



AUCOTEC
Create Synergy – Connect Processes

Engineering Base

Der Klemmenanschlussplan EVU

November 2019

AUCOTEC AG

Hannoversche Str. 105
D- 30916 Isernhagen
Phone: +49 (0)511 61 03-0
Fax: +49 (0)511 61 40 74

www.aucotec.com

Urheberrecht: Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, bleiben vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von **AUCOTEC AG** in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Haftungsausschluss: Texte und Software wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Herausgeber und Autoren können für etwaige fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische noch irgendeine Haftung anders lautender Art übernehmen.

Warenzeichen: Engineering Base® ist ein eingetragenes Warenzeichen der AUCOTEC AG, Deutschland. Microsoft Office Visio®, Microsoft SQL Server und Windows® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation, USA.

Inhalt

1	Der Klemmenanschlussplan Matrix EVU	1
2	Wie Sie den Klemmenanschlussplan EVU erstellen.....	6
2.1	Erstellung über "Neuer Report"	6
2.2	Erstellung über den Multi-Klemmenplan-Assistenten	7
2.2.1	Erstellung mit fortlaufender Nummerierung der Klemmenpläne	7
2.2.2	Erstellung mit vordefinierten Werten (Listendarstellung).....	10
2.2.3	Definition von Filtern oder Festlegung der Sortierung	12
2.3	Vordefinition von Blattkennzeichen und Titelzeilen über Klemmleisten-Attribute	12
3	Klemmenanschlussplan EVU und Terminal Block Designer... 	13
4	Über die Klemmenplanvorlage	17
4.1	Klemmenplan-Konfiguration	17
4.2	Klemmenplan-Vorlage öffnen	18
5	Darstellungsänderungen	21
5.1	Erzwingen eines Seitenumbruchs im Klemmenanschlussplan	21
5.2	Anzeige aller Anschlüsse einer Klemme	21
5.3	Änderung der Sortierung von Klemmen im Klemmenplan	21
5.4	Zielbezeichnung mit Trennzeichen.....	22
5.5	Unterdrückung von Leerzeichen bei der Anzeige der externen und internen Ziele	22
5.6	Grafische Darstellung von Schaltklemmen.....	23
5.7	Brückendarstellung ohne Endpunkte	24
5.8	Mehrspaltige Darstellung des Klemmenmaterials	25
5.9	Darstellung von Master-Shapes für Klemmenzubehör im Vordergrund	25
5.10	Skalierung von Attributtexten	26
5.11	Anzeige des Querverweises einer nicht angeschlossenen Klemme	27
5.12	Potenzialname zu einer Klemmennummer nicht anzeigen	27

1 Der Klemmenanschlussplan Matrix EVU

Der Klemmenanschlussplan EVU wird, wie jeder Klemmenplan, bei jedem Öffnen dynamisch erstellt. Der Klemmenplan zeigt somit den aktuellen Stand des Projekts an.

Der Klemmenanschlussplan 15er Matrix EVU DIN ist in 2 Hauptbereiche unterteilt:

1. Informationen über die Anschlüsse zu und von der Klemme, Leitungsmaterial und Klemmentypen.
2. Den Klemmenaufbau mit Klemmennummer (wie BTM), einer Klemmenmatrix mit 15 Anschlüssen, internen und externen Slots der Klemme und den internen und externen Ziel Bezeichnungen.

1		2		3			4		5		6		7		8							
Nr.	Kabel	Bel. Adern: Blatt \ insg.	Kabel-Typ	Querschn.	Ader	Kabel-Verfol.	Stromlaufplan			Leitungsmaterial	Durchm.:	Farbe	Klemmen-Typ									
1	-W101T1L1	2	NYCY 3X2,5/2,5		3			=J01 +S -X1 Stromwandler		Standard:	1,5mm ²	sw	Standard:	a-g	STME 6							
2	-W101T1L2	2	NYCY 3X2,5/2,5		3		Kabelliste							Standard:	h-v	STMED 6-PE						
3	-W101T1L3	2	NYCY 3X2,5/2,5		3		Montage															
4	-W101T1L3	2	NYCY 3X2,5/2,5		3																	
Rück-Verweis	Nr.	Ader/Lg															Ziel Bezeichnung extern	Pot	Nr.	Ziel Bezeichnung intern	Ader/Lg	Bemerkung
S012C	1																+J01 -J -T1L1	191	a	+J01 +S -A10	Q1	
S013C	1																+J01 -J -T1L1	192	b			
S013C	2																+J01 -J -T1L2	191	c			
S013C	1																+J01 -J -T1L2	192	d	+J01 +S -A10	Q3	
S014C	2																+J01 -J -T1L3	191	e			
S014C	1																+J01 -J -T1L3	192	f	+J01 +S -A10	Q5	
S015C	1																+J01 -J -T1L3	191	g	+J01 +S -X1	h	
S015C	2																+J01 +S -A10	PE	h	+J01 +S -X1	g	

