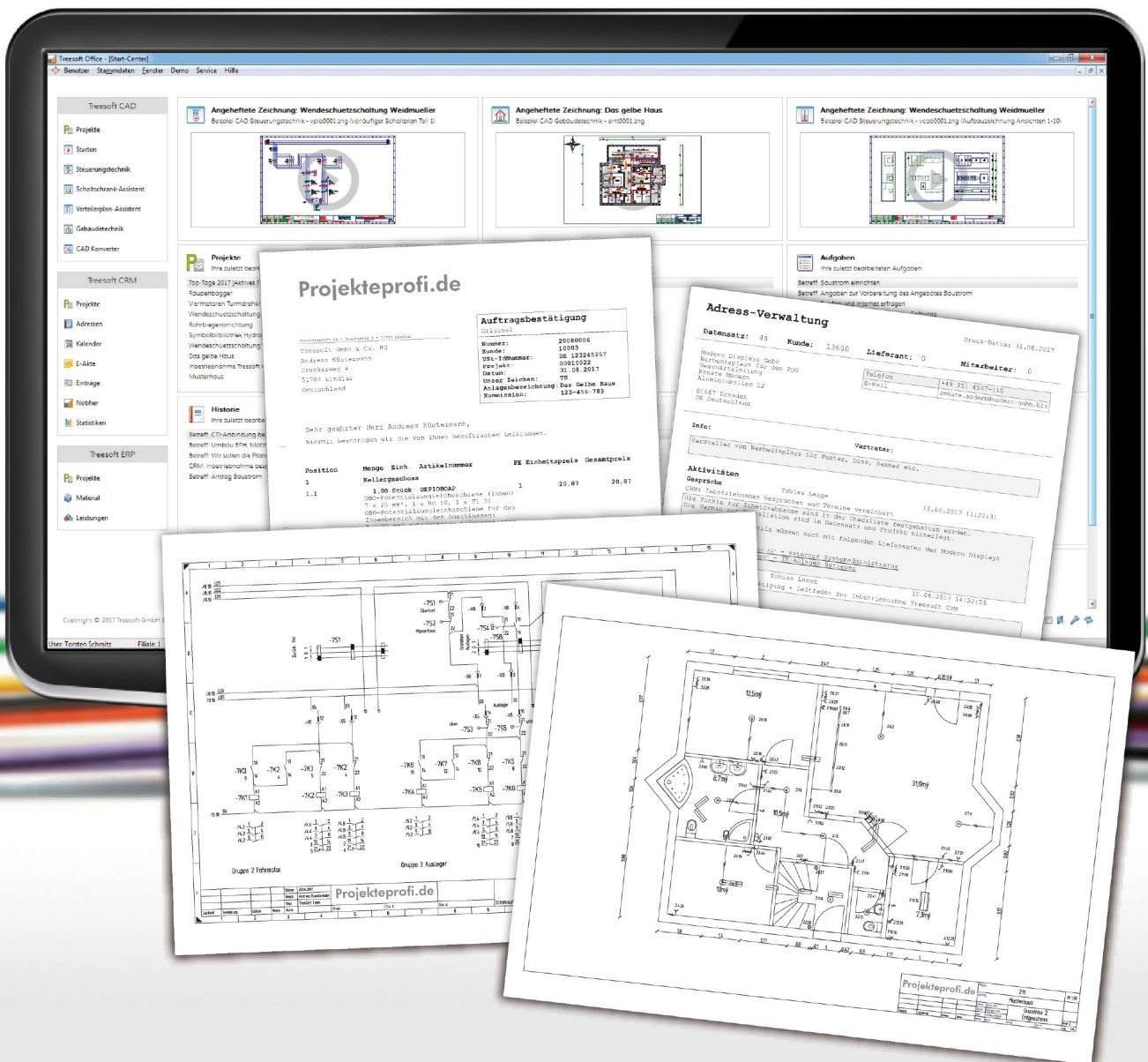


## Dokumentation: Treesoft Office – CAD · CRM · ERP

# Übungshandbuch CAD – SPS-Assistent



# Copyright

Die Informationen in dieser Dokumentation wurden nach bestem Wissen und mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch sind Fehler bzw. Unstimmigkeiten nicht vollständig auszuschließen. Aus diesem Grund stellen die Informationen dieser Dokumentation keinerlei Verpflichtung oder Eigenschaftszusicherung der Treesoft GmbH & Co. KG dar. Die Treesoft GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung, die durch die Benutzung dieser Dokumentation oder Teilen davon entsteht.

Die Informationen in dieser Dokumentation können ohne Vorankündigung geändert werden.

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt.

Diese Dokumentation, die auf der CD gespeicherten Treesoft Office Dokumentationen und die in Treesoft Office implementierten Hilfetexte sind für die ausschließliche Nutzung durch den rechtmäßigen Besitzer der Software bestimmt. Kein Teil darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Treesoft GmbH & Co. KG zu anderen Zwecken vervielfältigt oder übertragen werden, und zwar weder in elektronischer noch mechanischer Form, noch als Fotokopie, Datei oder Aufzeichnung.

© 2018 Treesoft GmbH & Co. KG  
Druckerweg 4  
51789 Lindlar  
Deutschland

Alle Rechte vorbehalten.

Treesoft ist eine eingetragene Wortmarke von Andreas Küstermann. Alle weiteren Marken- und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firma.

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Übung.....	5
2.1	Einspeisung kopieren.....	5
2.2	SPS Baugruppen setzen.....	7
2.3	Beschaltung der Ein- und Ausgänge.....	11
2.4	SEQ-Beschriftungsdatei einlesen.....	13

# Übungshandbuch CAD SPS-Assistent

## 1 Einleitung

In dieser Dokumentation wird anhand eines Beispielprojektes, die Handhabung des SPS-Assistenten erklärt.

Voraussetzungen für diese Übungen sind grundlegende Kenntnisse aus der Arbeit mit dem Treesoft CAD Schaltplan-Assistenten. Weiterhin sollten folgende Lizenzen für Ihren Treesoft Office Benutzer zugeordnet sein:

- Treesoft CAD Add-on SPS allgemein
- Treesoft CAD Plug-in SPS allgemein (IEC)
- Treesoft CAD Plug-in Simatic Automatisierungssysteme

In der Übung werden SPS-Komponenten gesetzt, wobei neben den Gesamtdarstellungen automatisch die Teildarstellungen gesetzt werden. Diese werden mit Ein- und Ausgangsbausteinen beschaltet und der Plan wird ausgewertet. Hierbei werden die Querverweise von Gesamt- zu Teildarstellung erstellt und eine Stückliste generiert.

