



Leseprobe

Bernd Gischel

EPLAN Electric P8

Formulare, Normblätter und Symbole editieren

ISBN: 978-3-446-41826-4

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-41826-4>

sowie im Buchhandel.

In EPLAN werden die Stammdaten also in einer Art von zwei „Gruppen“ aufgeteilt.

Die Grundlage aller Stammdaten, sind die Systemstammdaten und die Projektstammdaten, die aus den ursprünglichen Systemstammdaten entstanden und in die Projekte eingelagert worden sind.

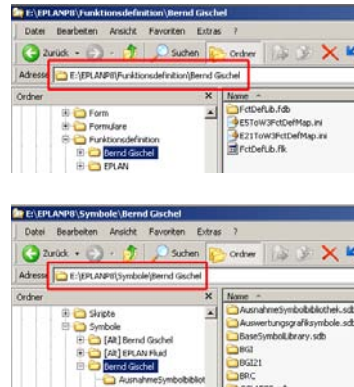
EPLAN liefert eine Reihe fertiger Systemstammdaten wie FORMULARE oder NORMBLÄTTER mit. Im Normalfall reichen diese Stammdaten aus.

Werden aber bestimmte Anforderungen an das Aussehen gestellt oder sollen bestimmte Projektdaten in den Formularen erscheinen, welche die mitgelieferten EPLAN-Formulare nicht ermöglichen, müssen Stammdaten wie beispielsweise ein Formular neu erstellt werden.

### 1.1.1 Systemstammdaten

Systemstammdaten sind der Ursprung aller verwendeten Stammdaten.

Eigene Systemstammdaten werden in den EPLAN Electric P8-Installationsverzeichnissen mit der Bezeichnung des CompanyCode (hier „Bernd Gischel“) abgelegt:



**HINWEIS** Systemstammdaten sind also projektübergreifende Stammdaten. Grundsätzlich sind das die eigenen, in den Systemverzeichnissen (CompanyCode = hier „Bernd Gischel“) vorhandenen Daten!

Sie werden immer für neue Projekte genutzt und / oder in Basis- bzw. Vorlagenprojekte eingelagert.

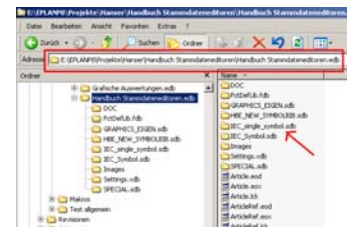
Ebenfalls werden immer mit den vorhandenen Stammdateneditoren nur Systemstammdaten bearbeitet und nach der Bearbeitung dann wieder in den Projekten eingelagert bzw. abgeglichen!

### 1.1.2 Projektstammdaten

Projektstammdaten sind grundsätzlich im Projekt eingelagerte Systemstammdaten.

D.h., werden im Projekt erstmalig Systemstammdaten gebraucht, beispielsweise ein Formular für eine Auswertung wie ein Klemmenplan oder eine Symbolbibliothek, so wird dieses Formular und die Symbolbibliothek in das Projekt eingelagert.

**HINWEIS** Wurden Systemstammdaten in das Projekt eingelagert, sind das dann ab sofort Projektstammdaten, die nur für dieses eine Projekt gelten.



Im Projekt eingelagerte Projektstammdaten, aber nicht in den Systemstammdaten vorhandene Stammdaten, wie beispielsweise

ein spezielles Normblatt, können mit den in EPLAN Electric P8 vorhandenen Stammdateneditoren nicht direkt bearbeitet werden.

Dazu müssen diese Projektstammdaten mit den Systemstammdaten abgeglichen und in die Verzeichnisse der Systemstammdaten übertragen werden. Auf die genaue Vorgehensweise wird in einem späteren Kapitel eingegangen.

Dadurch das die Systemstammdaten in das Projekt eingelagert und dann Projektstammdaten werden ergeben sich eine Reihe von Vorteilen:

Ein Projekt wird immer komplett mit allen benötigten Daten gespeichert. Es ist grundsätzlich völlig unabhängig von den vorhandenen Systemstammdaten, und man kann auch noch nach Jahren mit genau diesem Stammdatenstand weiter arbeiten. Damit wird eine identische Bearbeitung wie zum Zeitpunkt der damaligen Projektbearbeitung erreicht.