Klemmenanschlussplan EVU

Bereich Kabelinformationen

1		2		3			
Nr.	Kabel	Bel. Adern: Blatt \ insg.		Kabel-Typ	Querschn.	Ader	Kabel-Verfol.
1	-W101T1L1	2	2	NYCY 3X2,5/2,5		3	
2		0	6				
3	-W101T1L2	2	2	NYCY 3X2,5/2,5		3	
4	-W101T1L3	2	2	NYCY 3X2,5/2,5		3	

Bereich Kabelinformation

Beispiel: Kabel Nummer 1 hat 3 Adern, insgesamt sind davon 2 Adern belegt, beide in diesem Blatt.

Spalte	Bedeutung/Inhalt
Nr.	Bezieht sich auf die Nummer des Kabels in der Klemmenmatrix, Anzahl von 1 - 15 für jedes verwendete Kabel
Kabel	Kabelbezeichnung wird über Betriebsmittelinformationen aus dem Katalog bezogen.
Belegte Adern pro Blatt	Anzahl der belegten Adern in diesem Klemmenanschlussplan.
Belegte Adern insg.	Anzahl der belegten Adern dieses Kabels in allen Klemmenanschlussplänen
Kabeltyp	Kabeltyp, wird über Betriebsmittelinformationen aus dem Katalog bezogen
Querschnitt	Querschnitt des Kabels, wird über Betriebsmittelinformationen aus dem Katalog bezogen
Ader	maximale Aderanzahl des Kabels, wird über Betriebsmittelinformationen aus dem Katalog bezogen
Kabelverfolgung	Zeigt an, in welchem Klemmenplan dieses Kabel als nächstes erscheint (aufsteigend).

Bereich Leitungsmaterial und Klemmentyp

6		7		8	
Leitungsmaterial	Durchm.:	Farbe	Klemmen-Typ		
Standard:	1,5mm ²	sw	Standard: a-g h-i	STME 6 STMED 6-PE	

Leitungsmaterial und Klemmentyp im Klemmenanschlussplan EVU

Spalte	Bedeutung/Inhalt
Leitungsmaterial	<ul style="list-style-type: none"> Standard: Standardleitungsmaterial (Verdrahtungsmaterial) für die interne Verdrahtung des Klemmenblocks. Wird an der Klemmleiste ein Standardleitungsmaterial mit den drei Attributen Typ, Farbe und Querschnitt vorgegeben, wird dieses in der Leitungsmaterialtabelle angezeigt. Dies gilt auch für neue Drähte, die im Plan erzeugt werden. Pos: Leitungsmaterial (Verdrahtungsmaterial) für die interne oder externe Verdrahtung des Klemmenblocks. Die Positionsnummer des verwendeten Leitungsmaterials wird im Klemmenaufbauplan in der Spalte Ader/Ltg (extern oder intern) angezeigt. Die Sortierung in der Leitungsmaterialtabelle erfolgt nach Draht-Typ, Durchmesser und Farbe. <p>Wenn Leitungsmaterialien intern oder extern verwendet werden, erfolgt keine Anzeige in der Kabelmatrix.</p>
Durchmesser	Durchmesser des Leitungsmaterials
Farbe	Farbe des Leitungsmaterials
Klemmen-Typ	<ul style="list-style-type: none"> Standard: Gibt den Standard-Klemmen-Typ an. Ist an der Klemmleiste das Attribut Standardklemmentyp vordefiniert und ist in der Klemmenplanvorlage Terminal Summary Options=1 gesetzt, wird die vordefinierte Standardklemme angezeigt. Ist entweder das Attribut Standardklemmentyp leer oder ist in der Klemmenplanvorlage der Schalter Terminal Summary Options<>1, wird als Standardklemmentyp die Klemme eingetragen, die am meisten eingetragen wurde. 1 - xx: Klemmen -Typ auf Position 1 – xx <p>Die Klemmentypen der Klemmleiste werden mit ihrer Position angezeigt.</p>

