

# TechTipp: Hardwarekonfiguration von SIPROTEC 5-Komponenten in Eplan

## Inhalt

1.	Empfehlungen und Hinweise.....	2
2.	SIEMENS SIPROTEC 5 Konfigurator.....	4
3.	Eplan – Vorgehen zur SIPROTEC 5-Darstellung .....	5
3.1.	Schutzgerätedarstellung in der Übersicht .....	6
3.2.	Allpolige Platzierung von Schutzgerätefunktionen .....	12
3.3.	Einpolige Platzierung von Schutzgerätefunktionen .....	16
3.4.	2D-Schaltschrankaufbau – Platzierung des Schutzgerätes .....	17
3.5.	3D-Schaltschrankaufbau – Platzierung des Schutzgerätes .....	17
3.6.	Projektauswertung.....	20
4.	Onlinehilfe .....	23

## 1. Empfehlungen und Hinweise

Für die Konfiguration von SIPROTEC 5-Komponenten in Eplan werden Kenntnisse in der Anwendung von Eplan vorausgesetzt.

Hierzu zählen:

- Nutzung von Makrovarianten zur komprimierten Darstellung von Komponenten.

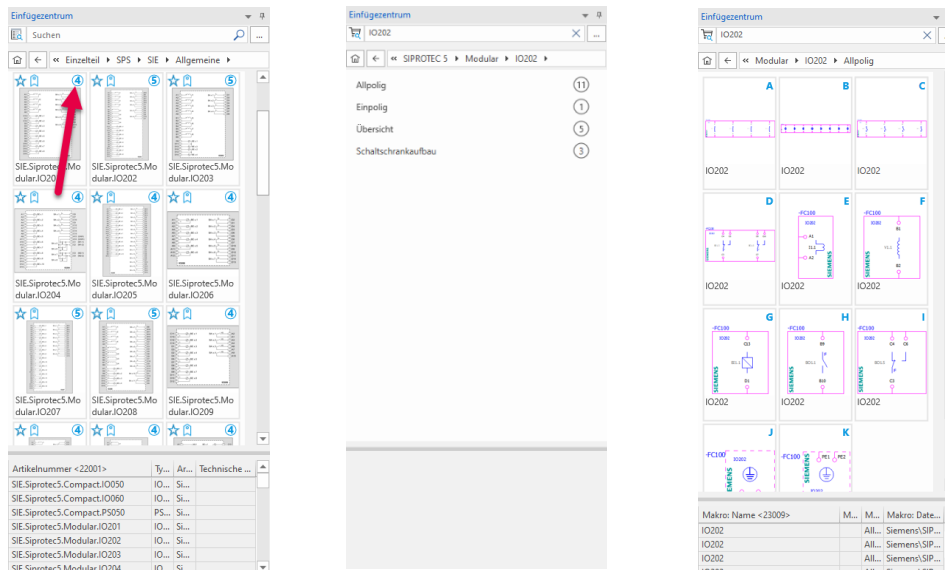


Abb. 1: Darstellung der Makrovarianten im Eplan-Einfügezentrum

- Nutzung der Geräteauswahl sowie die zugehörigen Zubehörlisten, um etwaige Komponenten hinzuzufügen.

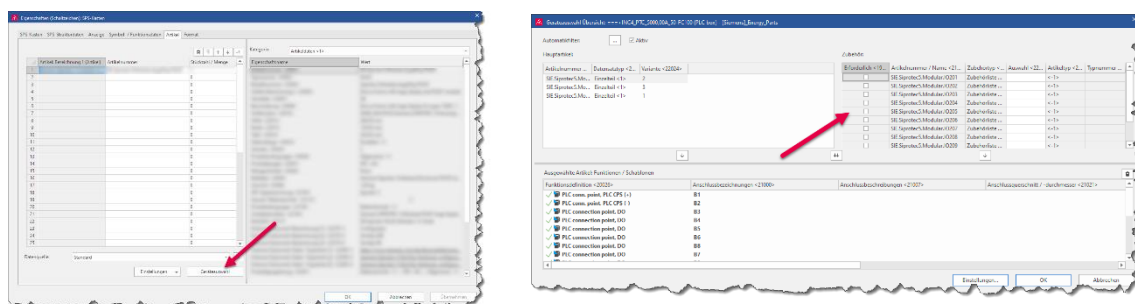


Abb. 2: Geräteauswahl für Zubehörauswahl

### Tipp:

Die Vorgehensweise zur Geräteauswahl ist auch in der Eplan-Hilfe beschrieben und mit weiteren Hinweisen ausgestattet.

[Geräteauswahl: Vorgehensweise \(eplan.help\)](#)

- Umschalten der Darstellungsvarianten von Makros mit der Taste **[Tab]**.
- Platzierung der ausgewählten Makrovariante unter Nutzung der Tastenkombination **[X]** und **[Y]** an gespeicherten Koordinaten.

**Tipp:**

Eine Übersicht der Tastenkombinationen ist auch in der Eplan-Hilfe zu finden.

[Übersicht über die Tastenkombinationen \(eplan.help\)](#)

## 2. SIEMENS SIPROTEC 5 Konfigurator

Der SIPROTEC 5 Konfigurator ist online erreichbar und enthält alle notwendigen Lösungen zur Konfiguration eines Schutzgerätes.

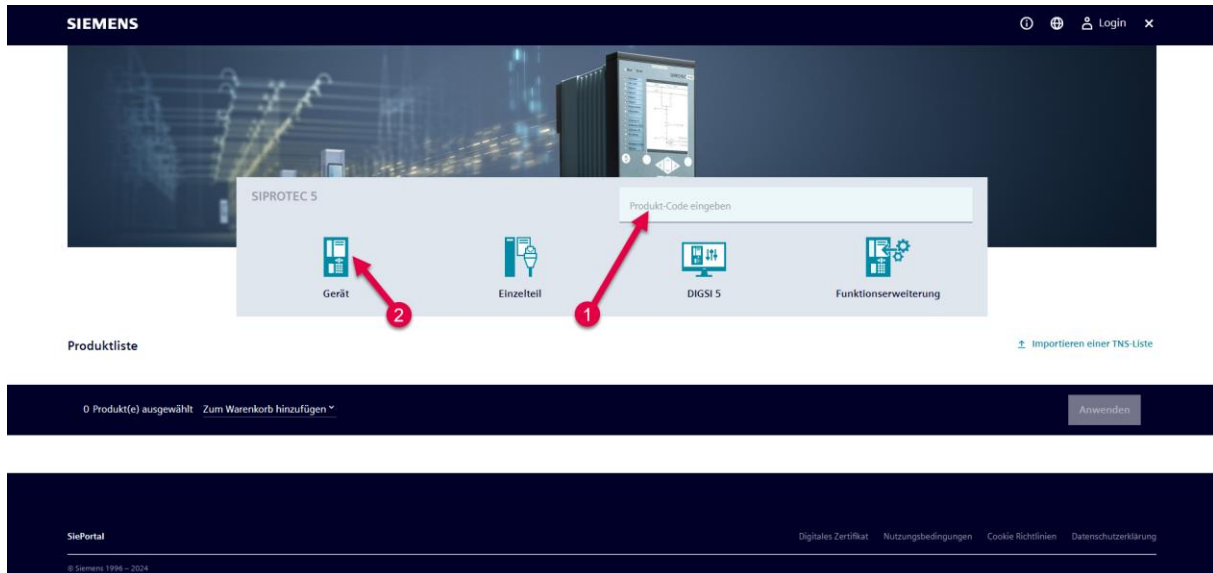


Abb. 3: SIPROTEC 5 Konfigurator mit Auswahlmöglichkeiten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, sich eine Konfiguration anzeigen oder erstellen zu lassen.

- Ist der Produkt-Code bekannt, können Sie diesen direkt eingeben, und die gewählte Konfiguration wird geladen.
- Ist das Schutzgerät noch nicht konfiguriert, können Sie mit der Schaltfläche **Gerät** die Konfiguration vornehmen.

In der Zusammenfassung erhalten Sie eine Übersicht des Schutzgerätes, können noch Einstellungen zur Displaygröße, LED-Anzahl, etc. vornehmen und sich eine PDF-Datei erstellen lassen.

### Tipp:

Die herunterladbare PDF-Datei ist für die Darstellung der Schutzkomponente im Kapitel 3 Eplan – Vorgehen zur SIPROTEC 5-Darstellung hilfreich und sollte genutzt werden.

### Hinweis:

Weitere Informationen zum Umgang mit dem SIPROTEC 5 Konfigurator entnehmen Sie bitte der SIEMENS-Website oder der SIEMENS-Mall sowie den Gerätehandbüchern der jeweiligen Komponenten.

### 3. Eplan – Vorgehen zur SIPROTEC 5-Darstellung

Nachdem die Konfiguration im SIPROTEC 5 Konfigurator abgeschlossen wurde, wird das Schutzgerät in das Eplan-Projekt übertragen und dort dargestellt.

#### Achtung:

Um alle SIPROTEC-Geräte mit allen Modulen in Eplan-Projekten abbilden zu können, sollten alle Eplan SIPROTEC-Artikel über das Eplan Data Portal heruntergeladen werden.