Also keine Unterschiede wie veränderte Formulare oder fehlende Symbole da es beispielsweise diese Symbolbibliothek nicht mehr gibt.



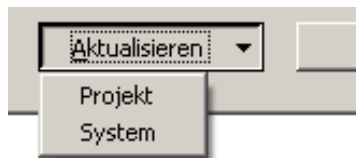
**Unterschiede anzeigen** – Damit werden unterschiedliche Daten in den Projekt- und Systemstammdaten angezeigt. Alle Daten, die das gleiche Änderungsdatum besitzen, werden bei Aktivieren dieser Filtermöglichkeit ausgeblendet, alle anderen einblendet.

**Projektstammdaten** – Bei Aktivieren dieses Filters werden nur die Stammdaten des Projektes angezeigt, die älter als die Daten sind, die in den Systemstammdaten verfügbar sind.

**Systemstammdaten** – Der Filter zeigt genau das Gegenteil an. Also alle Systemstammdaten, die älter als die Stammdaten sind, die im Projekt eingelagert sind

1.4.2.3 Aktualisieren

Der Button AKTUALISIEREN beinhaltet nach dem Anklicken zwei weitere Menüpunkte.



Hier bietet EPLAN eine einfache Möglichkeit an, um das Abgleichen automatisiert zu erledigen bzw. von EPLAN erledigen zu lassen.

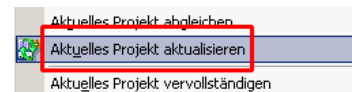
Im Einzelnen laufen folgende Aktionen ab, wenn man die Menüpunkte anklickt.

**Projekt** – Hier werden ältere (kompatible) Projektstammdaten durch die neueren Systemstammdaten ersetzt.

**System** – Hier werden ältere (kompatible) Systemstammdaten automatisch durch neuere Projektstammdaten ersetzt.

1.4.3 Aktuelles Projekt aktualisieren

Neben dem Abgleichen von Stammdaten ist es möglich, Stammdaten zu aktualisieren.



Was macht nun diese Funktion? Wenn beispielsweise Formulare, Normblätter oder auch Symbole

bearbeitet wurden und nicht ein Automatikabgleich eingestellt wurde, liegen im Projekt nicht die aktuellen Daten.

Sollen diese nun im Projekt aktualisiert, also abgeglichen werden, kann das wie folgt von EPLAN durchgeführt werden.

Folgende Bedingungen müssen vor dem Aktualisieren gewährleistet sein: Es ist das Projekt geöffnet, dessen Stammdaten aktualisiert werden sollen. Weiterhin darf keiner der verschiedenen Stammdateneditoren geöffnet sein.

Sind die Bedingungen erfüllt, dann wählt man den Menüpunkt unter DIENSTPROGRAMME / STAMMDATEN / AKTUELLES PROJEKT AKTUALISIEREN an.

Das Projekt wird nach der Anwahl des Menüpunktes nun durchsucht. Werden Stammdaten in den Systemstammdaten gefunden, die aktueller sind als die entsprechenden Projektstammdaten, so werden diese neueren Dateien automatisch eingelagert, d.h., sie überschreiben die Projektstammdaten.

Das Ergebnis dieser Aktion wird in den Systemmeldungen protokolliert. So wird beispielsweise auch

erfasst, wenn für bestimmte Projektstammdaten keine Daten in den Systemstammdaten vorhanden sind. Die Systemmeldungen findet man unter DIENSTPROGRAMME / SYSTEMMELDUNGEN.