Danach wird kurz erläutert, wie eine SEQ-Datei mit den Beschriftungen eingelesen wird. Dadurch können die Ein- und Ausgänge automatisch mit den Texten aus der Programmiersoftware beschriftet werden. Bei der anschließenden Auswertung wird auch die SPS-Belegungsliste gefüllt.

## 2 Übung

Dieses Kapitel enthält alle Arbeitsschritte mit wichtigen Hinweisen, auf welche Parameter beim arbeiten mit dem SPS-Assistenten geachtet werden muss.

### 2.1 Einspeisung kopieren

Erstellen Sie zunächst ein neues Projekt mit dem Oberbegriff **Übung Treesoft CAD** und der Bezeichnung **WS-SPS-1**.

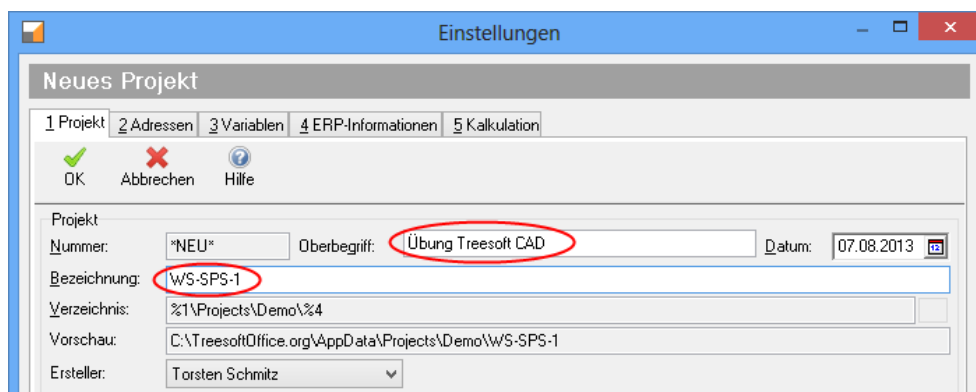


Abbildung 2.1.1: Neues Projekt

Starten Sie danach den Schaltplan-Assistenten.

Die Einspeisung für diese Schaltung übernehmen Sie aus dem Projekt 00010038 **Wendeschützschtaltung**. Wählen Sie dazu im Menü **Datei > Ebenen bearbeiten** den Befehl **Ebenen übernehmen**.

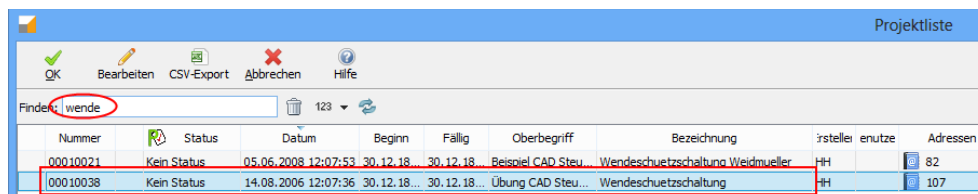


Abbildung 2.1.2: Auswahl des Übernahme projektes

Wählen Sie als Zeichnungsdatei **vpla0001.zng**.

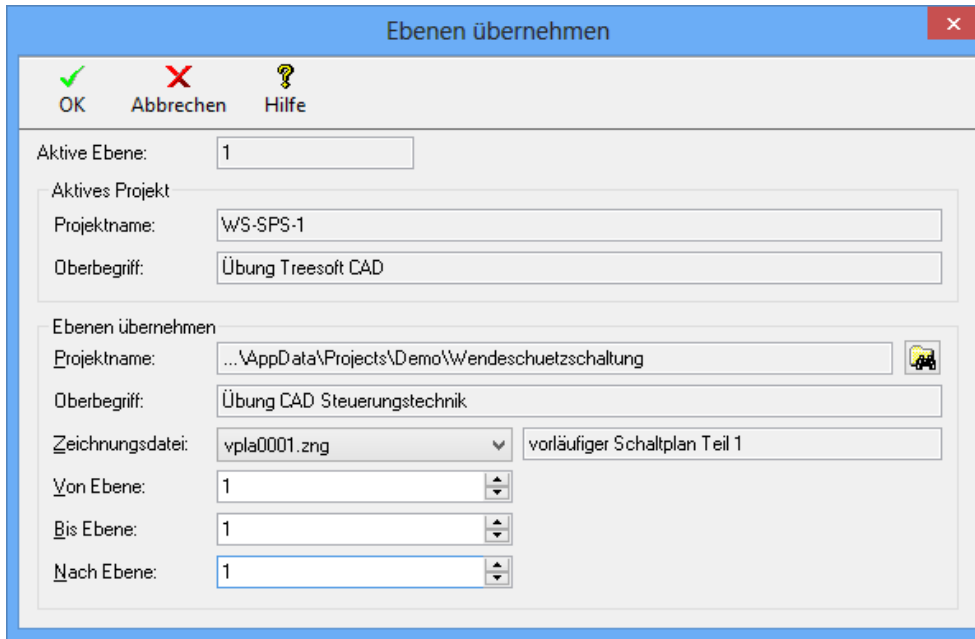


Abbildung 2.1.3: Übernahme von Ebenen

Entsprechend der in vorstehender Abbildung vorgenommenen Einstellungen wird die Einspeisung geladen.

