

# SFB-PN Configuration Tool

Handbuch

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Allgemeines zur Software Benutzung</b> .....	<b>3</b>
2.1 Installation .....	3
2.2 Deinstallation .....	7
2.3 Ausführen und Erstellen eines neuen Projektes .....	8
2.3.1 Starten der Anwendung .....	8
2.3.2 Verbindung .....	9
2.3.3 Gerätetyp und Informationen .....	10
2.3.4 Parameter setzen .....	15
2.3.5 Validierung .....	18
2.3.6 Meldungen.....	22
2.4 Projekt speichern, öffnen und drucken.....	23
2.4.1 Parameter in Datei speichern.....	23
2.4.2 Parameter aus Datei öffnen .....	23
2.4.3 Parameter als PDF speichern .....	25
2.5 Sprachen .....	27
2.6 Hilfe .....	27
2.7 Über .....	27

### Dokumentenstatus

Version: V 1.05  
Stand: 22.01.2020  
Sprache: DE

# 1 Einleitung

Das SFB Configuration Tool wird verwendet, um die im Engineeringtool für die sichere Steuerung (z. B. TIA-Portal) gesetzten Baugruppenparameter auf Richtigkeit zu überprüfen.

Dies ist eine sicherheitstechnische Validierungsmaßnahme.

Ohne diese Überprüfung und die Übertragung der Checksumme (F\_iPar\_CRC) aus dem SFB Configuration Tool in die F-SPS, lässt sich das Gerät nicht in Betrieb nehmen.

Grundstruktur des SFB Configuration Tool:



Abbildung 1: SFB Configuration Tool

## Legende


1. Menü
2. Arbeitsbereich
3. Navigation

## 2 Allgemeines zur Software Benutzung

### 2.1 Installation

Starten Sie die Installation des SFB Configuration Tool durch ausführen der Setup-Datei.

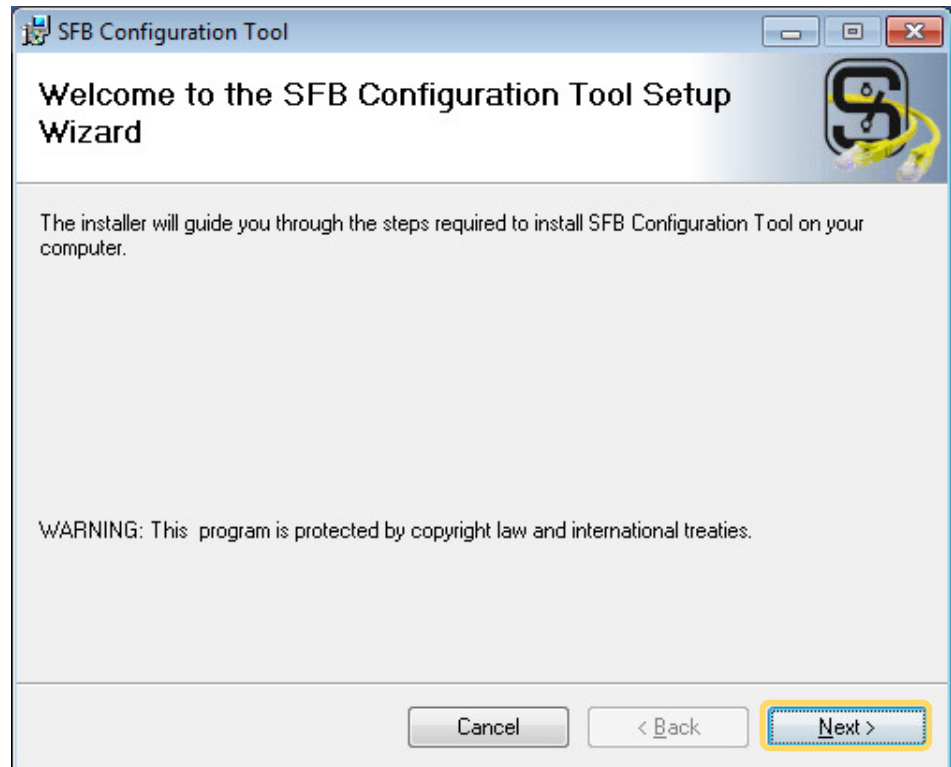
Das Programmpaket enthält alle für die Installation notwendigen Dateien.

 SFB Configuration Tool Setup VX\_Y.exe

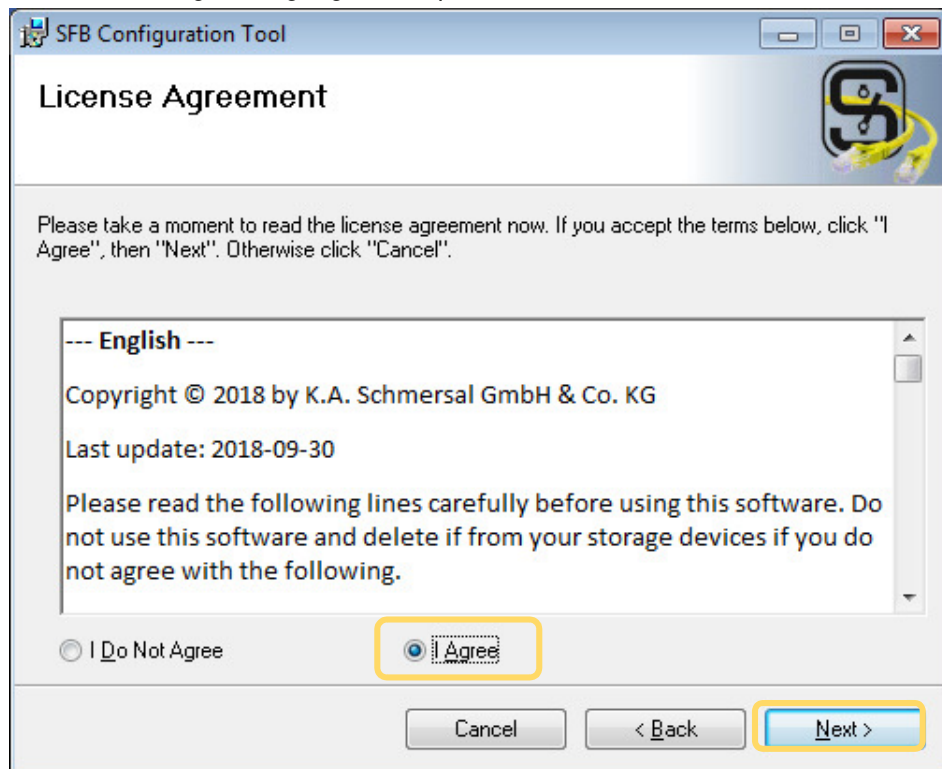
Die jeweils aktuelle Version finden Sie im Internet unter [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

Folgen Sie dem englischsprachigen Installationsprozess des SFB Configuration Tool. Beachten Sie, dass Administratorrechte auf dem Zielrechner benötigt werden.

