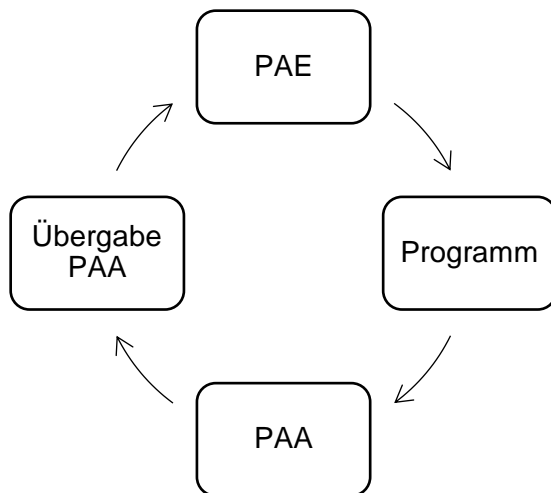


## Handout – Tutorial AS-i Bus

Dieses Handout fasst das Programmieren mit Hilfe des AS-i Bus in TIA-Portal zusammen. Zusätzlich wird auf die Vorteile der Verwendung des AS-i Bus hingewiesen und konkret auf die Gerätekonfiguration eingegangen.

### Zyklische Bearbeitung eines SPS-Programms:



- Grundlegend: Verarbeitung nach EVA
- PAE – Prozessabbild der Eingänge
- PAA – Prozessabbild der Ausgänge



Abbildung 1: AS-i Slave

### Aktor-Sensor-Interface (AS-I Bus):

- Besteht aus aktivem Master und reaktivem Slave
- Master verfügt über die Ankopplung an die CPU
- Erleichterter Verdrahtungsaufwand
  - Keine Verlegung einzelner Leitungen zu jedem Aktor/Sensor
- Zugriff auf Slaves über den Master durch Polling (zyklische Abfrage)

### Gerätekonfiguration (nur in TIA-Portal möglich):

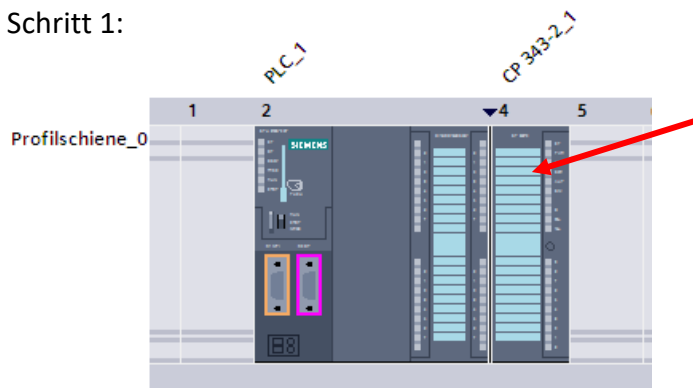
- Enthält: Signalmodul UND AS-i Master
- A/E- Adressen des AS-i Masters anpassen
  - Neue Adressen müssen im Bereich des Prozessabbildes liegen (< 256)
  -

### Programmieren des AS-i Moduls:

- TIA-Portal:
  - Nach Änderung der A/E-Adressen: Wie analoge oder digitale Ein- und Ausgänge
- STEP7:
  - Anpassung der A/E-Adressen nicht möglich
  - Nutzen von Lade- und Transformationsbefehlen
  - Nur in AWL möglich

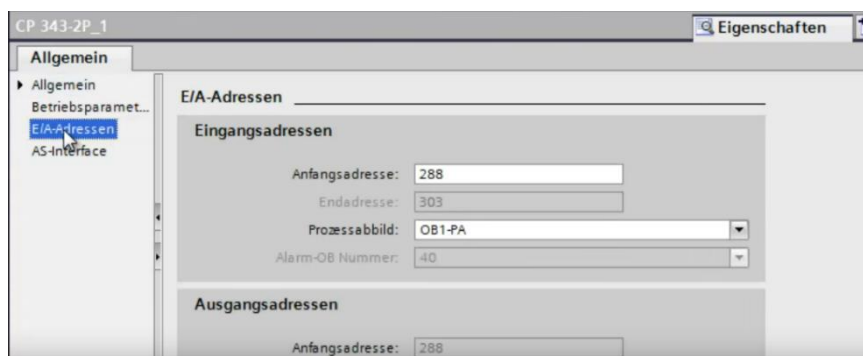
## Konfiguration des AS-I Bus in TIA-Portal:

Schritt 1:



Hinzufügen des AS-I Masters in der  
Gerätekongfiguration

Schritt 2:



- Doppelklick auf den AS-I Master
- Es öffnet sich ein Untermenü
- Einstellen der E/A- Adressen auf den Datenbereich

**Wichtig:** Adressen dürfen sich nicht mit denen der SPS überschneiden

Vorteil:

- Verkleinerung der Programmstruktur