TIA Portal V18 – Highlights

November 2022

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal
Highlights des TIA Portal V18

WinCC Unified
- Verbessertes Screen Engineering
- Verbesserte Standardisierung (Faceplate und Bibliothek)
- Erweiterte Offenheit in ES und in RT
- Systemdiagnose Matrixansicht und Prozessdiagnose
- Runtime bereit für neue Bedienkonzepte
- Verbesserte Plant Intelligence Options

WinCC – Innovationen
- WinCC Advanced: Keine neue RT Advanced Version
- WinCC Professional: WebUX, WebNavigator Verbesserungen

STEP 7 – Innovations
- Namespaces für Software Units
- F-Programm in Software Units
- LongTerm Trace

SIMATIC Motion Control - Innovations
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: mehr Speicher und Leistung
- ET 200SP Technology CPU 1514SP T/TF-2 PN
- Functional enhancements Motion Control & Drive Controller
- Advanced Programming mit TO Referenzen
- Kinematic Funktionen bis zu 6 interpolierenden Achsen

Startdrive – Innovationen
- Unterstützung Linearmotoren für CU3x0-2 basierte Antriebe
- FFT Analyse für CU3x0-2 basierte Antriebe
- Unterstützung des Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs

SIMATIC AX (Automation Xpansion)
- Verwendung von mit SIMATIC AX erstellten Standardbibliotheken in TIA Portal-Projekten (TIAX use case)

TIA Portal Cloud & Cloud Connector
- Übersicht über neue Funktionen
- Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector

SIMATIC Hardware
- Hardware Update für S7-1500 CPU 1511 bis 1516
- PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP
- Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H
- Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H
- Globaler Offline/Online-Vergleich
- Offline/Offline-Vergleich auf Parameterebene
- Erweiterungen für CPU 1518 MFP
- Webserver-Innovationen
- S7-1200 Highlights mit FW4.6 (Arbeitsspeichererhöhung)
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: Mehr Speicher und Performance
- Technologieobjekt DQ4_CAM

Systemfunktionen
- TIA Portal Openness: API-Erweiterungen
- UMAC: Erweiterung zur Verwendung des Benutzernamens
- UMAC: Unterstützung von mehreren UMC-Domänen
- Bibliothek
- Security-Logging im TIA Portal
- TIA Portal Sprachpakete
- Zuletzt verwendete Objekte

TIA Portal Optionen
- **STEP 7 Safety**
  Schnelle Inbetriebnahme, verschachtelte UDTs, Offenheitserweiterungen
- **SIMATIC Safe Kinematics Funktion**
- **Multiuser**
- **OPC UA**
  S7-1500: Server Diagnose, Zeitstempelung für Source, erweiterte Mengengerüste, Referenz-Namensraum-Mapping
- **PLCSIM / PLCSIM Advanced**
  Neue Benutzeroberfläche für PLCSIM, Datentyp String API, Netzwerkkonfiguration, CPU 1514 SP, NTP Zeit synch.
- **SIMATIC Target für Simulink**
  External Mode für LiveTwin, Download in RUN, Multiuser support
  Test Suite
  Offenheit Unterstützung von Styleguide Check und Anwendungstest
- **SiVArc**
  Unterstützung von WinCC Unified, neue Ausdrücke, Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit
- **Energy Suite**
  Unterstützung WinCC Unified, Grundlastmanagement, Unterstützuung Software / Open Controller
- **Zentrale Benutzerverwaltung (UMC)**
- **Modular Application Creator**
- **ProDiag**
  Neue Controls für WinCC Unified PC based Runtime S7-GRAPH Overview Control / PLC-Code View for S7-GRAPH
- **Teamcenter-Gateway**
  Single Sign-On, PKI, Verknüpfung zwischen Teamcenter und TIA Portal-Objekte

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal
Highlights des TIA Portals V18

WinCC Unified
- Verbessertes Screen Engineering
- Verbesserte Standardisierung (Faceplate und Bibliothek)
- Erweiterte Offenheit in ES und in RT
- Systemdiagnose Matrixansicht und Prozessdiagnose
- Runtime bereit für neue Bedienkonzepte
- Verbesserte Plant Intelligence Options

WinCC – Innovationen
- WinCC Advanced: Keine neue RT Advanced Version
- WinCC Professional: WebUX, WebNavigator Verbesserungen

STEP 7 – Innovations
- Namespaces for Software Units
- Failsafe program in Software Units
- LongTerm Trace

SIMATIC Motion Control - Innovations
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: mehr Speicher und Leistung
- ET 200SP Technology CPU 1514SP T/TF-2 PN
- Funktionserweiterungen Motion Control & Drive Controller
- Advanced Programming mit TO Referenzen
- Kinematic Funktionen bis zu 6 interpolierenden Achsen

Startdrive – Innovationen
- Unterstützung Linearmotoren für CU3x0-2 basierte Antriebe
- FFT Analyse für CU3x0-2 basierte Antriebe
- Unterstützung des Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs

SIMATIC AX (Automation Xpansion)
- Use standard libraries created with SIMATIC AX inside TIA Portal projects (TIAX use case)

TIA Portal Cloud & Cloud Connector
- Übersicht über neue Funktionen
- Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector

SIMATIC Hardware
- Hardware Update für S7-1500 CPU 1511 bis 1516
- PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP
- Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H
- Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H
- Globaler Offline/Online-Vergleich
- Offline/Offline-Vergleich auf Parameterebene
- Erweiterungen für CPU 1518 MFP
- Webserver-Innovationen
- S7-1200 Highlights mit FW4.6 (Arbeitsspeichererhöhung)
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: Mehr Speicher und Performance
- Technologieobjekt DQ4_CAM

Systemfunktionen
- TIA Portal Openness: API-Erweiterungen
- UMAC: Erweiterung zur Verwendung des Benutzernamens
- UMAC: Unterstützung von mehreren UMC-Domänen
- Bibliothek
- Security-Logging im TIA Portal
- TIA Portal Sprachpakete
- Zuletzt verwendete Objekte

TIA Portal Optionen
- **STEP 7 Safety**
  Schnelle Inbetriebnahme, verschachtelte UDTs, Offenheitserweiterungen
- **SIMATIC Safe Kinematics Funktion**
- **Multiuser**
- **OPC UA**
  S7-1500: Server Diagnose, Zeitstempelung für Source, erweiterte Mengengerüste, Referenz-Namensraum-Mapping
- **PLCSIM / PLCSIM Advanced**
  Neue Benutzeroberfläche für PLCSIM, Datentyp String API, Netzwerkkonfiguration, CPU 1514 SP, NTP Zeit synch.
- **SIMATIC Target für Simulink**
  Code-Generierung für SIMATIC Edge & LiveTwin Integrierte S-Funktionen für PLCSIM Adv Kopplung
- **Test Suite**
  Offenheit Unterstützung von Styleguide Check und Anwendungstest
- **SiVArc**
  Unterstützung von WinCC Unified, neue Ausdrücke, Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit
- **Energy Suite**
  Unterstützung WinCC Unified, Grundlastmanagement, Unterstützuung Software / Open Controller
- **Zentrale Benutzerverwaltung (UMC)**
- **Modular Application Creator**
- **ProDiag**
  Neue Controls für WinCC Unified PC based Runtime S7-GRAPH Overview Control / PLC-Code View for S7-GRAPH
- **Teamcenter-Gateway**
  Single Sign-On, PKI, Verknüpfung zwischen Teamcenter und TIA Portal-Objekte

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

WinCC Unified V18
Highlights in V18

Standardisierung

Effizientes Engineering

Automatisiertes Engineering

Diagnose

Neue Konzepte für den Betrieb

SIMATIC WinCC Unified V18

Audit & Reporting

RFID Login

Parameter Control

Client Zugriffe

Funktional Erweiterungen

Energy Management

PM Addons

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Standardization – Hierarchische Faceplates

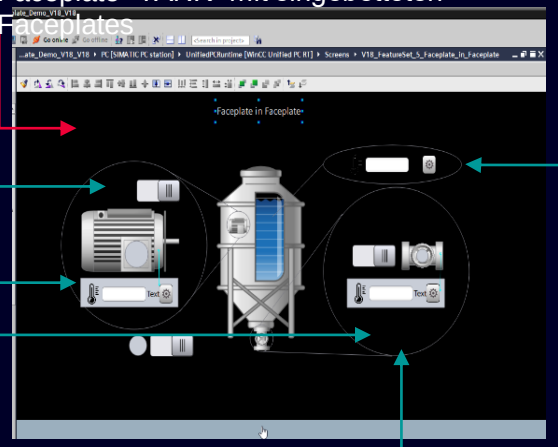
Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓

PLC UDT Structure “TANK”

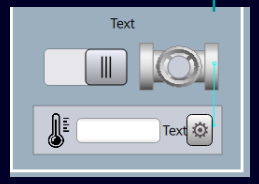
Tank

		Name	Data type
1		State	Bool
2		AKZ	String
3		Motor	"Motor"
4		State	Bool
5		Temp_Sensor	"Temperature_Sens..
6		State	Bool
7		AKZ	String
8		Temperature	Array[0..5] of Int
9		Ventil	"Ventil"
10		State	Bool
11		Temp_Sensor	"Temperature_Sens..
12		Temp_Sensor	"Temperature_Sens..
13		State	Bool
14		AKZ	String
15		Temperature	Array[0..5] of Int

Faceplate “TANK” mit eingebetteten Faceplates



Single Faceplates



Hierarchische Faceplates

- Arbeiten mit Faceplate in Faceplates
- Automatisch verbundene Sub UDTs
- Zentrale Änderung über die Bibliothek mit automatischer Anpassung der Abhängigkeiten
- Nachfolger für „Bildfenster in Bildfenster“

Entwerfe verschachtelte Unified Faceplates um eine hierarchische Visualisierung zu realisieren, die die Datenanbindung zur PLC mit nur wenigen Klicks beinhaltet

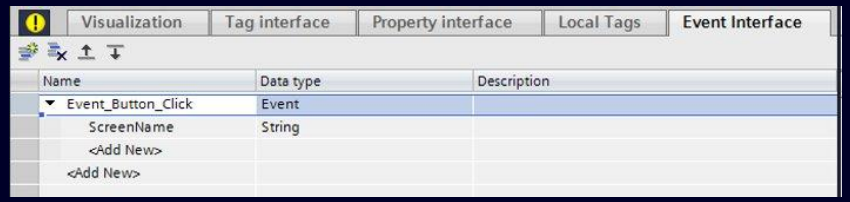
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

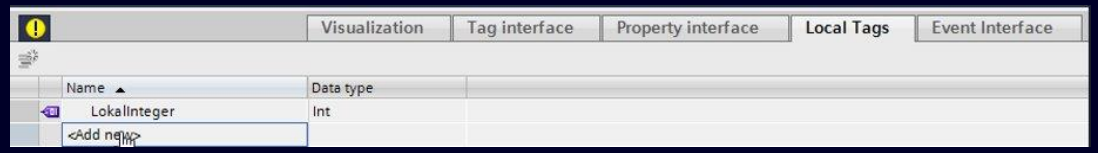
SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Standardization – Ereignisse und interne Tags für Faceplates

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓





Ereignis basierte Interaktion

- Definiere Ereignisse für Faceplatetypen
- Nutze Ereignisse in Faceplate für Bildobjektereignisse oder in Skripten
- Reagiere auf Ereignisse in der Faceplate Instanz (bspw. Änderung des Bildfensters)
- Nutze Parameter um den Ereignisse Informationen mitzugeben

Faceplate interne Tags

- Faceplate instanzspezifische Tags
- Speichere Daten oder Berechnungen für eine Faceplateinstanz
- Nutze die internen Tags der Faceplates für die Dynamisierung

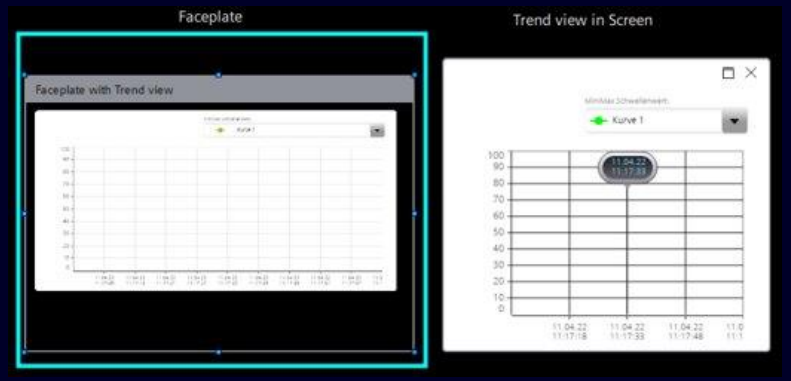
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

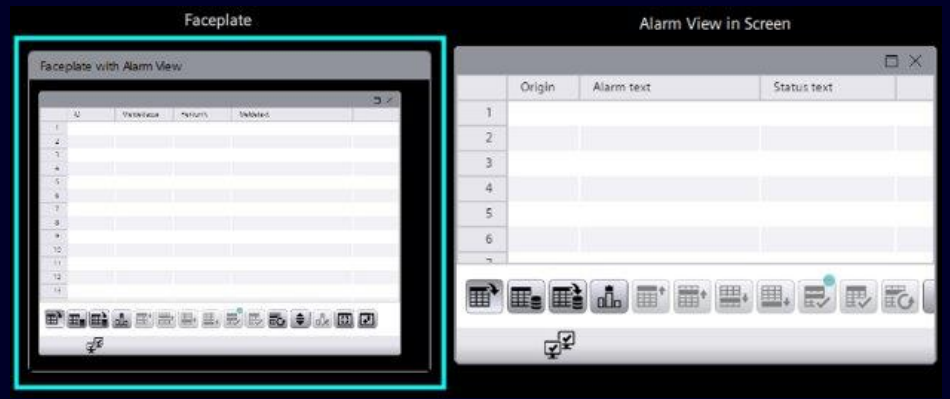
SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Standardization – Integriere komplexe Controls

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓





Trend View

- Zeige spezifische Online Trends in Faceplates
- Zeige spezifische historische Trends in Faceplates

Alarm View

- Zeige spezifische Alarme in Faceplates
- Nutze die Konfiguration der String Eigenschaft um einen „Alarm Filter“ für eine Faceplate Instanz zu definieren

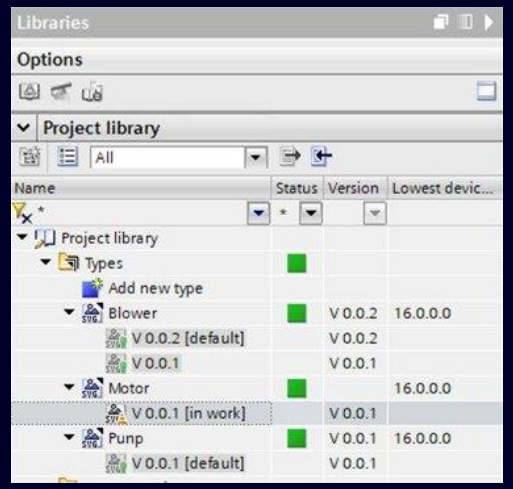
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

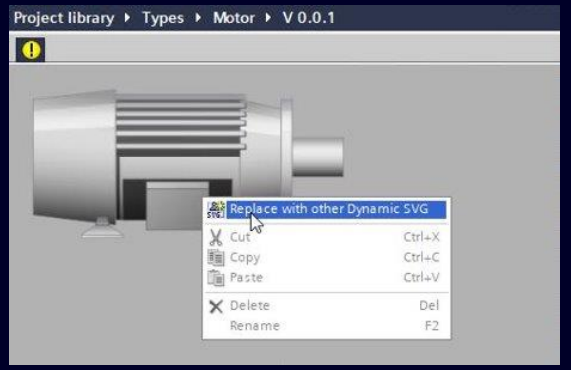
SIEMENS

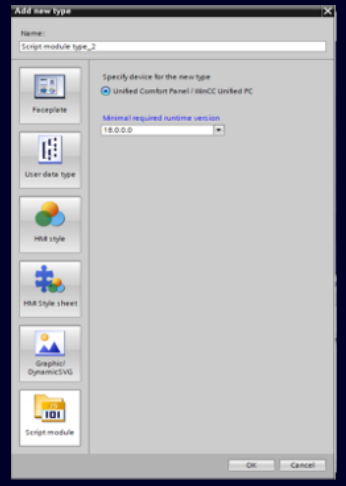
New

WinCC Unified V18
Standardization – Neue Bibliothekstypen

Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓







Zentrale Handhabung von dynamischen SVGs in der Bibliothek

- Zentrale Änderung von dynamischen SVGs in der Bibliothek
- Nutze dynamische SVG Typen in Projekten und Faceplates

Zentrale Änderung von Skriptmodulen in der Bibliothek

- Zentrale Änderung von Skriptmodulen in der Bibliothek
- Nutze Skriptmodultypen in Projekten und Faceplates

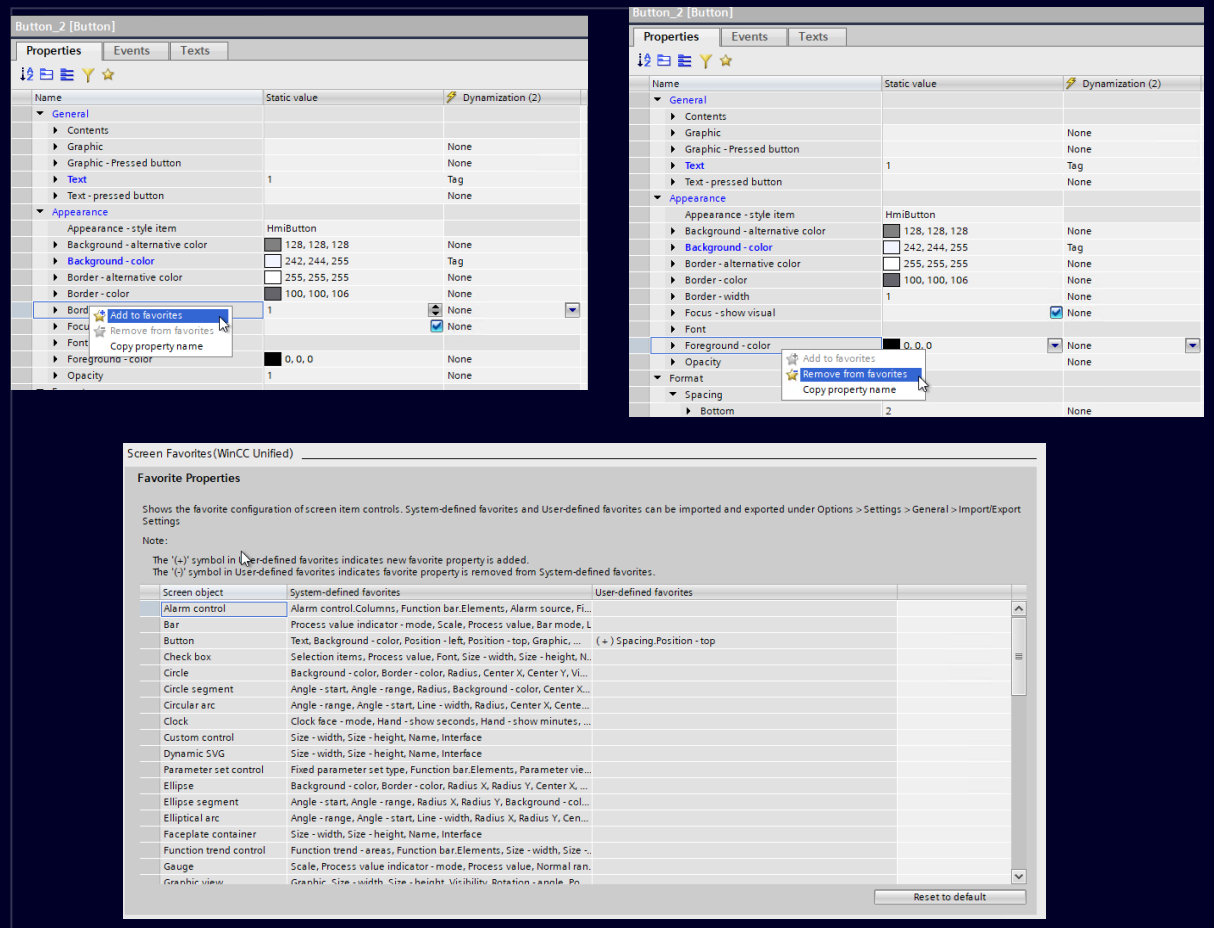
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Favoriten für Eigenschaften

Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓



Favoriten für die Eigenschaften von Bildfenstern und Bildfensterobjekten

- Vordefinierte Sammlung an Favoriten
- Hinzufügen und entfernen von Favoriten
- Editor für die Einstellungen der Favoriten

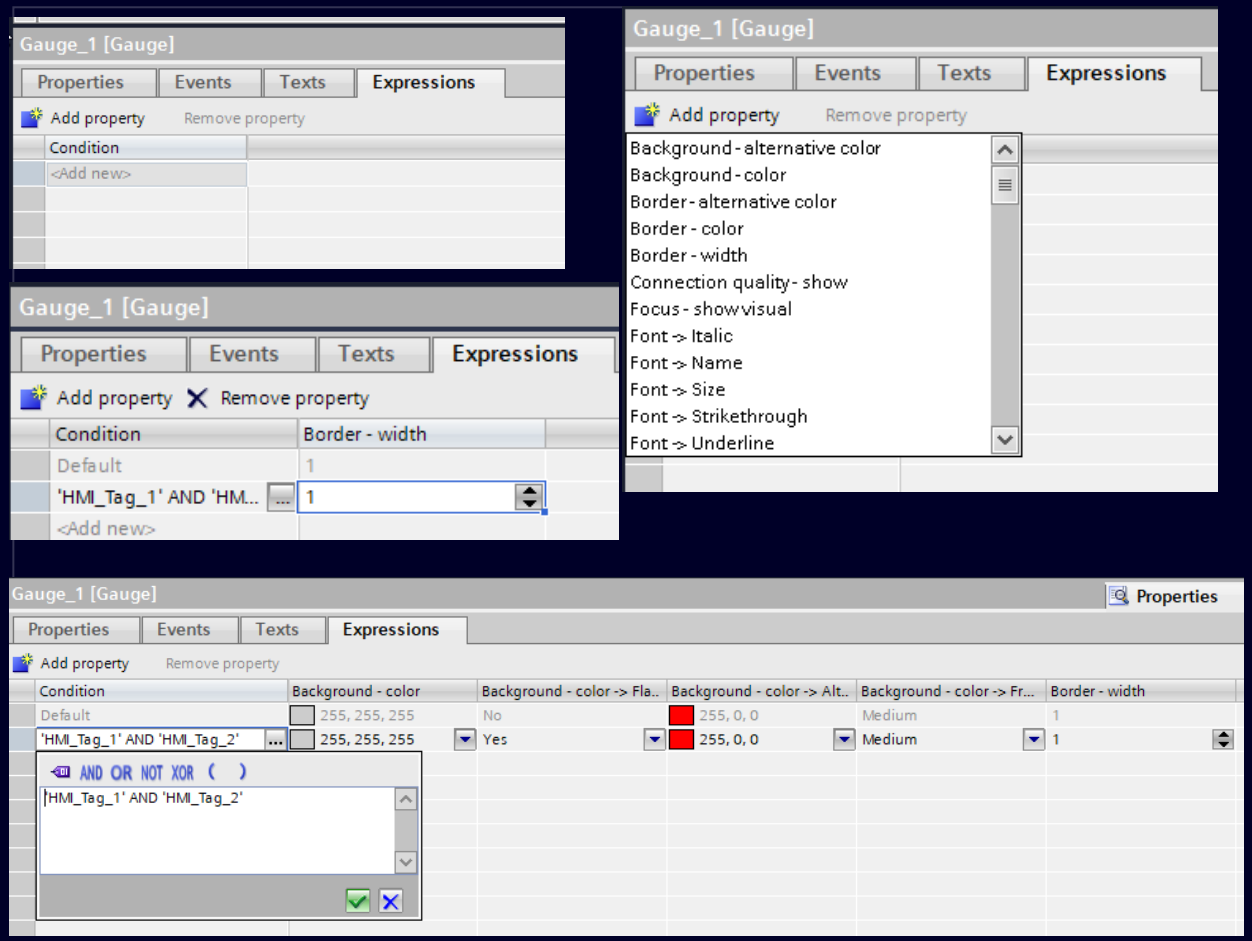
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Wertekonvertierter mit logischen Ausdrücken

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓



Wertekonvertierter mit logischen Ausdrücken

- Neuer Tab für die logischen Ausdrücke
- Hinzufügen und entfernen von Eigenschaften
- Konfiguration für die logischen Ausdrücke

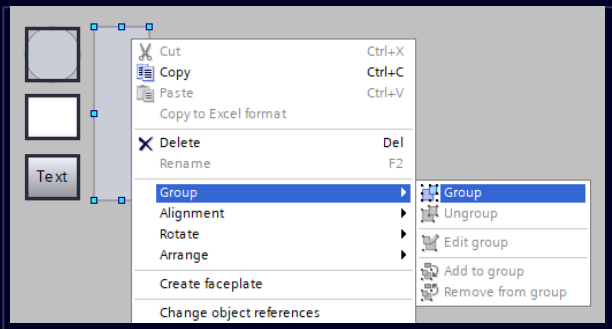
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

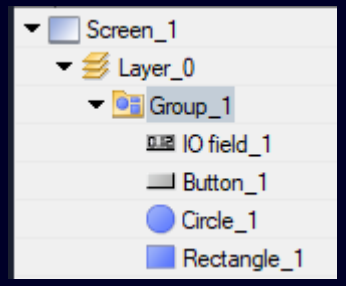
SIEMENS

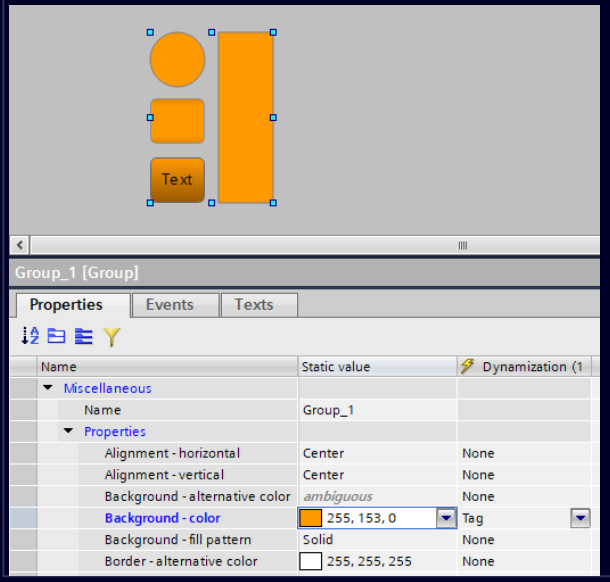
New

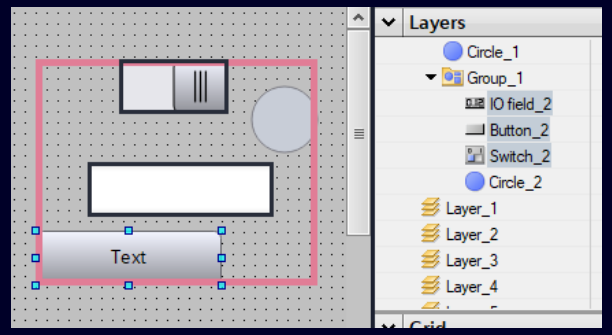
WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Gruppieren von Bildfensterobjekten

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓









Gruppieren von Bildfensterobjekten

- Gruppieren der ausgewählten Elemente
- Ein Gruppenobjekt wird erstellt
- Gruppen in Gruppen
- Zentrale Änderung der statischen Eigenschaften
- Konfigurationsmöglichkeiten für dynamisches Verhalten
- Doppelklick auf ein Gruppenelement um es zu editieren
- Gruppenelemente in einem Faceplate Typen
- Gruppieren von Faceplate Instanzen mit anderen Elementen

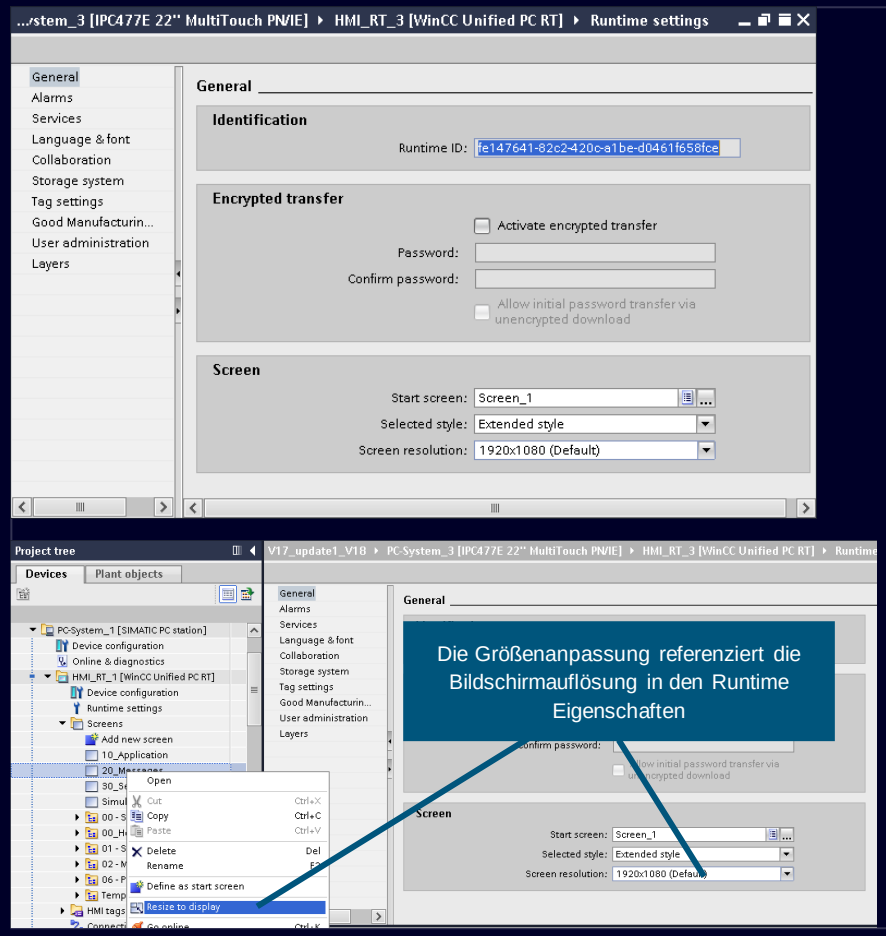
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Bildfensterauflösung

Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓



Bildfensterauflösung

- Änderung der Bildfensterauflösung in den Runtime Einstellungen
- Bildfensterauflösung wird nur auf neu erstellte Bildfenster angewendet

Größenanpassung auf den Bildschirm

- Konfiguriere die Bildschirmauflösung in den Runtime Einstellungen
- Die Größenanpassung auf den Bildschirm referenziert die konfigurierte Bildschirmauflösung in den Runtime Eigenschaften

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

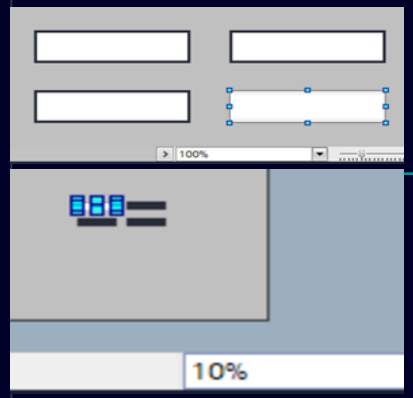
SIEMENS

New

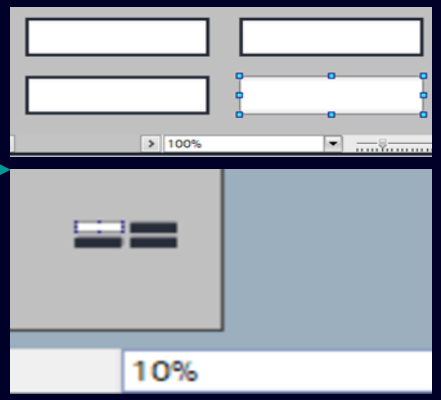
WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Unterstützung große Bildschirme

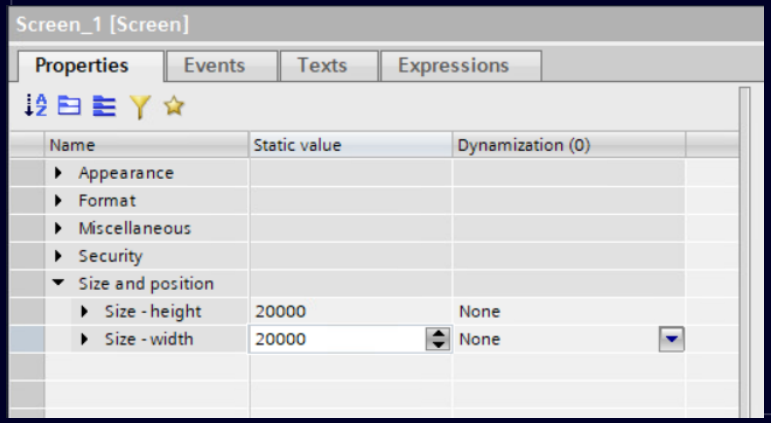
Unified Comfort Panel ✓ PC ✓

< V18



V18





Größenanpassung der Grab Handles

- Die Größe hängt nun vom Zoom Faktor ab
  - Für eine bessere Handhabung großer Bildfensterobjekte
  - Mit geringem Zoom Faktor

Unterstützung großer Bildschirme

- Unterstützung von Bildschirmgrößen bis
  - 20.000 x 20.000 Pixel

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering –Anordnung der Eigenschaften und Layer Benennung

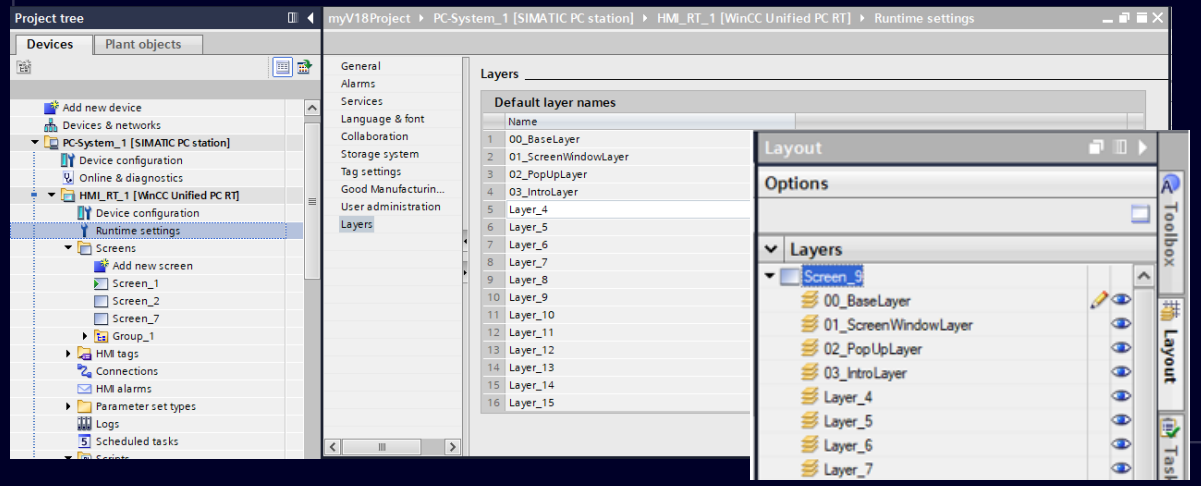
Unified Comfort Panel ✓ PC ✓

< V18

- Size and position
  - Height
  - Pivot point
  - Rotation
  - Width
  - X pivot point
  - X position
  - Y pivot point
  - Y position

V18

- Size and position
  - Position - left
  - Position - top
  - Rotation - angle
  - Rotation - pivot point
  - Rotation - pivot point X
  - Rotation - pivot point Y
  - Size - height
  - Size - width



Intuitive Anordnung der Eigenschaften

- Geänderte Übersetzung der Eigenschaften
- Verbesserte Gruppierung zusammenhängender Eigenschaften

Benennen Layer auf der Geräteebene um

- Ändere die standardmäßigen Layername in den Runtime Eigenschaften
- Jedes Bildfenster verwendet initial die standardmäßigen Layernamen

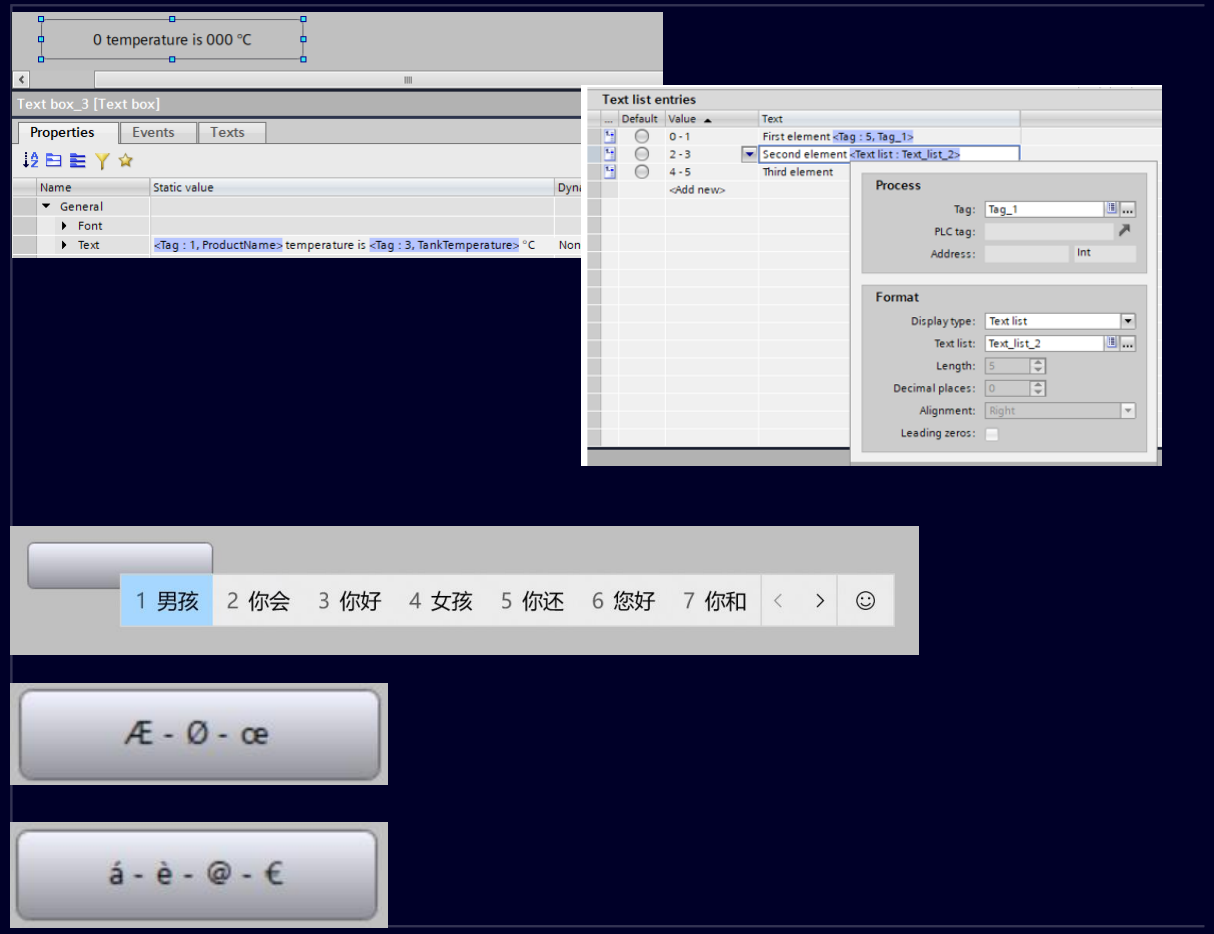
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Formartierte Texte

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓



Formartierte Texte

- Füge Parameterfelder in Texteigenschaften mit Tags ein
- Füge Textlisten als Felder in die Texteigenschaften ein
  - Bildfensterobjekttexte
  - Textlisteneinträge

Direkte Texteingabe

- Unterstützung von
  - Chinesisch
  - Unicode Zeichen (bspw. Alt 0198)
  - Tastenkombinationen (bspw. „´ a“)

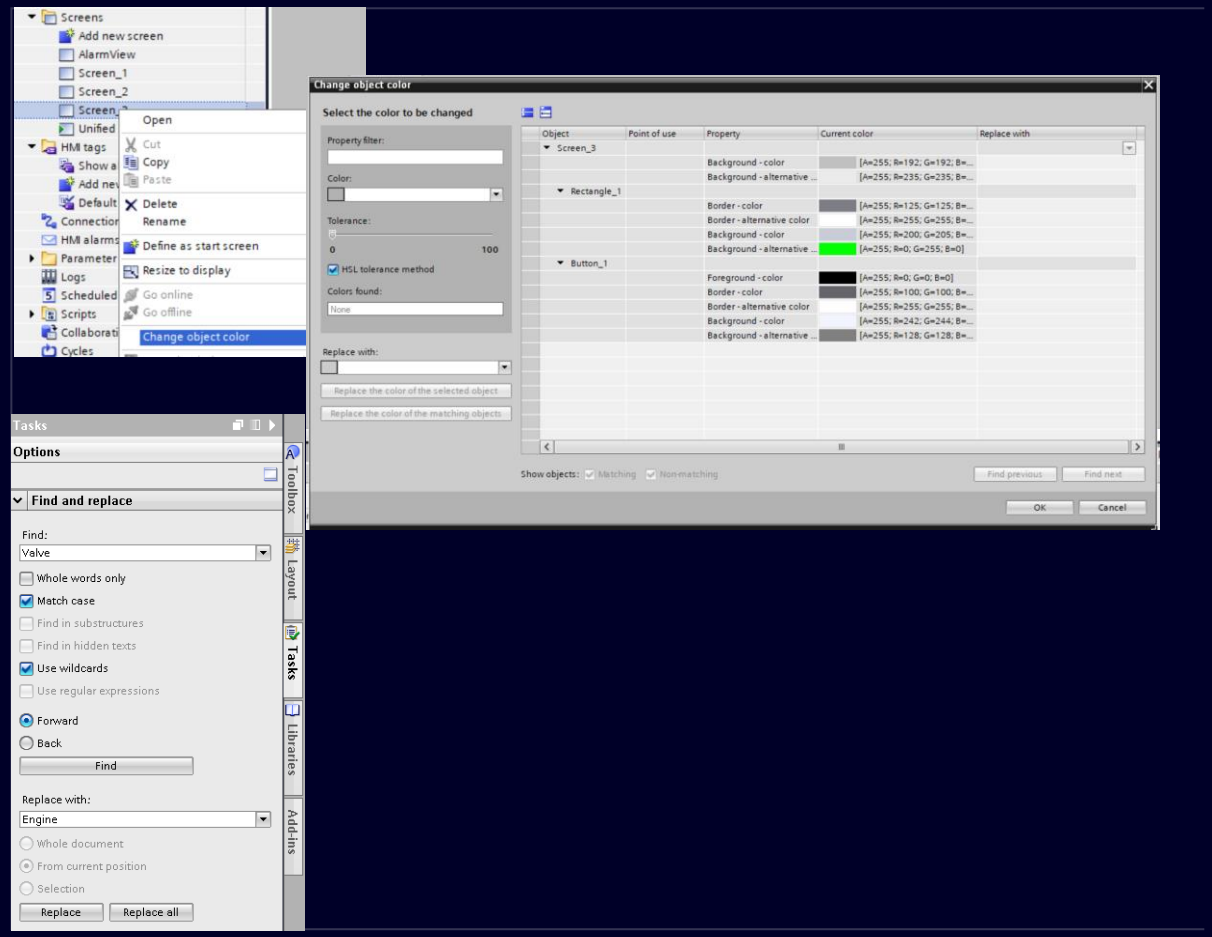
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Finde und Ersetze

Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓



Änderung der Objektfarben

- Klassischer „Ändere Objektfarbe“ Dialog
- Hinzugefügte Filtermöglichkeit

Finde und Ersetze

- Betrifft alle Texte im aktuellen Editor (bspw. Screen)
  - Keine projektweite Suche
- Nutze Platzhalter
  - * → für eine beliebige Anzahl an Zeichen
  - ? → für ein Zeichen

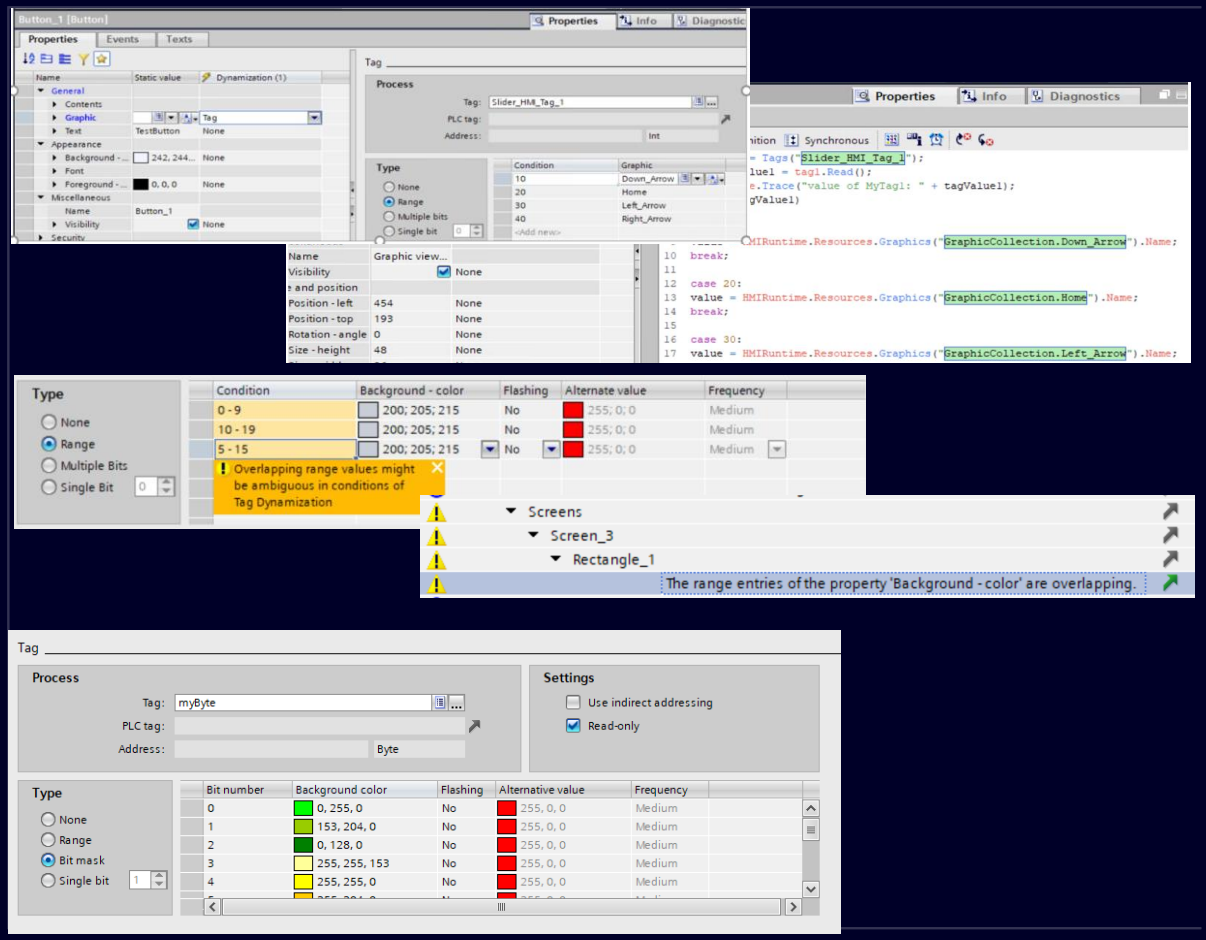
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Dynamisierung von Bildobjekten

Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓



Dynamisierung von Grafiken von Bildfensterobjekten

- Eigenschaften von Grafiken von Bildfensterobjekten können dynamisiert werden
  - Tag
  - Skript

Bereichsüberlappung

- Warnung für die Bereichsüberlappung
  - Editor Warnung
  - Compiler Warnung

Bitmasken Dynamisierung

- Nutze die Bitmaske um jedem Bit eines Tags einen Eigenschaftswert für die Dynamisierung zuzuweisen

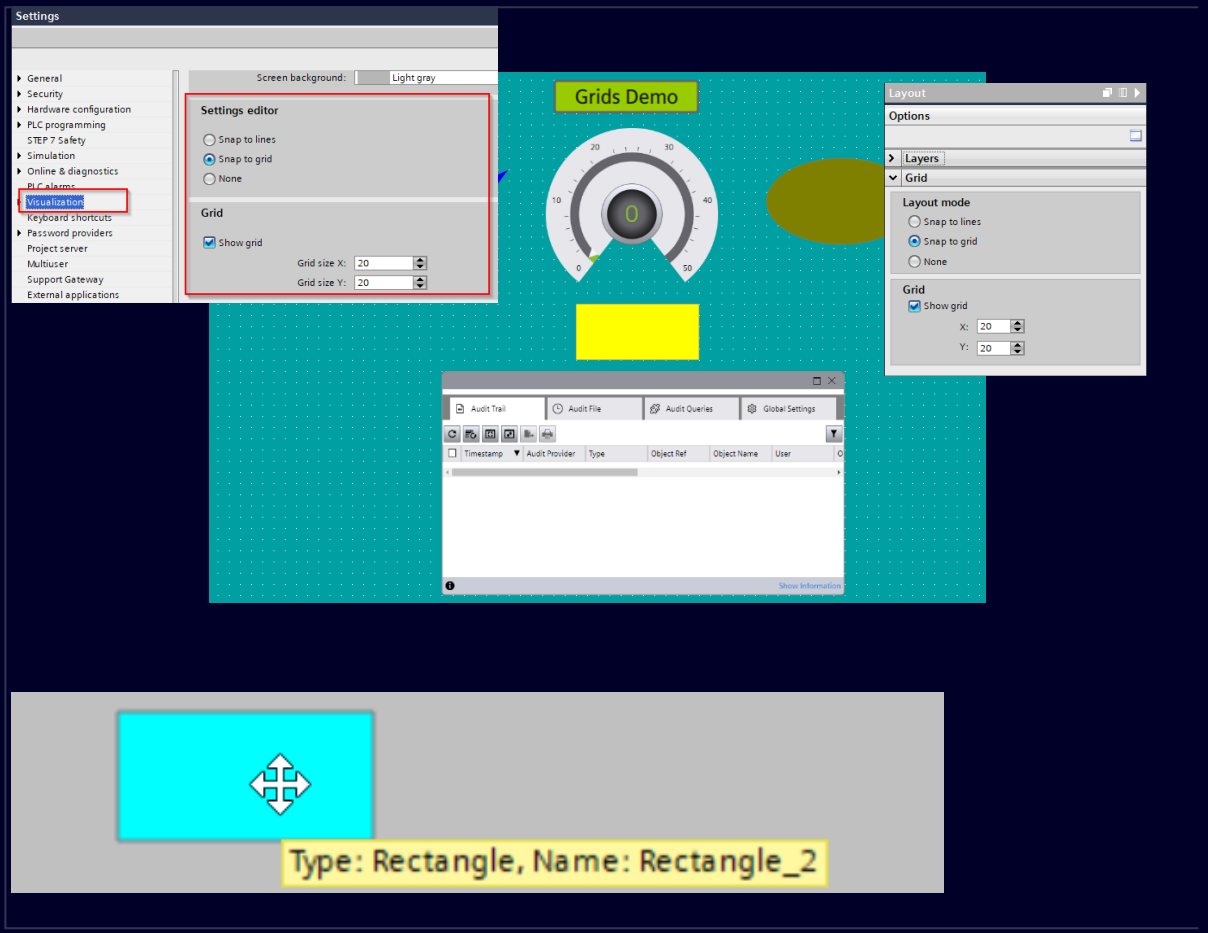
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Grid im Bildfenster Editor

Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓



Grid im Bildfenstereditor

- Einrasten im Grid
- Zeigen und verstecken des Grid
- Verfügbarkeit der Einstellungen in
  - Optionen / Einstellungen / Visualisierung
  - Layout Tab (für den einfachen Zugang)

Tooltip

- Zeigt den Namen des Bildfensterobjektes

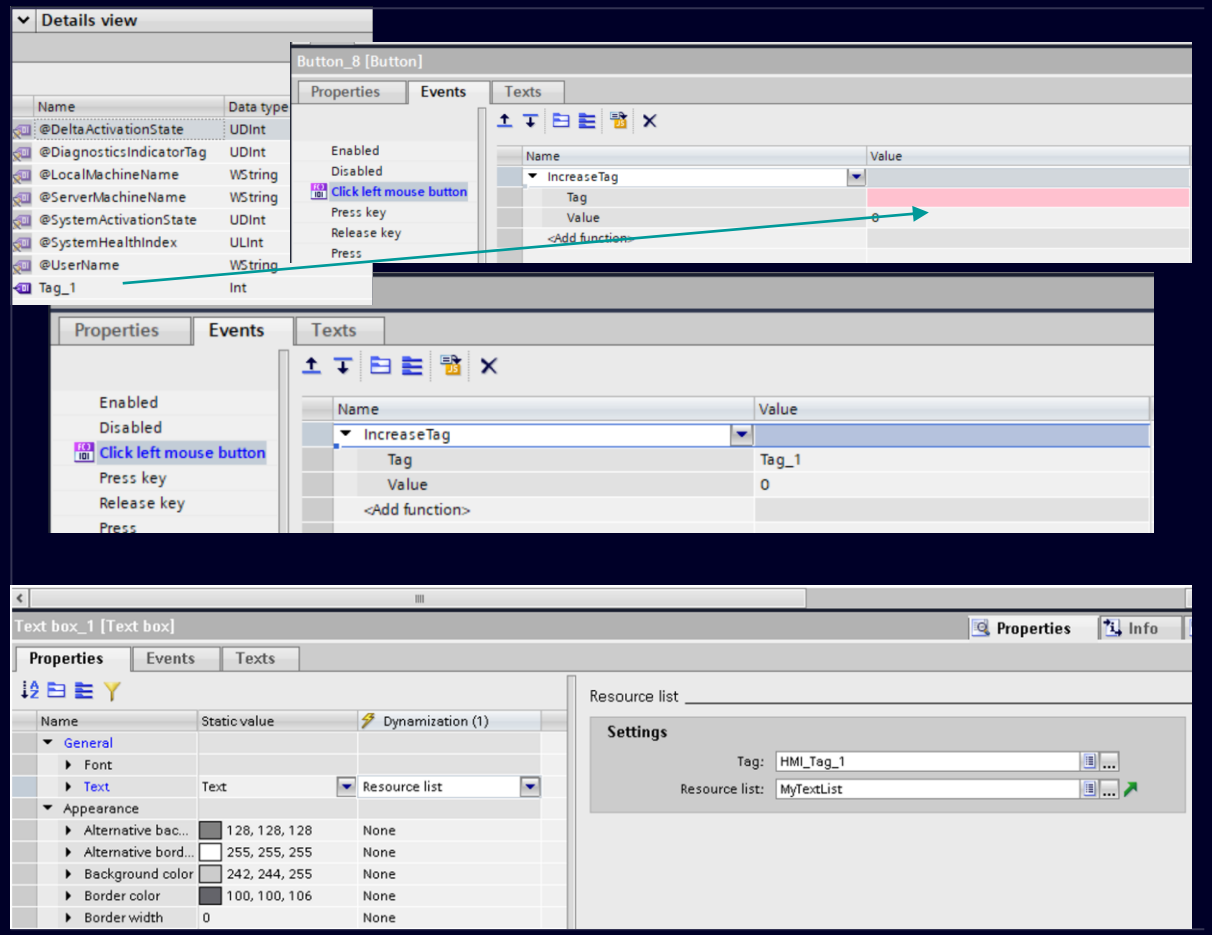
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Handhabung der Funktions- und Ressourcenliste

