Industriemuseum Region Teltow
mit Informationszentrum Berufs- und Studienorientierung

Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt
150 Jahre Industriekultur

Teltow den 18. November 2026

Industriemuseum *aktuell*

Das Industriemuseum ist für Besucher geöffnet!
Dienstag bis Sonnabend von 10:00 bis 16:00 Uhr

Dienstag 08. Dezember **Vortrag** **Die Entwicklung der Robotik und**
16.00 Uhr **die Rolle Chinas**
Herr Michael Gerlach ,
Verein Industriemuseum Region Teltow e.V.

Neues aus dem Industriemuseum

Siemens und NVIDIA schaffen KI-gestützte autonome Fabrik
Siemens hat im Siemens-Elektronikwerk in Erlangen erstmals neue KI-Lösungen für die industrielle Fertigung vorgestellt, die einzigartig in der Branche sind. Das ist ein großer Schritt hin zur KI-getriebenen , autonomen Fabrik und ein neuer Meilenstein in der Partnerschaft mit NVIDIA.
Die Anwendungen nutzen KI und digitale Zwillinge , um den Produktionsablauf zu beschleunigen und eine adaptive Produktionsplanung zu ermöglichen. Beide Unternehmen haben im Januar 2026 auf der CES in Las Vegas angekündigt,den weltweit ersten vollständig KI-gestützten Fertigungsstandort aufzubauen. Seitdem haben Siemens und NVIDIA die KI-Anwendungen gemeinsam im Siemens-Werk entwickelt und in der laufenden Fertigung getestet.
Damit werden folgende Ergebnisse erreicht:
* Das Siemens-Werk Erlangen gilt als weltweite Blaupause für KI-gestützte , autonome Fertigung
* Der vollständig virtuelle Produktionsanlauf reduziert den Engineering-Aufwand um bis zu 85 Prozent
* Die Agentenbasierte Produktionsplanung erlaubt adaptivere Produktion und Kosteneinsparungen von bis zu 20 Prozent

Das Elektronikwerk dient dabei als eine Art Labor für industrielle KI und soll zur Blaupause für eine Skalierung in der Industrie werden. Siemens und NVIDIA wollen Künstliche Intelligenz zum „Betriebssystem der Fertigung“ machen und damit die Art und Weise revolutionieren, wie Produkte über die gesamte Kette der Wertschöpfung hinweg entworfen, produziert und ausgeliefert werden. Weitere Anwendungen sind für die kommenden Monate geplant.

Die Siemens-Strategie für Digital Industries
Siemens hat zum 1. Oktober 2026 die Bereiche Customer Services, Factory Automation, Motion Control und Process Automation in der neu geschaffenen Einheit **Automation** vereint.
Die Neuorganisation ist Teil der „ONE Tech Company“ – Strategie des Konzerns. Die Leitung der

neuen Einheit hat zum 1. Oktober Rainer Brehm als Präsident übernommen. Er berichtet direkt an Cedrik Neike, Vorstandsmitglied bei Siemens und CEO von Digital Industries.

Laut Cedrik Neike liegt die historische Chance für Deutschland und Europa darin, künstliche Intelligenz aus den Rechenzentren in die Fabriken zu bringen - und dort im industriellen Maßstab einzusetzen. Wie das gelingt wird gemeinsam mit NVIDIA im Siemens – Elektronikwerk in Erlangen gezeigt. Mit sieben Prozent Produktivitätssteigerung pro Jahr gehört Erlangen zu den modernsten Werken der Welt. Gleichzeitig ist es mir rund 3.000 Kundenbesuchen jährlich ein globaler Treffpunkt für industrielle Innovation.

