

# Sercos Konnektivität: Integration von Subbussen am Beispiel von IO-Link

Die vertikale Kommunikation im Kontext von Industrie 4.0 und Internet of Things (IoT) erfasst mehr und mehr auch die Sensor- und Aktorebene.

Die heutzutage binär oder analog angeschlossenen Geräte, wie beispielsweise Temperaturfühler oder Signalleuchten, werden zukünftig mit einer steigenden Intelligenz ausgestattet und unterstützen somit die Umsetzung dezentraler Automatisierungskonzepte. Aus topologischer und funktionaler Sicht sind die Sensor- und Aktorschnittstellen wie AS-i oder IO-Link „unterhalb“ der heutigen etablierten

Feldbusse anzusehen. Die Integration erfolgt dabei mittels entsprechender Feldbus-Gateways. Für die Hersteller von Sensoren und Aktoren ist dieser Ansatz deshalb interessant, da es für nahezu alle aktuellen Echtzeit-Ethernet-Feldbusse Gateway-Lösungen gibt. Somit können sie einen Sensor oder Aktor mit nur einer einzigen digitalen und einheitlichen Schnittstelle anbieten.

## Sercos Network

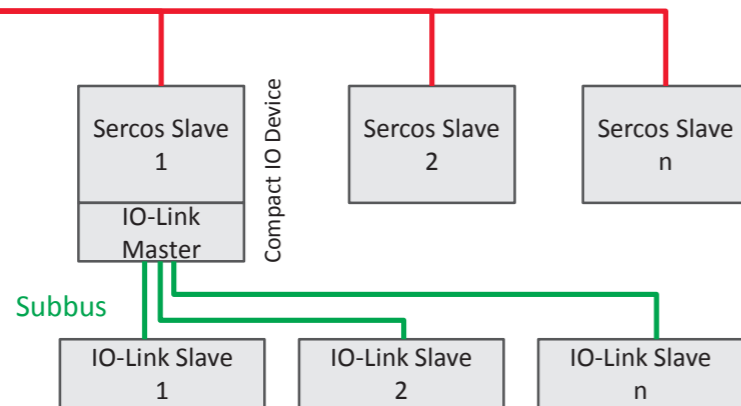


Bild 1: Gateway als Stand-alone-Gerät

## Sercos Network

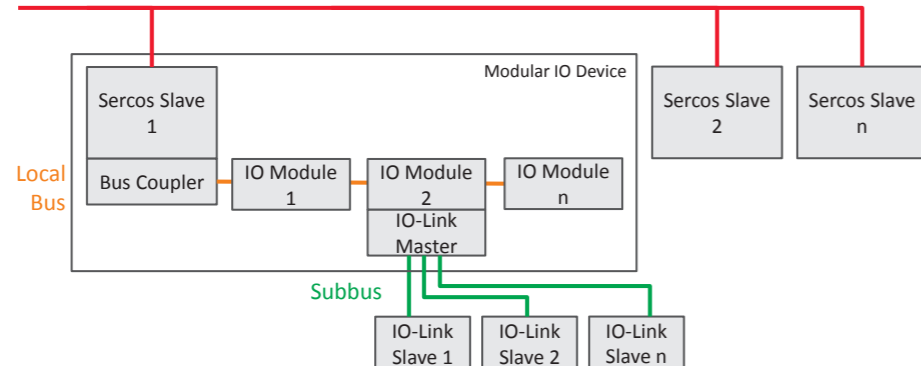


Bild 2: Modulares Gerät mit integrierter Gateway

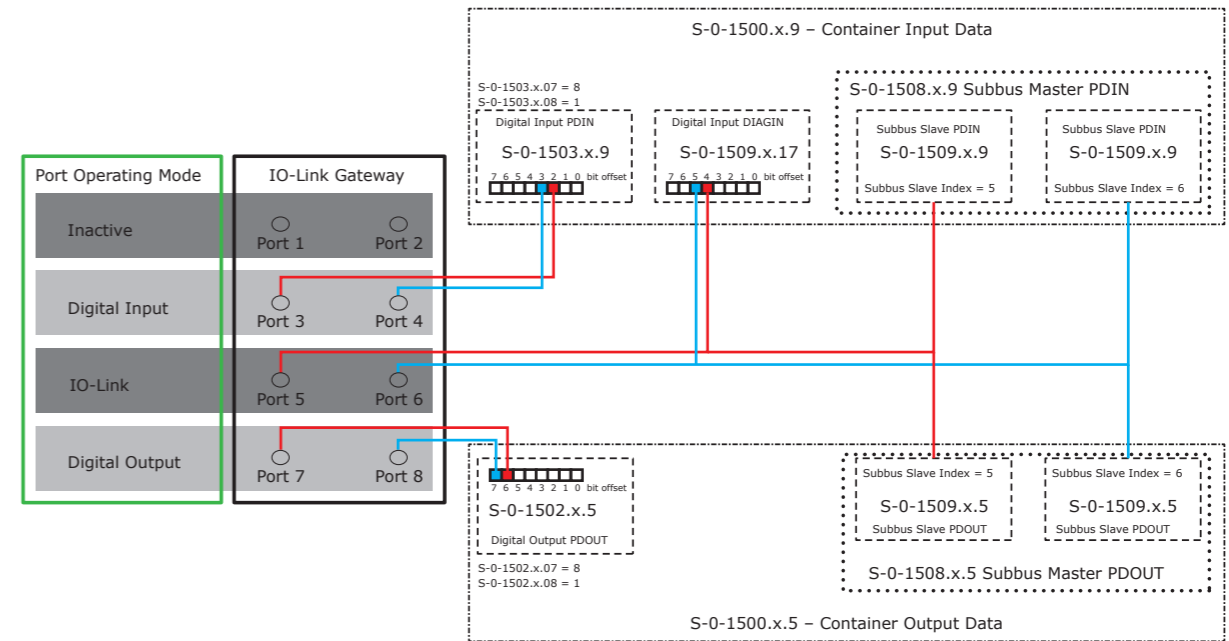


Bild 3: Abbildung der zyklischen Datenübertragung

