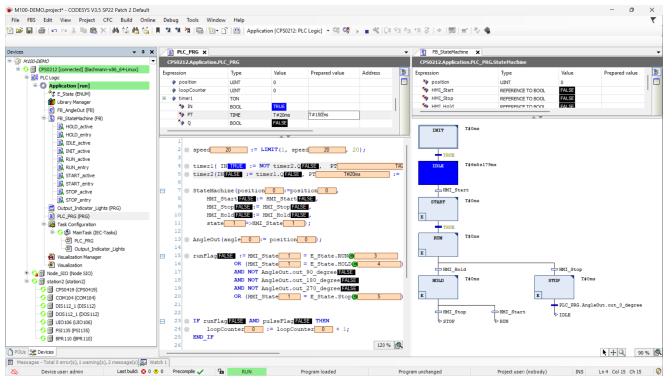
CODESYS

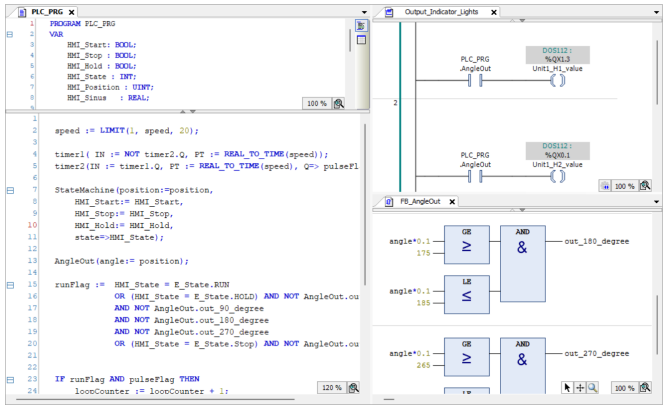
SPS-Programmieroberfläche nach IEC 61131-3

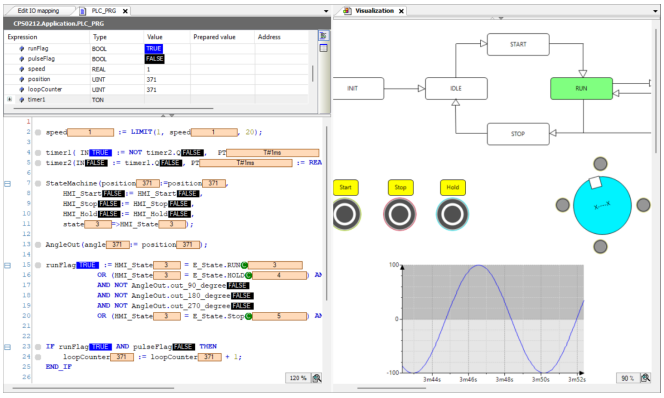


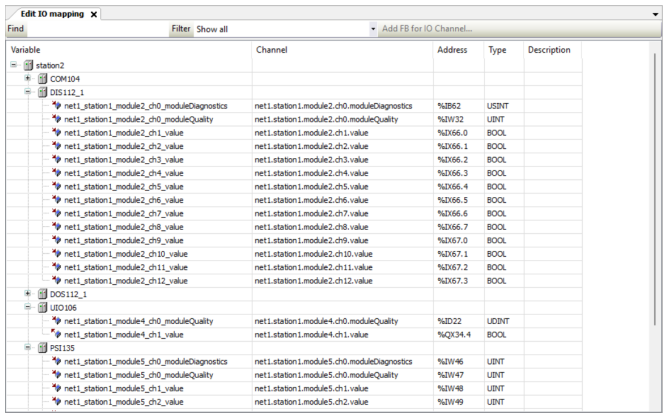
CODESYS ist eine komplette Entwicklungsumgebung für die Programmierung der M100-Steuerung nach IEC 61131-3. CODESYS ermöglicht dem SPS-Programmierer einen einfachen Einstieg in die mächtigen Sprachmittel der IEC. Die Verwendung der Editoren und der Debugging-Funktionen hat die ausgereiften Entwicklungsumgebungen höherer Programmiersprachen zum Vorbild.