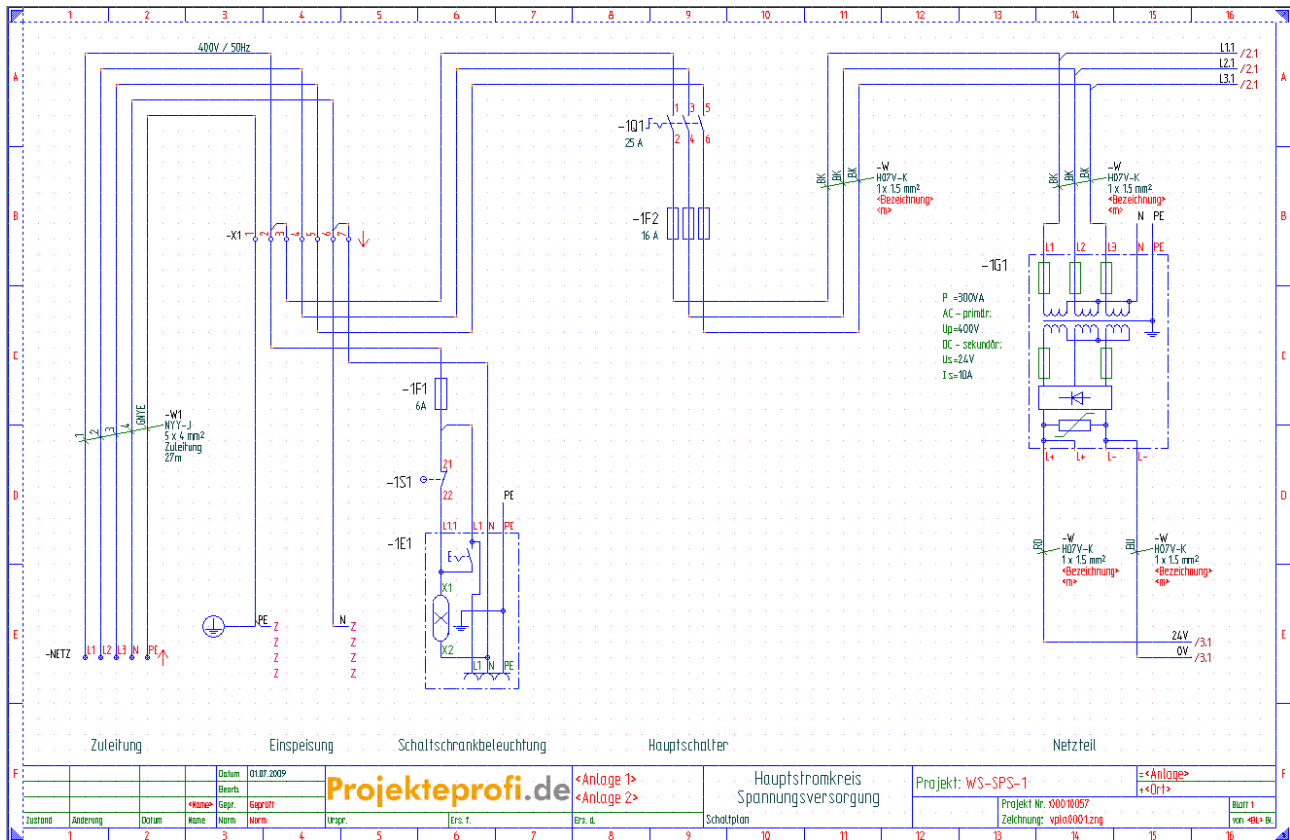


Abbildung 2.1.4: Anzeige der übernommenen Einspeisung

## 2.2 SPS Baugruppen setzen

Wechseln Sie auf die Ebene 2 und setzen ein SPS Netzteil aus der S7 300 Baureihe, in diesem Beispiel die 2A Stromversorgung. Dieses wird aus dem **Plug-in Siemens Simatic Automatisierungssysteme** im Zweig **Steuernungen > Simatic S7 > S7-300/S7-300F** ausgewählt.

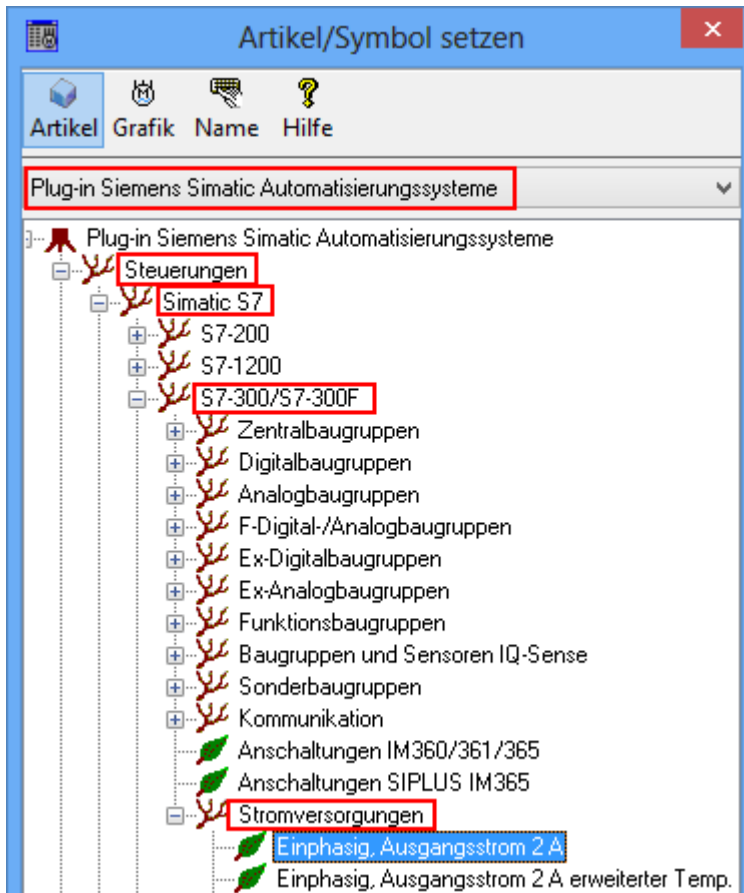


Abbildung 2.2.1: Auswahl des Katalogzweiges

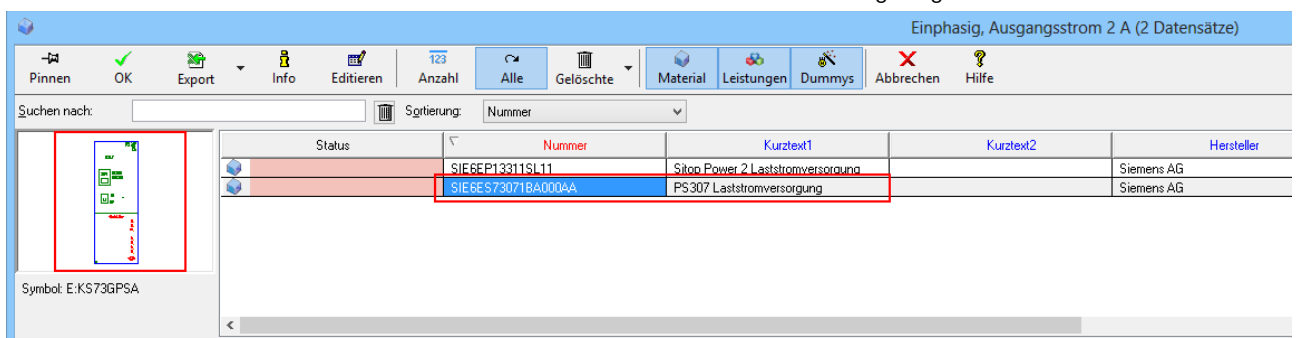


Abbildung 2.2.2: Auswahl der SPS-Stromversorgung

Hiernach setzen Sie das CPU-Modul aus der 315 2-DP Baureihe.

