



**SIEMENS**

TIA Portal –  
die neue  
Version

# Totally Integrated Automation Portal

Ein gemeinsames Software-Framework für Ihre gesamte  
Automatisierungssoftware.

[siemens.de/tia-portal](http://siemens.de/tia-portal)

Answers for industry.

# Stimmen unserer Kunden:

## USA – Crawford Technical Systems

„Die Siemens Hardware und die TIA Portal Software helfen uns dabei, in unserer Branche führend zu sein. Mit dem TIA Portal haben wir unsere Engineering-Zeit um mindestens 50 % reduziert.“

## China – New Baima Mining LLC

„Wir sind überzeugt, dass die TIA Portal Software von Siemens uns durch ihre Schnelligkeit und ihre leistungsstarken Funktionen von großem Nutzen gewesen ist.“

## Niederlande – Dijkstra Koudetechniek B.V.

„Durch den Einsatz der TIA Portal Software können wir für kleine Anlagen bis zu 20% Engineering-Zeit einsparen, bei größeren Systemen lässt sich sogar eine Steigerung von 70% erzielen. Dies wird unter anderem durch die Wiederverwendung vorhandener Software ermöglicht.“

## Italien – Breton

„Das TIA Portal hat sich sehr positiv auf meine Arbeit ausgewirkt, mit einer Zeitersparnis von ca. 20–25%, was die Erstellung von Projekten betrifft; vor allen Dingen dank der Funktionen der neuen Editoren: das Drag and Drop, die Erkennung der Variablen, die Selbstergänzung der Variablen.“

## Argentinien – SoP Liesa

„Mit Totally Integrated Automation und dem TIA Portal ist es uns gelungen, den Engineering-Prozess durch integrierte Werkzeuge für das gesamte Siemens Portfolio effizienter zu gestalten. Das ist ein außerordentlich wichtiger Punkt in hart umkämpften OEM-Märkten.“

## TIA Portal – das integrierte Engineering-Framework für Controller, HMI und Antriebe



### PROFINET

Mit dem Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) folgt Siemens der Vision, ein Engineering-Framework anzubieten, mit dem man Automatisierungslösungen in allen Branchen überall auf der Welt implementieren kann.

Von der Planung, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung bis zum Ausbau von Automatisierungssystemen spart das TIA Portal Engineering-Zeit, Kosten und Aufwand.

# SIMATIC STEP 7 V12

## Ein Engineering-Tool für alle SIMATIC Controller

SIMATIC STEP 7 im TIA Portal ist die Software für die Konfiguration, Programmierung, Überprüfung und Diagnose aller SIMATIC Controller. Mit einer Reihe benutzerfreundlicher Funktionen sichert SIMATIC STEP 7 erhebliche Kosteneinsparungen für alle Automatisierungsprozesse.

### Vollsymbolische Programmierung

- Reduziert die Komplexität von Programmierung und Datenmanagement

### Leistungsstarke und intelligente Editoren

- Erhebliche Zeiteinsparungen in der Projektentwicklung durch die Verwendung von KOP, FUP, AWL, SCL und Graph

### Innovationen in den Programmiersprachen

- Einfache „Calculate Box“-Instruktion für komplexe Operationen
- Typ-Konvertierung ohne Programmieraufwand
- Indirekte Adressierung in allen Programmiersprachen
- Datenbausteine > 64 KB bis zu 16 MB

### Motion-Integration

- Implementierung und Datenkommunikation von Antriebsachsen
- Einfaches Programmieren von Achsbewegungen mit PLCopen Bausteinen

### Trace

- Grafische Darstellung von Programm-Variablen und E/A Signalen zur effizienten Diagnose und Optimierung in Echtzeit

### Diagnose

- Keine separate Programmierung für Systemdiagnose erforderlich

### Konsequenter Programmdownload und -upload

- Automatischer Download aller vorgenommenen Änderungen
- Upload sämtlicher Symbolik und Kommentare aus dem Controller

### Datensicherheit

- Erhöhter Know-how- und Kopierschutz der Bausteine
- Zugriffsschutzmechanismen für Controller
- Unterstützung des Ethernet Security CPs

### Umfassender Online-Offline-Vergleich

- Alle Hardware- und Softwarekomponenten können online und offline miteinander verglichen werden. Das gewährleistet die schnelle Erfassung potenzieller Unterschiede.