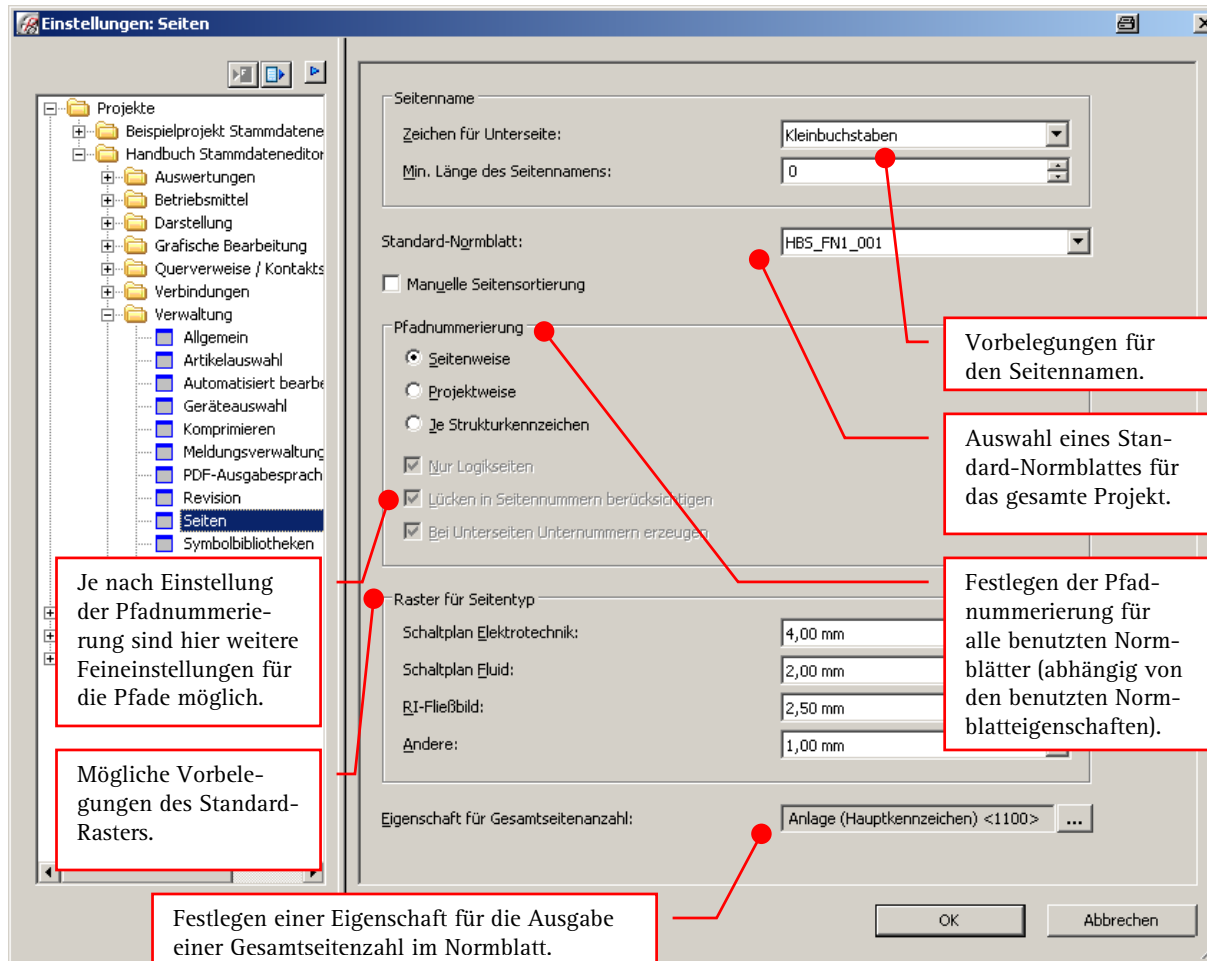
1.4.4 Aktuelles Projekt vervollständigen

Entgegen dem Aktualisieren von Stammdaten, die zwar im Projekt vorhanden, aber eventuell älter als die Stammdaten im System sind, kann es auch den Fall geben, dass Stammdaten gar nicht im Projekt vorhanden sind aber durch Aktionen wie das Kopieren von Seiten in den Seiteneigenschaften eingetragen sind.

Eigenschaftensname	Wert
Formularname	HBS_F07_004
Normblattname	HBS_FN1_003
Blattstab 1:	1

In diesem Fall greift der Menüpunkt DIENSTPROGRAMME / STAMMDATEN / AKTUELLES PROJEKT VERVOLLSTÄNDIGEN.





