



## QUICKINFO

# S7-SPS-Anbindung über blockweise Adressierung

### Darum geht es

Diese **QuickInfo** beschreibt die Anbindung einer Siemens S7-SPS (300/400/1200/1500) via TCP RFC 1006-Protokoll über einen SCHRAML MIP Prozess-Server FWL49x an das AQASYs Prozessleitsystem.

### Einstellungen am MIP Prozess-Server FWL49x:

Die Einstellungen können mit jedem beliebigen Webbrowser (Chrome, Firefox, Edge usw.) vorgenommen werden. Geben Sie in der Adresszeile die IP-Adresse des MIP ein.

Im Auslieferungszustand ist eine Verbindung mit der LAN1-Adresse (192.168.1.200) herzustellen.

Für die gewünschte SPS-Linie (z.B. SPS1) wird die IP-Basis-Adresse (z.B. 192.168.001.000) festgelegt.

The screenshot shows the configuration page for FWL 49x SPS 1. The left sidebar contains navigation options: Allgemein, Schnittstellen-Belegung, Lan-ID, SPS1 (selected), SPS2, SPS3, SPS4, SPS5, Lizenz, Live-Update, Diagnose, and Sicherheit. The main content area displays the configuration for SPS 1, including a table of I/O points and a highlighted IP address field.

| SPS 1:                            |                 |                                 |     |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----|
| SPS-Typ                           | S7-TCP          |                                 |     |
| IP-Basis-Adresse für LAN-Kopplung | 192.168.001.000 |                                 |     |
| Anzahl Analogeingänge             | 10              | Anzahl Analogausgänge           | 32  |
| Anzahl Digitaleingänge            | 256             | Anzahl Digitalausgänge          | 256 |
| Anzahl Zähler                     | 32              |                                 |     |
| Rücklesen der Analogausgänge:     |                 | Rücklesen der Digitalausgänge:  |     |
| zyklisch (in Sek., 0 = inaktiv)   | 30              | zyklisch (in Sek., 0 = inaktiv) | 0   |
| mit DE (0=DE1, 1=DE2, ...)        |                 | mit DE (0=DE1, 1=DE2, ...)      |     |
| mit DA (0=DA1, 1=DA2, ...)        |                 | mit DA (0=DA1, 1=DA2, ...)      |     |

Die MIP FWL49x verfügt über zwei getrennte Netzwerkkarten (LAN1/LAN2). Dadurch kann das Office/Prozessleit-Netz vom Automatisierungs-Netz getrennt werden (IT-Sicherheit). Je nach eingestellter IP-Basis-Adresse wird die SPS-Verbindung über LAN1 bzw. LAN2 hergestellt, z.B.: LAN1 = 192.168.1.200 und LAN2 = 192.168.2.200. In diesem Fall wird die SPS-Verbindung bei IP-Basis-Adresse 192.168.001.000 über die LAN1 hergestellt.

## Einstellungen in AQASYS

Die Einstellungen werden unter **Konfiguration/SPS-Parameter** vorgenommen.



Als **SPS-Typ** wird „Siemens S7 TCP“ ausgewählt. Der SPS-Typ ändert NICHT das Protokoll am MIP, sondern dient nur zur richtigen Anzeige der einzelnen Konfigurationsfelder.

Die am MIP eingestellte IP-Basis-Adresse (z.B. 192.168.001.000) legt die Startadresse für den SPS-Bereich fest. Ab MIP-Version 8.xxT kann die Basisadresse z.B. auf 192.168.001.000 gesetzt werden. Als Offset ist dann der Bereich 1..255 möglich.

Bei einem IP-Offset von 2 würde dies z.B. der SPS IP-Adresse 192.168.001.002 entsprechen.

Im Feld **TSAP** wird je nach verwendeter SPS folgender Wert eingetragen:

- TSAP „0“ = S5
- TSAP „1“ = S7-1200/1500
- TSAP „2“ = S7-300
- TSAP „2-4“ = S7-400 (abhängig vom Steckplatz der CPU)

Zusätzlich können Funktionen durch folgende Offsets aktiviert werden:

|               |  |
|---------------|--|
| <b>+128</b>   | <b>Send/Receive</b>  |
| <b>+256</b>   | Realzahlen bei AE/AA (pro PV werden 2 Worte eingelesen und mit einem eingeschränkter Zahlenbereich im PLS dargestellt. Je nach Wertskalierung (PLS) können folgende Zahlenbereiche dargestellt werden:<br># = -32768..32767<br>#/10 = -3276,8..3276,7<br>#/100 = -327,68..327,67<br>...) |
| <b>+8192</b>  | 16-Bit-Zähler  |
| <b>+16384</b> | Byteswap für DE/DA   |
| <b>+32768</b> | H-Steuerung  |

Z.B. Analoge Eingänge im Realformat einer S7-1500 = TSAP 1 + 256 = 257

Im Feld **Adresse/DB** wird der gewünschte Datenbaustein festgelegt.