Informationen zum Klemmenaufbau

Rück-Verweis	Nr.															Ader/Ltg	Ziel Bezeichnung extern	Pot	Nr.	Ziel Bezeichnung intern	Ader/Ltg	Bemerkung
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
S01.2C	<															2	=J01 +J -T1L1	IS1	a			
S01.2C	<-	->														1	=J01 +J -T1L1	IS2	b	=J01 +S -A10	Q1	
S01.3C	<															2	=J01 +J -T1L2	IS1	c			
S01.3C	>	<														1	=J01 +J -T1L2	IS2	d	=J01 +S -A10	Q3	
S01.4C	<	<														2	=J01 +J -T1L3	IS1	e			
S01.4C	>	<														1	=J01 +J -T1L3	IS2	f	=J01 +S -A10	Q5	
S01.5C	>																		g	=J01 +S -X1	h	
S01.5C	<																=J01 +S -A10	PE		=J01 +S -X1	g	

Der Klemmenaufbau im Klemmenanschlussplan

Spalte	Bedeutung/Inhalt						
Rückverweis	Zeichnung in der die Klemme dargestellt ist						
Nr.	<p>Kabelnummer, unter dieser Nummer sind weitere Informationen zum Kabel im Bereich Kabelinformation zu finden.</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>1</td><td>2</td> </tr> <tr> <td><-</td><td></td> </tr> <tr> <td><-</td><td>-></td> </tr> </table> <p><- bedeutet, dass die Ader mit der externen Seite der Klemme verbunden ist</p> <p><- -> bedeutet, dass die Ader mit der internen Seite der Klemme verbunden ist</p> <p>Im obigen Beispiel sind bei den Kabeln 1, 3 und 4 jeweils 2 Adern mit der externen Seite der Klemmen verbunden.</p>	1	2	<-		<-	->
1	2						
<-							
<-	->						
Ader/Ltg	<ul style="list-style-type: none"> Nummer der Ader (Leitung) für externe und interne Ziele Positionsnummer des verwendeten Leitungsmaterials aus der Leitungsmaterialtabelle im Kopf des Klemmenanschlussplans, für externe und interne Ziele. 						
Ziel Bezeichnung extern/intern	externes oder internes Ziel der Klemme						
Bemerkung	Hier werden Bemerkungen zur Klemme eingetragen. Bspw. können das die Ebenen bei Doppelstockklemmen sein.						
Pot	Zugeordnetes Potential						
dazwischen	Zubehörschächte						
Nr.	Klemmennummer						

Wird an der Klemme das Attribut **Anschlussanordnung** markiert, werden alle Anschlüsse der Klemme angezeigt, unabhängig davon, ob ein Eintrag unter Anschlussbezeichnung des Anschlusses erfolgt ist oder ob der Anschluss eine Belegung hat. Die Anschlüsse werden neben dem zugeordneten Potential (für externe Anschlüsse) und neben der Klemmennummer (für interne Anschlüsse) angezeigt.

Anschlüsse mit Anschlussposition = 0 sind von dieser Regelung ausgenommen.

Bei Klemmen mit mehr als zwei Anschlüssen werden grafische Draht- und Einlegebrücken auf den zugehörigen Anschlüssen dargestellt.

Ziel Bezeichnung extern	Pot	Nr.	Ziel Bezeichnung intern
=J01 +J -T1L1	IS1	a	
=J01 +J -T1L1	IS2	b	=J01 +S -A10
			Q1

Der Klemmenaufbau mit gesetzter Anschlussanordnung bei Klemme a

2 Wie Sie den Klemmenanschlussplan EVU erstellen

Ein Klemmenplan kann entweder über **Neuer Report** oder mit dem **Multi-Klemmenplan-Assistenten** erstellt werden. Mit dem **Multi-Klemmenplan-Assistenten** ist es möglich, Klemmenpläne für mehrere Klemmleisten zu erzeugen.

2.1 Erstellung über "Neuer Report"

Existiert für die Klemmleiste bereits ein Klemmenplan, muss dieser vor der Neuerstellung mit einer anderen Klemmenplanvorlage gelöscht werden.