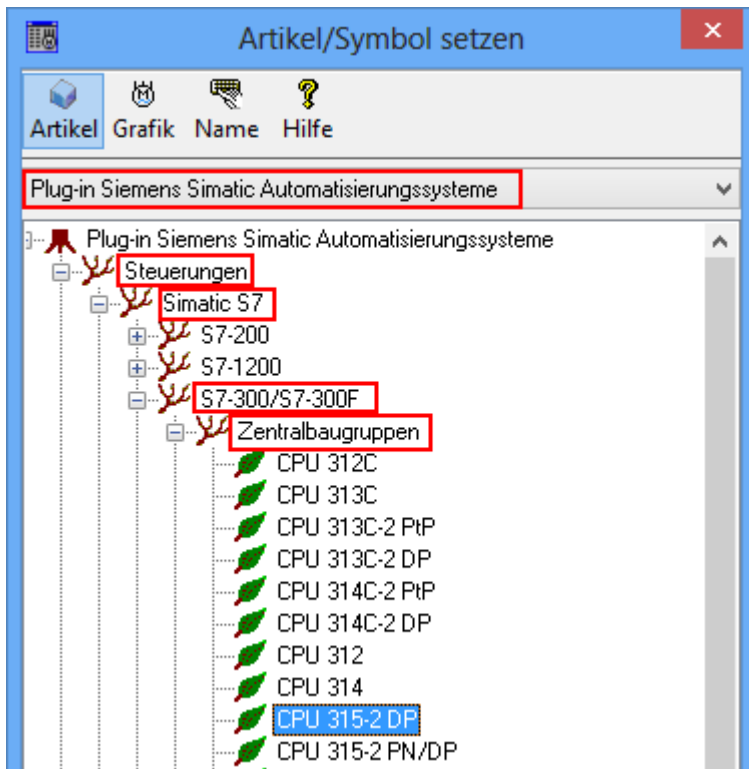


Abbildung 2.2.3: Auswahl des Katalogzweiges

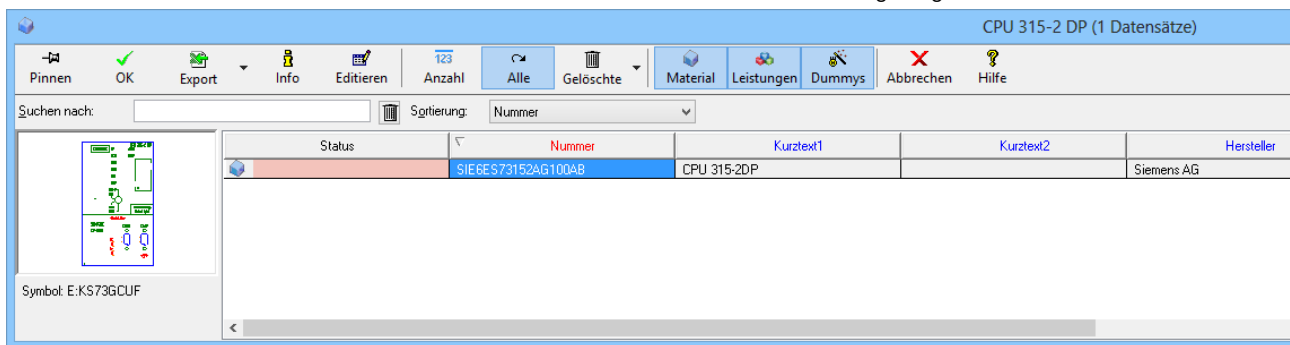


Abbildung 2.2.4: Auswahl eines CPU-Modules

Mit dem Setzen der Baugruppe werden die Teildarstellungen angezeigt. Deshalb muss darauf geachtet werden, dass die Beschriftung der Eingänge mit Byte 0 beginnt.

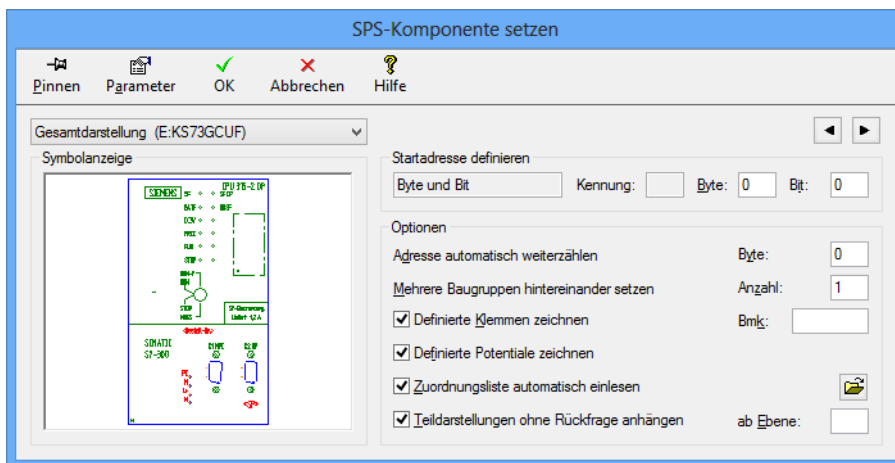


Abbildung 2.2.5: Setzen des CPU-Modules



Im Anschluss setzen Sie zwei digitale Eingangsmodule. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass die Beschriftung mit dem nächsten freien Byte (hier Byte 0) beginnt. Weiterhin muss im Feld **Anzahl** die Menge der Baugruppen (hier "2") eingegeben werden. Es muss im Feld **Adressen automatisch weiterzählen** eine "1" eingegeben werden. Dieses bewirkt, dass das Startbyte pro Baugruppe um eines hochgezählt wird.