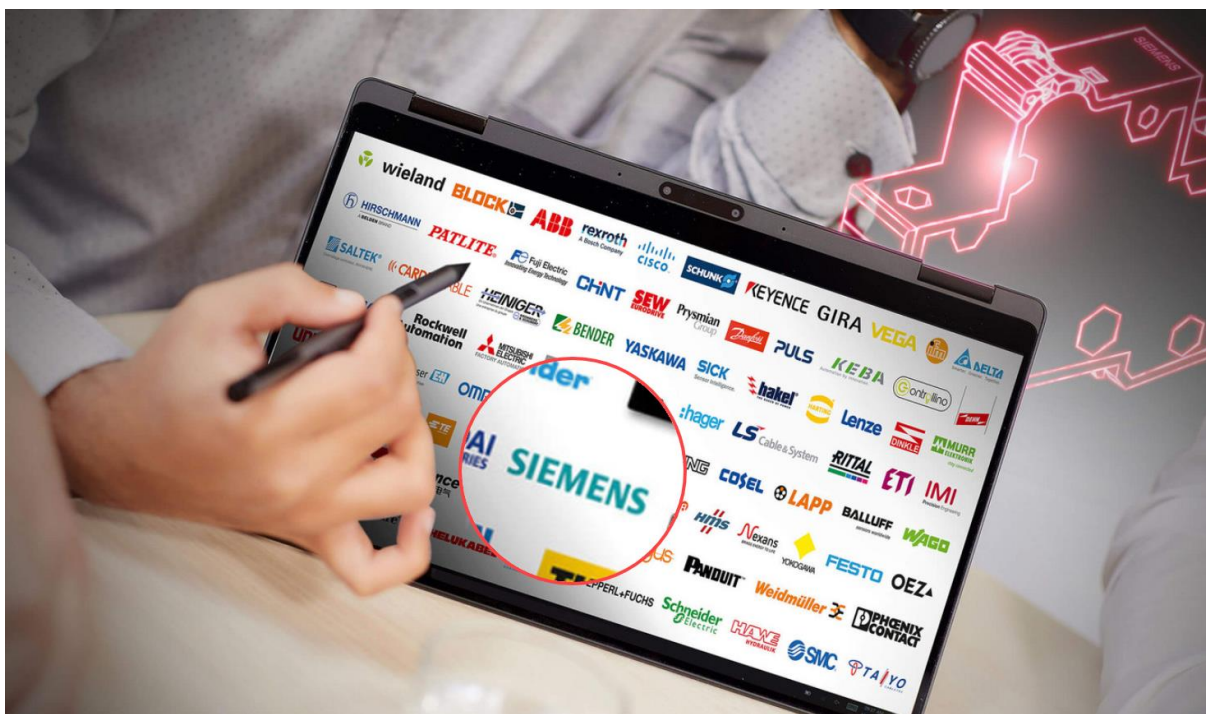


Abb. 4: Eplan Data Portal

Die Darstellung der Schutzgeräte wird gemäß dem SIPROTEC 5 Konfigurator vorgenommen. Hierbei müssen die SIPROTEC-Gerätetypen mit ihren Varianten und Baugruppen in der Eplan-Artikelverwaltung einzeln als Artikel (keine Eplan-Baugruppe) verwaltet und gepflegt werden. Dem Anwender steht ein Baukasten zur Verfügung, worüber das Schutzgerät zusammengestellt wird. Jede Baugruppe der SIPROTEC-Familie wird für alle möglichen Varianten zur Verfügung gestellt und ist über die Makro- / Geräteauswahl erreichbar.

Das Schutzgerät besteht im Kern immer aus einem Gehäuse mit Gerätefront und einer PSxx-Baugruppe, und wird dann mit den notwendigen IO-Baugruppen und Schnittstellen-Modulen ausgestattet. Aus diesem Grund beginnt der Aufbau eines SIPROTEC-Gerätes immer ausgehend vom PSxx-Artikel plus Typ der Gerätefront / des Displays, welchem entsprechend über die Geräteauswahl weitere Funktionen & Baugruppen zugeordnet werden.

Die Beschreibung zum Vorgehen wird am Beispiel der modularen SIPROTEC 5-Reihe gezeigt. Dieses Vorgehen ist für die nicht-modulare- und die Compact-Reihe identisch.

### 3.1. Schutzgerätedarstellung in der Übersicht

Die Darstellung des kompletten Schutzgerätes beginnt im Eplan-Projekt mit der Erzeugung einer leeren Übersichtsseite, die der späteren Darstellung des kompletten Schutzgerätes dient.

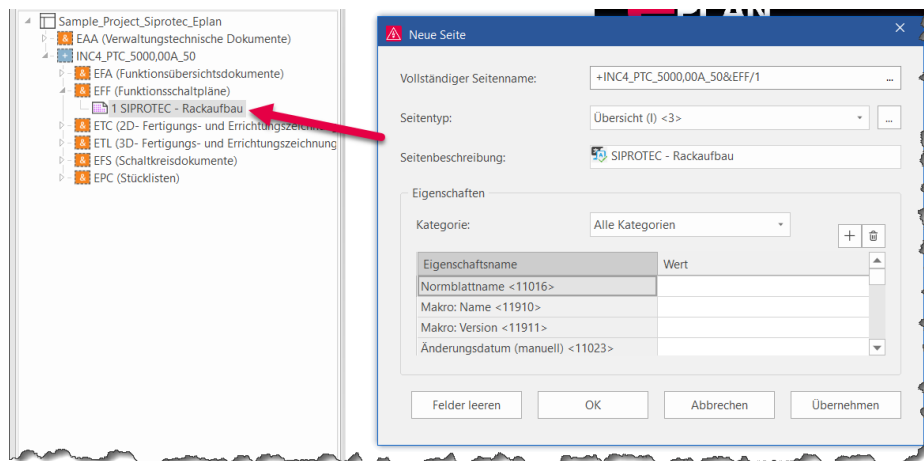


Abb. 5: Erzeugung einer Übersichtsseite zum Rackaufbau des Schutzgerätes

Im nächsten Schritt erfolgt die Auswahl der PSxx-Baugruppe und des Displaytyps aus dem Einfügezentrum. Hierzu werden entsprechend der SIPROTEC 5 Sub-Familien unterschiedliche Kombinationen von PS-Baugruppe und Displaytyp als Artikel angeboten:

- SIE.Siprotec5.Modular.largeDisp.PS201
- SIE.Siprotec5.Modular.smallDisp.PS201
- SIE.Siprotec5.Modular.noDisp.PS201
- SIE.Siprotec5.Non-Modular.smallDisp.PS101
- SIE.Siprotec5.Non-Modular.largeDisp.PS101
- SIE.Siprotec5.Compact.PS050

Platzieren Sie den Artikel auf der Übersichtsseite als Rackaufbau mit Hilfe von Tastenkombinationen. Via Drag & Drop ziehen Sie die gewählte SIPROTEC 5 Sub-Familie als Artikel aus dem Einfügezentrum, wählen mit der Taste **[Tab]** die entsprechende Darstellungsvariante z.B. als Rackaufbau (grafische Darstellung des Gerätes) oder die rein funktionale Übersichtsdarstellung (ohne grafische Darstellung des Gerätes), und mit den Tasten **[X]** und **[Y]** erfolgt die endgültige Platzierung. Im Beispiel der Abb. 6 wird der Artikel SIE.Siprotec5.Modular.großesDisplay.PS201 gewählt, da es sich um ein modulares Gerät handelt.

#### **Tipp:**

Im Suchfenster des Einfügezentrum kann man direkt die PS-Baugruppe eingeben und mit dem Suchmodus für „Geräte“ erhält man nur die gewünschten Komponenten.

[Objekte im Einfügezentrum suchen](#)

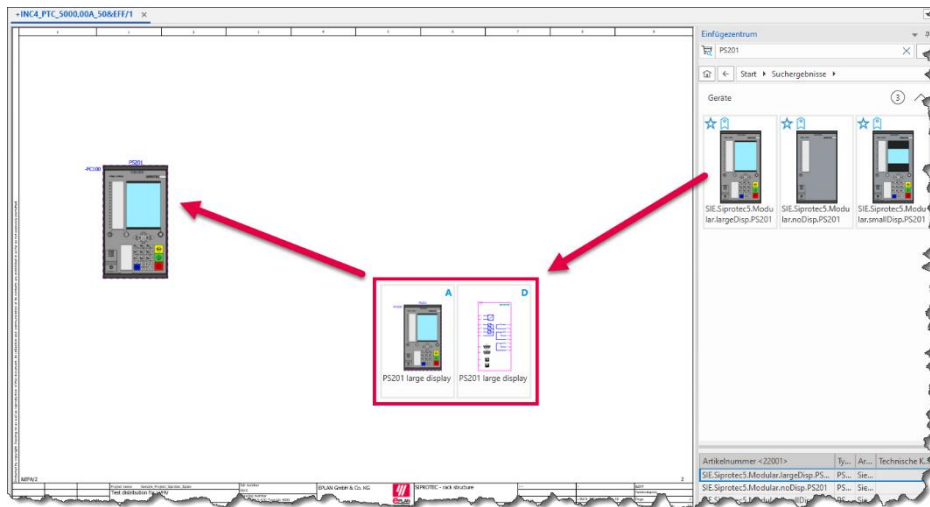


Abb. 6: Platzierung der PS201-Baugruppe im Rackaufbau

Im Eigenschaftendialog des Schutzgerätes wählen Sie auf der Registerkarte **Artikel** die Geräteauswahl, um die Baugruppen / Funktionen gemäß SIPROTEC 5 Konfigurator hinzuzufügen.