1. Wählen Sie im Explorer die Klemmleiste, von der Sie einen Klemmenanschlussplan erstellen möchten.
2. Zeigen Sie im Kontextmenü auf **Neuer Report** und klicken Sie dann auf **Klemmenanschlussplan 15er Matrix EVU DIN**.

Das Blatt wird erzeugt und der Dialog **NEU [Blatt] wird geöffnet**.

3. Vervollständigen Sie die Informationen und klicken Sie dann auf **OK**.

Der Klemmenplan wird erstellt und im Ordner **Dokumente** gespeichert.



Ist an der Klemmleiste das Attribut **Startblatt** definiert, wird dieses als Blattkennzeichen des Klemmenplans verwendet, auch wenn Sie im Dialog **Neu[Blatt]** ein anderes Blattkennzeichen eintragen.



Ist eine Klemmleiste mit einer Funktion assoziiert, kann der zugehörige Klemmenplan nur mit dieser Funktion oder einer ihrer Unterfunktionen assoziiert werden.

Wurde im Datenbank-Explorer unter **Dokumente** eine Unterstruktur (bspw. = E01/EMA) erstellt, kann der Klemmenanschlussplan über die Auswahl **Teil von** unter dieser Struktur gespeichert werden.



Beispiel Unterstruktur Dokumente EVU

2.2 Erstellung über den Multi-Klemmenplan-Assistenten

Mit dem Multi-Klemmenplan-Assistenten können Sie für mehrere Klemmleisten einen Klemmenanschlussplan erstellen.

Der Multi-Klemmenplan-Assistent besteht aus zwei unterschiedlichen Dialogen. Welcher Dialog angezeigt wird ist abhängig davon, ob an einer der gewählten Klemmleisten mindestens eines der folgenden Attribute gefüllt ist:

- **Startblatt:** entspricht dem Blattkennzeichen
- **Klemmenplan Vorlage:** Vorlage, die für die Klemmenplanerzeugung verwendet werden soll
- **Klemmenplan Zielzeichnung:** Speicherort im Dokumente Ordner.

Die Klemmleistenattribute **Titel Zeile 1 - 4** werden bei der Erzeugung der Klemmenpläne berücksichtigt.

Ist an einer Klemme der Klemmleiste das Attribut **Seitenumbruch** markiert, wird vor dieser Klemme ein Seitenumbruch im Klemmenplan eingefügt.



Sollen mehrere Klemmen im Explorer markiert oder ausgewählt werden, markieren Sie eine Klemme mit der linken Maustaste, drücken die Strg-Taste und markieren weitere Klemmen. Wollen Sie einen ganzen Klemmenblock auswählen, dann markieren Sie die erste Klemme eines Blocks und anschließend mit gedrückter Shift-Taste die letzte.