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓



Drag & Drop von Objekten in die Funktionsliste

- Drag & Drop Objekte vom PNV in die detailierte Ansicht
- Tags, Bildfenster, Text/Grafik Listen

Springe zur Ressourcenliste

- Springe direkt zur referenzierten Ressourcenliste
- Textliste / Grafikliste

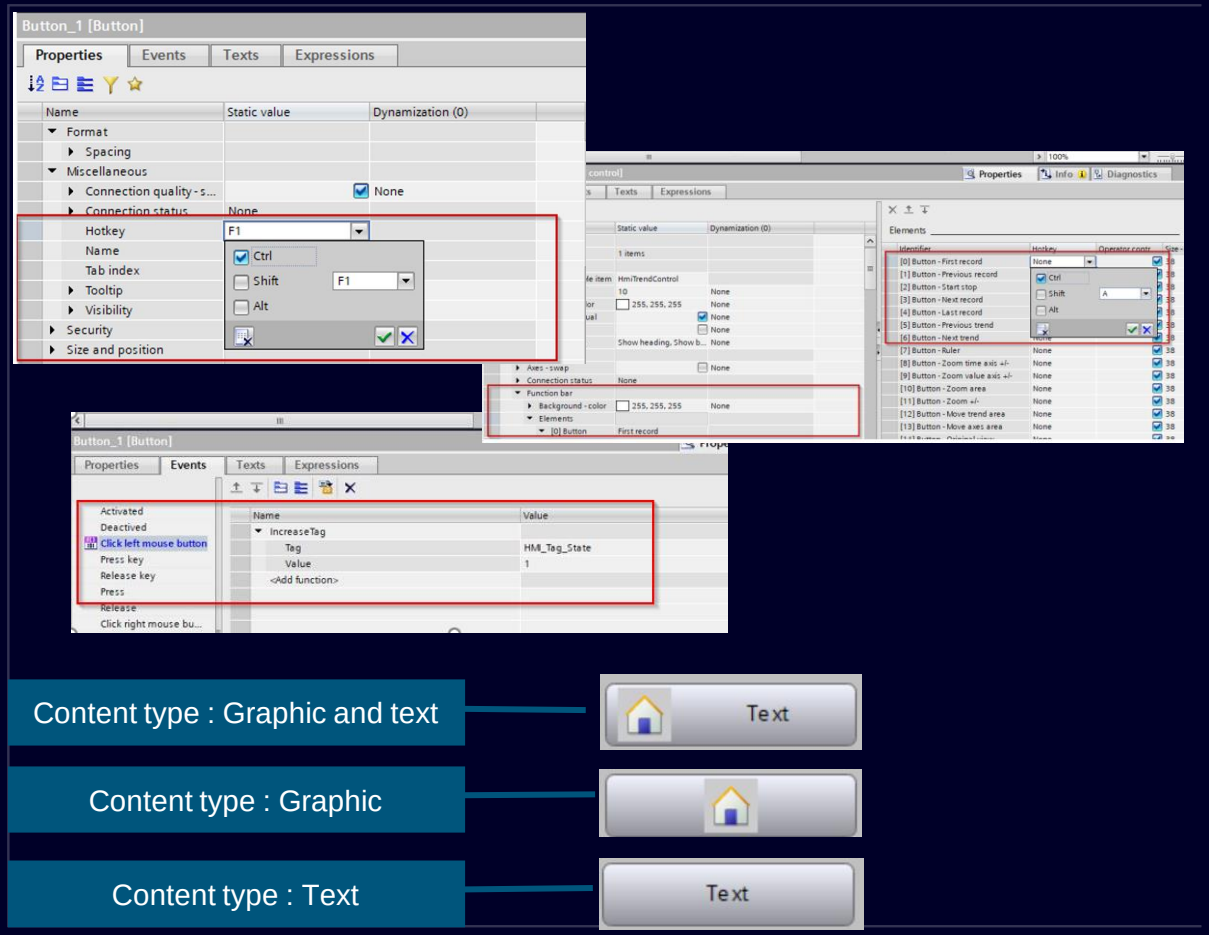
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Hotkeys auf Buttons

Unified Comfort Panel ✗✓ | PC ✓



Hotkeys für den Schnellzugriff in der Runtime

- Verfügbar in
  - Unified PC
  - VoT

Standard Text oder Grafik

- Der Nutzer sieht schon im Engineering, was er für die Runtime entwickelt hat

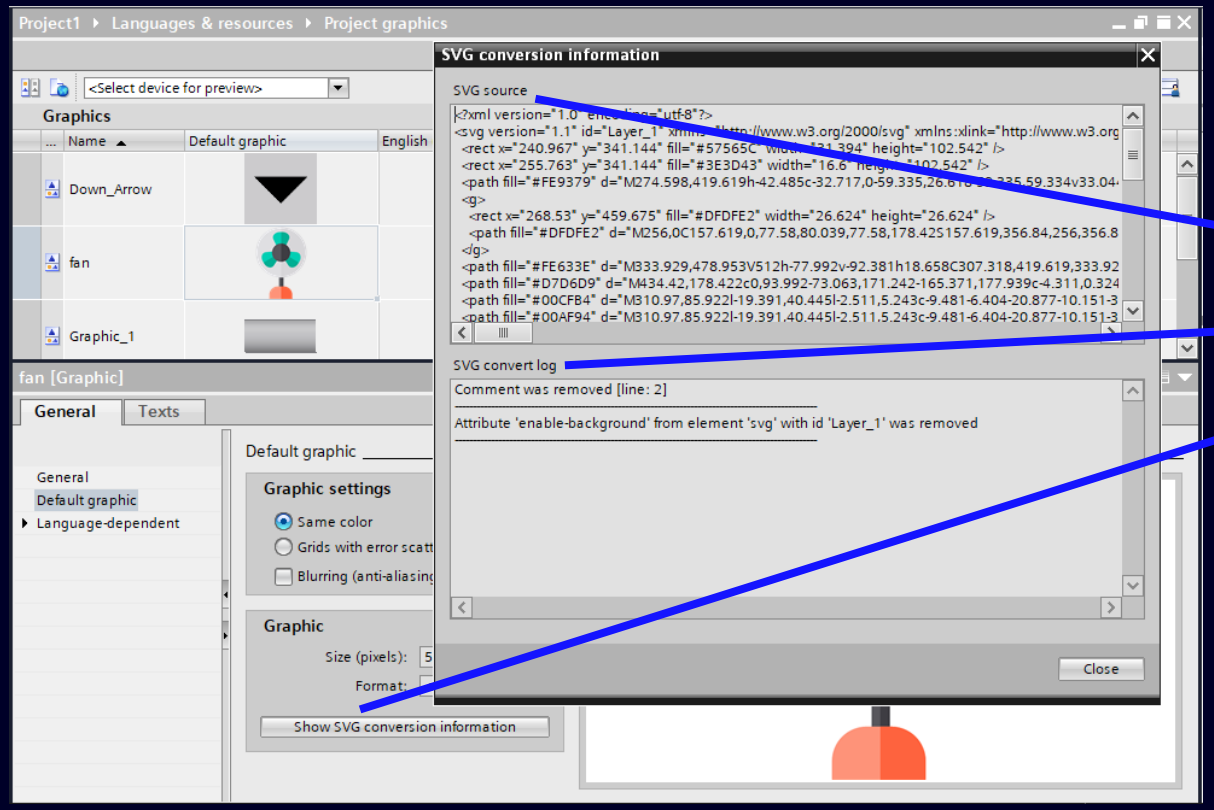
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Zeige den SVG Inhalt und Konvertierungslog

Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓



Zeige den SVG Inhalt und Konvertierungslog

- SVG Inhalt nach dem importieren ins TIA Portal
- Konverteriungslognachrichten (bspw. Element entfernt)
- Drücke den Informationsbutton um die Informationsbox anzuzeigen

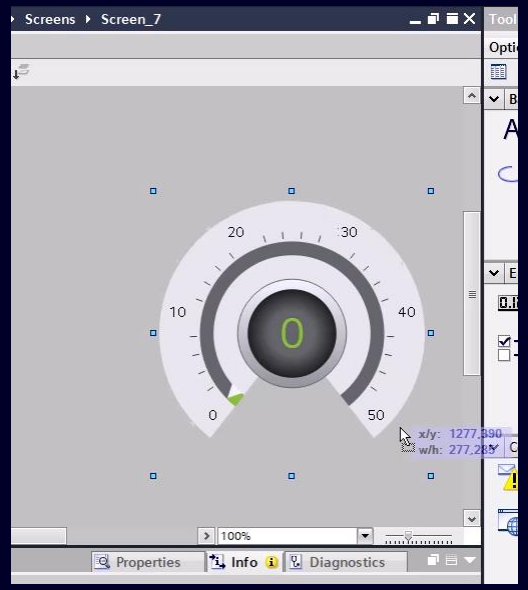
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

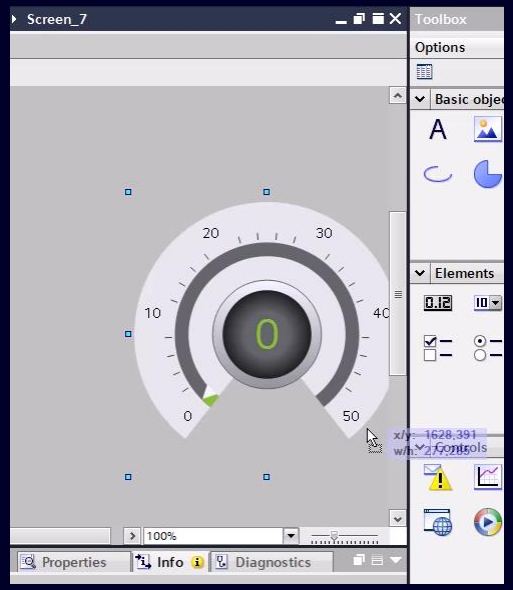
SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Efficient Engineering – Bildfenstereditor automatisches Scrollen

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓





Automatisches Scrollen

- Horizontales und vertikales automatisches Scrollen im Bildfenstereditor mit der Maus und den Pfeiltasten auf der Tastatur

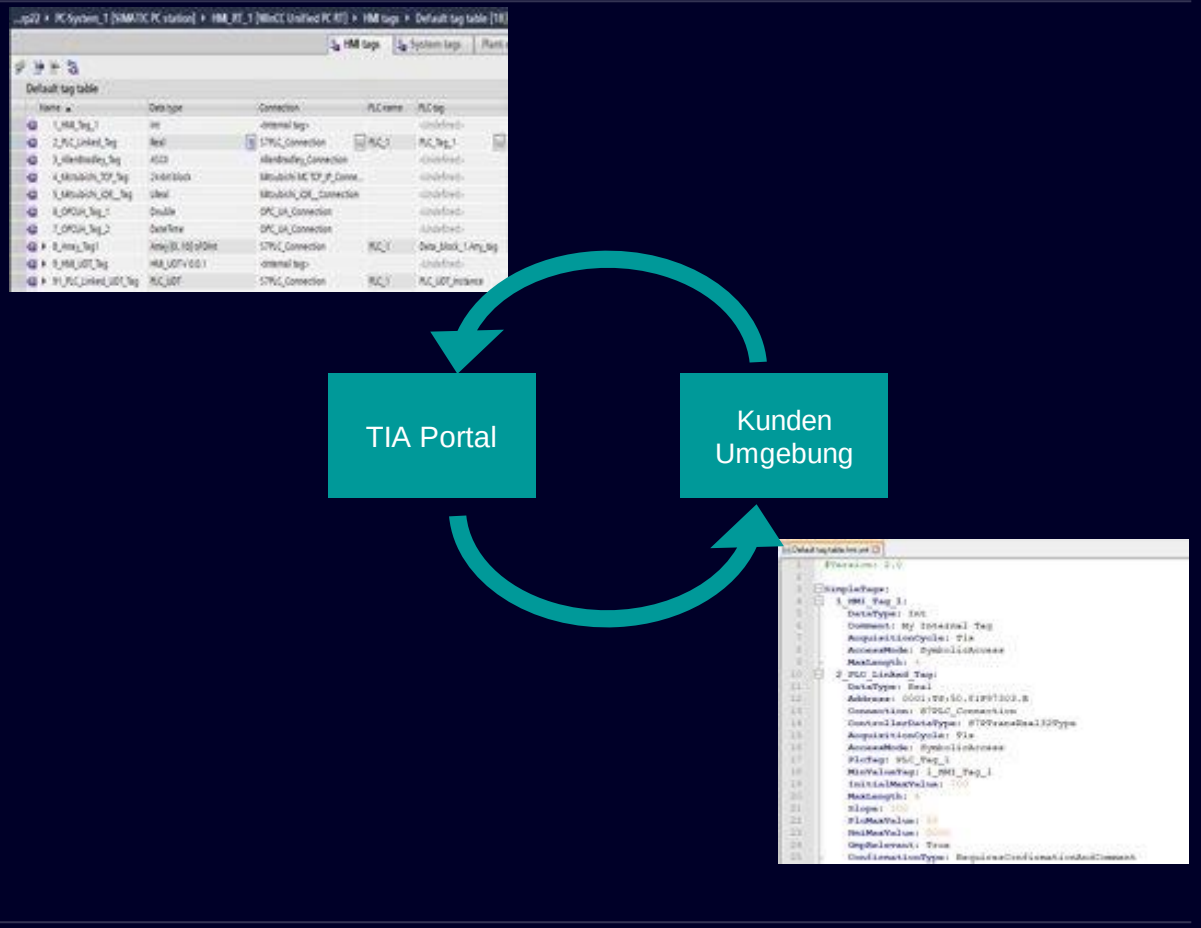
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Automated Engineering - Massendaten Import / Export

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓



Konvertierte Konfigurationsdaten mit einer einfachen Textdatei

- Nutze / Adaptiere / Erweitere in deiner bevorzugten Umgebung
- Einfaches Format mit Eigenschaftsname : Eigenschaftswert
- Nutze die Import & Export Methoden der Openness API.

Unterstützung für alle Bildfensterelemente über die API

- Erstelle und dynamisiere alle Bildfensterelemente sowie deren Eigenschaften über die API
- Das beinhaltet auch Custom Web Controls & Dynamic SVGs

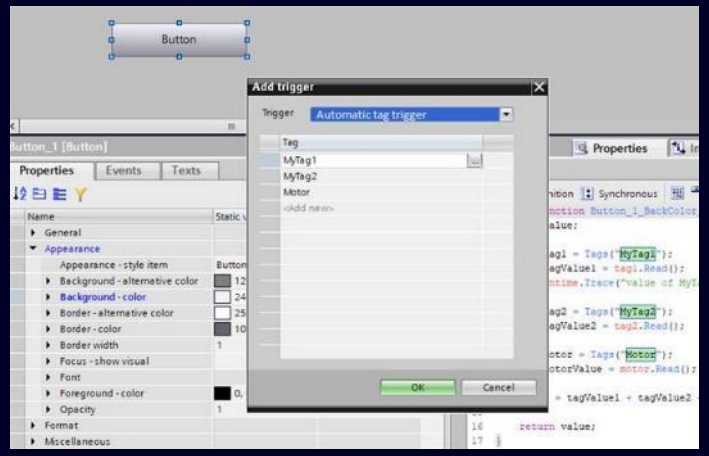
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

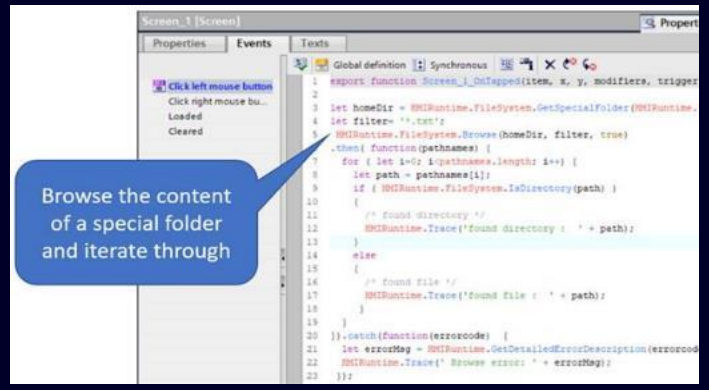
SIEMENS

New

WinCC Unified V18 – Functional Extension
Automatische Tagauslöser / Verbesserte Dateihandhabung

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓





Automatische Tagauslöser

- Schnellere Entwicklung von Skriptauslösern
  - Konfiguration von automatischen Tagauslösern für locale Skripte

Verbesserte Dateihandhabung mit Java Scripts

- Funktionen für das generische Arbeiten mit Ordnern
- Auflisten und durchsuchen des Inhalts spezieller Ordner

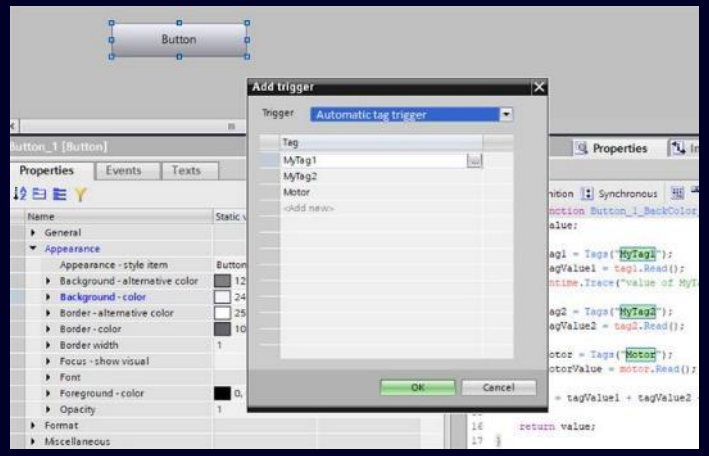
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

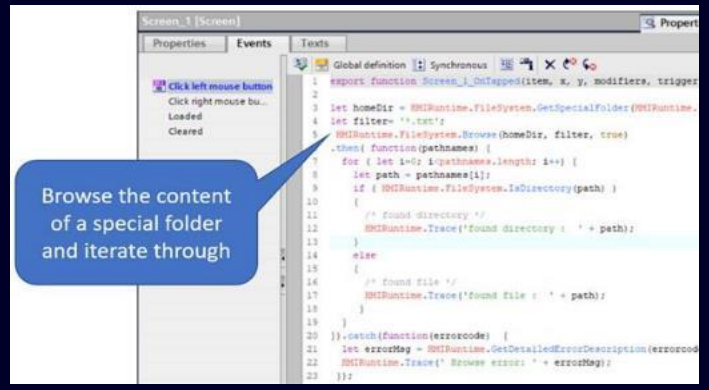
SIEMENS

New

WinCC Unified V18 – Functional Extension
Automatische Tagauslöser / Verbesserte Dateihandhabung

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓





Kommende Feature

- Global Suche für Skripte
- Lokale Suche für globale Skripte
- Referenzhandhabung für Funktionen in globalen Skriten und Aliase
- Kopieren und Einfügen von Importbefehlen mit den entsprechenden Bildfensterelementen
- Verstecken und Zeigen des globalen Definitionsbereichs
- Visuelle Repräsentation von nicht funktionstüchtigen Bildfensterelementen

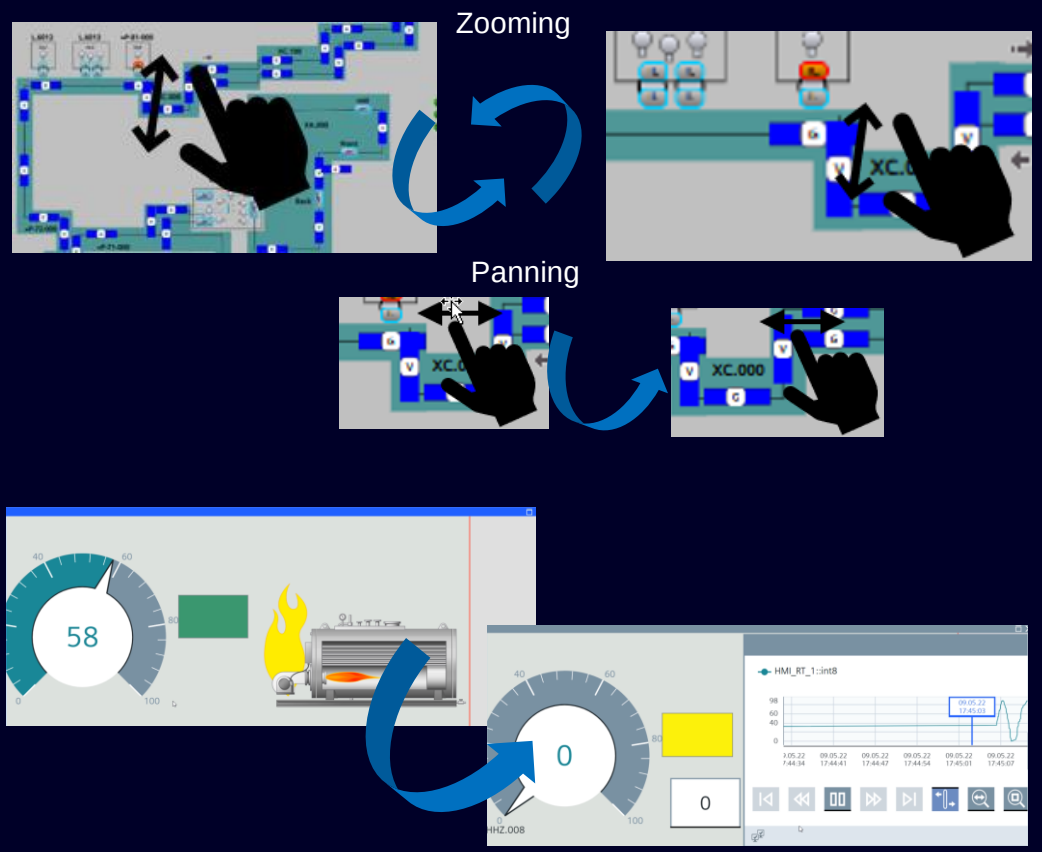
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
User Interface – Neue Nutzungskonzepte

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓



Gestensteuerung eröffnet neue Nutzungsmöglichkeiten

Verbessertes Nutzererlebnis durch Gestensteuerung

- **Zoom in / out in Bildern, im Trend Control,..**
  Hat Einfluss auf Bildfenster (jedes Bildfenster einzeln)
- **Schwenken**
  Bewegung des gezoomten Bereichs im gesamten Bildfenster (Finger / Mausrad)

Decluttering eröffnet neue Nutzungsmöglichkeiten

Verbessertes Nutzererlebnis durch Decluttering

- **Show / Hide von Bildebenen**,
  z.B. abhängig vom Prozesswert oder dem Zoom Level werden der gesamte Inhalt bzw. alle Elemente beeinflusst
- **Decluttering**:
  Abhängig vom Zoom Faktor sind mehr Details im Bild zu sehen

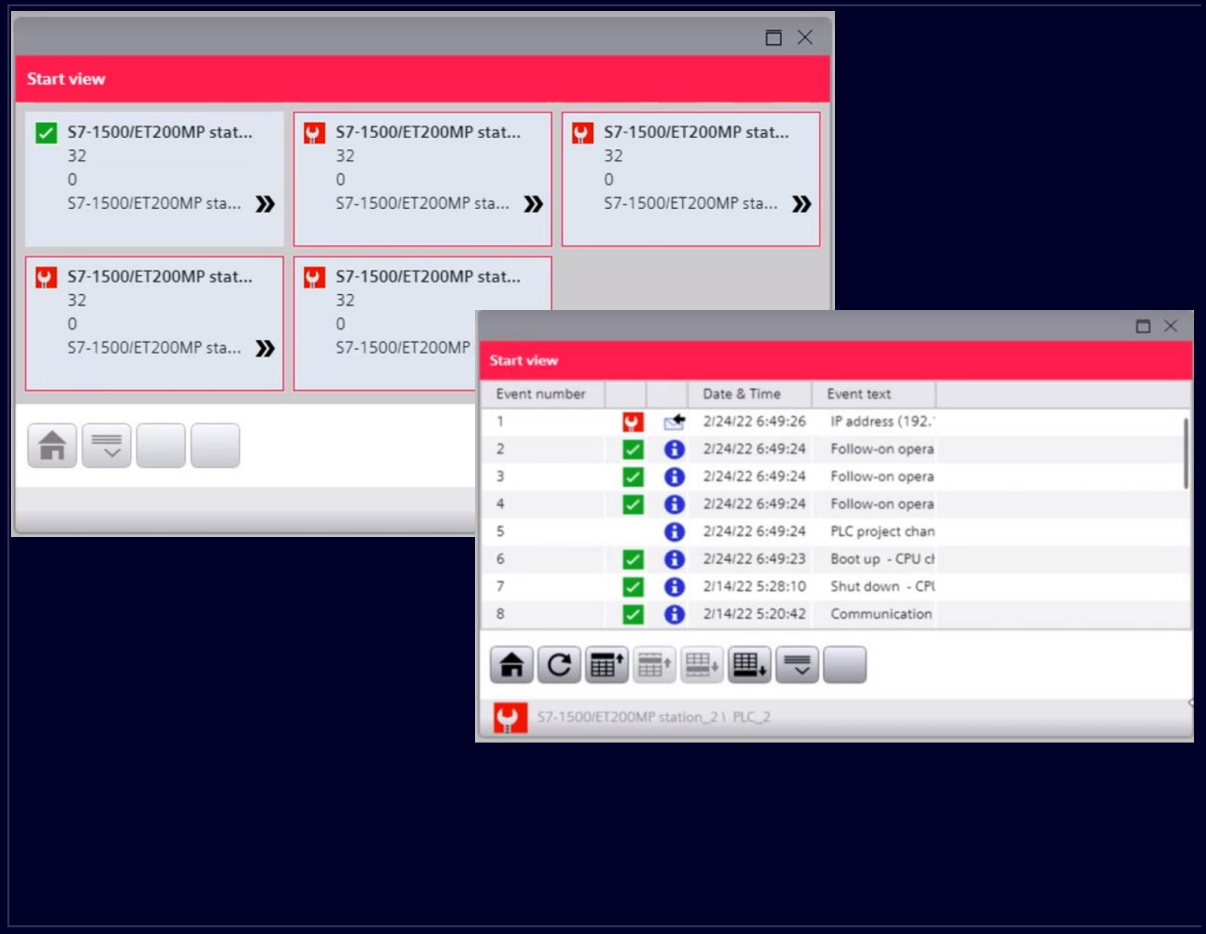
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Diagnostics – System Diagnostics

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓



System Diagnose

Intelligentes und einfaches Überwachen der Fertigung

- Generisches und automatisch konfiguriertes Control
- Detaillierte Informationen zu
  - Field Bus
  - I/O Stationen
  - I/O Kanäle
  - SPS Diagnose Puffer

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

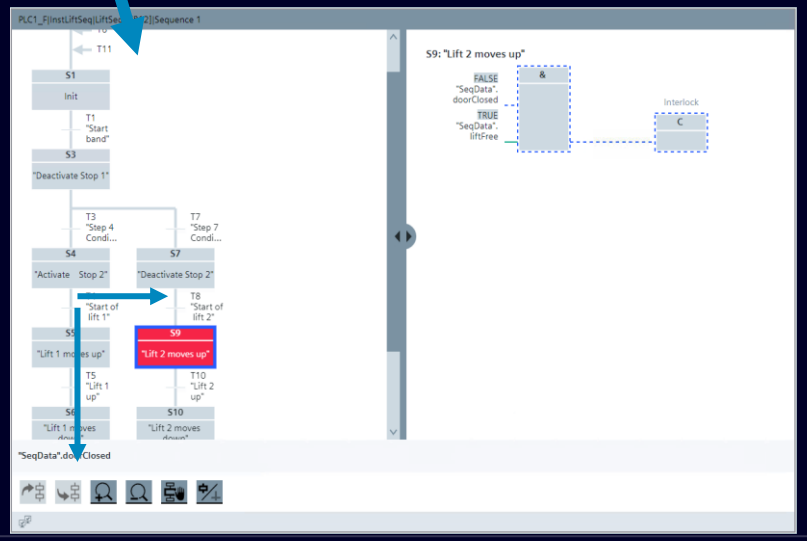
New

WinCC Unified V18
Diagnostics – Prozess Diagnose

Unified Comfort Panel ✗ (1) | PC ✓

GRAPH Overview Control

PLC Code Viewer



Prozess Diagnose

Fehlerüberwachung des Produktionsprozesses

- Vordefinierte generische Views
  - S7-GRAPH Overview Controls: Übersicht zu den aktuellen Schritten
  - PLC Code View für S7-GRAPH: Detaillierte View zu LAD/FBD
- Scripting
  - Springen vom GRAPH Overview Controol in den PLC Code Viewer oder in das TIA Portal
  - Systemfunktionen zur Steuerungen des Controls
- Style Unterstützung für Übersicht Controls

(1) Geplant in einem V18 Update

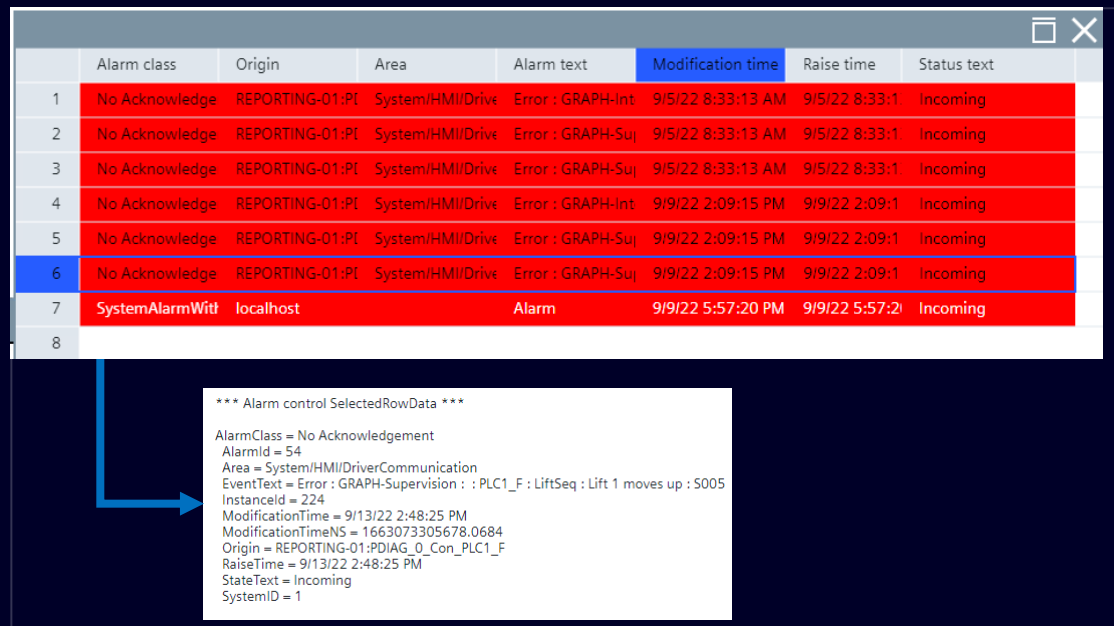
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Alarm control – Erhalte Informationen zu ausgewählten Nachrichten

Unified Comfort Panel | PC ✓



Alarmanzeige

Erhalte detaillierte Informationen zu ausgewählten Nachrichten via Scripting

- Zeige die kompletten Informationen zu einem ausgewählten Alarm an
  - Zeige die kompletten oder nur ausgewählte Informationen der Alarmmeldung in einer Textbox oder einem Popup an
  - Analysiere die Alarmmeldung und zeige eine erweiterte Nachricht an
- Erhalte die Informationen zu der Alarmmeldung via Skript Funktionen oder Event Triggern (bei einer Änderung der Auswahl) im Control

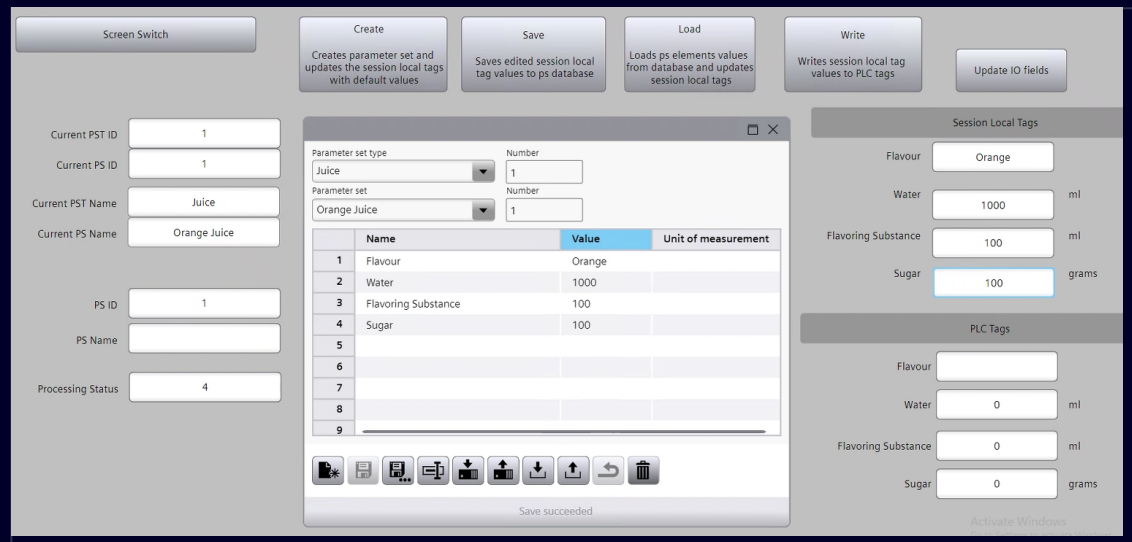
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Parameter Control

Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓



Angepasstes Rezept Bild auf den Nutzer Workflow

Erstelle einen Rezept Bild mit den standard Bildobjekten (sliders, IO fields, buttons,..)

- Namen der Parameter Sets und Parameter Set Typen über Skripting auslesen
- Scripting Unterstützung für die Parameter Control Funktionalität
  (CreateParameterSet, SaveParameterSet, LoadParameterSet, DeleteParameterSet, RenameParameterSet, ReadParameterSet, WriteParameterSet)
- Parameter Set Synchronisation
  synchronisiere Parameter Sets zwischen Parameter Controls

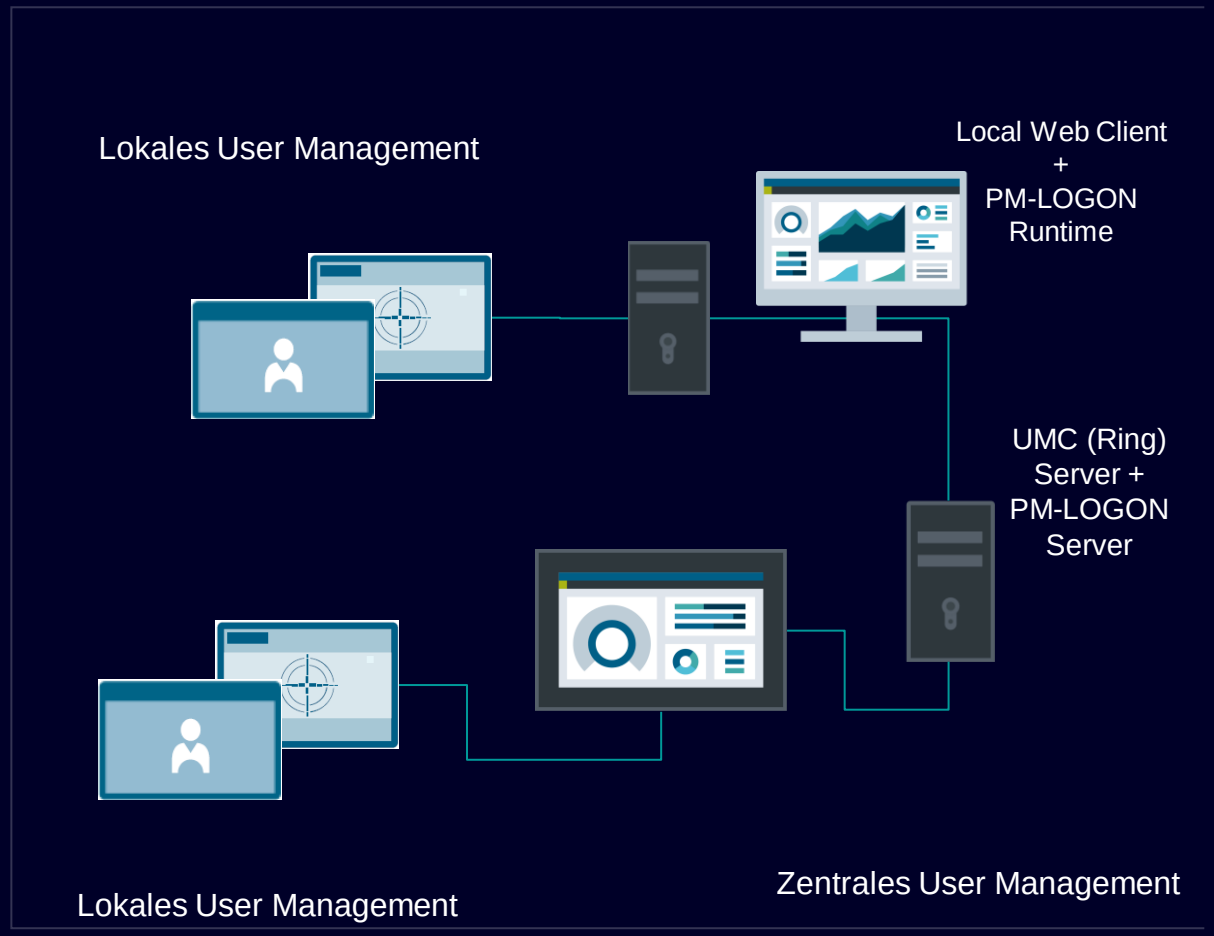
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
User Management – Lokale RFID Authentication für HMI Unified

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓



Lokale RFID Authentifizieren für HMI Unified PC Runtime

- **Verbinde das RFID Lesegerät mit einem** HMI Unified PC: Alle PM-LOGON unterstützen RFID Lesegeräte
- **Weise RFID-Karten** mit dem PM-LOGON Konfigurator zu
- **Authentifizierung**: State full & state less passend zur Konfiguration, halte Karte an das Lesegerät, Login mit oder ohne zusätzlichem PIN

Lokale RFID Authentication für HMI Unified Comfort Panel

- **Verbinde das RFID Lesegerät mit einem HMI Unified Comfort Panel:** Siemens RF1040R, RF1060R, RF1070R
- **Global (PM-LOGON Lizenz benötigt):**
  - Installiere und konfiguriere PM-LOGON Server & weise die Karten mit dem PM-LOGON Konfigurator zu
  - State full & state less passend zur Konfiguration und dem Typen des Lesegeräts, Login mit oder ohne zusätzlichem PIN

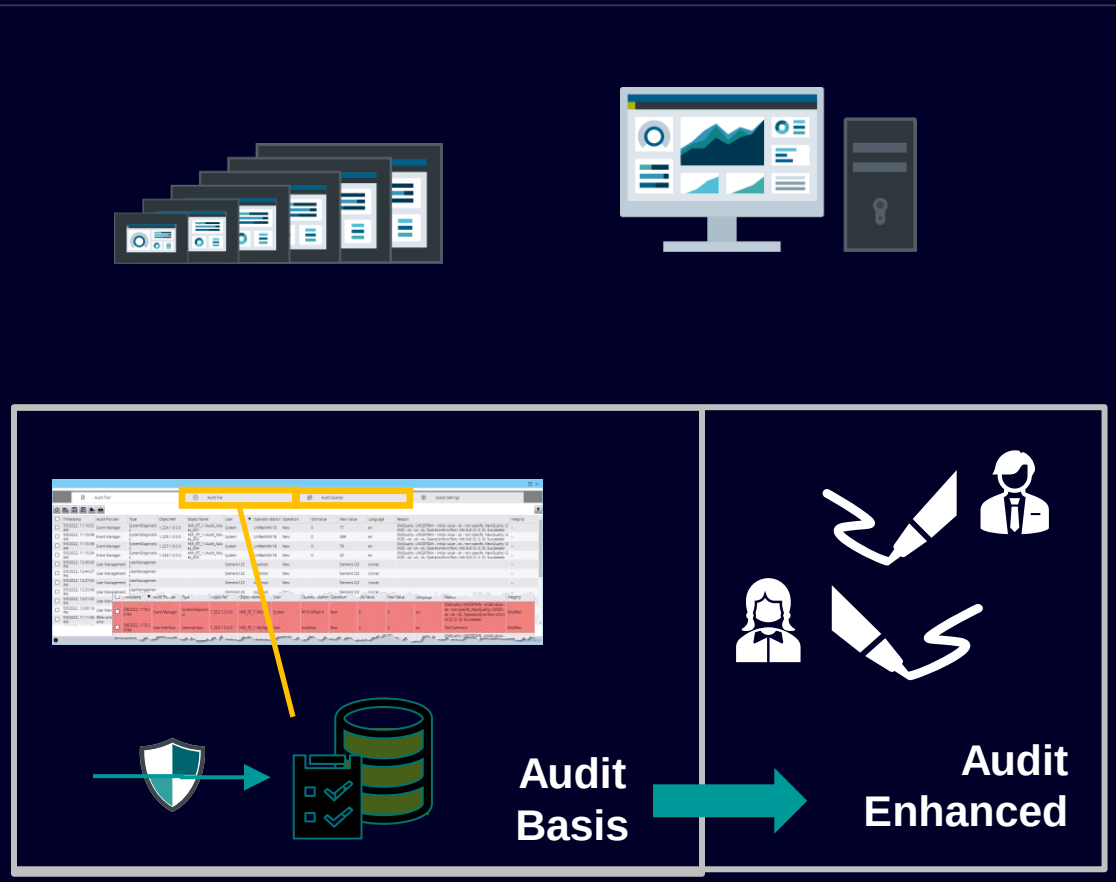
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Audit & Reporting

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓



Verfolge Prozess Operationen und GMP Compliance

WinCC Unified Audit Basis (GMP Compliance)

Audit Trail Einträge für Tags, Audit Trail Logs & Erkennung von Manipulationen,
Audit Bestätigung und Audit Trail Bericht

- Wiederherstellen von Datenbank Segmenten, **User Management Betrieb** (Login/Logout)
- **Sichte und analysiere** den Audit Trail (Query, Filter,..)
- Elektronische Signatur(1)

WinCC Unified Audit Enhanced

- Doppelte elektronische Signatur(1)

(1) **Electroni**c Signature ist geplant in V18 Update

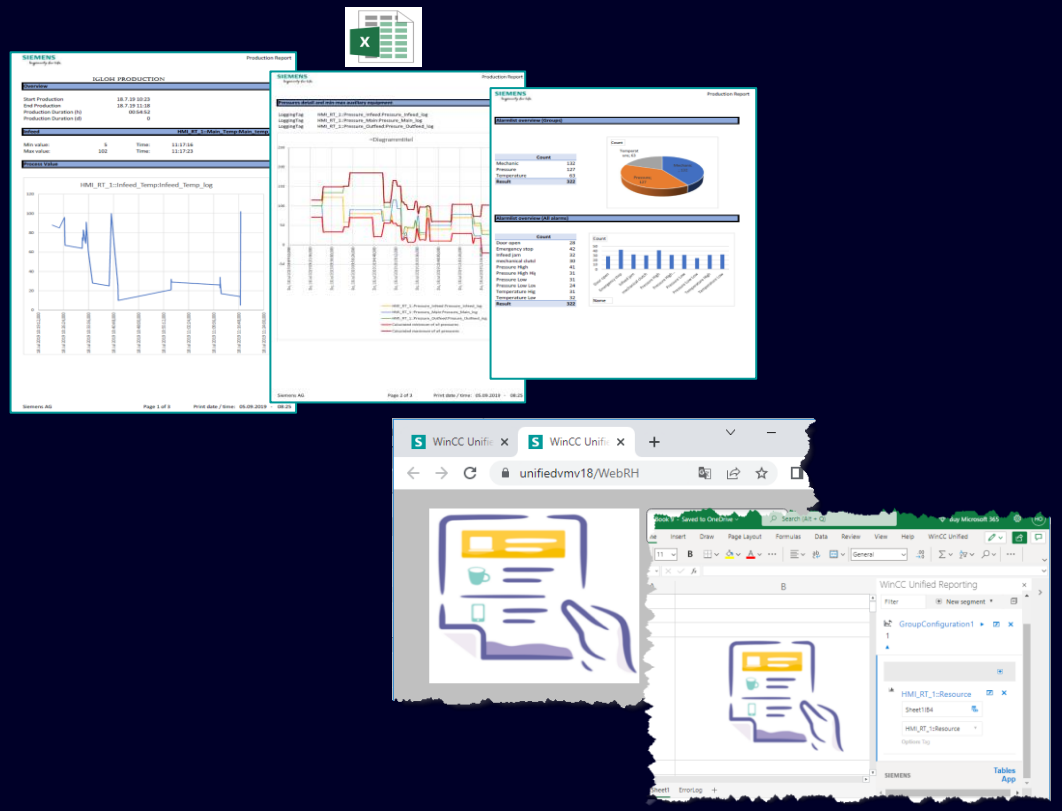
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Reporting

Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓



Kontinuierliche Verbesserungen

Report Konfiguration

- Aktiviere Reporting
- Datenbankspeicherpfad für Reports & Konfigurationen
- Zeige den graphischen Report via symbolischem IO in Text & graphischen Listen
- Definiere den Report **Namen** mit einem Tag
- Bildkollaboration für das Report Control

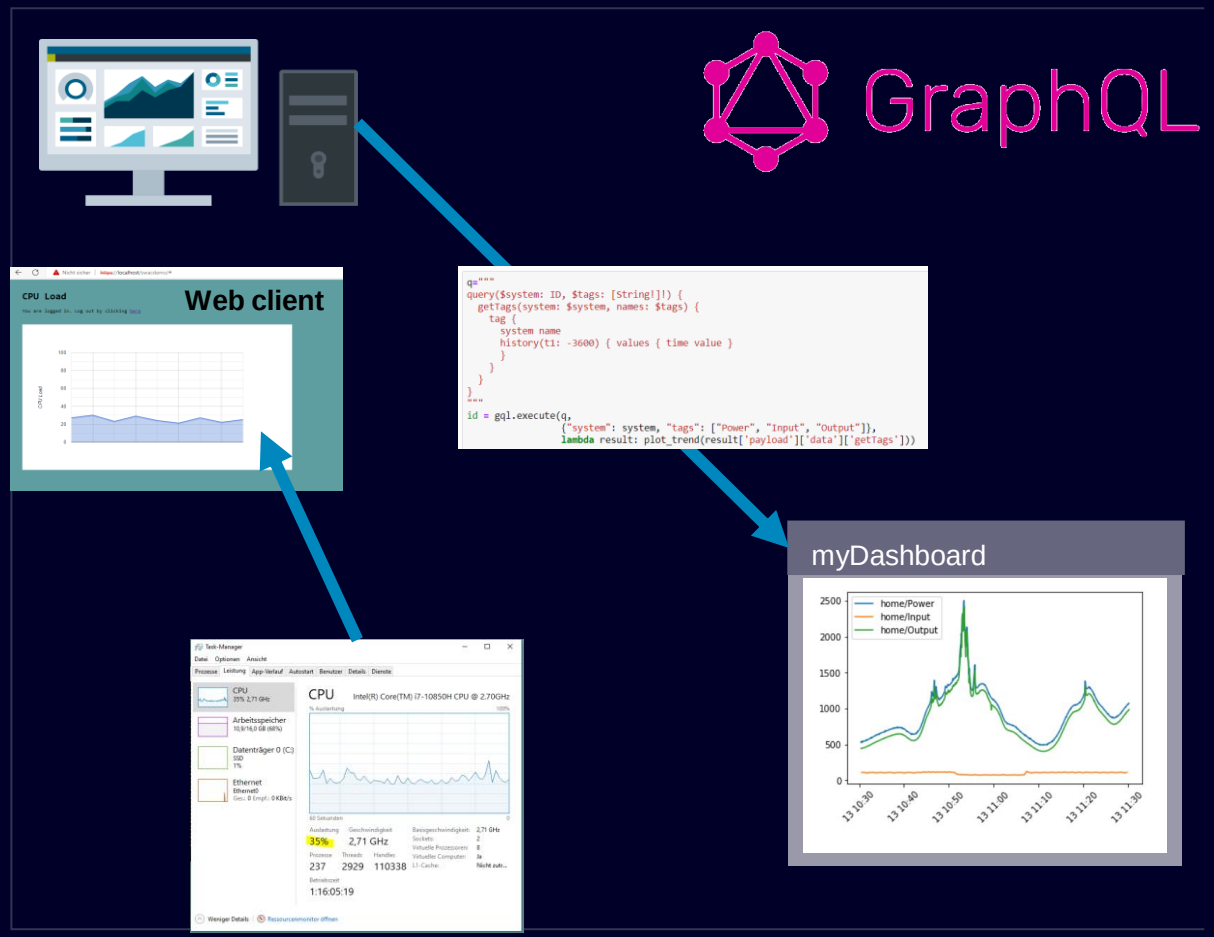
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified V18
Erweiterbarkeit via Openess – GraphQL

Unified Comfort Panel ✗ | PC ✓



Nutze die neue Interface Technology um über ein Interface mit WinCC Unified zu interagieren

Zugang zu den WinCC Unified PC Runtime Prozessdaten via GraphQL – der neuen standardisierten Query Sprache für APIs

- Verwendung von Daten aus Unified in einer 3rd Party Anwendung (z.B. Kundenspezifisches Dashboard)
- Verwendung von Daten aus einer 3rd Party Anwendung innerhalb des Unified UI

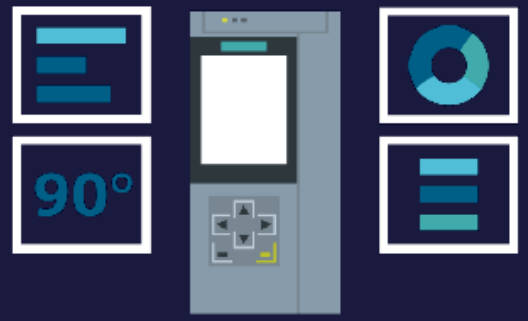
Funktionaler Umfang in V18:

- Tag access (read, write, subscribe)
- Alarm access (read, subscribe)
- Authentication & Authorization via UMC

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

WinCC Unified V18
View of Things



SIMATIC WinCC Unified V18 View of Things

Effizientes Engineering

Die VoT-Anwendung kann wieder-verwendet, d. h. kopiert und eingefügt werden

- von ein Device in ein anderes verwendbares Device
- Verwendung als Masterkopieelement der Bibliothek

Verwendung auf weiteren Devices

VoT Applicationen sind nun auch für folgende Devices verfügbar

- SIMATIC Software Controller
- Über die SINUMERIK Toolbox V18 für SINUMERIK ONE und SINUMERIK Motion Control

Offline Download auf eine Speicherkarte möglich

Effizientes Engineering für View of Things durch Verbesserungen im Unified Engineering

- Transparente Screens
- Tastaturkurzbefehle für schnellen Zugriff zur Laufzeit
- Dynamisierung von Grafiken für Screenobjekte
- Automatischer Tag-Trigger für lokale Skripte
- Konfigurierbare Standard-Bildschirmgröße
- Objektfarbe ändern

Handhabung von Ebenen

- Umbenennung von Ebenen auf Device Ebene
- Konfigurierbare der Sichtbarkeit von Ebenen
  Skripting:
  - handling Layers
  - GetClientInfo

- Proportionale Größenänderung von mehreren Bildschirmobjekten mit der Maus
- Raster
- Autoscroll im Screeneditor
- Unterstützung von Mehrzeiligkeit im Projekt Text Editor
- Direkte Texteingabe für Buttons und Labels
- Favoriten im Eigenschaftsraster

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Erweitere Sie die WinCC Unified Funktionalitäten mit unseren Plant Intelligence Optionen, um Ihre Industrie spezifischen Anforderungen zu erfüllen

Plant Intelligence Optionen

Kalender
Organisiere Arbeitszeiten - jetzt mit verbesserter Benutzerfreundlichkeit und einfacher Möglichkeit kalenderbasierte Berichte zu erstellen

Performance Insight
Bekommen Sie Einsicht in die Produktion basierend auf einer individuellen KPI Kalkulation. Jetzt auch mit der Möglichkeit KPIs zu modifizieren und neu zu berechnen.

