

# Symbol erstellen

1. Wählen Sie die Symbolart. (siehe unten)
2. Wählen Sie die Masseinheit **[pt]** für schematische Symbole oder die Masseinheit **[mm]** und den passenden Massstab für maßstabsgetreue Bauteile.
3. Zeichnen Sie das Symbol.
4. Ergänzen Sie das Symbol über das Menü „Einfügen“ mit den gewünschten Symbol Textfeldern. Hinweis: Bei maßstabsgetreuen Symbolen werden die Symbol Textfelder zwar nicht skaliert aber möglicherweise falsch platziert.
5. Definieren Sie über „Artikeldaten...“ die möglichen Artikeltypen zum Symbol.

## Symbolarten (Kurzbeschreibung)

### Grafik

Die „Grafik“ ist für Symbole die kein Betriebsmittel darstellen. Sie kann aber als Ergänzung zu anderen Symbolen dienen.

Beispiele: Firmenlogo, Bedienungselement von Schalter usw.

### Schaltgerät

Als „Schaltgerät“ werden alle normalen Geräte definiert, die keine zusätzlichen Eigenschaften haben.

In Sonderfällen, wie z.B. einem Neutralleitertrenner der zusammen mit einer Sicherung gezeichnet wird, kann die „Kennzeichnung“ weggelassen werden. Der Kennbuchstabe, passend zur Sicherung, muss aber in jedem Fall definiert werden!

### Alias Schaltgerät

Das „Alias Schaltgerät“ stellt das Schaltgerät im Schaltplan an anderer Stelle, z.B. im Prinzipschema oder im graphischen Klemmenplan, nochmals dar. Mit der „Kennzeichnung“ wird auf das Original Schaltgerät verwiesen.

### Zusatz Schaltgerät

Das „Zusatz Schaltgerät“ ist eine Ergänzung zum Schaltgerät. "Mit der „Kennzeichnung“ wird auf das Haupt-Schaltgerät verwiesen.

### Kontaktschaltgerät

Das „Kontaktschaltgerät“ wird für Schaltgeräte mit Kontakten wie z.B. Relais, Schütz, Leistungsschalter usw. verwendet. Neben den Symboltexten wie beim Schaltgerät wird beim Kontaktschaltgerät zusätzlich die Kontaktbelegung mit „Querverweisen“ definiert.

Beim Hilfskontaktblock kann die „Kennzeichnung“ weggelassen werden. Der

Kennbuchstabe, passend zum Kontaktschaltgerät, muss aber in jedem Fall definiert werden! Der Hilfskontaktblock wird in der Zeichnung automatisch dem Kontaktschaltgerät zugewiesen.

### **Kontakt (Schaltglied)**

Der „Kontakt (Schaltglied)“ ist ein Teil vom Kontaktschaltgerät. Mit der „Kennzeichnung“ wird auf das entsprechende Kontaktschaltgerät verwiesen. Die „Kontaktart“ wird für den Eintrag in die Kontaktbelegung benötigt.

### **SPS Modul**

Das „SPS Modul“ stellt das Gerät ohne die Ein- bzw. Ausgänge dar. Die Ein- bzw. Ausgänge werden mit den „SPS Input/Output“ Symbolen dargestellt.

Es gibt I/O-Module die mehrere I/O-Blöcke besitzen. Ein I/O-Block ist ein Teil vom einem I/O Modul z.B. ein Block für die Eingänge und ein Block für die Ausgänge. Für einen I/O-Block muss ein neues Symbol, diesmal aber ohne Kennzeichnung, definiert werden. Der Kennbuchstabe, passend zum I/O-Modul, muss aber in jedem Fall angegeben werden! Der I/O-Block wird in der Zeichnung automatisch dem I/O-Modul zugewiesen.

### **SPS Input/Output**

Mit dem Symbol „SPS Input/Output“ werden die Ein- bzw. Ausgänge des SPS Moduls dargestellt. Das Feld „Bezeichnung“ wird für die I/O-Nummer verwendet.

### **SPS Schaltglied**

Mit dem „SPS Schaltglied“ wird auf einen SPS Ein- oder Ausgang verwiesen. Für die entsprechende I/O-Nummer wird das Feld „Bezeichnung“ verwendet.