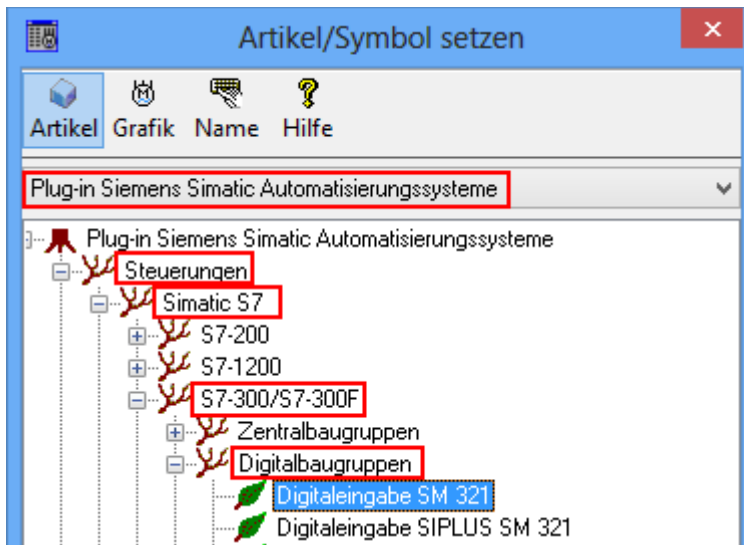


Abbildung 2.2.6: Auswahl des Katalogzweiges

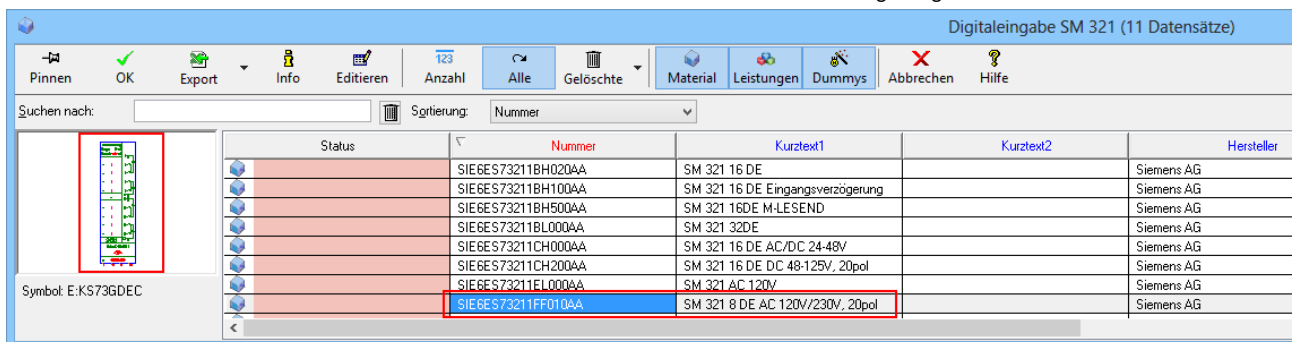


Abbildung 2.2.7: Auswahl des CPU-Modules

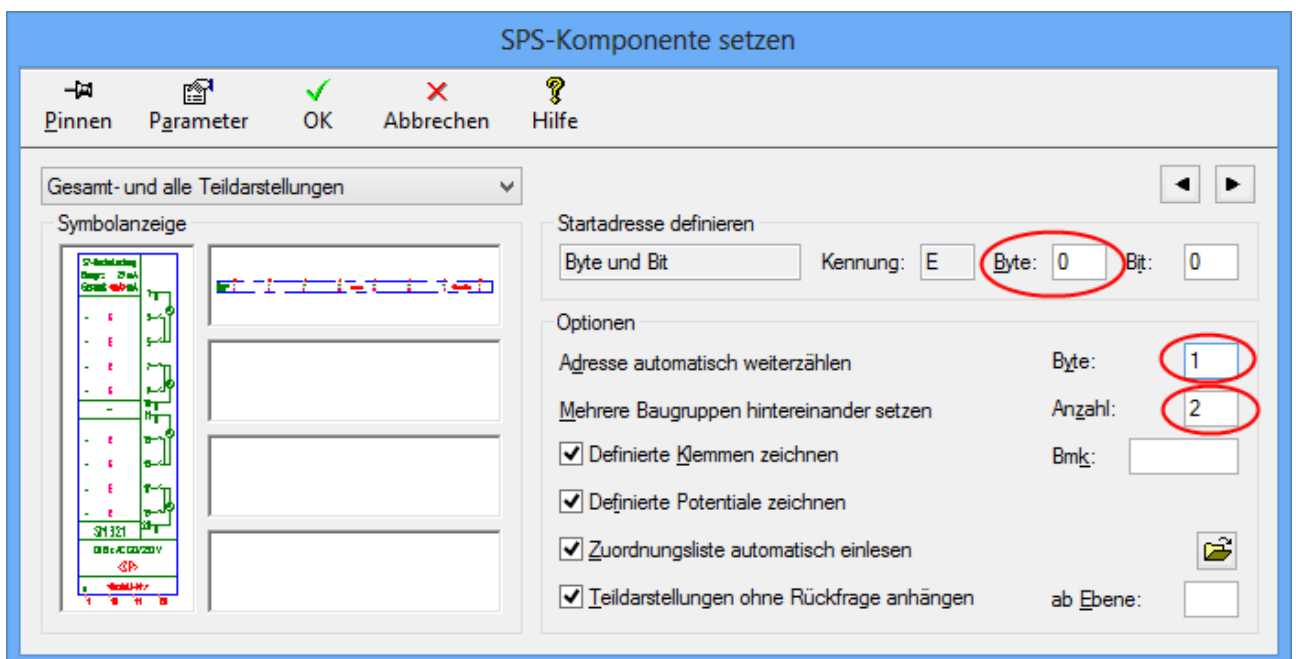


Abbildung 2.2.8: Einstellungen zum Setzen des CPU-Modules

Zum Schluss setzen Sie noch zwei Ausgangsbaugruppen. Genau wie bei den Eingängen, geben wir das nächste freie Byte (hier Byte "2") ein, erhöhen die Anzahl auf zwei, und prüfen, ob die Adressen automatisch weiter gezählt werden.