Sequence
Planung und Anpassung von Sequenzen für die Steuerung und Überwachung von rezeptgesteuerten Prozessen

Line Coordination
Orchestrierung von rezept- und chargengesteuerten Prozessen basierend auf WinCC Unified

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

New

WinCC Unified V18
Highlights PI options – Performance Insight & Calendar

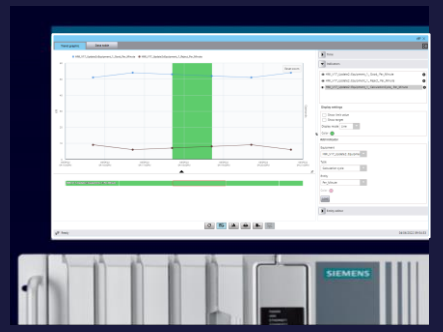
Unified Comfort Panel ✗ | PC ✓

Styles
Vordefinierte Styles (Bright / Dark)

Langzeit Evaluation und Neuberechnung
Von KPIs nach einem Kontextwechsel z.B.: shift start

Ursache / Ausfallzeit Analysen
Evaluation von Gründen

Default calendar
TIA Portal Editor für Standard Kalendereigentschaften



SIMATIC WinCC Unified V18
PI Options: Performance Insight & Calendar

Dashboard Control
für KPI und Operantenübersicht

Planning of the week
Copy and paste bereits geplanter Wochen

Runtime Persistenz
für PFI Control Konfigurationen

Info panel
Schnelle Übersicht zu Nutzernachrichten und Ereignissen

Screen Collaboration
PFI und Kalender Controls

Flexible configuration
für PFI Objekte (KPIs & Operanten)

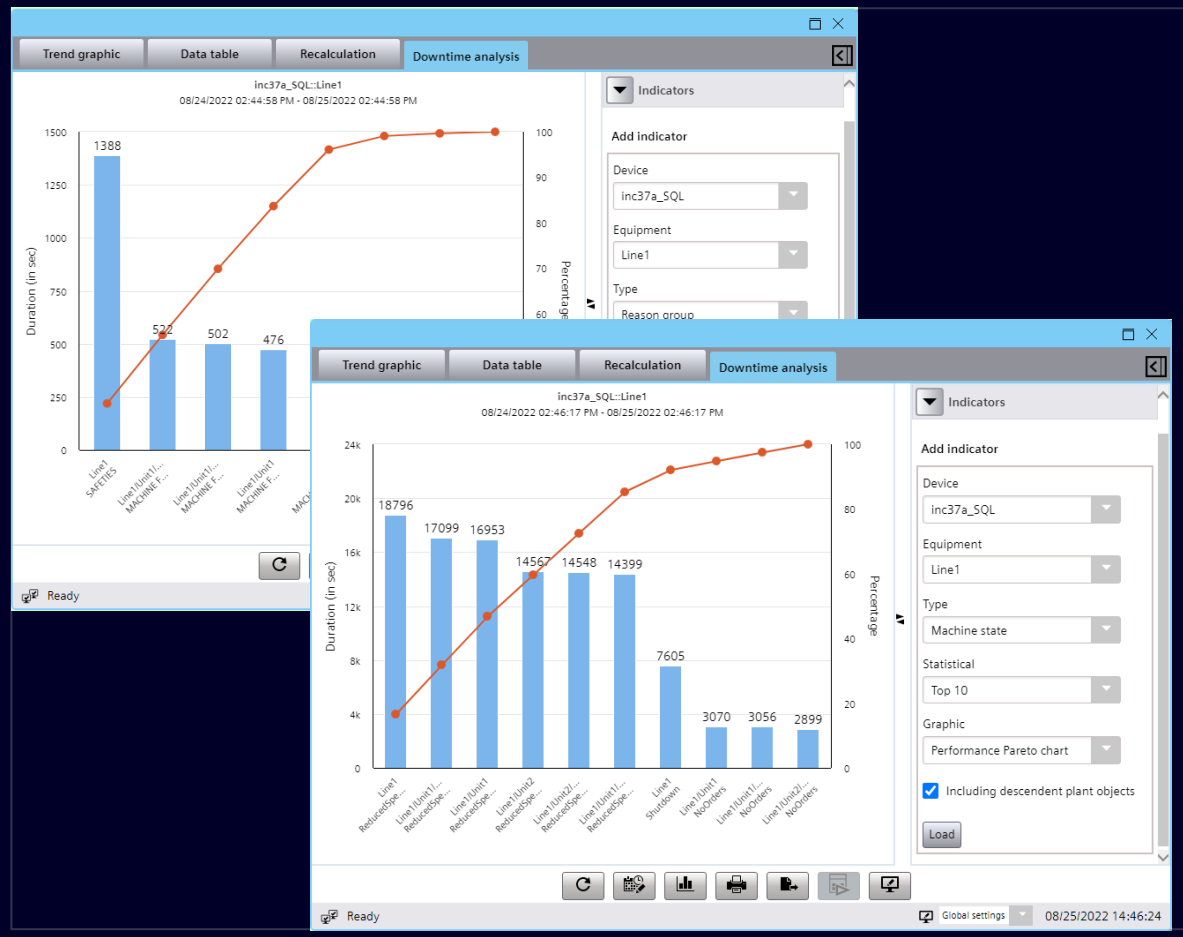
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

WinCC Unified Performance Insight V18
Highlight - Ursache / Ausfallzeit Analysen

Unified Comfort Panel ✗ | PC ✓



Identifiziere die Top 10 Gründe für Ausfallzeiten und zeige diese an

Report Konfiguration

- Aktiviere Reporting
- Datenbankspeicherpfad für Reports & Konfigurationen
- Zeige den graphischen Report via symbolischem IO in Text & graphischen Listen
- Definiere den Report **Namen** mit einem Tag
- Bildkollaboration für das Report Control

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

WinCC Unified – Plant Intelligence Options
Wann kommt Sequence and Line Coordination zu Einsatz

Wenn Sie…

…Ihre WinCC Unified Visualisierung erweitern

…rezeptbasierte Produktionsprozesse flexible automatisieren (z.B. dosieren, mischen etc. in der F&B Industrie oder auch anderen Industrien)

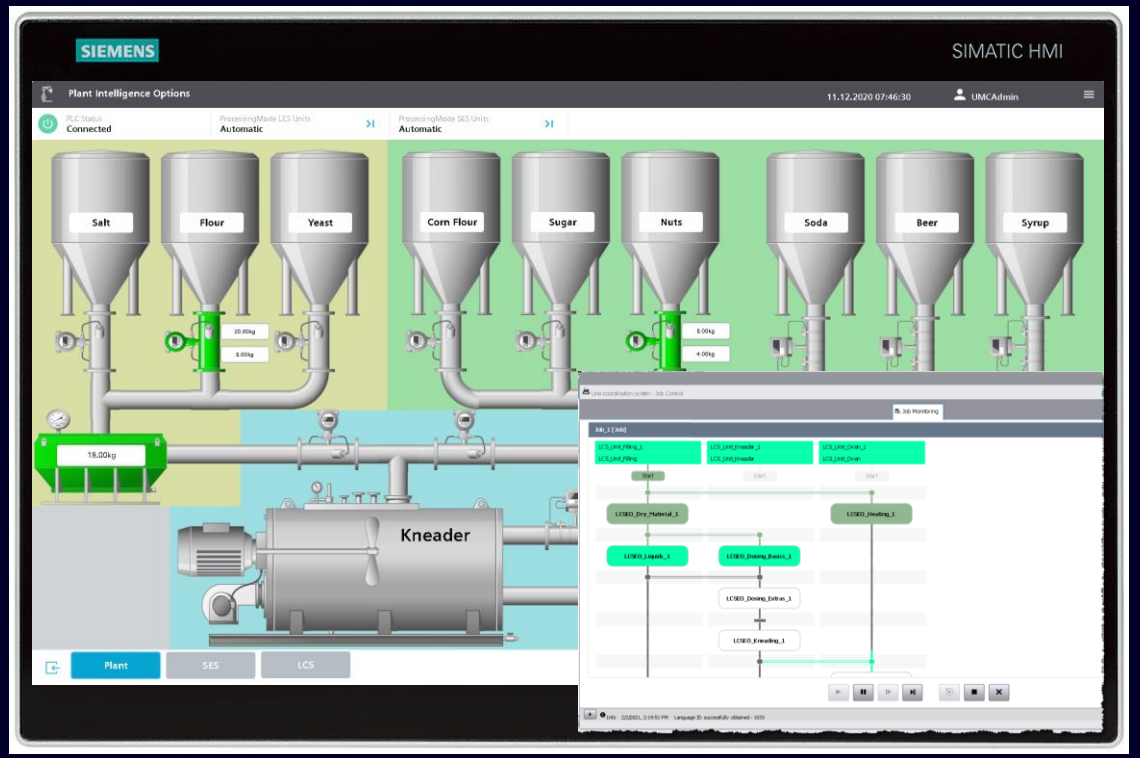
…Produktionsprozesse nach ISA-88 standardisieren

…eine durchgehende Produktqualität sicherstellen

…Jobs an einer zentralen Stelle planen und steuern

…geplante und laufende Produktionsprozesse überwachen und steuern

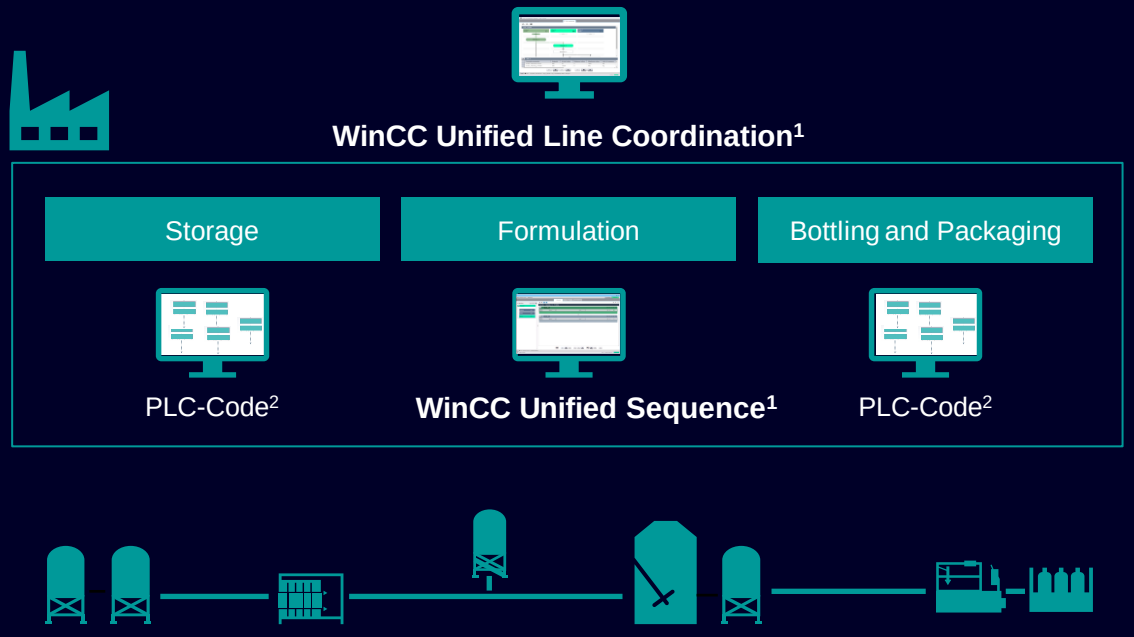
…Produktionsdaten protokollieren und berichten



…dann ist **Sequence & Line Coordination basierend auf** WinCC Unified und der S7-1500 die richtige Option.

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

WinCC Unified – Plant Intelligence Options Sequence and Line Coordination



1 Sales special Release

2 Individueller PLC für die Steuerung von Verbindung von Einheiten zur WinCC Unified Line Coordination

Line Coordination (LCS)

Die Option für rezeptgesteuerte Produktionsprozesse basierend auf Steuerungseinheiten oder Vorgängen (SES oder auch eigene Funktionsmodule)

- **Koordination und Überwachung** von komplexen Prozessen in der Produktionsstraße
- **Übergeordnete Definition** von kompletten Prozeduren und Rezepten auf der Produktionsstraßenebene

Sequence (SES)

Die Option für die Ablaufsteuerung von schrittbasierten Prozessen mit separate Einheiten oder Maschinen

- **Schnelle Anpassbarkeit** von Prozeduren im Produktionsprozess basierend auf der technologischen Hierarchie
- **Umfassende Übersicht** zu den Herstellungsschritte und dem aktuellen Status

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Handhabung von Parametern als Material
Mit Material ID und Menge

Integration in Audit
Für die Vorgangsausführung

Info box
Schnelle Übersicht zu System-nachrichten und Ereignissen

Efficient authoring and download workflow
e.g. by simplifying lifecycle state handling

SIMATIC WinCC Unified V18
Optionen Sequence & Line Coordination

SES only

Bedingte Zuordung
als zusätzliche Schrittbedingung basierend auf der Wertentwicklung eines anderen Parameters

Information zu spezifischen Einheiten in der Prozessvisualisierung
Neue Controls “Unit status control” & “Unit control”

Automatische Erstellung von Berichten
nachdem ein Job abgeschlossen ist

SES only

Runtime Persistenz
permanente store control Konfiguration

DRAFT - Changes without notification

SIEMENS

TIA Portal
Highlights des TIA Portals V18

WinCC Unified
- Verbessertes Screen Engineering
- Verbesserte Standardisierung (Faceplate und Bibliothek)
- Erweiterte Offenheit in ES und in RT
- Systemdiagnose Matrixansicht und Prozessdiagnose
- Runtime bereit für neue Bedienkonzepte
- Verbesserte Plant Intelligence Options

WinCC – Innovationen
- WinCC Advanced: Keine neue RT Advanced Version
- WinCC Professional: WebUX, WebNavigator Verbesserungen

STEP 7 – Innovations
- Namespaces for Software Units
- Failsafe program in Software Units
- LongTerm Trace

SIMATIC Motion Control - Innovations
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: mehr Speicher und Leistung
- ET 200SP Technology CPU 1514SP T/TF-2 PN
- Funktionserweiterungen Motion Control & Drive Controller
- Advanced Programming mit TO Referenzen
- Kinematic Funktionen bis zu 6 interpolierenden Achsen

Startdrive – Innovationen
- Unterstützung Linearmotoren für CU3x0-2 basierte Antriebe
- FFT Analyse für CU3x0-2 basierte Antriebe
- Unterstützung des Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs

SIMATIC AX (Automation Xpansion)
- Verwendung von mit SIMATIC AX erstellten Standardbibliotheken in TIA Portal-Projekten (TIAX use case)

TIA Portal Cloud & Cloud Connector
- Übersicht über neue Funktionen
- Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector

SIMATIC Hardware
- Hardware Update für S7-1500 CPU 1511 bis 1516
- PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP
- Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H
- Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H
- Globaler Offline/Online-Vergleich
- Offline/Offline-Vergleich auf Parameterebene
- Erweiterungen für CPU 1518 MFP
- Webserver-Innovationen
- S7-1200 Highlights mit FW4.6 (Arbeitsspeichererhöhung)
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: Mehr Speicher und Performance
- Technologieobjekt DQ4_CAM

Systemfunktionen
- TIA Portal Openness: API-Erweiterungen
- UMAC: Erweiterung zur Verwendung des Benutzernamens
- UMAC: Unterstützung von mehreren UMC-Domänen
- Bibliothek
- Security-Logging im TIA Portal
- TIA Portal Sprachpakete
- Zuletzt verwendete Objekte

TIA Portal Optionen
- **STEP 7 Safety**
  Schnelle Inbetriebnahme, verschachtelte UDTs, Offenheitserweiterungen
- **SIMATIC Safe Kinematics Funktion**
- **Multiuser**
- **OPC UA**
  S7-1500: Server Diagnose, Zeitstempelung für Source, erweiterte Mengengerüste, Referenz-Namensraum-Mapping
- **PLCSIM / PLCSIM Advanced**
  Neue Benutzeroberfläche für PLCSIM, Datentyp String API, Netzwerkkonfiguration, CPU 1514 SP, NTP Zeit synch.
- **SIMATIC Target für Simulink**
  Code-Generierung für SIMATIC Edge & LiveTwin
  Integrierte S-Funktionen für PLCSIM Adv Kopplung
- **Test Suite**
  Offenheit Unterstützung von Styleguide Check und Anwendungstest
- **SiVArc**
  Unterstützung von WinCC Unified, neue Ausdrücke, Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit
- **Energy Suite**
  Unterstützung WinCC Unified, Grundlastmanagement, Unterstützuung Software / Open Controller
- **Zentrale Benutzerverwaltung (UMC)**
- **Modular Application Creator**
- **ProDiag**
  Neue Controls für WinCC Unified PC based Runtime
  S7-GRAPH Overview Control / PLC-Code View for S7-GRAPH
- **Teamcenter-Gateway**
  Single Sign-On, PKI, Verknüpfung zwischen Teamcenter und TIA Portal-Objekte

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

WinCC Innovations V18
Highlights WinCC RT Advanced

Keine neue RT Advanced V18 Version

Gesicherte Kompatibilität von WinCC Advanced
- Stabile V17 Version von RT Advanced
- Es werden keine neuen Lizenzen für WinCC RT Advanced V17 benötigt

Projektierung mit TIA Portal V18
- WinCC RT Advanced V17 kann mit TIA V18 projektiert werden

Unterstützung folgender Betriebssysteme mit V17 Update 4
- Windows 11 Professional
- Windows 11 Enterprise
- Windows Server 2022

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

WinCC Innovations V18
Highlights WinCC RT Professional

WebUX

- Sitzungslokale tags
- Skript Unterstützung
- Automatisches Wiederverbinden
- Anzeigen des Passworts während des Logins
- Geschlossene Lücken (Message box, Alarmfilter)

WebNavigator

- Fortlaufende Unterstützung der WebNavigator Funktionalität
- WebNavigator App (WinCC RT Viewer)
- Download HUB für die WebNavigator App & Diagnose

Channel Diagnose

- Generell überarbeitet
- Jetzt auch als Standalone Anwendung
- Konfigurierbares Control für Kanal- und Systemdiagnose

Certificate manager

- Angeglichenes Look and Feel

Browser Control

- Neues Web Browser Control

Process Historian & Information Server

- Unterstützung von PH & IS 2020 SP2 Upd.1

Start Tool

- Begrüßungsbildschirm für den geschützten Systemstart

OS Support

- Unterstützung von Windows 11
- MS SQL Server 2019

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

TIA Portal
Highlights des TIA Portals V18

WinCC Unified
- Verbessertes Screen Engineering
- Verbesserte Standardisierung (Faceplate und Bibliothek)
- Erweiterte Offenheit in ES und in RT
- Systemdiagnose Matrixansicht und Prozessdiagnose
- Runtime bereit für neue Bedienkonzepte
- Verbesserte Plant Intelligence Options

WinCC – Innovationen
- WinCC Advanced: Keine neue RT Advanced Version
- WinCC Professional: WebUX, WebNavigator Verbesserungen

STEP 7 – Innovations
- Namespaces for Software Units
- Failsafe program in Software Units
- LongTerm Trace

SIMATIC Motion Control - Innovations
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: mehr Speicher und Leistung
- ET 200SP Technology CPU 1514SP T/TF-2 PN
- Funktionserweiterungen Motion Control & Drive Controller
- Advanced Programming mit TO Referenzen
- Kinematic Funktionen bis zu 6 interpolierenden Achsen

Startdrive – Innovationen
- Unterstützung Linearmotoren für CU3x0-2 basierte Antriebe
- FFT Analyse für CU3x0-2 basierte Antriebe
- Unterstützung des Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs

SIMATIC AX (Automation Xpansion)
- Verwendung von mit SIMATIC AX erstellten Standardbibliotheken in TIA Portal-Projekten (TIAX use case)

TIA Portal Cloud & Cloud Connector
- Übersicht über neue Funktionen
- Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector

SIMATIC Hardware
- Hardware Update für S7-1500 CPU 1511 bis 1516
- PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP
- Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H
- Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H
- Globaler Offline/Online-Vergleich
- Offline/Offline-Vergleich auf Parameterebene
- Erweiterungen für CPU 1518 MFP
- Webserver-Innovationen
- S7-1200 Highlights mit FW4.6 (Arbeitsspeichererhöhung)
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: Mehr Speicher und Performance
- Technologieobjekt DQ4_CAM

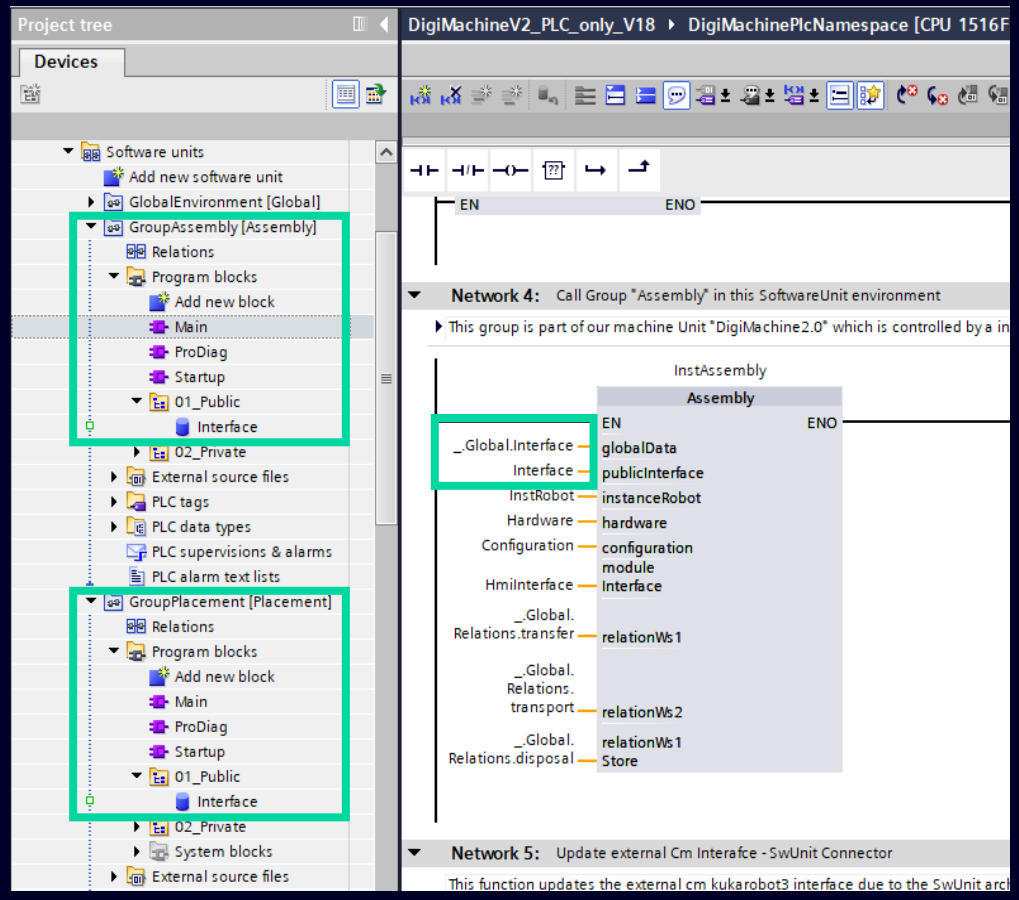
Systemfunktionen
- TIA Portal Openness: API-Erweiterungen
- UMAC: Erweiterung zur Verwendung des Benutzernamens
- UMAC: Unterstützung von mehreren UMC-Domänen
- Bibliothek
- Security-Logging im TIA Portal
- TIA Portal Sprachpakete
- Zuletzt verwendete Objekte

TIA Portal Optionen
- **STEP 7 Safety**
  Schnelle Inbetriebnahme, verschachtelte UDTs, Offenheitserweiterungen
- **SIMATIC Safe Kinematics Funktion**
- **Multiuser**
- **OPC UA**
  S7-1500: Server Diagnose, Zeitstempelung für Source, erweiterte Mengengerüste, Referenz-Namensraum-Mapping
- **PLCSIM / PLCSIM Advanced**
  Neue Benutzeroberfläche für PLCSIM, Datentyp String API, Netzwerkkonfiguration, CPU 1514 SP, NTP Zeit synch.
- **SIMATIC Target für Simulink**
  Code-Generierung für SIMATIC Edge & LiveTwin Integrierte S-Funktionen für PLCSIM Adv Kopplung
- **Test Suite**
  Offenheit Unterstützung von Styleguide Check und Anwendungstest
- **SiVArc**
  Unterstützung von WinCC Unified, neue Ausdrücke, Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit
- **Energy Suite**
  Unterstützung WinCC Unified, Grundlastmanagement, Unterstützuung Software / Open Controller
- **Zentrale Benutzerverwaltung (UMC)**
- **Modular Application Creator**
- **ProDiag**
  Neue Controls für WinCC Unified PC based Runtime S7-GRAPH Overview Control / PLC-Code View for S7-GRAPH
- **Teamcenter-Gateway**
  Single Sign-On, PKI, Verknüpfung zwischen Teamcenter und TIA Portal-Objekte

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

STEP 7 – Innovationen
Namensraum für Software Units



Konzept

- Software Units eine “Voreinstellung für Namensräume”
- Für jeden Baustein/UDT kann ein eigener “Namensraum” festgelegt werden
- In Clients (WinCC, OPC UA) wird immer der komplette Pfad (inkl. Namensraum: Namepace.BlockName) angezeigt
- Kein Namensraum für globale Ein-/Ausgangsvariablen in V18

Vorteil

- Gleiche Bausteinnamen können mehrfach innerhalb des Steuerungsprogramms genutzt werden

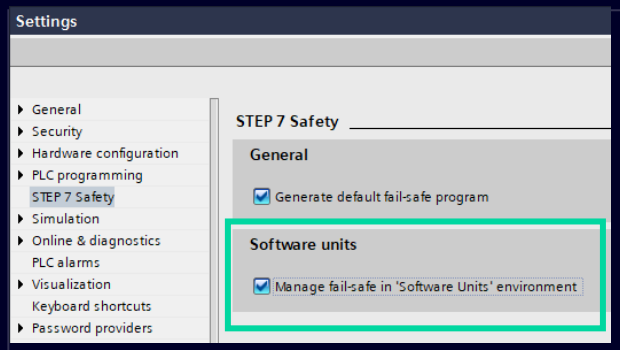
Verbesserte IEC 61131-3 Konformität

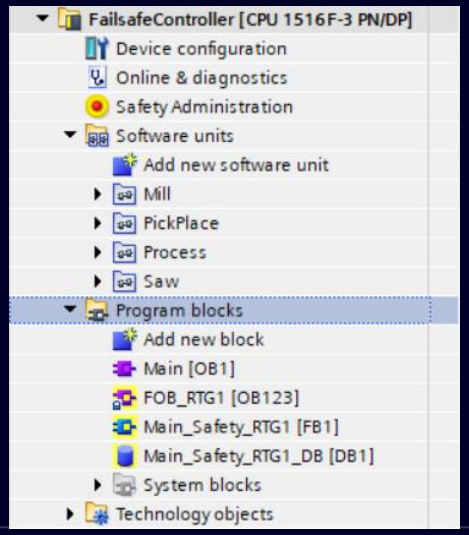
- Keine Sonderzeichen erlaubt, außer “_”
- Keine Anführungszeichen im Code für Blocknamen
- “_.” : Erweiterung des Referenzierungskonzepts

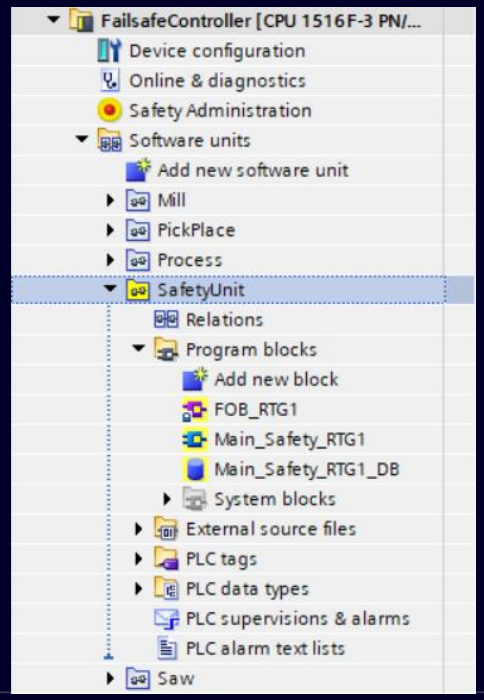
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

STEP 7 – Innovationen
F-Programm in Software Units







Randbedingungen

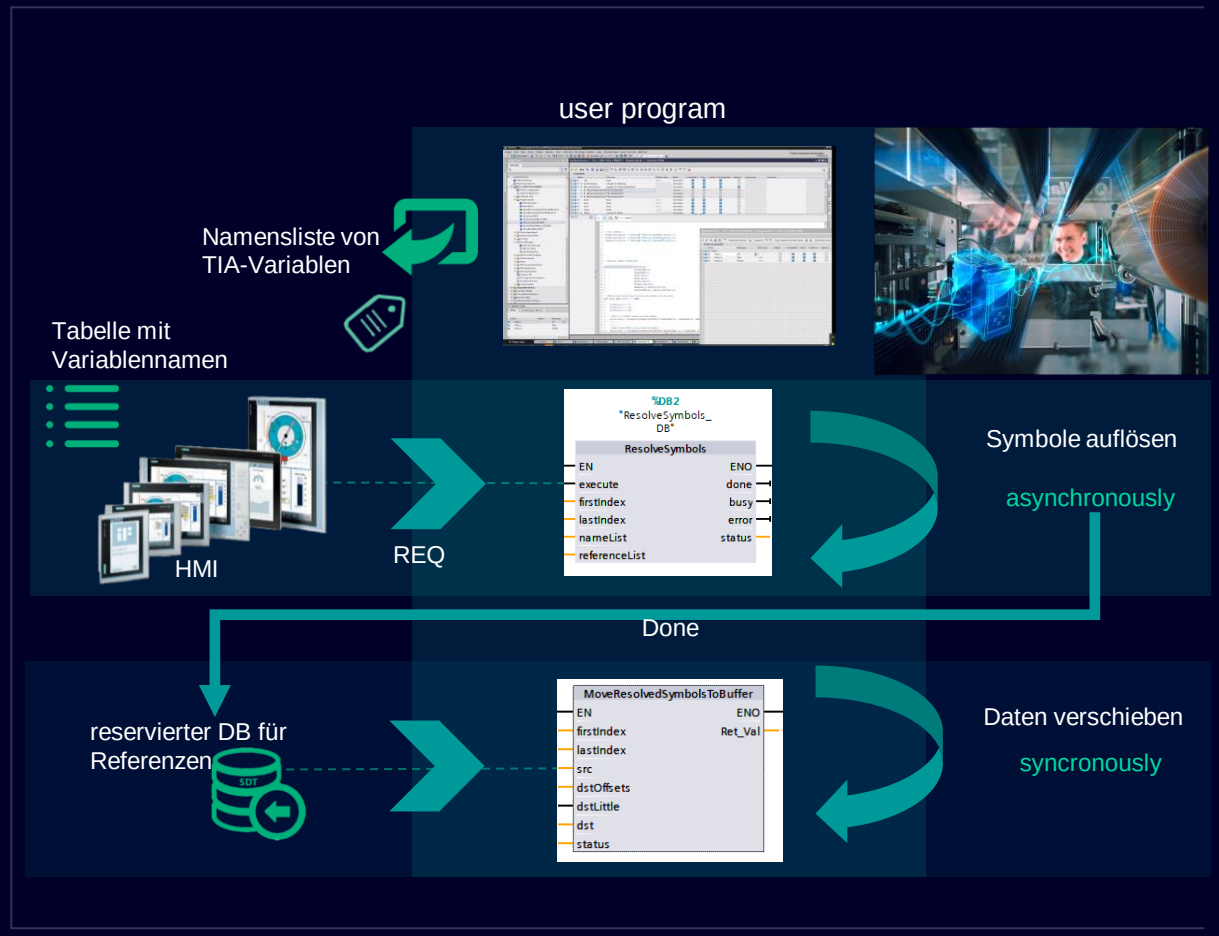
- Leere Failsafe-Unit wird beim Anlegen einer neuen CPU erstellt:
  - Steuerbar über globale TIA Portal Einstellung
  - Komplettes F-Programm in einer F-Unit
  - Kein Löschen/Kopieren/Erstellen einer F-Unit
  - Keine Kopiervorlage einer F-Unit möglich
- Safety Administration wie gewohnt

Vorteile

- Der Einsatz von Software Units bietet folgende Mehrwerte jetzt auch für das F-Programm:
  - Software Unit granularer Download auf die Steuerung
  - Einschränkung der Daten-Querzugriffe zwischen verschiedenen Software Units (Datenkapselung)
  - Nutzung von Namensräumen zur Gruppierung logischer Einheiten und Vermeidung von Namenskonflikten auch im F-Programm

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

STEP 7 – Innovationen
Symbolischer Zugriff zur Laufzeit



Symbolischer Zugriff zur Laufzeit

Tag-Namen (String-Variablen) können zur Laufzeit in die entsprechenden Speicheradressen aufgelöst und somit zum Lesen / Schreiben von Daten verwendet werden

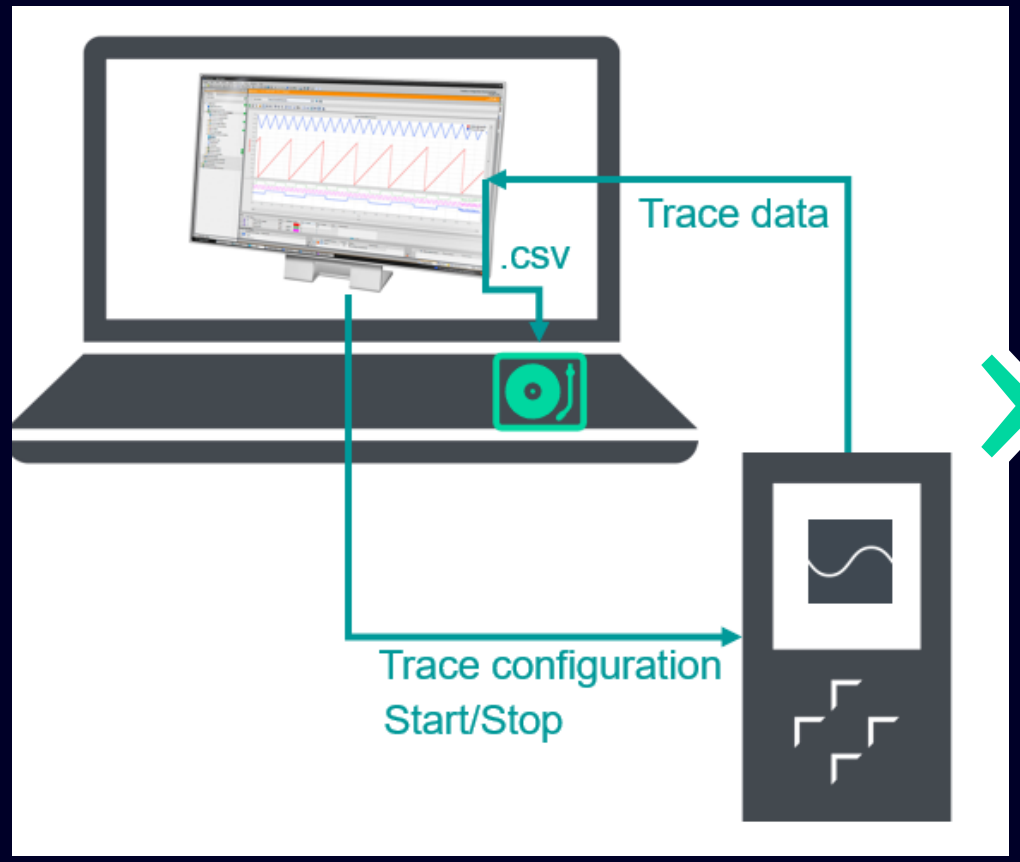
Vorteile

- Lesen / Schreiben von bestimmten Tags durch Bereitstellung ihres Symbolnamens von einem externen Gerät (z.B. HMI) als String
- Möglichkeit der Rückverfolgung beliebiger Daten von einer S7-1500 PLC auf einem Gerät eines Drittanbieter

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

STEP 7 – Innovationen
Langzeittrace



Langzeittrace zur besseren Analyse von sporadischen Fehlern oder zur Optimierung der Maschinenparametrierung

- Aufzeichnung von bis zu 64[1] verschiedenen Signalen[2] in “csv”-Files für eine lange Zeit (Tage, Wochen, Monate….)
- Begrenzung nur durch den verfügbaren Festplattenspeicher im PC
- Motion Cycle-synchrone Aufzeichnung (z.B. MC-Servo) gewährleistet qualifizierte Analysen der Signale
- Konfiguration/Start/Stopp des Langzeitrace-Jobs über den Trace-Editor
- Die aufgezeichneten Werte können im Trace-Editor angezeigt und ausgewertet werden
- Die aufgezeichneten "csv"-Dateien können auch über Drittanbieter-Tools exportiert und ausgewertet werden

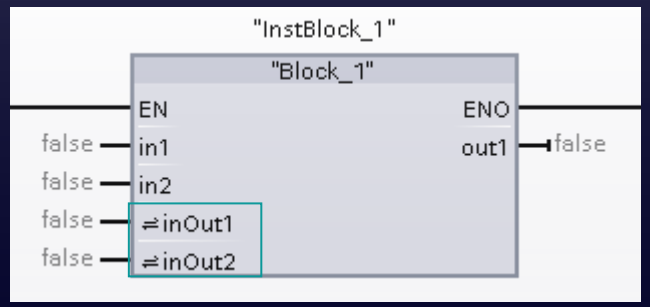
1 ab FW V3.0
2 Unterstützt: Bool, Byte, INT, DINT, LINT, USINT, UINT, UDINT, ULINT, WORD, DWORD, LWord, REAL, LREAL, Date, Time, LTime, Time Of Day, Long Time Of Day, Long Date Time
Nicht unterstützt: ganze Arrays/Structs/UDTs, Date_And_Time, Date_And_LTime, Char, WChar, String, S5Count, S5Time...

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

STEP 7 – Innovationen
Allgemeine Verbesserungen

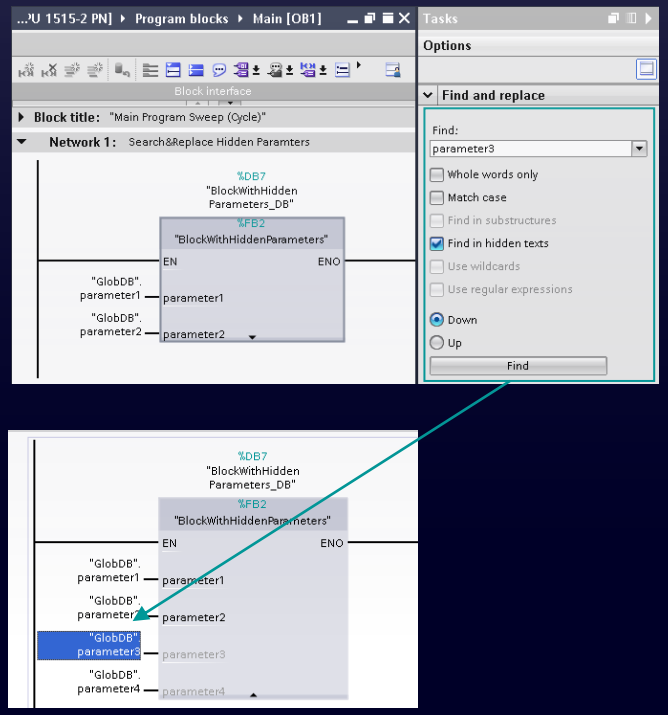
Spezielle Kennzeichnung von InOut Parameter in KOP/FUP/Graph

InOut Parameter haben eine besondere Kennzeichnung bei Bausteinaufrufen, um sie besser von In Parametern zu differenzieren



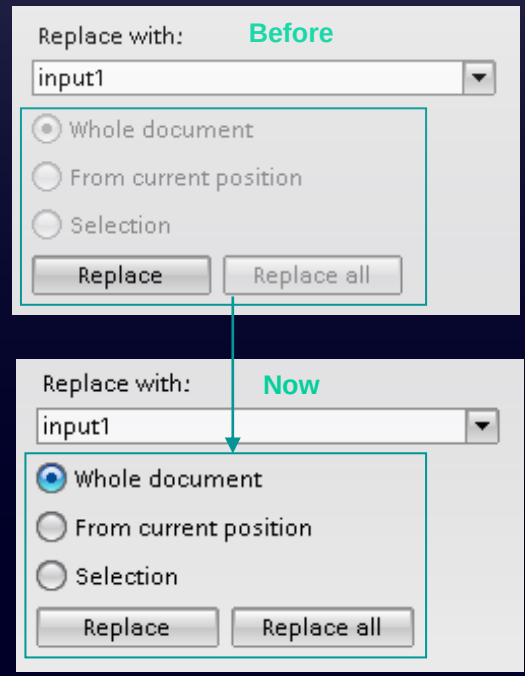
Suchen&Ersetzen von ausgeblendeten Bausteinparamtern

Suchen & Ersetzen in KOP/FUP Bausteinen unterstützt nun auch ausgeblende Paramter bei Bausteinaufrufen



Suchen&Ersetzen in der PLC-Variablentabelle – Alles Ersetzen

"Alles ersetzen" mit allen Optionen wird nun in der PLC-Tag-Tabelle unterstützt



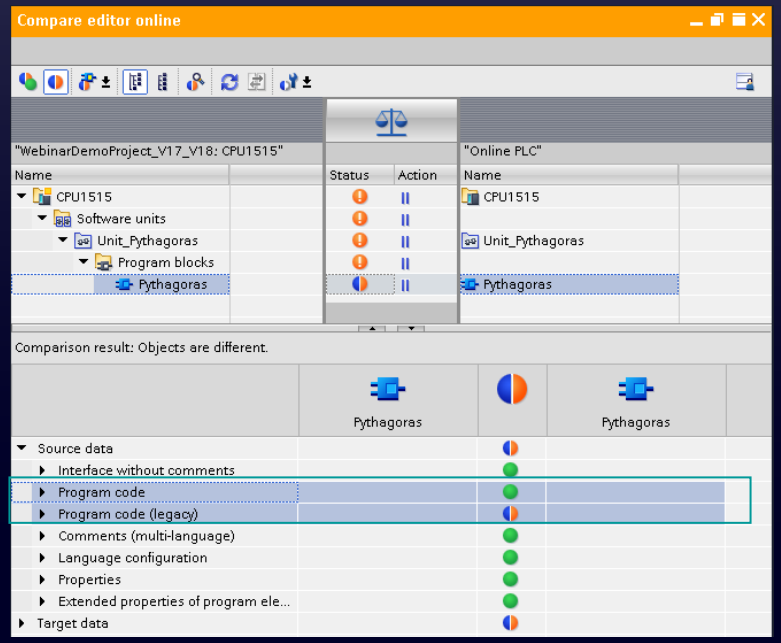
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

STEP 7 – Innovationen
Allgemeine Verbesserungen

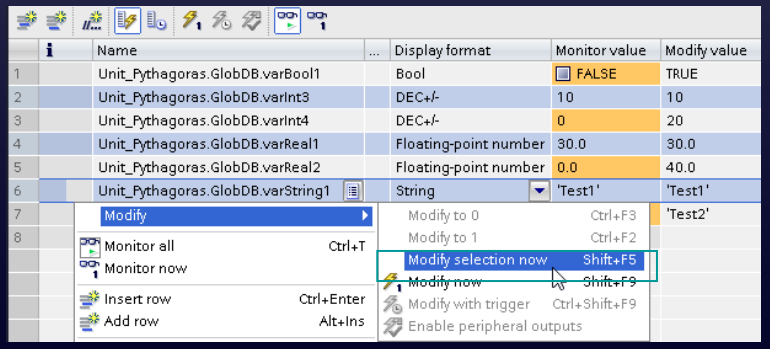
Neue Prüfsumme "Programmcode" im Vergleichseditor

Bei der neuen Prüfsumme wird nur der Quellcode berücksichtigt. Leerzeichen, Zeilenumbrüche, Tabulatoren und Kommentare aller Art werden nicht berücksichtigt. Sie sind jetzt Teil der Prüfsumme "Programmcode (Legacy)".



Beobachtungstabelle - Ändern von Werten mehrerer Variablen

Ein neues Kontextmenü in der Beobachtungstabelle erleichtert es, den Wert mehrerer ausgewählter Variablen zu ändern.



Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal
Highlights des TIA Portal V18

WinCC Unified
- Verbessertes Screen Engineering
- Verbesserte Standardisierung (Faceplate und Bibliothek)
- Erweiterte Offenheit in ES und in RT
- Systemdiagnose Matrixansicht und Prozessdiagnose
- Runtime bereit für neue Bedienkonzepte
- Verbesserte Plant Intelligence Options

WinCC – Innovationen
- WinCC Advanced: Keine neue RT Advanced Version
- WinCC Professional: WebUX, WebNavigator Verbesserungen

STEP 7 – Innovations
- Namespaces for Software Units
- Failsafe program in Software Units
- LongTerm Trace

SIMATIC Motion Control - Innovations
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: mehr Speicher und Leistung
- ET 200SP Technology CPU 1514SP T/TF-2 PN
- Funktionserweiterungen Motion Control & Drive Controller
- Advanced Programming mit TO Referenzen
- Kinematic Funktionen bis zu 6 interpolierenden Achsen

Startdrive – Innovationen
- Unterstützung Linearmotoren für CU3x0-2 basierte Antriebe
- FFT Analyse für CU3x0-2 basierte Antriebe
- Unterstützung des Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs

SIMATIC AX (Automation Xpansion)
- Verwendung von mit SIMATIC AX erstellten Standardbibliotheken in TIA Portal-Projekten (TIAX use case)

TIA Portal Cloud & Cloud Connector
- Übersicht über neue Funktionen
- Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector

SIMATIC Hardware
- Hardware Update für S7-1500 CPU 1511 bis 1516
- PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP
- Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H
- Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H
- Globaler Offline/Online-Vergleich
- Offline/Offline-Vergleich auf Parameterebene
- Erweiterungen für CPU 1518 MFP
- Webserver-Innovationen
- S7-1200 Highlights mit FW4.6 (Arbeitsspeichererhöhung)
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: Mehr Speicher und Performance
- Technologieobjekt DQ4_CAM

Systemfunktionen
- TIA Portal Openness: API-Erweiterungen
- UMAC: Erweiterung zur Verwendung des Benutzernamens
- UMAC: Unterstützung von mehreren UMC-Domänen
- Bibliothek
- Security-Logging im TIA Portal
- TIA Portal Sprachpakete
- Zuletzt verwendete Objekte

TIA Portal Optionen
- **STEP 7 Safety**
  Schnelle Inbetriebnahme, verschachtelte UDTs, Offenheitserweiterungen
- **SIMATIC Safe Kinematics Funktion**
- **Multiuser**
- **OPC UA**
  S7-1500: Server Diagnose, Zeitstempelung für Source, erweiterte Mengengerüste, Referenz-Namensraum-Mapping
- **PLCSIM / PLCSIM Advanced**
  Neue Benutzeroberfläche für PLCSIM, Datentyp String API, Netzwerkkonfiguration, CPU 1514 SP, NTP Zeit synch.
- **SIMATIC Target für Simulink**
  Code-Generierung für SIMATIC Edge & LiveTwin Integrierte S-Funktionen für PLCSIM Adv Kopplung
- **Test Suite**
  Offenheit Unterstützung von Styleguide Check und Anwendungstest
- **SiVArc**
  Unterstützung von WinCC Unified, neue Ausdrücke, Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit
- **Energy Suite**
  Unterstützung WinCC Unified, Grundlastmanagement, Unterstützuung Software / Open Controller
- **Zentrale Benutzerverwaltung (UMC)**
- **Modular Application Creator**
- **ProDiag**
  Neue Controls für WinCC Unified PC based Runtime S7-GRAPH Overview Control / PLC-Code View for S7-GRAPH
- **Teamcenter-Gateway**
  Single Sign-On, PKI, Verknüpfung zwischen Teamcenter und TIA Portal-Objekte

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Portfolio-Erweiterung mit SIMATIC S7-1514SP T/TF

Eine neue Technologie-CPU im Design eines SIMATIC ET200SP Controllers

SIMATIC S7-1514 SP T/TF

für Midrange Motion Control

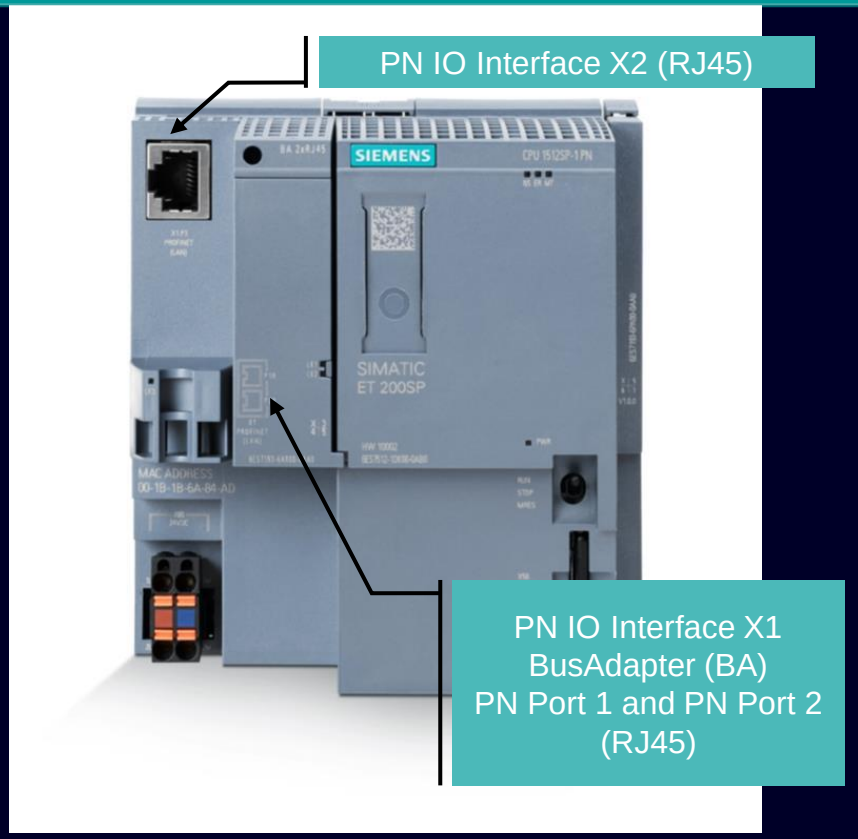
- Ausbaufähige und wirtschaftliche Lösung für den Midrange Motion Control Markt
- Leistungsstarker SIMATIC ET200SP Controller speziell für die Anforderungen von Motion Control-Anwendungen im mittleren Leistungsbereich
- Gleiche Leistung im Vergleich zur neuen CPU S7-1515
- Ermöglicht den Zugriff auf das umfangreiche Portfolio der ET200 SP IO-Module, einschließlich der neu entwickelten PTO2-Module für Schrittmotoren

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Portfolio-Erweiterung mit SIMATIC S7-1514SP T/TF
Daten und Fakten im Überblick

Komponenten



	Distributed Controller
CPU Type	CPU 1514SP T/TF-2 PN
Schnittstellen	1 2 / 1 1 PROFINET IO mit IRT 2 PROFINET IO mit RT
Bit performance	6 ns
Programmspeicher Datenspeicher	900 kB 3,5 MB
Motion Control Ressourcen [1] Ext. Motion Control Res. [2]	2.400 120
Positionierachsen: Maximum	30
Performance-Abschätzung [3]	
Positionierachsen: Typisch	11 in 4 ms [4]

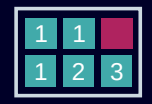
1 Ressourcenbedarf für Motion Control Technologieobjekte: Drehzahlachse = 40 | Positionierachse = 80 | Gleichlaufachse = 160 | Nocken = 20 | Nockenspur = 160 | Messtaster = 40 | Ext. Geber = 20
2 Ressourcenbedarf für Extended Motion Control Technologieobjekte: Kurvenscheiben (1.000 Punkte und 50 Segmente) = 2 | Kurvenscheiben (10.000 Punkte und 50 Segmente) = 20 | Kinematikobjekt = 30 | Leitachsstellvertreter = 3
3 Die Abschätzungen hängen von der Umsetzung des Anwendungsfalls ab.
4 Bei 4 ms Servo/IPO-Takt und 35% CPU-Last durch Motion Control

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

SIMATIC Drive Controller
Erweiterungen mit TIA Portal V18 / FW V3.0 und SINAMICS V5.2 SP3 HFx

Neue Funktionen / Merkmale

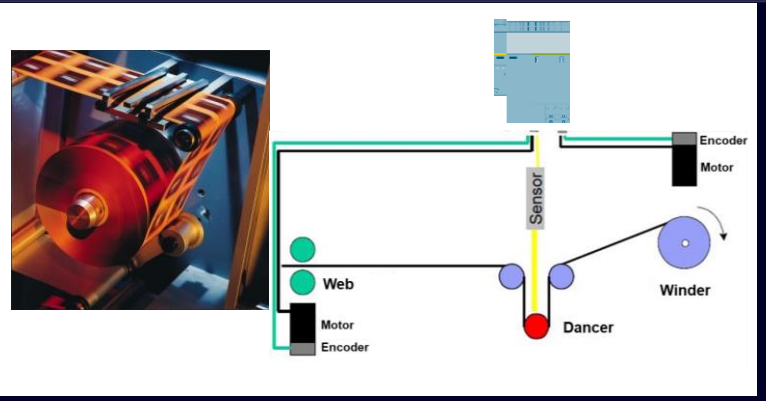
- Erhöhung bei Speicher und MC-Ressourcen (siehe Tabelle) [5]
- Technologie-I/Os, Ereignis-/ Periodendauer-Messung
  → zusätzliche Messmethode "Mehrere Perioden“ für höhere Messgenauigkeit bei kurzen Perioden
- FW-Update SINAMICS Integrated über Webserver
- Kinematikfunktionen für bis zu 6 interpolierende Achsen (Option für CPU 1507D TF)
- Weitere neue Funktionen: zusätzliche SINAMICS Technology Extensions, …

Erhöhung bei Speicher und MC-Ressourcen		
CPU Type	CPU 1504D TF	CPU 1507D TF
Interface 1 PROFINET IO mit IRT 2 PROFINET IO mit RT 3 PROFINET Basiskomm. (1 Gbit) PROFIBUS		
Programmspeicher Datenspeicher	2 → 4 MB 4 → 6 MB	6 → 15 MB 20 → 40 MB
Motion Control Ressourcen [1] Ext. Motion Control Res. [2]	2.400 → 3.200 120 → 160	keine Änderung keine Änderung
Positionierachsen: Maximum	30 → 40	160
Performance-Abschätzung [3]		
Positionierachsen: Typisch	12 in 4 ms [4]	55 in 4 ms [4]

1 Ressourcenbedarf für Motion Control Technologieobjekte: Drehzahlachse = 40 | Positionierachse = 80 | Gleichlaufachse = 160 | Nocken = 20 | Nockenspur = 160 | Messtaster = 40 | Ext. Geber = 20
2 Ressourcenbedarf für Extended Motion Control Technologieobjekte: Kurvenscheiben (1.000 Punkte und 50 Segmente) = 2 | Kurvenscheiben (10.000 Punkte und 50 Segmente) = 20 | Kinematikobjekt = 30 | Leitachsstellvertreter = 3
3 Die Abschätzungen hängen von der Umsetzung des Anwendungsfalls ab.
4 Bei 4 ms Servo/IPO-Takt und 35% CPU-Last durch Motion Control
5 Erhöhung des Speichers und der MC-Ressourcen auch für bestehende CPUs durch FW-Hochrüstung

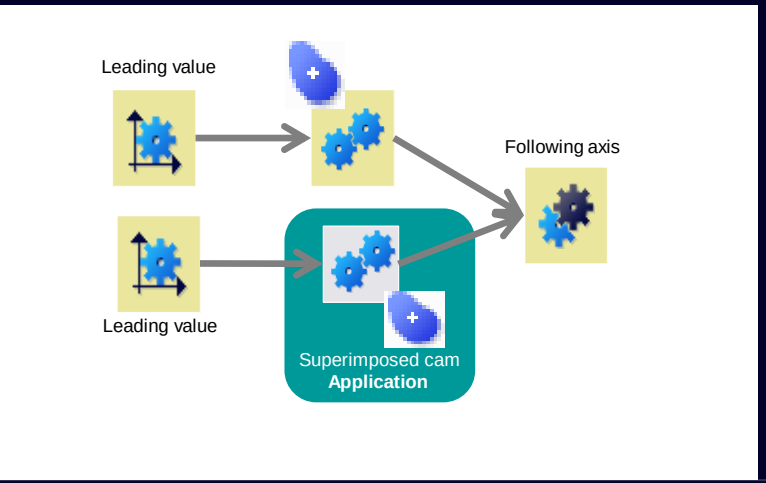
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

Motion Control – Innovationen
Motion Control Erweiterungen I



Geschwindigkeitsgleichlauf

- Neuer PLCopen-Funktionsbaustein MC_GearInVelocity
- Folgeachse ist nur mit der Geschwindigkeit der Leitachse synchron
- Kontinuierliche Änderung der Getriebeübersetzung im Synchronbetrieb möglich (z. B. kontinuierliche Durchmesseranpassung für Wickler)
- Reduzierter Engineering-Aufwand z. B. für Converting- & Wicklerapplikationen



Erweiterungen für überlagernde Bewegungen

Neuer PLCopen-Funktionsbaustein MC_MotionInSuperimposed

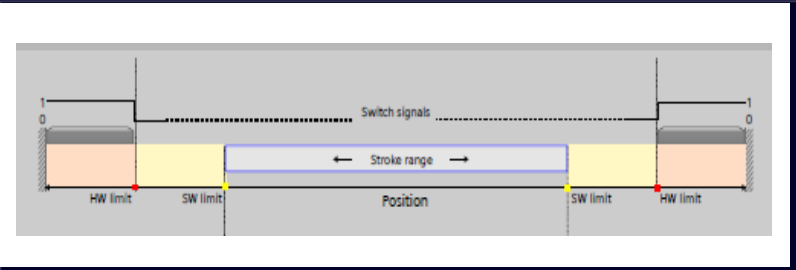
- Zyklische Vorgabe einer überlagerten Bewegung auf eine Grundbewegung durch die Applikation
- Kann z. B. für überlagerten Gleichlauf durch die Applikation verwendet werden
- Für die Basisbewegung können Positionier- oder Gleichlauffunktionen genutzt werden
- Reduzierter Engineering-Aufwand bei der Anwendung spezieller Korrekturwerte für Bewegungen (z. B. Schweißapplikationen)

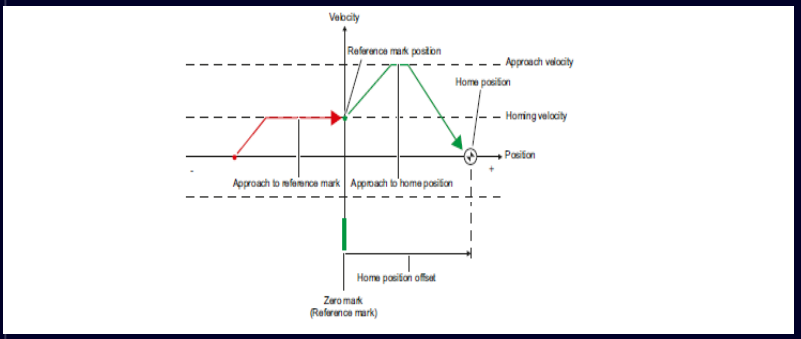
Neuer PLCopen Funktionsbaustein MC_HaltSuperimposed.