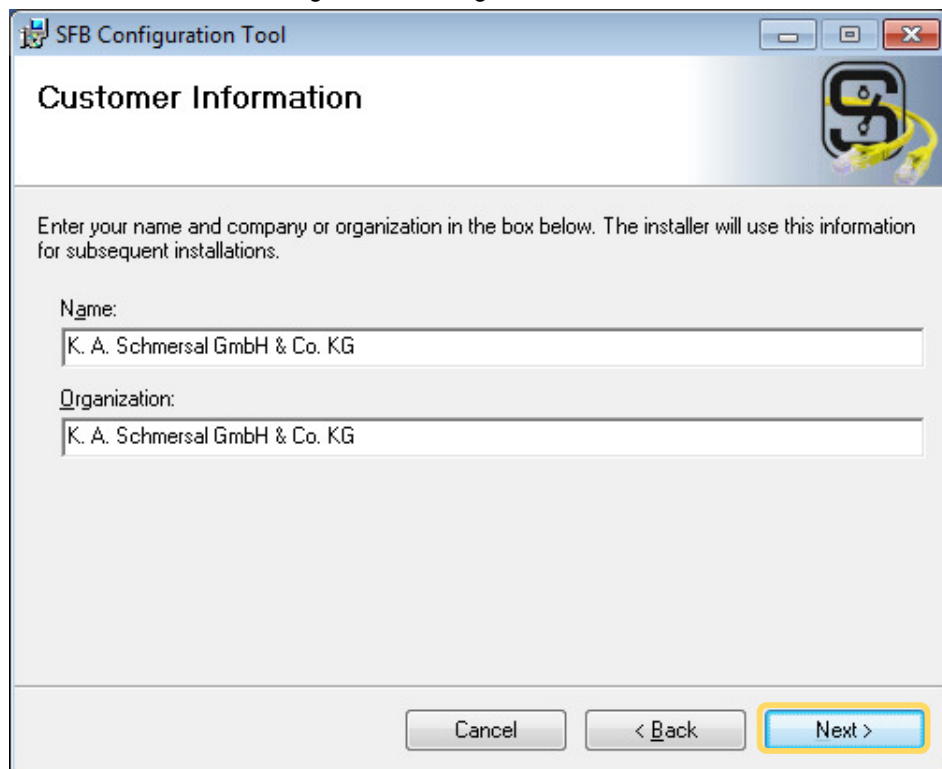
- Installationsprozess starten.



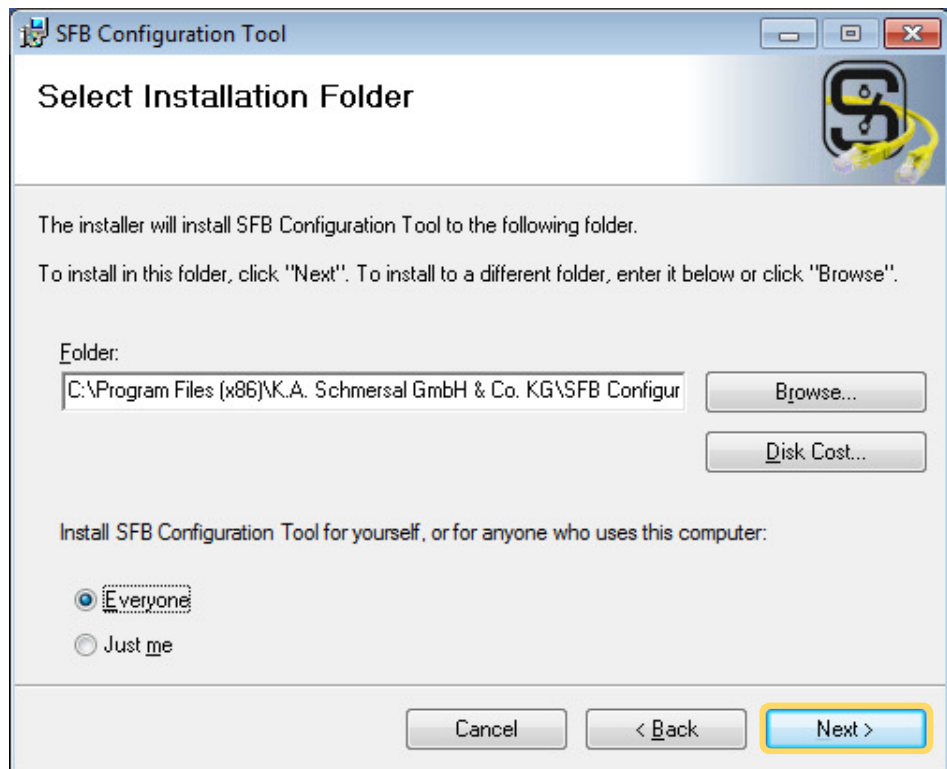
- Lizenzvertragsbedingungen akzeptieren.



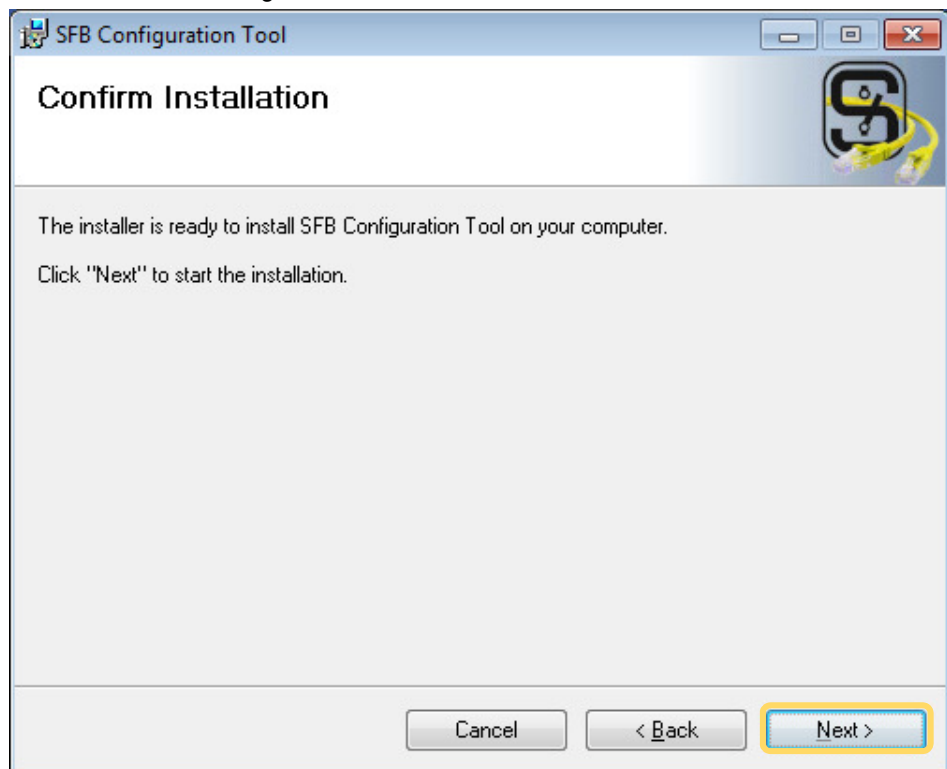
- Benutzername und Organisation eingeben.



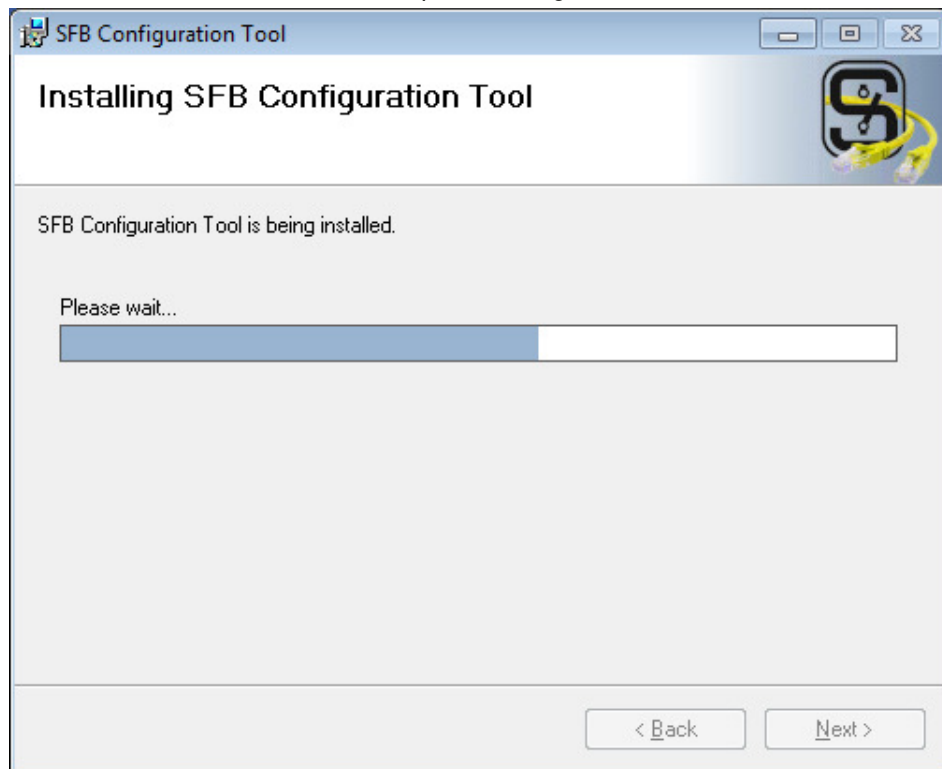
- Wählen Sie den Zielordner aus.



- Installation bestätigen und ausführen.



- Warten Sie, bis der Installationsprozess abgeschlossen ist.



- Beenden und schließen Sie den Installationsassistenten.

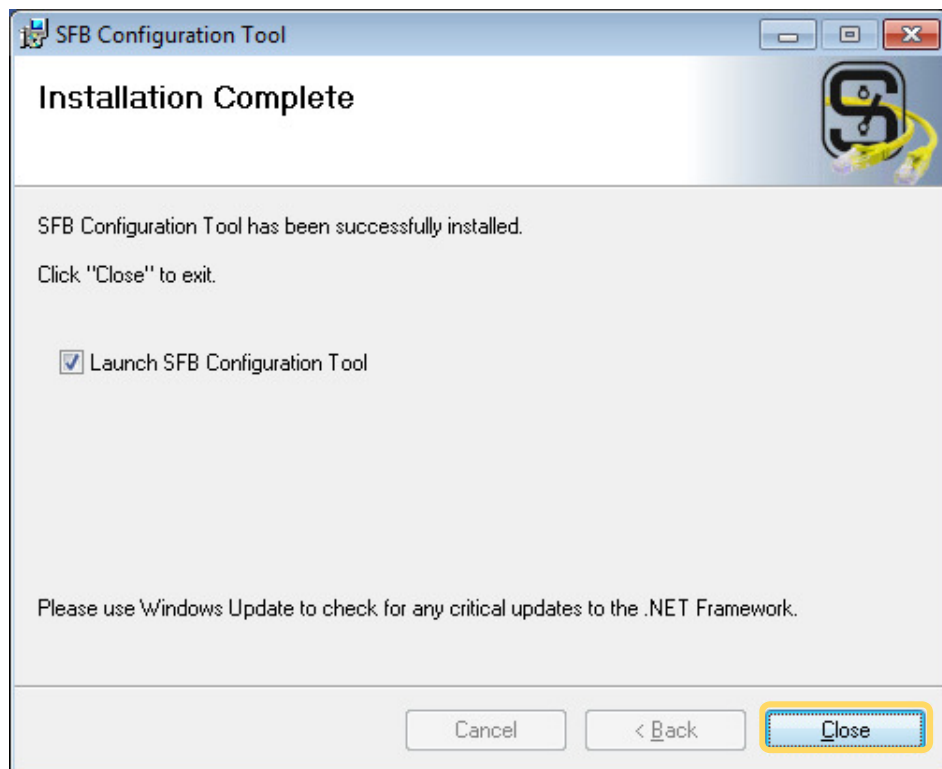


Abbildung 2: Installationsprozess

Die Anwendung wird installiert und es wird ein Startmenü erstellt:

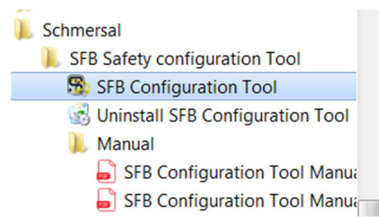


Abbildung 3: Start Menü

## 2.2 Deinstallation

Um die Anwendung zu deinstallieren, verwenden Sie den im Startmenü verfügbaren Uninstaller.

Folgen Sie den Schritten zur Deinstallation.

## 2.3 Ausführen und Erstellen eines neuen Projektes

### 2.3.1 Starten der Anwendung

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Anwendung auszuführen:

1. Starten Sie das SFB Configuration Tool aus dem Startmenü.
2. Wenn Sie ein PROFINET-Gerät konfigurieren, können Sie es auch direkt aus Ihrem Engineeringtool heraus ausführen.

Um das SFB Configuration Tool aus dem Siemens TIA-Portal zu öffnen, müssen Sie mit der rechten Maustaste auf das SFB-Gerät klicken.

- „Device Tool starten“ auswählen.

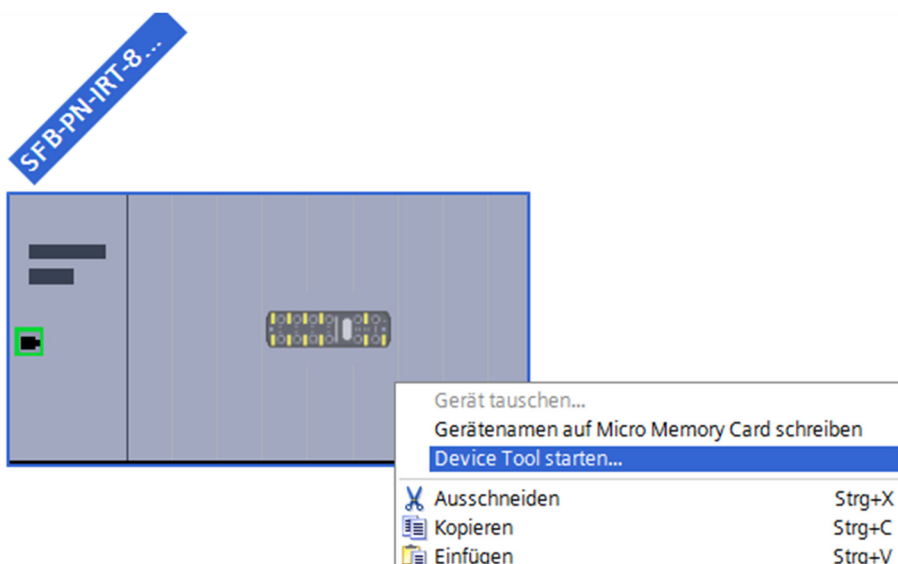


Abbildung 4: SFB Configuration Tool aus dem Engineeringtool starten



- Wählen Sie das SFB Configuration Tool aus der Liste aus.

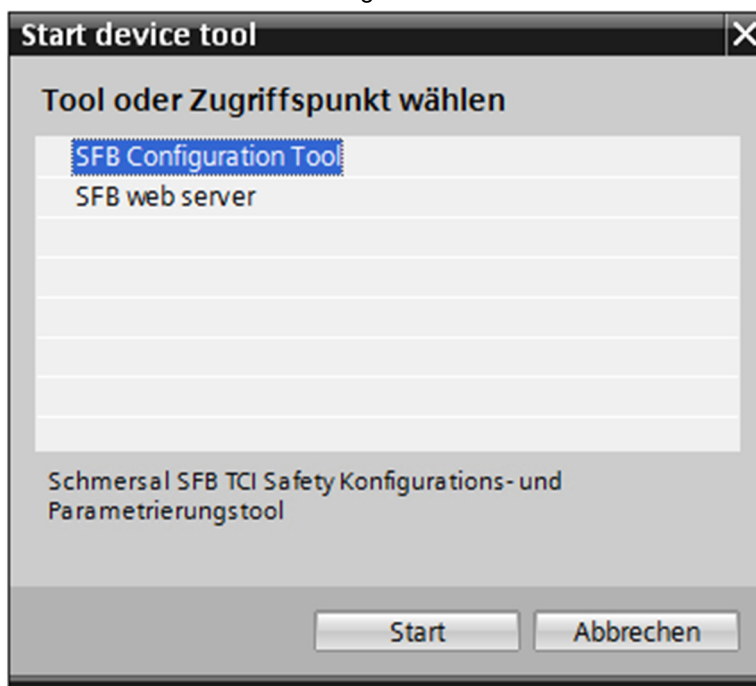
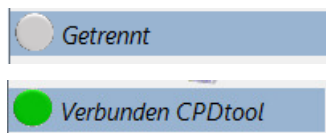


Abbildung 5: SFB Configuration Tool von Engineeringtool auswählen

### 2.3.2 Verbindung



Im linken oberen Teil des SFB Configuration Tool sehen Sie, ob das Tool aus dem Engineeringtool geöffnet wurde oder nicht:



Aus dem Startmenü geöffnet

Aus dem Engineeringtool geöffnet

Dieser Mechanismus gilt für das SFB-PROFINET-Gerät. Wenn das SFB Configuration Tool mit dem Engineeringtool als CPD-Tool verbunden ist, werden verschiedene PROFINET-Informationen an das SFB Configuration Tool übertragen.

	<b>HINWEIS</b>
	Einige Parameter sind blockiert und können nicht geändert werden. Diese Werte können nur im Engineeringtool eingestellt werden.

### 2.3.3 Gerätetyp und Informationen

Wenn die Anwendung offline gestartet wird, ist es notwendig, den Gerätetyp auszuwählen. (PROFINET-Gerät, oder Ethernet/IP-Gerät).

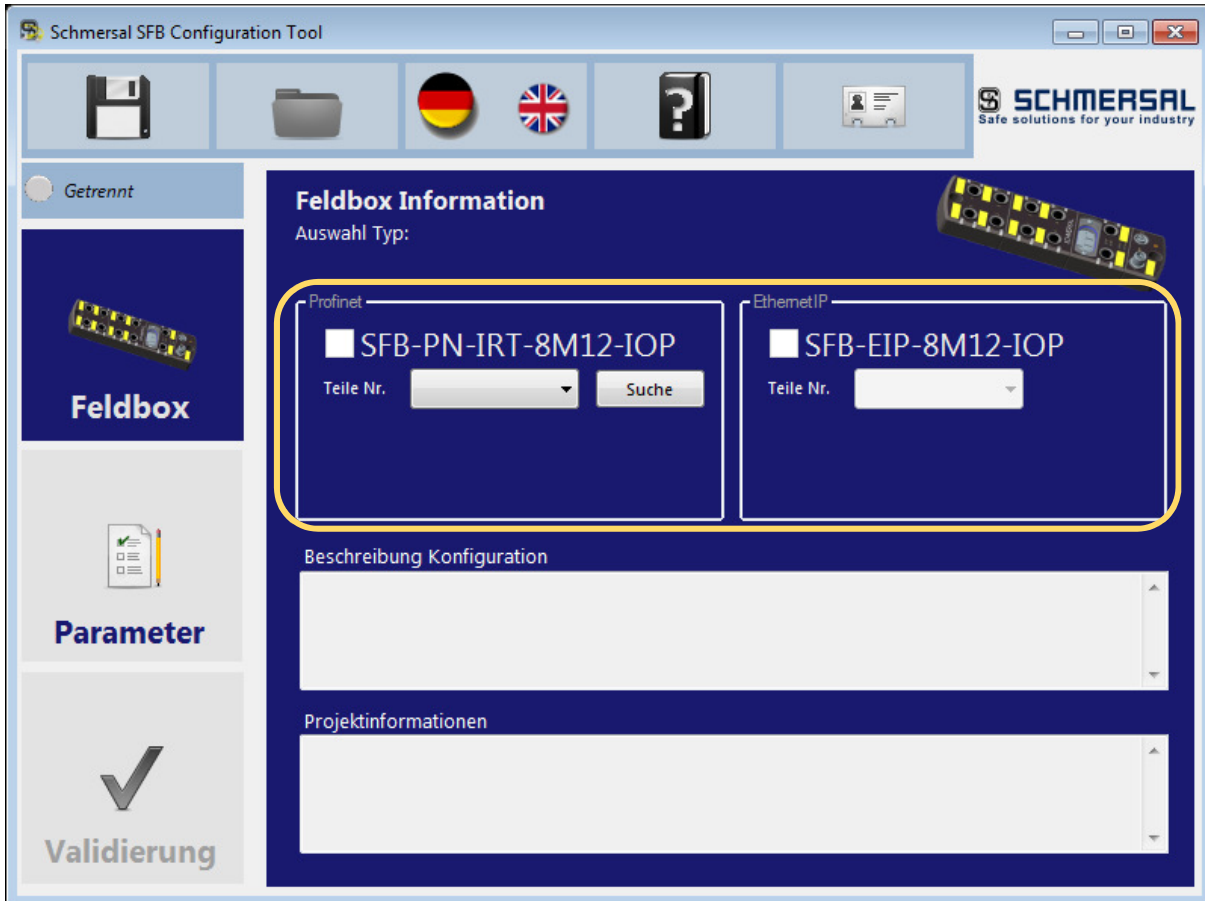


Abbildung 6: Gerätetyp auswählen

Wenn Sie einen der Typen für die SFB ausgewählt haben, können Sie hier die entsprechende Teilenummer für das Gerät auswählen.



Abbildung 7: Entsprechende Teilenummer auswählen

Beim Öffnen des SFB Configuration Tool aus dem Engineeringtool wird die Teilenummer automatisch ausgewählt und der Gerätenamen und die IP-Adresse der Konfiguration im Engineeringtool angezeigt.

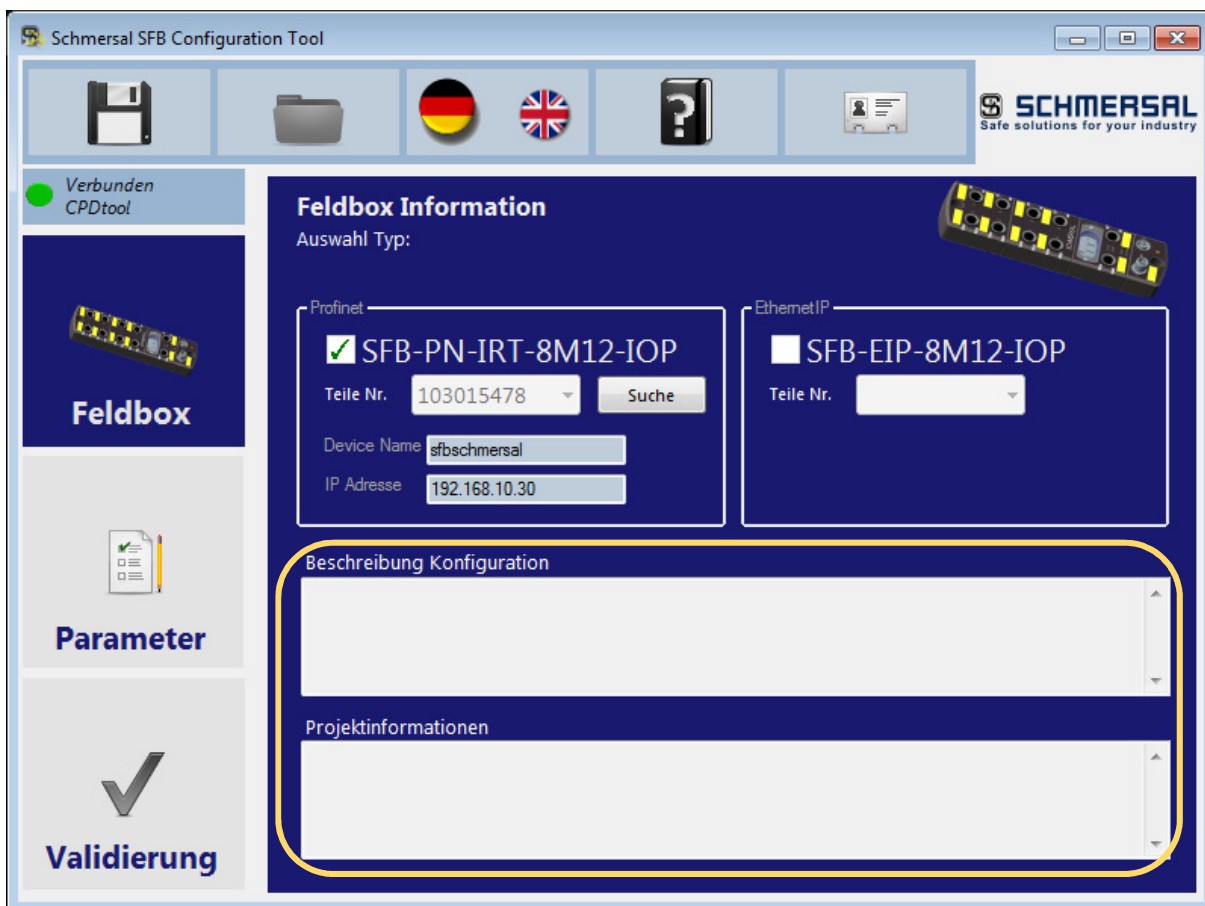




Abbildung 8: Konfigurationsbeschreibung, Projektinformationen

	<b>HINWEIS</b>
Wenn Sie mit dem Engineeringtool verbunden sind, werden der Gerätenamen und die IP-Adresse im Feld Feldbox Information angezeigt, die im Projekt des Engineeringtools konfiguriert wurden!	

Es ist möglich, weitere Informationen über das Projekt (Projektinformationen) oder die Konfiguration (Beschreibung Konfiguration) einzufügen. Beim Speichern der Konfiguration werden diese Daten zusätzlich zu den Parametern in der Projektdatei gespeichert.

	<b>HINWEIS</b>
Diese Informationen werden gelöscht, wenn die Konfiguration nicht gespeichert wird.	

### 2.3.3.1 Gerät im Netzwerk suchen



Sie können nach Geräten innerhalb eines Netzwerks suchen.

Der Zweck dieser Aktion ist es, die im PROFINET verfügbaren Geräte zu identifizieren.

Sie können das PROFINET Suchfenster mit der Schaltfläche „Suche“ im Feld „Feldbox Information“ öffnen.

- Mit der Schaltfläche „Feldbox erkennen“ können Sie die Suche starten.

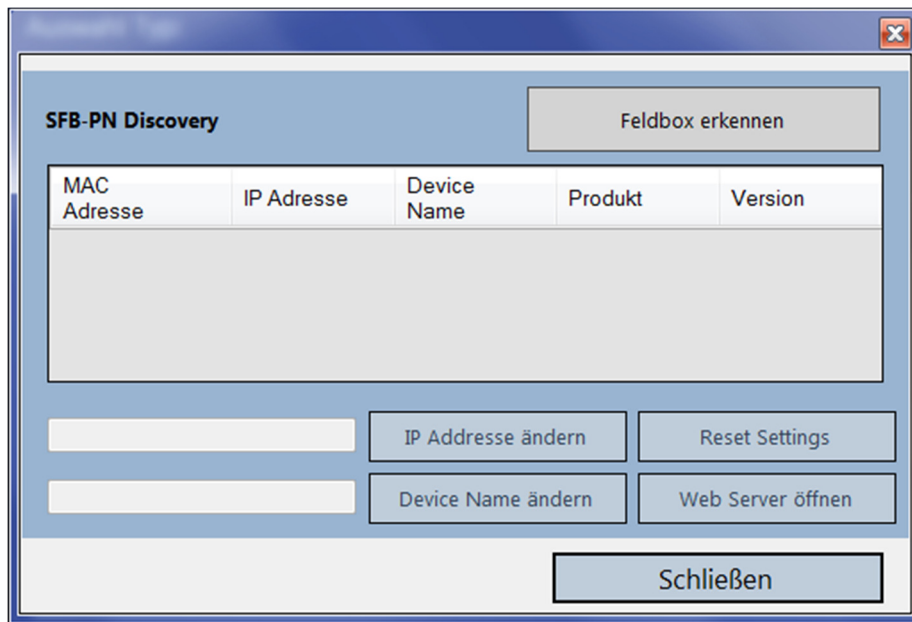


Abbildung 9: PROFINET Suchfenster



#### HINWEIS

Es ist notwendig, dass sich die SFB und der Netzwerkadapter des Computers im gleichen Netzwerk befinden.

Nach einiger Zeit werden die gefundenen Geräte in der Tabelle aufgelistet:

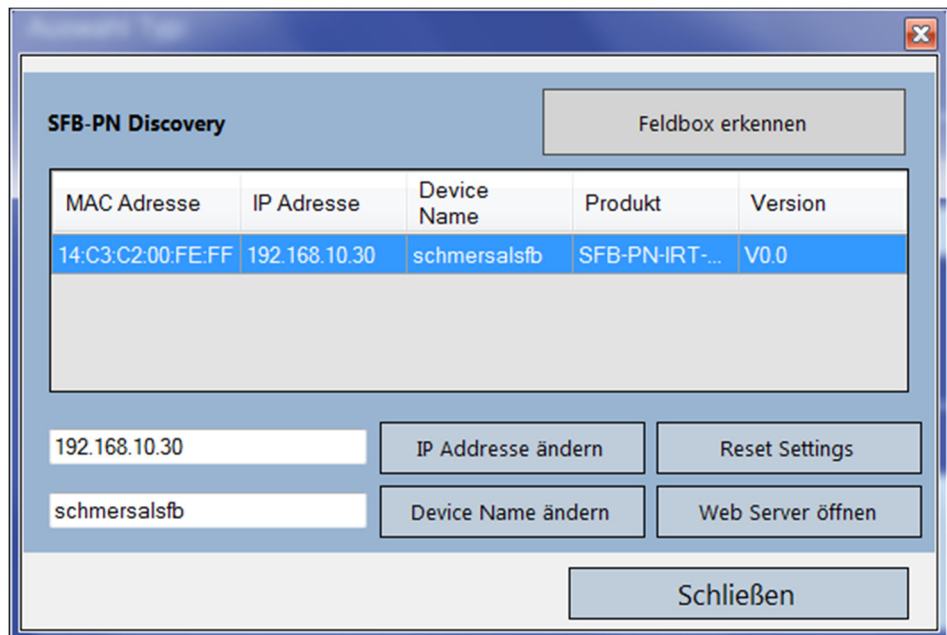


Abbildung 10: Gefundene Geräte

### Die angezeigten Informationen sind:

#### MAC Adresse:

Dies ist die MAC-Adresse des Gerätes, die von der Herstellerfirma des Gerätes vergeben wurde. Diese Nummer ist eindeutig, und gibt den Benutzer die Möglichkeit ein einzelnes Gerät zu identifizieren.

#### IP Adresse:

Dies ist die konfigurierte IP-Adresse des Gerätes. Wenn sich das Gerät in den Werkseinstellungen befindet, ist die IP-Adresse Null (0.0.0.0).

#### Device Name:

Dies ist der konfigurierte PROFINET-Gerätenamen des Gerätes. Wenn sich das Gerät in den Werkseinstellungen befindet, ist der Gerätenamen leer (kein Gerätenamen konfiguriert).

#### Produkt:

Dies ist der Produktname des Gerätes. Er wird verwendet, um es von anderen Gerätetypen zu unterscheiden.

#### Version:

Dies ist die Version des Gerätes.

Durch Anklicken der Schaltfläche „Web Server öffnen“ verbindet sich der Webbrowser mit dem Webserver und zeigt die Informationen des Gerätes an.