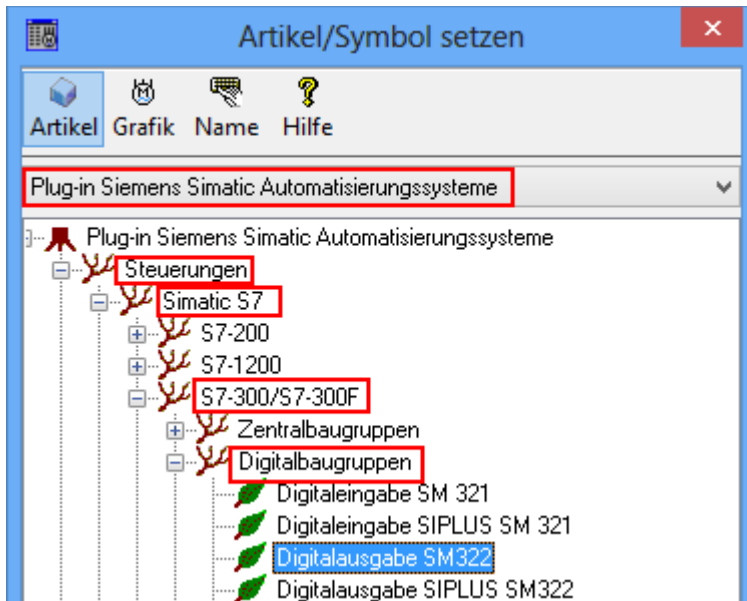


Abbildung 2.2.9: Auswahl des Katalogzweiges

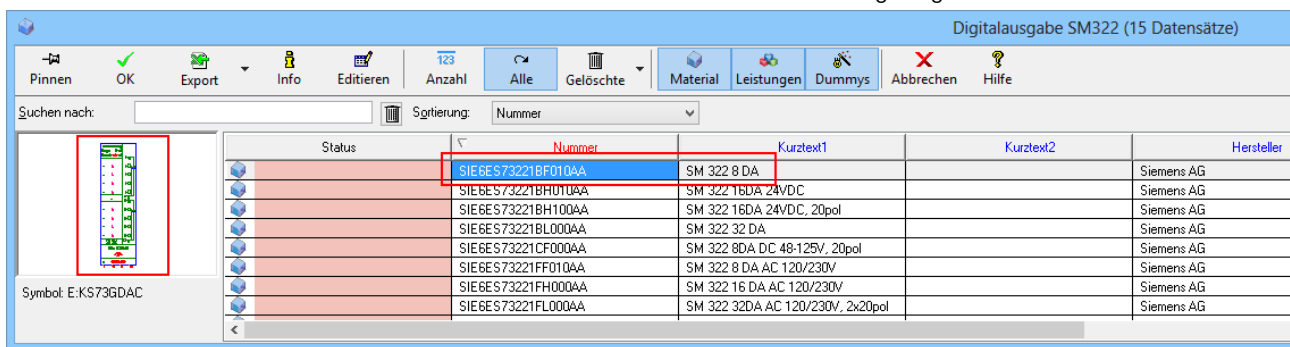


Abbildung 2.2.10: Auswahl der Ausgangsbaugruppe

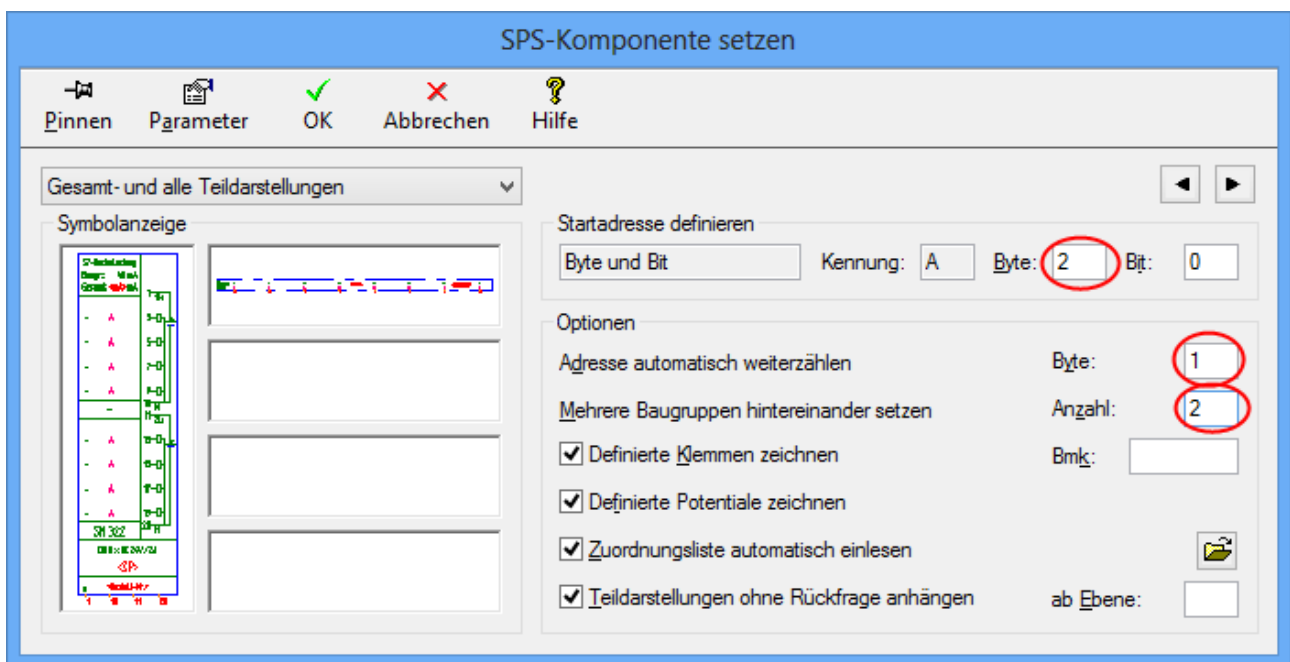


Abbildung 2.2.11: Einstellungen zum Setzen der Ausgangsbaugruppen

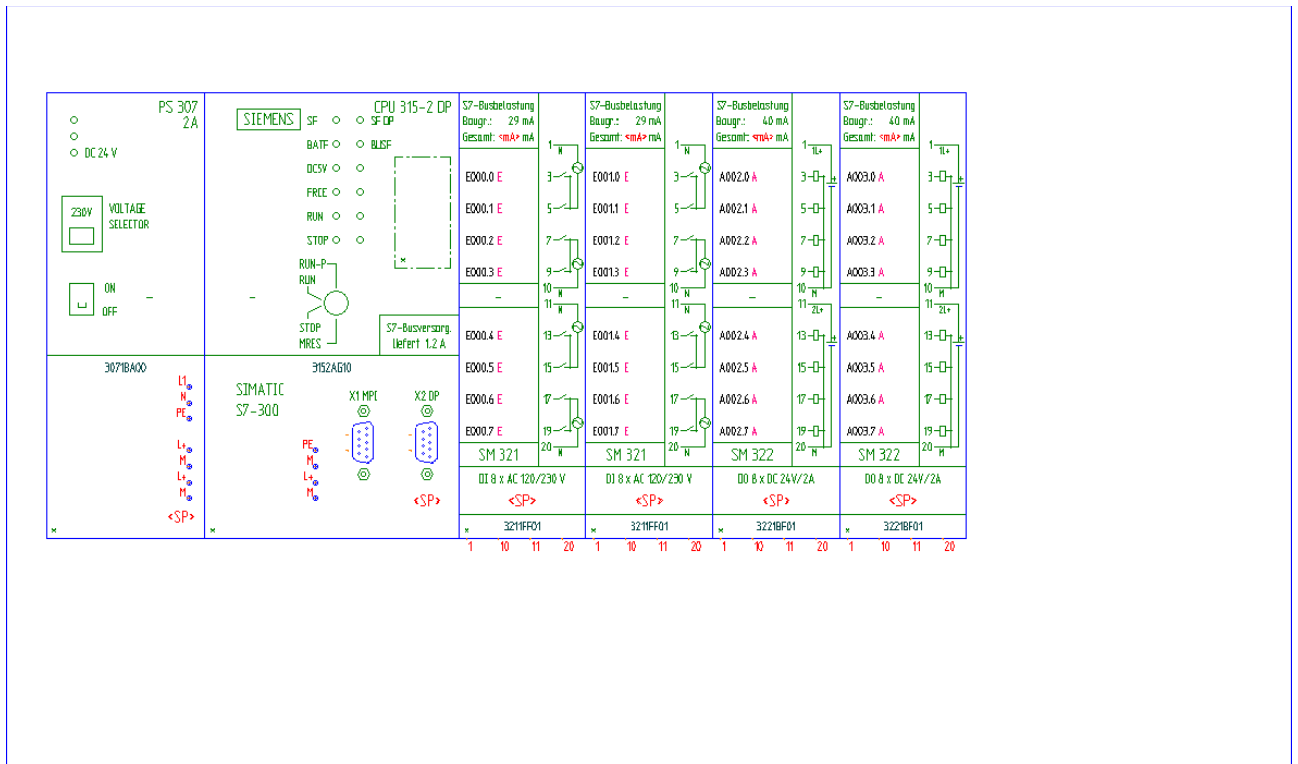


Abbildung 2.2.12: Baugruppen nach dem Setzen

## 2.3 Beschaltung der Ein- und Ausgänge

Durch das setzen der Teildarstellung der Ein- und Ausgänge auf Seite 2 wurden für die Eingänge auf Seite 3 und 4 und für die Ausgänge auf Seite 5 und 6 die entsprechenden Darstellungen zum Beschalten gesetzt.

Hier sollten Sie sich später eigene Baugruppen definieren, wenn sich in Ihrer täglichen Arbeit bestimmte Schaltungen wiederholen.

Für diese Übung beschalten wir nur einen Eingang auf Seite 3 mit einem Taster **STSO** und einen Ausgang auf Seite 5 mit einem Schütz **Q300**. Die anderen Eingänge können Sie nach Belieben gestalten und beschriften (z.B. Näherungsschalter).