Technology Integrated für perfekte Antriebsintegration mit Motion Control-Funktionen und PROFIdrive

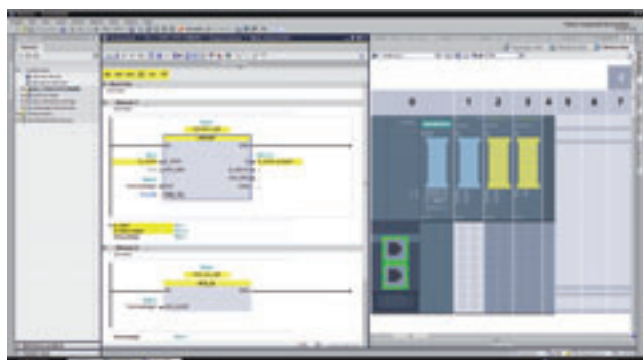
# SIMATIC STEP 7 Safety Advanced V12

## Ein Engineering-Tool für normgerechte und betriebssichere Automatisierung

Gemeinsames Look and Feel für alle betriebssicheren Komponenten, fehlersichere Modulbibliothek für alle Sicherheitsfunktionen sowie zentraler Sicherheitsadministrations-Editor für die Anzeige, Eingabe und Änderung von Sicherheitsparametern für schnellen Zugriff auf das Sicherheits-Engineering.

### Innovationen für effizientes Programmieren

- Leistungssteigerung dank optimierter Compiler
- Autarke Priorisierung und Timing-Optionen für fehlersichere Ablaufgruppe
- Ausbau des Schutzstufenkonzepts hinsichtlich eigener Schutzstufe für die Sicherheitskonfiguration
- Funktionale Signatur für Benutzerprogramm



Split-Screen-Sicherheits-Engineering und Hardwarekonfiguration (HWCN)

## Ein Software-Framework für alle Controller, HMIs und Antriebe

Das TIA Portal ist eine hochentwickelte Software-Technologie verpackt in einem intuitiven Benutzer-Interface. Ob bei der Programmierung eines Controllers, der Projektierung einer Visualisierung oder der Parametrierung von Antrieben: Das TIA Portal hilft neuen und erfahrenen Nutzern, intuitiv und so effektiv wie möglich zu arbeiten.