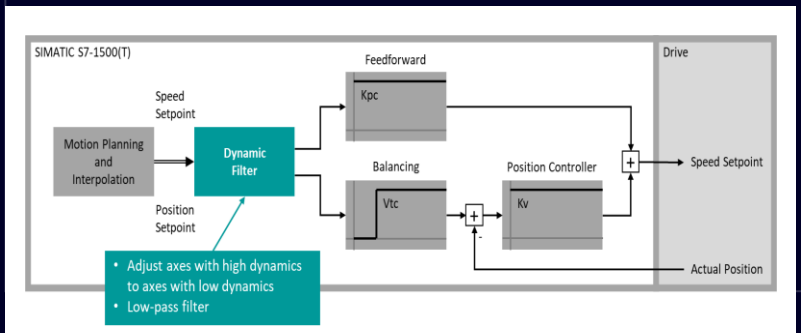
- Stopp einer überlagerten Bewegung (MC_MoveSuperimposed oder MC_MotionInSuperimposed), unabhängig von der Basisbewegung
- Reduzierter Engineering-Aufwand für das Anhalten überlagerter Bewegungen

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

Motion Control – Innovationen
Motion Control Erweiterungen II







Verbesserungen der HW- und SW-Endschalter

- Einfachere Nutzung der Endschalter
- Stopp am SW-Endschalter mit programmierbarer Dynamik
- Achse kann auch bei Überfahren des Endschalters in Regelung bleiben
  → Vermeidung von Achsabschaltungen

Verbesserungen beim Referenzieren

- Aktives Referenzieren mit Absolutwertgeber
  → Justage während der Laufzeit ohne ES möglich
- Referenzieren nicht aktiver Geber einer Achse
  → Leichteres Referenzieren von mehreren Gebern an der Achse
- Speichern der Absolutwertgeberjustage auf der Speicherkarte
  → Einfacher CPU-Tausch im Ersatzteilfall

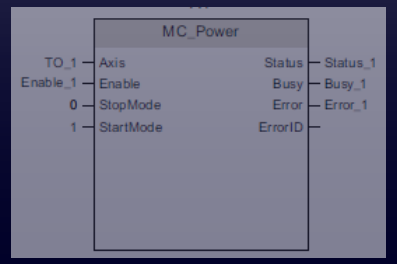
Dynamische Filter

- Anpassen des Regelverhaltens von Achsen mit unterschiedlicher Dynamik
  → Das dynamische Verhalten der Achsen im Verbund (Gleichlauf- oder Kinematikachsen) kann aneinander angepasst werden

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

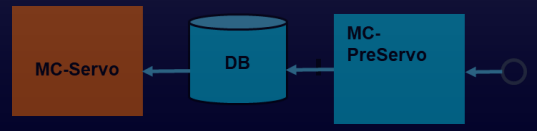
SIEMENS

Motion Control – Innovationen
Motion Control Erweiterungen III



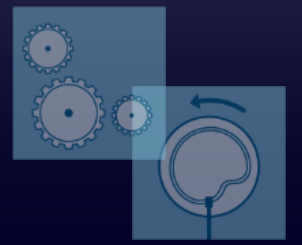
Sperren der Achse

- **Erweiterung MC_Power**
- Sperren der Achse über Stopreaktion „Austrudeln“ ("StopMode" = 3)



Antriebsanbindung über DB

- **Einstellbare Verzugszeiten des Lagereglers bei Verschaltung einer Achse auf DB**
- Kommunikationszeiten T_i, T_o, T_{DC} zur Berechnung des Schleppfehlers konfigurierbar



Kurvenscheibengleichlauf

- **Neuer Modus für Kurvenscheibengleichlauf MC_CamIn**
- Vorlaufendes Aufsynchronisieren der Folgeachse über Leitwertweg ab der aktuellen Leitwert-position

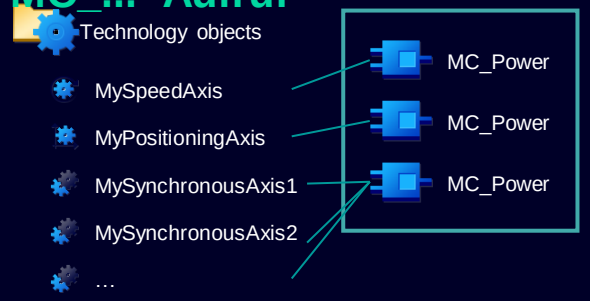
- **Verbesserte Systemleistung bei Kurvenscheiben-interpolation**
- Bei modularen S7-1500T(F) CPUs und SIMATIC Drive Controllern ab der Firmware-Version V3.0

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

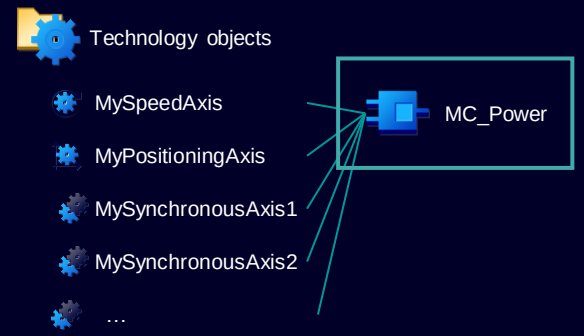
Motion Control – Innovationen
Referenzen für Motion Control Technologieobjekte

Bisher benötigt jeder Achstyp seinen eigenen MC_... -Aufruf




```
// Call of MC instruction
CASE #statAxisType OF
  #SPEED_AXIS:
       "LAnyAxis_UnpubPowerSpeedAxis"(axis := #statAxis,
                                      instMC := #instMC);
  #POSITIONING_AXIS:
    "LAnyAxis_UnpubPowerPosAxis"(axis := #statAxis,
                                 instMC := #instMC);
  #SYNCHRONOUS_AXIS:
    "LAnyAxis_UnpubPowerSyncAxis"(axis := #statAxis,
                                  instMC := #instMC);
END_CASE;
```

Nur ein Aufruf für (alle) Achstypen




```
//Assignment attempt with DB_Any
#tempMyRef ?= #myDbAny;
IF #tempMyRef <> NULL THEN
   #instMcPower(Axis := #tempMyRef^);
```

TO-Referenzen

- Unterstützung von temporären Referenzen (REF_TO) auf Motion Control TO-Objekte
- Ermöglicht den Transfer von DB_Any-Referenzen in TO-Referenzen zur Laufzeit
- Direkter Zugriff auf Werte von Technologieobjekten

```
FOR #tempI := 0 TO "TOCountMax" DO
    #RefTo_TO_SpeedAxis ?= "DB_Axis".axis[#tempI];
    IF #RefTo_TO_SpeedAxis <> NULL THEN
        #MC_RESET_Instance(Axis := #RefTo_TO_SpeedAxis^,
                           Execute := TRUE);
```

```
#tempVelocity := #RefTo_TO_SpeedAxis^.Velocity + 1;
#RefTo_TO_SpeedAxis^.DynamicLimits.MaxDeceleration := 33;
```

Vorteile

- Generische Programme für Technologieobjekte
- Reduktion der Komplexität durch flexible Zuordnung von Technologie-objekten im Programm
- Vereinfachung der Programmierung von Technologieobjekten in Arrays mit Datentyp DB_ANY (Verarbeitung in Schleifenstrukturen)
- Reduktion von notwendigem Programmcode

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

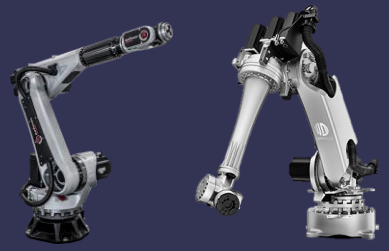
SIEMENS

Motion Control – Innovationen
Handlings Lösung: Kinematische Funktionen für bis zu 6 interpolierende Achsen

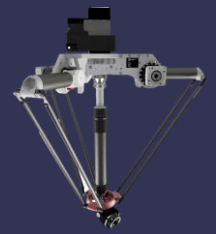
TIA Portal V18 für kinematische Funktionen mit bis zu 5 oder 6 interpolierenden Achsen (5D/6D) auf S7-1500T

Markttrends und Kundenerwartungen

Die Produktion erfordert zunehmend eine "orientierte" Handhabung der Produkte



6D Knickarm
mit Zentralhand



5D Delta Picker
3D mit Dreh- und Schwenkachse

5D Kartesisches Portal
3D mit Dreh- und Schwenkachse

und benutzerdefinierte Kinematiken (6D)

Vollständig in das TIA Portal Engineering integriert –
z. B. mit Kinematiksteuertafel für bis zu sechs Achsen

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal
Highlights of TIA Portal V18

WinCC Unified
- Verbessertes Screen Engineering
- Verbesserte Standardisierung (Faceplate und Bibliothek)
- Erweiterte Offenheit in ES und in RT
- Systemdiagnose Matrixansicht und Prozessdiagnose
- Runtime bereit für neue Bedienkonzepte
- Verbesserte Plant Intelligence Options

WinCC – Innovationen
- WinCC Advanced: Keine neue RT Advanced Version
- WinCC Professional: WebUX, WebNavigator Verbesserungen

STEP 7 – Innovations
- Namespaces for Software Units
- Failsafe program in Software Units
- LongTerm Trace

SIMATIC Motion Control - Innovations
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: mehr Speicher und Leistung
- ET 200SP Technology CPU 1514SP T/TF-2 PN
- Funktionserweiterungen Motion Control & Drive Controller
- Advanced Programming mit TO Referenzen
- Kinematic Funktionen bis zu 6 interpolierenden Achsen

Startdrive – Innovationen
- Unterstützung Linearmotoren für CU3x0-2 basierte Antriebe
- FFT Analyse für CU3x0-2 basierte Antriebe
- Unterstützung des Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs

SIMATIC AX (Automation Xpansion)
- Verwendung von mit SIMATIC AX erstellten Standardbibliotheken in TIA Portal-Projekten (TIAX use case)

TIA Portal Cloud & Cloud Connector
- Übersicht über neue Funktionen
- Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector

SIMATIC Hardware
- Hardware Update für S7-1500 CPU 1511 bis 1516
- PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP
- Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H
- Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H
- Globaler Offline/Online-Vergleich
- Offline/Offline-Vergleich auf Parameterebene
- Erweiterungen für CPU 1518 MFP
- Webserver-Innovationen
- S7-1200 Highlights mit FW4.6 (Arbeitsspeichererhöhung)
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: Mehr Speicher und Performance
- Technologieobjekt DQ4_CAM

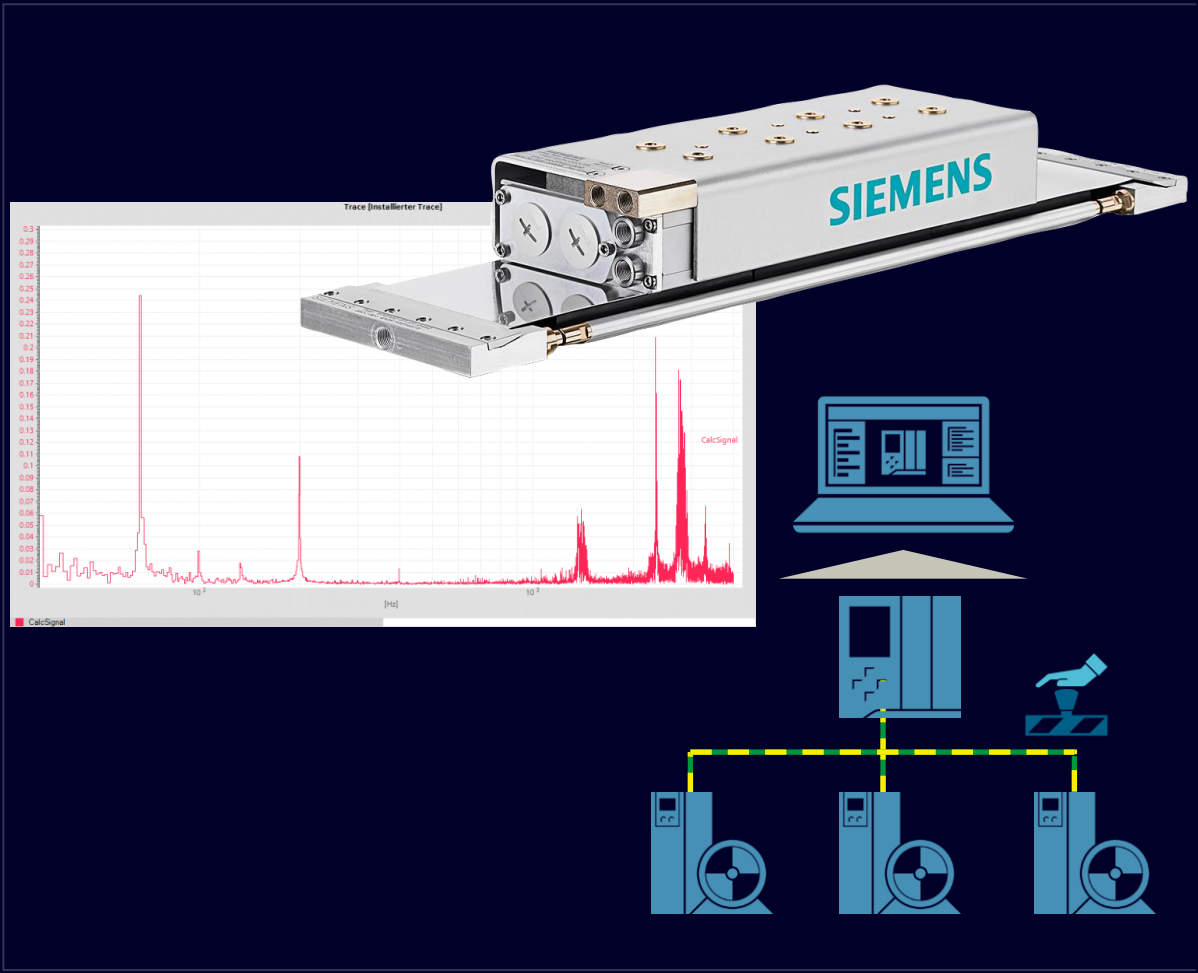
Systemfunktionen
- TIA Portal Openness: API-Erweiterungen
- UMAC: Erweiterung zur Verwendung des Benutzernamens
- UMAC: Unterstützung von mehreren UMC-Domänen
- Bibliothek
- Security-Logging im TIA Portal
- TIA Portal Sprachpakete
- Zuletzt verwendete Objekte

TIA Portal Optionen
- **STEP 7 Safety**
  Schnelle Inbetriebnahme, verschachtelte UDTs, Offenheitserweiterungen
- **SIMATIC Safe Kinematics Funktion**
- **Multiuser**
- **OPC UA**
  S7-1500: Server Diagnose, Zeitstempelung für Source, erweiterte Mengengerüste, Referenz-Namensraum-Mapping
- **PLCSIM / PLCSIM Advanced**
  Neue Benutzeroberfläche für PLCSIM, Datentyp String API, Netzwerkkonfiguration, CPU 1514 SP, NTP Zeit synch.
- **SIMATIC Target für Simulink**
  Code-Generierung für SIMATIC Edge & LiveTwin Integrierte S-Funktionen für PLCSIM Adv Kopplung
- **Test Suite**
  Offenheit Unterstützung von Styleguide Check und Anwendungstest
- **SiVArc**
  Unterstützung von WinCC Unified, neue Ausdrücke, Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit
- **Energy Suite**
  Unterstützung WinCC Unified, Grundlastmanagement, Unterstützuung Software / Open Controller
- **Zentrale Benutzerverwaltung (UMC)**
- **Modular Application Creator**
- **ProDiag**
  Neue Controls für WinCC Unified PC based Runtime S7-GRAPH Overview Control / PLC-Code View for S7-GRAPH
- **Teamcenter-Gateway**
  Single Sign-On, PKI, Verknüpfung zwischen Teamcenter und TIA Portal-Objekte

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Startdrive & DCC – Innovations
Hardware and functions



Unterstützung von Linearmotoren

- Verfügbar für CU3x0-2 basierte Antriebe (S120)
- Siemens Motoren 1FN1, 1FN3 und Fremdmotoren
- Automatische Einheitenumschaltung, EPOS, Openness

FFT Analyse (Fast Fourier Transformation)

- Verfügbar für CU3x0-2 basierte Antriebe (S120)
- Identifizieren der Mechanik und des Regelungssystems
- FFT Analyse auch für importierte Messungen

Unterstützung Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs (S7-1500F)

- Verfügbar für SINAMICS G, CU3x0-2 basierte Antriebe und S210 als Startdrive Objekt mit PROFIsafe Kommunikation
- F-PLC Upload ins Projekt mit Proxy Erzeugung für die Antriebe
- Use case: “disaster recovery” für F-PLCs

EPOS Unterstützung für SINAMICS V90PN HSP

SINAMICS DCC V18

- Upload von Plänen, die mit STARTER erzeugt wurden
- Openness Erweiterung (Erstellung, DCB Handling, I/O Handling)

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal
Highlights des TIA Portals V18

WinCC Unified
- Verbessertes Screen Engineering
- Verbesserte Standardisierung (Faceplate und Bibliothek)
- Erweiterte Offenheit in ES und in RT
- Systemdiagnose Matrixansicht und Prozessdiagnose
- Runtime bereit für neue Bedienkonzepte
- Verbesserte Plant Intelligence Options

WinCC – Innovationen
- WinCC Advanced: Keine neue RT Advanced Version
- WinCC Professional: WebUX, WebNavigator Verbesserungen

STEP 7 – Innovations
- Namespaces for Software Units
- Failsafe program in Software Units
- LongTerm Trace

SIMATIC Motion Control - Innovations
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: mehr Speicher und Leistung
- ET 200SP Technology CPU 1514SP T/TF-2 PN
- Funktionserweiterungen Motion Control & Drive Controller
- Advanced Programming mit TO Referenzen
- Kinematic Funktionen bis zu 6 interpolierenden Achsen

Startdrive – Innovationen
- Unterstützung Linearmotoren für CU3x0-2 basierte Antriebe
- FFT Analyse für CU3x0-2 basierte Antriebe
- Unterstützung des Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs

SIMATIC AX (Automation Xpansion)
- Verwendung von mit SIMATIC AX erstellten Standardbibliotheken in TIA Portal-Projekten (TIAX use case)

TIA Portal Cloud & Cloud Connector
- Übersicht über neue Funktionen
- Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector

SIMATIC Hardware
- Hardware Update für S7-1500 CPU 1511 bis 1516
- PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP
- Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H
- Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H
- Globaler Offline/Online-Vergleich
- Offline/Offline-Vergleich auf Parameterebene
- Erweiterungen für CPU 1518 MFP
- Webserver-Innovationen
- S7-1200 Highlights mit FW4.6 (Arbeitsspeichererhöhung)
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: Mehr Speicher und Performance
- Technologieobjekt DQ4_CAM

Systemfunktionen
- TIA Portal Openness: API-Erweiterungen
- UMAC: Erweiterung zur Verwendung des Benutzernamens
- UMAC: Unterstützung von mehreren UMC-Domänen
- Bibliothek
- Security-Logging im TIA Portal
- TIA Portal Sprachpakete
- Zuletzt verwendete Objekte

TIA Portal Optionen
- **STEP 7 Safety**
  Schnelle Inbetriebnahme, verschachtelte UDTs, Offenheitserweiterungen
- **SIMATIC Safe Kinematics Funktion**
- **Multiuser**
- **OPC UA**
  S7-1500: Server Diagnose, Zeitstempelung für Source, erweiterte Mengengerüste, Referenz-Namensraum-Mapping
- **PLCSIM / PLCSIM Advanced**
  Neue Benutzeroberfläche für PLCSIM, Datentyp String API, Netzwerkkonfiguration, CPU 1514 SP, NTP Zeit synch.
- **SIMATIC Target für Simulink**
  Code-Generierung für SIMATIC Edge & LiveTwin Integrierte S-Funktionen für PLCSIM Adv Kopplung
- **Test Suite**
  Offenheit Unterstützung von Styleguide Check und Anwendungstest
- **SiVArc**
  Unterstützung von WinCC Unified, neue Ausdrücke, Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit
- **Energy Suite**
  Unterstützung WinCC Unified, Grundlastmanagement, Unterstützuung Software / Open Controller
- **Zentrale Benutzerverwaltung (UMC)**
- **Modular Application Creator**
- **ProDiag**
  Neue Controls für WinCC Unified PC based Runtime S7-GRAPH Overview Control / PLC-Code View for S7-GRAPH
- **Teamcenter-Gateway**
  Single Sign-On, PKI, Verknüpfung zwischen Teamcenter und TIA Portal-Objekte

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Unser bestehendes TIA Portal Ökosystem

wächst für maximale Flexibilität

Limited Sales Release zusammen mit TIA Portal V18[1]

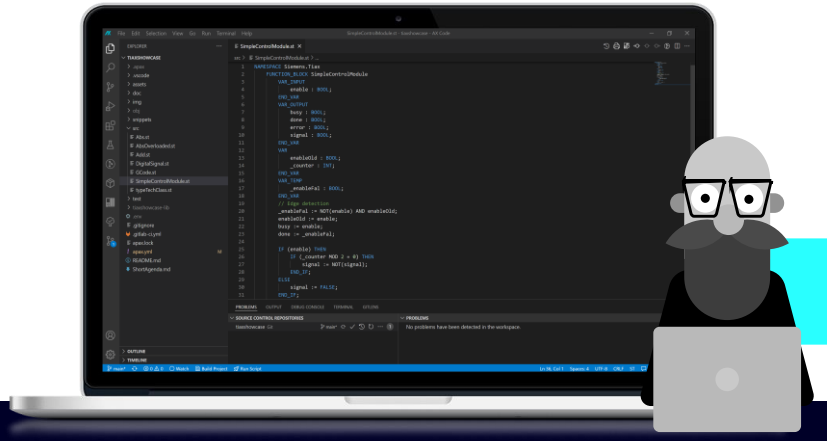
[1] Kein freier Marktzugang für SIMATIC AX. Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen DI FA-Vertriebsmitarbeiter bezüglich der technischen Einschränkungen und des Kaufs

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

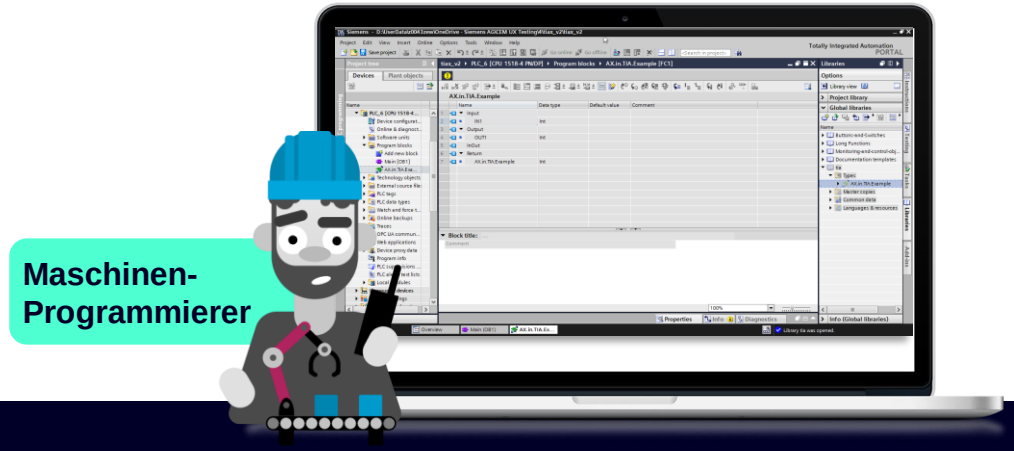
SIEMENS

SIMATIC AX

TIAX use case



Bibliotheks-Entwickler



Maschinen-Programmierer

SIMATIC AX

- Bibliotheksfunktionen programmieren
- Bibliothek testen
- Globale TIA Portal Bibliothek generieren / updaten

Neue version der TIA Portal Bibliothek

STEP 7 TIA Portal

- Hardware Konfiguration erstellen
- Bibliothek öffnen / updaten
- Maschinen-Programm erstellen
- Programm auf SPS laden
- Monitor, Modify und Trace von Variablen

Bibliothek auf der PLC debuggen: Überwachung und Verfolgung von Variablen (gleichzeitig mit TIA Portal)

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

SIMATIC AX

TIAX use case

SIMATIC AX

Nutzen Sie die Vorteile von OOP, Unit-Testing-Framework und Git-Konnektivität für die Standardisierung von Code

Erstellen, Testen und Pflegen von S7-1500 Standardbibliotheken mit SIMATIC AX

Profitieren Sie von den Vorteilen beider Engineering -Systeme

STEP 7 TIA Portal

Nutzen Sie das integrierte Framework für PLC, HMI und Antriebe zur Erstellung und Inbetriebnahme Ihres Maschinenprojekt

Konvertierung von SIMATIC AX-Bibliotheken in globale TIA Portal-Bibliotheken und Wiederverwendung von Standardbausteinen innerhalb von TIA Portal-Projekten

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

SIMATIC AX

Verfügbarkeit (Europa)

Verfügbar in

- Frankreich
- Belgien
- Großbritannien
- Irland
- Niederlande
- Portugal
- Spanien
- Schweden
- Dänemark
- Norwegen
- Finnland
- Deutschland
- Italien
- Österreich
- Bulgarien
- Kroatien
- Ungarn
- Polen
- Tschechien
- Türkei
- Slowakei
- (Schweiz)[2]

Limited Sales Release zusammen mit TIA Portal V18[1]

[1] Kein freier Marktzugang für SIMATIC AX. Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen DI FA-Vertriebsmitarbeiter bezüglich der technischen Einschränkungen und des Kaufs
[2] Geplant für 2023

SIEMENS

TIA Portal
Highlights des TIA Portals V18

WinCC Unified
- Verbessertes Screen Engineering
- Verbesserte Standardisierung (Faceplate und Bibliothek)
- Erweiterte Offenheit in ES und in RT
- Systemdiagnose Matrixansicht und Prozessdiagnose
- Runtime bereit für neue Bedienkonzepte
- Verbesserte Plant Intelligence Options

WinCC – Innovationen
- WinCC Advanced: Keine neue RT Advanced Version
- WinCC Professional: WebUX, WebNavigator Verbesserungen

STEP 7 – Innovations
- Namespaces for Software Units
- Failsafe program in Software Units
- LongTerm Trace

SIMATIC Motion Control - Innovations
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: mehr Speicher und Leistung
- ET 200SP Technology CPU 1514SP T/TF-2 PN
- Funktionserweiterungen Motion Control & Drive Controller
- Advanced Programming mit TO Referenzen
- Kinematic Funktionen bis zu 6 interpolierenden Achsen

Startdrive – Innovationen
- Unterstützung Linearmotoren für CU3x0-2 basierte Antriebe
- FFT Analyse für CU3x0-2 basierte Antriebe
- Unterstützung des Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs

SIMATIC AX (Automation Xpansion)
- Verwendung von mit SIMATIC AX erstellten Standardbibliotheken in TIA Portal-Projekten (TIAX use case)

TIA Portal Cloud & Cloud Connector
- Übersicht über neue Funktionen
- Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector

SIMATIC Hardware
- Hardware Update für S7-1500 CPU 1511 bis 1516
- PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP
- Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H
- Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H
- Globaler Offline/Online-Vergleich
- Offline/Offline-Vergleich auf Parameterebene
- Erweiterungen für CPU 1518 MFP
- Webserver-Innovationen
- S7-1200 Highlights mit FW4.6 (Arbeitsspeichererhöhung)
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: Mehr Speicher und Performance
- Technologieobjekt DQ4_CAM

Systemfunktionen
- TIA Portal Openness: API-Erweiterungen
- UMAC: Erweiterung zur Verwendung des Benutzernamens
- UMAC: Unterstützung von mehreren UMC-Domänen
- Bibliothek
- Security-Logging im TIA Portal
- TIA Portal Sprachpakete
- Zuletzt verwendete Objekte

TIA Portal Optionen
- **STEP 7 Safety**
  Schnelle Inbetriebnahme, verschachtelte UDTs, Offenheitserweiterungen
- **SIMATIC Safe Kinematics Funktion**
- **Multiuser**
- **OPC UA**
  S7-1500: Server Diagnose, Zeitstempelung für Source, erweiterte Mengengerüste, Referenz-Namensraum-Mapping
- **PLCSIM / PLCSIM Advanced**
  Neue Benutzeroberfläche für PLCSIM, Datentyp String API, Netzwerkkonfiguration, CPU 1514 SP, NTP Zeit synch.
- **SIMATIC Target für Simulink**
  Code-Generierung für SIMATIC Edge & LiveTwin Integrierte S-Funktionen für PLCSIM Adv Kopplung
- **Test Suite**
  Offenheit Unterstützung von Styleguide Check und Anwendungstest
- **SiVArc**
  Unterstützung von WinCC Unified, neue Ausdrücke, Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit
- **Energy Suite**
  Unterstützung WinCC Unified, Grundlastmanagement, Unterstützuung Software / Open Controller
- **Zentrale Benutzerverwaltung (UMC)**
- **Modular Application Creator**
- **ProDiag**
  Neue Controls für WinCC Unified PC based Runtime S7-GRAPH Overview Control / PLC-Code View for S7-GRAPH
- **Teamcenter-Gateway**
  Single Sign-On, PKI, Verknüpfung zwischen Teamcenter und TIA Portal-Objekte

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal Cloud

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

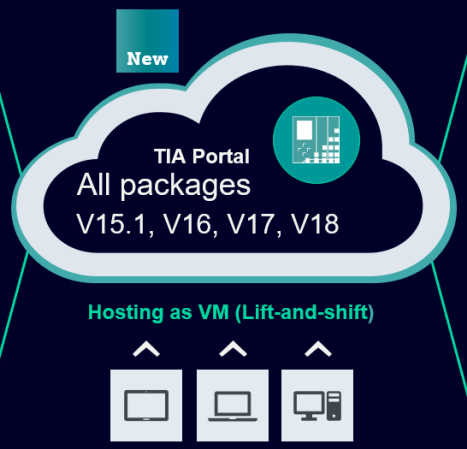
SIEMENS

TIA Portal Cloud
Übersicht über neue Funktionen

TIA Portal Cloud V3.0

Package

- STEP 7 Professional
- WinCC BCA / Unified
- STEP 7 Safety
- PLCSIM Advanced
- StartDrive Advanced
- SiVArc
- SINAMICS DCC
- SINETPLAN
- Test Suite
- Energy Suite
- SIMIT Demo



New business model

Subscription monthly
- invoiced monthly
- unlimited access

>> subscribe via Industry Mall: 6ES7804-0CP41-2YA0

Subscription pay per use
- immediate access once required
- charged hourly
- pays only for session

>> subscribe via Industry Mall: 6ES7804-0CP41-3YA0

Trial – 21 days
- 21 days access to TIA Portal Cloud

TIA Portal Cloud ist ein hocheffizienter Online-Service, mit dem Sie jederzeit und überall in einer virtuellen Umgebung arbeiten können.

Anywhere at any time!

Was ist neu:

TIA Portal Cloud V3.0 (11/2022)
- Integration von TIA Portal V18

TIA Portal Cloud V2.3 (09/2022)
- Produkt- und Sicherheitsupdates

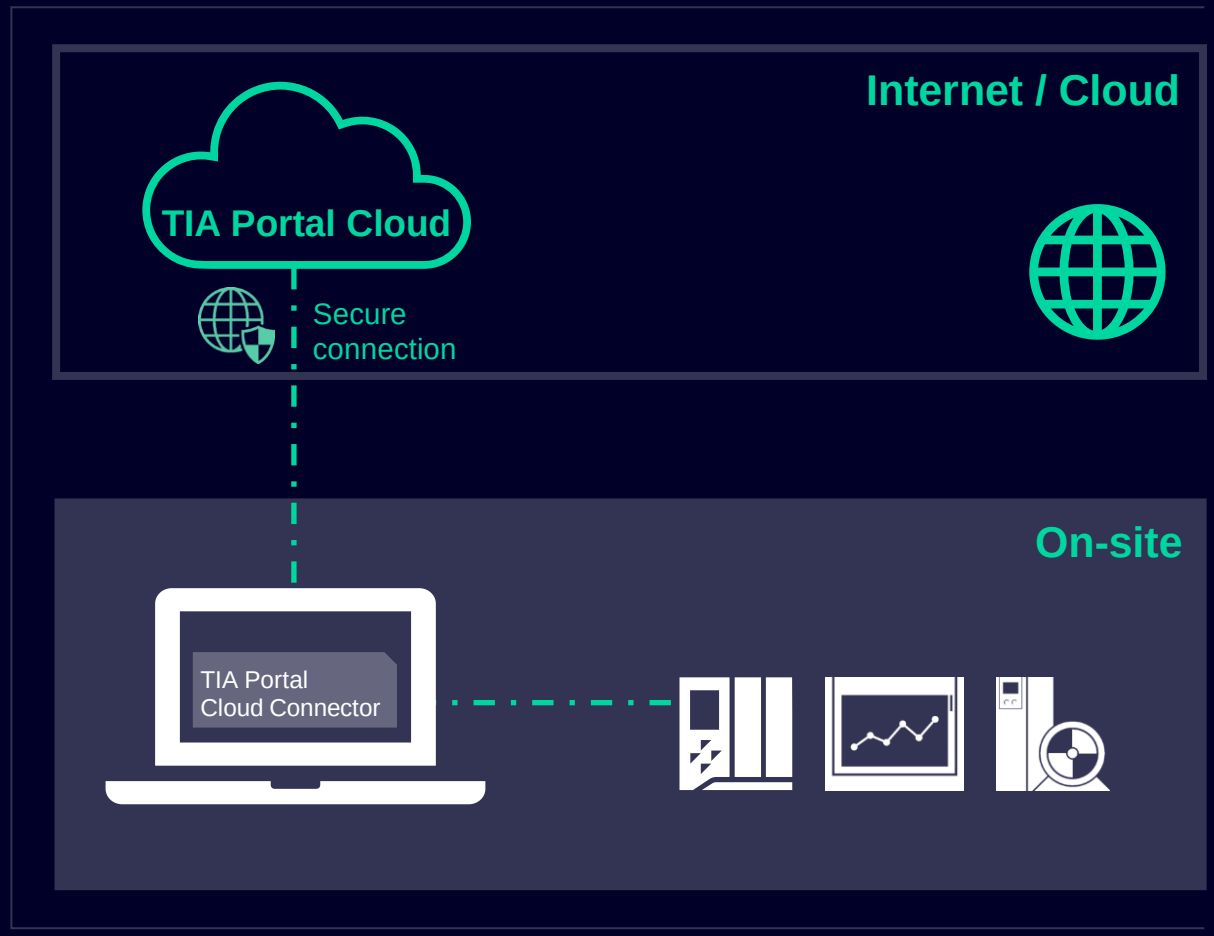
TIA Portal Cloud V2.2 (07/2022)
- Performanceverbesserungen beim Herunterladen auf SIMATIC-Hardware

TIA Portal Cloud V2.1 (05/2022)
- Online-Funktionen mit lokaler SIMATIC-Hardware
- Integration von SIMIT Demo

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal Cloud
Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector



TIA Portal Cloud Connector

Der TIA Portal Cloud Connector ist nun integraler Bestandteil von TIA Portal Cloud und ermöglicht die Verwendung von TIA Portal Online-Funktionen mit lokaler SIMATIC-Hardware.

Funktion

- Unterstützung aller Online-Funktionalitäten
- Performanter Download auf Endgeräte
- Sichere Anbindung der Geräte
- Keine Lizenz für den Cloud Connector notwendig

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

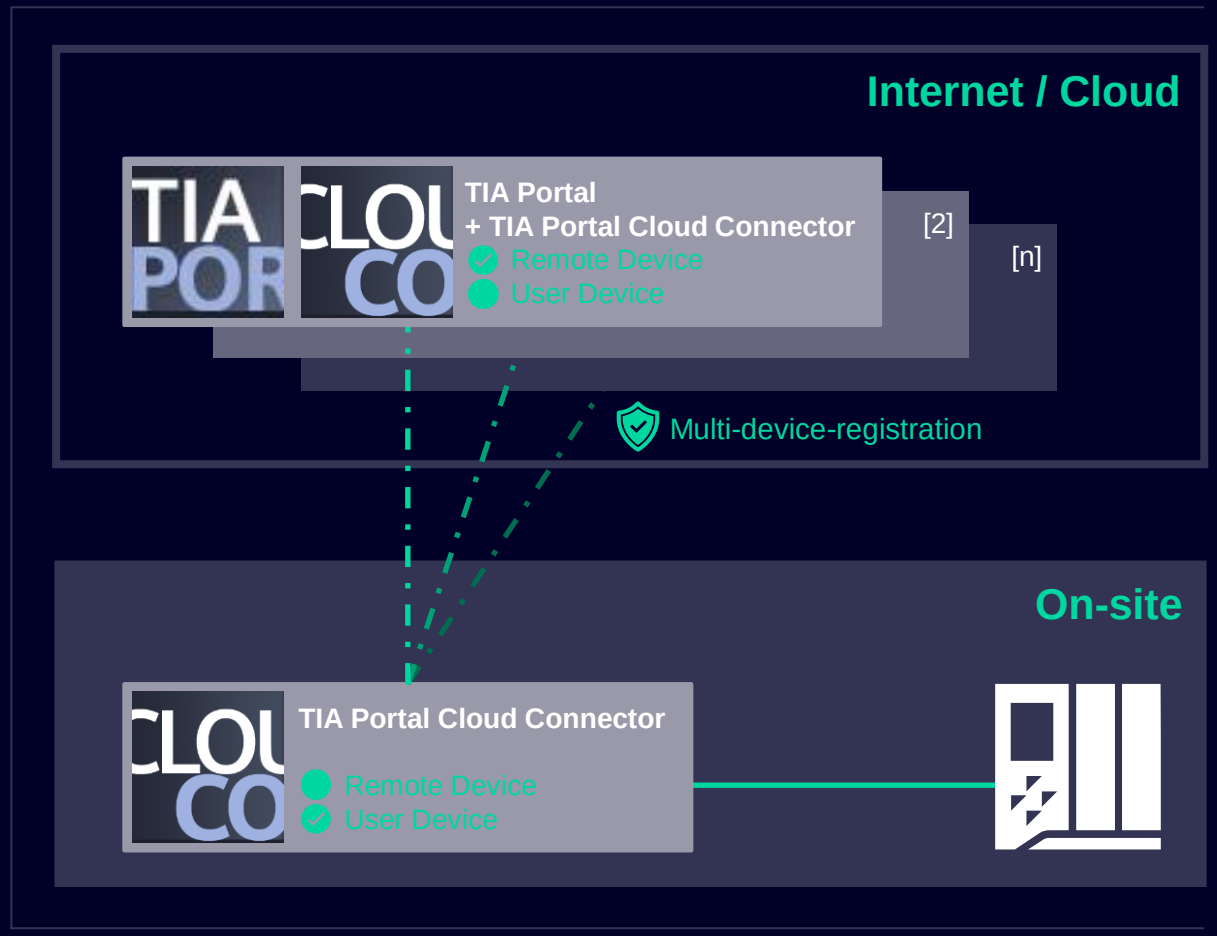
SIEMENS

TIA Portal Cloud Connector

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal Cloud Connector
Übersicht über neue Funktionen



Der TIA Portal Cloud Connector ermöglicht es von einem TIA Portal Engineering aus der Cloud-Umgebung auf die lokale PG/PC-Schnittstelle und der daran angeschlossenen SIMATIC-Hardware zuzugreifen.

Was ist neu:

TIA Portal Cloud Connector V1.3 (11/2022)

- Multi-Geräte-Registrierung: ein User Device kann für mehrere Remote Devices zur gleichen Zeit registriert werden.

TIA Portal Cloud Connector V1.2 SP2 (07/2022)

- Performanceverbesserungen beim Herunterladen auf Geräte.

TIA Portal Cloud Connector V1.2 SP1 (05/2022)

- Neues Protokoll „TIA Portal Cloud“. Dieses Protokoll ist darauf optimiert, aus TIA Portal Paketen in TIA Portal Cloud (ab TIA Portal Cloud V2.1) auf SIMATIC-Hardware zuzugreifen.

- Die Verwendung von TIA Portal Cloud Connector in Verbindung mit TIA Portal Cloud erfordert keine Lizenz.

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal
Highlights des TIA Portals V18

WinCC Unified
- Verbessertes Screen Engineering
- Verbesserte Standardisierung (Faceplate und Bibliothek)
- Erweiterte Offenheit in ES und in RT
- Systemdiagnose Matrixansicht und Prozessdiagnose
- Runtime bereit für neue Bedienkonzepte
- Verbesserte Plant Intelligence Options

WinCC – Innovationen
- WinCC Advanced: Keine neue RT Advanced Version
- WinCC Professional: WebUX, WebNavigator Verbesserungen

STEP 7 – Innovations
- Namespaces for Software Units
- Failsafe program in Software Units
- LongTerm Trace

SIMATIC Motion Control - Innovations
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: mehr Speicher und Leistung
- ET 200SP Technology CPU 1514SP T/TF-2 PN
- Funktionserweiterungen Motion Control & Drive Controller
- Advanced Programming mit TO Referenzen
- Kinematic Funktionen bis zu 6 interpolierenden Achsen

Startdrive – Innovationen
- Unterstützung Linearmotoren für CU3x0-2 basierte Antriebe
- FFT Analyse für CU3x0-2 basierte Antriebe
- Unterstützung des Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs

SIMATIC AX (Automation Xpansion)
- Verwendung von mit SIMATIC AX erstellten Standardbibliotheken in TIA Portal-Projekten (TIAX use case)

TIA Portal Cloud & Cloud Connector
- Übersicht über neue Funktionen
- Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector

SIMATIC Hardware
- Hardware Update für S7-1500 CPU 1511 bis 1516
- PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP
- Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H
- Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H
- Globaler Offline/Online-Vergleich
- Offline/Offline-Vergleich auf Parameterebene
- Erweiterungen für CPU 1518 MFP
- Webserver-Innovationen
- S7-1200 Highlights mit FW4.6 (Arbeitsspeichererhöhung)
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: Mehr Speicher und Performance
- Technologieobjekt DQ4_CAM

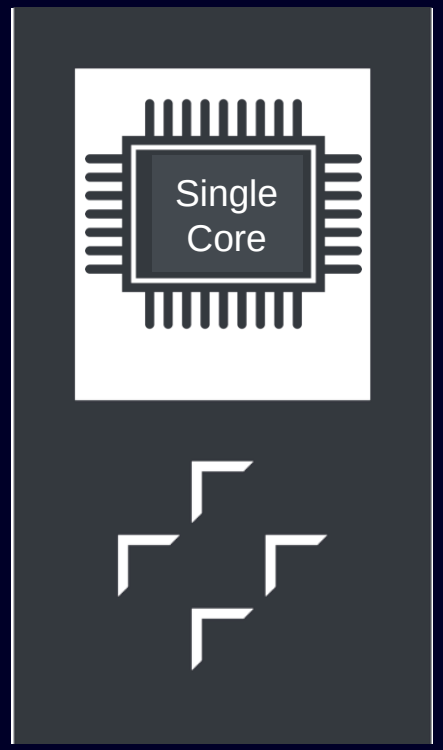
Systemfunktionen
- TIA Portal Openness: API-Erweiterungen
- UMAC: Erweiterung zur Verwendung des Benutzernamens
- UMAC: Unterstützung von mehreren UMC-Domänen
- Bibliothek
- Security-Logging im TIA Portal
- TIA Portal Sprachpakete
- Zuletzt verwendete Objekte

TIA Portal Optionen
- **STEP 7 Safety**
  Schnelle Inbetriebnahme, verschachtelte UDTs, Offenheitserweiterungen
- **SIMATIC Safe Kinematics Funktion**
- **Multiuser**
- **OPC UA**
  S7-1500: Server Diagnose, Zeitstempelung für Source, erweiterte Mengengerüste, Referenz-Namensraum-Mapping
- **PLCSIM / PLCSIM Advanced**
  Neue Benutzeroberfläche für PLCSIM, Datentyp String API, Netzwerkkonfiguration, CPU 1514 SP, NTP Zeit synch.
- **SIMATIC Target für Simulink**
  Code-Generierung für SIMATIC Edge & LiveTwin Integrierte S-Funktionen für PLCSIM Adv Kopplung
- **Test Suite**
  Offenheit Unterstützung von Styleguide Check und Anwendungstest
- **SiVArc**
  Unterstützung von WinCC Unified, neue Ausdrücke, Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit
- **Energy Suite**
  Unterstützung WinCC Unified, Grundlastmanagement, Unterstützuung Software / Open Controller
- **Zentrale Benutzerverwaltung (UMC)**
- **Modular Application Creator**
- **ProDiag**
  Neue Controls für WinCC Unified PC based Runtime S7-GRAPH Overview Control / PLC-Code View for S7-GRAPH
- **Teamcenter-Gateway**
  Single Sign-On, PKI, Verknüpfung zwischen Teamcenter und TIA Portal-Objekte

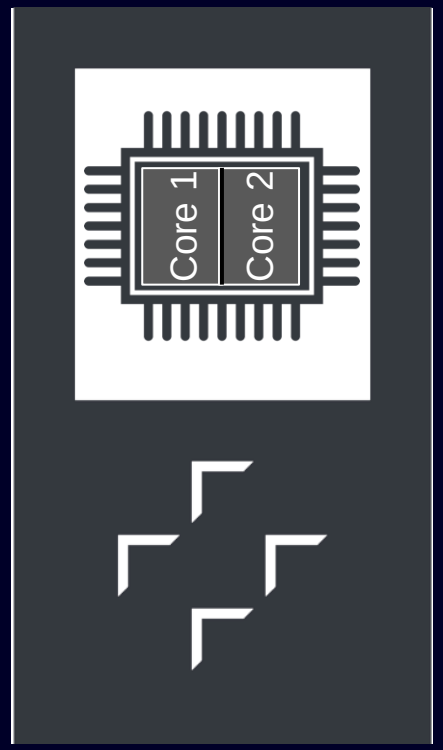
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

SIMATIC Hardware
Innovierte Hardware für CPUs ≤ 1516 mit FW V3.0 & TIA Portal V18



6ES751x-xyyx0/1/2-0AB0
FW ≤ V2.9



6ES751x-xyyx03-0AB0
FW = V3.0

Neue Hardware mit 2-Kern-Prozessor

- Kern 1
  - Anwenderprogramm
  - Diagnose
- Kern 2
  - Kommunikation

Neue Display Umsetzung

Vorteile

→ Deterministische Programmbearbeitung (kleinerer Jitter)
→ Höhere Kommunikations-Performance
→ Keine separate Display-Firmware mehr erforderlich

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

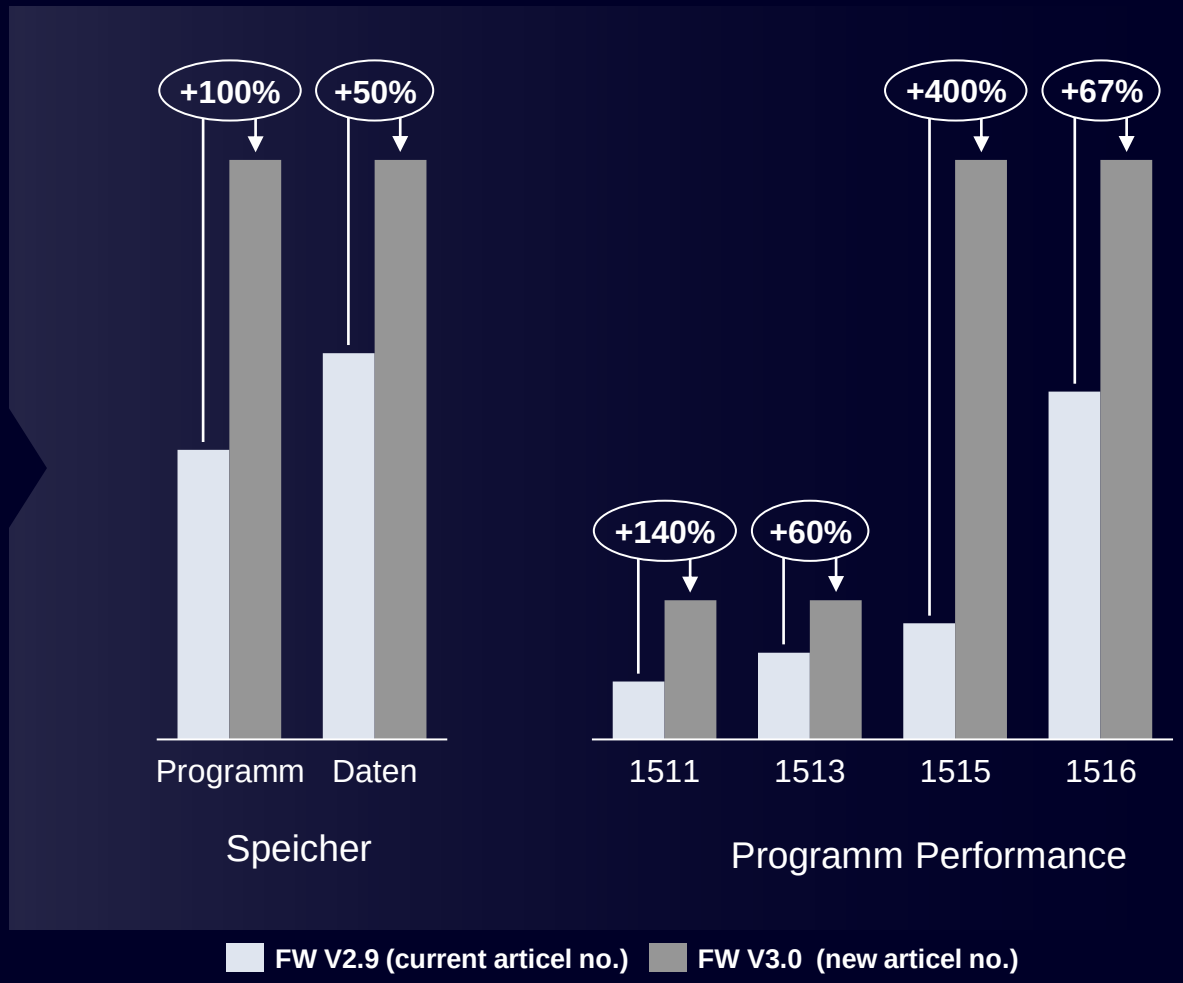
SIMATIC Hardware
Innovierte Hardware für CPUs ≤ 1516 mit FW V3.0 & TIA Portal V18

Die neue Hardware bietet

- Mehr Speicher
- Bessere Performance
- Höhere Kommunikationsleistung (2er Kern)

2./ 3. Schritt:

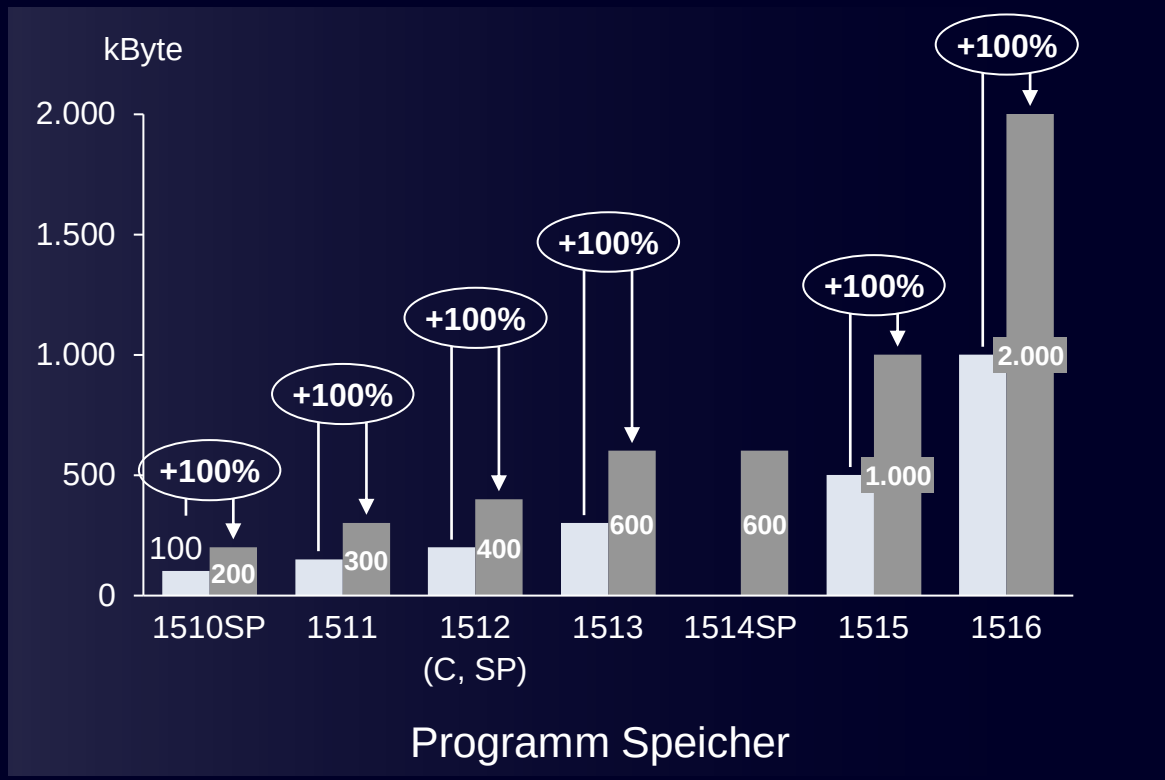
- Gbit Ethernet an X2 der CPU 1515 /1516
- Zweite PN Schnittstelle mit IRT



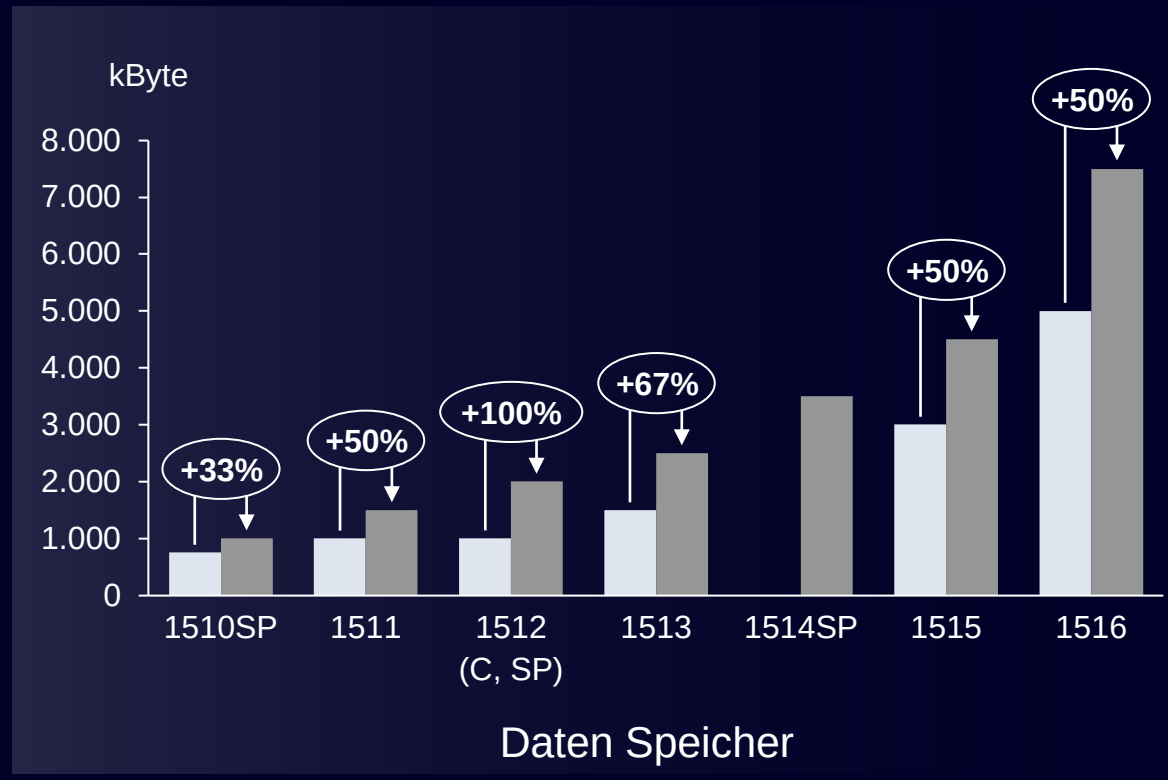
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

SIMATIC Hardware
Innovierte Hardware für CPUs ≤ 1516 mit FW V3.0 & TIA Portal V18

+100% mehr Programm- und Daten-Speicher



➢ **Mehr Speicher für zukünftige Erweiterungen der Kundenapplikation**



FW V2.9 (current article no.) FW V3.0 (new article no.)

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

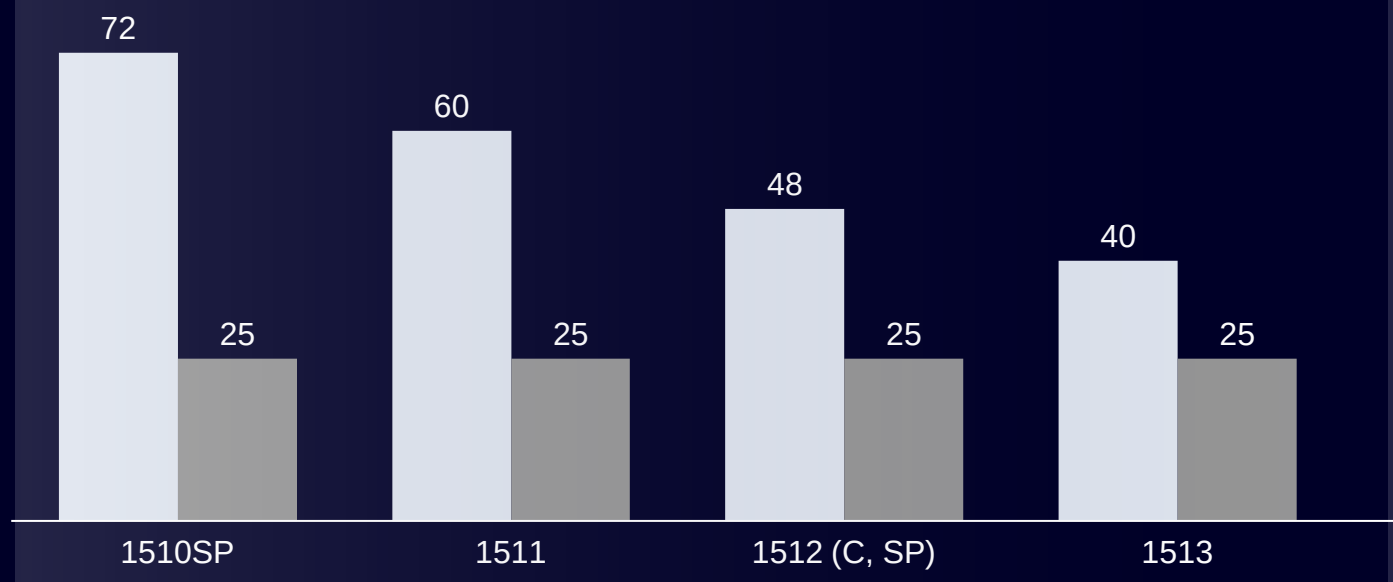
SIEMENS

SIMATIC Hardware
Innovierte Hardware für CPUs ≤ 1516 mit FW V3.0 & TIA Portal V18

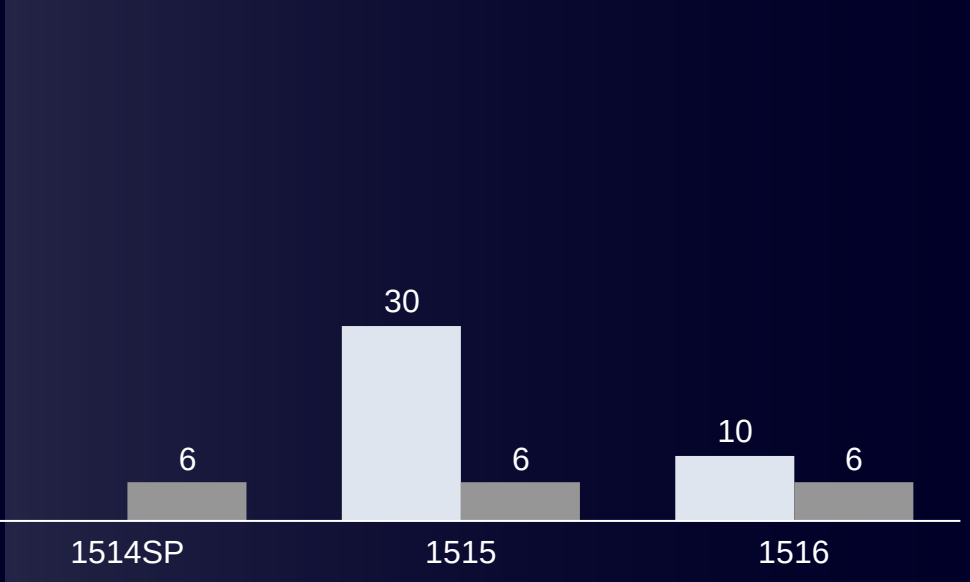
- **2 Performance Stufen**
- **Mit bis zu +400% Performance Steigerung**

- ➢ **Einfachere Auswahl des Controllers**
- ➢ **Mehr Kunden-Use-Cases können realisiert werden**

Performance – Stufe 1 (Klein)



Performance – Stufe 2 (Mittel)



FW V2.9 (current article no.) FW V3.0 (new article no.)

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

SIMATIC Hardware
Erweiterung und Harmonisierung des Mengengerüsts

Umgebungstemperatur • CPU 1511-1516 von -25°C - +60°C → -30°C - +60°C	➢ Gleicher Bereich wie die meisten IO Module ➢ Verwendbar in weiteren Kundenanwendungen ➢ Einfacher Auswahl des Controllers
Remanente Daten • CPU 1510SP-1513 von 128 kB auf 256 kB erhöht	➢ Mehr Speicher um Datenverlust in Folge eines Stromversorgungsfehlers zu vermeiden
Min. OB 3x Zyklus • CPU 1510SP-1515 von 500µs auf 250µs reduziert	➢ Schnellere Programmbearbeitung ermöglich erweiterte Kundenanwendungen

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

SIMATIC Hardware
Neue ET 200SP CPU 1514SP (F/T/TF)-2 PN mit FW V3.0 & TIA Portal V18

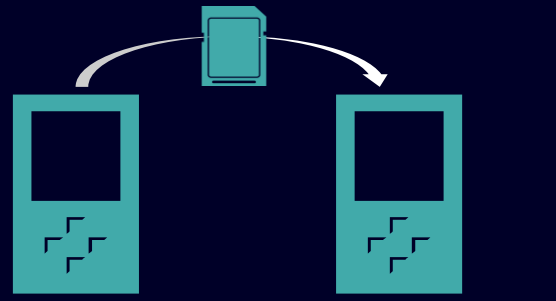
- Speicherkonzept, Mengengerüst und Funktionen vergleichbar mit SIMATIC S7-1500 CPU 1515(F) - 2 PN CPU
- Arbeitsspeicher
  - Programm: **600/900 kByte**,
  - Daten: **3,5 MByte**
- Performance Bitanweisung**: 6 ns**
- **2 PROFINET IO Schnittstellen**
  - PN IO Schnittstelle X1
    - PROFINET RT/IRT
    - Verschiedene BusAdapter mit 2 Ports
  - PN IO Schnittstelle X2
    - PROFINET RT

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

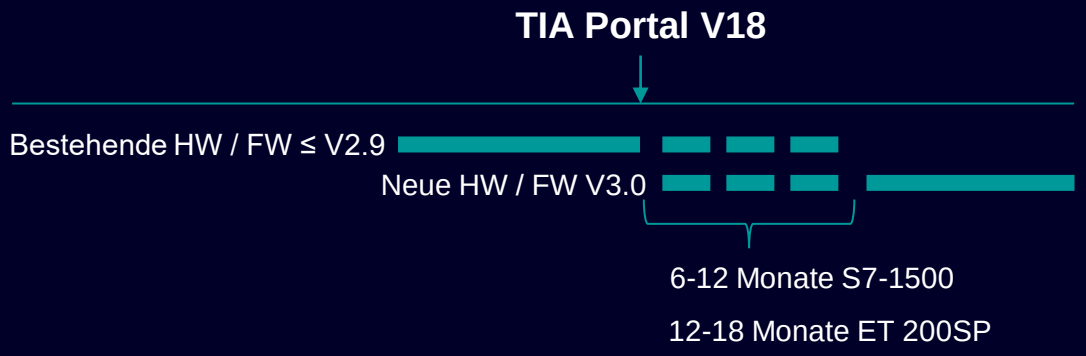
SIEMENS

SIMATIC Hardware
Kompatibilität

1. CPU 1510SP bis CPU 1516
   - FW V3.0 nur für neue Artikelnummern
   - Volle Ersatzteil-kompatibilität:



   - Parallele Lieferung der Hardware für 6-12 Monate:



2. CPU 1517/1518
   - Gleiche Hardware wie heute
   - Neue FW V3.0 Funktion können bei bestehenden CPUs genutzt werden

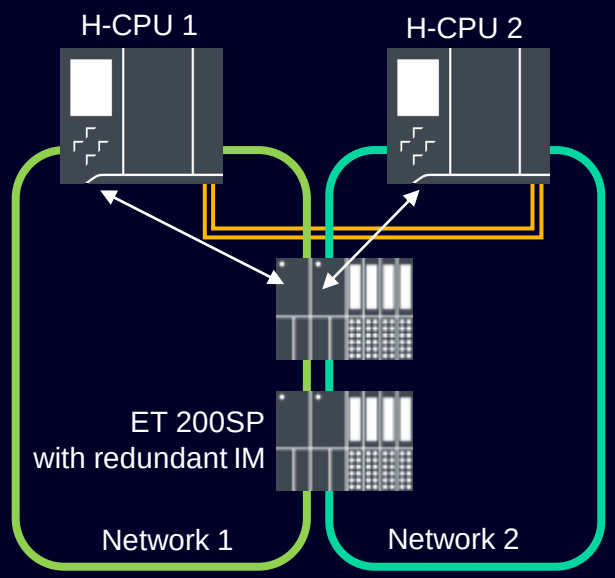
3. Kompakt- und ET 200pro CPUs
   - Gleiche HW und FW (V2.9) wie heute
   - Keine neue Funktionalität mit TIA Portal V18!

4. Unterstützung FO/LC BusAdapter für ET 200SP CPUs 1512SP(F) erst im zweiten Schritt (TIA Portal V19)

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

New

SIMATIC Hardware
PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP



Redundantes ET 200 Interface-Modul

mit jeweils **1** Verbindung zur H-Steuerung

Erhöhte Verfügbarkeit mit R1-Systemredundanz

- Höhere Robustheit beim Ausfall von Komponenten
- Stroß-freie Umschaltung falls eine der redundanten IMs ausfällt

Redundanz jetzt auch für die E/A Ebene

- Das neue redundante Interfacemodul IM 155-6PN R1 für ET 200SP kann mit allen bisherigen ET 200SP IO Modulen kombiniert werden
- Ebenfalls unterstützt: ET 200SP HA und ET 200iSP

Redundante Netze

- Unterbrechungsfreier Anlagenbetrieb selbst bei Ausfall eines Netzes
- Redundante und Nicht-redundante Netze können kombiniert werden

R1 kann mit aktueller CPU Hardware genutzt werden

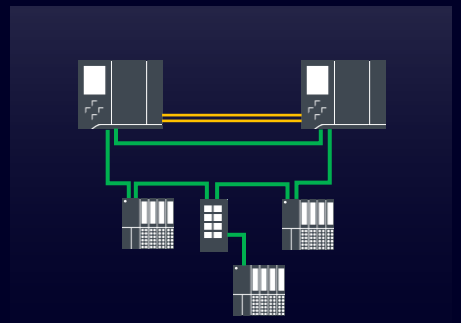
- Es wird keine neue H-CPU Hardware benötigt
- TIA Portal V18 und Firmware Update auf V3.0 ermöglicht den R1-Betrieb mit CPU 1517H und CPU 1518HF

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

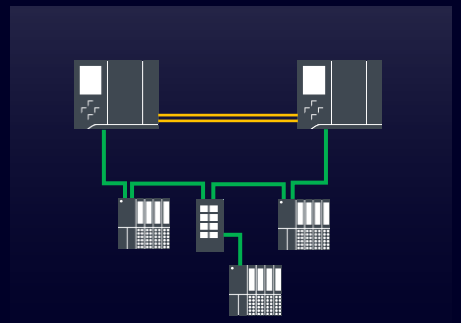
SIMATIC Hardware
Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H

Die Unterstützung weiter Netzwerk-Architekturen erlaubt eine einfache Integration in existierende Netz-Strukturen



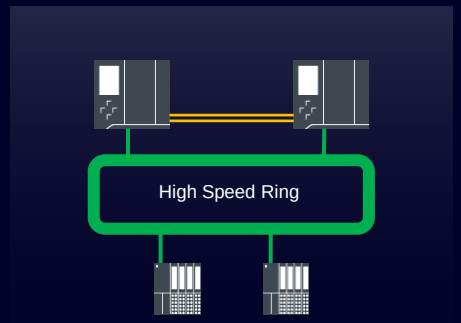
Einfacher MRP Ring

- Medienredundanz mit MRP Protokoll
- Die einzige Variante des Netzaufbaus mit TIA Portal V15.1 bis V17



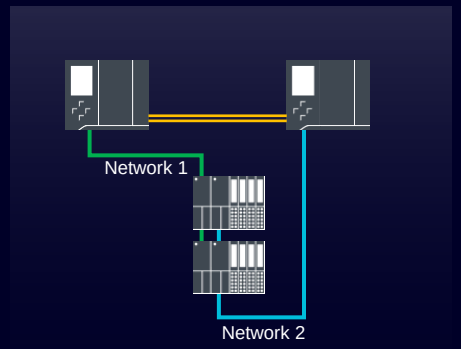
Linientopologie

- Keine direkte PN Verbindung zwischen den CPU erforderlich
- EA-Daten werden über die „gelben Kabel“ synchronisiert
- Betrieb ohne PN Geräte wird unterstützt



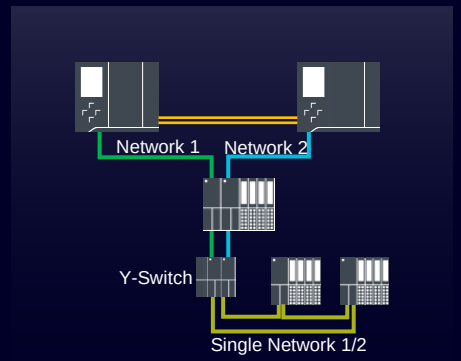
Separierter Ring

- Einfache Anbindung an existierende Netzwerk-Strukturen
- Keine Begrenzung auf 100 Mbit/s



Linientopologie mit R1

- Der Doppel-Ring bei R1 kann auch zur Linie geöffnet werden, um den Verdrahtungsaufwand zu reduzieren
- Eine Verdrahtung von beiden Richtungen erhöht die Verfügbarkeit bei der Linientopologie



R1 + Y-Switch

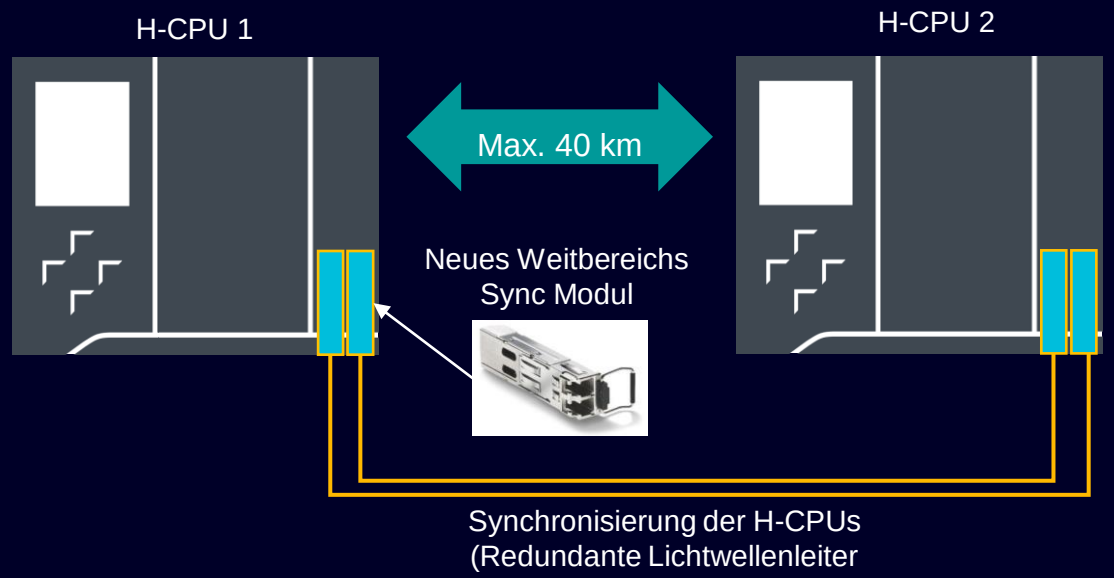
- Der Y-Switch ermöglicht den Anschluss von S1- und S2-Geräten an redundante Netze

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

SIMATIC Hardware
Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H



Neues Synchronisationsmodul für S7-1500H

- In Ergänzung zu den bestehenden 10m / 10 km Modulen
- Erforderlich zum Anschluss der LWL-Leiter an S7-1500H

Abstand der Steuerungen bis zu 40 km

- Dies ermöglicht den Einsatz der S7-1500H in Anlagen mit großer räumlicher Ausdehnung
- Hauptsächlich: Tunnelanwendungen

Kompatibel mit bestehenden H-Steuerungen

- Keine neue Steuerungs-Hardware erforderlich
- TIA Portal V18 and Firmware Update auf V3.0 ist zum Betrieb der neuen Sync-Module erforderlich

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

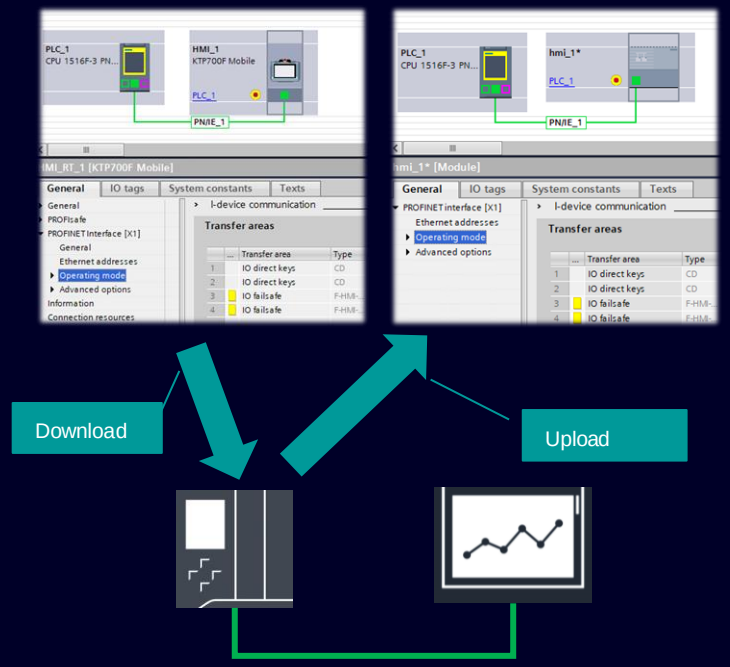
Hardware Konfiguration
S7-1200 CPU V4.6

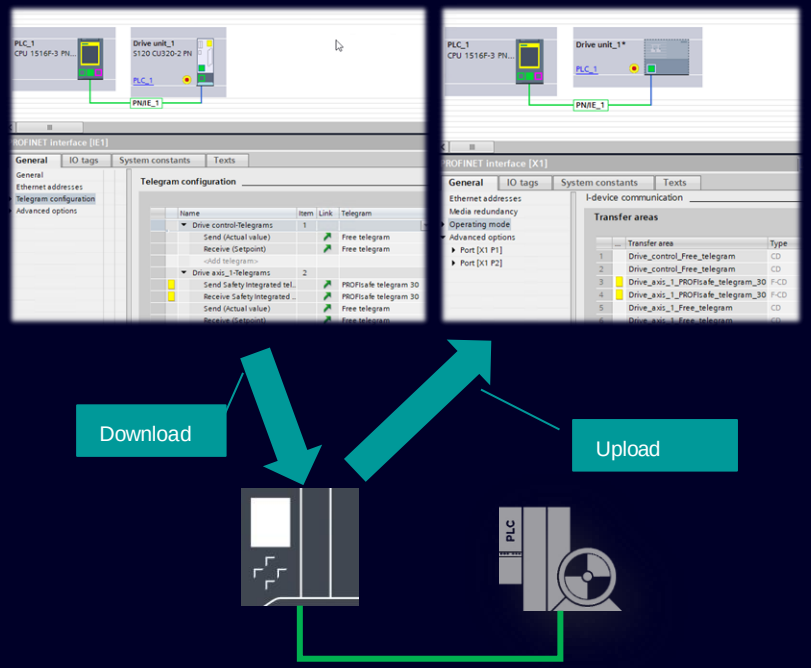
TIA Portal	Firmware Version	1211	1212	1212F	1214	1214F	1215	1215F	1217
V17	V4.5	50	75	100		125		150	
V18	V4.6	75	100	150		200		250	

- Der größere Arbeitsspeicher ermöglicht es dem Benutzer, Projekte zu erstellen, die mehr leisten können
- Bis zu 2/3 zusätzlich durch FW-Update für HW-Erzeugung V4 (6ES721*x*-1*xx*40-0XB0)

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

SIMATIC Hardware
Station Upload enhancements:
Upload from F-PLC with F-Panel or F-SINAMICS operate as PN IO Device





Station Upload

A station upload from a PLC fetches the downloaded data from the PLC and translates it back into project data

NEW: The Upload from a F-PLC won't be blocked in this cases

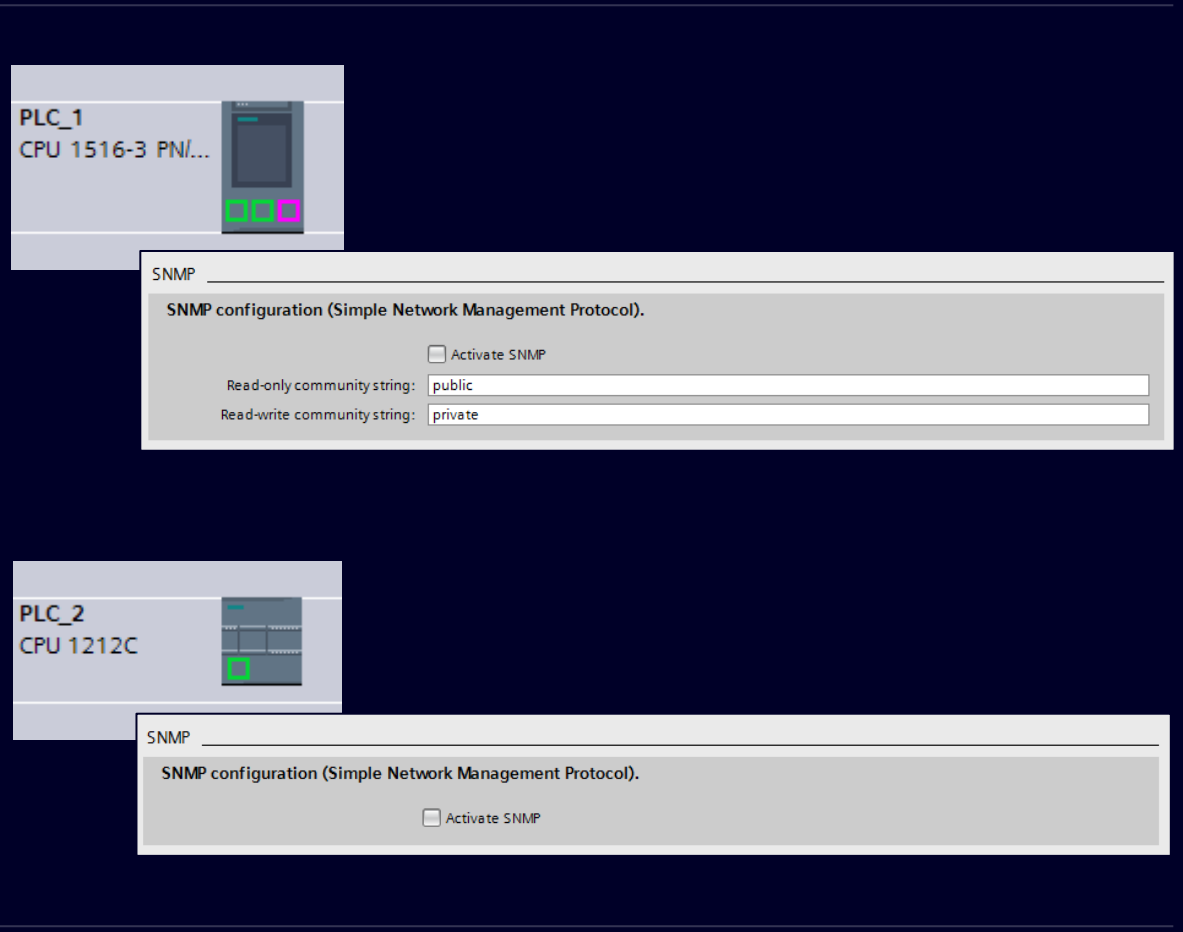
- the F-PLC operates F-Panel as PN-IO Device
- the F-PLC operates F-SINAMICS drives as PN-IO Device

⚠ *A TIA Portal project created by Station Upload is not suitable for engineering (neither making changes nor continuing programming) and only limited for "disaster recovery".*

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

SIMATIC Hardware
SNMP Konfiguration im TIA Portal und geänderte Standardeinstellungen



Einfache SNMP Konfiguration für S7-1500, S7-1200 und S7-300 CPUs

- Zusätzlich zu vorhandener Konfiguration über das PLC Programm
- SNMP Service kann direkt über TIA Portal Einstellungen aktiviert bzw. deaktiviert werden

Geändertes Default-Verhalten bei initialer Konfiguration

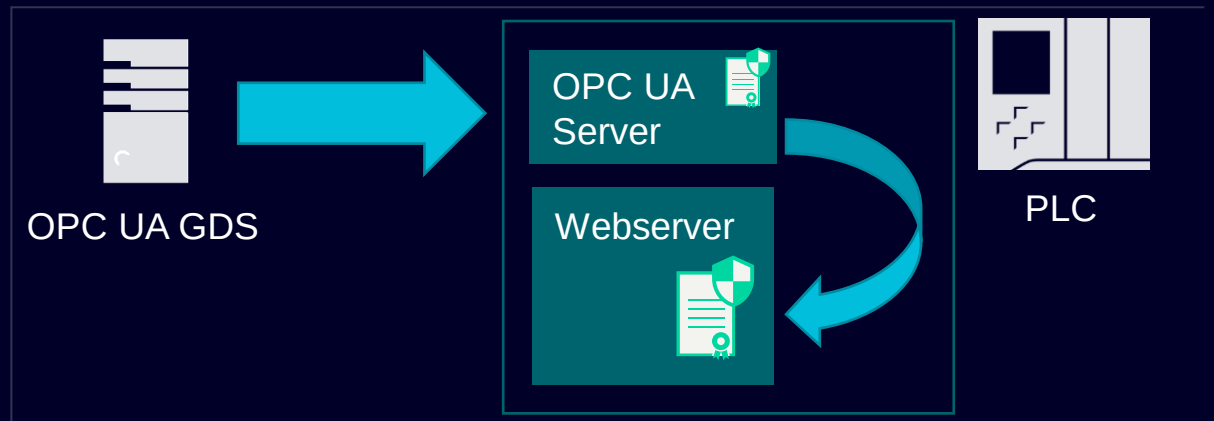
- Default-Konfiguration für SNMP ist deaktiviert
- Rückwärtskompatibilität für ältere Konfigurationen verfügbar, um Gerätetausch zu unterstützen

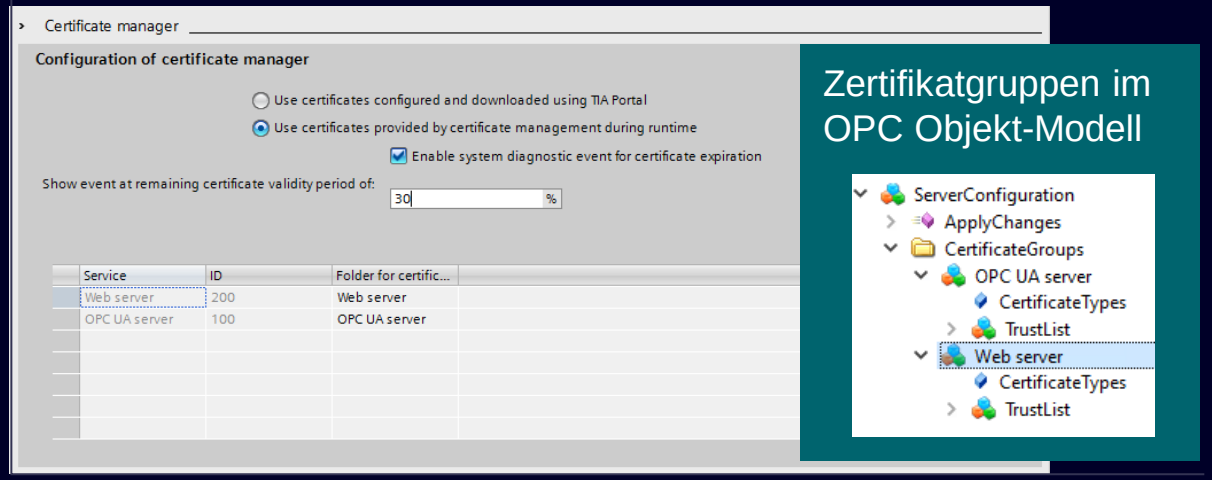
SNMP Community Strings für S7-1500 CPUs

- Standardmäßig sind die SNMP Community Strings mit “public” und “private” konfiguriert
- Bei S7-1500 CPUs ist es nun möglich, die Community Strings mit individuellen Einstellungen zu belegen

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

SIMATIC Hardware
Zertifikatsmanagement für Webserver der S7-1500 CPU über OPC UA GDS





Zertifikatgruppen im OPC Objekt-Modell

Erweitertes Zertifikatsmanagement zur Laufzeit

- Seit V17 kann das OPC UA Serverzertifikat (inkl. Trustlist etc.) über OPC UA GDS Mechanismen verwaltet werden
- Jetzt kann auch das Zertifikat des CPU Webservers über den selben OPC UA GDS Mechanismus zur Laufzeit verwaltet werden.

Systemdiagnosemeldungen für Zertifikatsablauf

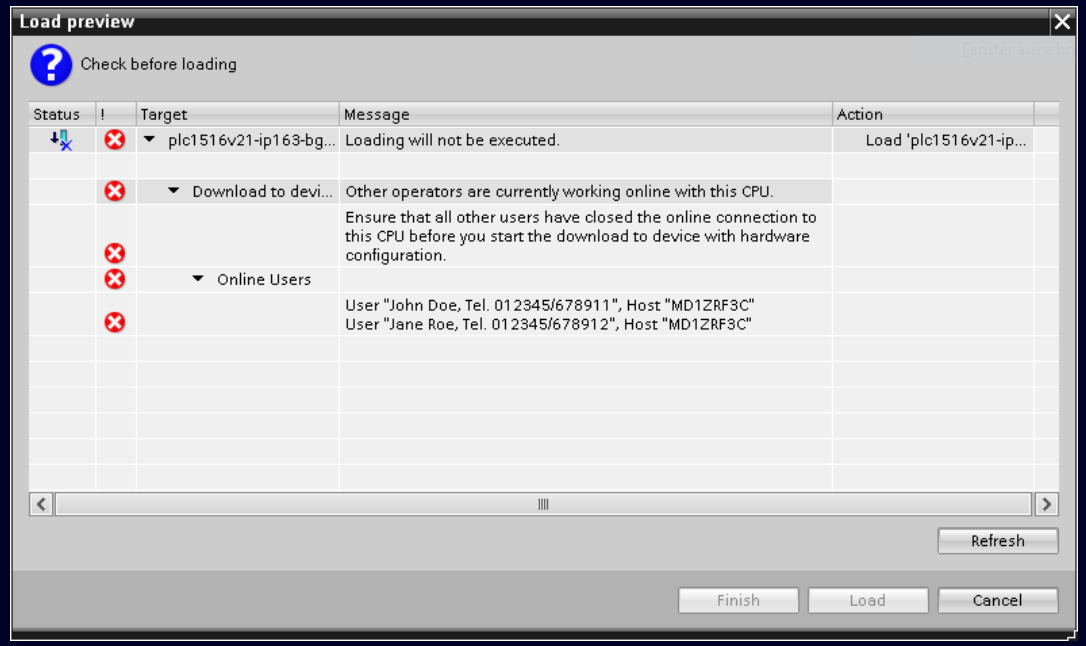
- Für Zertifikate, die über OPC UA GDS verwaltet werden, stehen neue Systemdiagnosemeldungen zur Verfügung:
- Eine Diagnosemeldung wird erzeugt, wenn ein Zertifikat abläuft
- Eine weitere Meldung wird erzeugt, wenn ein Zertifikat in der Zukunft abläuft, entsprechend der konfigurierbaren Restlaufzeit.

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

SIMATIC Hardware
General Improvements

Improvements for Multiuser Online

All other online users of a PLC are shown in the download dialog in case a download requires exclusive access to the PLC.



tbd

tbd

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

TIA Portal
Highlights des TIA Portals V18

WinCC Unified
- Verbessertes Screen Engineering
- Verbesserte Standardisierung (Faceplate und Bibliothek)
- Erweiterte Offenheit in ES und in RT
- Systemdiagnose Matrixansicht und Prozessdiagnose
- Runtime bereit für neue Bedienkonzepte
- Verbesserte Plant Intelligence Options

WinCC – Innovationen
- WinCC Advanced: Keine neue RT Advanced Version
- WinCC Professional: WebUX, WebNavigator Verbesserungen

STEP 7 – Innovations
- Namespaces for Software Units
- Failsafe program in Software Units
- LongTerm Trace

SIMATIC Motion Control - Innovations
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: mehr Speicher und Leistung
- ET 200SP Technology CPU 1514SP T/TF-2 PN
- Funktionserweiterungen Motion Control & Drive Controller
- Advanced Programming mit TO Referenzen
- Kinematic Funktionen bis zu 6 interpolierenden Achsen

Startdrive – Innovationen
- Unterstützung Linearmotoren für CU3x0-2 basierte Antriebe
- FFT Analyse für CU3x0-2 basierte Antriebe
- Unterstützung des Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs

SIMATIC AX (Automation Xpansion)
- Verwendung von mit SIMATIC AX erstellten Standardbibliotheken in TIA Portal-Projekten (TIAX use case)

TIA Portal Cloud & Cloud Connector
- Übersicht über neue Funktionen
- Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector

SIMATIC Hardware
- Hardware Update für S7-1500 CPU 1511 bis 1516
- PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP
- Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H
- Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H
- Globaler Offline/Online-Vergleich
- Offline/Offline-Vergleich auf Parameterebene
- Erweiterungen für CPU 1518 MFP
- Webserver-Innovationen
- S7-1200 Highlights mit FW4.6 (Arbeitsspeichererhöhung)
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: Mehr Speicher und Performance
- Technologieobjekt DQ4_CAM

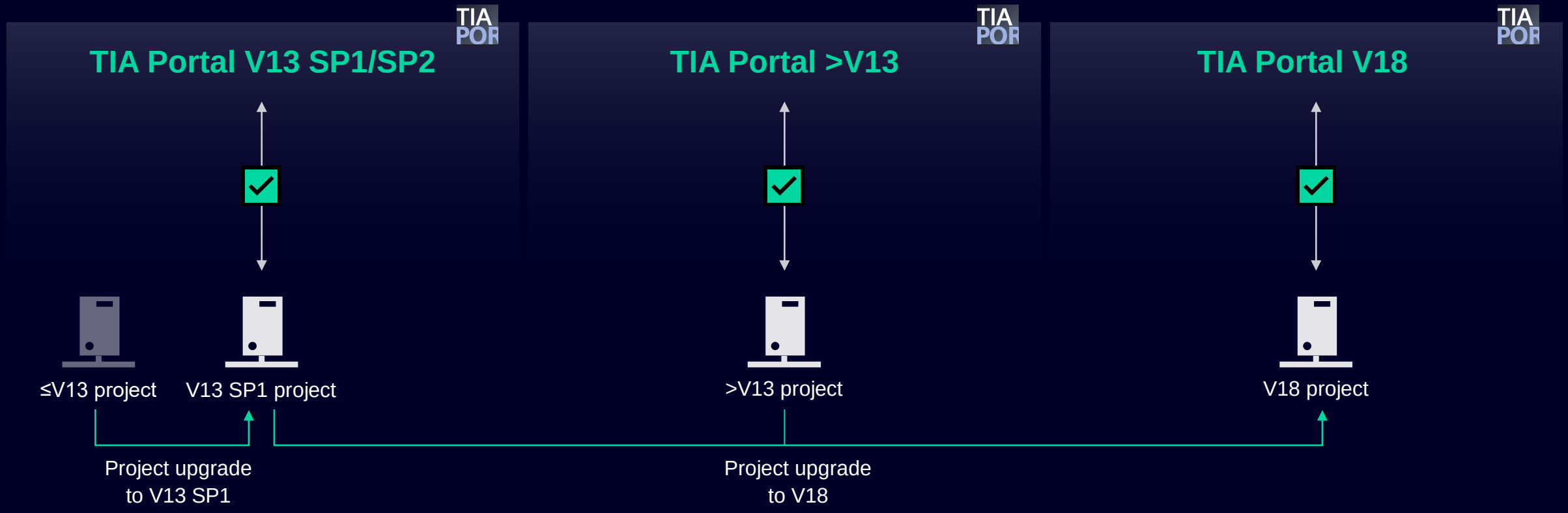
Systemfunktionen
- TIA Portal Openness: API-Erweiterungen
- UMAC: Erweiterung zur Verwendung des Benutzernamens
- UMAC: Unterstützung von mehreren UMC-Domänen
- Bibliothek
- Security-Logging im TIA Portal
- TIA Portal Sprachpakete
- Zuletzt verwendete Objekte

TIA Portal Optionen
- **STEP 7 Safety**
  Schnelle Inbetriebnahme, verschachtelte UDTs, Offenheitserweiterungen
- **SIMATIC Safe Kinematics Funktion**
- **Multiuser**
- **OPC UA**
  S7-1500: Server Diagnose, Zeitstempelung für Source, erweiterte Mengengerüste, Referenz-Namensraum-Mapping
- **PLCSIM / PLCSIM Advanced**
  Neue Benutzeroberfläche für PLCSIM, Datentyp String API, Netzwerkkonfiguration, CPU 1514 SP, NTP Zeit synch.
- **SIMATIC Target für Simulink**
  Code-Generierung für SIMATIC Edge & LiveTwin Integrierte S-Funktionen für PLCSIM Adv Kopplung
- **Test Suite**
  Offenheit Unterstützung von Styleguide Check und Anwendungstest
- **SiVArc**
  Unterstützung von WinCC Unified, neue Ausdrücke, Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit
- **Energy Suite**
  Unterstützung WinCC Unified, Grundlastmanagement, Unterstützuung Software / Open Controller
- **Zentrale Benutzerverwaltung (UMC)**
- **Modular Application Creator**
- **ProDiag**
  Neue Controls für WinCC Unified PC based Runtime S7-GRAPH Overview Control / PLC-Code View for S7-GRAPH
- **Teamcenter-Gateway**
  Single Sign-On, PKI, Verknüpfung zwischen Teamcenter und TIA Portal-Objekte

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

System functions
Upgrading projects



Side-by-side installation of **V13 SP1/SP2** up to **V18** allows access to all project versions.
The **V18** license can be used for all available versions from **V11.**

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

TIA Portal Openness

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

TIA Portal Openness ist unsere API zur Automatisierung Ihrer Engineering-Workflows

SIOS: 109792902

Hervorgehobene API-Erweiterungen in V18:

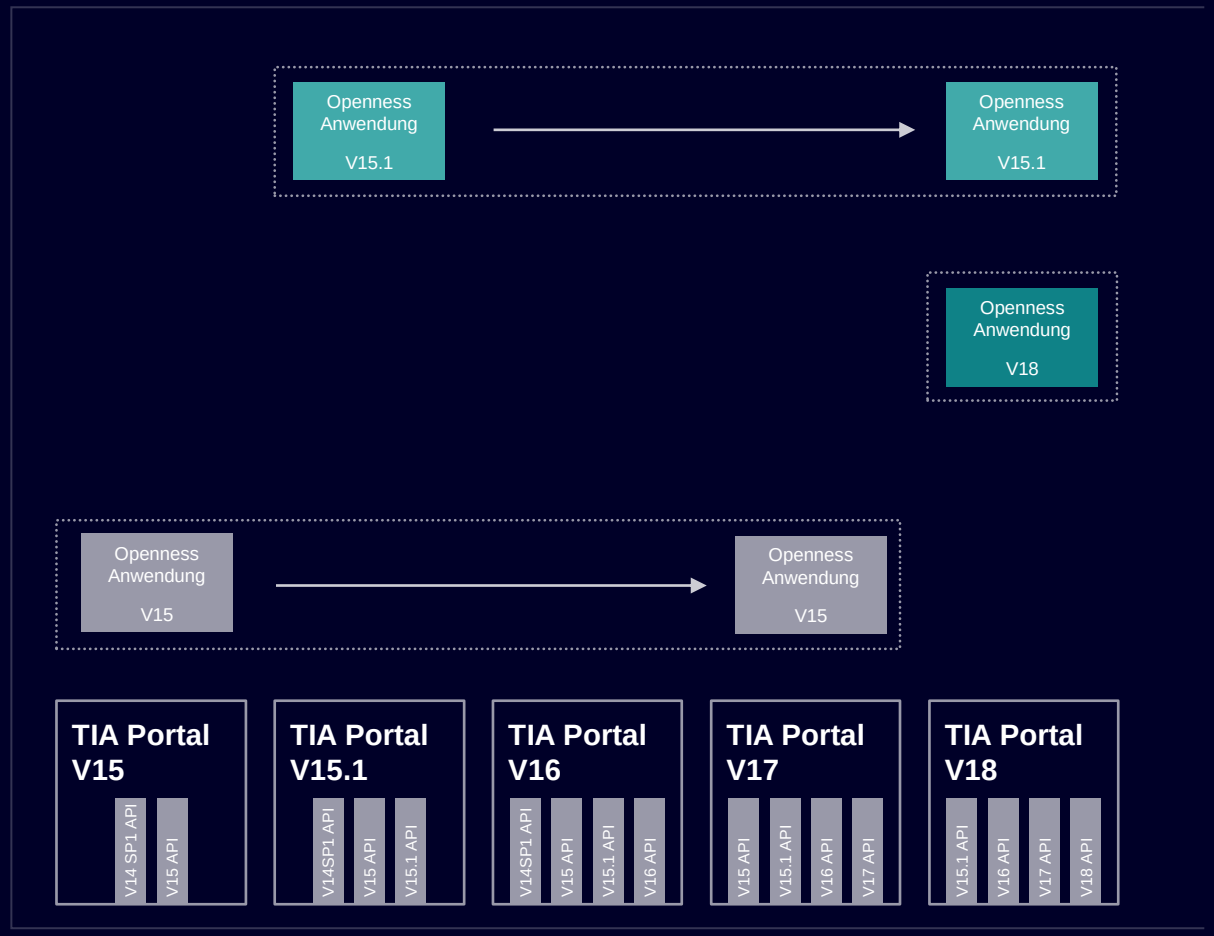
- Langzeitunterstützung and Kompatibilität
- Erweiterter Zugriff auf Hardwarekonfiguration
- Automatisiertes Safety-Engineering
- STEP 7 Erweiterungen
- Stationsupload-Erweiterungen
- Test Suite Advanced Erweiterungen
- Neue API-Features in weiteren Optionspaketen

Eine Liste aller neuen Features finden Sie im TIA Portal Openness Systemhandbuch, Kapitel „Was ist neu“.

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Systemfunktionen
TIA Portal Openness: Langzeitunterstützung and Kompatibilität



Langzeitunterstützung (LTS)

Bestehende Openness-Anwendungen ab V15.1 laufen weiterhin.
TIA Portal V18 liefert die LTS-APIs für V15.1, V16 und V17.

Neue API-Version

TIA Portal V18 liefert die neue API-Version V18 um die neuesten Openness-Features zu nutzen.

Wegfall der ältesten API-Version

TIA Portal V18 liefert die älteste API-Version V15 nicht mehr aus.
Anwendungen, die diese Version nutzen, müssen aktualisiert werden.

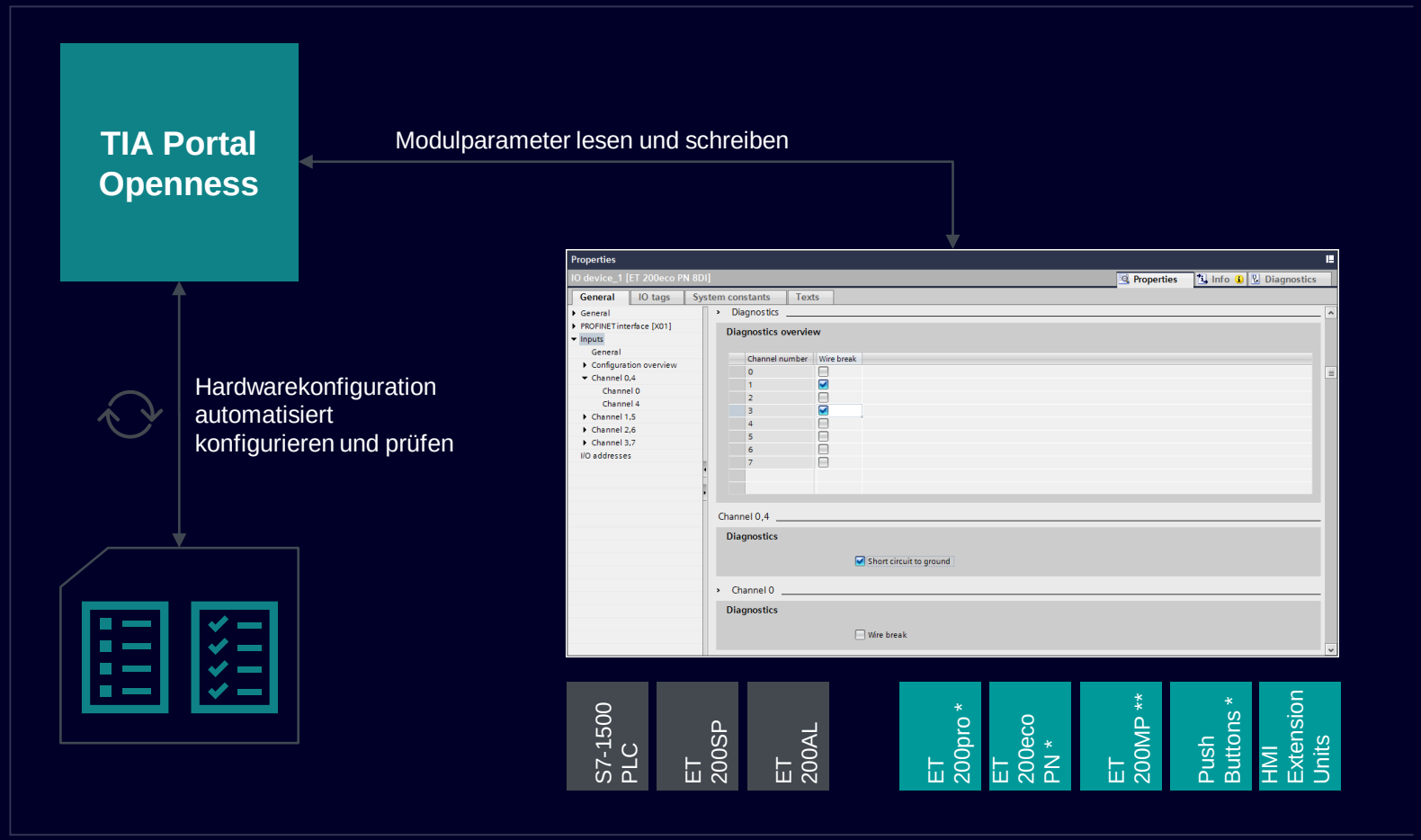
.NET SDK Version

TIA Portal und TIA Portal Openness behalten .NET Framework 4.8 als ein ausgereiftes Framework bei, um lange laufende Enterprise-Anwendungen zu bauen.

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Systemfunktionen
TIA Portal Openness: Erweiterter Zugriff auf Hardwarekonfiguration



Weitere Parameterunterstützung

Hardwareparameter für weitere Modulfamilien lesen und schreiben (* ausgenommen Safety-Module, ** ausgenommen Safety- und Kommunikationsmodule) für automatisierte Hardwarekonfiguration oder -prüfung:

- ET200pro *
- ET200eco PN *
- ET200MP **
- Push Buttons *
- HMI Extension Units

Parameterunterstützung für S7-1500 PLC, ET 200SP und ET 200AL ist bereits mit den vorherigen TIA Portal Versionen vorhanden.