Im Feld **Start Datenwort** wird das Datenwort, ab dem eingelesen werden soll, festgelegt.

Im Feld **Anzahl Datenworte** wird die zu lesende Bausteinlänge (in Worten) festgelegt.

Bei AE/AA (Realformat) und Zähler sind pro PV 2 Worte einzugeben.

Das Feld **PV-Nummern** zeigt dann den eingelesenen PV-Bereich für die Konfiguration der Prozessvariablen an.

Diese Einstellungen sind für jeden PV-Typ (Eingänge/Ausgänge) einzeln einzugeben.

## Einstellungen für Siemens S7-300/400 SPS

Bei einer S7-300/400 sind nur die **Datenbausteine** in der entsprechenden Länge anzulegen. Der Datenbaustein darf auch größer sein.

Im Prozessleitsystem wird die **Länge in Worten** angegeben (z.B. 32 Worte). In der SPS ist der Baustein dann mit mindestens 32 Worten (64 Bytes) anzulegen.

Es ist keine weitere Verbindungseinstellung notwendig.

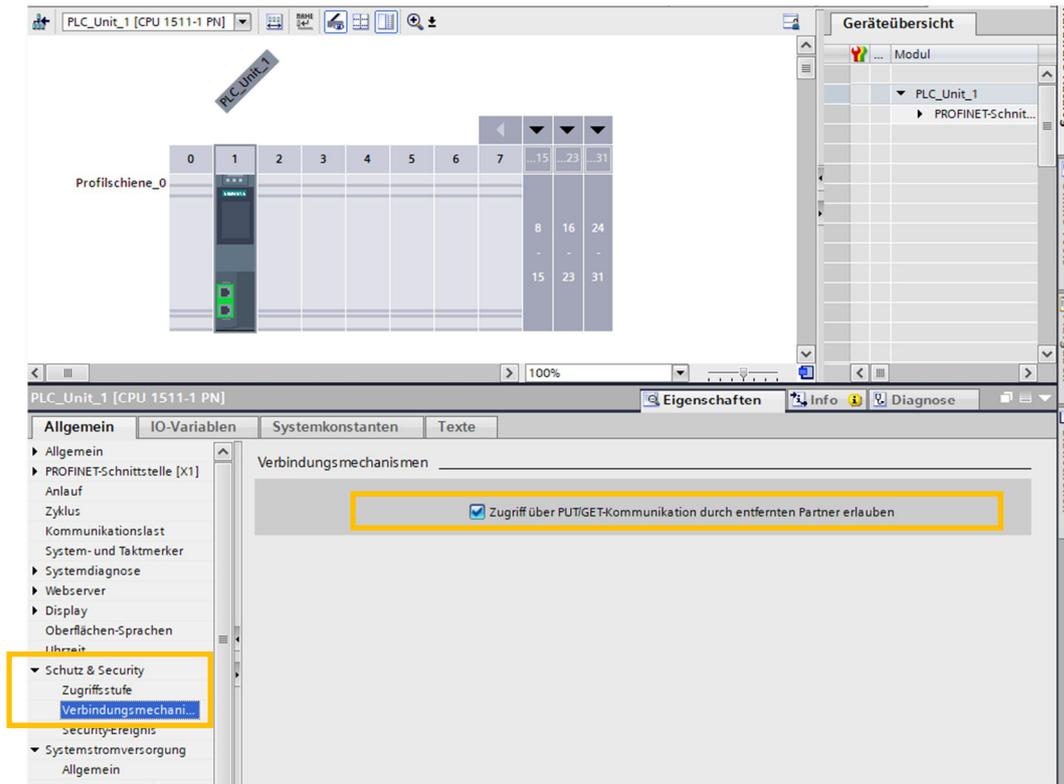
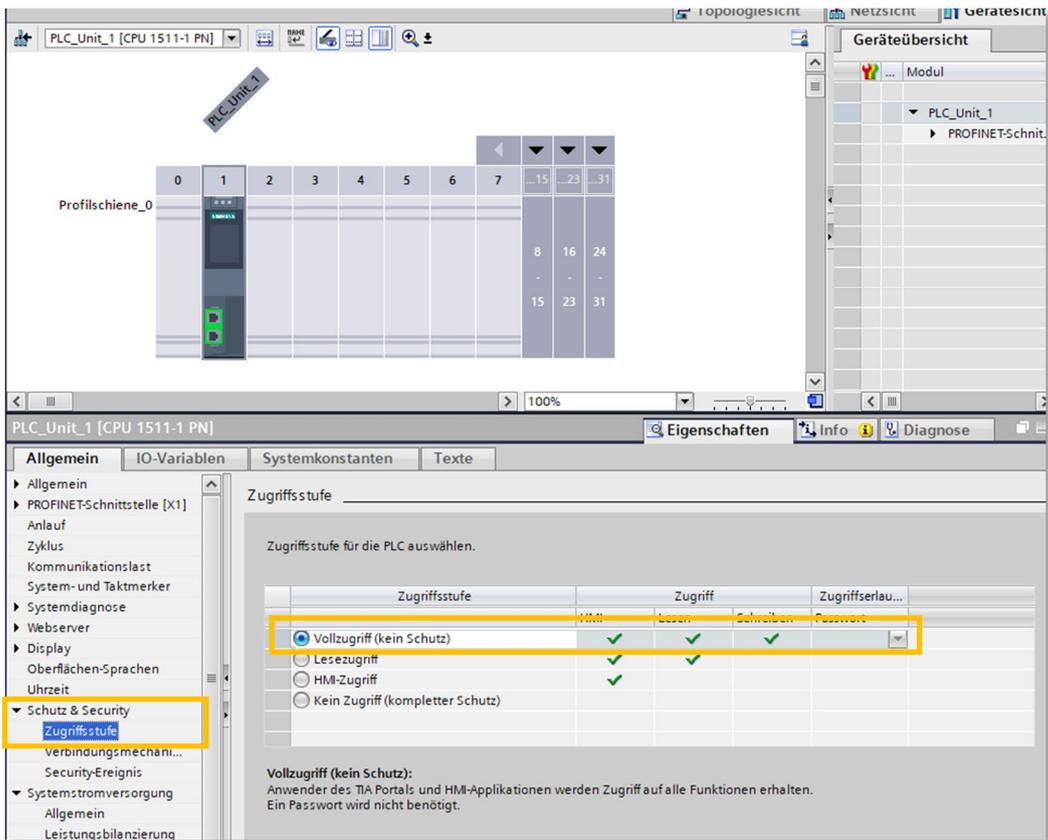