Für Sercos® wurde eine allgemeingültige Spezifikation zur Integration von IO-Link-Geräten in Sercos erstellt, die alle notwendigen Anwendungsfälle komfortabel und anwendergerecht abdeckt. Großer Wert wurde dabei sowohl auf die Diagnose, Parametrierung der IO-Link-Masterports im Gateway als auch auf das Handling bei einem Tausch des Gateways gelegt. Das Gerät mit der Gateway-Funktionalität kann als ein Stand-alone-Gerät ausgeführt (Bild 1) oder es kann Teil eines modularen Geräts sein (Bild 2).

Die Spezifikation zur Integration von IO-Link (Bild 3) beinhaltet die Funktionalität im Betrieb (zyklische und azyklische Datenübertragung, automatische Neuparametrierung bei einem Gerätetausch), die Funktionalität während des Hochlaufs (Geräteidentifikation aller IO-Link-Geräte, koordinier-

ter Bushochlauf zum Sercos Netzwerk), die Funktionalität der Konfiguration (Port-Konfiguration der IO-Link-Masterports, Konfiguration der IO-Link-Geräte) sowie die Funktionalität im Diagnosefall (Ersatzwertverhalten im Fehlerfall, Diagnose der IO-Link-Geräte und der IO-Link-Masterports).

Durch den zweistufigen Aufbau der Spezifikation ist es auf einfache Weise möglich, neben IO-Link auch weitere Subbusse zu integrieren (Bild 4). Bei einem Wechsel des Subbusses bleiben die Sercos Mechanismen für den Anwender identisch. Auch in der Applikation auf der Steuerung ändert sich für den Anwender wenig, da der Datenaustausch mit den Sensoren und Aktoren auf Sercos Standard-Mechanismen basiert, die jede Sercos Steuerung heute beherrscht.

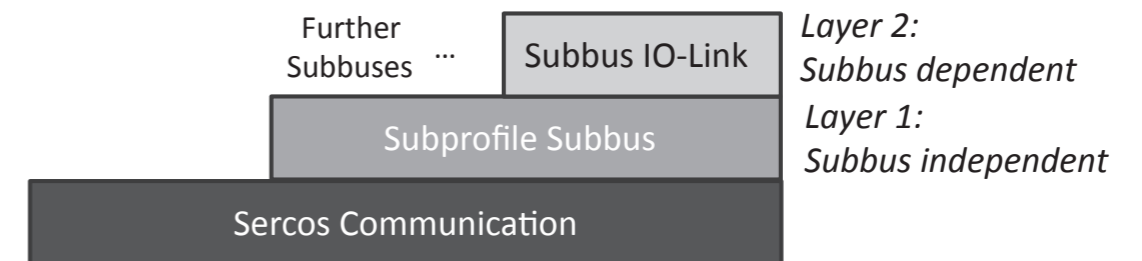


Bild 4: Zweistufige Subbus-Integration