

# Intelligente Integration.

Für mehr Effizienz und Produktivität in allen Prozessen.

FLEXIBILITÄT

ANALYSE

ENTSCHEIDUNG

TRANSPARENZ

SICHERHEIT

TIME-TO-MARKET

PERFORMANCE

# simatic IT

MES EXTENDED MANUFACTURING



**SIEMENS**

# Warum Sie auf Manufacturing Execution Systeme setzen sollten.

Je härter der Wettbewerb, je kürzer die Produktlebenszyklen, je schärfer die gesetzlichen Rahmenbedingungen – desto wichtiger werden durchgängige Lösungen zur Integration von Prozessen und Informationen über alle Unternehmensebenen hinweg. Horizontal von den Rohstoffen zu den Endprodukten und vertikal von der Prozess- bis zur Unternehmensleitebene.

Genau an diesem Punkt setzen Manufacturing Execution Systeme (MES) an: Als maßgeschneiderte IT-Lösungen schließen sie die zentralen Informationslücken zwischen Unternehmens- und Produktionsprozessen. Sie optimieren das Zusammenspiel zwischen ERP (Enterprise Resource Planning), Vertrieb, CRM (Customer Relationship Management), PLM (Product Lifecycle Management), SCM (Supply Chain Management), SCADA, Finanzen, Instandhaltung, Logistik, QA (Quality Assurance) und allen anderen Bereichen, die in Geschäftsabläufe involviert sind.

Ob innerhalb einer Anlage oder im globalen Anlagenverbund – MES-Lösungen sorgen für transparente Informationen, gesicherte Produktqualitäten sowie effiziente Produktions- und Logistikprozesse. Sie sind die ideale Basis für nahtloses Tracking & Tracing, zur Erfüllung der Auflagen von FDA und EU sowie zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens.



# Warum Sie auf SIMATIC IT setzen sollten.

SIMATIC IT ist die modulare MES-Lösung von Siemens – mit einem breiten Spektrum an Komponenten für die optimale Planung, Durchführung und Dokumentation von Produktions- und Entwicklungsprozessen sowie für die Verbesserung der Anlageneffizienz.

Aber SIMATIC IT ist noch viel mehr: Als Teil der Welt von Totally Integrated Automation basiert SIMATIC IT auf konsequenter Standardisierung von Schnittstellen, klarer ISA-95-konformer Strukturierung und Hierarchisierung in der Programmierung und langfristiger Kompatibilität gegenüber Siemens-Komponenten sowie den Produkten von Drittanbietern. Das sichert nicht nur den nahtlosen Informationsfluss über alle Unternehmensebenen hinweg, es ermöglicht auch die Integration sämtlicher Prozesse, die für Ihren Geschäftserfolg wichtig sind – vom Einkauf über die Produktion bis zum Vertrieb, vom Labor über die Energie- und Wärmeversorgung bis zur Gebäudesicherheit. Eine Integration, die so nur Siemens bieten kann.

Mit SIMATIC IT setzen Sie auf die Erfahrung des Marktführers in der Automatisierungstechnik sowie die Innovationskraft eines der weltweit führenden Technologieunternehmen. Was das heißt? Siemens investiert in die MES-Zukunft und die Sicherheit Ihrer Investitionen. Mit Innovationen wie Plant Intelligence zur Echtzeit-Auswertung von Anlagenzuständen. Mit intelligenten Konzepten zur Umsetzung Service-orientierter Architekturen (SOA) auf der MES- und Prozessebene – für weniger Schnittstellenverluste und nahtlose Integration. Oder mit Lösungen zur unternehmensweiten Implementierung von Collaborative Manufacturing-Lösungen zur Verbesserung der Overall Equipment Effectiveness (OEE).



# SIMATIC IT

## Das System im Überblick

Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen der Prozess- und Fertigungsindustrie haben wir SIMATIC IT als modulares Baukastensystem konzipiert – mit dem elementaren Kern der SIMATIC IT Production Suite und einem breiten Spektrum optionaler Komponenten zur Leistungserweiterung.

