Middleware für
verteilte industrielle Umgebungen

Hardware in der Automatisierungstechnik
Programmierung nach IEC 61131-3

IEC 61131-3 Beispiel

❑ Verknüpfung von 4 binären Signalen mit den 4 Grundsprachen von IEC 61131-3 sowie einem Beispiel für die Ablaufsteuerung.

❑ E = (A or B) and (C or D);

IEC 61131 - Einführungsbeispiel

Programmierung und Testung der Funktion

$$E = (A \text{ or } B) \text{ and } (C \text{ or } D);$$

in den IEC 61131-3 Sprachen

E ist ein binärer Ausgang
A, B, C, D sind binäre Eingänge
(Mausklick)
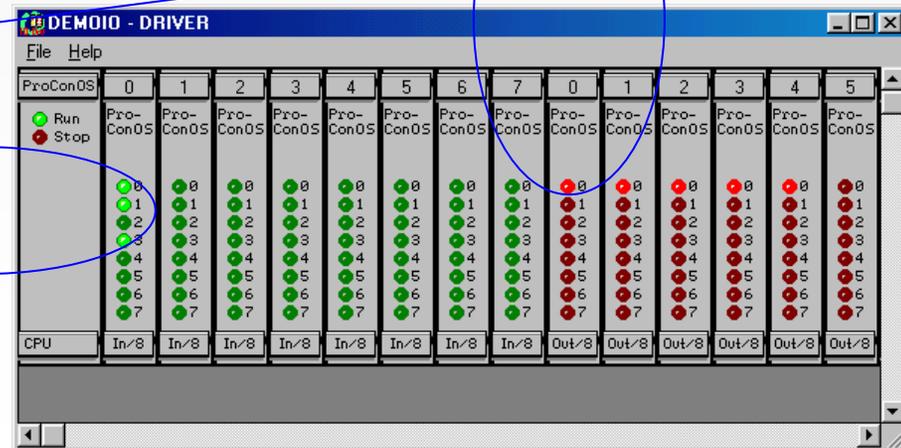
IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
Projektsicht

Programmorganisationseinheiten

Steuerung (hier Simulation)

IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
POU – AWL-Programm

Programmcode

Eine Programmorganisationseinheit
besteht aus:
- Dokumentation (AWL_01T) mit erklärendem Text
- Variable (AWL_01V)
- Programmtext (AWL_01) Quelltext

IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
POU – Globale Variable
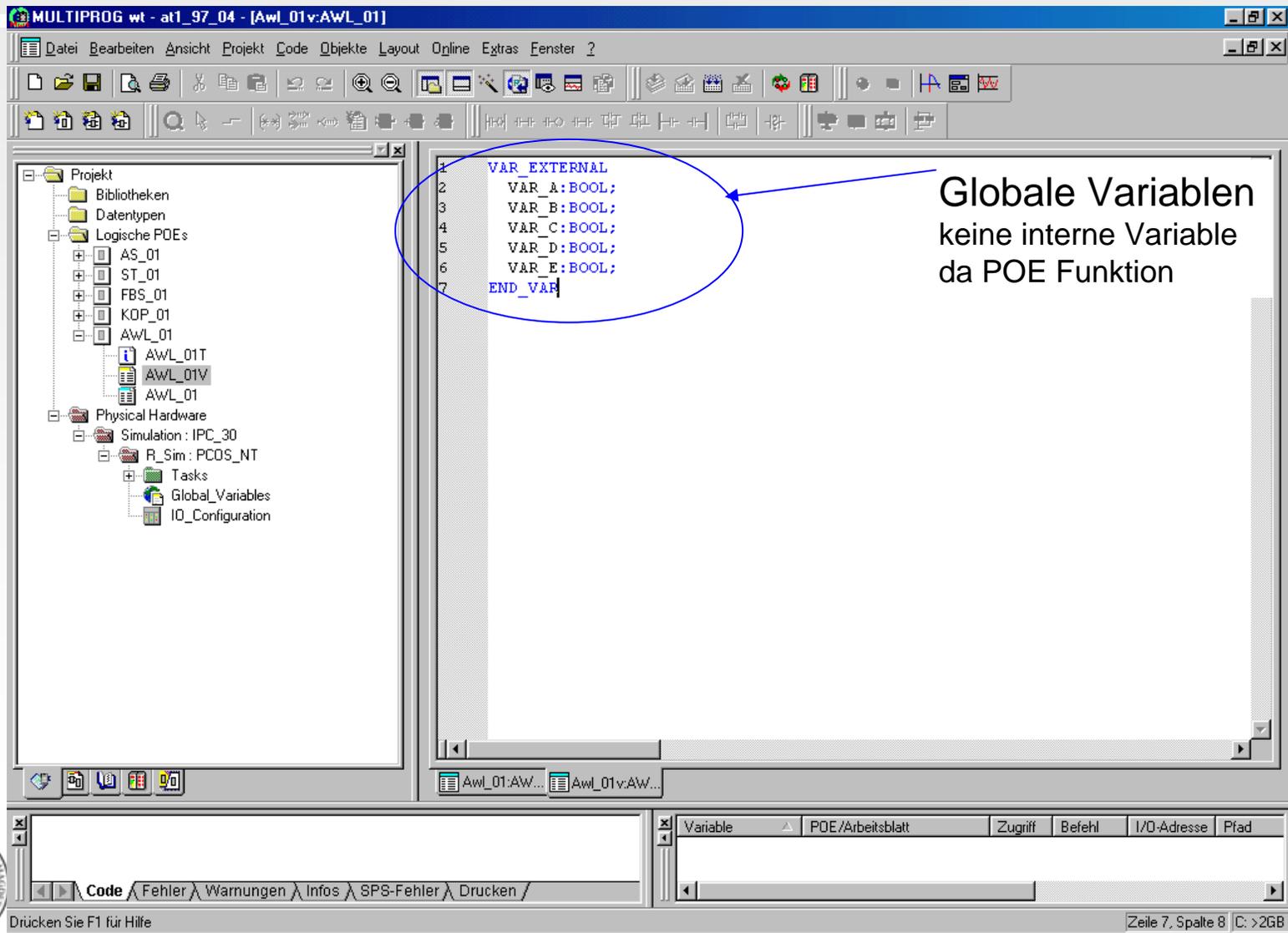
IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
POU – KOP-Programm

IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
POU – FBS-Programm
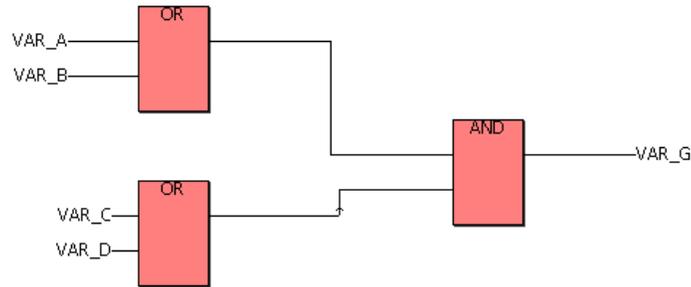
IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
POU – ST-Programm

POU – AS-Programm (anderes Beispiel)

IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
POU – AS - Action Block

IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
POU – AS - Transition

IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
Programmsimulation (I)

Arbeitsschritte:

1. Erzeugung eines Ablauffähigen Programms
2. Simulation eines ablauffähigen Programms
2.1 Stop
2.2 Senden aufrufen

Erzeugung eines ablauffähigen Programms

Simulation des Steuerungs- programms

Steuerungs- bedienung

IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
Programmsimulation (II)

IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
Programmsimulation (III)

Arbeitsschritte:
3. Aktivieren DemoIO Driver
   (in Windows Fußleiste)
4. Kaltstart des Programms

IEC 61131 - Entwicklungsumgebung
Programmsimulation (IV)