



# SIMIT Simulation Plattform

## Echtzeitsimulation – ein Fundament für Ihre Digitalisierungsstrategie

Wachsender Druck bei Projektlieferzeiten, höhere Anlagenrentabilität und Mangel an hochqualifiziertem Personal sind drei Herausforderungen, die für nahezu alle Industrie-zweige gelten. Für diese und weitere Anforderungen hat sich der Einsatz der Echtzeitsimulation von Automatisierungsprojekten als sehr effizient bewährt.

Mit SIMIT lassen sich auf einer einzigen Plattform Simulationen durchführen, die sowohl umfassende Tests von Automatisierungsprojekten als auch die virtuelle Inbetriebnahme von Systemen, Maschinen und Prozessen ermöglichen. Darüber hinaus kann die Simulationsplattform für realitätsnahe Trainingsumgebungen zur Schulung des Bedienpersonals eingesetzt werden.

Schaffen Sie mit SIMIT ein Simulationsmodell Ihrer Maschine oder Anlage und legen Sie damit das Fundament für den digitalen Zwilling, dem virtuellen Abbild Ihrer technologischen Wirklichkeit. SIMIT bietet Ihnen hierfür verbesserte Bedienbarkeit, vereinfachte Simulationsmodellierung und überzeugt mit mehr Leistung, Offenheit und Flexibilität.

### **Virtuelle Inbetriebnahme für mehr Engineering-Effizienz und höhere Planungssicherheit**

Mit SIMIT werden alle relevanten Automatisierungsfunktionen schon vor der eigentlichen Inbetriebnahme sicher und effizient unter Verwendung der originalen Automatisierungsprogramme getestet. Einfache Kopplung zwischen der Simulations- und Automatisierungsumgebung. Die Kopplung kann mit der realen Hardware der Automatisierungssysteme (Hardware-in-the-Loop) als auch mit dem integrierten Virtual Controller oder SIMATIC S7-PLCSIM Advanced und somit ohne reale Hardware

### **SIMIT: Ihre Vorteile auf einen Blick**

- Simulation und Test verbessern die Engineering und Automatisierungsqualität
- Nahtlose Integration vorhandener Engineeringdaten
- Schnellere Inbetriebnahme bei weniger Risiken
- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit und Sicherheit über den gesamten Lebenszyklus hinweg
- Training der Anlagenfahrer bereits vor der eigentlichen Inbetriebnahme
- Gefahrloses Testen von diversen Optimierungs oder Erweiterungsmaßnahmen
- Transfer von Erfahrung und Fachwissen in modularen und wiederholbaren Schulungseinheiten

(Software-in-the-Loop) erfolgen. Durch die einfache Übernahme von vorhandenen Planungs- und Engineeringdaten sowie weiteren Simulationsmodellen kann bereits vorhandenes Wissen effizient für den Aufbau von Simulationsumgebungen genutzt werden. Die integrierte Projektanalyse visualisiert Kopplungen, Diagramme, Modellgrößen etc. Zudem stellt SIMIT mehrere Bibliotheken mit Industrie- und Simulationskomponenten bereit.

# SIMIT – Eine einzigartige Simulationsplattform für Ihre Automatisierungsprojekte

## ■ Benutzerfreundlich

- Integration der SIMIT UNIT Administration in die SIMIT Bedienoberfläche
- Einfache Konfiguration der PLCSIM Advanced Kopplung
- Hohe Wiederverwendbarkeit der Informationen aus dem Engineering System
- Verschiedene Anlagenzustände können dynamisch simuliert und für spätere Analysen gespeichert werden

## ■ Flexibel

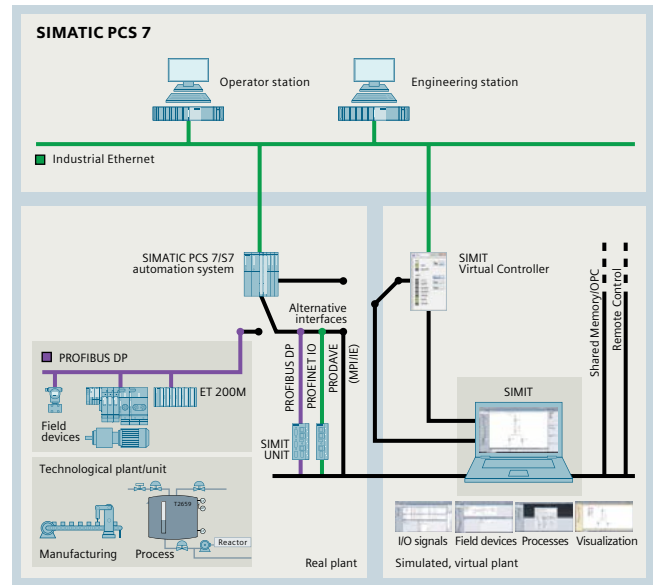
- Weiterverwendung von vorhandenen Snapshots auch nach neuem Gesamtladen in den Virtual Controller
- Die Lizenzierung kann leicht an individuelle Bedürfnisse angepasst werden
- COMOS-SIMIT-Schnittstelle für Bibliotheks-Austausch und automatisches Modellieren von Projektdaten
- Bulk-Engineering via Tabellenkalkulation
- Einbinden von anwendungsspezifischen Bibliotheken (z.B. CHEM BASIC Library, etc.)
- Unterstützt SIMATIC PCS 7, SIMATIC PCS neo und unter anderem SIMATIC ET 200SP HA, SIMATIC Compact Field Unit und SIMATIC CPU 410SiS