### 2.1.1 Projekteinstellungen

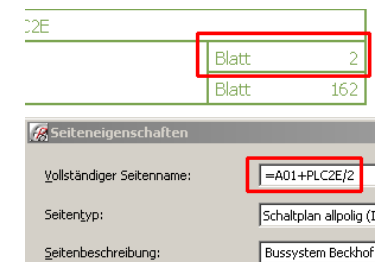
Es gibt in EPLAN die Möglichkeit, ein Normblatt global dem Projekt zuzuordnen.

Die globale Zuordnung für ein Projekt und demzufolge für alle Seiten erfolgt in den Projekteinstellungen.

Dazu wird über das Menü **OPTIONEN / EINSTELLUNGEN / PROJEKTE / [PROJEKTNAME] / VERWALTUNG** der Unterpunkt **SEITEN** aufgerufen.

Hier gibt es eine Reihe Einstellungen, die das Standard-Normblatt sowie eventuell weitere im Projekt verwendete Normblätter betrifft.

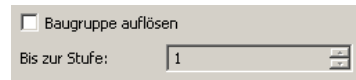
Generelles zum **Seitenname** - Seitennamen müssen in EPLAN nicht generell aus Zahlen wie 2, 1964 oder 3.1 bestehen.





### 3.2.2.1 Artikelauswertung

Die Einstellung ARTIKELAUSWERTUNG / BAUGRUPPE auflösen bewirkt folgendes.



Mit der Einstellung einer Stufe (maximale Auflösung sind hier neun Stufen) kann hier festgelegt werden, bis „wohin“ EPLAN die Baugruppen (und auch Baugruppen innerhalb von Baugruppen) für die Erzeugung grafischer Auswertungen auflösen und somit auswerten soll.

Somit ist es möglich, Baugruppen aufgelöst (in ihren Einzelteilen) in Auswertungen auszugeben oder nur den Artikel Baugruppe auswerten zu lassen.

Nicht aufgelöste Baugruppe in einer Auswertung:

=A01+PLCIE-F3 =A01+PLCIE/A3	1	Leitungsschutzschalter
=A01+PLCIE-F12 =A01+PLCIE/B.18	1	3-polige Neozed-Sicherung 25 A kpl.
=A01+PLCIE-F13 =A01+PLCIE/A8	1	NEOZED-Einbau-Sicherungssockel
=A01+PLCIE-F13 =A01+PLCIE/A8	3	NEOZED-Sicherungssatz

Aufgelöste Baugruppe in einer Auswertung:

=A01+PLCIE-F3 =A01+PLCIE/A3	1	Leitungsschutzschalter
=A01+PLCIE-F12 =A01+PLCIE/B.18	1	NEOZED-Einbau-Sicherungssockel
=A01+PLCIE-F12 =A01+PLCIE/B.18	3	NEOZED-Sicherungssatz
=A01+PLCIE-F12 =A01+PLCIE/B.18	3	NEOZED-Passensatz
=A01+PLCIE-F12 =A01+PLCIE/B.18	3	NEOZED-Schraubkappe Porzellan
=A01+PLCIE-F13 =A01+PLCIE/A8	1	NEOZED-Einbau-Sicherungssockel

Neben dieser Einstellung gibt es noch eine weitere für die Artikelauswertung. Die Einstellung Artikel eines Betriebsmittels zusammenfassen ermöglicht es, Artikel schon summiert (die Einstellung wurde aktiviert) in einer Auswertung auszugeben.



Typisches Beispiel wären Klemmenartikel, die, wenn die Einstellung nicht aktiviert wird, jeweils einzeln in den Auswertungen aufgelistet werden. Das heißt beispielsweise, dass ein (gleicher) Klemmenartikel zehn Mal in der Auswertung (jeweils als ein Eintrag) erscheint.