**WICHTIG** Danach muss der Plan noch komplett beschriftet werden.

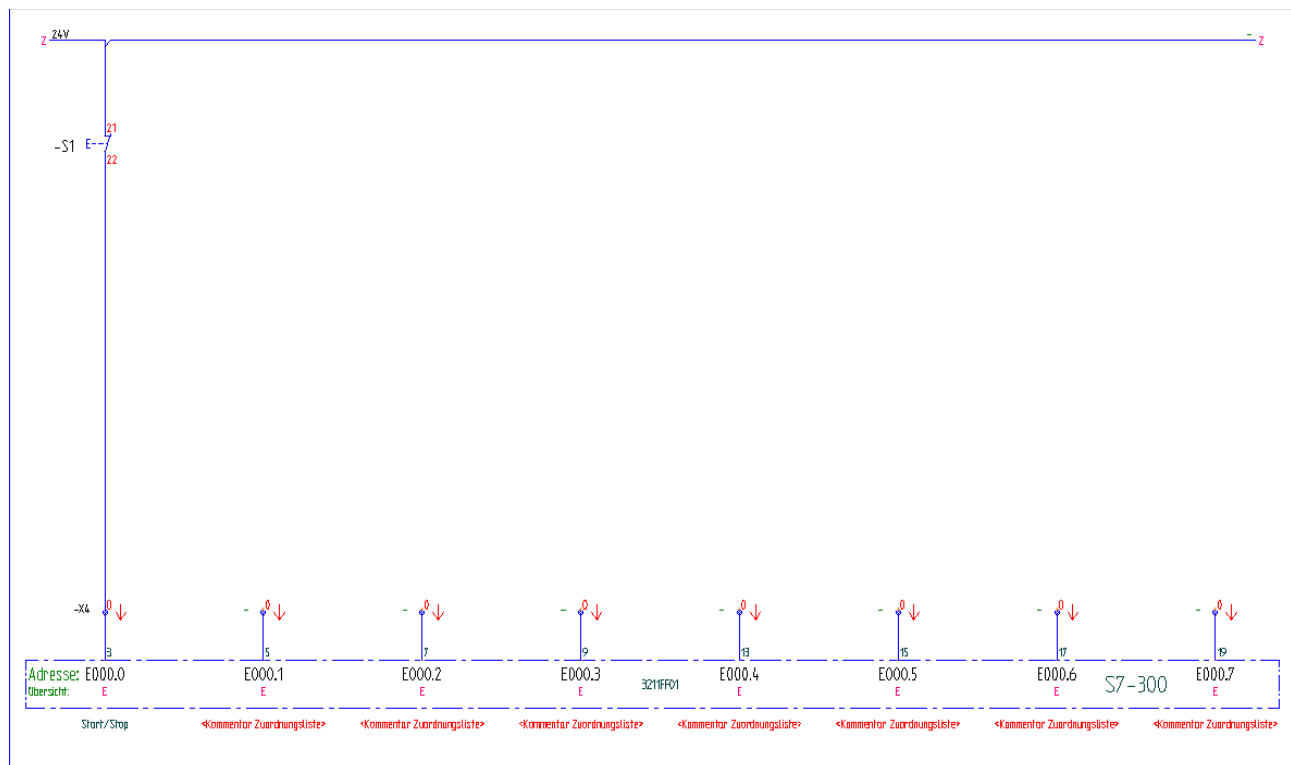


Abbildung 2.3.1: Eingangsbeschaltung

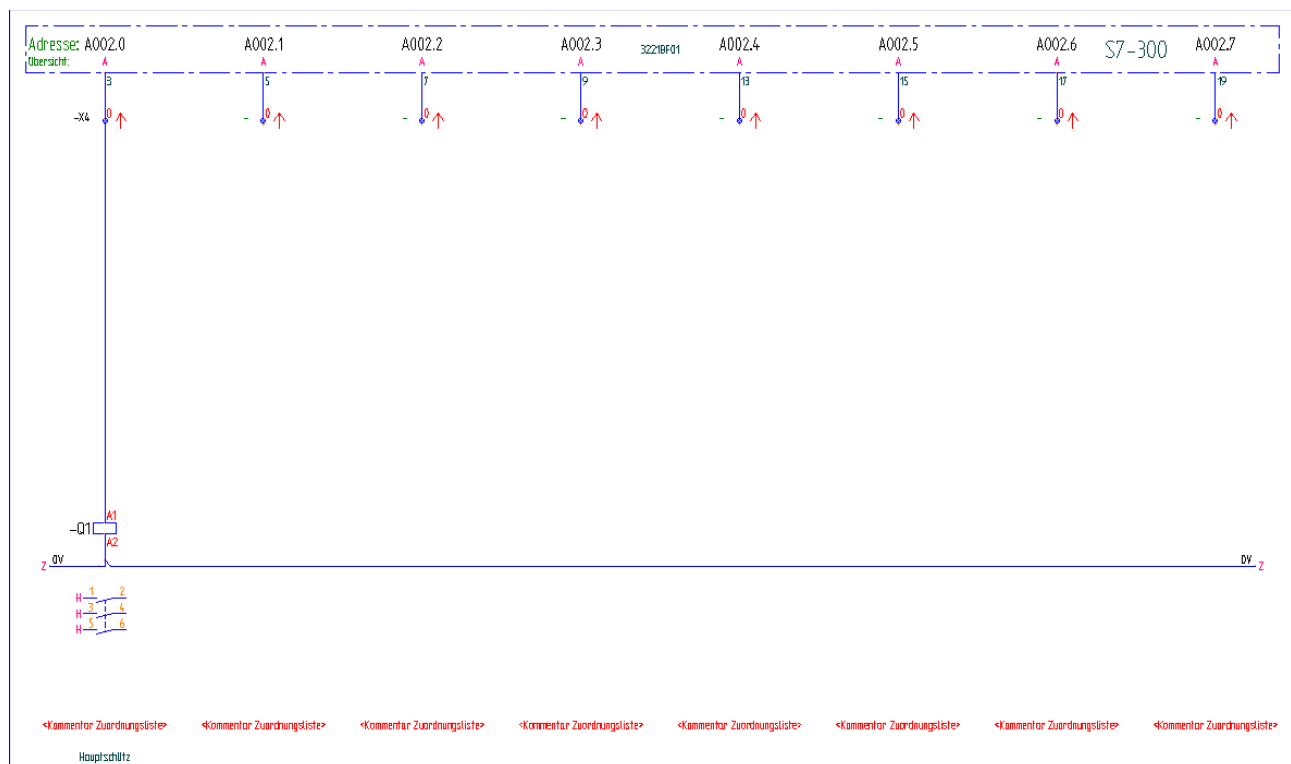



Abbildung 2.3.2: Ausgangsbeschaltung

## 2.4 SEQ-Beschriftungsdatei einlesen

Die meisten Programmiersoftwarehersteller bieten die Möglichkeit, die Beschriftungstexte der Ein- und Ausgänge als Textdatei auszugeben. Im Falle Siemens können diese Texte in sogenannten SEQ-Dateien ausgegeben werden.

Diese können von Treesoft CAD in Textbausteine umgewandelt und eingelesen werden.

Über das Menü **SPS>Zuordnungsliste definieren** kann über die Schaltfläche  den Pfad für die SEQ-Datei bzw. für den **Treesoft CAD Textbausteindatei (TBS)** festgelegt werden.

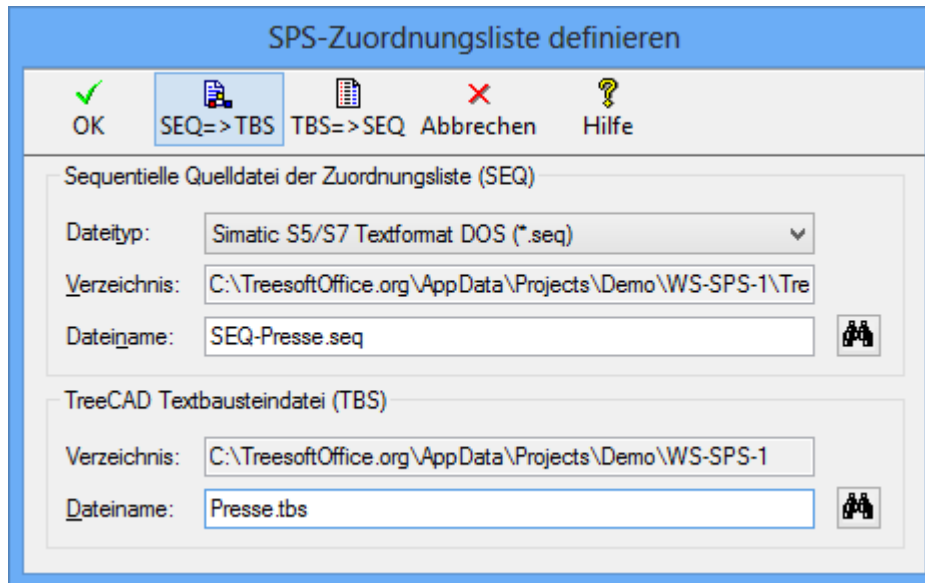


Abbildung 2.4.1: Einlesen der SEQ-Datei

**HINWEIS** Da es unterschiedliche Hersteller für S7 Programmiersoftware gibt, hat es sich herausgestellt, dass die ausgegebenen SEQ-Dateien nicht immer das gleiche Format haben. Hier muss gegebenenfalls das Format der Datei geändert werden.

Über die Schaltfläche **SEQ=>TBS** erstellen Sie den Textbaustein, welcher die Grundlage für die automatische Beschriftung ist.