## ■ System-offen

- Support für Windows 10 und Windows Server 2016
- Export von Template-Informationen
- Schnittstelle für von SIMIT-Partnern entwickelte externe Kopplungen
- Remote Lizenz Server für Virtuelle Controller
- OPC Unified Architecture (OPC UA)

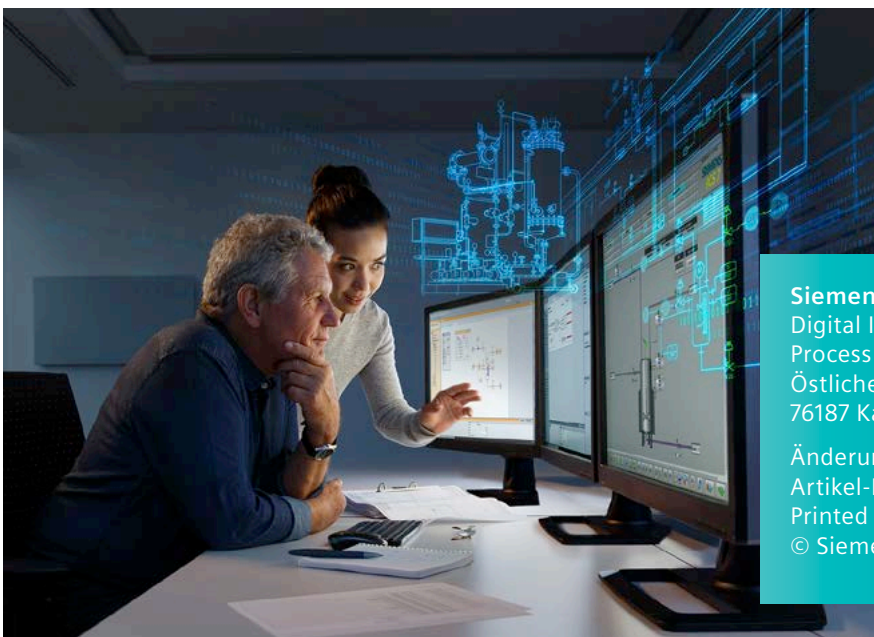
## Optimierte Prozesse für einen effizienten Anlagenbetrieb

Die gezielte Optimierung des verfahrenstechnischen Prozesses, auch während des Betriebs der Anlagen, wird zudem durch eine Integration der gPROMS Plattform von PSE mit SIMATIC PCS 7 ermöglicht. Modelle anderer Simulationswerkzeuge können in Form sogenannter Functional Mock-up Units (FMUs), über das Functional Mock-up Interface (FMI) eingebunden werden. Das Spektrum der Betriebsbegleitenden Nutzung von Modellen geht hierbei über Monitoring, SoftSensing, Prädikative Regler bis hin zu Optimierungssimulationen.



## Sicheres und effizientes Training des Anlagenpersonals in virtueller Umgebung

Nutzen Sie SIMIT als virtuelle Trainingsumgebung und sorgen Sie mit ihr für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten bei der Ausbildung von Anlagenfahrern. Dabei sind Schulungen von Bedienmannschaften bereits vor Inbetriebnahme der Anlage ebenso möglich wie das Trainieren von selten praktizierten An- und Abfahr-Szenarien. Die Trainingsumgebung basiert auf originalen Bedienbildern und Automatisierungsprogrammen, kann aber z. B. durch die Verwendung des SIMIT Virtual Controllers auch ohne großen Platz- und Hardwarebedarf realisiert werden. Alle Schulungsmaßnahmen finden ohne Beeinträchtigung des Anlagenbetriebs oder der Gefährdung von Mensch, Umwelt und Maschine statt.



**Siemens AG**  
 Digital Industries  
 Process Automation  
 Östliche Rheinbrückenstraße 50  
 76187 Karlsruhe, Deutschland

Änderungen vorbehalten  
 Artikel-Nr. DIPA-B10007-00  
 Printed in Germany  
 © Siemens 2019