### **Klemme**

Als „Klemme“ definierte Symbole werden im Klemmenplan aufgelistet. Pro Symbol ist nur eine Klemme zulässig! Mit der „Kennzeichnung“ wird der Klemmensteg oder der Klemmenblock gekennzeichnet, für weitere Klemmen kann aus Platzgründen die Kennzeichnung weggelassen werden. Der passende Kennbuchstabe muss aber in jedem Fall definiert werden! Für die Klemmennummer wird der „Anschluss mit Text“ verwendet.

### **Alias Klemme**

Die „Alias Klemme“ stellt die Klemme z.B. im graphischen Klemmenplan nochmals dar. Mit der „Kennzeichnung“ wird auf die Original Klemme verwiesen.

### **Kabel**

Als „Kabel“ definierte Symbole dienen als Leiterbezeichnung und werden als Kabel zusammengefasst. Pro Kabel genügt eine „Kennzeichnung“. Für die Leiterbezeichnung wird das Feld „Anschluss mit Text“ verwendet.

### **Alias Kabel**

Das „Alias Kabel“ stellt die Leiterbezeichnung z.B. im graphischen Klemmenplan nochmals dar. Mit der „Kennzeichnung“ wird auf das Original Kabel verwiesen.

## **Leiternummer**

Mit „Leiternummer“ können interne Verbindungen nummeriert werden. Für die Nummer wird das Feld „Anschluss mit Text“ verwendet.

## **Alias Leiternummer**

Mit „Alias Leiternummer“ wird die gleiche Leiternummer an anderer Stelle nochmals dargestellt. Für die Nummer wird das Feld „Anschluss mit Text“ verwendet.

## **Abbruchstellen extern**

Die „Abbruchstellen extern“ ist für externe Verbindungshinweise. Sie muss eine „Kennzeichnung“ enthalten.

Beispiele: Zuleitungen, Fremdanschlüsse

## **Abbruchstelle intern**

Die „Abbruchstelle intern“ > „Verweis manuell“ ist für interne Verbindungshinweise. Für die eindeutige Zusammengehörigkeit kann das Feld „Bezeichnung“ als Kennung oder auch nur die „Verweislage“ verwendet werden.

Die „Abbruchstelle intern“ > „Verweis nach vorne“ oder „Verweis nach hinten“ sind für fortlaufende, blattübergreifende Verbindungshinweise. Im Feld „Verweislage“ wird automatisch auf die nächste Abbruchstelle verwiesen. Mit dem Feld „Kennzeichnung“ wird auf den Ursprung z.B. die Sicherung verwiesen.

## **Schaltkasten [Pro]**

Mit der Symbolart „Schaltkasten“ wird ein Schaltkasten definiert. Die „Tragschienen“ und „Kabelkanäle“ werden über das Menü „Einfügen“ gewählt. Verwenden Sie die Masseinheit [mm] und den gewünschten Massstab. Im Schema werden die verwendeten Betriebsmittel (Schaltgeräte) automatisch auf die Tragschiene aufgelistet. Die Baugrösse (Breite, Höhe, Tiefe) der Betriebsmittel wird im Artikelstamm definiert.

## **Symbole die im Schaltkasten montiert werden**

Für die grafische Darstellung der Betriebsmittel können eigene Symbole, definiert als „Grafik“, erstellt werden. Verwenden Sie die Masseinheit [mm] und den gewünschten Massstab. Im Schaltkasten werden diese Symbole gemäss, der definierten Baugrösse im Artikelstamm, dargestellt. Das heisst, für verschiedene Baugrössen genügt ein Symbol. Die Symbolnummer wird im Artikelstamm in der Spalte „Symbol“ angegeben.

## **Symbole die auf der Türe vom Schaltschrank montiert werden**

Betriebsmittel wie z.B. Schalter und Signallampen, die auf der Türe vom Schaltschrank montiert werden, können ebenfalls als „Grafik“ oder als „Alias Schaltgerät“ mit dem Feld „Kennzeichnung“ definiert werden. Mit der „Kennzeichnung“ wird auf das Original Schaltgerät verwiesen. Verwenden Sie die Masseinheit [mm] und den gewünschten Massstab.

Weitere Informationen im Benutzerhandbuch **Kapitel 5 „Symbol erstellen“**.