Features

- Einfacher Einstieg in die IEC 61131-3
- Alle in der Norm IEC 61131-3 definierten Programmiersprachen werden unterstützt
- Editor und Debugging-Funktionen
- Mitgelieferte Bibliotheken mit vorgefertigten und getesteten Funktionen
- Integriertes Visualisierungstool





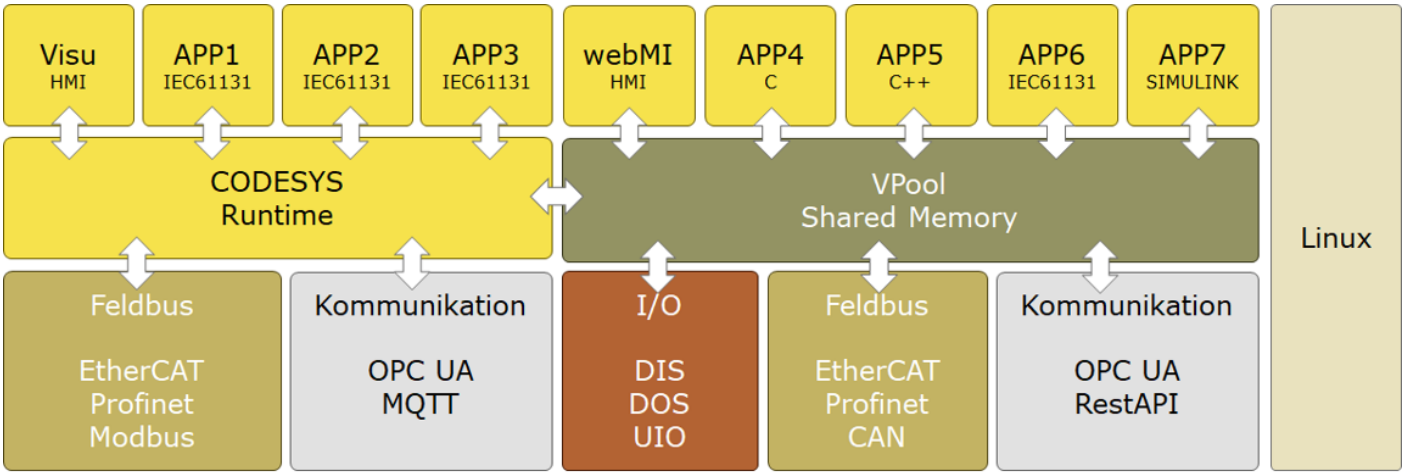


Programmierung

- Editoren zur Programmierung in allen IEC 61131-3-Sprachen:
  - ST – Strukturierter Text
  - KOP – Kontaktplan
  - FUP – Funktionsplan
  - AS – Ablaufsprache
  - CFC – Freigrafischer Funktionsplan
- Syntax-Highlighting (Hervorhebung) für in der IEC 61131-3 definierten Schlüsselwörter
- Grafische Projektnavigationsleiste (angelehnt an Windows Explorer)
- Umfassender Projektvergleich, auch für grafische Editoren
- Unterstützung aller elementaren IEC 61131-3 Datentypen bis 64 bit
- Unterstützung von Feldern, Strukturen und Pointern
- Grafische Steuerungs- und Taskkonfiguration
- Echte objektorientierte Programmierung (OOP) nach 61131-3, 3rd Edition, in allen Sprachen der IEC 61131-3
- Bibliotheksverwaltung zum Anlegen und Verwalten von Bibliotheken
- Watch- und Rezepturverwalter (frei definierbares Variablenmonitoring)
- CODESYS kann mehrfach gestartet werden (mehrere Projekte parallel geöffnet und online)
- Automatische Projektsicherung und Erstellung von Backups
- Projektarchivierung auf der Steuerung
- Passwortschutz für Projekte
- Offline-Simulation
- Datenaustausch systemweit über VPool-Schnittstellen-Programmierung
- Online- und Offline-Hilfe