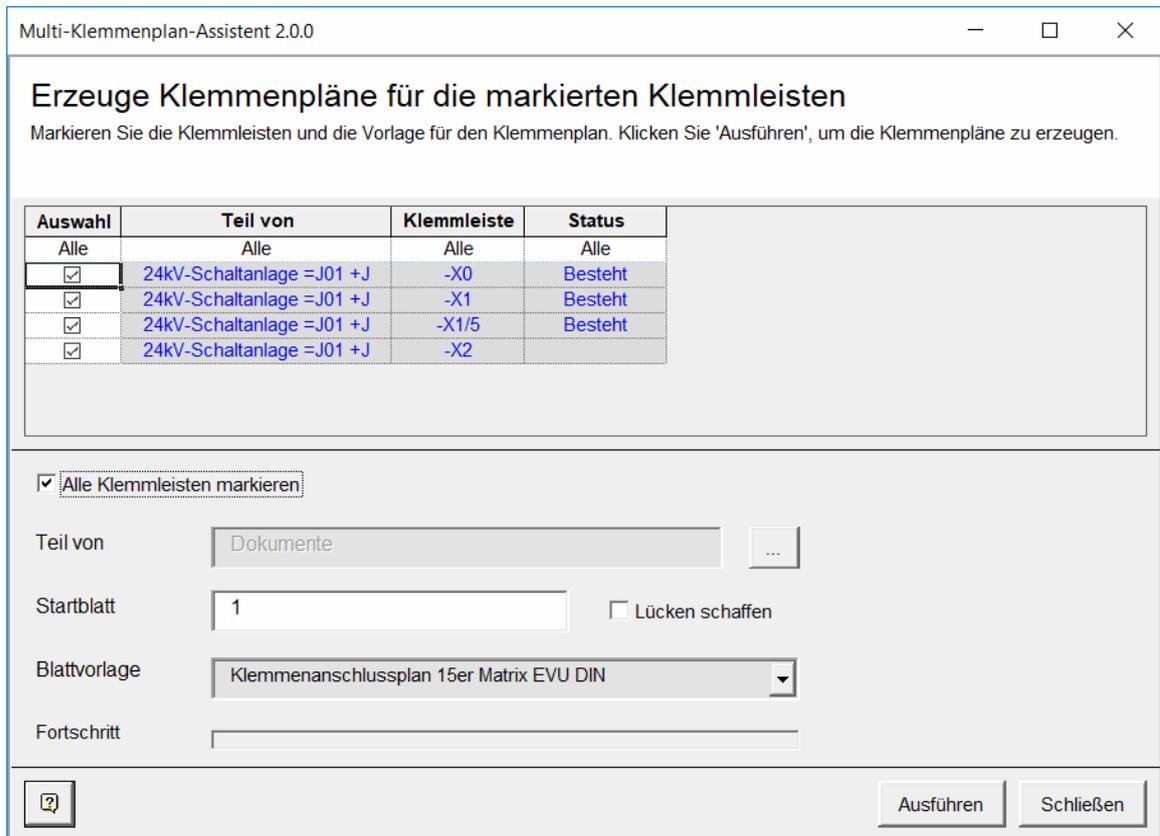
Ist eine Klemmleiste mit einer Funktion assoziiert, wird der neu erzeugte Klemmenplan ebenfalls automatisch mit dieser Funktion assoziiert.

2.2.1 Erstellung mit fortlaufender Nummerierung der Klemmenpläne

An den gewählten Klemmleisten dürfen die Attribute **Startblatt**, **Klemmenplan Vorlage** und **Klemmenplan Zielzeichnung** nicht gefüllt sein.

1. Wählen Sie im Explorer die Klemmleisten, für die Sie einen Klemmenplan erstellen möchten.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf **Multi-Klemmenplan** oder klicken Sie im Kontextmenü **Assistent auswählen**, wählen Sie den Assistenten **Multi-Klemmenplan** und klicken Sie auf **Start**.

Der **Multi-Klemmenplan-Assistent** wird geöffnet.



Im Dialog **Multi-Klemmenplan-Assistent** werden die gewählten Klemmleisten angezeigt.

In allen Spalten können die Daten gefiltert und sortiert werden. Die Ausgabe der Klemmenpläne erfolgt anhand der vorgegebenen Sortierung.

Bedeutung der Spalten und Eingabefelder

Auswahl	Ist diese Spalte markiert, wird mit Ausführen ein Klemmenplan erstellt. Bestehende Klemmenpläne werden gelöscht und neu erzeugt.
Klemmleiste	Name der Klemmleiste
Status	<ul style="list-style-type: none"> • Leer: Es existiert noch kein Klemmenplan. • Besteht: Es existiert bereits ein Klemmenplan. • Erzeugt: Nach dem Ausführen des Assistenten wird dieser Status nach der erfolgreichen Erzeugung des Klemmenplans angezeigt. <p>Ersetzten: Der Status wird bei einem bestehenden Klemmenplan umgesetzt, wenn das entsprechende Kästchen in der Spalte Auswahl markiert wird.</p>
Alle Klemmleisten markieren	Wird diese Option markiert, werden alle Klemmleisten, für die kein Klemmenplan existiert, in der Spalte Auswahl markiert.