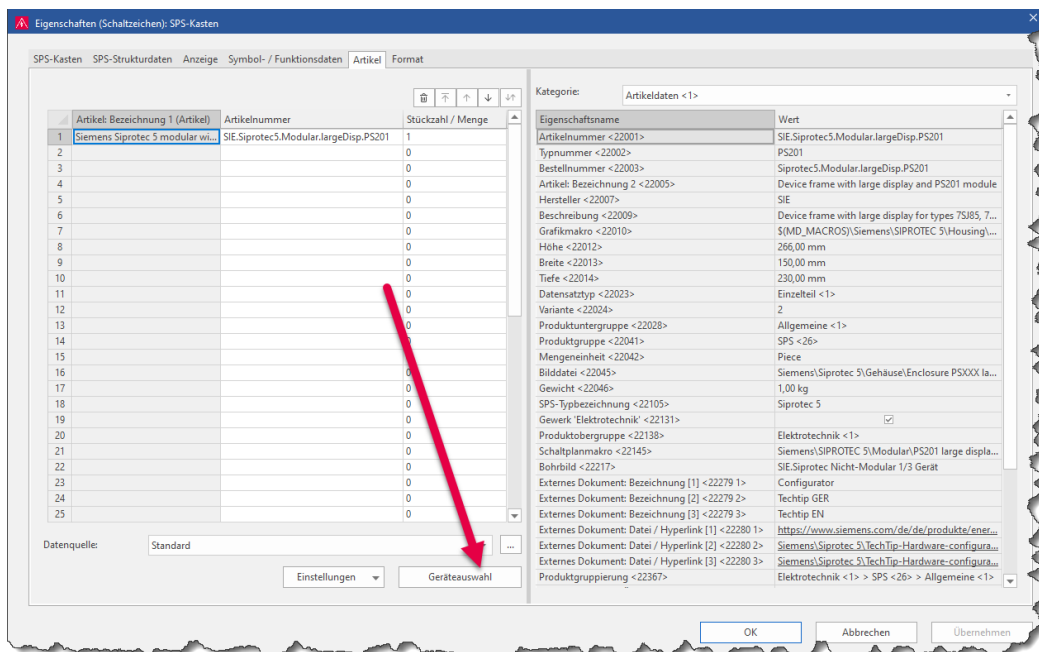


Abb. 7: Geräteauswahl für das Schutzgerät (Basis ist immer die PSxx-Baugruppe)

Im geöffneten Geräteauswahl-Dialog können Sie die Zuordnung weiterer Baugruppen sowie deren Platzierung innerhalb des Schutzgerätes vornehmen (s. Abb. 8: Geräteauswahldialog mit Auswahl weiterer Baugruppen).



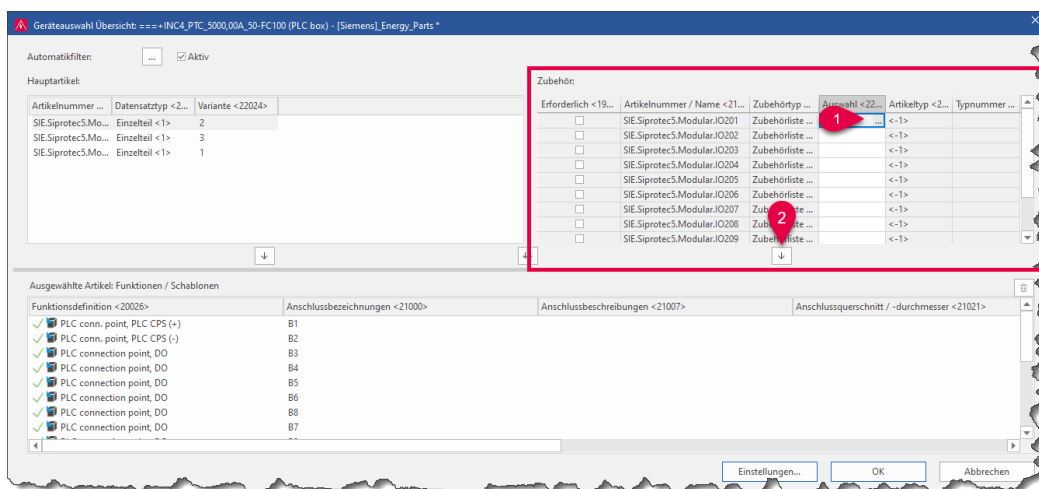


Abb. 8: Geräteauswahldialog mit Auswahl weiterer Baugruppen

Im Bereich **Zubehör** stehen die SIPROTEC-Baugruppen als Artikel über eine Zubehörliste zur Verfügung. Durch Betätigung der Schaltfläche [...] (1) steht Ihnen eine Zubehörliste zur Auswahl, um die jeweilige Position der Baugruppe innerhalb des Schutzgerätes auszuwählen.

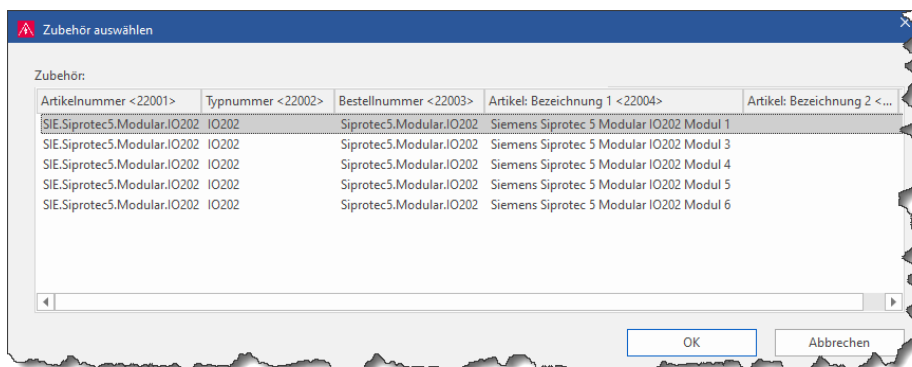


Abb. 9: Zubehörliste für IO-Baugruppen und deren Platzierung im Schutzgerät

Weiterhin stehen Artikel als Einzelteile in der Zubehörliste. Hierbei handelt es sich um Zubehör wie z.B. Erweiterungsgehäuse oder Steck- & Kommunikationsmodule.

Wird ein Gehäuse für Baugruppen mehr als einmal für die Platzierung benötigt, so fügen Sie die zusätzliche Anzahl mit dem Pfeil nach unten hinzu (s. Markierung "2" in Abb. 8: Geräteauswahldialog mit Auswahl weiterer Baugruppen).

## Hinweis:

Die Gehäuse für Baugruppen sind nur bei Nutzung mit Pro Panel im Folgenden notwendig. Für die 2D-Darstellung entfällt der Gehäuseartikel für zusätzliche Baugruppen!

Die Steck- & Kommunikationsmodule, welche als Basismodul Ports eingesetzt werden, werden ebenfalls als Zubehör mit ausgewählt und der Konfiguration hinzugefügt.

Anschließend steht die Hardwarekonfiguration im Rackaufbau zur Verfügung.



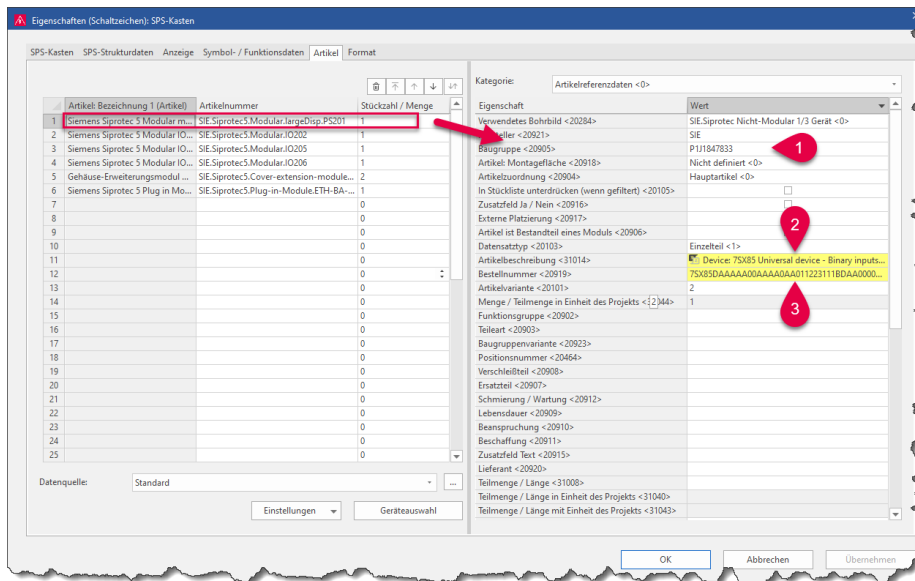


Abb. 10: SchutzgerätekompONENTENAUSWAHL – Hardwarekonfiguration

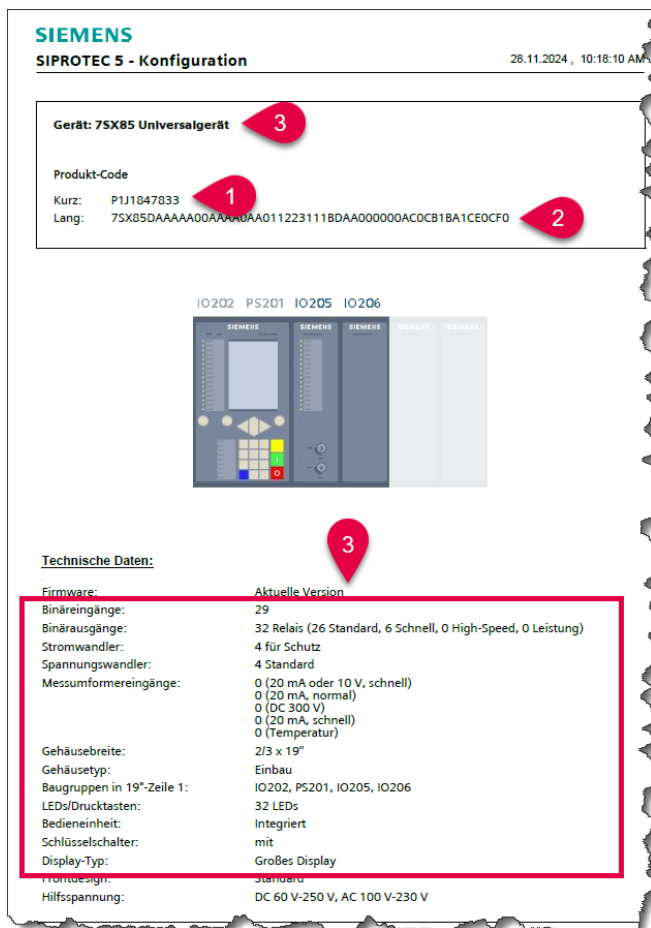


Abb. 11: Zusammenfassung Schutzgerät SIPROTEC 5 Konfigurator

Im Hauptartikel tragen Sie die notwendigen Informationen für die Stückliste entsprechend der Abb. 10: Schutzgerätekomponentenauswahl – Hardwarekonfiguration und Abb. 11: Zusammenfassung Schutzgerät SIPROTEC 5 Konfigurator an der Artikelreferenz ein.

Wählen Sie das Zubehör ab der zweiten Zeile mit der Eigenschaft **In Stückliste** **unterdrücken (wenn gefiltert)** (ID 20105).

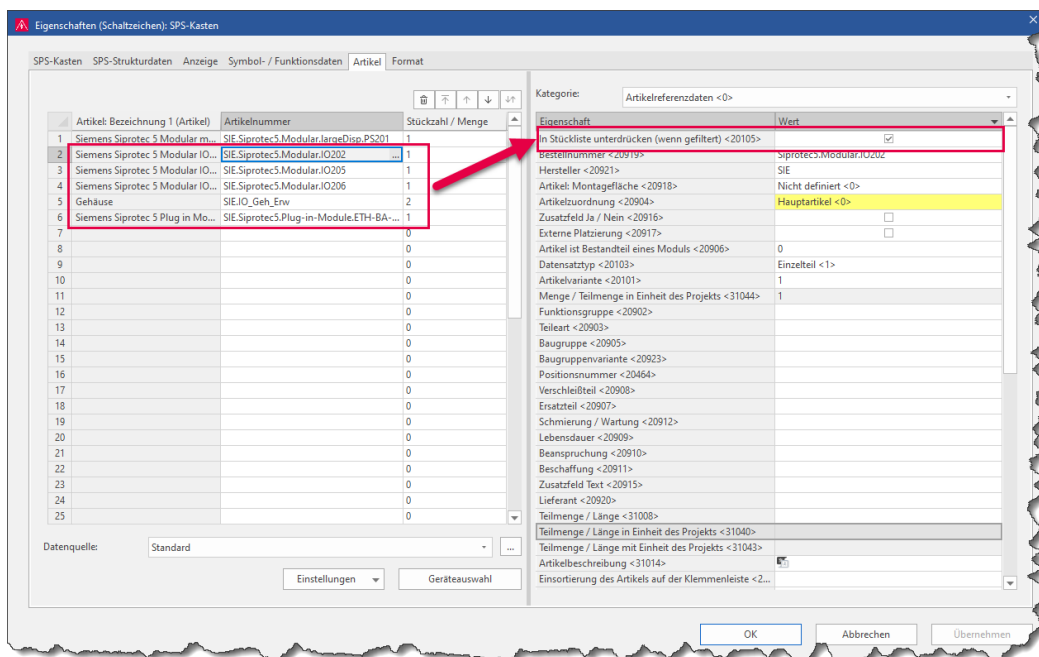


Abb. 12: Auswahl des Stücklistenfilter unterdrücken

Im weiterführenden Schritt nutzen Sie den SPS-Navigator sowie den Filter "Hauptfunktionen". Hierüber werden alle weiteren Komponenten für den Rackaufbau platziert, und via **[Tab]** werden die Ansichten entsprechend umgeschaltet.

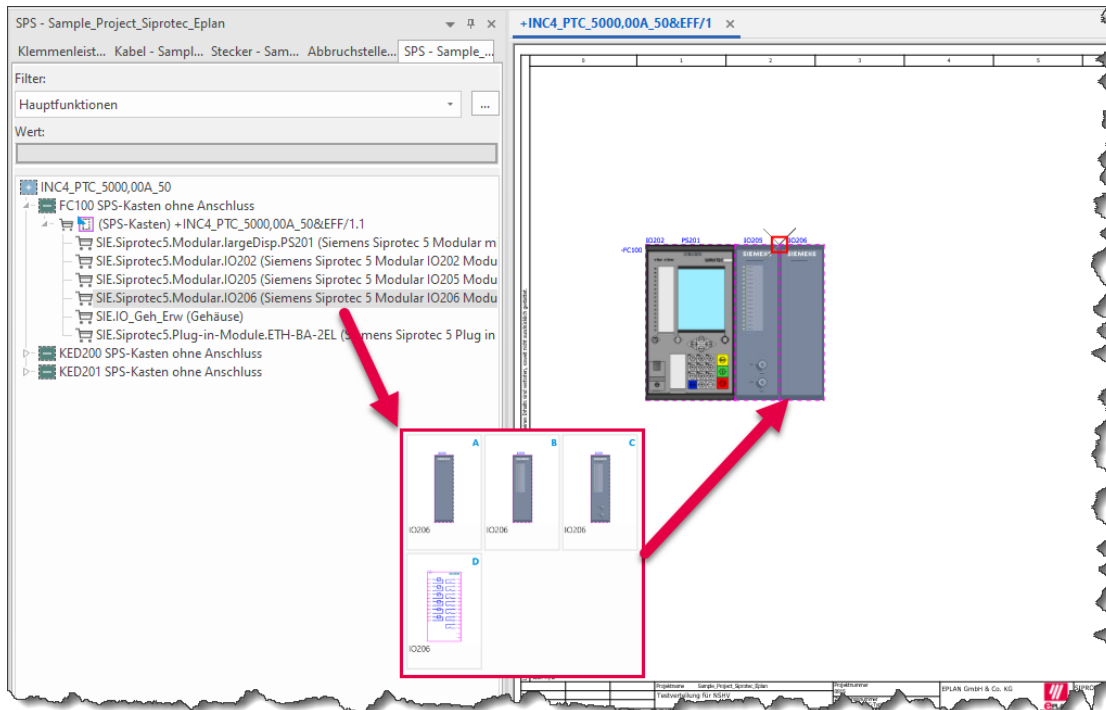


Abb. 13: Rackaufbau des Schutzgerätes in Eplan

Damit eine Übersicht der Erweiterungsbaugruppen zur Verfügung steht, erstellen Sie für jede SIPROTEC-Baugruppe eine zusätzliche Übersichtsseite. Via Drag & Drop ziehen Sie die Komponente aus dem SPS-Navigator, wählen mit der Taste **[Tab]** die Übersichtsdarstellung, und mit den Tasten **[X]** und **[Y]** erfolgt die endgültige Platzierung.

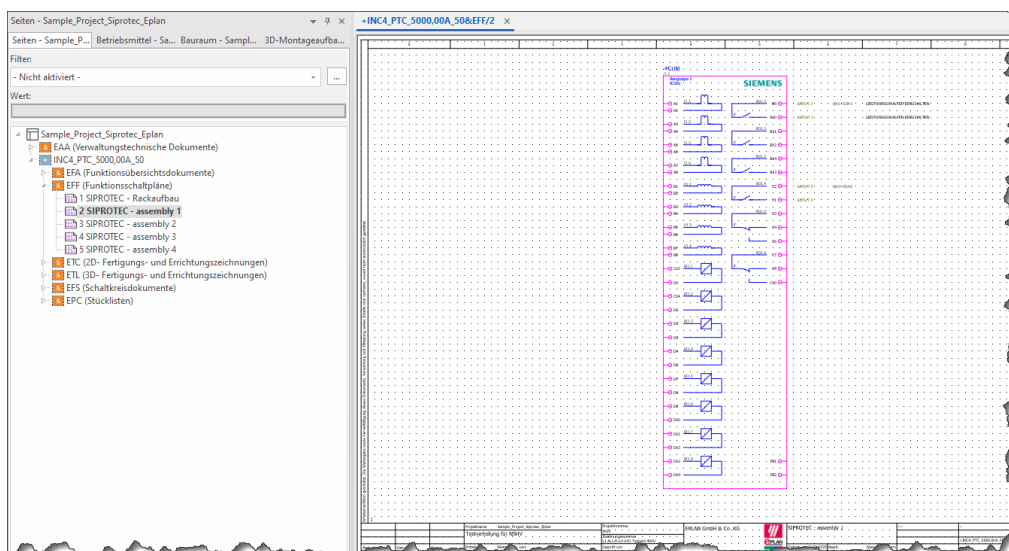


Abb. 14: Platzierung der Übersichtsdarstellung

## 3.2. Allpolige Platzierung von Schutzgerätefunktionen

Für eine verteilte Darstellung von allpoligen Funktionen stehen dem Anwender einzelne Makros zur Verfügung, welche wieder aus dem SPS-Navigator abgerufen werden können.

Hierbei sollte die Darstellung im SPS-Navigator auf "Kanalorientiert" stehen und der Filter entsprechend der gewünschten Platzierungsfunktion.

Nachfolgend zu nutzende Eplan-Filter des SPS-Navigators:

- **Digitaler Eingang** → Für SIPROTEC-Binäreingänge

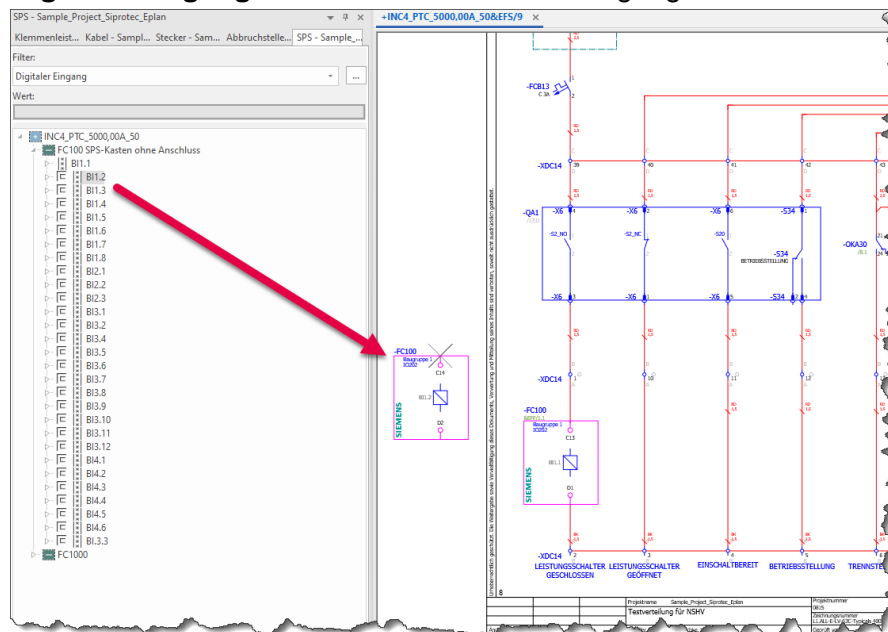


Abb. 15: Abbuchung von Binäreingängen aus dem SPS-Navigator

### Hinweis:

Die Darstellung gewurzelter Binäreingänge kann in Blockform oder auch einzeln erfolgen.

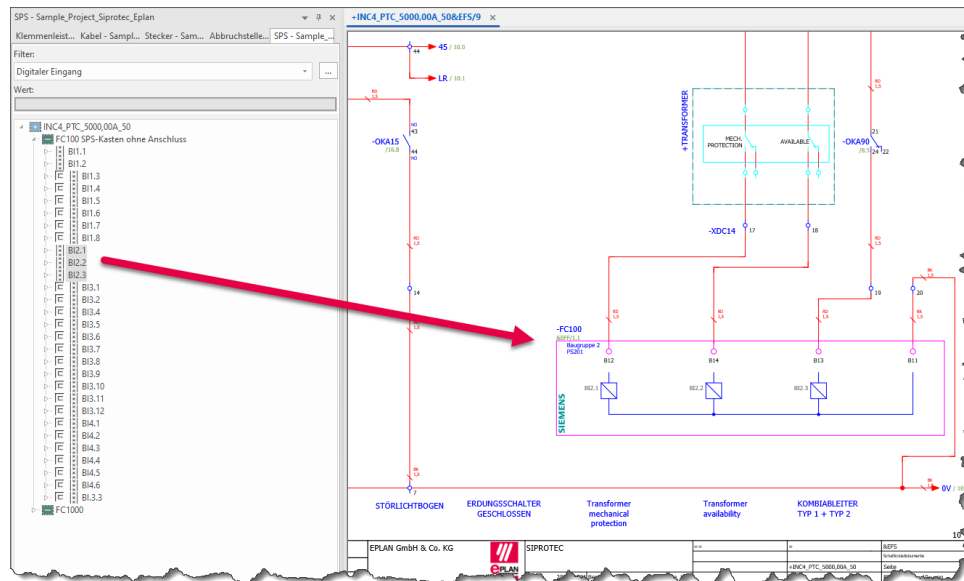


Abb. 16: Abbuchung gewurzelter Binäreingänge im Blockformat

- Digitaler Ausgang → Für SIPROTEC-Binärausgänge**

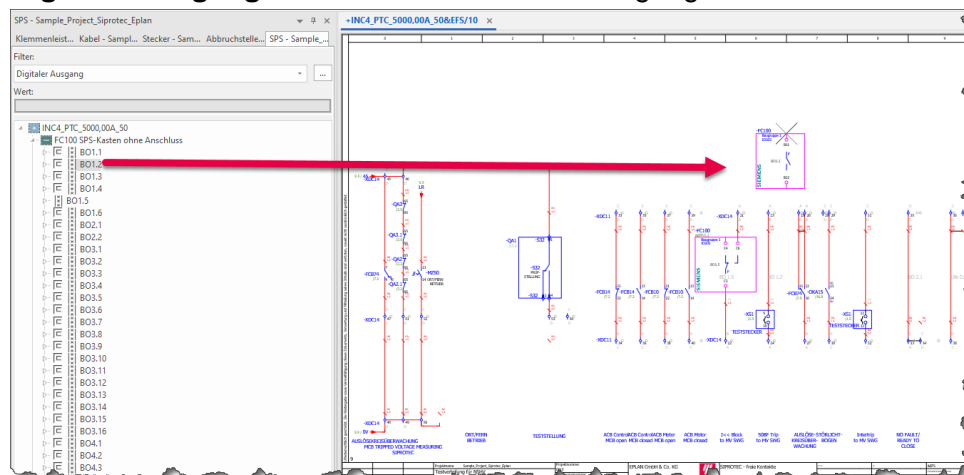


Abb. 17: Abbuchung von Binärausgängen aus dem SPS-Navigator

- Kartenversorgung 2 → Für Versorgungsanschlüsse**

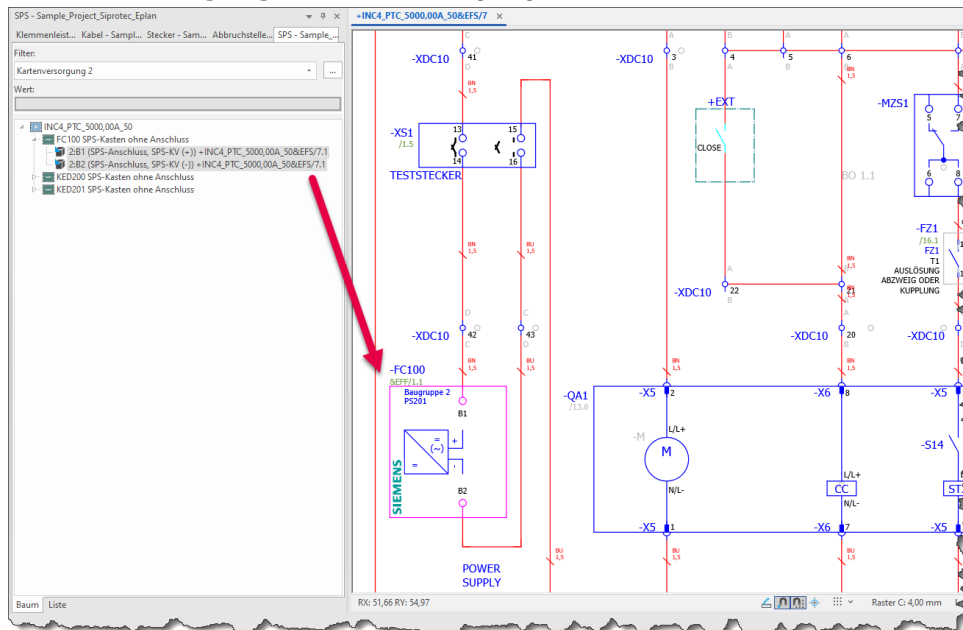


Abb. 18: Abbuchung von Versorgungsanschlüssen aus dem SPS-Navigator

- Kartenversorgung 1 → Für Schutzleiteranschlüsse**

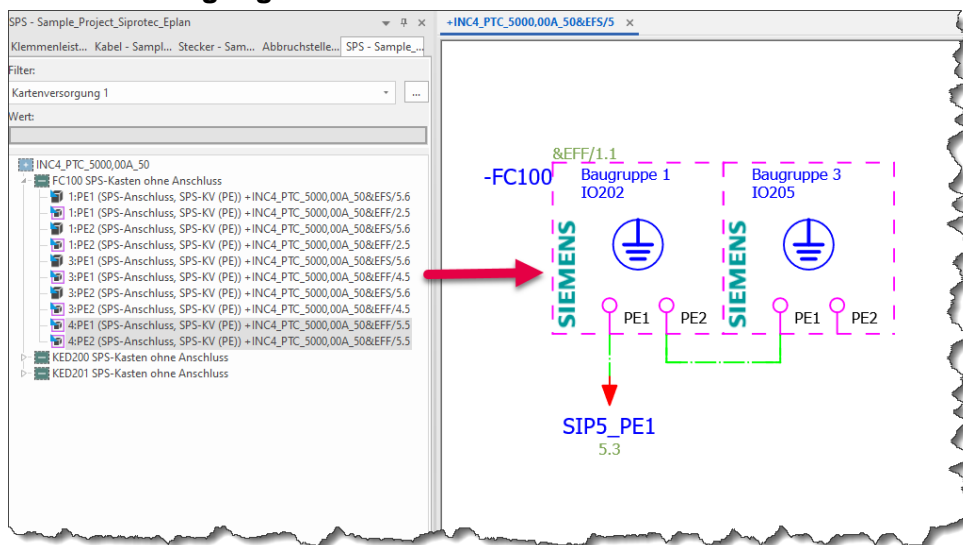


Abb. 19: Abbuchung von Schutzleiteranschlüssen aus dem SPS-Navigator

- **Multifunktional → Für Strom- und Spannungswandleranschlüsse**

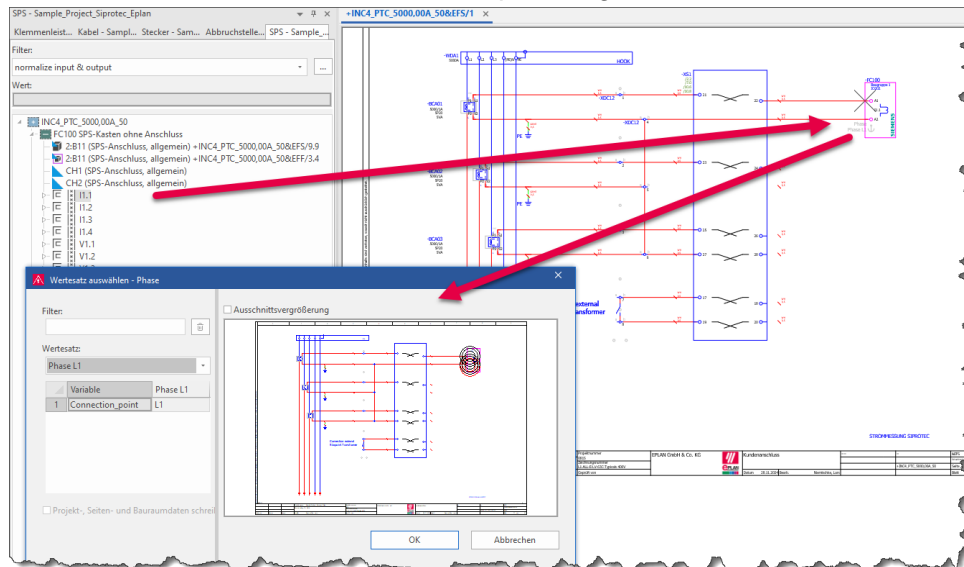


Abb. 20: Platzierung von Stromwandleranschlüssen aus dem SPS-Navigator

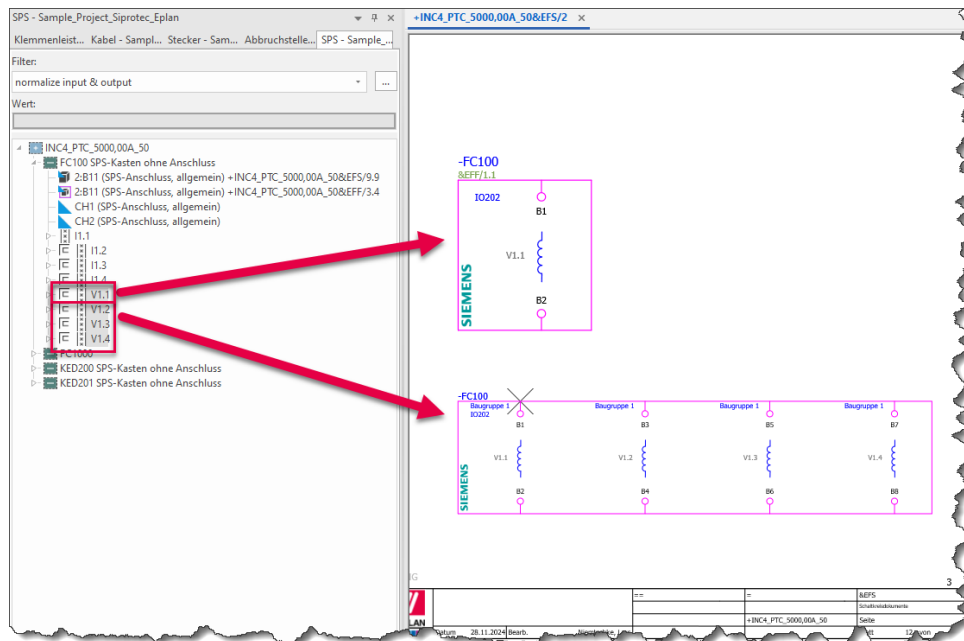


Abb. 21: Abbuchung von Spannungswandleranschlüssen aus dem SPS-Navigator



## 3.3. Einpolige Platzierung von Schutzgerätefunktionen

Für eine verteilte Darstellung von einpoligen Funktionen stehen dem Anwender einzelne Makros zur Verfügung, welche wieder aus dem SPS-Navigator abgerufen werden können.

Hierbei sollte der Filter im SPS-Navigator entsprechend auf "Hauptfunktion" eingestellt werden und die einpolige Seite geöffnet sein. Via Drag & Drop können die Komponenten entsprechend platziert werden. Mit der Taste **[Tab]** kann die Makrovariante noch umgeschaltet werden.

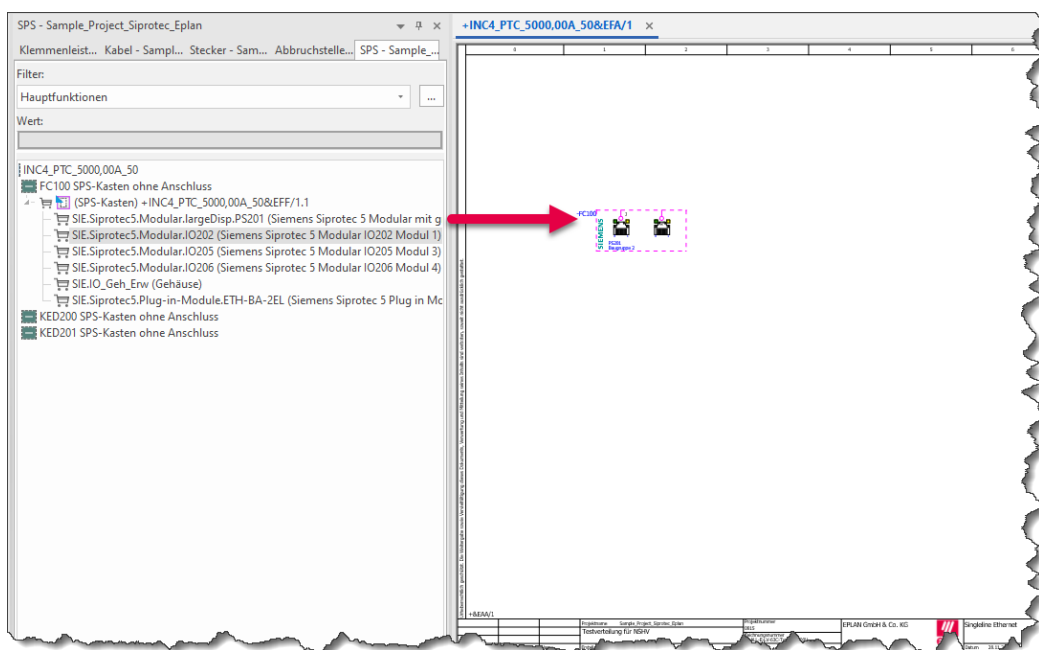


Abb. 22: Einpolige Platzierung der Ethernetanschlüsse

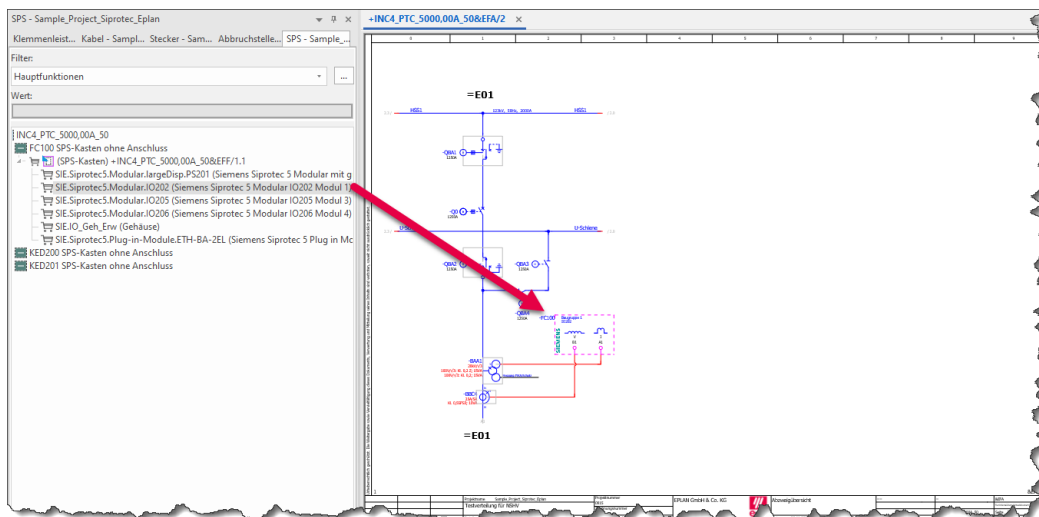


Abb. 23: Einpolige Platzierung der Strom- und Spannungswandleranschlüsse

### 3.4. 2D-Schaltschranksaufbau – Platzierung des Schutzgerätes

Der 2D-Schaltschranksaufbau ist in der Darstellung des Schutzgerätes ebenfalls berücksichtigt. Mit dem *2D-Schaltschranksaufbaunavigator* erfolgt die Platzierung der Komponenten auf einer 2D-Schaltschranksaufbauseite. Via Drag & Drop können die Komponenten entsprechend platziert werden. Mit der Taste **[Tab]** kann die Makrovariante der Erweiterungsmodule in der geforderten Darstellung, gemäß SIPROTEC 5 Konfigurator, umgeschaltet werden (z.B. Darstellung der Erweiterungsmodule mit LED's oder ohne bzw. mit Schlüsselschalter).

#### Hinweis:

Das Erweiterungsgehäuse ist nur bei Nutzung mit Pro Panel (s. Kapitel 3.5 3D-Schaltschranksaufbau – Platzierung des Schutzgerätes) notwendig. Für 2D-Darstellung entfällt der Artikel für die Erweiterungsgehäuse!