Laufzeitsystem

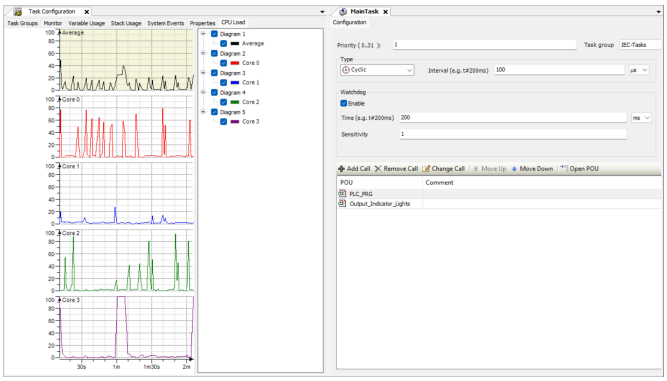
- Beliebig viele Applikationen in einem laufende CODESYS-Projekt auf einer M100-CPU
- Jedes PLC-Projekt unterstützt bis zu 16 eigene Tasks
- Jeder Task kann (unabhängig von anderen Tasks) in Bezug auf Priorität und Aufrufmodus konfiguriert werden.
- Datenanbindung an Visualisierung/SCADA/BDE
- Standardprotokolle: OPC UA, IEC 61850 / IEC 61400, Modbus usw.
- Unterstützung von permanent gepufferten Daten (RETAIN-Merker)
- Kommunikation zwischen Softwaremodulen
  - Zwischen verschiedenen Tasks eines IEC 61131 Programms: Globale Variablen
  - Zwischen IEC 61131-Programmen: Netzwerkvariablen
  - Zwischen IEC 61131-Programmen und anderen Softwaremodulen (PLC, C/C++, Simulink): VPool (Shared Memory)
  - Zwischen beliebigen Softwaremodulen auf unterschiedlichen Steuerungen: VPool

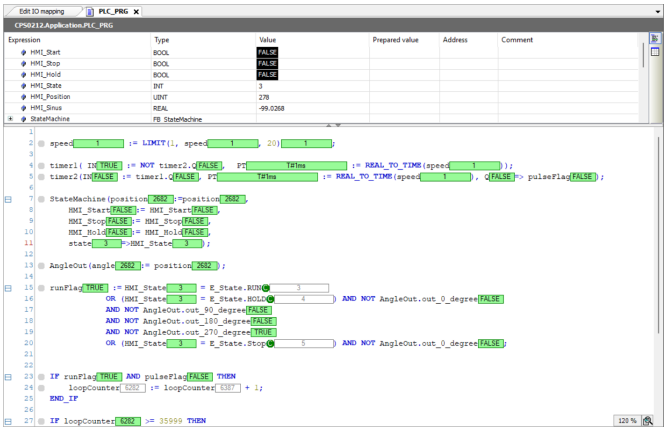


Kommunikationswege zwischen CODESYS Runtime, Applikationen, Kommunikationsprotokollen und Hardware

Online-Funktionen

- Online-Change (Austauschen von Bausteinen im laufenden Betrieb) auch bei Multitasking-Projekten
- Monitoring sämtlicher Projektvariablen
- Schreiben und Forcen von Variablen
- Einzelzyklus, Einzelschritt und Breakpoints
- Ablaufkontrolle (durchlaufende Programmzeilen werden angezeigt)
- Aufzeichnen und grafisches Darstellen von Projektvariablen (Trace)





Herstellerbibliotheken

- Device Library
  Funktionen für Zugriff auf Device Informationen
- Error Library
  Funktionen zur Auswertung von ErrorCode
- Time Library
  Funktionen für den Zugriff auf die Uhren der Steuerung
- VPool Library
  Funktionen für den Zugriff auf dem VPool (Shared Memory)