Das Siemens-Elektronikwerk Erlangen
Das Elektronikwerk besteht seit 1971 und produziert mit seinen rund 1.000 Mitarbeitern Leistungselektronik und Automatisierungstechnik für Industrie und Infrastruktur. Gefertigt werden zudem Lösungen für die Batterieproduktion sowie für die Prozess- und Fertigungsindustrie.
Im Werk werden schon seit über zehn Jahren neue digitale Fertigungsmethoden im laufenden Betrieb entwickelt, ausprobiert und eingeführt. Derzeit sind mehr als 100 KI-Algorithmen in Produktion, Logistik, Qualitätsprüfung und Instandhaltung im Einsatz. Bis 2030 wird der Standort mit Investitionen von 500 Millionen Euro ausgebaut.

Die KI-gestützten Lösungen im Elektronikwerk
Die ersten neuen KI-Lösungen konnte das Team von Siemens und NVIDIA in einer Rekordzeit von weniger als zehn Monaten entwickeln. Dafür wurden die Kompetenzen beider Unternehmen verknüpft: die Kombination aus KI-, Simulations-und Rechentechnologien von NVIDIA undAutomatisierungskompetenz von Siemens. Getestet wurde in der laufenden Produktion.

So kann bei neuen Leiterplatten, dem Herzstück der in Erlangen gefertigten Antriebe und Frequenzumrichter, der Engineering-Aufwand um bis zu 85 Prozent reduziert und die Markteinführung um bis zu 40 Prozent verkürzt werden. Möglich wird das, indem das Team einen entscheidenden Engpass auflöst. Bisher dauerte es oft mehrere Wochen, die Qualitätsprüfung für neue Leiterplatten einzurichten. Der Grund: Die Bildverarbeitungssysteme mussten auf physische Prototypen warten um trainiert zu werden. Erst anschließend konnten die Inspektionssysteme manuell eingerichtet werden.
Dieser Prozess , der den Produktionsbeginn verzögerte , gehört jetzt der Vergangenheit an. Inzwischen erzeugt KI auf Basis des digitalen Zwillings fotorealistische, virtuelle Darstellungen der Leiterplatten, um damit das System zu trainieren.

In der Produktionsplanung des Werkes versprechen neue KI-Technologien zudem, den Balanceakt zwischen Kapazitäten, Materialverfügbarkeit, Lieferterminen und Produktionslinien schneller und effizienter zu meistern. Bisher mussten Planer basierend auf ihren Erfahrungen verschiedene Faktoren gegenseitig abwägen und die bestmögliche Entscheidung treffen. Inzwischen unterstützt dabei ein KI-Agent.

Gehen neue Aufträge ein, erstellt er automatisch verschiedene Szenarien für die Produktion und zeigt den Planern die Auswirkungen der jeweiligen Option anhand bestimmter Kennzahlen.
Die Vorschläge werden vor der Umsetzung mittels eines digitalen Zwillings überprüft.
Diese durchgängige agentenbasierte Produktionsplanung kann Kosteneinsparungen von bis zu 20 Prozent ermöglichen.
Gleichzeitig kann die Produktion flexibler auf neue Aufträge, Materialengpässe oder veränderte Anforderungen der Kunden reagieren.

Diese Fortschritte verknüpfen Industriesoftware und Fertigungsexpertise von Siemens mit NVIDIA-Technologien . So generiert NVIDIA Cosmos World Models realistische Trainingsdaten für die Qualitätsprüfung. Das NVIDIA Factory Operations Blueprint unterstützt KI-Agenten, die Produktionspläne erstellen und Fabriken dabei helfen , flexibel auf veränderte Anforderungen zu reagieren. Gleichzeitig ermöglicht NVIDIA Omniverse- Bibliotheken dem Team , diese Pläne auf der Basis realer Fabrikdaten virtuell zu testen.

Quellen: Siemens AG und Heise

Lothar Starke
Vorsitzender

https://www.facebook.com/Industriemuseumteltow
www.imt-museum.de
e-mail: imt-museum@t-online.de
Industriemuseum aktuell online:
http://imt-museum.de/de/imt-aktuell