**SFB Sichere Feld Box**  
 SFB Home

<b>SFB Home</b>	Status Modul <span style="float: right;">█</span>
Diagnose	Status Versorgungsspannung <span style="float: right;">█</span> 24,0 V
Status Device Ports	Temperatur Modul <span style="float: right;">█</span> 50 °C
Parameter	PROFINET Systemfehler <span style="float: right;">█</span>
Hilfe	PROFINET Busfehler <span style="float: right;">█</span>
Info	Link Port 1 <span style="float: right;">█</span> 100 MBit/s - Full Duplex
Blink SFB	Link port 2 <span style="float: right;">█</span>
Refresh Page	MAC ID 14:C3:C2:00:FE:FF
	IP Adresse 192.168.10.30
	Subnetzmaske 255.255.255.0
	Gateway 192.168.10.30
	PROFINET Device Name schmersalsfb
	F-Adresse Konfiguration 6
	F-Adresse SFB Switches 6
	Typenbezeichnung SFB-PN-IRT-8M12-IOP
	Bestellnummer 103015478
	Seriennummer 4275878552
	Firmware FMCUs V 1.0
	Firmware Kommunikation V 0.1.1
	Hardware Revision C
	PROFINET Vendor ID 0x024b
	PROFINET Device ID 0x044c

Abbildung 11: Web Server

### 2.3.4 Parameter setzen

Auf der Registerkarte Parameter können Sie die Werte für die fünf Parameter für jeden der 8 Geräteanschlüsse auswählen. (Port-0 bis Port-7):

- Querschussüberwachung
- Sicherheits-Eingänge
- Stabilzeit
- Überwachungszeit
- Sicherheits-Ausgänge



Abbildung 12: Parameter setzen

Die Parameter müssen bestimmte Abhängigkeiten erfüllen:

- Abhängigkeit 1 Wenn die **Querschussüberwachung** AUS ist, müssen die **Sicherheits-Eingänge** 2-kanalig sein (OSSDs).
- Abhängigkeit 2 Wenn die **Querschussüberwachung** EIN ist, müssen die **Sicherheits-Ausgänge** 1 Leitung (PL d) sein (Kontakte).
- Abhängigkeit 3 Die **Überwachungszeit** sollte mindestens das 5-fache der **Stabilzeit** betragen.

Wenn Sie die Maus über die einzelnen Parameter oder Felder bewegen, erhalten Sie eine Kontext-Hilfe mit einer Erklärung der Parameter.



Abbildung 13: Popup Nachricht

Das SFB Configuration Tool stellt sicher, dass die Abhängigkeiten automatisch erfüllt werden, da die Felder entsprechend dieser Abhängigkeiten gesperrt werden.

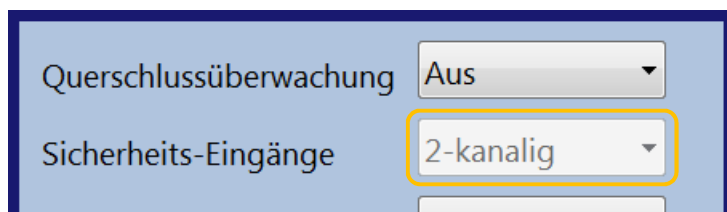
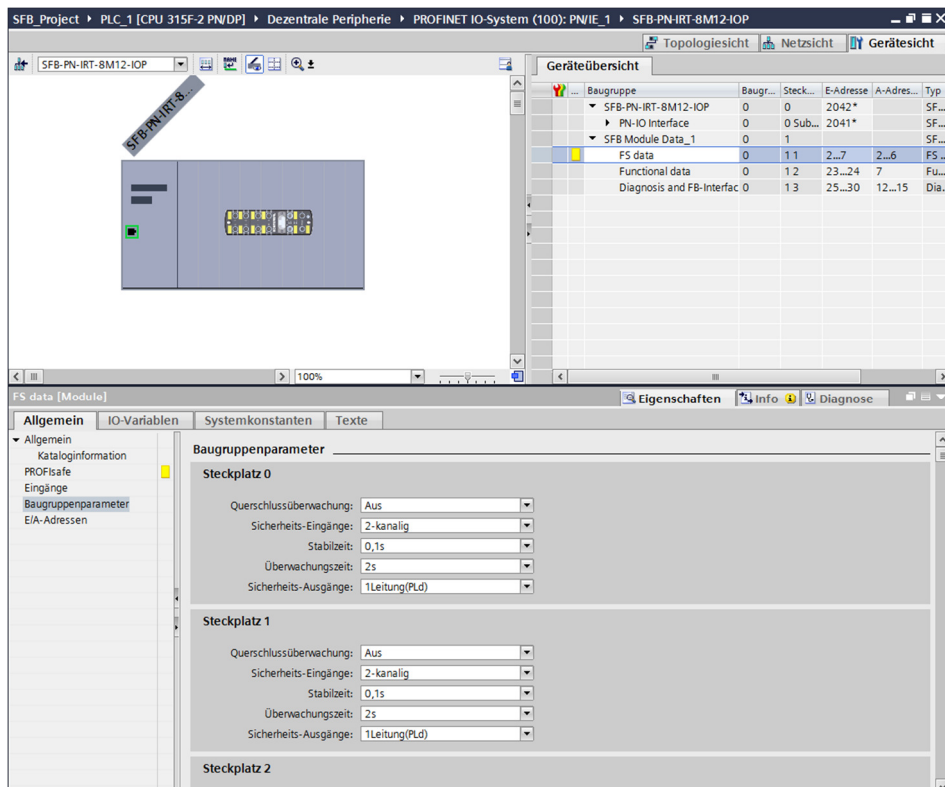


Abbildung 14: Abhängigkeiten werden automatisch erfüllt



Wenn das SFB Configuration Tool aus dem Engineeringtool (Online) geöffnet wurde, werden für jeden Geräteanschluss die im Engineeringtool eingestellten Parameter übernommen.

- Die Parameter werden im Engineering-tool eingestellt.



- Parameterübertragung an das SFB Configuration Tool online.



Abbildung 15: Übertragen von Parametern aus dem Engineeringtool

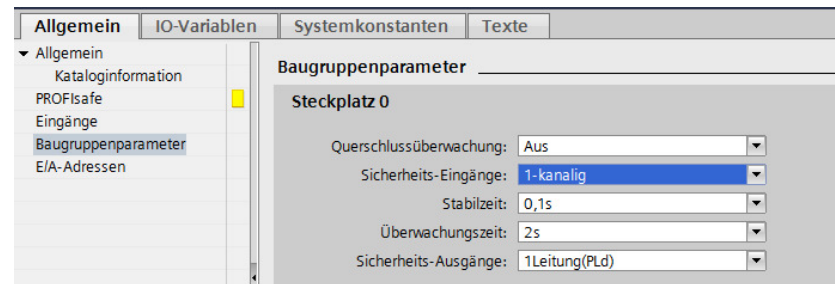


## HINWEIS

Beachten Sie, dass Sie das SFB Configuration Tool schließen und vom Engineeringtool aus ändern müssen, wenn einer der Parameter nicht den festgelegten Abhängigkeiten entspricht.  
Nach der Änderung müssen Sie das SFB Configuration Tool erneut öffnen.

Wenn ein Parameter nicht den erforderlichen Abhängigkeiten entspricht, wird dieser Fehler im SFB Configuration Tool wie folgt dargestellt:

Engineeringtool



SFB Konfigurationstool



Abbildung 16: Parameter Sicherheits-Eingänge entspricht nicht den Abhängigkeiten

### 2.3.5 Validierung

Die Registerkarte „Validierung“ ist nur aktiv, wenn ein Gerätetyp unter „Feldbox“ ausgewählt wurde.

Je nach gewähltem Feldbus sind die Validierung und die Parameterübertragung unterschiedlich.

### 2.3.5.1 PROFINET SFB Validation



Abbildung 17: Validation

Die Validierung der Parameter für ein PROFINET/PROFIsafe Gerät besteht aus folgenden Schritten (Abbildung 17):

1. Überprüfen Sie, ob die ausgewählten Werte für alle IO-Ports gültig sind. Sie können an dem Symbol neben jedem Port erkennen, ob die Parameter für diesen bestimmten IO-Port gültig sind oder nicht.
2. Bestätigen Sie die Parameter, indem Sie alle Port-Parametergruppen überprüfen.
3. Klicken Sie hier, um den CRC-Wert zu berechnen. Beachten Sie, dass diese Schaltfläche inaktiv ist, bis Sie die Parameter der einzelnen Geräteports überprüft haben.
4. Bestätigen Sie, dass Sie die Sicherheitsparameter überprüft und nachgewiesen haben.

Die CRC-Werte werden angezeigt und können in die Zwischenablage kopiert werden, um sie im Engineeringtool verwenden zu können.

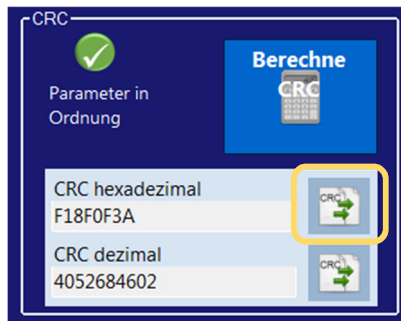


Abbildung 18: CRC in die Zwischenablage kopieren

### **PROFINET**

Wenn das SFB Configuration Tool aus dem Engineeringtool (Online) geöffnet wurde, werden die F-Parameter aus dem Engineeringtool in das SFB Configuration Tool portiert und in der Gruppe F-Parameter angezeigt:

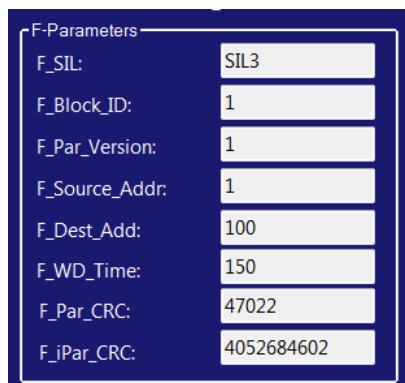


Abbildung 19: F-Parameter, die in das SFB Configuration Tool übertragen wurden

Nach der Berechnung der CRC (diese CRC wird in den F-Parametern als F\_iPar\_CRC bezeichnet) wird angezeigt, ob die im Engineeringtool konfigurierte F\_iPar\_CRC mit dem letzten durch das SFB Configuration Tool berechneten CRC-Wert übereinstimmt.

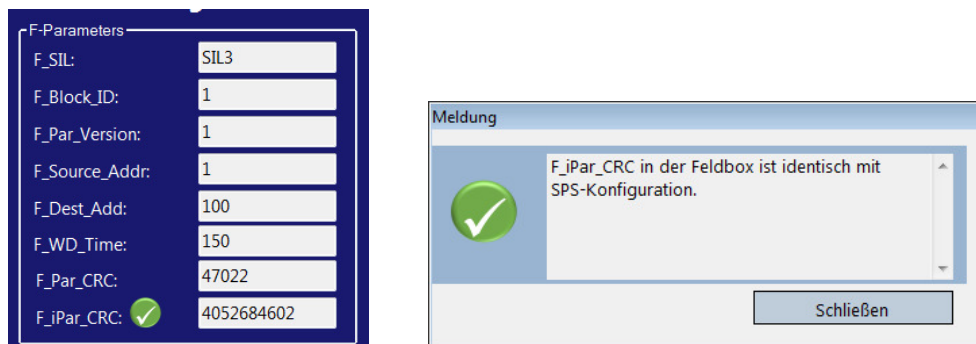


Abbildung 20: CRC ist korrekt

F\_iPar\_CRC ist nicht die gleiche wie im SPS-Engineeringtool:

### Übersicht Konfiguration

F-Parameters

F_SIL:	SIL3
F_Block_ID:	1
F_Par_Version:	1
F_Source_Addr:	1
F_Dest_Addr:	123
F_WD_Time:	150
F_Par_CRC:	47327
F_iPar_CRC:	1756871751

CRC

Parameter in Ordnung

**Berechne**

CRC hexadezimal  
68B7BC46

CRC dezimal  
1756871750

### Meldung




F\_iPar\_CRC in der Feldbox nicht identisch mit SPS-Konfiguration. Bitte die neue CRC kopieren und in die SPS-Konfiguration einfügen.


Schließen

Abbildung 21: CRC ist nicht korrekt

## 2.3.6 Meldungen

Es gibt drei Arten von Benachrichtigungen:

-  Fehler
-  Warnung
-  Ok

Wenn beispielsweise einer der Parameter keinen gültigen Wert hat, wird das Fehlersymbol angezeigt: 



- Durch Klicken auf das Fehlersymbol wird eine Fehlermeldung angezeigt.



Abbildung 22: Meldungen

## 2.4 Projekt speichern, öffnen und drucken

### 2.4.1 Parameter in Datei speichern

Der Parametersatz in einer xml-Datei gespeichert und anschließend verwendet werden.

Nachdem Sie den Gerätetyp ausgewählt und die Parameter eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ im Menü.



Wählen Sie im Fenster „Speichern“ als den Pfad und geben Sie den Dateinamen ein. Stellen Sie im Feld „Dateityp“ sicher, dass Sie „xml-Dateien“ als Dateityp ausgewählt haben.

- Wenn Sie die Parameter als xml-Datei speichern, können Sie sie jederzeit öffnen.

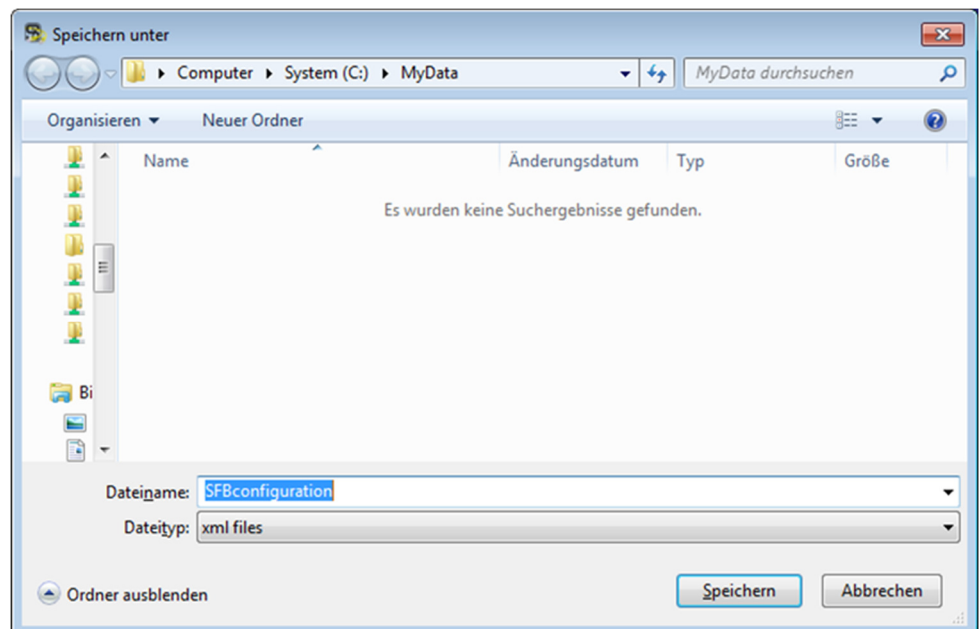


Abbildung 23: Parameter Daten speichern als (\*.xml)

### 2.4.2 Parameter aus Datei öffnen

Wenn Sie die Parameter in einer xml-Datei gespeichert haben, können Sie sie über die Schaltfläche „Öffnen“ des Menüs öffnen.



Durchsuchen Sie die Dateien und öffnen Sie die gewünschte Datei mit den Parametern.

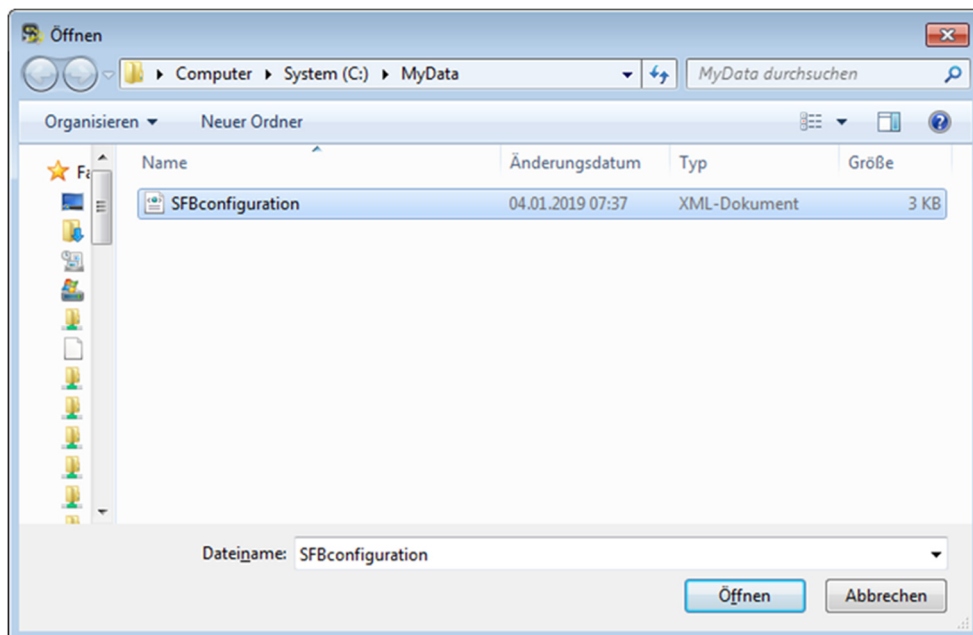


Abbildung 24: Parameter Datei öffnen

Gerätetyp, Konfigurationsbeschreibung und Projektinformationen werden geöffnet.



Abbildung 25: Parameter öffnen



### 2.4.3 Parameter als PDF speichern

Es ist auch möglich, die Parameter als PDF zu speichern, damit sie in einem Berichtsformat gedruckt werden können.

Klicken Sie auf die Speichertaste.



Durchsuchen Sie den Ordner, in dem Sie die Datei speichern möchten, und geben Sie den Dateinamen ein.

Stellen Sie sicher, dass Sie als Dateityp „PDF-Dateien“ ausgewählt haben.

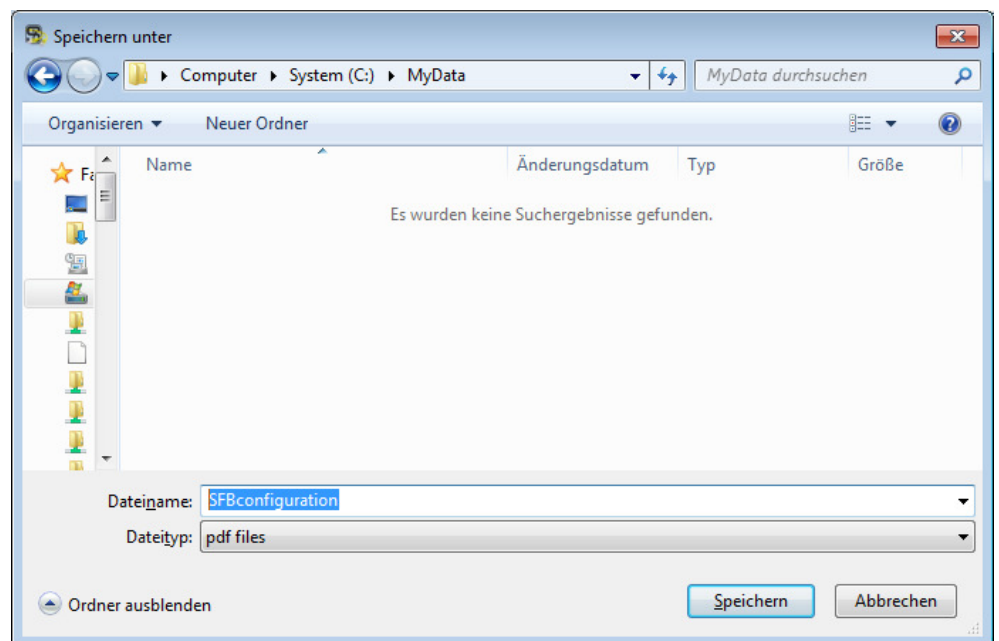


Abbildung 26: Parameter als PDF speichern (\*.pdf)

Der gespeicherte SFB-Konfigurationsbericht sieht wie folgt aus:

  
Safe solutions for your industry

## SFB-PN-8M12-IOP Geräte Parameter

*Teile Nr.*  
103015478

*Datum*  
28.11.2018 14:50:34

*Beschreibung Konfiguration*  
Dies ist die Beschreibung der Konfiguration unserer SFB.

*Projektinformationen*  
Die Projektinformationen können zum identifizieren der SFB hilfreich sein, welche gerade konfiguriert wird.

<p><b>Port 0</b> Querschlossüberwachung: Aus Sicherheits-Eingänge: 2-kanalig Stabilzeit: 0,1s Sicherheits-Ausgänge: 1 Leitung (PLd) Überwachungszeit: 2s</p>	<p><b>Port 4</b> Querschlossüberwachung: Aus Sicherheits-Eingänge: 2-kanalig Stabilzeit: 0,1s Sicherheits-Ausgänge: 1 Leitung (PLd) Überwachungszeit: 2s</p>
<p><b>Port 1</b> Querschlossüberwachung: Aus Sicherheits-Eingänge: 2-kanalig Stabilzeit: 0,1s Sicherheits-Ausgänge: 1 Leitung (PLd) Überwachungszeit: 2s</p>	<p><b>Port 5</b> Querschlossüberwachung: Aus Sicherheits-Eingänge: 2-kanalig Stabilzeit: 0,1s Sicherheits-Ausgänge: 1 Leitung (PLd) Überwachungszeit: 2s</p>
<p><b>Port 2</b> Querschlossüberwachung: Aus Sicherheits-Eingänge: 2-kanalig Stabilzeit: 0,1s Sicherheits-Ausgänge: 1 Leitung (PLd) Überwachungszeit: 2s</p>	<p><b>Port 6</b> Querschlossüberwachung: Aus Sicherheits-Eingänge: 2-kanalig Stabilzeit: 0,1s Sicherheits-Ausgänge: 1 Leitung (PLd) Überwachungszeit: 2s</p>
<p><b>Port 3</b> Querschlossüberwachung: Aus Sicherheits-Eingänge: 2-kanalig Stabilzeit: 0,1s Sicherheits-Ausgänge: 1 Leitung (PLd) Überwachungszeit: 2s</p>	<p><b>Port 7</b> Querschlossüberwachung: Aus Sicherheits-Eingänge: 2-kanalig Stabilzeit: 0,1s Sicherheits-Ausgänge: 1 Leitung (PLd) Überwachungszeit: 2s</p>

Abbildung 27: PDF-Dokument mit Geräteparametern



### HINWEIS

Um das PDF-Dokument mit der Konfiguration zu öffnen, müssen Sie einen beliebigen PDF-Reader auf Ihrem Computer installiert haben.

## 2.5 Sprachen

Das SFB Configuration Tool startet in Englisch.

Sie können die Sprache des Tools jederzeit über die Sprachschaltflächen in der Menüleiste ändern. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus, indem Sie auf die „Flaggensymbole“ klicken. Die Sprache wird automatisch geändert.




## 2.6 Hilfe

Um das Handbuch des SFB Configuration Tool zu öffnen, müssen Sie auf die Schaltfläche „Hilfe“ im Menü klicken.

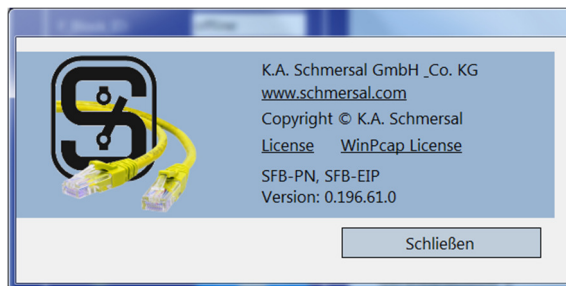


Das Handbuch des SFB Configuration Tool wird in der aktuellen Sprache des Tools geöffnet.

	<b>HINWEIS</b>
	Um das PDF-Dokument mit dem Handbuch zu visualisieren, müssen Sie einen beliebigen PDF-Reader auf Ihrem Computer installiert haben.

## 2.7 Über

Informationen zum SFB Configuration Tool finden Sie im Info-Fenster, indem Sie auf die Schaltfläche „Info“ im Menü klicken.



Informationen zur Lizenzvereinbarung können durch Anklicken von „Lizenz“ oder „WinPcap-Lizenz“ geöffnet werden.