**Projekte sichern >**  
Software kann in jedem Status gespeichert werden

**Projektbaum >** übersichtliche Anordnung der Automatisierungsobjekte

**Assistenten >** zum schnellen Erzeugen von Controllern, HMI-Geräten, Antrieben und Technologieobjekten

**Geräte und Netzwerke >** grafische Übersicht über alle Hardwarekomponenten auf Basis von PROFIBUS, PROFINET und AS-i

**Safety-Administrations-Editor >** für zentrale Visualisierung, Konfiguration und Veränderung von Sicherheitsparametern

**Strukturierte Programmablage >** übersichtliche Darstellung der Programme

**Variablen-Definitionen >** nach Erstellung sofort in allen Editoren verfügbar

**Durchgängige Symbolik >** projektweit konsistente, als Objekt definierte Symbolnamen

**Datenstrukturen >** übersichtliche Darstellung benutzerdefinierter Typen

**Antriebsintegration >** durchgängig projektierbar

**Drag & Drop >** einfache Handhabung von Daten zwischen Editoren

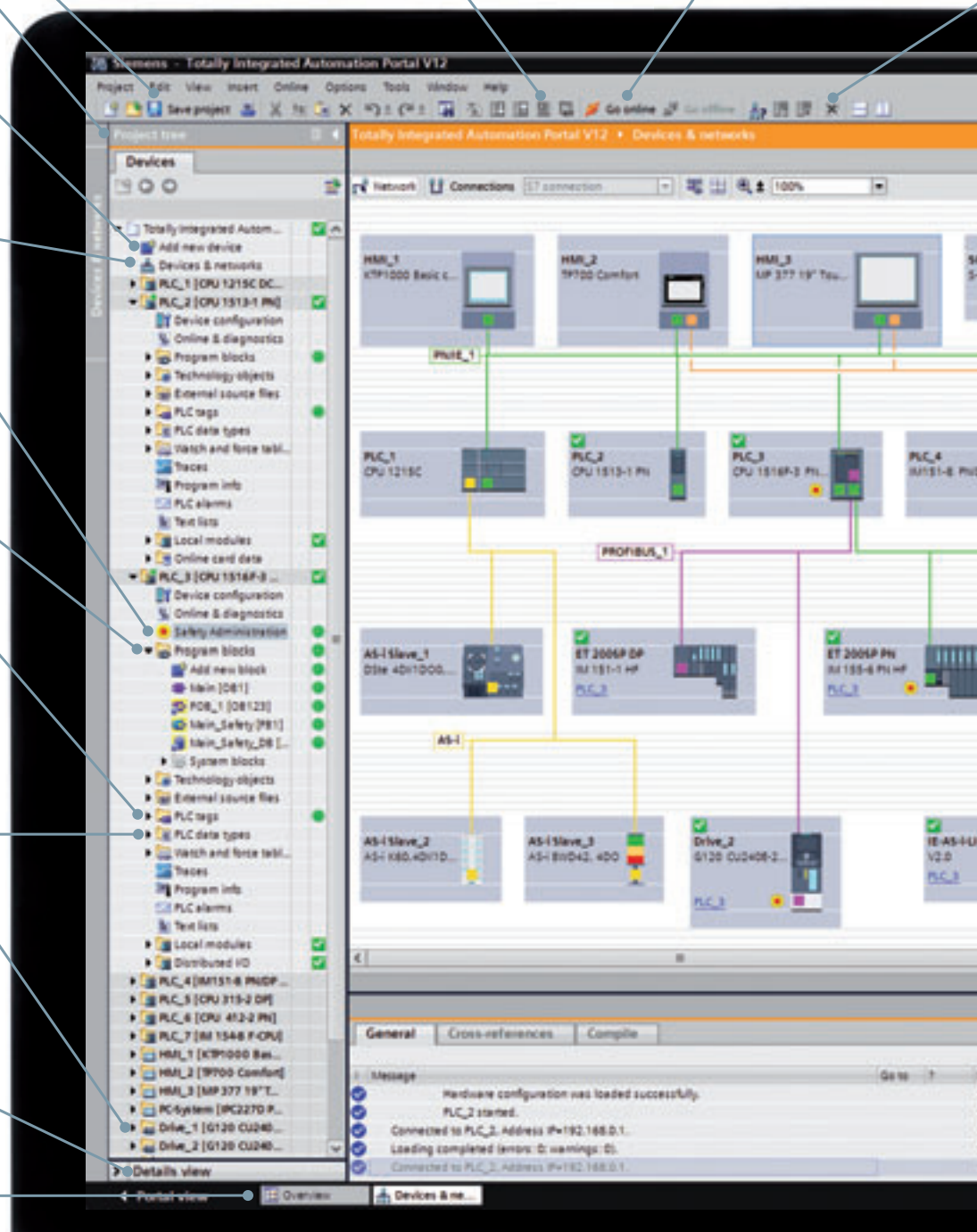
**Detailfenster >** zeigt alle Details des selektierten Objekts aus dem Projektbaum