=A01+PLCIE-X0 =A01+PLCIE/A1E	1	ZUGFEDERKLEMME ST 6 <10 mm²
=A01+PLCIE-X0 =A01+PLCIE/A1E	1	ZUGFEDERKLEMME ST 6 <10 mm²

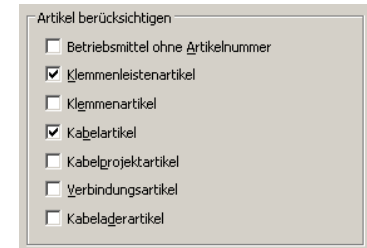
Wird das Häkchen allerdings gesetzt, so summiert EPLAN diese (gleichen Klemmenartikel) und erzeugt nur noch einen einzigen Eintrag in der Auswertung, der aus der Summe der Klemmenartikel besteht.

=A01+PLCIE-X0 =A01+PLCIE/A1E	3	ZUGFEDERKLEMME ST 6 <10 mm²
=A01+PLCIE-X1 =A01+PLCIE/B.10	12	Universalklemme mit Schraub-Anschl.

### 3.2.2.2 Artikel berücksichtigen

Durch das Aktivieren der einzelnen Optionen wie KLEMMENARTIKEL oder KABELARTIKEL kann in der Einstellung ARTIKEL BERÜCKSICHTIGEN die Auswertung dieser Artikel für die grafische Ausgabe beeinflusst werden.

Damit können gezielt schon Vorauswahlen getroffen werden, ohne dass jetzt mühsam einzelne Filter etc. erstellt werden müssen, die bestimmte Artikel berücksichtigen bzw. nicht berücksichtigen.



Diese Einstellungen greifen im Normalfall bei Auswertungen wie einer Betriebsmittelliste oder der Artikelstückliste.

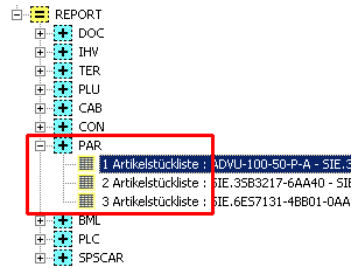
### 3.2.3 Ausgabe in Seite

Bevor Auswertungen für ein Projekt erzeugt werden, sollten einige Einstellungen angepasst bzw. auf die eigenen Bedürfnisse abgeändert werden.

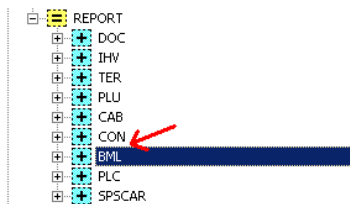
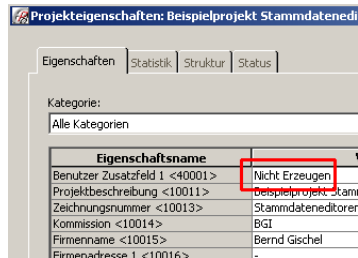
Diese Einstellungen beziehen sich nur auf die Ausgabe der Daten, die da wären: welche Formulare oder wie EPLAN mit Datensätzen in den grafisch erzeugten Auswertungen umgehen soll. Es ist in EPLAN nicht notwendig, Auswertungsläufe oder Ähnliches durchzuführen, da EPLAN alle Daten ständig online hält und diese daher aktuell sind.







Stimmt der Projektfiter nicht überein, wird diese Auswertung nicht erzeugt.



Vorlage aktiv – diese Einstellung ist nicht editierbar und wird von

EPLAN automatisch gesetzt bzw. nicht gesetzt. Das Häkchen ist abhängig davon, ob der Projektfiter erfüllt wird oder nicht.

Bei erfüllter Bedingung ist das Häkchen gesetzt, bei nicht erfüllter Bedingung entfernt EPLAN das Häkchen. Es wird damit anschließend auch nicht diese Auswertung erzeugt.



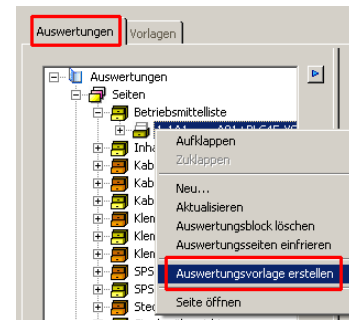
Diese Einstellung und die Einstellung PROJEKTFILTER sind nur auf der Registerkarte VORLAGEN zu finden.

### 3.4.7 Vorlagen exportieren und importieren

Wenn für Projekte sinnvolle Vorlagen für die grafischen Auswertungen erzeugt wurden, kann EPLAN sie auch für andere Projekte benutzen.

EPLAN bietet an dieser Stelle die bekannten Export- und Importfunktionen an. Dies gilt aber nur für den Bereich der Vorlagen (Registerkarte VORLAGEN).


Vorhandene Auswertungen (Registerkarte AUSWERTUNGEN) können nicht ex- bzw. importiert werden. Aus diesen müssen dann erst Vorlagen erzeugt werden. Anschließend können dann diese Vorlagen wieder exportiert werden.



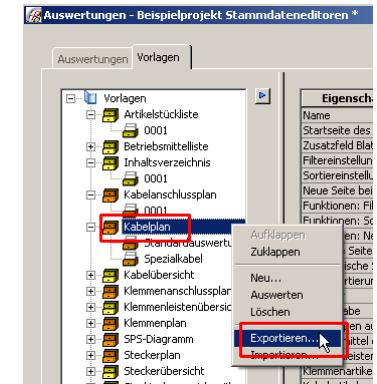
Um auf der Registerkarte VORLAGEN, solche Vorlagen zu exportieren, wird der Dialog AUSWERTUNG über das Menü DIENSTPROGRAMME / AUSWERTUNGEN / ERZEUGEN geöffnet.

Anschließend wird auf die Registerkarte VORLAGEN geklickt, falls der Fokus nicht automatisch auf dieser Registerkarte erscheint.

Die Funktionen EXPORTIEREN bzw. IMPORTIEREN sind erreichbar über

das Kontextmenü (aufrufbar über den Button ) oder mit der rechten Maustaste.

EPLAN lässt dem Anwender offen, welche Vorlagen er exportieren möchte. Wird der Baum an der obersten Stelle markiert, werden alle darunter liegenden Vorlagen gemeinsam exportiert.



Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass man einzelne Vorlagen exportieren möchte. Dafür wird der Vorlagenbaum geöffnet und die entsprechende Vorlage markiert.

Anschließend wie gewohnt die Funktion EXPORTIEREN wählen.



### 3.7 Eigenschaften in Formularen

Formulare bestehen neben den grafischen Elementen oder Bildern im Wesentlichen aus vielen verschiedenen Arten von Texten.

Diese verschiedenen Texte wiederum ermöglichen, dass EPLAN diverse verschiedene Daten aus allen Bereichen des Projektes, der betroffenen Seite und seinen Bestandteilen sowie den eigentlichen Projektdaten diese in Formularen auswertet.

#### 3.7.1 Sondertexte

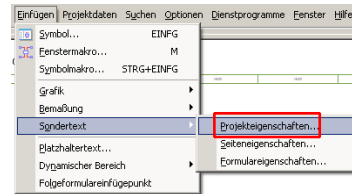
Eine Art von Texten sind die Sondertexte. Sondertexte sind keine Platzhalter im herkömmlichen Sinne.

Sie gehören eher in die Kategorie „übergeordnete“ Texte, also Texte aus den Projekteigenschaften oder auch den Seiteneigenschaften.

##### 3.7.1.1 Projekteigenschaften

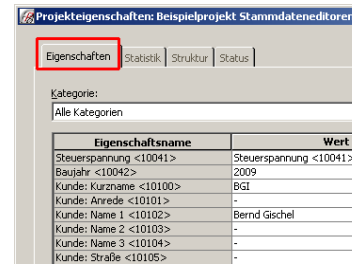
EPLAN ermöglicht es, zu einem Projekt verschiedene Daten als Projekteigenschaften einzufügen.

Diese Projekteigenschaften können als Sondertext in ein Formular mit eingefügt werden.

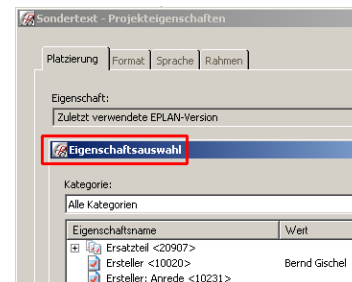


Beispielsweise können Formulare dann den kompletten Projektpfad des ausgewerteten Projektes tragen oder andere Projekteigenschaften.

Die Projekteigenschaften selbst findet man im Menü PROJEKT / EIGENSCHAFTEN und hier auf der Registerkarte PROJEKTEIGENSCHAFTEN. Prinzipiell ist es möglich, alle Projekteigenschaften in Formulare einzubinden. Es stellt sich dann immer nur die Frage, ist diese oder jene Eigenschaft sinnvoll abzubilden.



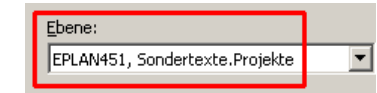
Projekteigenschaften müssen nicht, können aber gefüllt sein. Neben den Eingaben, die der Anwender selbst eintragen kann, gibt es eine große Anzahl von Projekteigenschaften die der Anwender nicht beeinflussen kann.



Das sind in der Regel automatisch ermittelte Daten oder aber auch Daten die nicht durch den Anwender geändert werden sollen;

beispielsweise der Ersteller des Projektes.

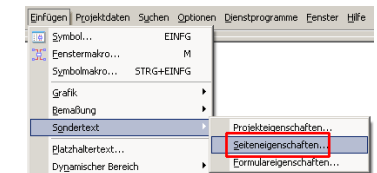
Die Sondertexte der Projekteigenschaften liegen auf der Ebene EPLAN451, Sondertexte.Projekte.



#### 3.7.1.2 Seiteneigenschaften

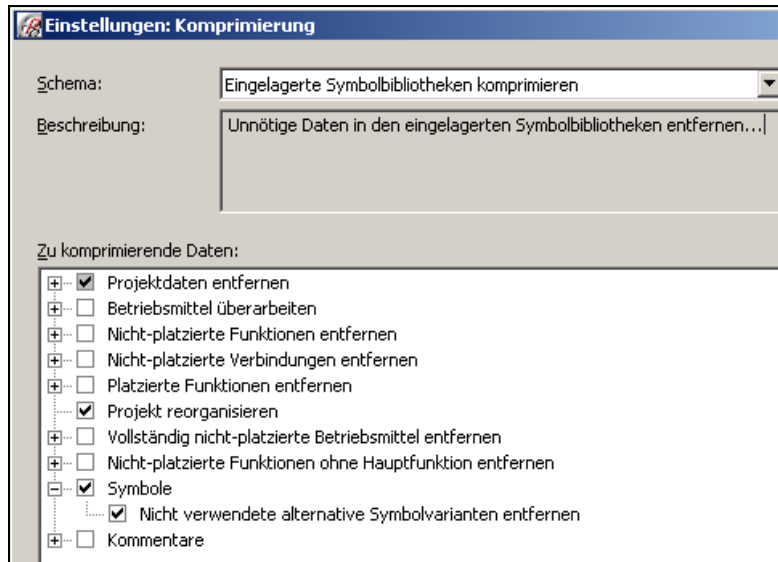
Seiteneigenschaften sind Eigenschaften, die jede in einem EPLAN Projekt angelegte Seite besitzt.

Eingefügt werden Seiteneigenschaften über das Menü EINFÜGEN / SONDERTEXT / SEITENEIGENSCHAFTEN.



Diese Seiteneigenschaften sind aber nicht zu verwechseln mit den Formulareigenschaften (welches ja beim Bearbeiten auch eine Art Seite darstellt).





man benutzt. Sollte dieser Menüpunkt versehentlich gestartet worden sein und man hat beispielsweise alle nicht benötigten Symbolvarianten entfernen lassen, kann man diese wieder ergänzen indem man einen Abgleich der Systemstammdaten mit den Projektstammdaten durchführt. Die in den Systemstammdaten vorhandene Symbolbibliothek

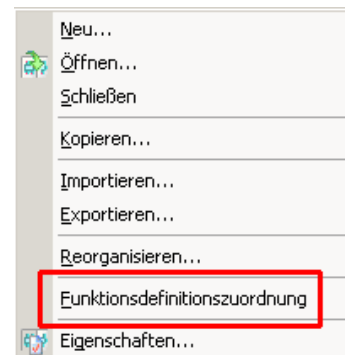
wird dann wieder vollständig (hier im Beispiel mit allen Symbolvarianten) komplett in das Projekt eingelagert.

**ACHTUNG** Bei einem Komprimieren eingelagerter Symbolbibliotheken gehen keine wichtigen und vor allem benutzten Daten verloren!

#### 4.2.8 Funktionsdefinitionszuordnung

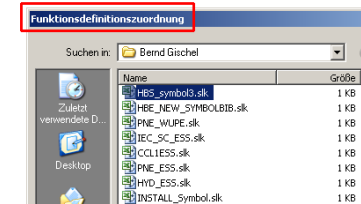
Der Menüpunkt DIENSTPROGRAMME / STAMMDATEN / SYMBOLBIBLIOTHEK / FUNKTIONSDEFINITIONSZUORDNUNG ermöglicht dem Anwender eine nachträgliche Änderung der Zuordnung Symbol und deren bisheriger Funktionsdefinition.

**HINWEIS** Eine Funktionsdefinition legt fest, welche Funktion (Schließer, Motorschutzschalter etc.) ein Symbol im Schaltplan (oder in einem der Navigatoren) übernimmt!

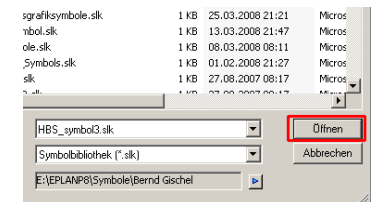


Das kann der Fall sein, wenn falsche oder fehlende Funktionsdefinitionen zugeordnet worden sind.

Nach dem Anwählen des Menüpunktes FUNKTIONSDEFINITIONSZUORDNUNG öffnet EPLAN den Dialog FUNKTIONSDEFINITIONSZUORDNUNG.



Im Auswahlfeld muss die zu bearbeitende Symbolbibliothek markiert und mit dem Button ÖFFNEN geöffnet werden.





6.2.5 F05 Geräteanschlussplan

6.2.5.1 Anwendung

Ein Geräteanschlussplan ermöglicht die Darstellung eines Gerätes mit allen seinen Geräteanschlüssen und den daran angeschlossenen internen bzw. externen Geräten.

Mit internen Anschlüssen sind dabei allerdings hier keine Geräteinnenschaltbilder gemeint.

Ein typisches Beispiel wäre die Darstellung einer PE-Schiene und deren Anschlüsse.

EPLAN bietet mit diesem Formular u. a. an, unbegrenzt Anschlussebenen auf der internen und der externen Seite darzustellen (nur vom Platz her begrenzt).

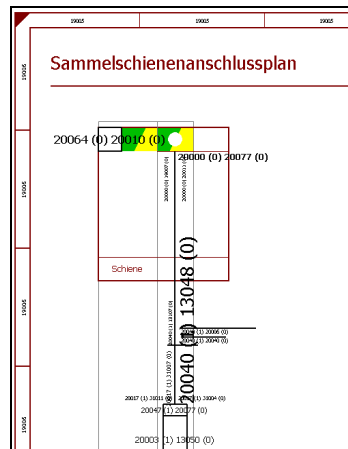
Das Geräteanschlussplanformular besitzt die Extension \*.f05.

6.2.5.2 Möglichkeiten

Dieser Auswertungstyp kann als statisches oder auch als dynamisches Formular genutzt werden.

Des Weiteren sind folgende Optionen für die Grafikausgabe möglich:

- Möglichkeit des Zusammenfassens
- Angabe Mindestanzahl Funktionen möglich
- Ausgabe der Strukturkennzeichen und prüfen gegen Seite, prüfen gegen das Kopfbjekt (Geräte-BMK) und Option nicht prüfen (Nein)



Beispiel Formularbau