Leichtere Parameterkonfiguration

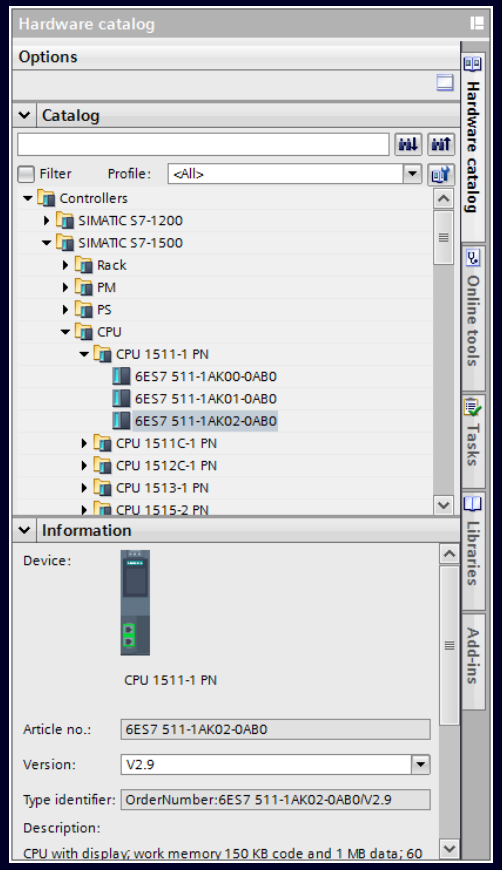
- Hardwareparameter als „String“ setzen ohne vorherige Typkonvertierung der Werte
- Massenändern von Hardwareparametern über „SetAttributes“ automatisch in der richtigen Reihenfolge bei abhängigen Attributen inklusive programmatische Fehlerbehandlung.

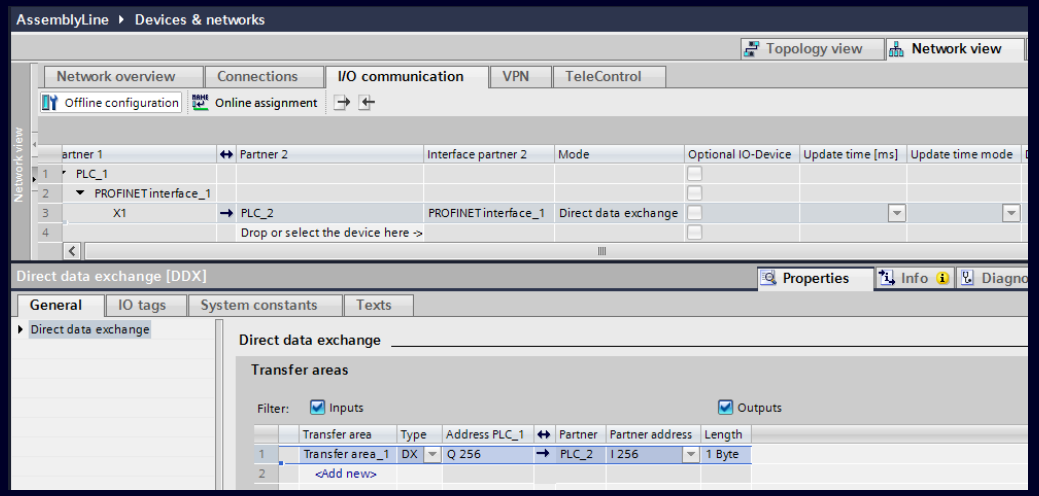
*Die Liste der Module und Parameter ist Teil des Systemhandbuchs (**Anhang**).*

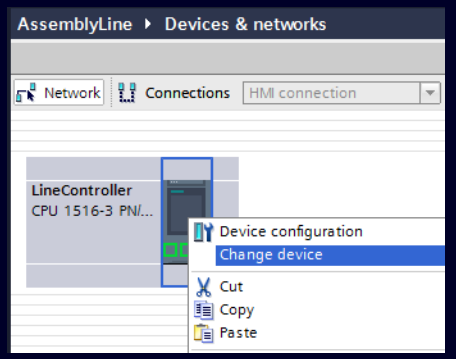
Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

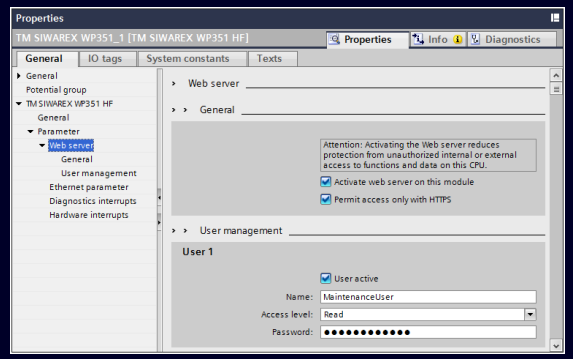
SIEMENS

Systemfunktionen
TIA Portal Openness: Erweiterter Zugriff auf Hardwarekonfiguration









Hardwarekatalogdaten

Lesezugriff auf den TIA Portal Hardwarekatalog um die Typbezeichner für die automatisierte Hardwaregenerierung nachzuschlagen

Gerätetausch

Ein Gerät austauschen oder die Firmwareversion ändern

I/O-Kommunikation

Transferbereiche für PLC-PLC direkten Datenaustausch auslesen

SIWAREX Webserver

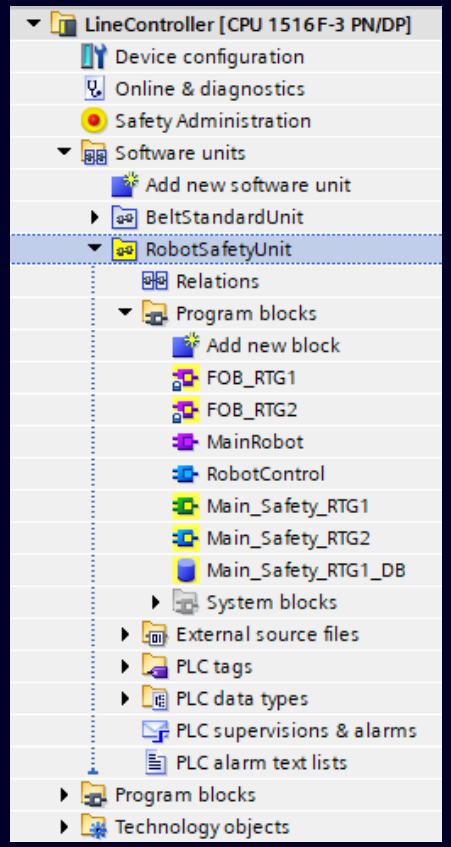
Verwalten der Webserver-Nutzer und Berechtigungen für ET 200SP SIWAREX Module

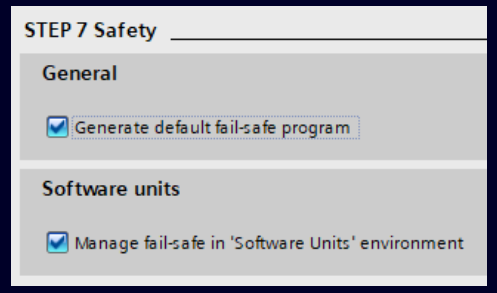
Zertifikatsmanagement

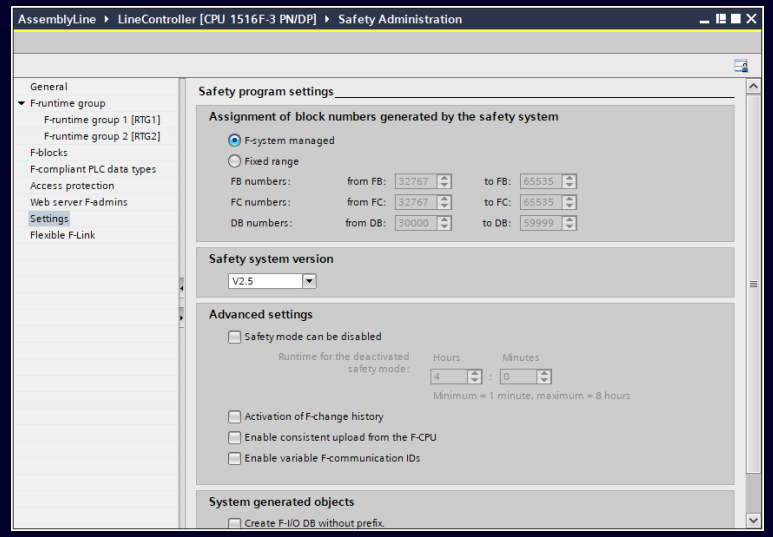
Zugriff auf die Konfiguration des automatischen Zertifikatsmanagements für S7-1500 CPU

SIEMENS

Systemfunktionen
TIA Portal Openness: Automatisiertes Safety-Engineering







F-Ablaufgruppen

F-Ablaufgruppen erstellen, konfigurieren und löschen.

Safety-Einstellungen

Verwalten der TIA Portal Safety-Einstellungen.

Safety Software Unit

Verwalten der neuen Safety Software Unit: Programmbausteine, PLC-Datentypen etc. verwalten.

…und mehr

- Globalen F-Peripherie-Statusbaustein generieren
- Lesen der Safety-Eigenschaft von PLC-Variablen

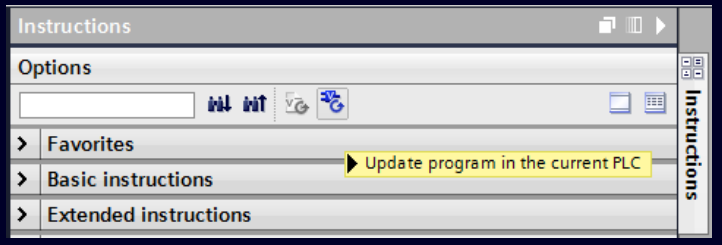
…für F-PLC Codegenerierung

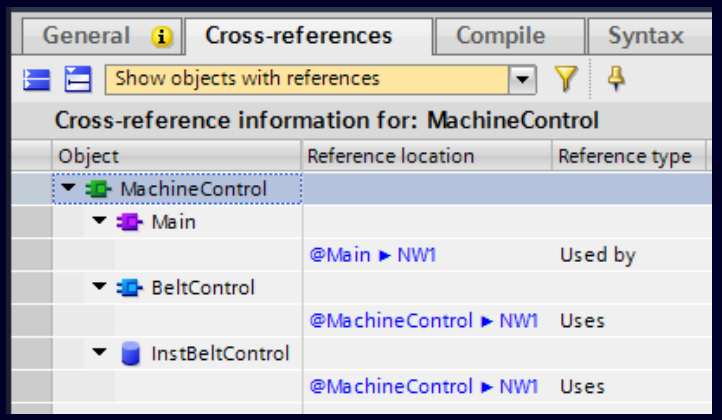
Unterstützung der Erstellung der Safety-Hardwarekonfiguration, Zugriff auf Safety Administration, Erstellen von F-Programmbausteinen und Kompilieren von F-PLCs wird bereits mit vorherigen TIA Portal Versionen unterstützt.

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Systemfunktionen
TIA Portal Openness: STEP 7 Erweiterungen





```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Document>
  <Engineering version="V18"/>
  - <DocumentInfo>
      <Created>2022-07-08T15:46:12.6032936Z</Created>
      <ExportSetting>None</ExportSetting>
    + <InstalledProducts>
    </DocumentInfo>
  - <SW.Blocks.OB ID="0">
    - <AttributeList>
      + <Interface>
        <MemoryLayout>Optimized</MemoryLayout>
        <Name>Main</Name>
        <Number>1</Number>
        <ProgrammingLanguage>LAD</ProgrammingLanguage>
        <SecondaryType>ProgramCycle</SecondaryType>
        <SetENOAutomatically>false</SetENOAutomatically>
      </AttributeList>
    - <ObjectList>
      + <MultilingualText ID="1" CompositionName="Comment">
      - <SW.Blocks.CompileUnit ID="3" CompositionName="CompileUnits">
        - <AttributeList>
          - <NetworkSource>
            - <FlgNet xmlns="http://www.siemens.com/automation/Openn
              - <Parts>
                - <Call UId="21">
                    <CallInfo Name="MachineControl" BlockType="FC"/>
                  </Call>
                </Parts>
              + <Wires>
              </FlgNet>
            </NetworkSource>
            <ProgrammingLanguage>LAD</ProgrammingLanguage>
          </AttributeList>
        + <ObjectList>
        </SW.Blocks.CompileUnit>
      + <MultilingualText ID="8" CompositionName="Title">
      </ObjectList>
  </SW.Blocks.OB>
</Document>
```

PLC-Programm aktualisieren

PLC-Programm aktualisieren auf die neuesten Anweisungsversionen.

Querverweis-Informationen

Auslesen der Querverweis-Informationen von Objekten, z.B. zum Auflösen von Abhängigkeiten und statische Code-Analyse.

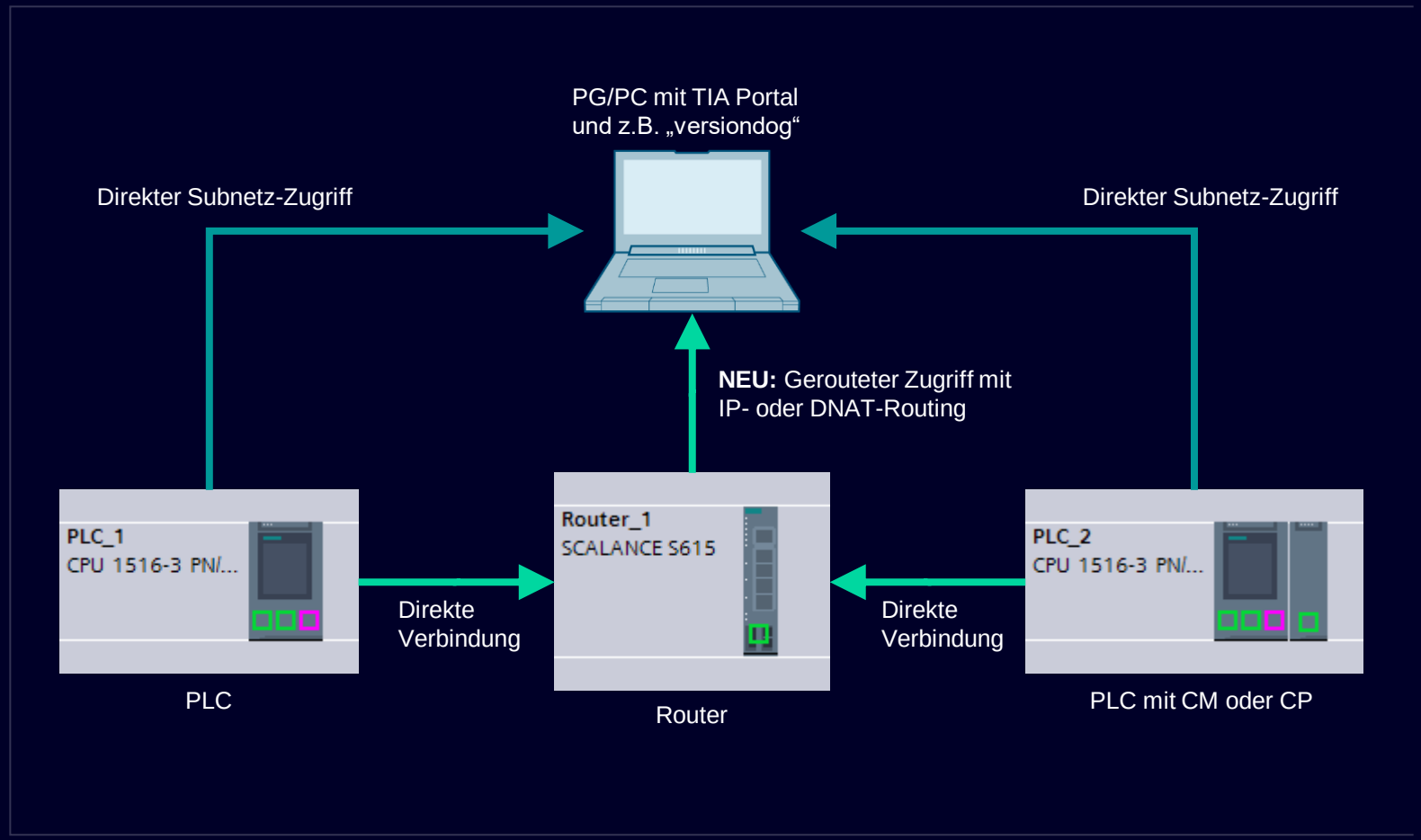
SimaticML Exportumfang

Konfigurieren des SimaticML Exportumfangs bezüglich der „DocumentInfo“ für STEP 7 Objekte, z.B. für externe Versionierungssysteme.

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Systemfunktionen
TIA Portal Openness: Stationsupload-Erweiterungen



Stationsupload

Nur TIA Portal Openness kann einen Stationsupload in TIA Portal über Netzwerkgrenzen hinweg durchführen.

NEU: Unterstützung des Stationsuploads von S7-1200/1500 CPU über CM/CP in Kombination mit IP-Routing oder DNAT-Routing.

Siemens-Partnerprodukt „versiondog“ von AUVESY-MDT hat dieses TIA Portal Openness Feature implementiert für

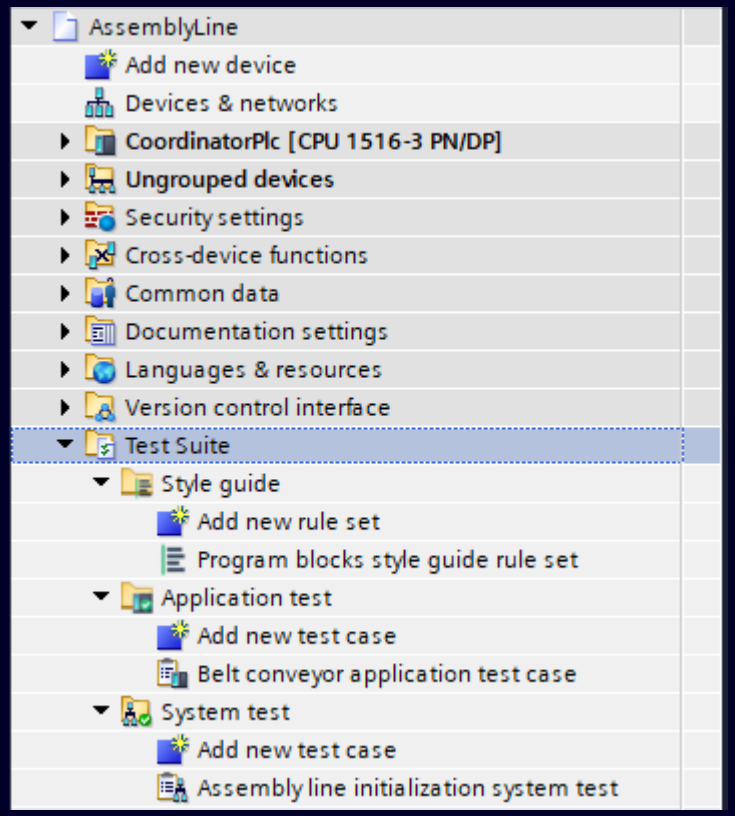
- Automatisches Erkennen von Änderungen in der Anlage
- Automatisches Backup inklusive Aktualwerte

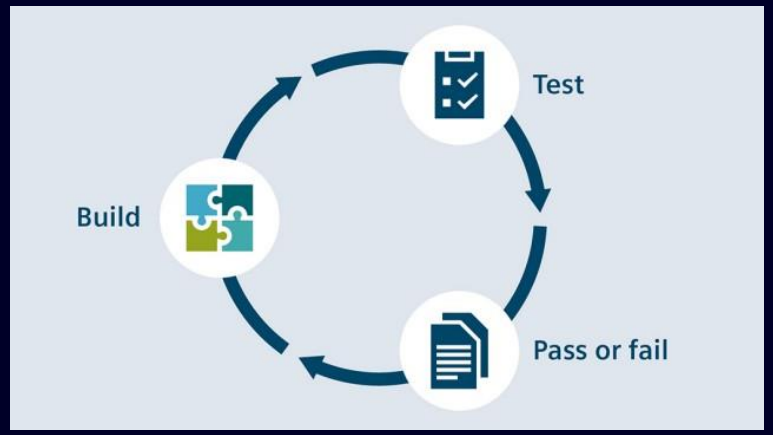
⚠ *Ein TIA Portal Projekt, das per Stationsupload erzeugt wurde, eignet sich nicht für Engineering (weder Änderungen vornehmen noch Weiterprogrammieren) und nur eingeschränkt für eine „Wiederherstellung im Notfall“.*

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Systemfunktionen
TIA Portal Openness: Test Suite Advanced Erweiterungen





Test Suite Advanced

Systemtests (mit OPC UA) importieren und ausführen.

…zur automatisierten Projekt-Verifikation

Unterstützung für das Importieren und Ausführen von Programmierstil-Prüfungen und Applikationstests wird bereits mit vorherigen TIA Portal Versionen bereitgestellt.

Bereit für Continuous Integration

Schnelle Programmänderungen erfordern kontinuierliches Testen. Das ist ein essenzieller Bestandteil von Continuous Integration, um

- den Entwicklungsprozess zu beschleunigen
- das Fehlerrisiko zu senken
- die Transparenz von Prozessen zu erhöhen
- Zeit zu sparen durch automatisierte Prozesse

Programmierstil-Prüfungen, Applikationstests und Systemtests können **regelmäßig automatisiert ausgeführt und Berichte erstellt** werden über TIA Portal Openness.

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Systemfunktionen
TIA Portal Openness: Neue API-Features in weiteren Optionspaketen

WinCC Unified

TIA Portal Openness Unterstützung für:

- Import und Export von Variablentabellen
- Bildobjekte, inkl. Custom Web Controls und dynamischen SVGs
- Erstellen und Bearbeiten von Gruppen im Projektbaum für Bilder und Variablentabellen

in WinCC Unified

Startdrive

TIA Portal Openness Unterstützung für:

- Anlegen und spezifizieren von Fremdmotoren (rotatorisch) für CU3x0-2 basierte Antriebsgeräte
- SINAMICS Technology Extensions: Installieren, Aktivieren, Deaktivieren, Löschen und Version auslesen

in Startdrive

Sinamics DCC

TIA Portal Openness Unterstützung für:

- Plan erstellen
- Bausteine hinzufügen, löschen und verschalten
- Bausteinanschlüsse veröffentlichen

in Sinamics DCC

Continuous Function Chart (CFC)

TIA Portal Openness Unterstützung für:

- XML Export und Import von Plänen

in CFC

Teamcenter Gateway

TIA Portal Openness Unterstützung für:

- Datensatzsperre
- Verbinden und Verbindung trennen
- Suchen, Herunterladen und Speichern von Projekten und Bibliotheken

in Teamcenter

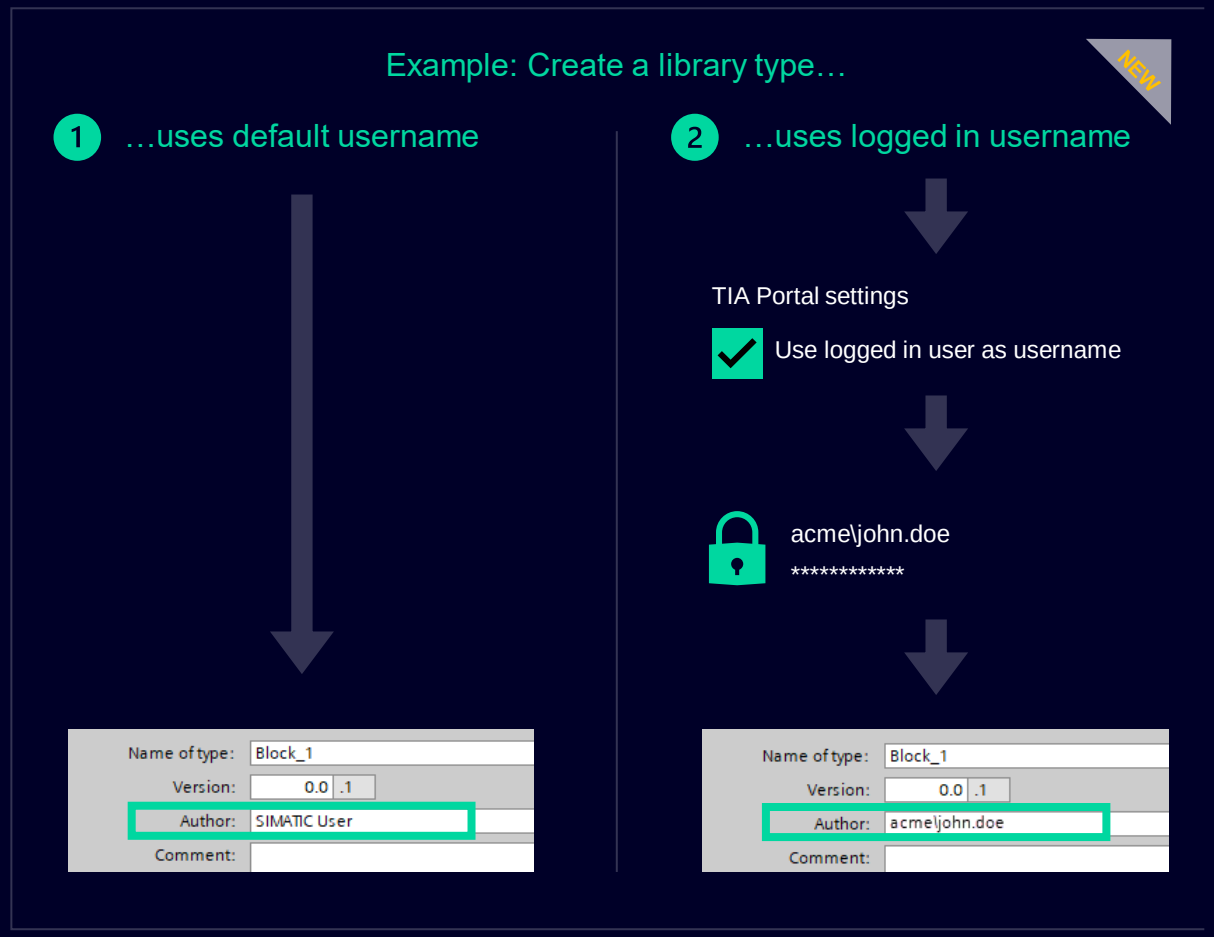
SIEMENS

UMAC

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Systemfunktionen
User Management & Access Control (UMAC)



TIA Portal Benutzername

Anwendungsfall

- Änderungen am Projekt mit Hilfe des TIA Portal Benutzernamens nachvollziehen.

Funktion

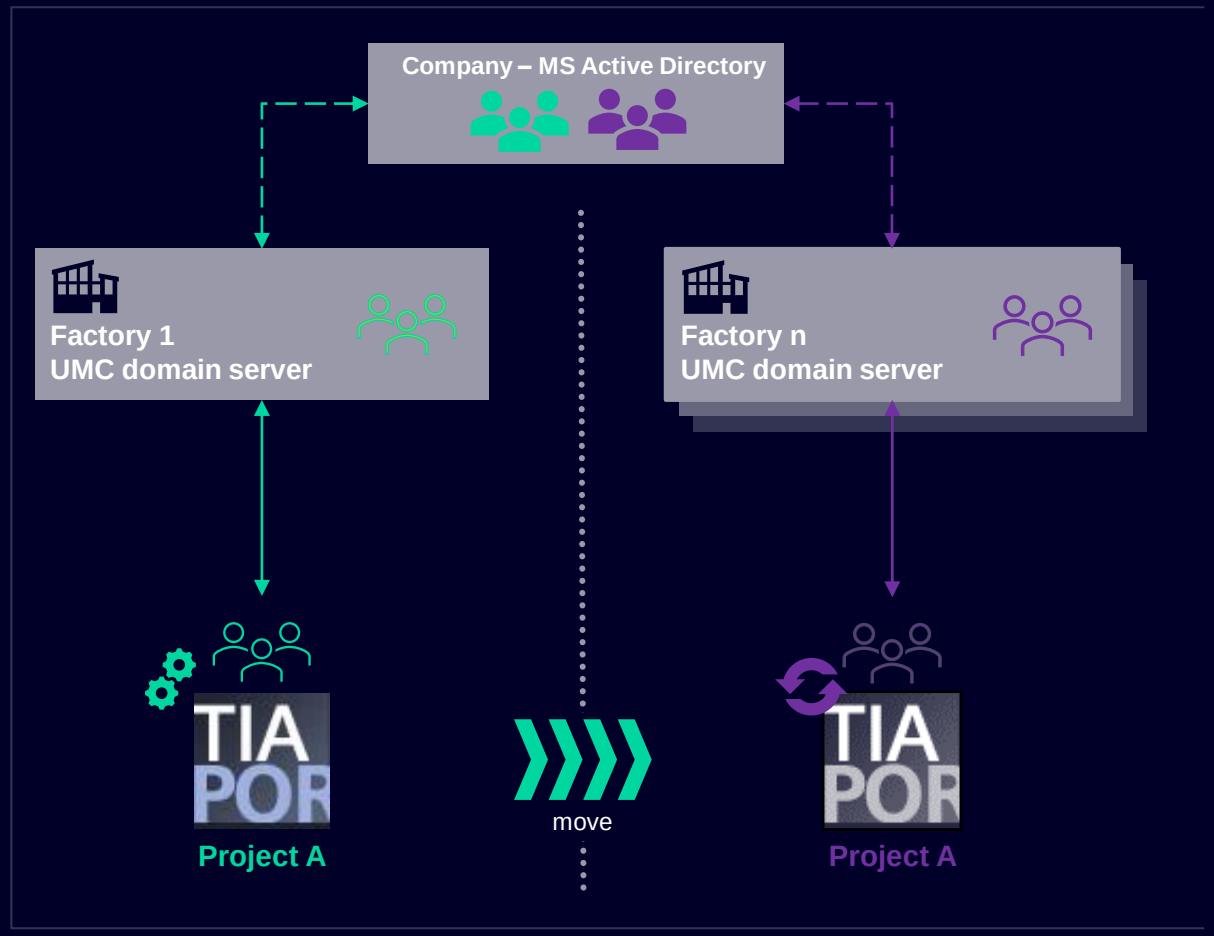
- In den TIA Portal Einstellungen gibt es die Auswahl, welchen Benutzernamen Sie nutzen möchten:
  1. Der konventionelle Freitext-Benutzername
  2. Neu: der Name des authentifizierten Benutzers von geschützten Projekten

Vorteil

- Mehr Transparenz über die Änderungen im Projekt.
- Sie müssen den Benutzernamen nicht mehr manuell anpassen.
- Besonders vorteilhaft, wenn mehrere Benutzer an der selben Engineering-Station arbeiten.

SIEMENS

Systemfunktionen
User Management & Access Control (UMAC)



Verwende ein TIA Portal Projekt in unterschiedlichen UMC-Domänen

Anwendungsfall

- Verwenden Sie ein TIA Portal Projekt einer spezifischen UMC-Domäne in einer anderen UMC-Domäne.

Funktion

- Die UMC-Synchronisieren-Funktion wurde erweitert, um globale Benutzer und Gruppen eines TIA Portal Projektes zu einer neuen UMC-Domäne zu überführen.
- Die Konfiguration und Rollenzuweisungen bleiben erhalten.
- Benutzer und Gruppen, welche in der neuen UMC-Domäne nicht verfügbar sind, werden im TIA Portal Projekt deaktiviert.

Vorteil

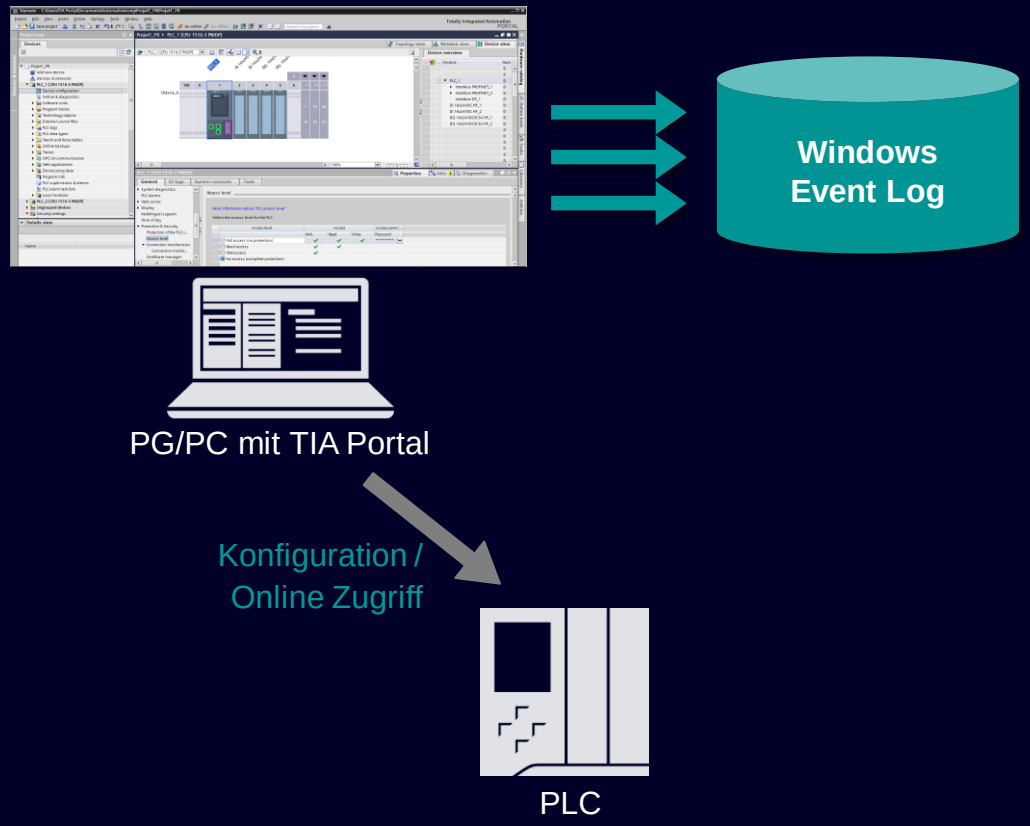
- Ändern des UMC-Domänenservers erfordert kein manuelles Anpassen der UMAC-Konfiguration der einzelnen Projekte. Die Synchronisierung reduziert den Integrations- und Inbetriebnahmeaufwand für jede einzelne Maschine enorm.

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Systemfunktionen
Security Logging für kritische Operationen im TIA Portal

- UMAC-Änderungen
- Kritische Änderungen der PLC-Konfiguration



Security Logging im TIA Portal ermöglicht eine Verfolgung und Überwachung von kritischen Änderungen / Operationen am lokalen ES oder einem angebundenen SIEM System (via Windows Event Log)

Benutzermanagement

- Benutzeran- und abmeldungen
- Änderung der Benutzerkonfiguration

PLC Konfigurationsänderungen im Projekt

- Änderungen von Passwörtern / Schutzstufenleveln

PLC Online-Änderungen

- PLC Login (erfolgreich / fehlgeschlagen)
- Download / Upload von PLC Konfigurationen
- Änderung von Betriebszuständen, FW-Update, etc.

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal
Highlights des TIA Portals V18

WinCC Unified
- Verbessertes Screen Engineering
- Verbesserte Standardisierung (Faceplate und Bibliothek)
- Erweiterte Offenheit in ES und in RT
- Systemdiagnose Matrixansicht und Prozessdiagnose
- Runtime bereit für neue Bedienkonzepte
- Verbesserte Plant Intelligence Options

WinCC – Innovationen
- WinCC Advanced: Keine neue RT Advanced Version
- WinCC Professional: WebUX, WebNavigator Verbesserungen

STEP 7 – Innovations
- Namespaces for Software Units
- Failsafe program in Software Units
- LongTerm Trace

SIMATIC Motion Control - Innovations
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: mehr Speicher und Leistung
- ET 200SP Technology CPU 1514SP T/TF-2 PN
- Funktionserweiterungen Motion Control & Drive Controller
- Advanced Programming mit TO Referenzen
- Kinematic Funktionen bis zu 6 interpolierenden Achsen

Startdrive – Innovationen
- Unterstützung Linearmotoren für CU3x0-2 basierte Antriebe
- FFT Analyse für CU3x0-2 basierte Antriebe
- Unterstützung des Stations-Upload für SIMATIC F-PLCs

SIMATIC AX (Automation Xpansion)
- Verwendung von mit SIMATIC AX erstellten Standardbibliotheken in TIA Portal-Projekten (TIAX use case)

TIA Portal Cloud & Cloud Connector
- Übersicht über neue Funktionen
- Online-Funktionalität via TIA Portal Cloud Connector

SIMATIC Hardware
- Hardware Update für S7-1500 CPU 1511 bis 1516
- PROFINET System Redundanz R1 für S7-1500H und ET 200SP
- Flexible Netzwerk Architekturen für S7-1500H
- Weitbereichs-Synchronisation für S7-1500H
- Globaler Offline/Online-Vergleich
- Offline/Offline-Vergleich auf Parameterebene
- Erweiterungen für CPU 1518 MFP
- Webserver-Innovationen
- S7-1200 Highlights mit FW4.6 (Arbeitsspeichererhöhung)
- CPU 1511T/TF / 1515T/TF: Mehr Speicher und Performance
- Technologieobjekt DQ4_CAM

Systemfunktionen
- TIA Portal Openness: API-Erweiterungen
- UMAC: Erweiterung zur Verwendung des Benutzernamens
- UMAC: Unterstützung von mehreren UMC-Domänen
- Bibliothek
- Security-Logging im TIA Portal
- TIA Portal Sprachpakete
- Zuletzt verwendete Objekte

TIA Portal Optionen
- **STEP 7 Safety**
  Schnelle Inbetriebnahme, verschachtelte UDTs, Offenheitserweiterungen
- **SIMATIC Safe Kinematics Funktion**
- **Multiuser**
- **OPC UA**
  S7-1500: Server Diagnose, Zeitstempelung für Source, erweiterte Mengengerüste, Referenz-Namensraum-Mapping
- **PLCSIM / PLCSIM Advanced**
  Neue Benutzeroberfläche für PLCSIM, Datentyp String API, Netzwerkkonfiguration, CPU 1514 SP, NTP Zeit synch.
- **SIMATIC Target für Simulink**
  Code-Generierung für SIMATIC Edge & LiveTwin Integrierte S-Funktionen für PLCSIM Adv Kopplung
- **Test Suite**
  Offenheit Unterstützung von Styleguide Check und Anwendungstest
- **SiVArc**
  Unterstützung von WinCC Unified, neue Ausdrücke, Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit
- **Energy Suite**
  Unterstützung WinCC Unified, Grundlastmanagement, Unterstützuung Software / Open Controller
- **Zentrale Benutzerverwaltung (UMC)**
- **Modular Application Creator**
- **ProDiag**
  Neue Controls für WinCC Unified PC based Runtime S7-GRAPH Overview Control / PLC-Code View for S7-GRAPH
- **Teamcenter-Gateway**
  Single Sign-On, PKI, Verknüpfung zwischen Teamcenter und TIA Portal-Objekte

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

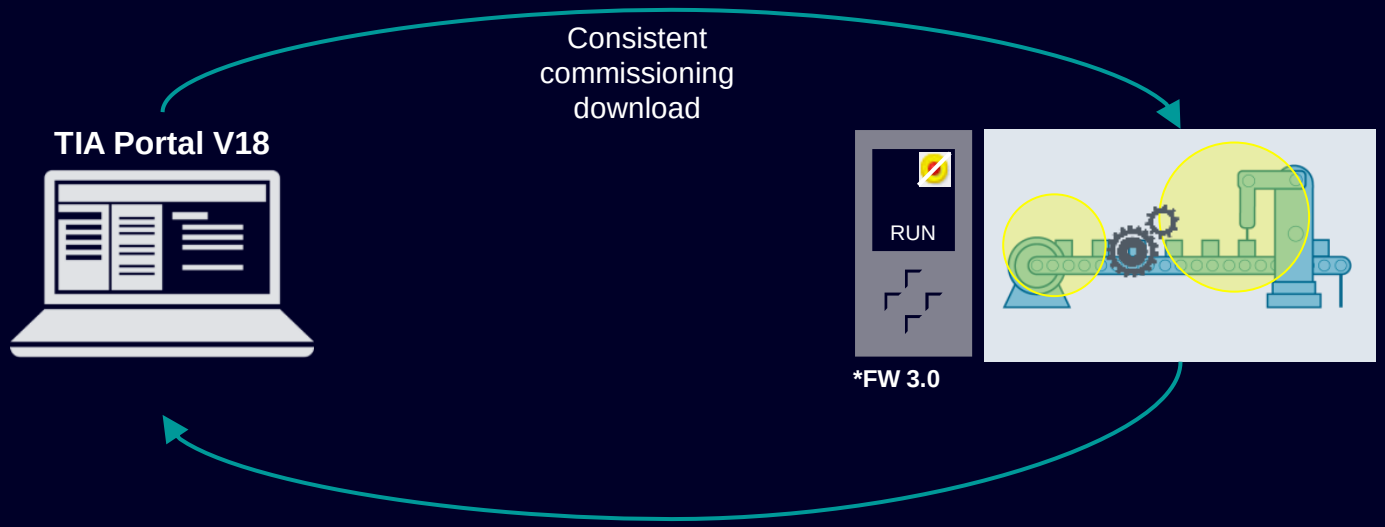
SIEMENS

STEP 7 Safety

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

SIMATIC Step 7 Safety
Consistent Commissioning Download (FW 3.0)



- Schneller Compile
- Konsistenter Compile
- Anpassungen im Safety Programm durchführen
- Download im RUN und deaktiviertem Sicherheitsbetrieb

Fast Commissioning Mode

Neben dem bekannten fast commissioning download ist nun auch ein konsistenter commissioning download verfügbar.*

Dieser macht die Inbetriebnahme im deaktivierten Sicherheitsbetrieb in RUN noch flexibler und ermöglicht weitere Anpassungen des Safety Programms wie z.B. das hinzufügen von Timern.

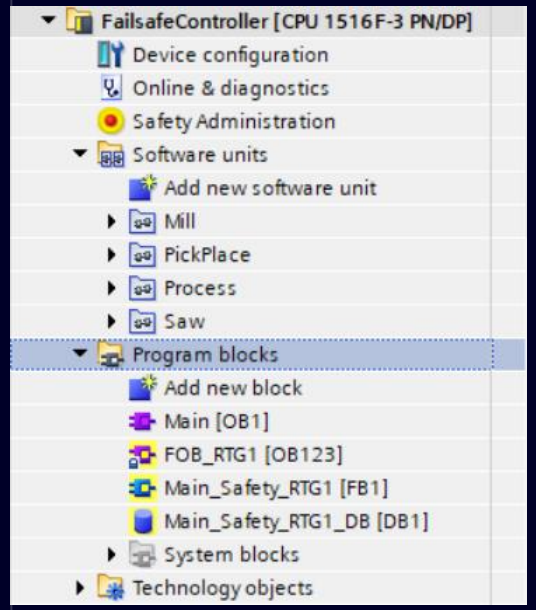
Die Aktivierung des Sicherheitsbetriebs erfolgt durch einen STOP – START Übergang.

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

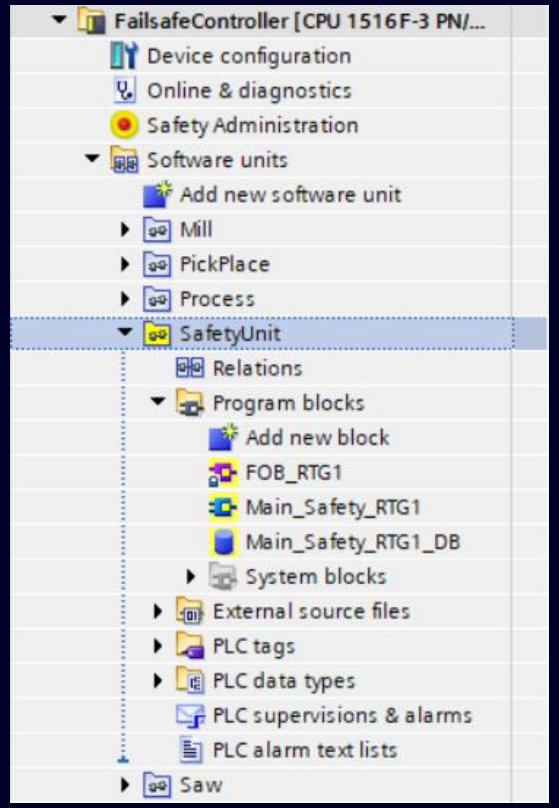
SIEMENS

STEP 7 – Innovationen
Failsafe Programm in Software Units

Vorher



Neu:



Randbedingungen

- Leere Failsafe-Unit wird beim Anlegen einer neuen CPU erstellt:
  - Steuerbar über globale TIA Portal Einstellung
  - Komplettes Failsafe-Programm in einer F-Unit
  - Kein Löschen/Kopieren/Erstellen einer F-Unit
  - Keine Kopiervorlage einer F-Unit möglich
- Safety Administration wie gewohnt

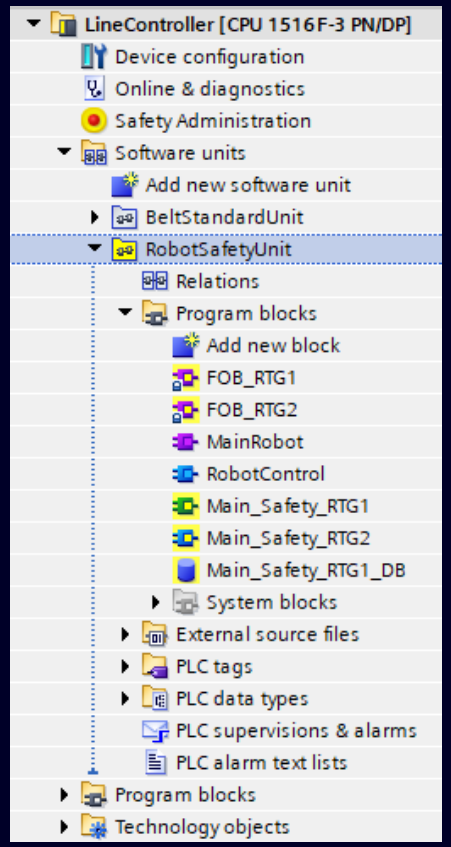
Vorteile

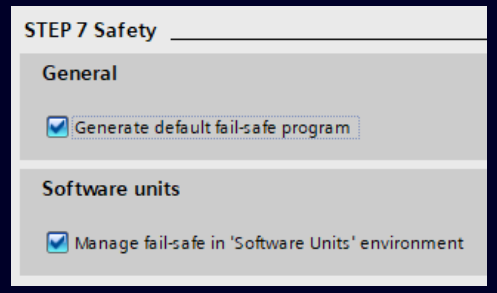
- Der Einsatz von Software Units bietet folgende Mehrwerte:
  - SW-Unit granularer Download auf die Steuerung
  - Einschränkung der Daten-Querzugriffe zwischen verschiedenen SW-Units
  - Nutzung von Namensräumen zur Gruppierung logischer Einheiten und Vermeidung von Namenskonflikten

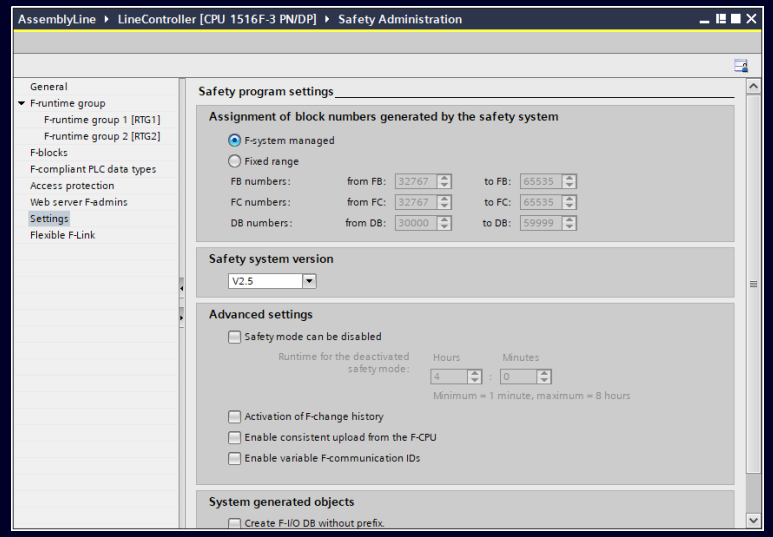
 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Systemfunktionen
TIA Portal Openness: Automatisiertes Safety-Engineering







F-Ablaufgruppen

F-Ablaufgruppen erstellen, konfigurieren und löschen.

Safety-Einstellungen

Verwalten der TIA Portal Safety-Einstellungen.

Safety Software Unit

Verwalten der neuen Safety Software Unit: Programmbausteine, PLC-Datentypen etc. verwalten.

…und mehr

- Globalen F-Peripherie-Statusbaustein generieren
- Lesen der Safety-Eigenschaft von PLC-Variablen

…für F-PLC Codegenerierung

Unterstützung der Erstellung der Safety-Hardwarekonfiguration, Zugriff auf Safety Administration, Erstellen von F-Programmbausteinen und Kompilieren von F-PLCs wird bereits mit vorherigen TIA Portal Versionen unterstützt.

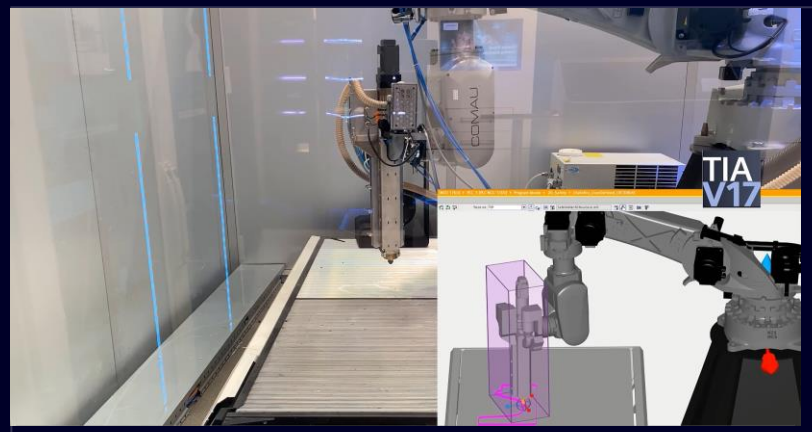
SIEMENS

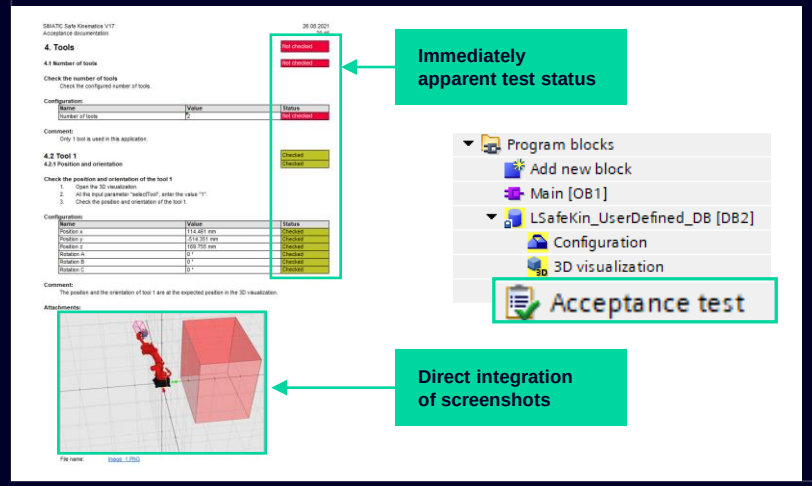
SIMATIC Safe Kinematics

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal Options
SIMATIC Safe Kinematics





3D-Visualisierung

- Einfache Inbetriebnahme durch grafische Darstellung der parametrierten Safe Kinematics Funktionen
- Import von CAD-Daten der Kinematik, der Werkzeuge und der Umgebungsobjekte
- Online- & Offline-Simulation der kinematischen Bewegungen und der Überwachungsfunktionen durch mitgelieferten digitalen Zwilling des fehlersicheren Kinematikmoduls - ohne zusätzliche Software
- Einfache After-Sales-Diagnose durch Einspielen von Trace-Aufzeichnungen. Dadurch kann die reale Bewegung der Kinematik zur Diagnose in die simulierte Safe Kinematics Umgebung des Servicepersonals integriert werden - ohne zusätzliche Software

Acceptance test

- Zeitersparnis bei der CE-Zertifizierung der Maschine durch vordefinierte Testfälle zur Überprüfung und Abnahme der Safe Kinematics Funktionen
- Intelligente Testfälle: Wird bei der Abnahme ein Parameter der Safe Kinematics geändert, werden nur die direkt abhängigen Tests zurückgesetzt - es muss kein kompletter Abnahmetest durchgeführt werden
- Automatische Erstellung eines Testberichts inkl. Screenshots der 3D-Visualisierung - auf Knopfdruck

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

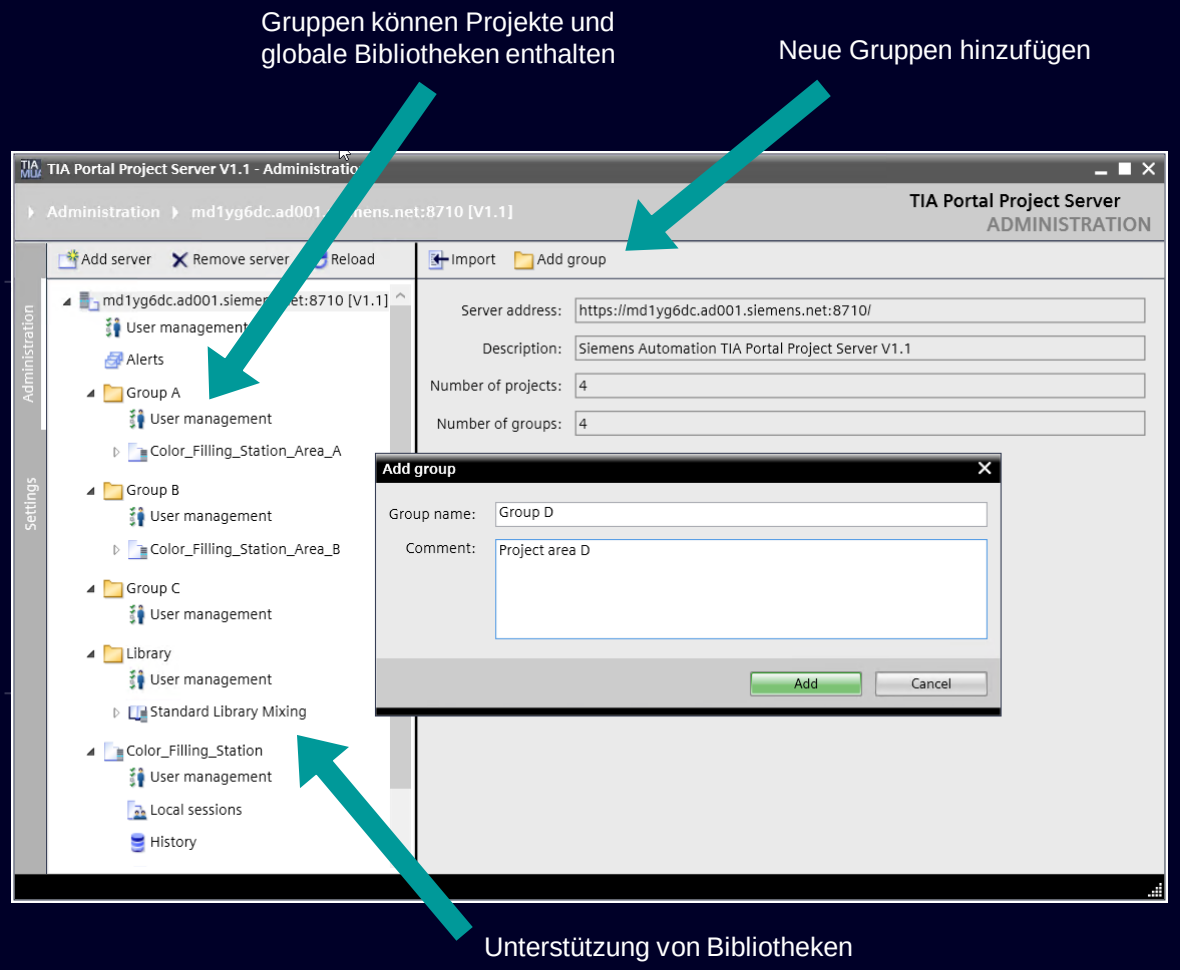
SIEMENS

Multiuser

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal Multiuser Engineering V18
Gruppen & Bibliotheken



Unterstützung von Bibliotheken

- Globale Bibliotheken können auf dem Projekt-Server gespeichert werden.
- Für die Bibliotheken auf dem Project-Server stehen die gleichen Multiuser und Project-Server Funktionen zur Verfügung wie für Projekte.
  Zum Beispiel: Change Log und die Änderungshistorie
- Bibliotheken auf dem Projekt-Server sind vollständig in das TIA Portal eingebunden und können zusammen mit einem TIA Portal Projekt oder einer Multiuser- / Exklusiv-Session verwendet werden.
- Für die Erstellung und Nutzung der Globalen Bibliotheken zusammen mit dem Project Server ist eine Multiuser Engineering Lizenz erforderlich.