**Window Switcher >** schaltet zwischen geöffneten Editoren um

**Zentrale Datenverwaltung >** alle Engineering-Daten in einem Projekt

**Simulation >** als Standard integriert

**Online-Offline-Daten >** werden verglichen und die Unterschiede klar dargestellt



**Querverweise >**

direkter, projektweiter Zugriff auf die Verwendungsstellen der Objekte

**IntelliSense >**

einfache Objektauswahl

**Intuitive Register >**

kontextsensitiver Inhalt abhängig vom aktiven Editor

**Globales Bibliotheks-konzept >**

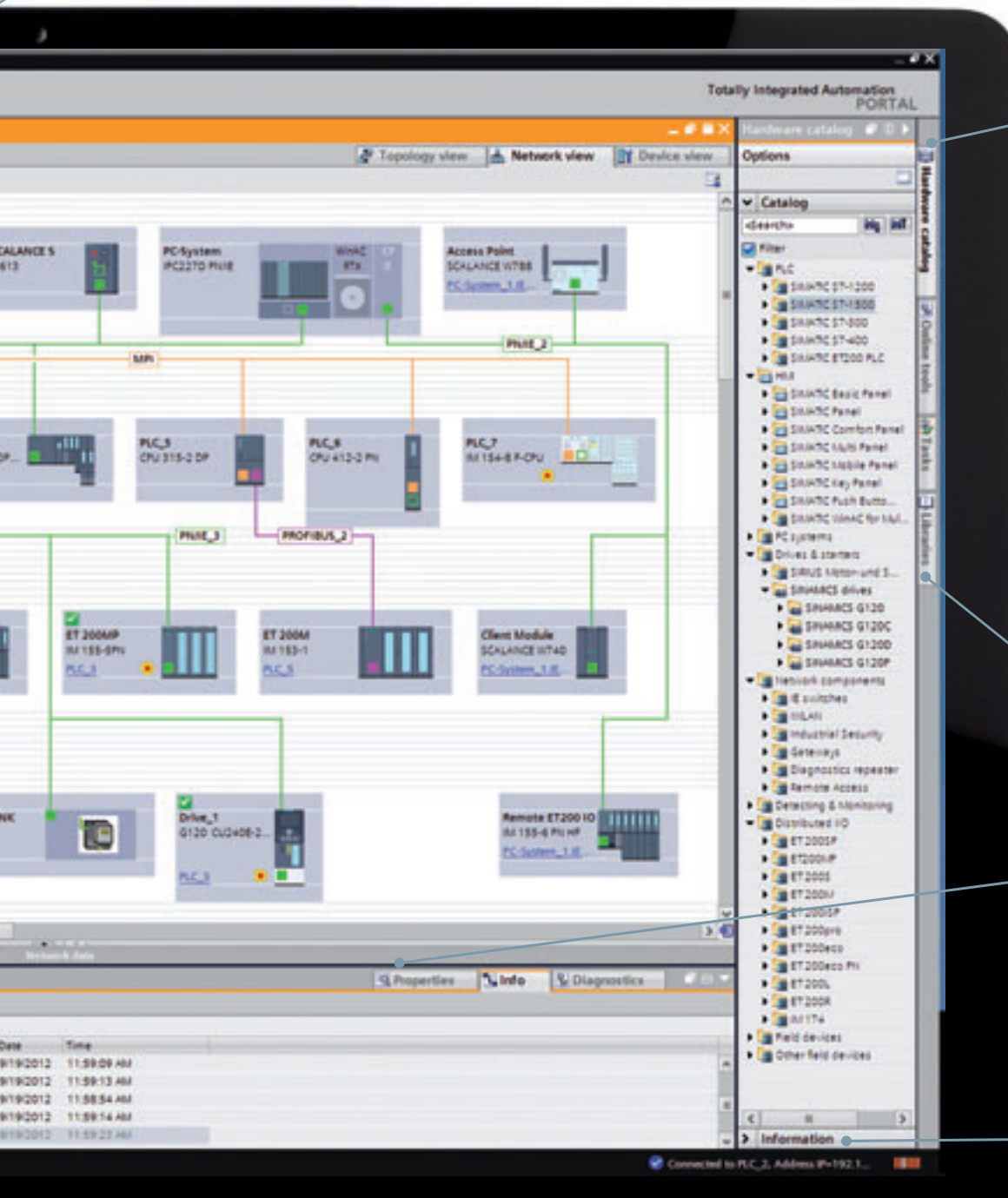
zur Wiederverwendung einzelner Projektteile

**Eigenschaftsfenster >**

zeigt alle relevanten Parameter des selektierten Objekts

**Informations-**

fenster > zeigt zusätzlich Informationen zum ausgewählten Objekt im jeweiligen Register



# SIMATIC WinCC V12

## Ein Engineering-Tool für alle HMI-Panels

WinCC im TIA Portal ist die Software für alle HMI-Applikationen – von einfachen Bedienlösungen mit Basic Panels bis zu Prozessvisualisierungen auf PC-basierenden Mehrplatzsystemen.