Sämtliche SIMATIC IT-Lösungen basieren konsequent auf dem internationalen Industriestandard ISA-95, bieten grafische Benutzer- und Programmieroberflächen und können jederzeit in Größe und Leistungsumfang an wachsende Bedürfnisse angepasst werden. Zudem arbeitet SIMATIC IT mit allen gängigen ERP-Systemen homogen zusammen – für einen schnellen Return-on-Investment sowie ein Höchstmaß an Investitionssicherheit und Flexibilität.

Und da wir wissen, dass trotz aller Standardisierung jede MES-Lösung individuell konfiguriert, implementiert und gewartet werden muss, arbeiten wir weltweit mit zertifizierten Partnern für Service und Vertrieb zusammen. Für Sie heißt das: optimale Beratungs- und Serviceleistungen, vor Ort, rund um die Uhr und bei Bedarf über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Lösung hinweg.

### Siemens Solution Partner

Unsere Partner sind zertifizierte Systemintegratoren und Systemhäuser mit umfassender Technologie- und Prozesskenntnis. Sie entwickeln maßgeschneiderte, zukunftssichere Automatisierungs- und Energieversorgungs-lösungen auf der Basis unseres weltweit erfolgreichen Produktspektrums. Dabei gewährleistet die enge Zusammenarbeit mit Siemens, die regelmäßige Qualifizierung sowie der intensive Know-how-Transfer die Qualität der erbrachten Leistungen. Und damit die Sicherheit Ihrer Investitionen.

### Siemens Service & Maintenance

Als Partner der Prozess- und Fertigungsindustrie richten wir das Spektrum unserer Serviceleistungen ganz an den spezifischen Bedürfnissen Ihrer Industrie aus. Je nach Bedarf reicht es von Planungs- und Realisierungsservices für alle Phasen im Lebenszyklus Ihrer Anlage über unseren bewährten 24/7 verfügbaren Technical Support Service (TSS) bis hin zu proaktiven Services, die durch Echtzeitüberwachung und Fernwartung den Ausfall von Produkten und Systemen präventiv verhindern – für maximale Verfügbarkeit. Sie sehen: Wo auch immer Ihre Herausforderung liegt, mit unseren skalierbaren Services liegen Sie in jedem Fall richtig.

## **SIMATIC IT Production Suite**

### Das Herzstück von SIMATIC IT

Die SIMATIC IT Production Suite besteht aus vordefinierten und leicht konfigurierbaren Modulen zur nahtlosen Überbrückung der Grenzen zwischen ERP- und Prozessautomatisierungssystemen – SIMATIC IT Framework und SIMATIC IT Components. Dieser modulare Ansatz ermöglicht höchste Flexibilität und Effizienz von der Anpassung und Adaption Ihrer Lösung über die Betriebsphase bis zur nächsten Erweiterung:

**SIMATIC IT Framework** – stellt auf der Basis Ihres Anlagenmodells den Rahmen für den Einsatz von SIMATIC IT bereit. Vordefinierte IT-Umgebungen und die Möglichkeit zur intuitiven grafischen Projektierung lassen Prozesse leicht und transparent nachbilden. Komponenten von Drittanbietern sowie vorhandene Applikationen sind leicht in SIMATIC IT integrierbar.

**SIMATIC IT Components** – decken mit einem breiten Spektrum an Basiskomponenten alle grundlegenden Aufgaben in Produktions- und Geschäftsprozessen ab.

## **SIMATIC IT Intelligence Suite**

### Der Schlüssel zu mehr Anlagen-effizienz

Sie wollen mehr Transparenz, Performance und Produktivität in Ihrer Anlage oder innerhalb eines Anlagenverbundes? Mit der SIMATIC IT Intelligence Suite können Sie nicht nur sämtliche relevanten Produktions- und Geschäftsdaten sicher dokumentieren – aufgrund der speziellen Architektur von SIMATIC IT kann die Intelligence Suite diese Daten auch in Echtzeit auswerten und mit den Werten aus dem gesamten Fertigungszyklus abgleichen.

In Echtzeit bietet die SIMATIC IT Intelligence Suite wertvolle Entscheidungshilfen und maximiert so die Transparenz im gesamten Produktionsprozess. Bei Bedarf werden die gesammelten Informationen in Form von Key Performance Indikatoren (KPI) konsistent, benutzerspezifisch und ohne Redundanzen zur Verfügung gestellt – für ein Höchstmaß an Informationsqualität und Prozesseffizienz.

# Perfekte Performance in allen Prozessen

## SIMATIC IT R&D Suite

### Die Lösung für optimale Laborintegration

Sie wollen Ihre Forschungs- und Entwicklungsprozesse durchgängig optimieren und die Time-to-Market neuer Produkte nachhaltig verkürzen? Mit unserer neuen SIMATIC IT R&D Suite können Sie die Funktionalitäten von SIMATIC IT bereits im Labormaßstab gewinnbringend für Ihr Unternehmen einsetzen. Alle Prozesse von der Grundlagenforschung über die Produktentwicklung und -spezifizierung bis zum Upscaling finden auf der gleichen Plattform statt – vor dem Hintergrund Ihres Anlagenmodells sowie Ihrer Produktionsprozesse.

Das Ergebnis: weniger Schnittstellenverluste beim Übergang von der Entwicklung zur Produktion, sichere Dokumentation und schnellere Zulassung neuer Produkte.

## SIMATIC IT Options

### Spezielle Komponenten für spezielle Anforderungen

Aufgrund seiner Modularität und Skalierbarkeit kann SIMATIC IT jederzeit in seiner Größe und im Hinblick auf seinen Leistungsumfang an den aktuellen Bedarf Ihres Unternehmens angepasst werden. Derzeit stehen dafür folgende Spezialmodule zur Verfügung:

- **SIMATIC IT Historian** – das Managementsystem für Prozess- und Produktionsdaten (PIMS)
- **SIMATIC IT Unilab** – unser integriertes Laborinformations-Managementsystem (LIMS)
- **SIMATIC IT Interspec** – das durchgängige Kontrollsystem zur Produktspezifikation
- **SIMATIC IT XHQ** – unser intelligentes Betriebsinformations-Managementsystem
- **SIMATIC IT Scheduler** – unser Planungssystem für optimalen Materialfluss

# Cross-Industry Libraries

## Strukturierte Erfahrung für Ihre Produktivität

Die modulare Architektur von SIMATIC IT auf der Basis von ISA-95 ermöglicht den mehrfachen Einsatz von Programmierungen, Benutzeroberflächen oder Reportfunktionen – innerhalb eines Projektes sowie über mehrere Projekte und Branchen hinweg. Genau an diesem Punkt setzen die SIMATIC IT Cross-Industry Libraries (CIL) an: Sie bestehen aus bewährten, leicht konfigurierbaren Templates für die verschiedensten Engineering-Aufgaben. Das Spektrum reicht von Basisfunktionalitäten über Unit-Objekte sowie Szenarien für Best-Practice-Geschäftsprozesse bis zum Layout für das Gesamtprojekt. Beispiele für SIMATIC IT-Anwendungen sind:

- HACCP (Hazardous Analysis and Critical Control Point)
- Weighing & Dispensing
- Packaging
- Genealogy
- Intermediate tests
- SPC (Statistical Process Control)

### CIL ERP

Erleichtert die Integration von SIMATIC IT in B2MML-kompatible ERP-Systeme. Diese CIL beschleunigt die Synchronisierung sämtlicher Grundfunktionen sowie der Module für Ressourcenmanagement, Scheduling und Dokumentation. Dabei sorgt die serviceorientierte Architektur (SOA) von SIMATIC IT für effizientes Engineering per plug&play – unter Nutzung vorhandener Middleware, ohne zusätzlichen Bedarf an Schnittstellen.

### CIL E2S

Ermöglicht auch ohne dedizierte Middleware (z. B. SAP NetWeaver) ein Höchstmaß an Interoperabilität zwischen SIMATIC IT und SAP-Schnittstellentechnologie wie IDoc, RFC oder BAPI. Dabei ist die CIL E2S voll kompatibel zu vorhandenen SAP-Anwendungen und kommt ohne den üblichen, kostenintensiven Upgrade für NetWeaver aus.



## **SIMATIC IT für die Prozessindustrie**

Sicher, konform und flexibel vom Rohstoff bis zum Endprodukt

Angesichts der sich ständig ändernden Marktbedingungen und des zunehmenden Kostendrucks müssen die Unternehmen der Prozessindustrie ihre Betriebs- und Produktionsprozesse kontinuierlich optimieren. Zudem gilt es, die Verfügbarkeit und Effizienz aller Anlagen konsequent zu erhöhen sowie die Time-to-Market neuer Produkte systematisch zu verkürzen.

SIMATIC IT bietet dafür optimale Voraussetzungen: durch ein breites Spektrum standardisierter, modularer Komponenten für die schnelle Implementierung branchenspezifischer bzw. individueller Lösungen. Auf diese Weise ermöglicht SIMATIC IT nicht nur die integrierte Optimierung von Produktions- und Geschäftsprozessen, sondern auch die Flexibilisierung Ihres gesamten Unternehmens.

### **Die Herausforderungen**

- Gewährleistung von Lebensmittel- und Betriebssicherheit
- Optimierung des Qualitätsmanagements
- Flexibilisierung der Produktion
- Senkung der Produktionskosten
- Beschleunigung der Produkteinführung

### **Die Vorteile von SIMATIC IT**

- Sichere Erfüllung von Produktionsanforderungen
- Mehr Produktivität und Flexibilität über den gesamten Lebenszyklus hinweg
- Kürzere Time-to-Market
- Integration von Qualitätssicherung und F&E
- Höhere Anlagenverfügbarkeit
- Integriertes Asset Management für verteilte Anlagen

## **SIMATIC IT für die Fertigungsindustrie**

### **Mehr Kosteneffizienz und Performance für Ihre Produktion**

Sie kennen die wachsenden Anforderungen der diskreten Fertigung: Neue Märkte, neue Materialien, neue Technologien erfordern die nachhaltige Verbesserung der Anlageneffizienz und -produktivität sowie die durchgängige Erhöhung der Flexibilität sämtlicher Produktionsprozesse.

SIMATIC IT bietet maßgeschneiderte Komponenten für die spezifischen Anforderungen der Fertigungsindustrie – mit einem klaren Fokus auf Auftragsabwicklung, Tracking & Tracing, Qualitätsmanagement, Prozessautomatisierung sowie klassische Lösungen zur manuellen Beobachtung und Beeinflussung von Produktionsprozessen.

#### **Die Herausforderungen**

- Kontinuierliche Innovierung und Differenzierung von Produkten
- Zunehmender Druck auf Gewinnmargen
- Verkürzung von Produktlebenszyklen
- Gesetzliche Vorgaben in puncto Gewährleistung, Haftung sowie Rückverfolgbarkeit
- Bedarf an Lösungen für mehr Effizienz und Transparenz in der Produktion

#### **Die Vorteile von SIMATIC IT**

- Mehr Flexibilität und Effizienz durch Verwendung offener Standards
- Vollständige Integration der Anforderungen von Qualitätssicherung und Behörden
- Synchronisierung aller Produktionsprozesse für optimales Supply Chain Management
- Nachhaltige Senkung der Betriebskosten
- Mehr Performance durch Nutzung aller Potenziale Ihrer Anlagen

# 8 gute Gründe für SIMATIC IT

- **Schnelles, sicheres und flexibles Engineering** – durch Cross-Industry Libraries
- **Gesicherte Qualität und Normenkonformität** – durch integrierte Qualitätssicherung
- **Höhere Anlagenproduktivität** – durch Echtzeit-Daten für schnelle Entscheidungen
- **Mehr Prozesseffizienz und Flexibilität** – durch Totally Integrated Automation
- **Kürzere Time-to-Market** – durch Integration von Entwicklung und Produktion
- **Geringere Produktionskosten** – durch konsequentes Supply Chain Management
- **Mehr Unternehmensperformance** – durch optimierte Schnittstellen zu ERP-Systemen
- **Niedrige Total-Cost-of-Ownership** – durch Standardisierung und Serviceorientierte Architektur (SOA)

## Weitere Informationen:

marketing.simatic-it@siemens.com  
www.siemens.com/simatic-it  
US helpline: 1 800 333 7421 option # 3  
Europe helpline: +49 (0) 180 5050 111



**Siemens Aktiengesellschaft**  
Automation and Drives

[www.siemens.com/simatic-it](http://www.siemens.com/simatic-it)

*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.*

*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.*