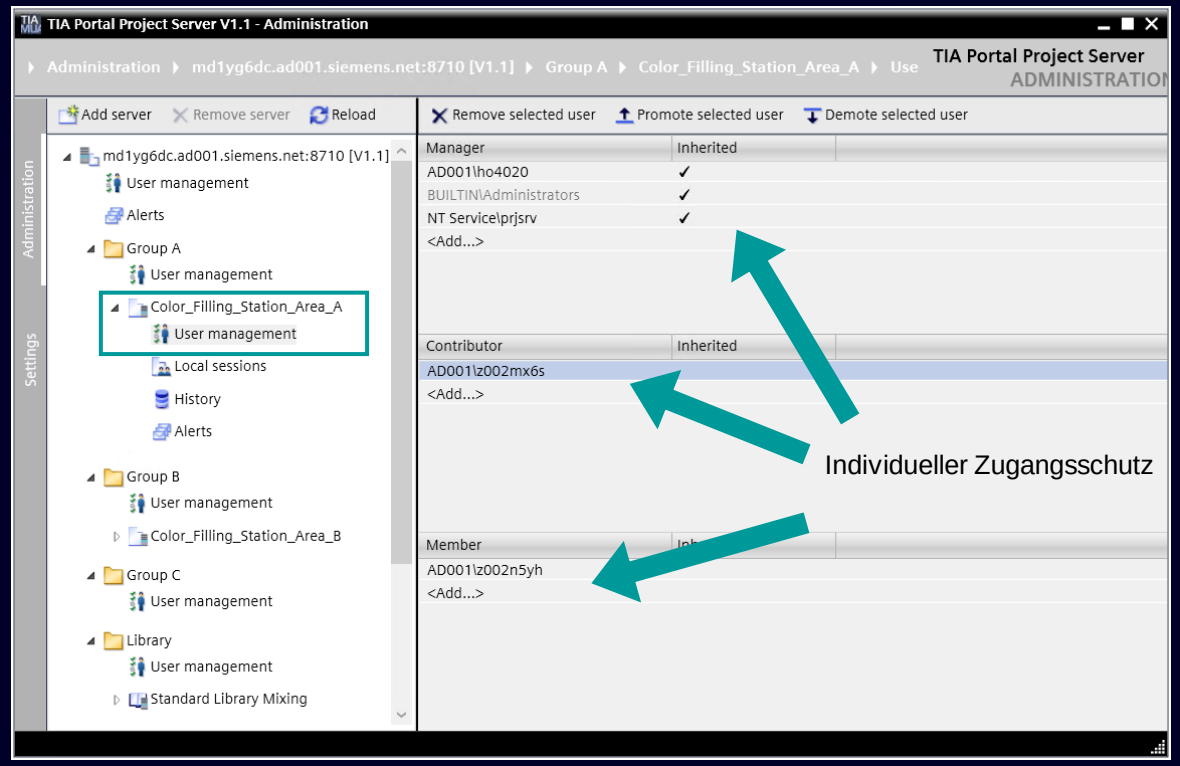
Bessere Strukturierung und Übersicht durch Gruppen

- Projekte und Bibliotheken können mit TIA Portal V18 auf dem Project-Server V1.1 in Gruppen strukturiert werden.
- Gruppen können Projekte und Bibliotheken enthalten.
- TIA Portal-Versionen < V18 haben nur Zugriff auf Projekte auf Root-Ebene.

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal Multiuser Engineering V18
Zugriffsschutz, Flexibilität und Performance



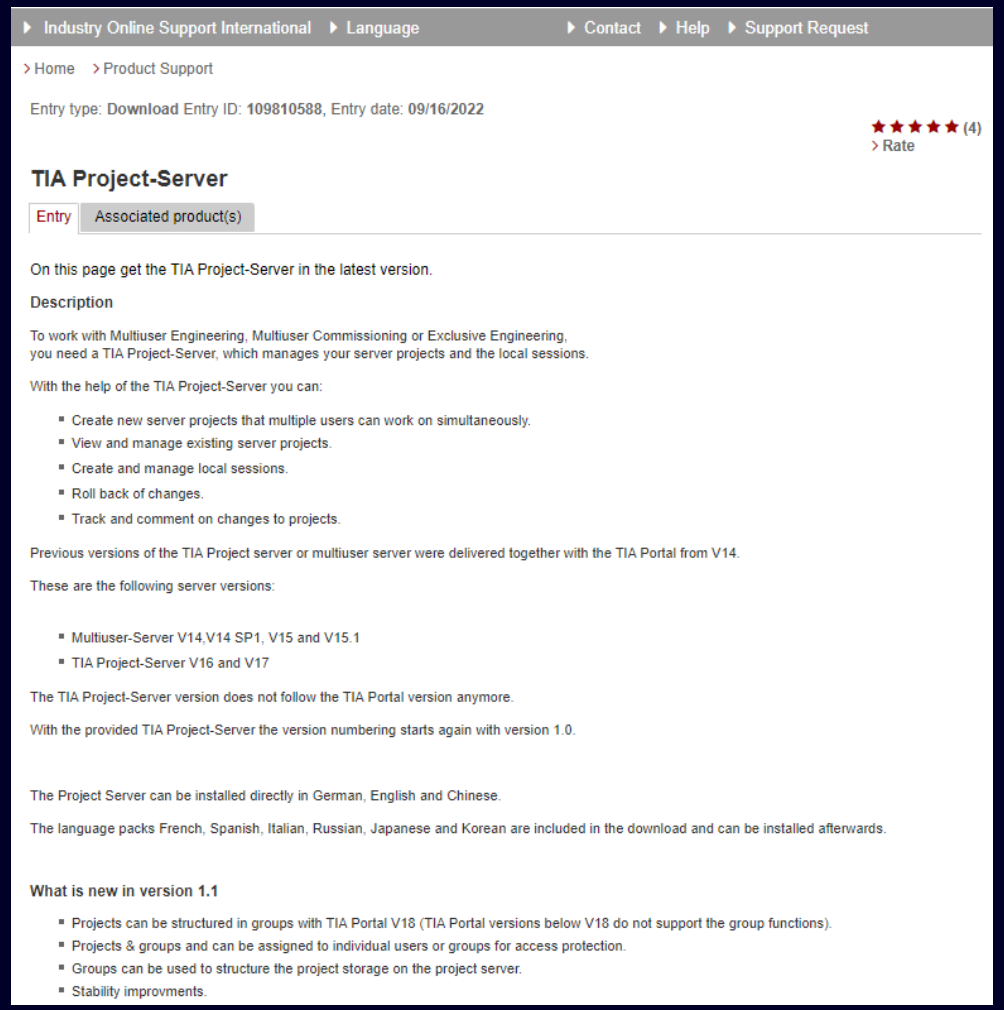
Zugriffsschutz
- Zugriffsschutz für Gruppen, Projekte & Bibliotheken auf Benutzer- oder Gruppenebene
- Verfügbar ab TIA Portal V14 zusammen mit dem Project-Server ab V1.0
- TIA Portal Versionen <V18 unterstützen nur den Zugriffsschutz in der Root-Ebene

Flexibilität
- Die feste Zuweisung einer Multiuser Session an den Computer, mit dem die Multiuser Session erstellt wurde, wurde aufgehoben
- Dies ermöglicht eine flexiblere Nutzung einer Multiuser Session, z. B. bei der Verwendung virtueller Maschinen oder bei der gemeinsamen Nutzung einer Multiuser Session

Performance
- Verbesserungen …
  - in der Benutzerverwaltung und beim Repository-Upgrade
  - beim Multiuser-Refresh, wenn keine lokalen Änderungen in der Session vorhanden sind
  - bei Erstausführung des Downloads im asynchronen Multiuser Commisioning Modus
  - beim Indizierung der Projekt Suchfunktion

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

TIA Portal Multiuser Engineering V18
Project-Server – Release-Zyklen



Industry Online Support International | Language | Contact | Help | Support Request

Home > Product Support

Entry type: **Download** Entry ID: **109810588**, Entry date: **09/16/2022**

★★★★★ (4)
Rate

TIA Project-Server

Entry | Associated product(s)

On this page get the TIA Project-Server in the latest version.

Description

To work with Multiuser Engineering, Multiuser Commissioning or Exclusive Engineering, you need a TIA Project-Server, which manages your server projects and the local sessions.

With the help of the TIA Project-Server you can:

- Create new server projects that multiple users can work on simultaneously.
- View and manage existing server projects.
- Create and manage local sessions.
- Roll back of changes.
- Track and comment on changes to projects.

Previous versions of the TIA Project server or multiuser server were delivered together with the TIA Portal from V14.

These are the following server versions:

- Multiuser-Server V14,V14 SP1, V15 and V15.1
- TIA Project-Server V16 and V17

The TIA Project-Server version does not follow the TIA Portal version anymore.

With the provided TIA Project-Server the version numbering starts again with version 1.0.

The Project Server can be installed directly in German, English and Chinese.

The language packs French, Spanish, Italian, Russian, Japanese and Korean are included in the download and can be installed afterwards.

What is new in version 1.1

- Projects can be structured in groups with TIA Portal V18 (TIA Portal versions below V18 do not support the group functions).
- Projects & groups and can be assigned to individual users or groups for access protection.
- Groups can be used to structure the project storage on the project server.
- Stability improvments.

TIA Project-Server

Um neue Funktionen schneller zur Verfügung stellen zu können, wird der Project Server zukünftig unabhängig von TIA Portal Versionen aktualisiert

- Bereitstellung erfolgt über einen SIOS-Beitrag
- Beitrags-ID: 109810588
- Verwendbar ab TIA Portal V14
- Lizenzkonzept unverändert
  - Keine Lizenzkosten für den Betrieb des Project-Server
  - Für Multiuser Engineering ist eine Lizenz erforderlich
- Neue Funktionserweiterungen alle 6 - 9 Monate geplant

Version 1.0

- Projekt granularer Zugriffsschutz ab TIA Portal V14
- Veröffentlicht im Mai 2022

Version 1.1

- Zugriffsschutz auf Gruppenebene und auf Projekte & Bibliotheken
- Unterstützung von Globalen Bibliotheken
- Veröffentlicht im August 2022

SIEMENS

OPC UA

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

OPC UA – V18
Die standardisierte Schnittstelle mit semantischen Informationen

OPC UA Diagnose

Verbesserung der OPC UA Diagnose innerhalb des Anwenderprogramms

Source Zeitstempelung

Bearbeiten von Zeitstempeln/Attributen im Anwenderprogramm

Erhöhung der Mengengerüste

Erhöhung der Anzahl der Knoten für benutzerdefinierte Serverschnittstellen

Erweiterung Referenz NS mapping

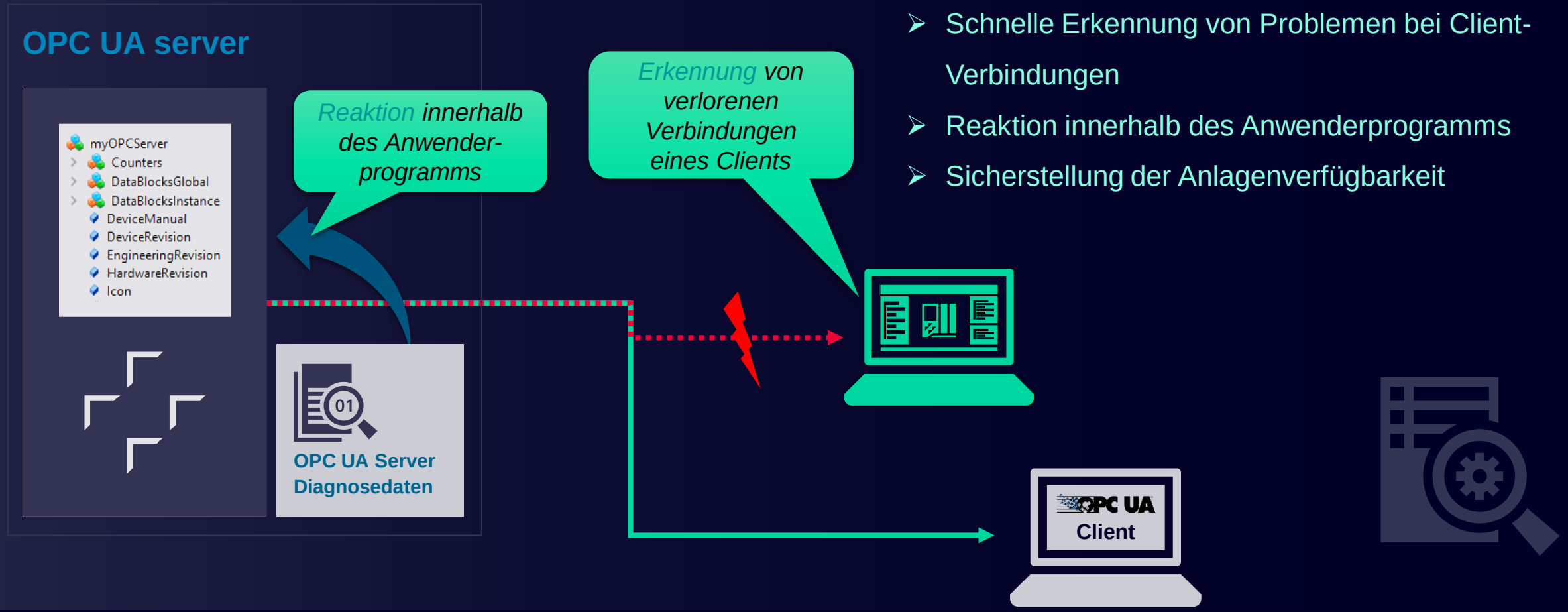
Erweiterungen & Verbesserungen für einfaches Handling und mehr individuelle Möglichkeiten

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

OPC UA – Diagnose innerhalb des Anwenderprogramms

Höhere Verfügbarkeit mit Status- & Diagnosedaten



- Schnelle Erkennung von Problemen bei Client-Verbindungen
- Reaktion innerhalb des Anwenderprogramms
- Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

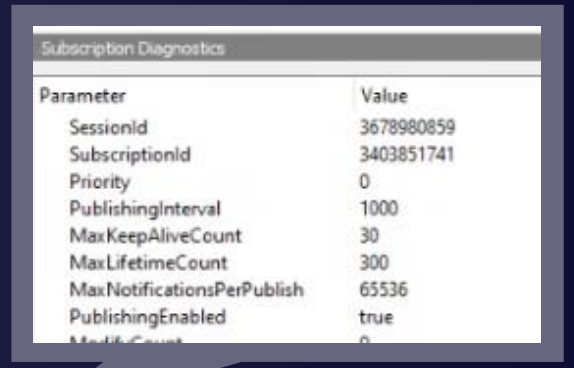
OPC UA – Diagnose innerhalb des Anwenderprogramms
Eigenen Adressraum lesen

Session Diagnose: z.B. Session Informationen, Anzahl der Verbindungen, Zeitpunkt der letzten Verbindung, …

Subscription Diagnose: z.B. Publish Interval, Anzahl der überwachten Items, …

OPC UA Clients

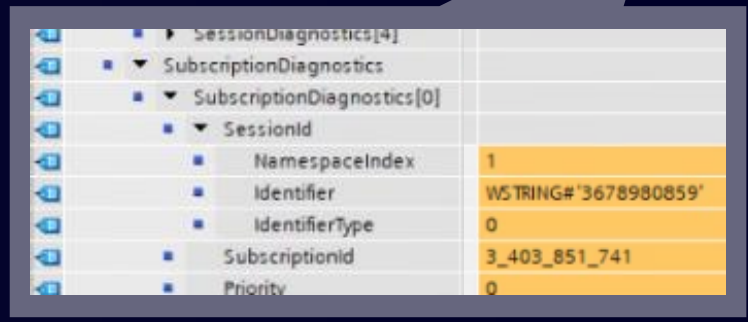
- Kann Session- und Subscription-Diagnose im Adressraum des Servers auslesen



Status- und Diagnose-informationen des eigenen OPC UA Servers im Anwenderprogramm verfügbar

OPC UA Server on S7-1500

- Session- & Subscription-Diagnose mit Funktionsbaustein auslesen
- Reaktion im Anwenderprogramm



 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

OPC UA – Zeitstempel & Attribute im Anwenderprogramm bearbeiten

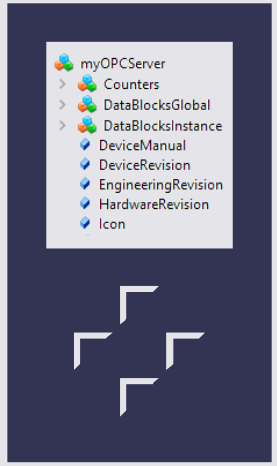
Schreiben von Quell-Zeitstempeln für Variablen

Use case

- Prozesswerte, die z.B. von einem Generator oder Turbinenregler geliefert werden
- Verschiedene Industrien benötigen genaue Zeit der Signaländerung

Werte über PN oder OUC mit Zeitstempel

OPC UA server

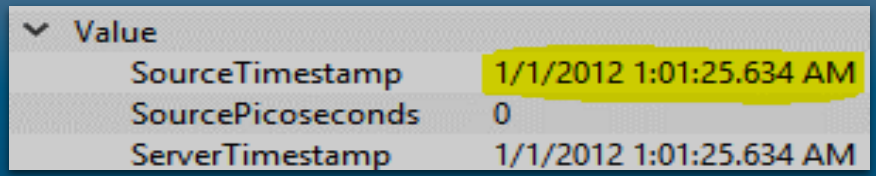


time stamp

Source = Server

Informationen, welche das SCADA-System beim Endkunden benötigt

Herausforderung: Keine Unterscheidung im OPC UA Server zwischen Quell- und Serverzeitstempel



 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

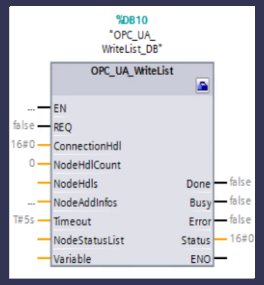
OPC UA – Zeitstempel & Attribute im Anwenderprogramm bearbeiten

Zeitstempel der Source von Variablen schreiben

Struktur mit Datenwert,
Zeitstempel, Statuscode

fbSetDataValue

Name	Data type	Default value
CurrentTest	Int	0
ConnectionHdl	DWord	-42
NodeCount	UInt	2
NodeIds	Array[0..299] of OP...	
Variable	Struct	
Int	Struct	
DataValue	Struct	
Value	Int	0
StatusCode	DWord	16#0
SourcePicoseconds	UInt	0
SourceTimestamp	LDT	LDT#1970-01-01-0
WString	Struct	



Value	
SourceTimestamp	21.06.2010 23:22:23.255
SourcePicoseconds	4321
ServerTimestamp	30.08.2021 14:14:07.765
ServerPicoseconds	0
StatusCode	Good (0x0000007f)
Value	Hallo, hallo

- Kosistente Daten
- Nur für modellierte Serverschnittstelle
- Adressierung über IDs der Knoten

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

OPC UA – Mengengerüste @ S7-1500
Verbesserungen für Serverschnittstelle & Subscriptions

- Höhere Anzahl an Knoten innerhalb benutzerdefinierter Server-Schnittstellen
- Mehr Subskription pro Session möglich
- Höhere Anzahl von max. empfohlenen überwachter Werte (innerhalb 1s Sampling/Publish)

	CPU 1510…13		CPU 1515/16	
	V17	V18 / FW3.0	V17	V18 / FW3.0
Server Interface				
No. of server interfaces, max.	10	10	10	10
No. of nodes for user-defined server interfaces, max.	1,000	**15.000**	5,000	**30.000**
Subscriptions				
No. of subscriptions per session, max.	20	**50**	20	**50**
No. of monitored items per subscriptions, max.	10,000	10,000	10,000	10,000
Sampling interval, min.	100ms	100ms	100ms	100ms
Publishing interval, min.	500ms	**200ms**	200ms	**100ms**
Monitored items, max.	10,000	10,000	20,000	20,000
Recommended monitored items, max *for 1 s sampling & 1 s publish interval*	1,000	**4.000**	2,000	**4.000**

*) Mehr Details zu Subscriptions: https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109755846

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

OPC UA – Reference Namespace mapping

Erweiterungen für einfaches Handling & individuelle Möglichkeiten

- Import & Export von Referenz-Namensraum-Mappings. Mapping kann in TIA Portal und SiOME erstellt werden.
- Unterstützung des optionalen Attributs "Reference" für TypeMapping-Erweiterungen beim Import/Export von Referenz-Namespaces.
- Hierarchische Knotengenerierung für das TypeMapping-Attribut "Reference".
- Aktualisierter Editor für Referenz-Namespaces.

- Schnelle und einfache Erstellung sowie Pflege von Mappings.
- Einfache Definition von Referenzattributen in SiOME als Basis für die Server-Interface-Generierung im TIA Portal.
- Automatische Generierung von Server-Interface-Knoten - in "IT- und OT-freundlichem" Format.
- UaDataTypes
- UaObjectTypes

Angezeigt als Unterknoten von …

DataTypes-Ordner

Ordner ObjectTypes

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

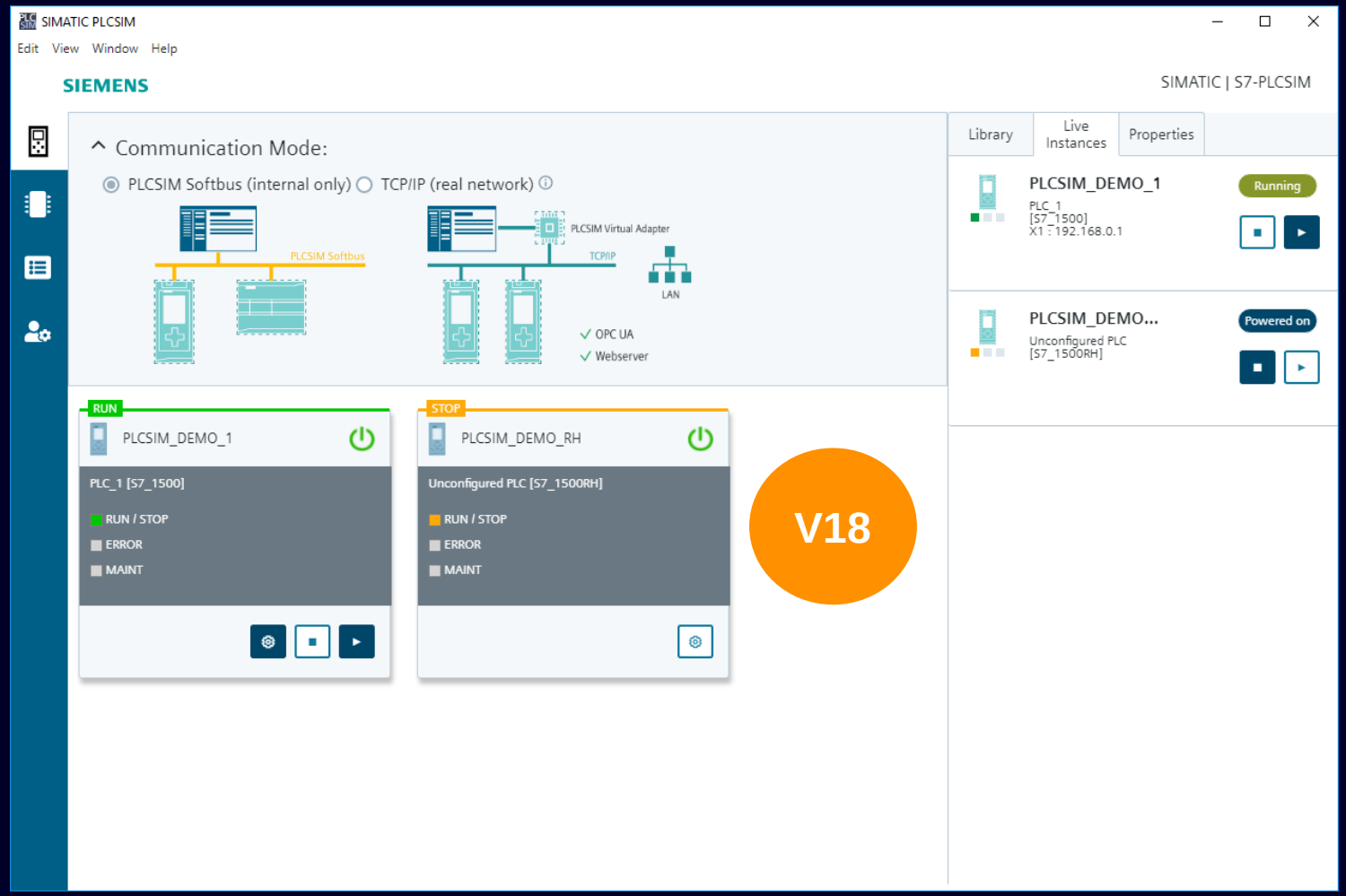
SIEMENS

S7-PLCSIM / S7-PLCSIM Advanced

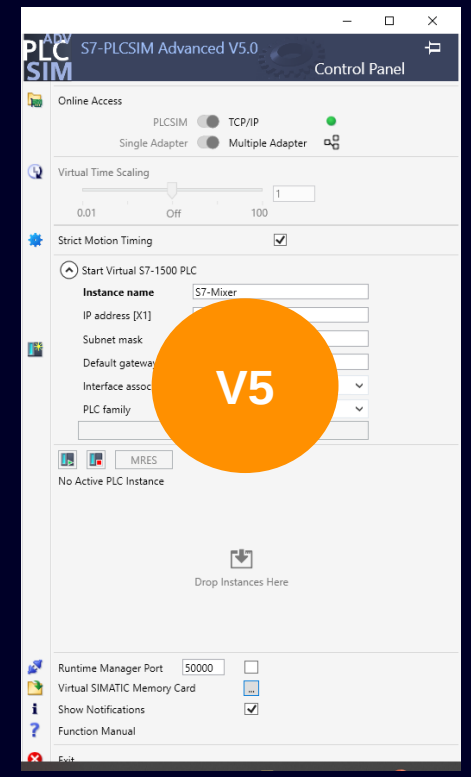
SIEMENS

TIA Portal S7-PLCSIM V18

Neue Bedienoberfläche für S7-PLCSIM V18 mit integriertem S7-PLCSIM Advanced



“Wir arbeiten zusammen”



 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal S7-PLCSIM V18
Die neue Bedienoberfläche unterstützt beide funktionalen Ebenen Standard/Advanced

”Einheitliche” S7-PLCSIM Bedienoberfläche

TIA Portal S7-PLCSIM V18
Neue Bedienoberfläche für S7-PLCSIM V18 mit integriertem S7-PLCSIM Advanced

“Wir arbeiten zusammen”

SIEMENS

Vorteile der neuen PLCSIM V18 UI

- S7-PLCSIM V18 bleibt funtional wie es ist und erhält eine neue Bedieoberfläche
- Es bleinbt ein kostenloses STEP 7 Optionspaket
- S7-PLCSIM V18 Kunden werden aufmerksam welche erweiterten Funktionen S7-PLCSIM Advanced V5.0 bietet

…and

- S7-PLCSIM **Advanced** V5.0 Funktionen können auch mit der **neuen** Bedienoberfläche benutzt werden. Auch im Zusammenspiel mit Co-Simulation Anwendungen.
- S7-PLCSIM **Advanced** V5.0 customers can leverage the product advantages faster

SIEMENS

TIA Portal S7-PLCSIM V18 User Interface
Die Funktionalität und die Lizensierung bleiben unverändert

Mit der neuen S7-PLCSIM V18 Bedienoberfläche…

…unterstützen wir auch S7-PLCSIM Advanced Funktionen!

Funktionalität / Lizens	S7-PLCSIM V18 aka Standard	S7-PLCSIM Advanced V5.0 *
S7-1200 / S7-1500 PLC	✓ / ✓	✗ / ✓
Lokale / verteilte Kommunikation	✓ / ✗	✓
TCP/IP / OPC UA / http(s)	✗	✓
Virtual time scaling	✗	✓
Virtual memory card	✗	✓

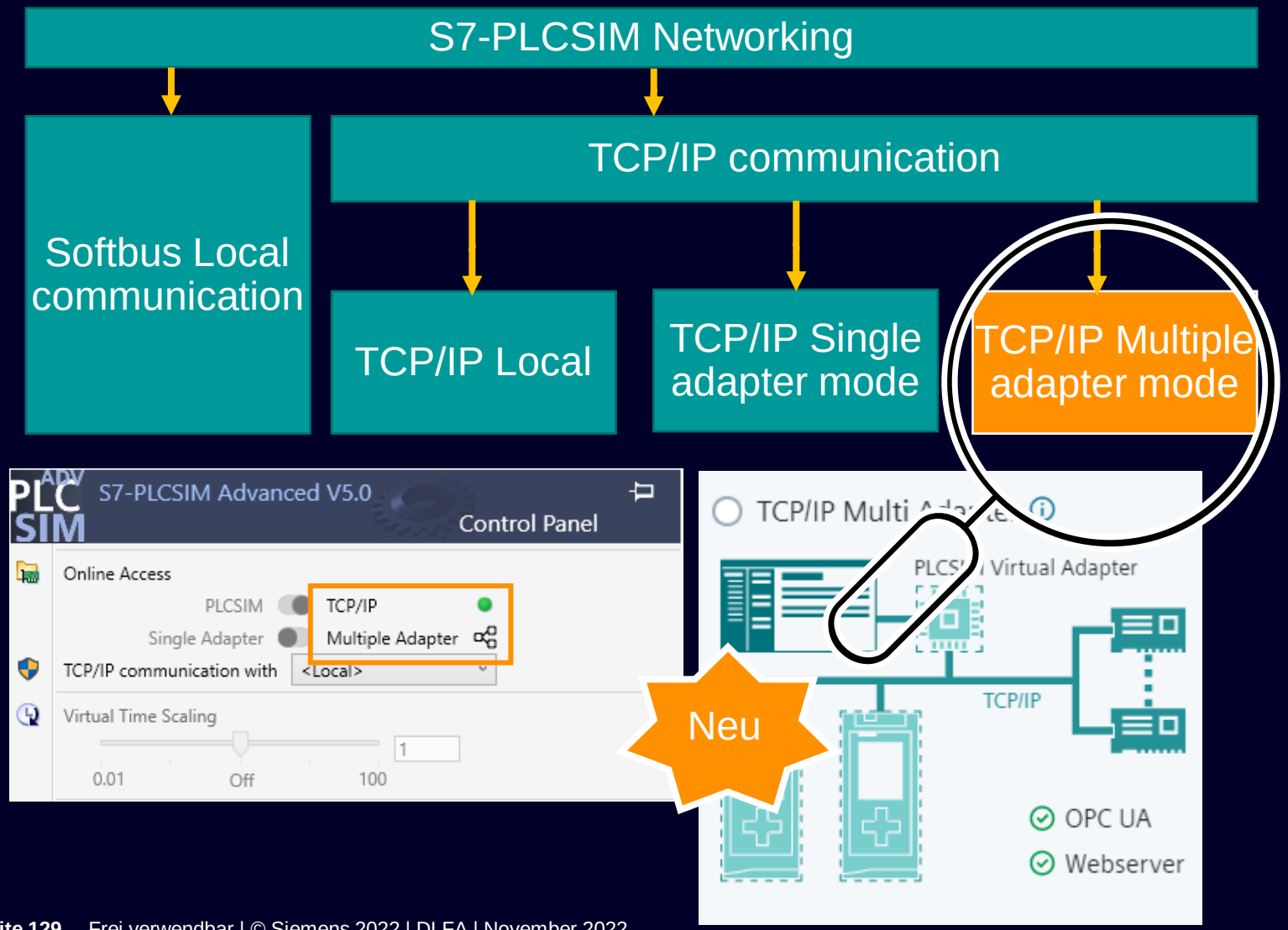
“Die funktionale Aufteilung und die Lizensierung bleiben unverändert”

*** Mit einer S7-PLCSIM Advanced Lizenz kann die neue Bedienoberfläche ohne Limitationen genutzt werden**

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

S7-PLCSIM Advanced V5.0
Neuer Kommunikations Modus “TCP/IP - Multiple Adapter” bringt Cloud readiness



Mit dem neuen “**Multiple Adapter Mode**” kann S7-PLCSIM Advanced jetzt auch in IT Infrastrukturen betrieben werden, welche bisher den “Network Promiscuous Mode” nicht unterstützten, wie z.B. bei Cloud Betreibern wie Azure Cloud oder AWS.

Jede Schnittstelle einer simulierten SPS kann separat konfiguriert werden.

Dies ermöglicht die folgenden Anwendungsfälle:

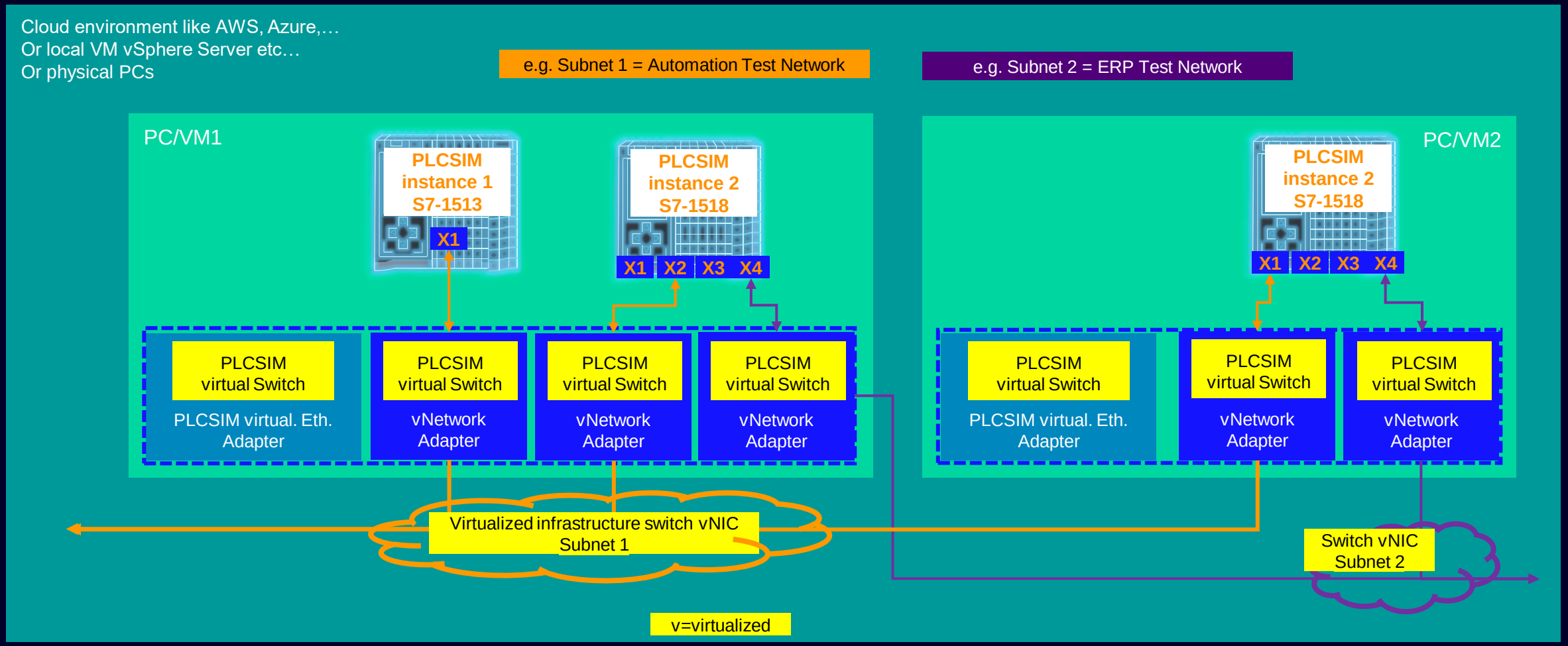
- Sichtbarkeit für externe Netzwerke für jede Schnittstelle
- Kommunikation über 2 oder mehr virtuelle Maschinen und ihre laufenden SPS-Instanzen mit einer ihrer Schnittstellen
- Adressierung von externen SPS-Schnittstellen aus verschiedenen Netzwerken.
- Eine Netzwerktrennung ist möglich, während das Mapping nicht durchgeführt wird.

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

S7-PLCSIM Advanced V5.0
Neuer Kommunikations Modus “TCP/IP Multiple Adapter” – volle Flexibilität im Netzwerk

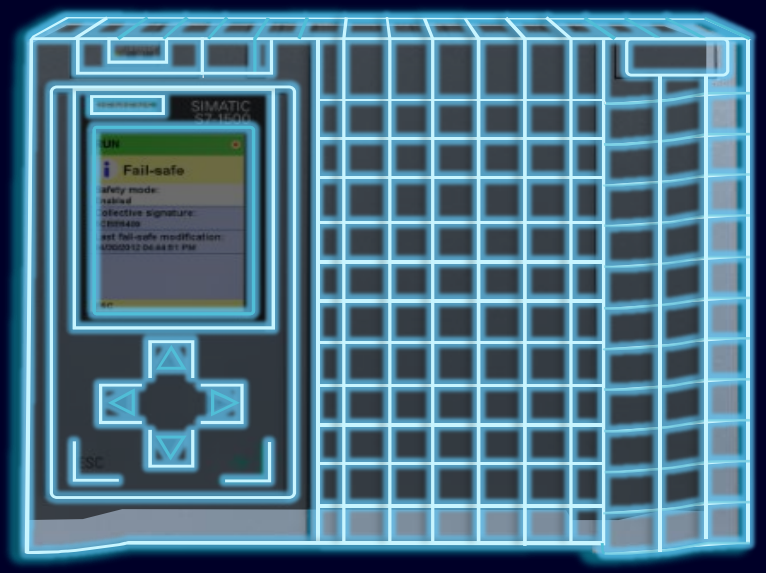
Multi Adapter Mode – multiple network adapter mapped to one simulation instance



 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

S7-PLCSIM Advanced V5.0
Neue Funktionen der S7-1500 SPS Simulation



Neue CPU Typen

- Neue ET 200SP CPU 1514SP (F/T/TF)-2 PN PLC Typen werden nun unterstützt
- Alle neuen Artikle Nummern für die Firmware V3.0 inclusive SIPLUS PLCs

Neue Funktionen

- R1 und/oder S2 Konfigurationen der S7-1500 R/H CPUs sind jetzt herunterladbar.
- Die Simulation mit aktiven NTP Zeit Synchronisierungen wird nun unterstützt.
- Es ist möglich, die Backup- und Restore-Funktionen über den S7-1500 Webserver zu testen
- Data logs (SFB140-148) und Rezepte (SFB1003/1004) können geschrieben und gelesen werden.

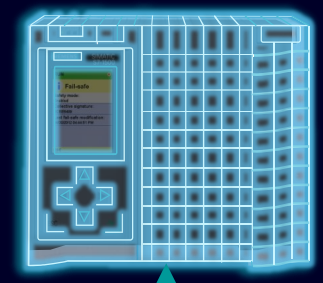
Kompatibilität

- TIA Portal Projekte der Versionen V14 bis V18 und CPU firmware Versionen V1.8 – V3.0 sind nun unterstützt in PLCSIM / PLCSIM Advanced.

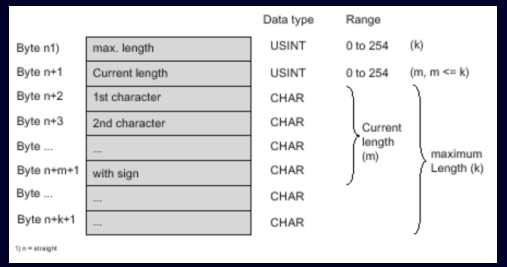
 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

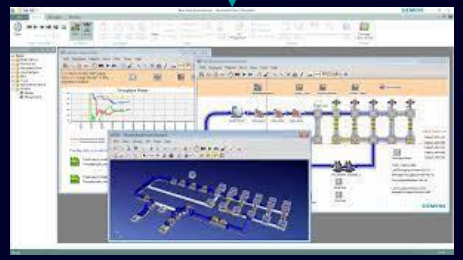
SIEMENS

S7-PLCSIM Advanced V5.0
API unterstützt die Daten Typen “String” und “WString”



String read/write
“PackageTrackingID#1234”





Vorteile

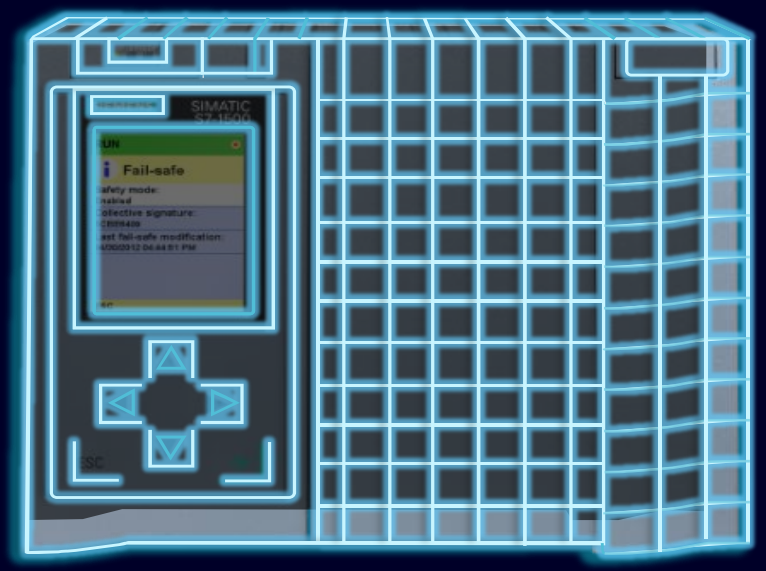
- Für die Simulation von z.B. Materialfluss-, Materialverfolgungs- oder Standardschnittstellendaten müssen Sie ggf. die Daten im STRING-Format mit der PLCSIM API austauschen. Dies ermöglicht komplette Testszenarien ohne Codeänderungen mit der oberen Datenschicht wie MES/ERP-Systeme und z.B. Anlagensimulation.

New API data Type String & WString

- String und WString können im "User Defined Datatype" (UDT) als Datenblöcke oder in Arrays verwendet werden.
- Das String-Tag im TIA-Portal, das UTF8-Codierung verwendet, ist 256 Bytes lang und enthält 254 Zeichen. Zwei Bytes sind reserviert, eines für die maximale Länge und eines für die aktuelle Länge der Zeichenfolge.
- Ein WSTRING hat eine ähnliche Struktur wie String, kann aber 16382 Zeichen lang sein. Die ersten 2 Byte sind für die maximale Länge reserviert und 2 Bytes danach werden für die aktuelle Länge der Zeichenfolge verwendet. WSTRING wird für die UTF16-Codierung verwendet.
- Array von STRING / WSTRING werden auf die gleiche Weise behandelt wie Array anderer primitiver Typen.

SIEMENS

S7-PLCSIM Advanced V5.0
Neue API relevante Funktionen



API Neuigkeiten

- Registrieren Sie mehrere Benutzerfunktionen in der C++-API bei den Rückrufmethoden desselben Ereignisses. Dies ist nun möglich, wie es bereits in der .NET API der Fall ist.
- Die Standardeinstellungen für den "DefaultStoragePath" der neu erstellten Instanzen können direkt von der API abgerufen/gesetzt werden

Refactoring API TIA Portal Download

- Um von der PLCSIM-API differenzierter benachrichtigt zu werden, wenn eine "Softwareänderung" im Betriebszustand "STOP" oder "RUN" stattfindet, wurden einige neue API-Methoden implementiert.
- OnSoftwareConfigurationChanged (with operating state indicator)
  - RegisterOnSoftwareConfigurationChangedCallback
  - RegisterOnSoftwareConfigurationChangedEvent
  - UnregisterOnSoftwareConfigurationChangedCallback
  - UnregisterOnSoftwareConfigurationChangedEvent
  - WaitForOnSoftwareConfigurationChangedEvent
- Jetzt veraltete API-Methode:
  - OnConfigurationChanging

Hatte bisher nur über einen Download von Hard- oder Software informiert sowie Konfigurationsänderungen im Allgemeinen.

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

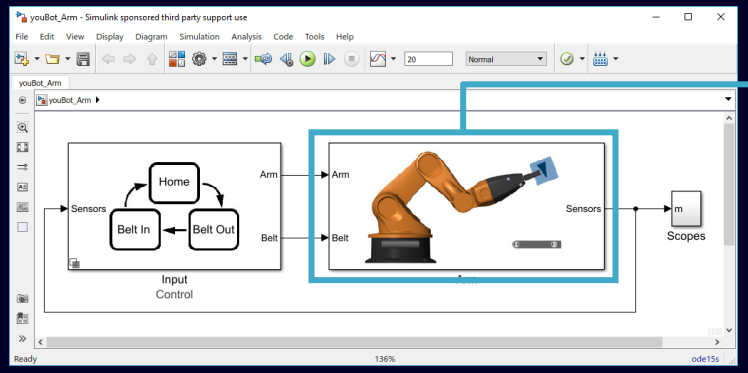
SIEMENS

SIMATIC Target für Simulink®

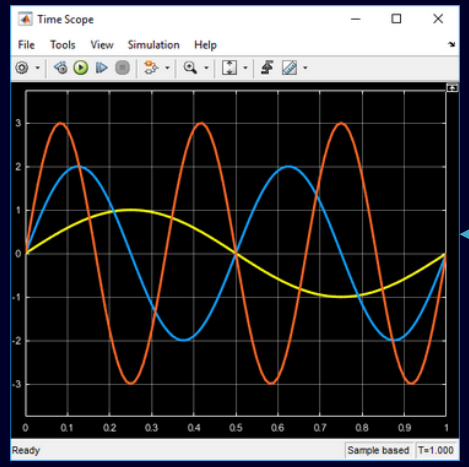
 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

SIMATIC Target™ für Simulink® V6.0
Monitoring und Debugging über den External Mode für LiveTwin Edge App



MATLAB und Simulink



Funktion

- External Mode Kommunikation zwischen Simulink und LiveTwin Runtime
- Beobachten / Monitoren von Modell-Signalen
- Anpassen von Modell-Parametern

Vorteil

- Das Modell-Verhalten kann direkt auf der Runtime beobachtet werden
- Vergleich des Modellverhaltens zwischen Simulink-Simulation und Echtzeitausführung auf LiveTwin
- Anpassung des Modellverhaltens

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

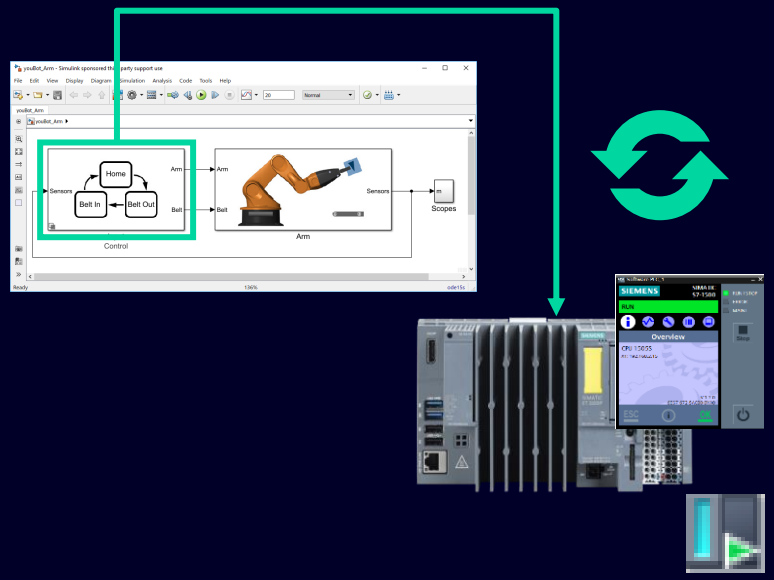
SIEMENS

SIMATIC Target™ für Simulink® V6.0
Allgemeine Verbesserungen

Automatisches Load / Unload handling

“Download in RUN” auch für Simulink Modelle

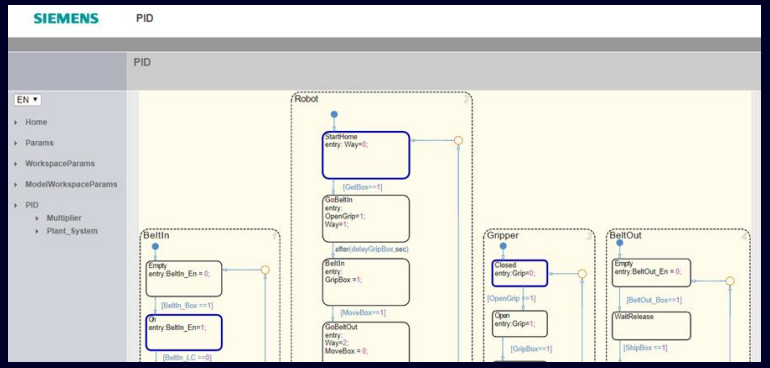
- Handling der Load und Unload ODK Bausteine ist direkt in den generierten PLC Bausteinen enthalten
- Kein RUN/STOP Übergang notwendig um das aktualisierte Modell auszuführen



Verwendung der PLC Web API

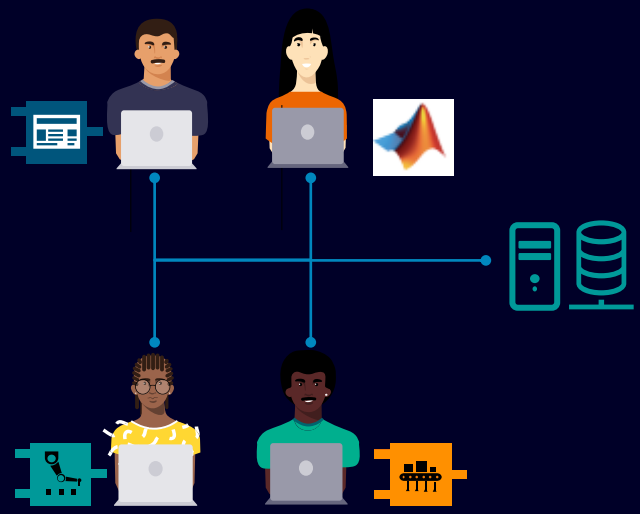
Die Web-Visualisierung des Simulink Modells basiert jetzt auf der neuen PLC Web API

- Keine zusätzlichen DBs im Anwenderprogramm für die Website
- Keine speziellen Systemfunktionsaufrufe nötig
- Web-Visualisierung für bis zu vier verschiedene Simulink Modelle gleichzeitig



Unterstützung von TIA Portal Multiuser / Projekt Server

Die Code-Generierung aus einem Simulink Modell kann jetzt direkt in eine Local Session eines TIA Portal Multiuser Projekts erfolgen



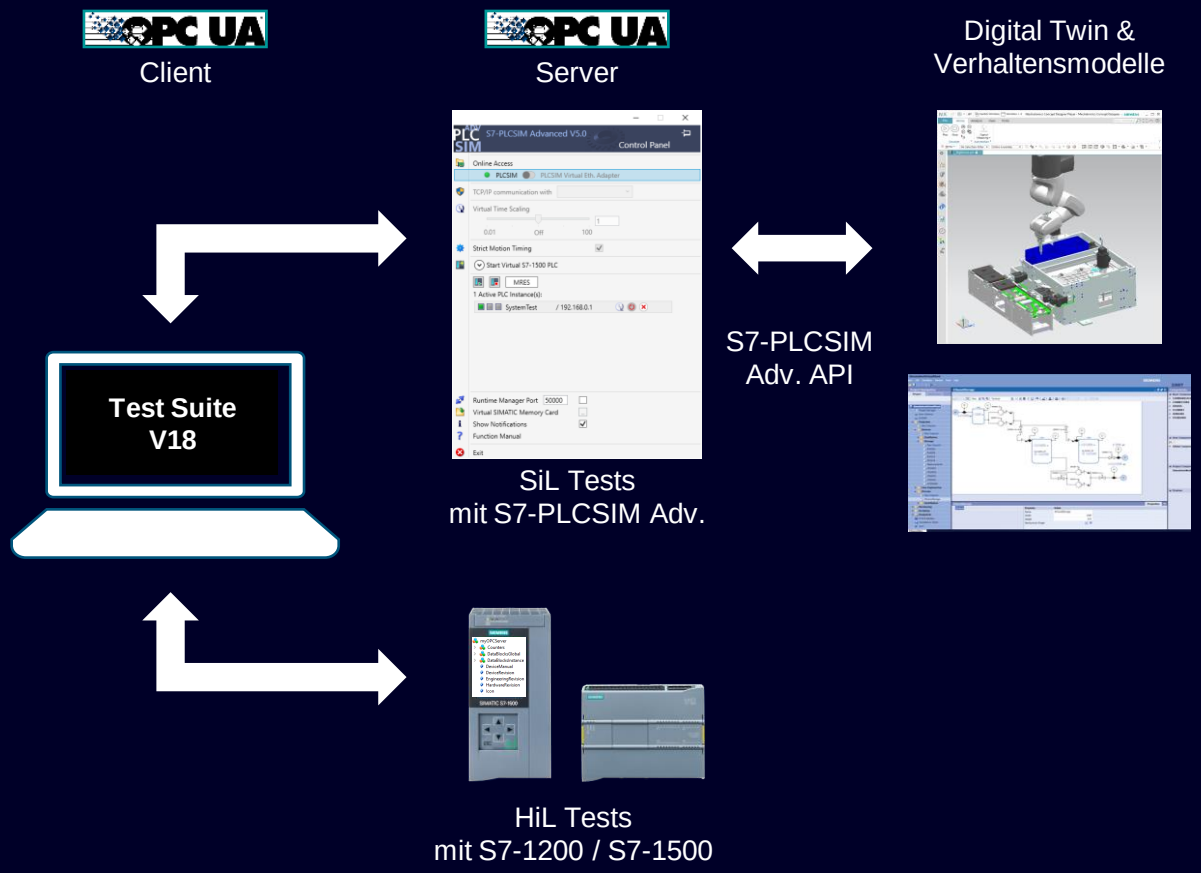
 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

Test Suite

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

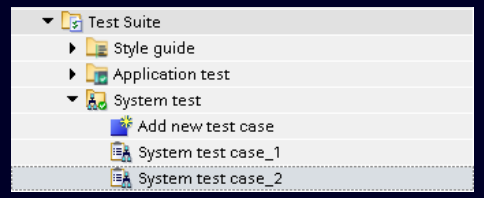
SIEMENS

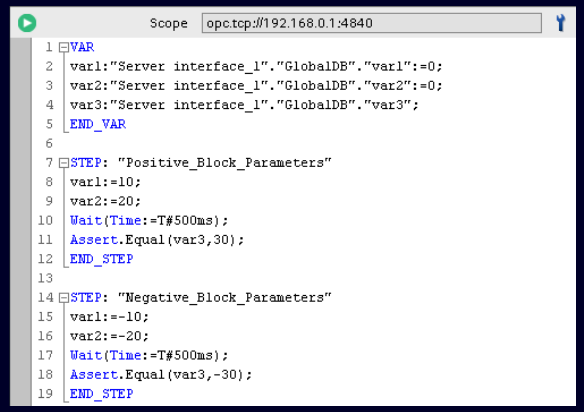
Test Suite Advanced V18
Systemtest via S7-1200 / S7-1500 OPC UA Server



Systemtest via PLC OPC UA Server

Neben dem Applikationstest über die S7-PLCSIM Advanced API bietet die Test Suite nun auch automatisierte Tests über die S7-1200 / S7-1500 OPC UA Server Schnittstelle. Wird der Test gestartet, so verbindet sich die Test Suite als OPC UA Client mit der angegebenen Serveradresse und führt den Test Schritt für Schritt aus.





