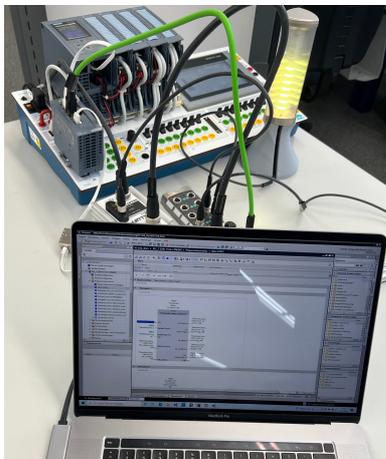


Projektname:	Jahrgang:
Erstellung IO-Link Kurs für Ausbildungszwecke mit Parametrierung und Visualisierung	2021/2022

Partner:
<p>Die Brose Fahrzeugteile SE & Co. KG ist ein Automobilzulieferer. Das Familienunternehmen hat seinen Hauptsitz in Coburg.</p> <p>Die Brose-Unternehmensgruppe entwickelt und produziert an weltweit 65 Standorten in 24 Ländern mechatronische Komponenten und Systeme für Fahrzeugtüren, -sitze und Karosserie, sowie Elektromotoren und Elektronik, unter anderem für Lenkung, Bremsen, Getriebe und Motorkühlung. Zu den Kunden zählen rund 80 Automobilhersteller sowie rund 40 Automobilzulieferer. Das Familienunternehmen beschäftigte im Jahr 2021 weltweit rund 24.500 Mitarbeiter. Im Geschäftsjahr 2020 erwirtschaftete die Gruppe einen Umsatz in Höhe von 5,3 Milliarden Euro. Jeder zweite Neuwagen weltweit ist mit mindestens einem Brose Produkt ausgestattet.</p> <p>(Quelle: www.brose.com)</p>



<p>Projektbeschreibung:</p> <p>Für die Ausbildungswerkstatt der Firma Brose Fahrzeugteile SE & Co. KG in Würzburg soll ein E-Learning Kurs erstellt werden, der Auszubildenden das Arbeiten mit IO-Link veranschaulicht. Der Kurs soll auf einer Website aufgebaut werden, um diesen für jeden Auszubildenden der Firma Brose einfach zugänglich zu machen.</p> <p>Der Kurs ist angelegt auf einer Lernplattform und beinhaltet eine Einführung in IO-Link. Dazu wird erklärt, wie man ein Projekt im TIA-Portal V16 mit IO-Link-fähigen Bauteilen anlegt. Die Hardwarekonfiguration der IO-Link Bauteile im Kurs wird mit dem TIA-Portal und über den Webserver des Masters vorgenommen. Die ausgelesenen Zyklischen Daten von Sensoren werden über Beispielprogramme visualisiert. Des Weiteren erlernt man das Lesen und Verändern von Azyklischen Parametern über ein Programm im TIA-Portal, sowie über die Hardwarekonfiguration. Am Ende des Kurses soll der Auszubildende das Einbinden und den Nutzen von IO-Link in Anlagen verinnerlicht und verstanden haben.</p>

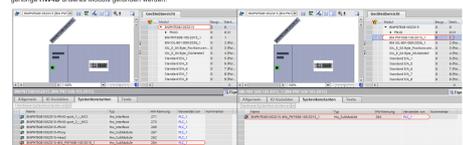


brose

Ein- und Ausgangsvariablen des IO-Link-Device FB's

Eingangsvariablen

Der **Execute** ist unser Startbefehl des Schreib- oder Lesevorgangs des FB's, also sollten alle Variablen an den Eingängen bereits geändert sein bevor man eine positive Flanke anlegt. Änderungen von Variablen während des Vorgangs kann zu Fehlern führen, da bei diesem Baustein nicht gegeben ist das die Parametrierung nach einem Zyklus abgeschlossen ist! Die Hardware-ID ist unsere Hardwarekennung unseres Kommunikationsmoduls. In den vorherigen Programmierungen ist dies der Master. Im Restler Systemkonstanten können an diesen beiden Orten die zugehörige HWID unserer Module gefunden werden.



Der **Client Access Point** gibt den Zugangspunkt an der bei Balluff 250 ist.

ReadWrite gibt mit true oder false an ob dies ein Schreib- oder Lesebefehl ist. (true ist schreiben und false lesen)

Am **Port** Eingang wird angegeben an welchem Anschluss das Device auf das zugegriffen werden soll betrieben wird. Da der Master **Port 0** reserviert den **Port 1** angeben.

Mit dem **Index** wird angegeben auf welchen Datensatz der Zugriff erfolgen soll. Die Parameter und Identifikationsdaten die beschreib- oder lesbar sind werden in der Bedienungsanleitung des Devices aufgeführt. (Tabelle des Positionssensors)

Index	Datentyp	Parameter	Größe	Zugriff	Lesen/Schreiben	Default Wert
0	Bool	ReadWrite	1 Byte	Read/Write	—	—
1	String	ClientAccessPoint	255 Bytes	Read/Write	—	—
2	String	HardwareID	16 Bytes	Read/Write	—	—
3	String	Port	16 Bytes	Read/Write	—	—
4	String	Index	16 Bytes	Read/Write	—	—

Projektteam:



Fabio Kilian	Antonio Mauder
<ul style="list-style-type: none">• Visualisierung auf dem HMI-Panel	<ul style="list-style-type: none">• Hardwarekonfiguration IO-Link• Vernetzung von IO-Link (Master/Sensor)

Aufgaben, die im Laufe der Projektarbeit gemeinsam durchgeführt wurden:

- Programmierung im TIA-Portal V16
- Hardwareplanung, Recherche der Datenblätter
- Erarbeitung eines Konzepts für den Lernkurs
- Erstellung des Kurses auf der Avendoo Lernplattform
- Erstellung der Dokumentation