- Geräteunabhängige Projektierungsdaten sind auf unterschiedlichen Zielsystemen ohne Konvertierung verwendbar. Die Oberfläche passt sich dabei den funktionalen Möglichkeiten des Zielgeräts an.
- Gemeinsame Projektdaten, wie z. B. Meldeklasse, Projekttexte etc. werden zentral im TIA Portal verwaltet und können geräteübergreifend verwendet werden.
- Für HMI-Projektierungen steht geräteabhängig jeweils ein Assistent zur Verfügung, mit welchem auf schnelle und einfache Art die Grundstruktur der Visualisierung erstellt werden kann.

## Bildeditor mit umfangreichen Möglichkeiten zur effizienten und schnellen Bildprojektierung

- Erzeugung von verschalteten Bildobjekten per Drag & Drop, beispielsweise von Variablen zur Erzeugung von Ein-/Ausgabefeldern mit Prozessanbindung
- Definition von Bildvorlagen und Funktionen
- Ebenentechnik mit bis zu 32 Ebenen

## Objektorientierte Datenhaltung mit komfortablen Such- und Änderungsmöglichkeiten

- Projektierung von Meldungen und Archiven direkt an der HMI-Variable, kein Wechsel zwischen verschiedenen Editoren
- Querverweisliste mit direktem Zugriff auf alle Objekte, z. B. zum Ändern oder zur Auswahl

## Bibliotheken für vordefinierte oder selbst erstellte Projektierungsobjekte

- Ablage aller Projektierungsobjekte in der Bibliothek, beispielsweise von Bausteinen, aber ebenso von ganzen Bildern oder Variablen
- Kunden- oder projektspezifisch lassen sich Bildbausteine aus einfachen Bildobjekten zusammenbauen. Änderungen dieser Bildbausteine können zentral an der Bausteindefinition durchgeführt werden.

## Test und Inbetriebnahmeunterstützung

- Simulation der HMI-Projekte auf dem Engineering-PC
- Markierung unvollständiger oder fehlerhafter Projektierung direkt im jeweiligen Editor
- Sprung zur Fehlerursache ausgehend von Meldungen des Compilers

## Migration vorhandener HMI-Projekte

- Vollständige Datenübernahme bei Projekten aus WinCC flexible



HMI-Editoren für die Bildschirmkonfiguration von HMI-Komfort-Panels

# SINAMICS Startdrive V12

## Ein Engineering-Tool für Antriebe und Controller

Mit SINAMICS Startdrive integrieren sich SINAMICS G120 Antriebe nahtlos in SIMATIC Automatisierungslösungen und können einfach parametrieren, in Betrieb genommen und diagnostiziert werden. Das spart Zeit, reduziert Engineering-Fehler und verringert den Trainingsaufwand.

## Perfekte Interaktion von PLC und Antrieben

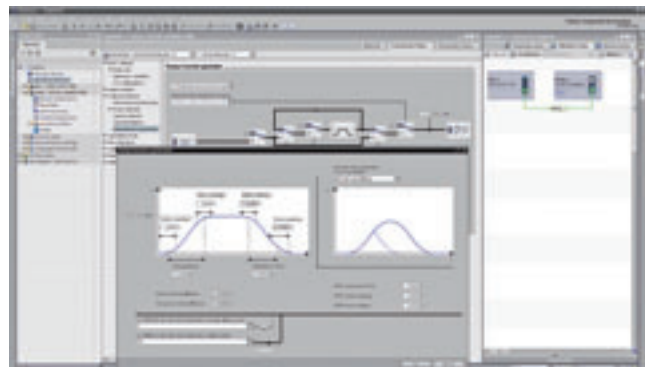
- Diagnoseinformation ohne Programmierung in PLC verfügbar
- Direkte Verbindung von S7-Motion-Programmierung zum SINAMICS Antrieb