## Einstellungen für Siemens S7-1200/1500 SPS

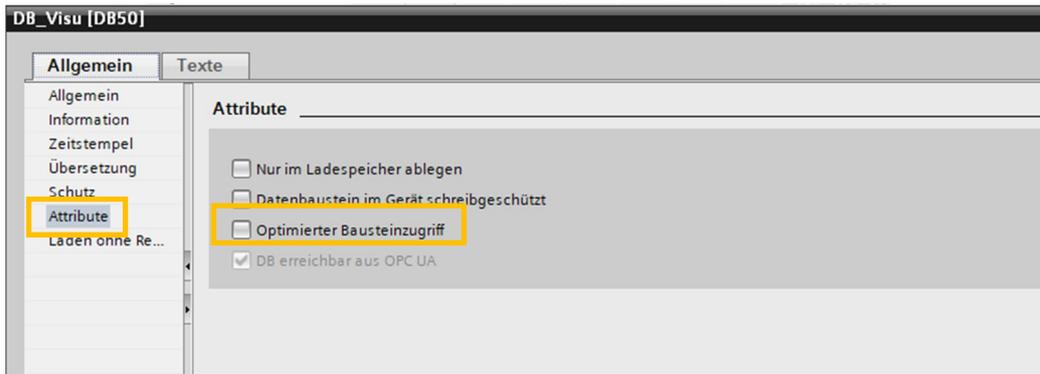
Die Bausteinlänge ist wie bei S7-300/400 einzustellen.

Zusätzlich sind folgende Einstellungen im Siemens TIA-Portal vorzunehmen:

- ▶ CPU-Eigenschaften **Schutz**:
  - Vollzugriff: Kein Schutz (default)
  - Verbindungsmechanismen: Zugriff über Put/Get-Kommunikation durch entfernten Partner



- ▶ DB-Eigenschaften:
  - Optimierter Bausteinzugriff: NEIN



Noch Fragen?

[support@schraml.de](mailto:support@schraml.de)

Tel.: 08062 / 70 71-0



[Link zu allen SCHRAML Handbüchern, weiteren QuickInfos, Technischen Anhängen, Checklisten usw. \(Registrierung für den Kundenbereich der SCHRAML Website erforderlich!\)](#)



[Die Sammlung aller SCHRAML Dokumentationen \(Handbücher etc.\) finden Sie auch im AQASYS Installationsverzeichnis auf dem PLS-Rechner unter AQASYS\Documentation Manuals](#)