Teil von	 <p>Klicken Sie  und wählen Sie im angezeigten Auswahldialog Auswahl Zeichnung oder Ordner den gewünschten Speicherort der Klemmenpläne.</p>
Startblatt	<p>Geben Sie das Blattkennzeichen für das Startblatt vor. Startblatt kann alphanumerisch sein, muss aber mit einem numerischen Teil enden. Die Sonderzeichen ".", "_ " und "-" sind erlaubt.</p> <p>Die erzeugten Klemmenpläne werden fortlaufend durchnummeriert (z.B. A1, A2, A3, ...).</p>
Lücken schaffen	<p>Die Klemmenpläne werden nicht fortlaufend nummeriert. Es wird jeweils eine Lücke entsprechend der Blattzahl des vorangehenden Klemmenplans gelassen.</p> <p>Beispiel: Der Klemmenplan A1 hat 2 Blätter, dann wird die Nummerierung mit A3 fortgesetzt. Hat der Klemmenplan A2 5 Blätter, wird die Nummerierung mit A7 fortgesetzt.</p>
Blattvorlage	<p>Wählen Sie die Blattvorlage über den Auswahldialog.</p>

3. Vervollständigen Sie die Informationen und klicken Sie dann auf **Ausführen**.

Die Klemmenpläne werden erstellt und im Ordner **Dokumente** abgelegt. Der Dialog bleibt geöffnet.



Ist eine Klemmleiste mit einer Funktion assoziiert, wird der neu erzeugte Klemmenplan ebenfalls automatisch mit dieser Funktion assoziiert.

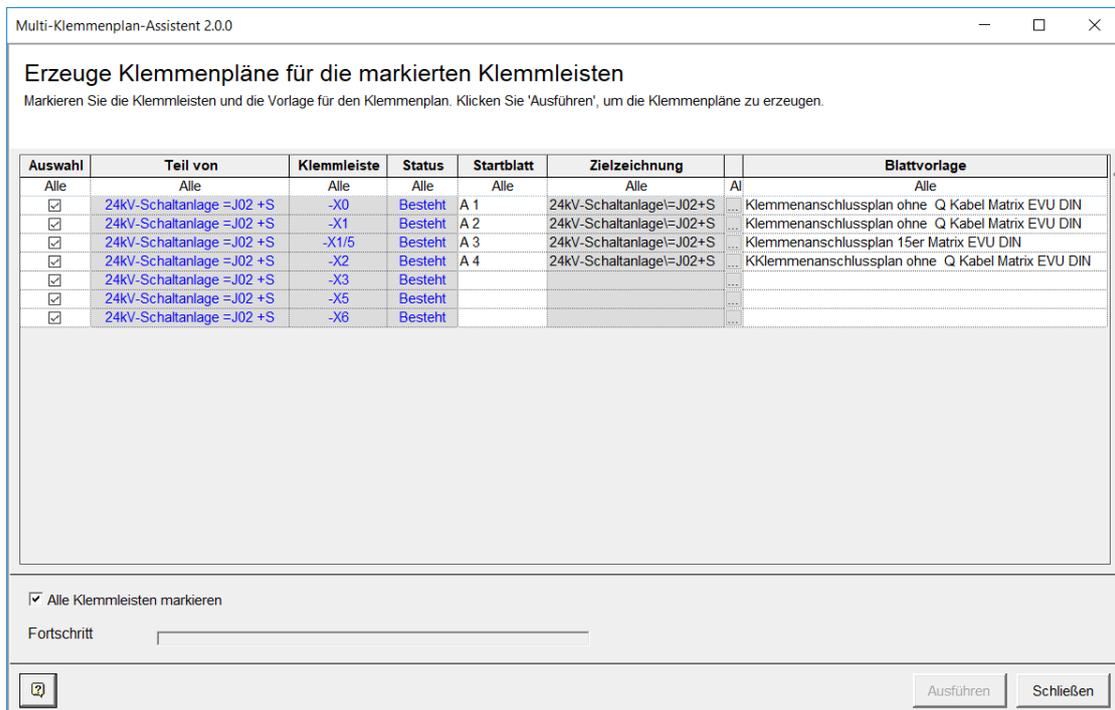
4. Beenden Sie den Dialog mit **Schließen**.

2.2.2 Erstellung mit vordefinierten Werten (Listendarstellung)

An einer der gewählten Klemmleisten muss wenigstens eines der Attribute **Startblatt**, **Klemmenplan Vorlage** und **Klemmenplan Zielzeichnung** gefüllt sein.

1. Wählen Sie im Explorer die Klemmleisten, für die Sie einen Klemmenplan erstellen möchten.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf **Multi-Klemmenplan** oder klicken Sie im Kontextmenü **Assistent auswählen**, wählen Sie den Assistenten **Multi-Klemmenplan** und klicken Sie auf **Start**.