## Schnelle Einarbeitung durch ein hohes Maß an Benutzerfreundlichkeit

- Volle Unterstützung der TIA Portal Features wie Drag & Drop, Bibliotheken und grafischer Netzwerkkonfiguration
- Workflow-orientierte Benutzerführung
- Set-up-Assistenten und optimierte Interfaces für Experten und Anfänger

## Hoch effizientes Engineering mit einem Inbetriebnahme-Werkzeug für Antriebe

- der modulare SINAMICS G120 mit einem Leistungsbereich bis zu 250 kW für vielseitige Anwendungen
- der kompakte SINAMICS G120C für Standardapplikationen
- der SINAMICS G120D für Fördertechnikapplikationen
- SINAMICS G120P, der Spezialist für Pumpen, Lüfter und Kompressoren



Antriebs-Editor in Funktionssicht

# So spart das TIA Portal Ihnen Zeit und Geld!

## Intuitiv

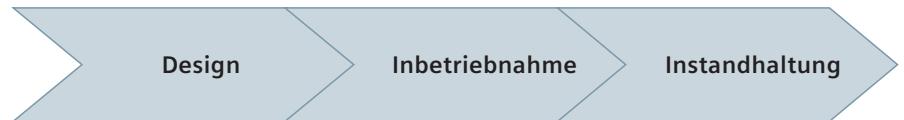
Einfach zu lernen und einfach zu verwenden

## Effizient

Integration und Wiederverwendbarkeit

## Bewährt

Investitionsschutz und Skalierbarkeit



### Zeit- und kostensparend dank:

Einheitlichem Look and Feel für alle Programmierer	++	++	++
Flexiblen Bildschirmlayout für einen optimierten Arbeitsbereich	++	+	+
Grafischer Netz- und Gerätekonfiguration	+++	++	+
Integration von PLC, HMI, Antrieben und Safety in einem Engineering-Framework	+++	++	++
Wiederverwendbarkeit von Projektkomponenten durch globale Bibliotheken	+++	++	+
Integrierter Systemdiagnose	++	+++	++
Motion-Integration	+++	++	+
Optimiertem Tag-Handling über PLC, HMI und Antriebe	++	++	+
Trace-Funktionen	+	+++	++
Projektweiter Querverweisinformationen, beispielsweise zur schnellen Fehlerbeseitigung	++	+++	+
Vollständiger Simulation für PLC und HMI	+++	++	+
Skalierbarkeit über alle Produktplattformen	+++	++	+
Einfacher Migration bestehender Systeme	++	++	+

### Ergebnis:

Ersparnis von bis zu 30% über den Produktions-Lebenszyklus

Kosteneinsparungen dank vereinfachtem Engineering	Kosteneinsparungen dank schneller Maschineninbetriebnahme	Kosteneinsparungen dank verkürzter Maschinenausfallzeit
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Schnelle Programmierung mit einfach bedienbarer Software</li> <li>→ Wiederverwendbarkeit bereits vorhandener Projektdaten</li> <li>→ Flexible Maschinenkonfiguration für kundenspezifische Lösungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Einfache Analyse von Projektdaten mit optimierten Inbetriebsetzungs-Werkzeugen</li> <li>→ Schnelle Fehlerbehebung in der Projektierung und direkt an der Maschine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Eindeutige Anzeige von Fehlerinformationen</li> <li>→ Schneller Zugriff auf Onlinedaten und Diagnose von Maschinenfehlern</li> </ul>

Erfahren Sie mehr:  
[siemens.de/tia-portal](http://siemens.de/tia-portal)

Entdecken Sie,  
wie das TIA Portal  
Ihnen Zeit und  
Geld spart.

TIA Portal –  
auf einen  
Blick!



Änderungen vorbehalten 10/12  
Bestell-Nr.: E20001-A400-P230  
Dispo 06303  
21/40445 MI.AS.SW.SOTI.52.3.01  
WS 10125.  
Gedruckt in Deutschland  
© Siemens AG 2012

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.

Folgen Sie uns auf:  
[twitter.com/siemensindustry](https://twitter.com/siemensindustry)  
[youtube.com/siemens](https://youtube.com/siemens)

Siemens AG  
Industry Sector  
Industry Automation  
Postfach 48 48  
90026 NÜRNBERG  
DEUTSCHLAND