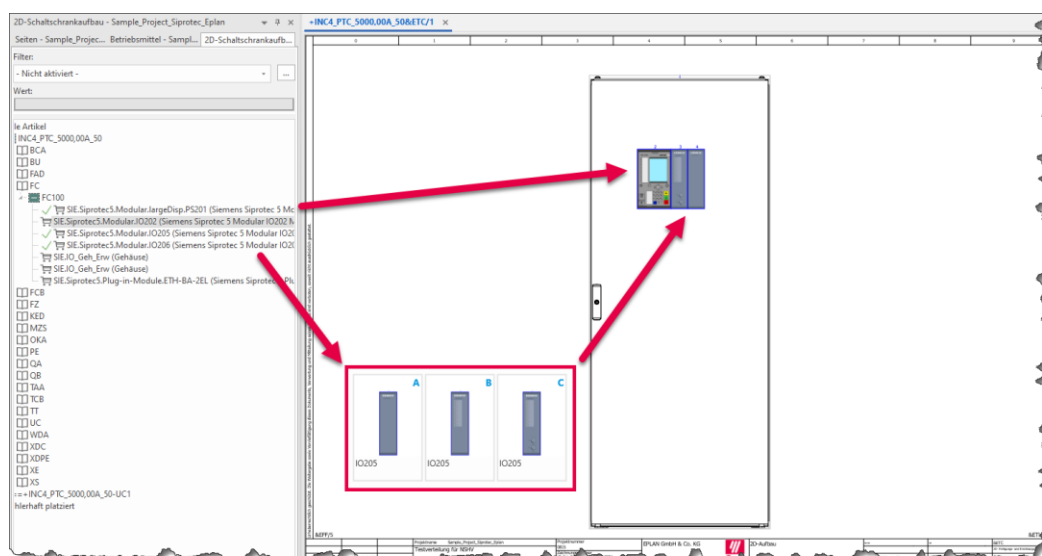


Abb. 24: Platzierung des Schutzgerätes im 2D-Schaltschranksaufbau

### 3.5. 3D-Schaltschranksaufbau – Platzierung des Schutzgerätes

Im Bereich der 3D-Anwendung (Pro Panel) ist eine Darstellung des Schutzgerätes mit Zubehör abbildbar. Anschließend erfolgt für den mechanischen Aufbau eine automatische Hinterlegung des Bohrbildes, und für das Routing und die Drahtkonfektionierung werden die entsprechenden Anschlussbilder hinterlegt. In einem vorhandenen Bauraum können die Komponenten aus dem 3D-Montageaufbaunavigator via Drag & Drop entsprechend platziert werden. Weiterhin können auch die Erweiterungsmodule in der geforderten Darstellung, gemäß SIPROTEC 5 Konfigurator, umgeschaltet werden.

Eine Mehrfachauswahl lässt die Platzierung mehrerer Komponenten gleichzeitig durch vordefinierte Montagepunkte zu.

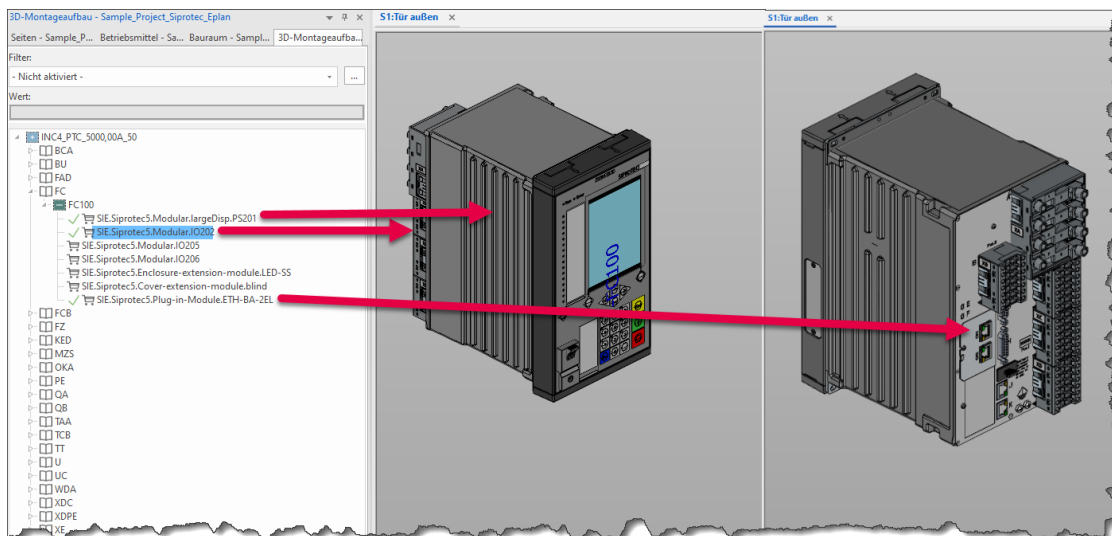


Abb. 25: 3D-Schaltschrankaufbau mit Platzierung mehrerer Komponenten

## Hinweis:

Werden die Bohrbilder für die Erweiterungsgehäuse benötigt, ist eine Verschiebung und Neuplatzierung (s. Kapitel 3.5 3D-Schaltschrankaufbau – Platzierung des Schutzgerätes) notwendig. Für 2D-Darstellung entfällt der Artikel für die Erweiterungsgehäuse!

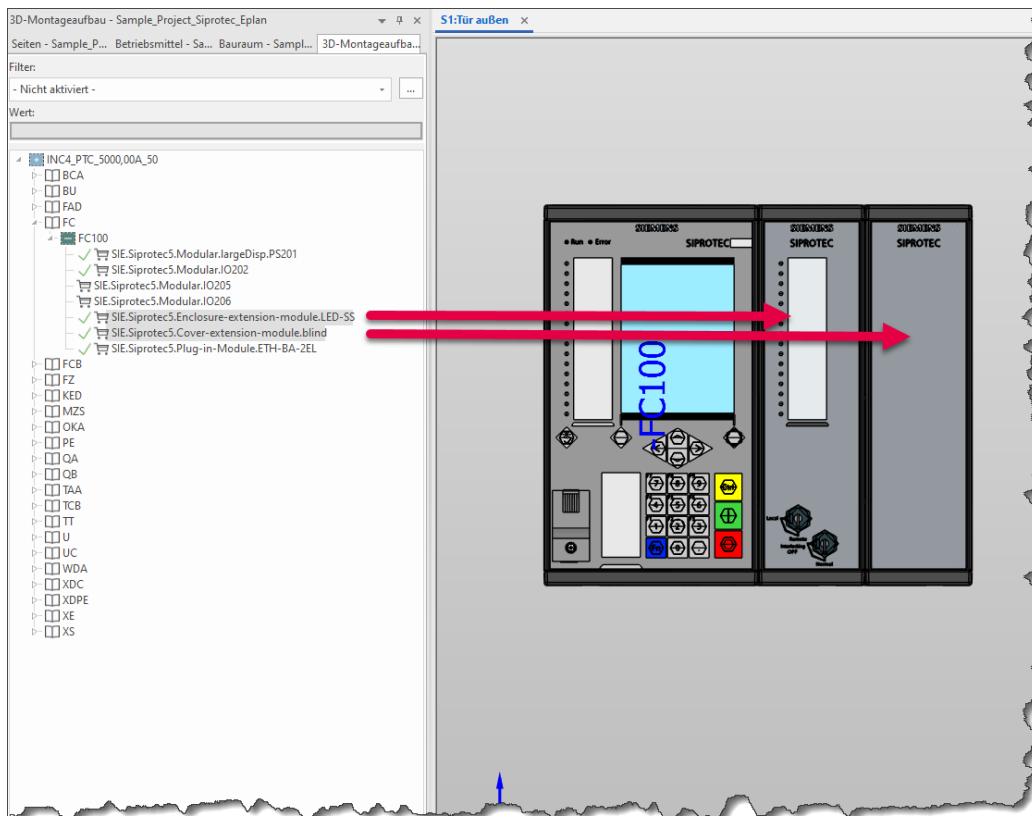


Abb. 26: Platzierung der Erweiterungsgehäuse

## Tipp:

Deaktivieren Sie die **Kollisionskontrolle**, damit ein Platzieren der Komponenten möglich ist.  
**Registerkarte Einfügen > Optionen > Kollisionskontrolle**

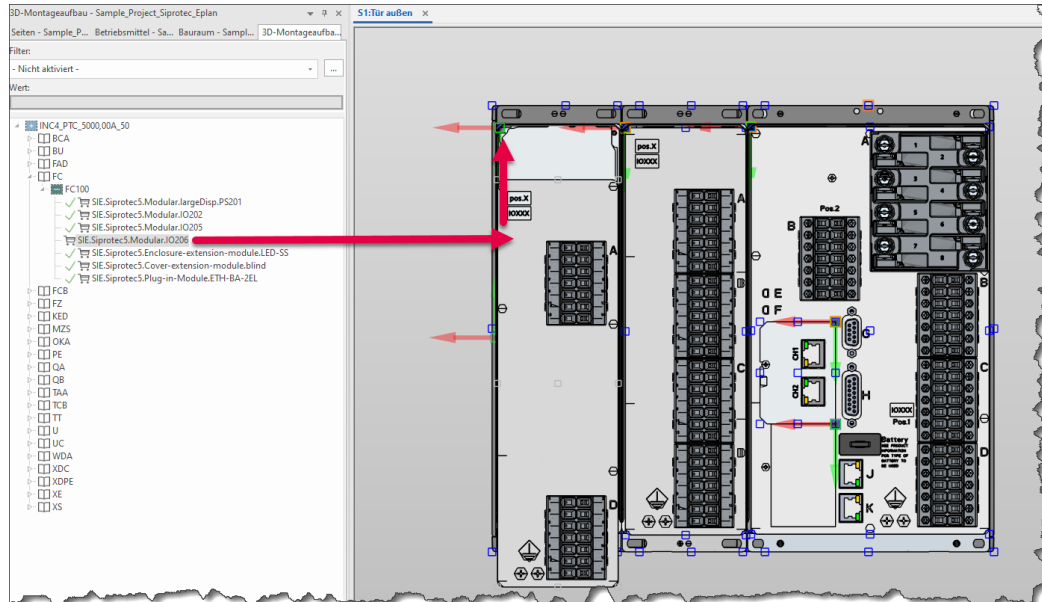


Abb. 27: Platzierung der Erweiterungskarten am Erweiterungsgehäuse

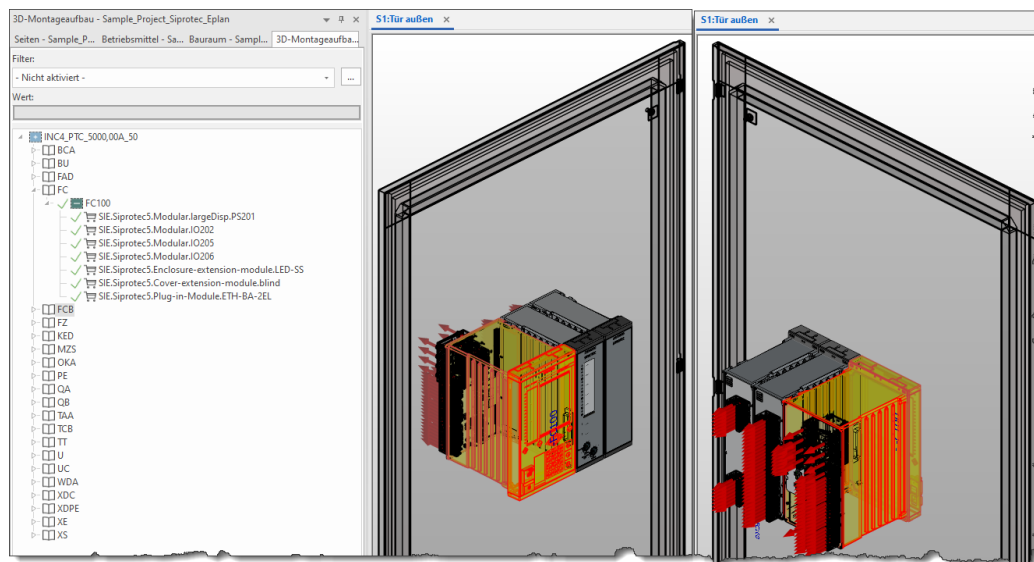


Abb. 28: 3D-Montageaufbau des Schutzgerätes

## 3.6. Projektauswertung

Mit der Projektauswertung ist eine Erzeugung von Modellansichten sowie Bohransichten möglich. Weiterhin können Fertigungsdaten zur mechanischen Bearbeitung und Drahtkonfektionierung exportiert werden.

Die Artikelsummenstückliste kann erzeugt werden. Im Formular und im Filter sollten etwaige Einträge angepasst werden, sodass eine Ausgabe nur der Baugruppe mit dem Kurz-Code inkl. Lang-Code und Beschreibung erfolgen kann.

Hierzu erstellen Sie einen Filter mit den nachfolgenden Informationen:

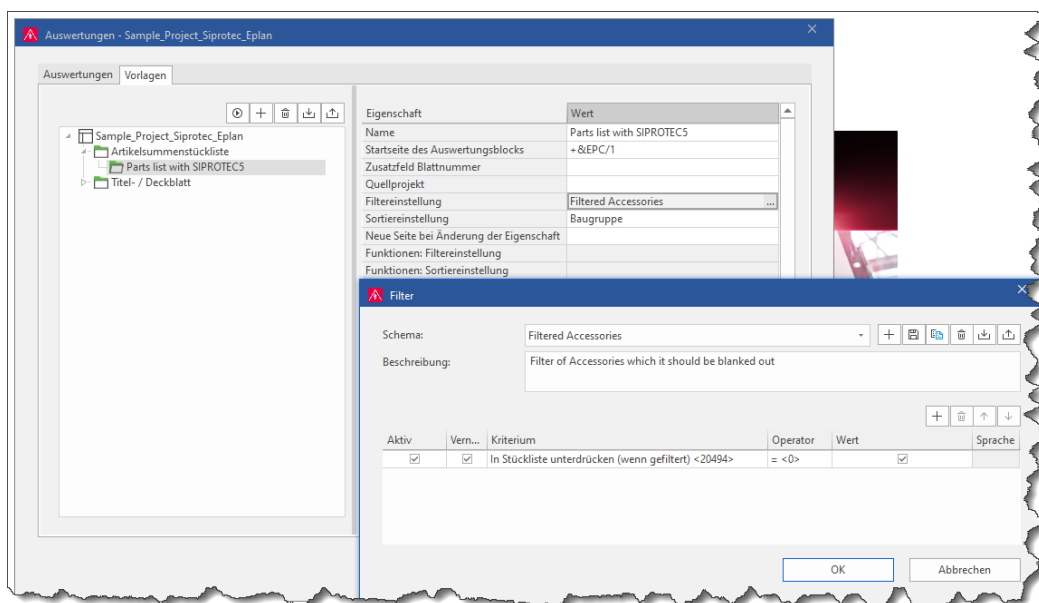


Abb. 29: Filteraufbau für das Schutzgerät

Weiterhin ist das Formular in den nachfolgenden Feldern anzupassen.

Seiten - Sample\_Project\_Siprotec\_Eplan
/SIEI\_F02\_003\_V01.f02

Seiten - Sam...
Betriebsmitt...
Bauraum - S...
3D-Montage...
2D-Schaltsh...

Filter:

- Nicht aktiviert -

Wert:

Sample\_Project\_Siprotec\_Eplan

SIEI\_F02\_003\_V01.f02 Artikelsummenstückliste DIN A3 Querfor

EAA (Verwaltungstechnische Dokumente)

INCA\_PTC\_5000\_00A\_50

### Artikelsummenstückliste

11015							
Lieferant	Artikelnummer / Kurz-Code	Bezeichnung	Stückzahlnummer	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis	
117 (0) 22008 (0)							
	0 (0) 0 (0)	0.002.0.02	10001 (0) 22003 (0)	0 (0) 0 (0)	117 (0) 22109 (0)	10001 (0) 20063 (0)	

1

2

11041
11041

11041 (0)
11041 (0)
11041 (0)
Prognose
11041
11041
11041
11041

11041 (0)
11041 (0)
11041 (0)
Prognose
11041
11041
11041
11041

11041 (0)
11041 (0)
11041 (0)
Prognose
11041
11041
11041
11041

Abb. 30: Anpassung der Platzhalter im Formular Artikelsummenstückliste.

1. Die Anzeige der Baugruppe kann im Feld der Artikelnummer mit vorgenommen werden. Hierzu formatieren Sie die Eigenschaft des Platzhaltertextes. Hierbei sollte zuerst die Baugruppe der Artikelreferenz geprüft werden, und wenn diese leer ist, soll diese ausgeblendet werden. Als zweites wird die Artikelnummer geprüft. Hierbei wird geprüft, ob die vorhergehende Eigenschaft nicht ausgeblendet wurde (dann soll die Artikelnummer ausgeblendet werden).

**Format: Eigenschaft**

Verfügbare Formatelemente:

- Artikel
- Artikelplatzierung
- Artikelreferenz
  - Artikelreferenz Hersteller
  - Artikelreferenz Lieferant
- Betriebsmittel
- Montageplatte
  - PLT-Stelle
- Vorplanungssegment
  - Trennzeichen
- Berechnung

Ausgewählte Formatelemente:

Formatelement	Symbol
Artikelreferenz (Baugruppe)	P20492
Artikel (Artikelnummer)	P22001

Vorschau:

[10001<20492,0,0,0,0,1,0,0,0,de\_DE,0,0,0,0,0,0,0,>][117<22001,0,0,0,0,0,0,0,0,de\_DE,0,0,0,0,1,0,0,>]

OK Abbrechen

Abb. 31: Formatierter Platzhalter zur Anzeige der Baugruppe oder der Artikelnummer

2. Die Anzeige der Bezeichnung ist auch abzuändern, damit entweder die Artikelbezeichnung angezeigt wird oder die Artikelbeschreibung (wenn eine Beschreibung in der Artikelreferenz steht). Die Eigenschaft wird ausgeblendet, wenn diese leer ist.

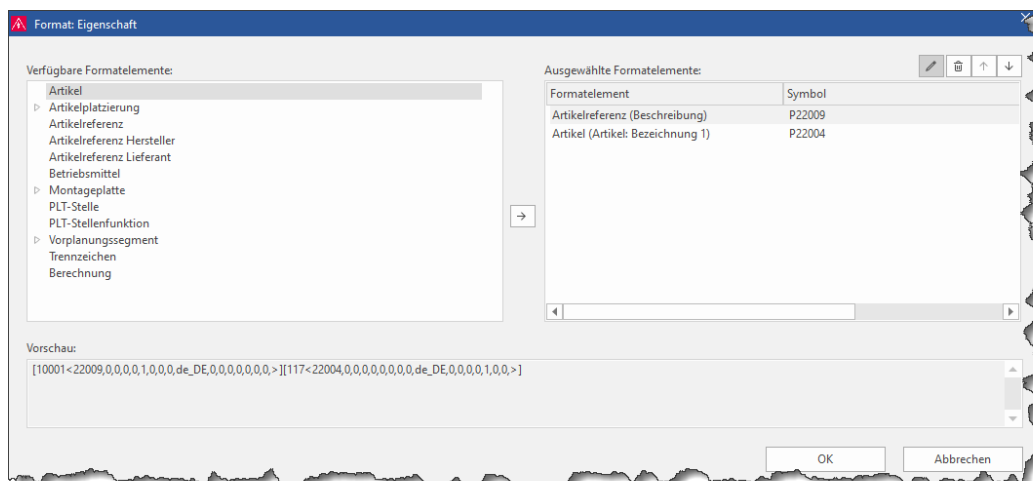


Abb. 32: Formatierter Platzhalter zur Anzeige des Bezeichnungsfeldes





## 4. Onlinehilfe

[Information Portal \(eplan.help\)](https://eplan.help)

[Geräteauswahl: Vorgehensweise \(eplan.help\)](https://eplan.help)

[Übersicht über die Tastenkombinationen \(eplan.help\)](https://eplan.help)