Über den Befehl **Zuordnungsliste einlesen** werden dann die Ein- und Ausgänge automatisch beschriftet.

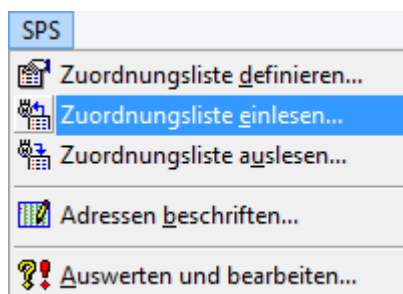


Abbildung 2.4.2: Einlesen einer Zuordnungsliste

Die abschließende Auswertung erstellt uns unter anderem auch die SPS-Belegungsliste. Hier werden die eingelesenen Beschriftungen nun in einem übersichtlichen Dokument dargestellt.

## Anschrift

Treesoft GmbH & Co. KG

Druckerweg 4

D-51789 Lindlar

## Zentrale

Telefon: +49 2266 4763-0

Telefax: +49 2266 4763-900

E-Mail: [info@treesoft.de](mailto:info@treesoft.de)

Web: [www.treesoft.de](http://www.treesoft.de)

## Vertrieb

Telefon: +49 2266 4763-800

Telefax: +49 2266 4763-900

E-Mail: [sales@treesoft.de](mailto:sales@treesoft.de)

## Service

Telefon: +49 2266 4763-850

Telefax: +49 2266 4763-950

E-Mail: [support@treesoft.de](mailto:support@treesoft.de)

## Buchhaltung

Telefon: +49 2266 4763-810

Telefax: +49 2266 4763-900

E-Mail: [buchhaltung@treesoft.de](mailto:buchhaltung@treesoft.de)



Bei Treesoft werden Sie schnell, kompetent und freundlich bedient. Egal, ob es um Software-Beratung, Kunden-Betreuung, Individual-Programmierung oder persönliche Anliegen geht, das gesamte Treesoft-Team steht Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite!