



Anwendungsbeispiel

Klemmenpläne mit Klemmengrafiken

Gültig ab Version 1.8



EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG • Alle Rechte vorbehalten. All rights reserved. Tous droits réservés.



Copyright © 2007 EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG.

Die EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG haftet nicht für technische oder drucktechnische Fehler oder Mängel in diesen technischen Informationen und übernimmt auch keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf Lieferung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind.

Dieses Dokument enthält eigentumsrechtlich geschützte Informationen, die dem Urheberrecht unterliegen. Alle Rechte sind geschützt. Ohne vorherige Genehmigung der EPLAN Software und Service GmbH & Co. KG darf dieses Dokument weder vollständig noch in Auszügen kopiert oder anderweitig vervielfältigt werden.

Die in diesem Dokument beschriebene Software unterliegt einem Lizenzvertrag. Nutzung und Vervielfältigung sind nur im Rahmen dieses Vertrages gestattet.

EPLAN® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EPLAN Software und Service GmbH & Co. KG.

MS-DOS® / Windows NT® / Windows 2000® / Windows XP® / Microsoft Windows® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Microsoft® Excel® und Microsoft® Access® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

RITTAL® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Rittal Werk Rudolf Loh GmbH & Co. KG.

Clip Project® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Phoenix Contact GmbH & Co.

INTERBUS® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Phoenix Contact GmbH & Co.

ÖLFLEX®, ÖLFLEX-SERVO® und ÖLFLEX CLASSIC® sind eingetragene Warenzeichen der U.I. LAPP GmbH.

AutoCAD® und Volo™View Express sind eingetragene Warenzeichen von Autodesk, Inc.

SIMATIC HW Konfig® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Siemens AG.

SCAN® ist ein eingetragenes Warenzeichen der McAfee Associates.

PKZIP/PKUNZIP® sind eingetragene Warenzeichen der PKWARE, Inc.

ObjectStore® ist ein eingetragenes Warenzeichen von eXelon Corporation.

D-ISAM® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Informix Software, Inc.

Hardlock E-Y-E® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Aladdin Knowledge Systems, Ltd Int.

InstallShield® ist ein eingetragenes Warenzeichen von InstallShield, Inc.

PMS® ist ein eingetragenes Warenzeichen von PMS Compelec GmbH.

MicroStation® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Bentley Systems.

Alle anderen genannten Produktnamen, Handelsnamen und Firmennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

Anmerkung: Für die verwendete Hardware gelten die von den Betriebssystemherstellern angegebenen Voraussetzungen. Hardware-Kombinationen, die laut Herstellerangaben Störungen verursachen, können auch auf den Betrieb von EPLAN Einfluss haben. Für den einwandfreien Betrieb von EPLAN ist daher eine fehlerfreie Grundinstallation von Hardware, Betriebssystem und Hardwaretreiber (z.B. Grafikkartentreiber etc.) Grundvoraussetzung. Die von den Hardware-Herstellern angegebenen Rahmenbedingungen und Anwendungsgebiete gelten sinngemäß auch für den Betrieb von EPLAN.



Inhaltsverzeichnis

Darstellung von Klemmengrafiken im Klemmenplan	4
Symbolzuordnungen festlegen	4
Anzeige der grafischen Symbole anpassen	10
Auswertung erzeugen	11



Darstellung von Klemmengrafiken im Klemmenplan

In diesem Beispiel erfahren Sie, wie Sie in Formularen bestimmte Platzhalter bei der Auswertung anstatt durch einen Text durch grafische Symbole ersetzen können. So lassen sich beispielsweise im Klemmenplan die verschiedenen Klemmentypen durch Grafiken darstellen.

Zu diesem Zweck gibt es die Formulareigenschaft **Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik**. Über einen Dialog legen Sie dort fest, für welche Funktionsdefinition eine bestimmte Grafik im Datenbereich des Formulars angezeigt werden soll. So kann im Klemmenplan eine (feste) Grafik für Klemmen eines bestimmten Klemmentyps (also einer bestimmten Funktionsdefinition) angezeigt werden.

Symbolzuordnungen festlegen

Voraussetzung:

Sie haben das Projekt `EPLAN-DEMO` (mit der eingelagerten Symboldatei `GRAPHICS`) geöffnet, und Sie haben ein Klemmenplanformular geöffnet (z.B. `F13_001.f13`).

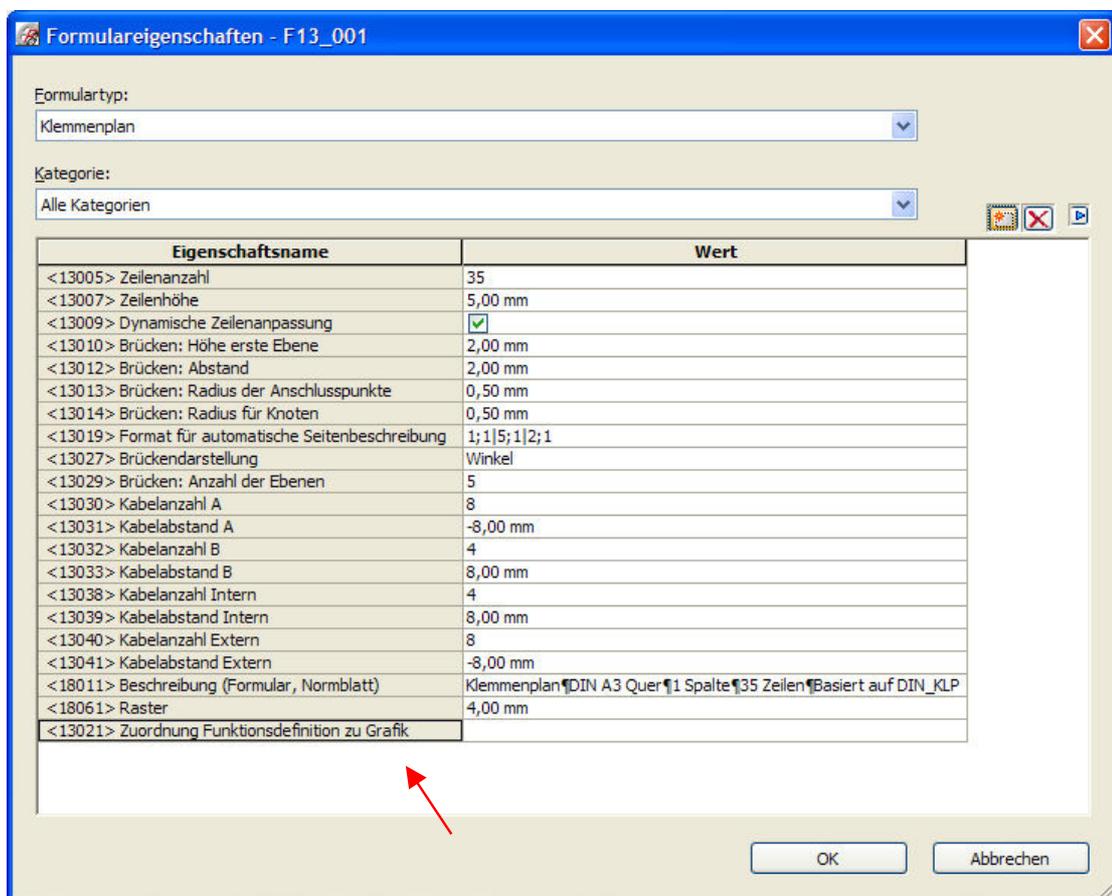
Hinweis:

Beachten Sie bei der Zuordnung der Symbole, dass nur die Symbole der *eingelagerten* Symbolbibliotheken angezeigt werden. Wenn Sie das Formular in einem Projekt verwenden, in dem die entsprechende Symbolbibliothek nicht vorhanden oder eingelagert ist, dann fehlen die Schaltzeichen in der Auswertung!

1. Markieren Sie das Klemmenplanformular im Seiten-Navigator, und wählen Sie die Menüpunkte **Bearbeiten > Eigenschaften**.
2. Klicken Sie im Dialog **Formulareigenschaften** auf  (Neu).

3. Im Dialog **Eigenschaftsauswahl** markieren Sie die Eigenschaft **Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik <13021>** und klicken auf **[OK]**.

⇒ Die Eigenschaft wird im Dialog **Formulareigenschaften** in der Tabelle der Eigenschaften angezeigt.

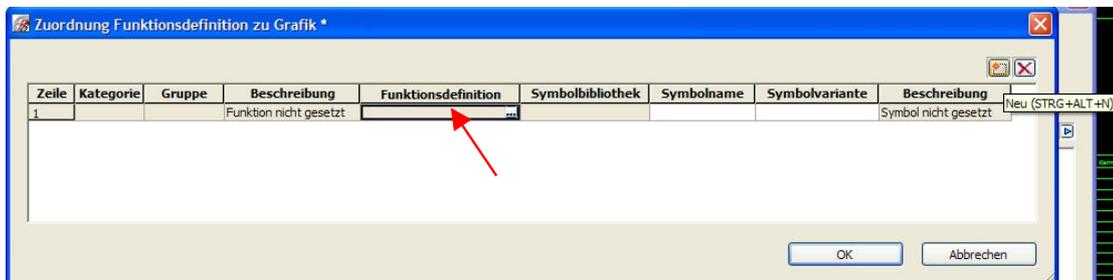


Eigenschaftsname	Wert
<13005> Zeilenanzahl	35
<13007> Zeilenhöhe	5,00 mm
<13009> Dynamische Zeilenanpassung	<input checked="" type="checkbox"/>
<13010> Brücken: Höhe erste Ebene	2,00 mm
<13012> Brücken: Abstand	2,00 mm
<13013> Brücken: Radius der Anschlusspunkte	0,50 mm
<13014> Brücken: Radius für Knoten	0,50 mm
<13019> Format für automatische Seitenbeschreibung	1; 1 5; 1 2; 1
<13027> Brückendarstellung	Winkel
<13029> Brücken: Anzahl der Ebenen	5
<13030> Kabelanzahl A	8
<13031> Kabelabstand A	-8,00 mm
<13032> Kabelanzahl B	4
<13033> Kabelabstand B	8,00 mm
<13038> Kabelanzahl Intern	4
<13039> Kabelabstand Intern	8,00 mm
<13040> Kabelanzahl Extern	8
<13041> Kabelabstand Extern	-8,00 mm
<18011> Beschreibung (Formular, Normblatt)	Klemmenplan <input type="checkbox"/> DIN A3 Quer <input type="checkbox"/> 1 Spalte <input type="checkbox"/> 35 Zeilen <input type="checkbox"/> Basiert auf DIN_KLP
<18061> Raster	4,00 mm
<13021> Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik	

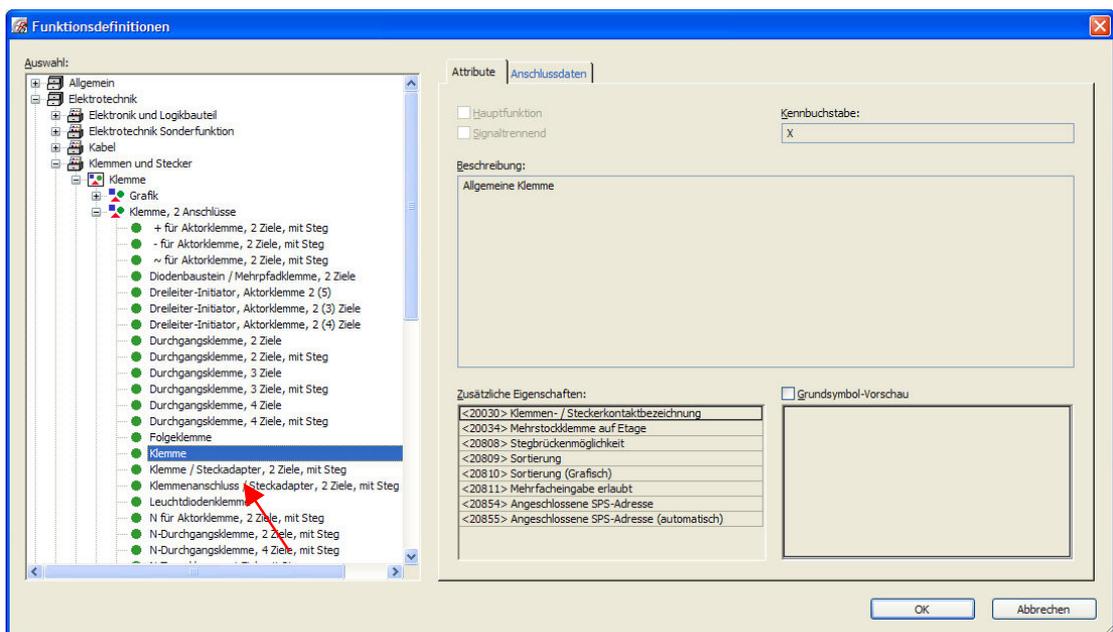
4. Klicken Sie im Feld **Wert** der Eigenschaft **Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik** auf **[...]**.

5. Klicken Sie im Dialog **Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik** auf  (Neu).

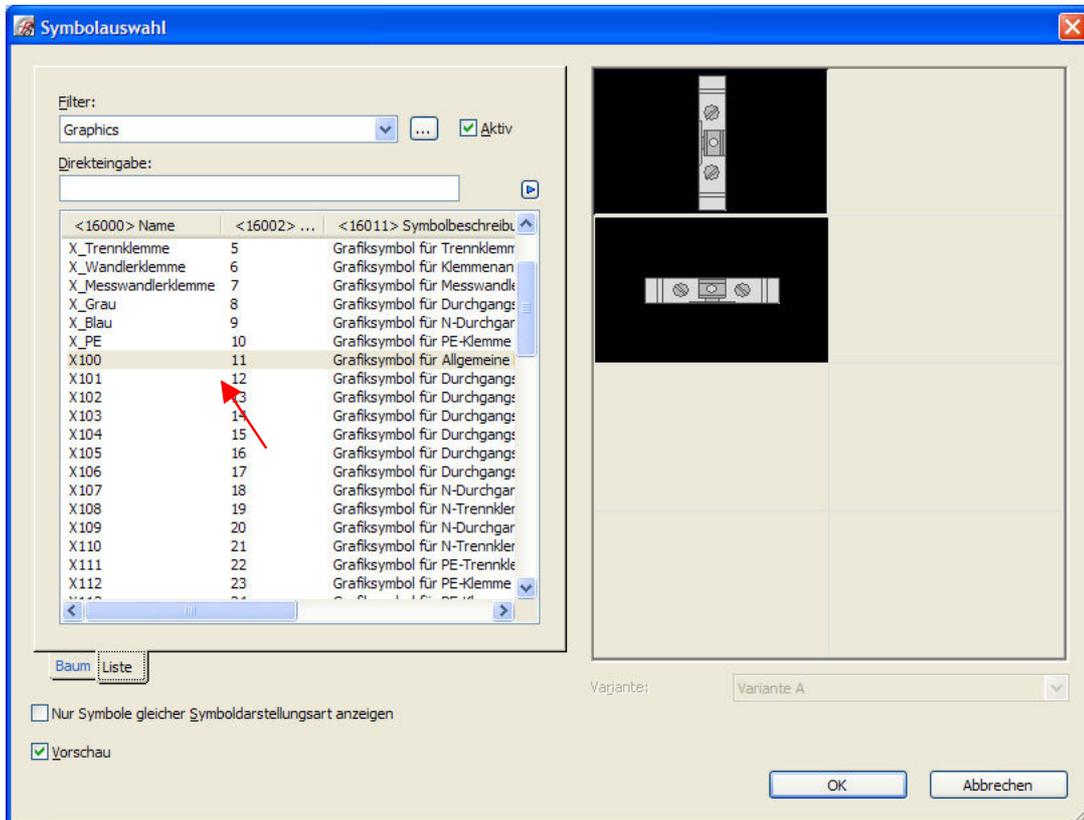
⇒ In der Tabelle der Zuordnungen wird eine neue Zeile erzeugt.



6. Klicken Sie im Feld **Funktionsdefinition** auf [...].
7. Wählen Sie im Dialog **Funktionsdefinitionen** die Funktionsdefinition **Elektrotechnik > Klemmen und Stecker > Klemme > Klemme, 2 Anschlüsse > Klemme**.



8. Klicken Sie auf **[OK]**.
9. Klicken Sie im Dialog **Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik** im Feld **Symbolname** auf [...].
10. Wählen Sie im Dialog **Symbolauswahl** das Symbol mit dem Namen X100 aus der Symboldatei GRAPHICS aus.



11. Klicken Sie auf **[OK]**.

12. Wählen Sie im Dialog **Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik** im Feld **Symbolvariante** die Variante B aus der aufklappbaren Liste.



13. Klicken Sie auf **[OK]**.

⇒ Die Zuordnung wird im Dialog **Formulareigenschaften** im Feld **Wert** angezeigt.

Formulareigenschaften - F13_001 *

Formulartyp:
Klemmenplan

Kategorie:
Alle Kategorien

Eigenschaftsname	Wert
<13005> Zeilenanzahl	35
<13007> Zeilenhöhe	5,00 mm
<13009> Dynamische Zeilenanpassung	<input checked="" type="checkbox"/>
<13010> Brücken: Höhe erste Ebene	2,00 mm
<13012> Brücken: Abstand	2,00 mm
<13013> Brücken: Radius der Anschlusspunkte	0,50 mm
<13014> Brücken: Radius für Knoten	0,50 mm
<13019> Format für automatische Seitenbeschreibung	1; 1 5; 1 2; 1
<13027> Brückendarstellung	Winkel
<13029> Brücken: Anzahl der Ebenen	5
<13030> Kabelanzahl A	8
<13031> Kabelabstand A	-8,00 mm
<13032> Kabelanzahl B	4
<13033> Kabelabstand B	8,00 mm
<13038> Kabelanzahl Intern	4
<13039> Kabelabstand Intern	8,00 mm
<13040> Kabelanzahl Extern	8
<13041> Kabelabstand Extern	-8,00 mm
<18011> Beschreibung (Formular, Normblatt)	Klemmenplan DIN A3 Quer 1 Spalte 35 Zeilen Basiert auf DIN_KLP
<18061> Raster	4,00 mm
<13021> Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik	100;2;0;GRAPHICS;11;1

OK Abbrechen

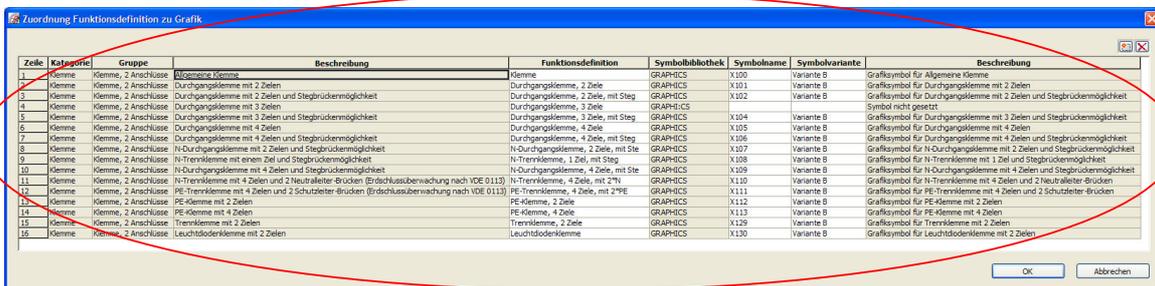
14. Um weitere Zuordnungen festzulegen, klicken Sie erneut im Feld **Wert** der Eigenschaft **Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik** auf [...].
15. Erzeugen Sie im Dialog **Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik** über  (Neu) für jede zu erstellende Zuordnung eine neue Zeile.
16. Wählen Sie entsprechend den Schritten 6-12 Funktionsdefinitionen aus, und ordnen Sie diesen die gewünschten Symbole und Symbolvarianten zu.
17. Klicken Sie abschließend im Dialog **Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik** und im Dialog **Formulareigenschaften** auf [OK].

i Tipp:

Für die in der Symboldatei GRAPHICS vorhandenen Symbole können Sie in der Eigenschaft **Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik** im Feld **Wert** folgende Zuordnung einkopieren:

```
100;2;0;GRAPHICS;11;0|100;2;1;GRAPHICS;12;0|100;2;2;GRAPHICS;13;0|100;2;3;GRAPHICS;14;0|100;2;4;GRAPHICS;15;0|100;2;5;GRAPHICS;16;0|100;2;6;GRAPHICS;17;0|100;2;7;GRAPHICS;18;0|100;2;8;GRAPHICS;19;0|100;2;9;GRAPHICS;20;0|100;2;10;GRAPHICS;21;0|100;2;11;GRAPHICS;22;0|100;2;12;GRAPHICS;23;0|100;2;13;GRAPHICS;24;0|100;2;29;GRAPHICS;25;0|100;2;30;GRAPHICS;26;0
```

Im Dialog **Zuordnung Funktionsdefinition zu Grafik** werden dann folgende Einträge angezeigt:



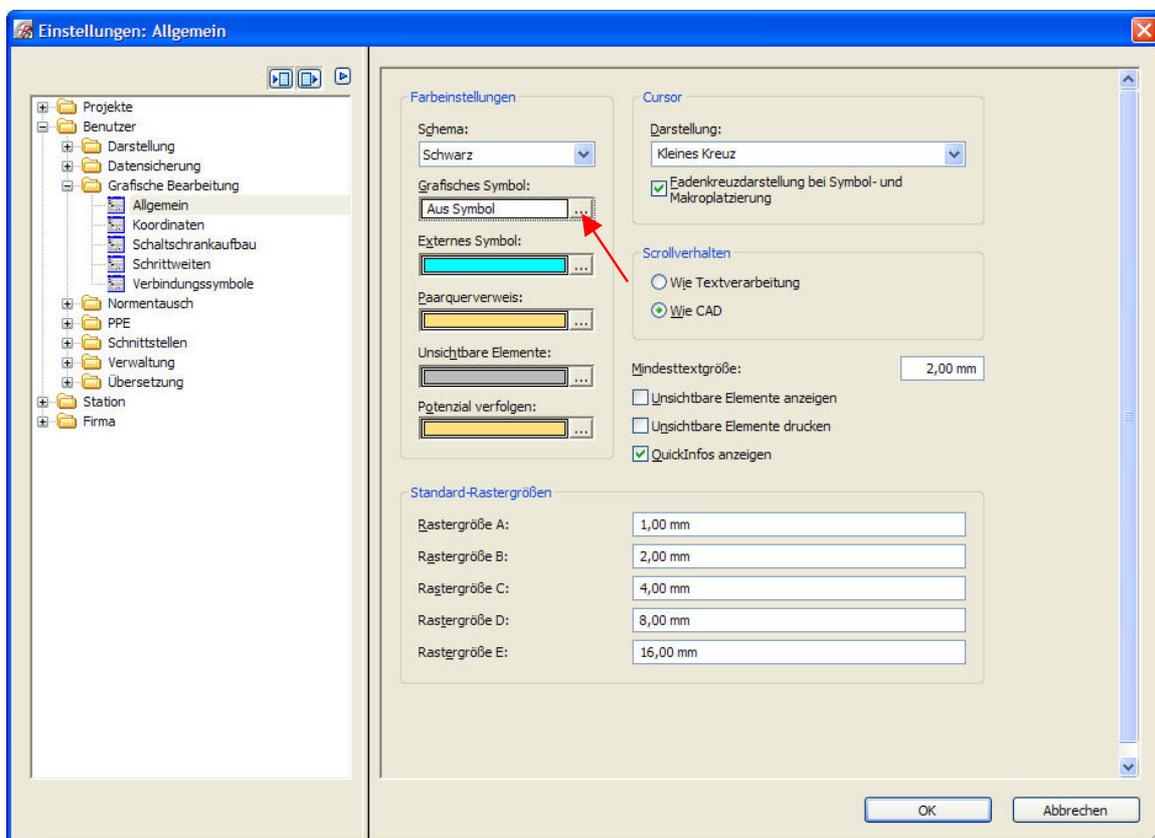
Zelle	Kategorie	Gruppe	Beschreibung	Funktionsdefinition	Symbolbibliothek	Symbolname	Symbolvariante	Beschreibung
1	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	Allgemeine Klemme	Klemme	GRAPHICS	X100	Variante B	Grafiksymbol für Allgemeine Klemme
2	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	Durchgangsklemme mit 2 Zielen	Durchgangsklemme, 2 Ziele	GRAPHICS	X101	Variante B	Grafiksymbol für Durchgangsklemme mit 2 Zielen
3	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	Durchgangsklemme mit 2 Zielen und Stegbrückenmöglichkeit	Durchgangsklemme, 2 Ziele, mit Steg	GRAPHICS	X102	Variante B	Grafiksymbol für Durchgangsklemme mit 2 Zielen und Stegbrückenmöglichkeit
4	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	Durchgangsklemme mit 3 Zielen	Durchgangsklemme, 3 Ziele	GRAPHICS	X103	Variante B	Symbol nicht gesetzt
5	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	Durchgangsklemme mit 3 Zielen und Stegbrückenmöglichkeit	Durchgangsklemme, 3 Ziele, mit Steg	GRAPHICS	X104	Variante B	Grafiksymbol für Durchgangsklemme mit 3 Zielen und Stegbrückenmöglichkeit
6	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	Durchgangsklemme mit 4 Zielen	Durchgangsklemme, 4 Ziele	GRAPHICS	X105	Variante B	Grafiksymbol für Durchgangsklemme mit 4 Zielen
7	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	Durchgangsklemme mit 4 Zielen und Stegbrückenmöglichkeit	Durchgangsklemme, 4 Ziele, mit Steg	GRAPHICS	X106	Variante B	Grafiksymbol für Durchgangsklemme mit 4 Zielen und Stegbrückenmöglichkeit
8	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	N-Durchgangsklemme mit 2 Zielen und Stegbrückenmöglichkeit	N-Durchgangsklemme, 2 Ziele, mit Steg	GRAPHICS	X107	Variante B	Grafiksymbol für N-Durchgangsklemme mit 2 Zielen und Stegbrückenmöglichkeit
9	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	N-Trennklemme mit einem Ziel und Stegbrückenmöglichkeit	N-Trennklemme, 1 Ziel, mit Steg	GRAPHICS	X108	Variante B	Grafiksymbol für N-Trennklemme mit 1 Ziel und Stegbrückenmöglichkeit
10	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	N-Durchgangsklemme mit 4 Zielen und Stegbrückenmöglichkeit	N-Durchgangsklemme, 4 Ziele, mit Steg	GRAPHICS	X109	Variante B	Grafiksymbol für N-Durchgangsklemme mit 4 Zielen und Stegbrückenmöglichkeit
11	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	N-Trennklemme mit 4 Zielen und 2 Heutalleler Brücken (Erdschlussüberwachung nach VDE 0113)	N-Trennklemme, 4 Ziele, mit 2N	GRAPHICS	X110	Variante B	Grafiksymbol für N-Trennklemme mit 4 Zielen und 2 Heutalleler Brücken
12	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	PE-Trennklemme mit 4 Zielen und 2 Schutzleiter-Druckern (Erdschlussüberwachung nach VDE 0113)	PE-Trennklemme, 4 Ziele, mit 2PE	GRAPHICS	X111	Variante B	Grafiksymbol für PE-Trennklemme mit 4 Zielen und 2 Schutzleiter-Druckern
13	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	PE-Klemme mit 2 Zielen	PE-Klemme, 2 Ziele	GRAPHICS	X112	Variante B	Grafiksymbol für PE-Klemme mit 2 Zielen
14	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	PE-Klemme mit 4 Zielen	PE-Klemme, 4 Ziele	GRAPHICS	X113	Variante B	Grafiksymbol für PE-Klemme mit 4 Zielen
15	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	Trennklemme mit 2 Zielen	Trennklemme, 2 Ziele	GRAPHICS	X129	Variante B	Grafiksymbol für Trennklemme mit 2 Zielen
16	Klemme	Klemme, 2 Anschlüsse	Leuchtdiodenklemme mit 2 Zielen	Leuchtdiodenklemme	GRAPHICS	X130	Variante B	Grafiksymbol für Leuchtdiodenklemme mit 2 Zielen

Oder verwenden Sie das Klemmenplanformular F13_007.f13, das zu diesem Zweck erstellt wurde und die oben aufgeführten Symbolzuordnungen bereits enthält.

Anzeige der grafischen Symbole anpassen

Damit die grafischen Symbole mit den Farben angezeigt werden, die bei der Symbolerstellung verwendet wurden, ist eine Einstellung in den Benutzereinstellungen erforderlich.

Optionen > Einstellungen > Benutzer > Grafische Bearbeitung > Allgemein



1. Klicken Sie im Feld **Grafisches Symbol** auf [...].
2. Im Dialog zur Farbauswahl klicken Sie auf  (Aus Symbol).
 ⇒ Symbole werden dann standardmäßig in den Farben angezeigt, die bei der Symbolerstellung verwendet wurden und die am Symbol eingetragen sind



3. Klicken Sie auf **[OK]**.
4. Klicken Sie im Dialog **Einstellungen: Allgemein** auf **[OK]**.

Auswertung erzeugen

Dienstprogramme > Auswertungen > Erzeugen > [Einstellungen] > Ausgabe in Seiten

1. Im Dialog **Einstellungen: Ausgabe in Seiten** ordnen Sie dem Auswertungstyp `Klemmenplan` das zuvor bearbeitete Formular (z.B. `F13_001.f13`) zu. Wählen Sie dieses im Feld **Formular** aus der aufklappbaren Liste.
2. Klicken Sie auf **[OK]**.
3. Erzeugen Sie eine neue Auswertung vom Typ "Klemmenplan". Klicken Sie dazu im Dialog **Auswertungen – EPLAN-DEMO** auf **[Neu]**.
4. Im Dialog **Auswertung festlegen** wählen Sie den Auswertungstyp `Klemmenplan`.
5. Klicken Sie auf **[OK]**.
6. Nehmen Sie in den folgenden Dialogen die gewünschten Einstellungen für Filter und Sortierung vor, und legen Sie den Seitennamen fest. Klicken Sie anschließend auf **[OK]**.

⇒ In den erzeugten Auswertungsseiten werden die verschiedenen Klemmentypen durch die in der Zuordnung festgelegten Grafiken dargestellt.

Kabelname		Leiste =EB3+ET1-X1 Leistung					Kabelname	
	Kabeltyp	Zielbezeichnung	Anschluss	Klemme	Brücke	Zielbezeichnung	Anschluss	Kabeltyp
-W11	QUTLEX CLASSIC 100 CY	+ET2-X1	1		•	-F12	2	
		+ET2-X1	2		•	-F12	4	
		+ET2-X1	3		•	-F12	6	
		+ET2-X1	4		•	-N	4	
		+ET2-X1	PE		•	-PE	4	
	SH	-W11	SH		•	-X1	RE	RE
	BK	+ET3-X1	1		•	-F13	2	
	BN	+ET3-X1	2		•	-F13	4	
	GY	+ET3-X1	3		•	-F13	6	
	BU	+ET3-X1	4		•	-N	5	
	GNYE	+ET3-X1	PE		•	-PE	5	
	SH	-W12	SH		•	-X1	RE	RE
	BK	+ET4-X1	1		•	-F14	2	
	BN	+ET4-X1	2		•	-F14	4	
	GY	+ET4-X1	3		•	-F14	6	
	BU	+ET4-X1	4		•	-N	6	
	GNYE	+ET4-X1	PE		•	-PE	6	
	SH	-W13	SH		•	-X1	RE	RE