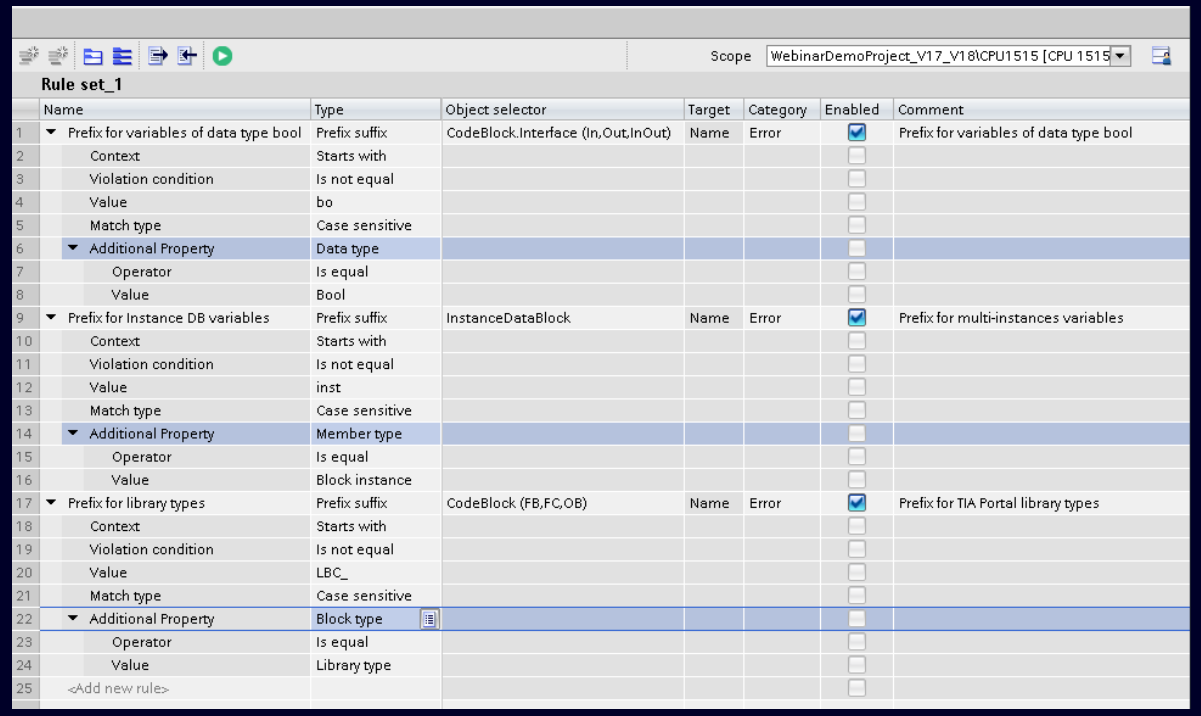
Nutzen

- Black-Box-Tests über OPC UA Schnittstelle - SPS-Projekt ist nicht erforderlich
- Software-in-the-Loop-Tests mit S7-PLCSIM Advanced
- Maschinensimulation, z.B. mit Simit, NX MCD, etc.
- Hardware-in-the-Loop-Tests mit S7-1200 & S7-1500 Steuerung
- Mehrere Systemtests können parallel auf einer SPS laufen
- Automatisierte Tests über TIA Portal Openness

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Test Suite Advanced V18
Styleguide checker – Zusätzliche Eigenschaft



	Name	Type	Object selector	Target	Category	Enabled	Comment
1	Prefix for variables of data type bool	Prefix suffix	CodeBlock.Interface (In,Out,InOut)	Name	Error	☑	Prefix for variables of data type bool
2	Context	Starts with				☐	
3	Violation condition	Is not equal				☐	
4	Value	bo				☐	
5	Match type	Case sensitive				☐	
6	Additional Property	Data type				☐	
7	Operator	Is equal				☐	
8	Value	Bool				☐	
9	Prefix for Instance DB variables	Prefix suffix	InstanceDataBlock	Name	Error	☑	Prefix for multi-instances variables
10	Context	Starts with				☐	
11	Violation condition	Is not equal				☐	
12	Value	inst				☐	
13	Match type	Case sensitive				☐	
14	Additional Property	Member type				☐	
15	Operator	Is equal				☐	
16	Value	Block instance				☐	
17	Prefix for library types	Prefix suffix	CodeBlock (FB,FC,OB)	Name	Error	☑	Prefix for TIA Portal library types
18	Context	Starts with				☐	
19	Violation condition	Is not equal				☐	
20	Value	LBC_				☐	
21	Match type	Case sensitive				☐	
22	Additional Property	Block type				☐	
23	Operator	Is equal				☐	
24	Value	Library type				☐	
25	<Add new rule>					☐	

Styleguide Regel mit zusätzlicher Eigenschaft

Style-Guide-Regeln können um eine zusätzliche Eigenschaft erweitert werden, um ihren Geltungsbereich auf einen bestimmten Daten-, Member- oder Blocktyp festzulegen:

- Datentypen: Bool, Integer, Char, UDT, IEC_Timer, etc.
- Member Typen: Array, Struct, (Array of) Block Instance
- Bibliothekstyp

Nutzen

➢ Ermöglicht die Erstellung spezifischerer Regeln

➢ Unterstützung der ungarischen Notation, z.B. stIdentSpecifier (st=string), wStatus (w=word), etc.

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

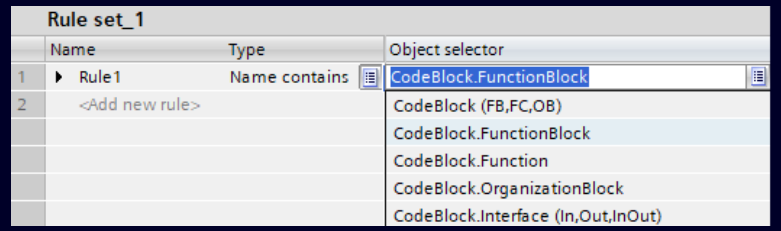
SIEMENS

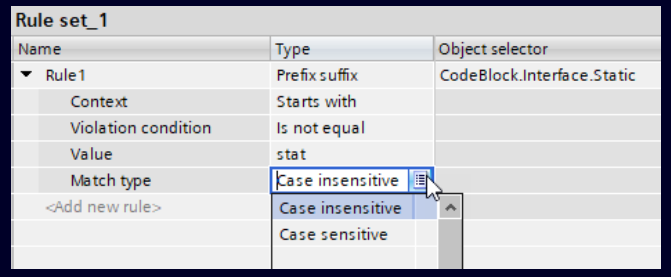
Test Suite Advanced V18
Allgemeine Verbesserungen

Styleguide checker Verbesserungen

- Zusätzlicher Objektselektor für:
  - Funktion
  - Funktionsblock
  - Organisationsblock

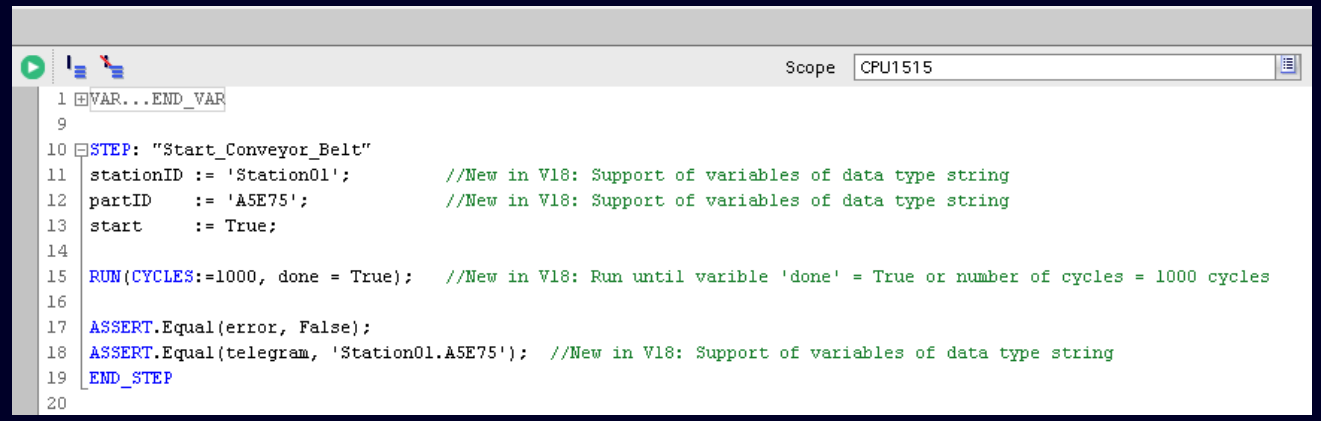
- Groß- und Kleinschreibung Betrachtung für die Regeln “Name contains” & “Prefix suffix”





Application test Verbesserungen

- Ausführung mit Bedingung: Stoppt die Ausführung, wenn z.B. entweder das Signal wahr wird oder die Anzahl der Zyklen abgelaufen ist
- Unterstützung von Variablen mit Datentyp WChar, String or WString



 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

SiVArc

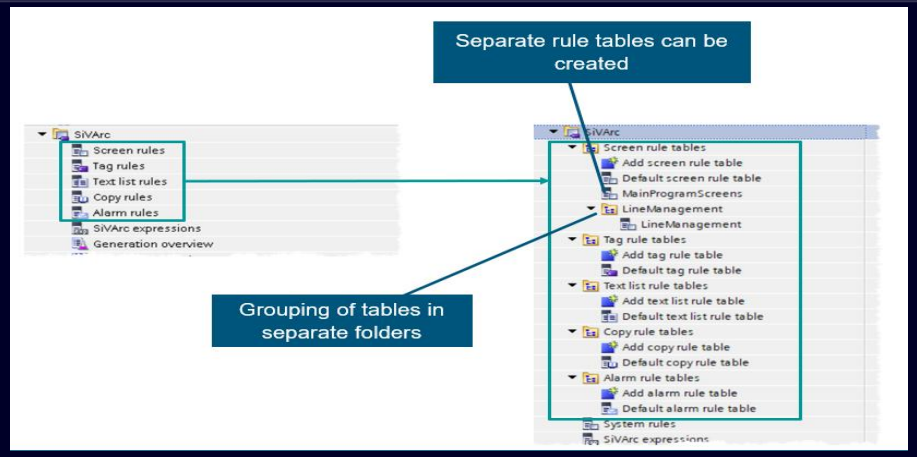
 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

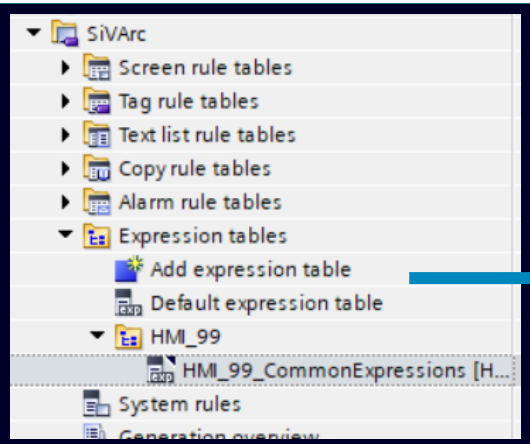
SIEMENS

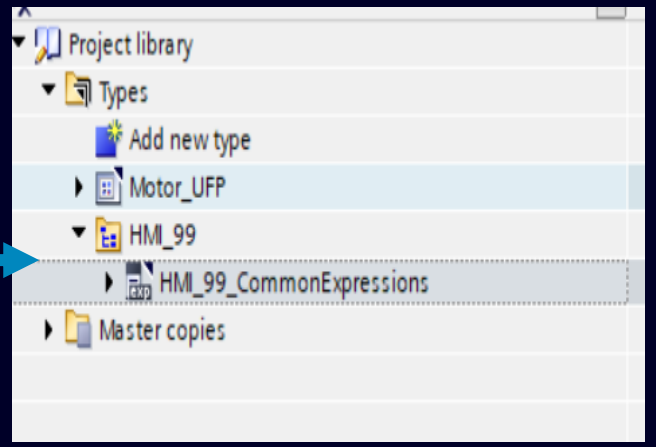
SiVArc V18

SiVArc Elemente als Typen in der Bibliothek – SiVArc Regeln & Befehle

All HMI devices ✓







Eine neue Art für die Organisation von Regeln und Ausdrücken

- Eine flache Regelliste kann in mehrere Regeltabellen und Ordnerpfade strukturiert werden
- Dieselbe Handhabung in der Bibliothek wie bei UDTs & PLC Blöcken
- Versionsstatus und Kontrolle
- Unterstützung von Export & Import
- Möglichkeit die Verbindung auf einen Typen zu terminieren

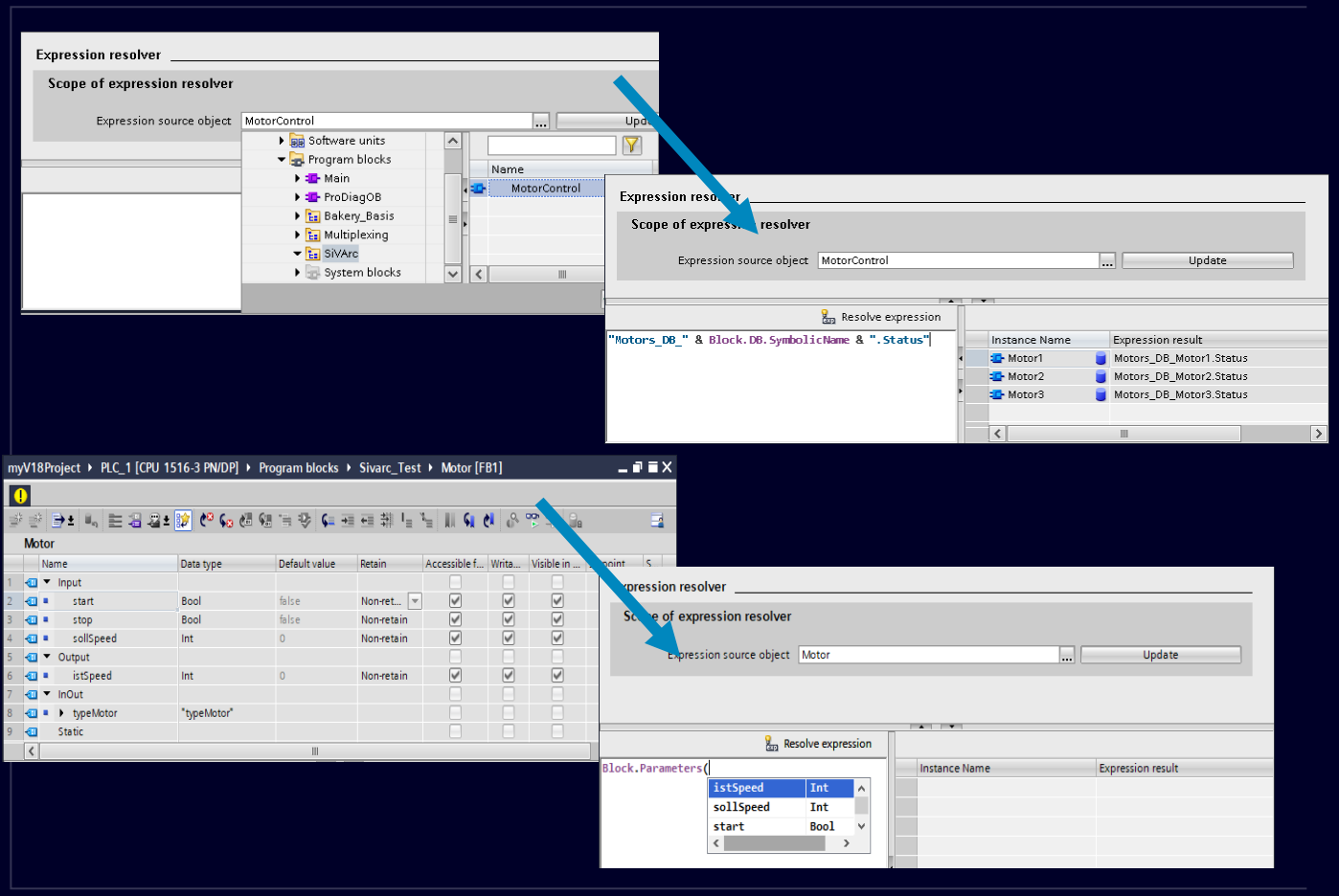
 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

SiVArc V18
Verbesserung des Debuggings im Expression Resolver

Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓



Dem Nutzer steht jetzt eine erweiterte Funktionalität zur Verfügung, um Ausdrücke zu debuggen

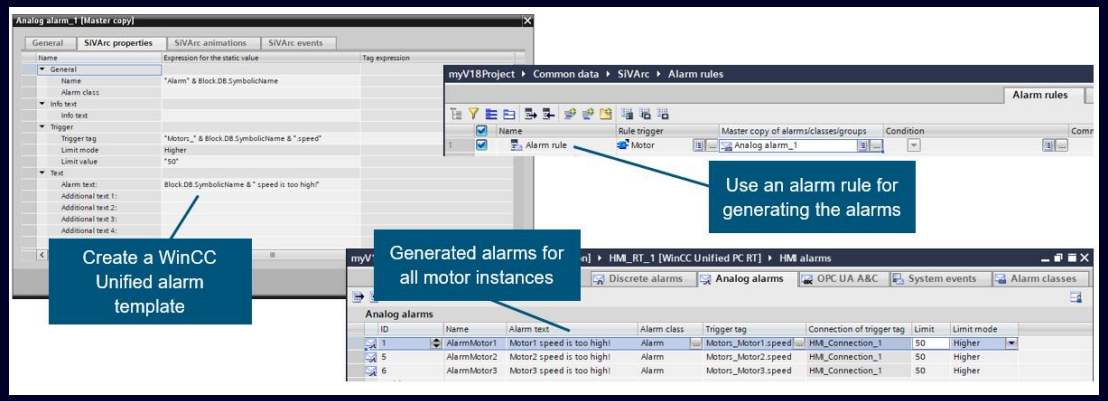
- Jetzt kann ein Block im Expression Resolver ausgewählt werden. Die Ergebnisse aller Instanzen dieses Blocks werden anschließend angezeigt.
- Der Nutzer kann das automatische Ausfüllen für die Parameter des ausgewählten Blocks verwenden

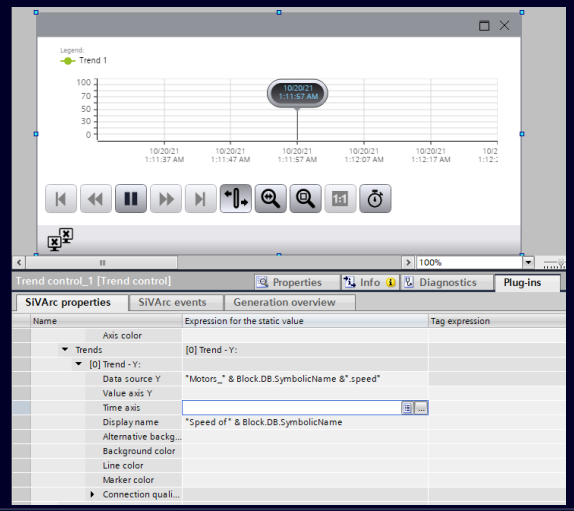
 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

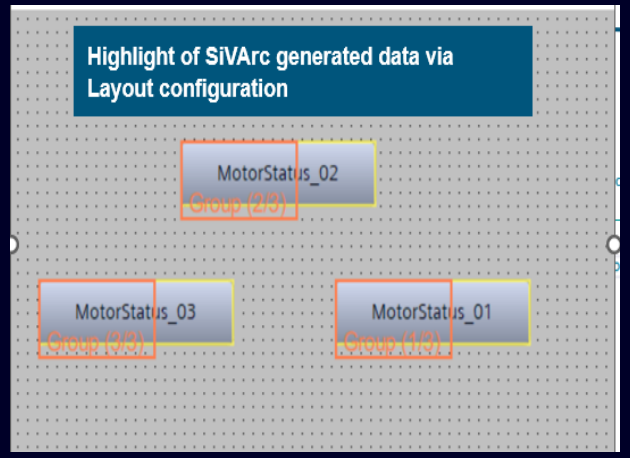
SIEMENS

SiVArc V18
Unified Geräte – Zusätzliche Funktionalität

Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓







Der SiVArc unterstützt nun folgende Funktionalitäten:

- Der Nutzer kann nun sein geplantes Layout konfigurieren mit Vorlagen und Layoutfeldern
- Trend Control und Function Trend Controls werden nun für alle Unified Geräte unterstützt
- Der Nutzer kann nun WinCC Unified Alarme mit dem SiVArc konfigurieren
- Dynamische SVGs (Als Mastercopies in der Bibliothek) können nun mit dem SiVArc generiert werden

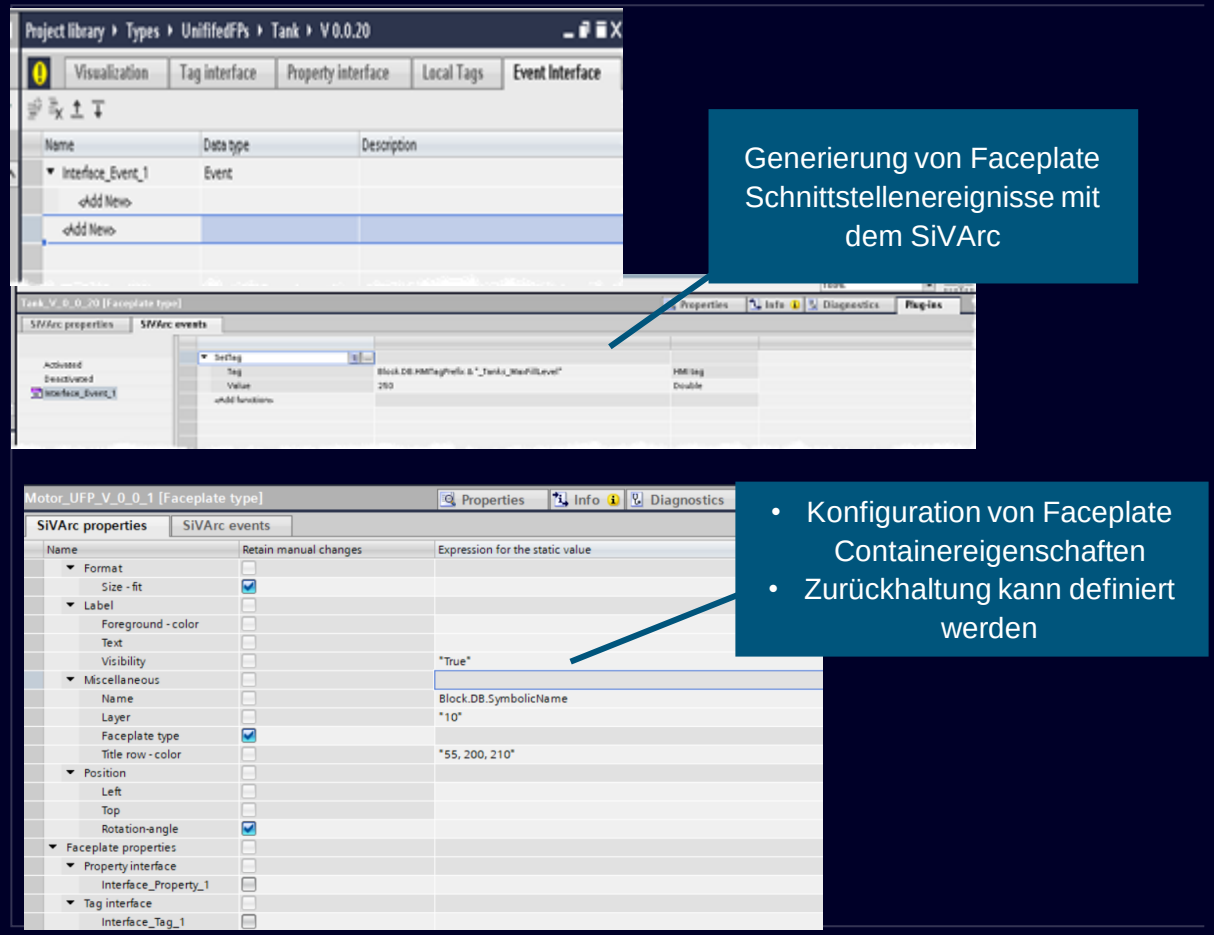
 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

SiVArc V18
Unified Faceplates Unterstützung

Unified Comfort Panel ✗ | PC ✓



Generierung von Faceplate Schnittstellenereignisse mit dem SiVArc

- Konfiguration von Faceplate Containereigenschaften
- Zurückhaltung kann definiert werden

Nutze die neue Schnittstellen Technologie, um mit WinCC Unified zu interagieren

Unterstützung von

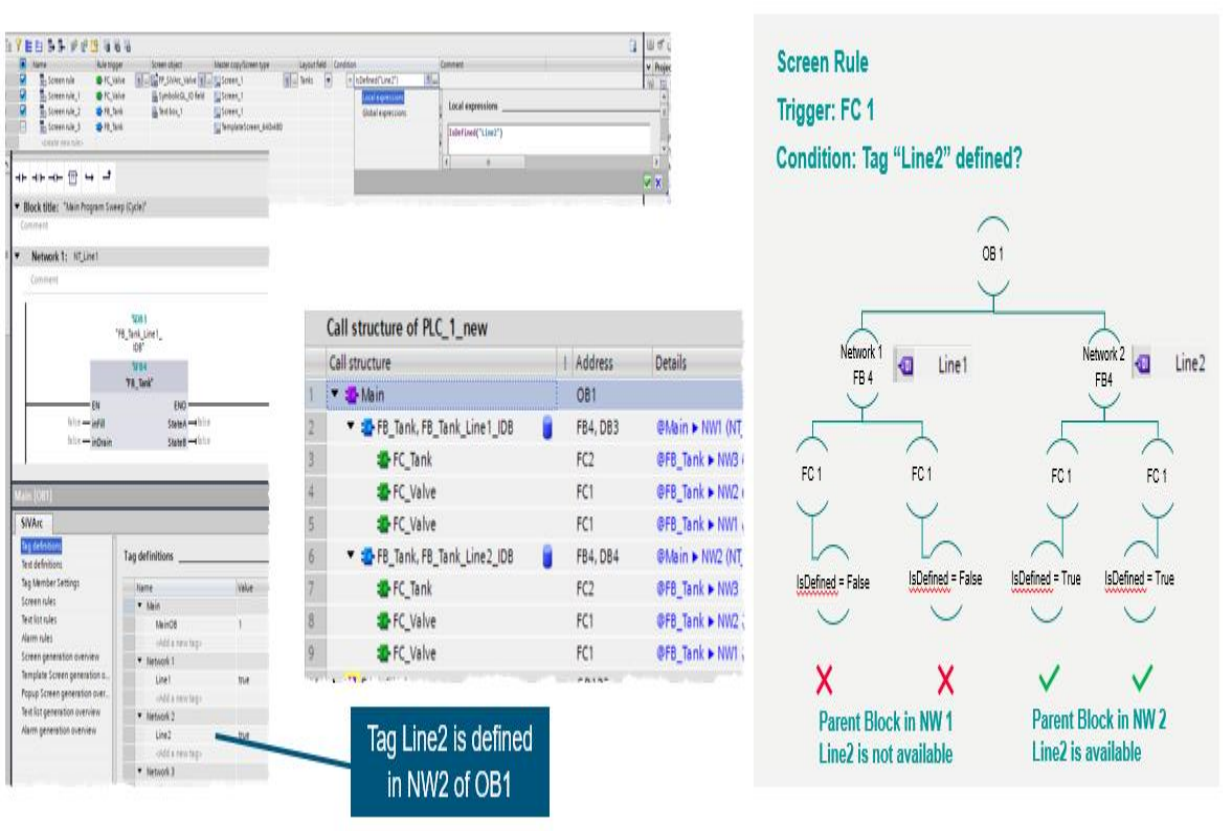
- Ereignis Schnittstellen
- Verbesserung von Eigenschaftsschnittstellen
- Tag Schnittstelle
- Multilinguale Textgenerierung
- Faceplate Containereigenschaften
- Zurückhaltungseinstellungen & Zurückhaltung von Nutzeränderungen an den Unified Faceplateeigenschaften

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

SiVArc V18
SiVArc Tags sind in der gesamten Aufrufshierarchie erreichbar

Unified Comfort Panel ✓ PC ✓



SiVArc Tags sind in allen Blöcken der Hierarchie verfügbar

In einem Block definierte SiVArc Tags sind in den untergeordneten Blöcken abhängig von der Aufrufsstruktur verfügbar

Die SiVArc Global Tags können auf die Bedingung zur Control-Generierung geprüft werden

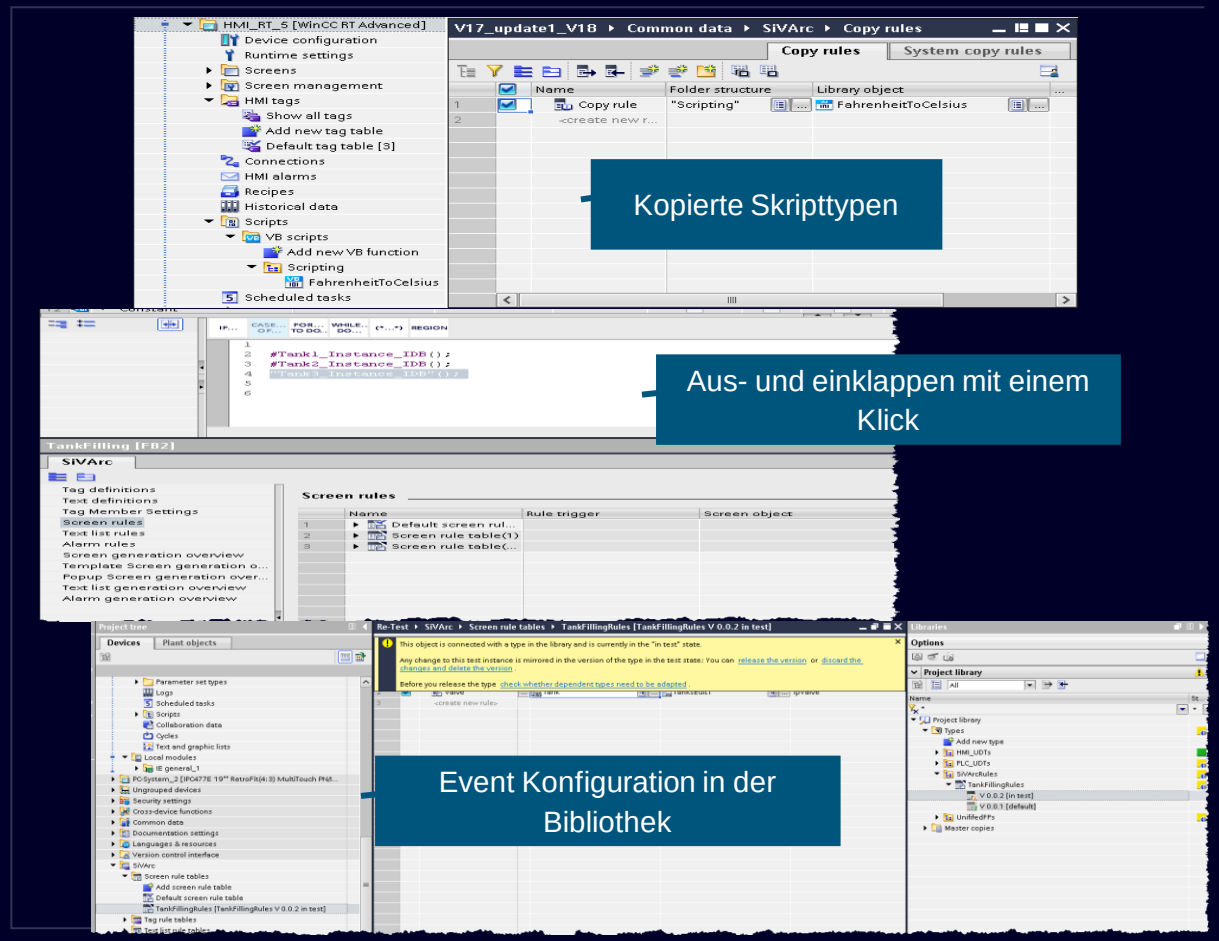
 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

New

SiVArc V18
Generelle Verbesserungen

All HMI devices ✓ | Unified Comfort Panel ✓ | PC ✓



SiVArc – Generelle Verbesserungen

- Unterstützung von Regel zum Kopieren von Skripttypen (Ausgenommen Unified)
- Unterstützung von Regel zum Kopieren von Java Skripten (WinCC Unified)
- Bildfensterregeln können nun Ordner als Ziel haben
- SiVArc Ereigniszuweisung aus der Bibliothek
- Eigene Vorlagen für Navigations Bottons
- Eigenschaftskonfigurator – Unterstützung für Alarme
- Exportieren von generierten Daten
- Verbesserungen in der Nutzerfreundlichkeit: In Plug-in, IECPL Editoren

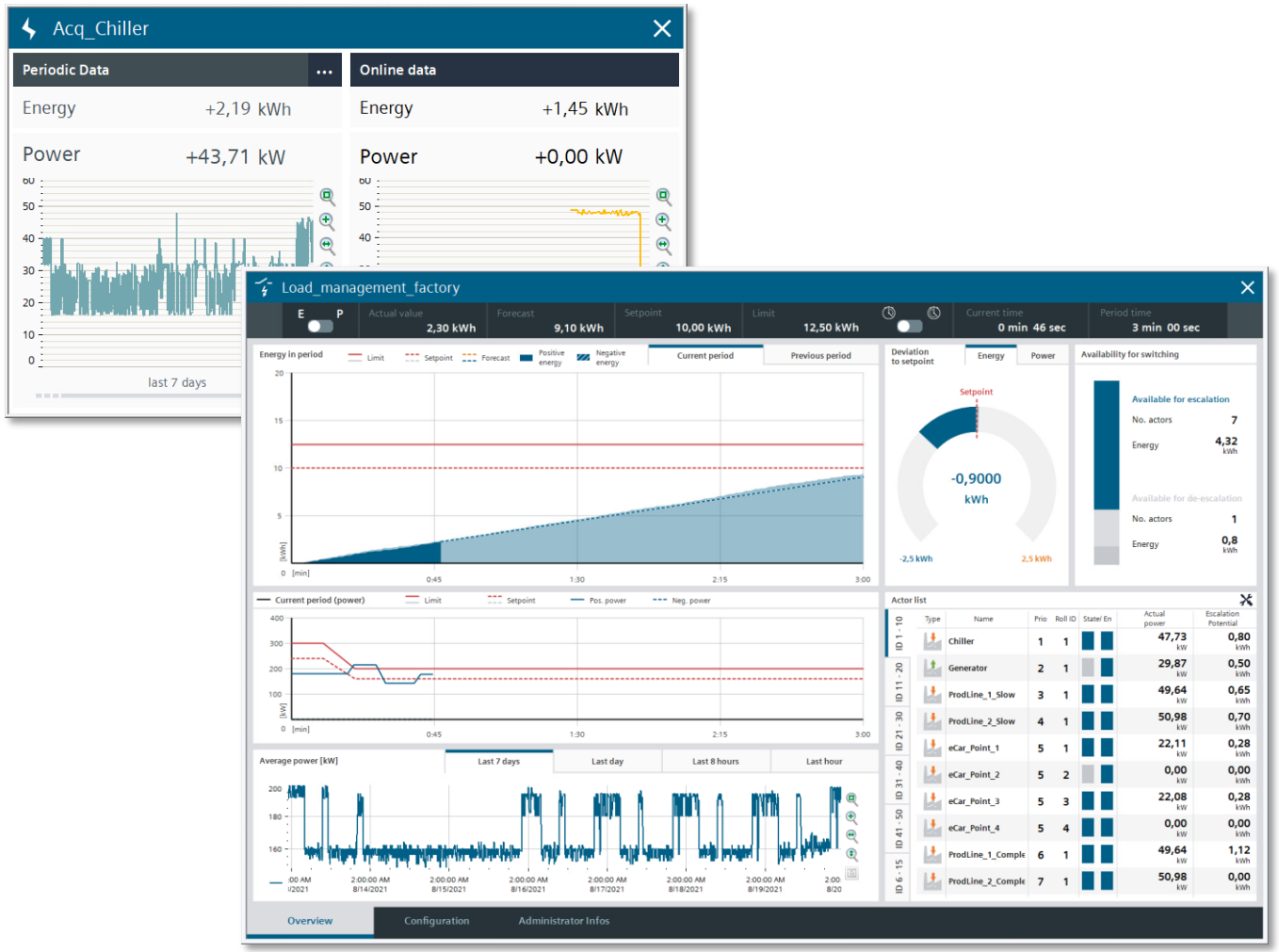
 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Energy Suite

SIEMENS

SIMATIC Energy Suite V18
Was ist neu?



WinCC Unified Support

- **Alles enthalten:**
  Visualisierung für Energiedaten-Erfassung und Lastmanagement bereitgestellt
- **Einfache Handhabung:**
  Generierung der Visualisierung mit SiVArc
- **Datensicherheit:**
  Gepufferte Kommunikation zwischen WinCC und PLC
- **Keine Doppellizensierung:**
  Energy Suite Tags werden in WinCC Unified nicht gezählt

Weitere Features

- Grundlastmanagement
- Unterstützung von Energiespeichern in den Lastmanagementsystemen
- Unterstützung des Software / Open Controller
- Vereinfachte Projektmigration

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

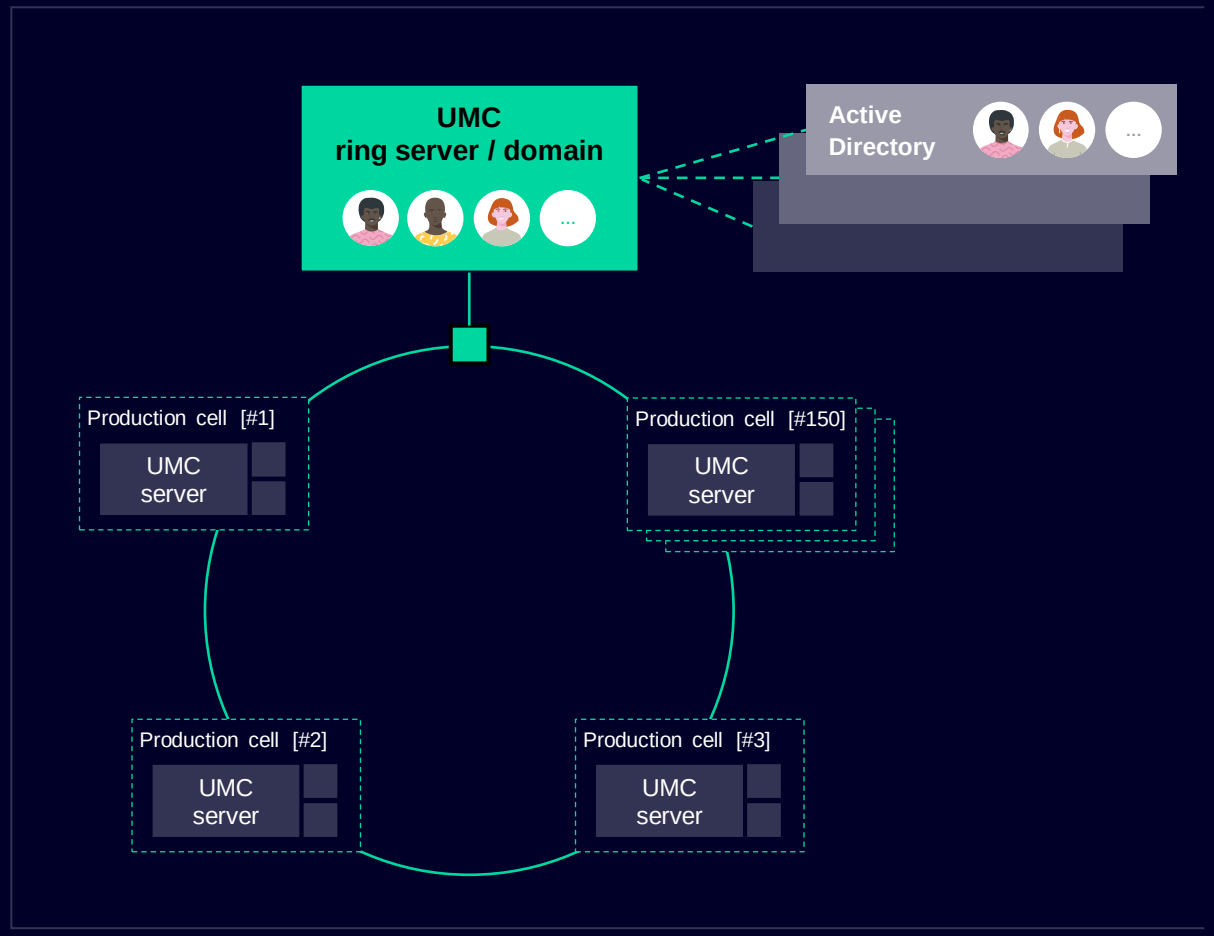
SIEMENS

Zentrale Benutzerverwaltung

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Central User Management (UMC)
Übersicht über neue Funktionen ab UMC V2.10



Mehrere “trusted” ActiveDirectory-Domänen

- Anbinden von mehreren “trusted”-AD-Domänen.

Vorteil

- Mehr Flexibilität bei der Verwendung von UMC hinsichtlich den Anforderungen der IT-Infrastruktur.

Mengengerüst

- Der UMC ist auch für größere Infrastrukturen ausgelegt, so dass er sich in einem Netzwerk mit bis zu 150 Runtime-Server pro Ring-Server synchronisieren kann.

Vorteil

- Mehr Flexibilität bei der Gestaltung der UMC-Infrastruktur, z.B. ein UMC Ring-Server pro Standort oder pro Gewerk.

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

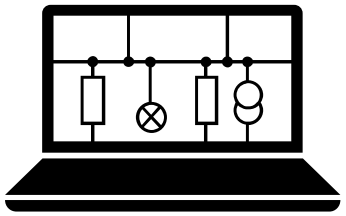
Modular Application Creator

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Modular Application Creator ermöglicht die automatische Generierung von TIA Portal-Projekten

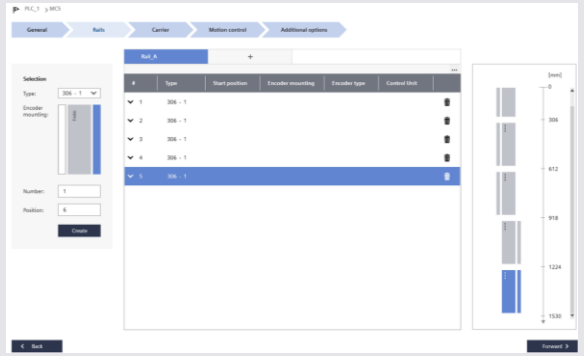
Hardware Konfiguration



ECAD/HWCN

Modular Application Creator

NEU: kostenlos mit V17.2



- **Verwaltung** von Projekten & **Versionierung** von Equipment-Modulen
- Einfache Konfiguration mit **technologischer** Sicht und **grafischer** Unterstützung sowie automatischer **Validierung**
- **Generieren** statt Programmieren von TIA Portal-Projekten

Equipment Module

Weihen-stephan	OMAC[1]	Intelligent Belt	MCS Creator	Printing Standard	Converting Toolbox
WS	OMAC		Update	Update	Update

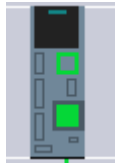
NEU: Module Builder

Visual Studio Extension zur Erstellung **eigener Module**

TIA Portal Projekt:

HMI (via Openness):

Drives (via Openness):



SIMIT:

NEU SIMIT 10

SIEMENS

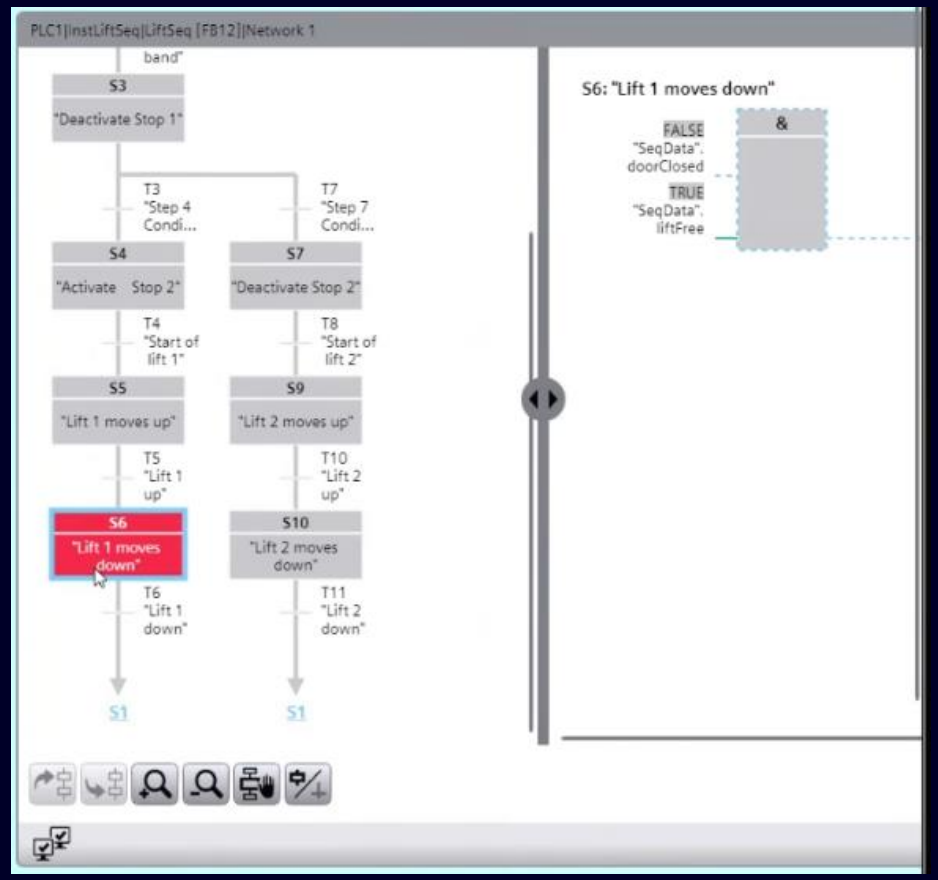
ProDIAG

für WinCC Unified PC based Runtime

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

ProDiag für WinCC Unified PC based Runtime
Übersicht über die neuen Funktionen



S7-GRAPH Overview Control

- Übersicht über die aktuellen Schritte
- Optionen:
  - Einzeilige Darstellung
  - Anzeige Initialschritt
  - Anzeige der simultane Schritte
  - Anzeige Betriebsart
  - Vorheriger und nachfolgender Schritt

PLC Code View für S7-GRAPH

- GRAPH Detail Bereich: KOP/FUP
- Kopf (Pfad)
- Funktionstasten (Fußzeile)

Scripting

- Sprung zum PLC Code View
- Sprung in das TIA Portal
- Sprung von der Meldeanzeige in das TIA Portal
- Steuern des PLC Code View mit externen (virtuellen) Tasten

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022
SIEMENS

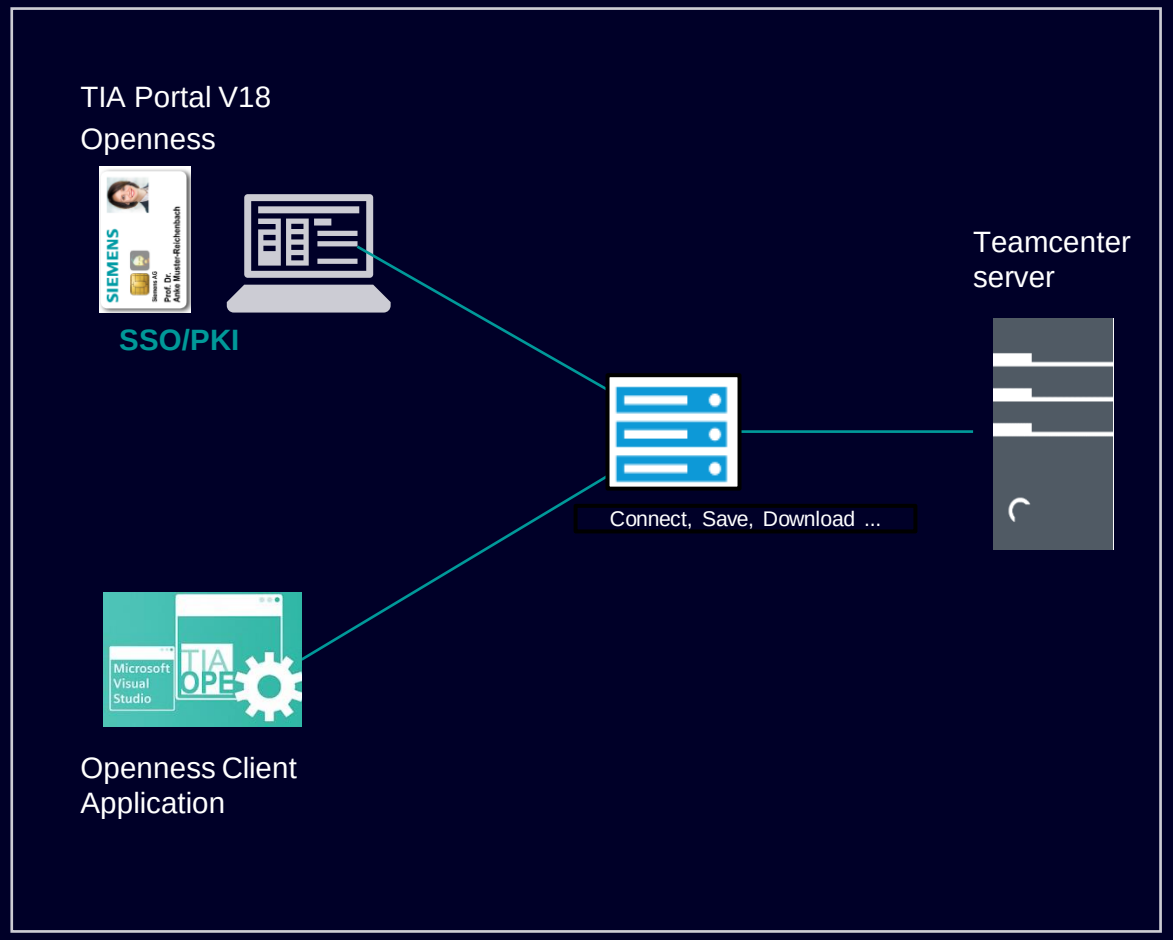
Teamcenter Gateway

 Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

TIA Portal Teamcenter Gateway V18

Openness Unterstützung für Connect, Save, Search, Lock un Download



Openness Unterstützung für Connect, Save, Search, Lock und Download workflows

- Supports TIA Portal openness client communicate with Teamcenter.
- A custom client application able to connect, save, search, lock and download TIA Portal projects or library's to/from Teamcenter using openness.

Benefits

- Enables communication to Teamcenter from TIA Portal Teamcenter Gateway using openness.
- Customer not really required to use TIA Portal UI to perform Teamcenter Gateway operations like save and etc.
- Client workflow automation able to achieved using openness

Frei verwendbar | © Siemens 2022 | DI FA | November 2022

SIEMENS

Kontakt

Veröffentlicht von Siemens AG

www.siemens.com/ta-portal

SIEMENS

Verzichtserklärung

© Siemens 2022

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen enthalten nur allgemeine Beschreibungen und/oder Leistungsmerkmale, die möglicherweise nicht immer spezifisch die beschriebenen widerspiegeln oder die im Laufe der Weiterentwicklung der Produkte geändert werden können. Die geforderten Leistungsmerkmale sind nur verbindlich, wenn sie im abgeschlossenen Vertrag ausdrücklich vereinbart sind.

Bei allen Produktbezeichnungen kann es sich um Marken oder sonstige Rechte der Siemens AG, ihrer verbundenen Unternehmen oder anderer Unternehmen handeln, deren Nutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte des jeweiligen Eigentümers verletzen könnte.

MATLAB und Simulink sind eingetragene Warenzeichen von The MathWorks, Inc.

SIEMENS