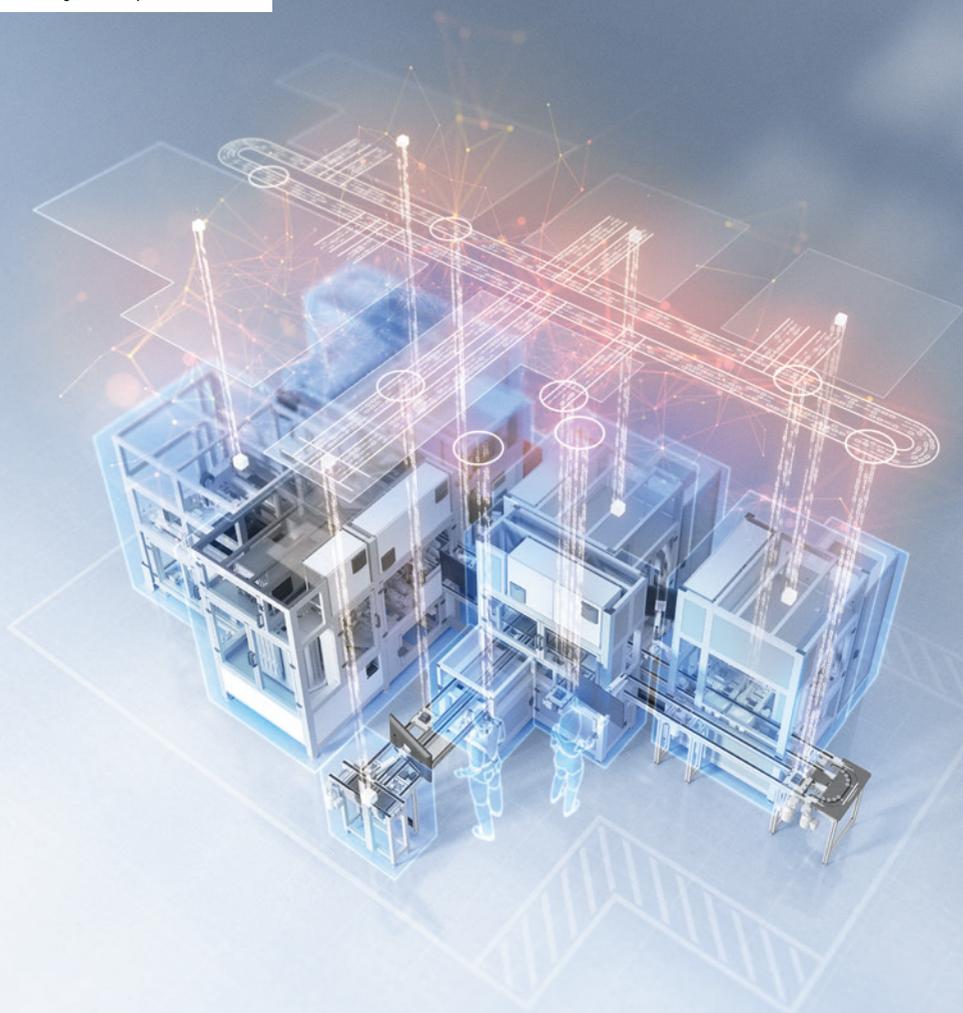


SIEMENS

Ingenuity for life



Peer2Peer Production System

Cyberphysische Fertigung zum Leben erweckt.
Pionierarbeit aus Österreich

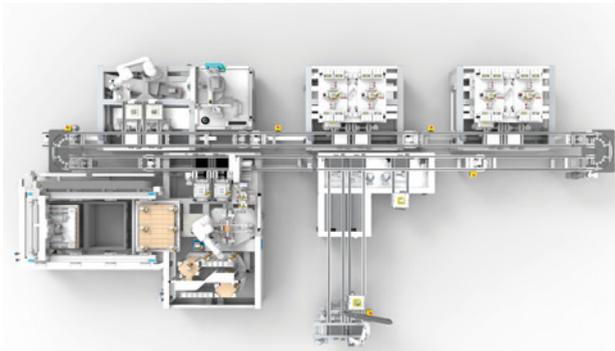
[siemens.com/sitop](https://www.siemens.com/sitop)

Cyberphysische Produktionssysteme – Fertigung digital weitergedacht

In der Wissenschaft werden cyberphysische Produktionssysteme (CPPS) als Nachfolger für Fließfertigung gehandelt, um die Herausforderungen der „Produktionslosgröße Eins“ meistern zu können: Modulare Produktionszellen mit dezentralen und vernetzten Steuerungen bewältigen die stetig wachsenden Anforderungen an Produktkomplexität und Variabilität. Mithilfe dieser modularen und dezentralen Architektur können einzelne Produktionszellen zu ganzen Produktionslinien skaliert oder rekonfiguriert werden, um zum Beispiel flexibel auf Nachfrageveränderungen am Markt zu reagieren.

Das Siemens Kompetenzzentrum für SITOP Industriestromversorgungen mit Entwicklung und Fertigung in Wien hat gemeinsam mit der Forschungsabteilung der Siemens AG Österreich die Umsetzung eines operativen CPPS mit dem Fokus auf Wirtschaftlichkeit realisiert: das Peer2Peer Production System.

Das zu fertigende Produkt fährt mittels Warenträger auf einem Umlaufband. Auf einzelne Fertigungsschritte spezialisierte Produktionszellen sind um das Umlaufband angeordnet und stellen die zur Komplettierung des Produkts benötigten Prozessschritte bereit. Das Produkt sucht sich mittels seines digitalen Bauplans die nächste freie Produktionszelle, die den folgenden Arbeitsschritt durchführen kann.



Flexibilität und Wirtschaftlichkeit dank Peer2Peer Production System

Flexibilität:

... **bei den Produkten:** In der Anlage können zeitgleich verschiedene Varianten eines Produkts in unterschiedlichen Ausprägungen gefertigt werden.

... **in der Produktion:** Einzelne Produktionszellen können zur Wartung deaktiviert und bei Bedarf durch eine hochflexible Handarbeitsstation mit einem Werker ersetzt werden. Bei Taktzeitproblemen kann eine weitere, gleichwertige Produktionszelle zur Produktionslaufzeit hinzugefügt werden („Plug-and-Produce“).

Wirtschaftlichkeit:

... **der Produktion:** Anhand seines digitalen Bauplans sucht sich das zu fertigende Produkt eine freie Produktionszelle, die den nächsten Arbeitsschritt durchführen kann.

... **des Produktionssystems:** Eine „Standard-Zelle“ lässt sich an den benötigten Prozessschritt adaptieren und damit zu einer speziellen Produktionszelle transformieren: Verpacken, Laserbeschriften, elektrische Funktionsprüfung etc.



Herausgeber
Siemens AG Österreich

Digital Industries
Process Automation
Digital Connectivity and Power
Power Products
Siemensstraße 90
1210 Wien
Österreich

Artikel-Nr.: DIPA-810215-00
WS 07211.0
© Siemens 2021

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.