager ist die Kommunikation mit der Anlagenumgebung, etwa wenn die Fahrzeuge in einem Werk in eine Produktionszelle einfahren. Wie erwähnt wird dieser Aspekt neben anderen Sicherheitsthemen auch im Manufacturing Solutions Lab berücksichtigt. Die Leitsteuerung übernimmt zusätzlich auch das Lademanagement der Fahrzeugbatterien.

Mit SIPLANT Optimierungspotenziale in Produktionsumgebungen entdecken

Eine andere von Siemens in Linz entwickelte Software-Produktlösung nennt sich SIPLANT. Durch dieses Analysewerkzeug können Optimierungspotenziale in Produktionsumgebungen entdeckt werden. SIPLANT verbindet sich mit Maschinen, sammelt Daten und erstellt Analysen und Reports, etwa über die Anlagenverfügbarkeit oder über Verzögerungen eines Teils entlang der Produktionslinie. Dadurch kann die Gesamtperformance von Anlagen erhöht werden. Weitere Aktivitätsfelder der Software-Expertinnen und -experten sind App-Entwicklung für den Einsatz in Edge-Ökosystemen. Das Manufacturing Solutions Lab ist mit Schnittstellen sowohl für SIMOVE FM als auch SIPLANT ausgestattet.

Auch wenn das Manufacturing Solutions Lab schon jetzt viele Anwendungsmöglichkeiten bietet, so gibt es immer noch Raum für Weiterentwicklungsmöglichkeiten. Eine dieser steht schon für kommendes Jahr auf dem Plan. Dann sollen nämlich sogenannte Elektrohängebahnen wie sie in der Automobilproduktion zur Endmontage benötigt werden in die Roboterzelle integriert werden.

Auch hier gibt es wieder eine Kooperation mit jungen Nachwuchskräften. So sollen bei der Realisierung der Elektrohängebahnen Maturantinnen und Maturanten aus dem Mechatronikbereich eingebunden werden und dabei wertvolle praktische Erfahrung sammeln können.

Weitere Informationen unter www.siemens.at/ManufacturingSolutionsLab.

Ansprechpartner für Journalist:innen:

Siemens AG Österreich

Barbara Holzbauer Tel.: +43 664 8855 3680

E-Mail: barbara.holzbauer@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. Optimierte 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 zählt in Österreich zu den führenden Technologieunternehmen des Landes. Insgesamt arbeiten für Siemens in Österreich rund 8.900 Menschen. Der Umsatz lag im Geschäftsjahr 2021 bei rund 2.7 Milliarden Euro. Siemens verbindet die physische und digitale Welt — mit dem Anspruch, daraus einen Nutzen für Kunden und Gesellschaft zu erzielen. Das Unternehmen setzt schwerpunktmäßig auf die Gebiete intelligente Infrastruktur bei Gebäuden und dezentralen Energiesystemen, Automatisierung und Digitalisierung in der Prozess- und Fertigungsindustrie. Automatisierungstechnologien, Software und Datenanalytik spielen in diesen Bereichen eine große Rolle. Mit all seinen Werken, weltweit tätigen Kompetenzzentren und regionaler Expertise in jedem Bundesland trägt Siemens Österreich nennenswert zur heimischen Wertschöpfung bei. Im abgelaufenen Geschäftsjahr betrug das Fremdeinkaufsvolumen von Siemens Österreich bei rund 7.100 Lieferanten – etwa 4.400 davon aus Österreich – über 778 Millionen Euro. Siemens Österreich hat die Geschäftsverantwortung für den heimischen Markt sowie für weitere 25 Länder (Lead Country Austria). Weitere Informationen finden Sie unter: www.siemens.at.