Der **Multi-Klemmenplan-Assistent** wird geöffnet.



Im Dialog **Multi-Klemmenplan-Assistent** werden die gewählten Klemmleisten angezeigt.

In allen Spalten können die Daten gefiltert und sortiert werden. Die Ausgabe der Klemmenpläne erfolgt anhand der vorgegebenen Sortierung.

Bedeutung der Spalten und Eingabefelder

Auswahl	Ist diese Spalte markiert, wird mit Ausführen ein Klemmenplan erstellt. Bestehende Klemmenpläne werden gelöscht und neu erzeugt.
Teil von	Zeigt die übergeordnete Struktur der Klemmleiste an. Angezeigt werden nur die Objekte, die das Attribut Bezeichnung oder Namen gefüllt haben.
Klemmleiste	Name der Klemmleiste

<p>Status</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leer: Es existiert noch kein Klemmenplan. • Besteht: Es existiert bereits ein Klemmenplan. • Erzeugt: Nach dem Ausführen des Assistenten wird dieser Status nach der erfolgreichen Erzeugung des Klemmenplans angezeigt. <p>Ersetzten: Der Status wird bei einem bestehenden Klemmenplan umgesetzt, wenn das entsprechende Kästchen in der Spalte Auswahl markiert wird.</p>
<p>Startblatt</p>	<p>Geben Sie das Blattkennzeichen für das Startblatt vor. Startblatt kann alphanumerisch sein, muss aber mit einem numerischen Teil enden. Die Sonderzeichen ".", "_", "-" sind erlaubt.</p> <p>Die erzeugten Klemmenpläne werden fortlaufend durchnummeriert (z.B. A1, A2, A3, ...).</p>
<p>Zielzeichnung</p>	<p>Klicken Sie  und wählen Sie im angezeigten Dialog Auswahl Zeichnung oder Ordner den gewünschten Speicherort des Klemmenplans.</p> <p>Durch Herunterziehen kann der Inhalt in die nachfolgenden Zeilen kopiert werden.</p> <p>Der definierte Wert wird in das Attribut Klemmenplan Zielzeichnung der Klemmleiste geschrieben.</p>
<p>Blattvorlage</p>	<p>Wählen Sie die Blattvorlage über den Auswahldialog.</p> <p>Durch Herunterziehen kann der Inhalt in die nachfolgenden Zeilen kopiert werden.</p> <p>Ist im Projekt nur eine Klemmenplan-Blattvorlage vorhanden, wird diese als Blattvorlage eingetragen. Der definierte Wert wird in das Attribut Klemmenplan Vorlage der Klemmleiste geschrieben.</p>
<p>Alle Klemmleisten markieren</p>	<p>Wird diese Option markiert, werden alle Klemmleisten, für die kein Klemmenplan existiert, in der Spalte Auswahl markiert.</p>

3. Vervollständigen Sie die Informationen und klicken Sie dann auf **Ausführen**.

Die Klemmenpläne werden erstellt und im Ordner **Dokumente** abgelegt. Der Dialog bleibt geöffnet.



Ist eine Klemmleiste mit einer Funktion assoziiert, wird der neu erzeugte Klemmenplan ebenfalls automatisch mit dieser Funktion assoziiert.

4. Beenden Sie den Dialog mit **Schließen**.

2.2.3 Definition von Filtern oder Festlegung der Sortierung

Als Standard ist kein Filter definiert, die Zellen in der zweiten Zeile enthalten daher den Wert "Alle".

Klicken Sie in die zweite Zeile der Spalte, für die Sie einen Filter definieren wollen oder die sortiert werden soll. Über die Pfeiltaste wird Ihnen eine Auswahlliste der möglichen Filter und der Sortierung angezeigt.

Folgende Sortier- und Filteroptionen stehen zur Verfügung:

- **Alle:** Dies ist die Standardeinstellung. Es wurde kein Filter und keine Sortierung ausgewählt.
- **Aufsteigend** oder **Absteigend sortieren:** Wählen Sie die gewünschte Sortierung der Daten dieser Spalte aus.
- **Benutzerdefiniert:** Im angezeigten Dialog **Benutzerdefinierter Autofilter** können Sie zwei Filter durch **Und** oder verknüpft definieren.
- **Filtern nach einem enthaltenen Spaltenwert:** Sie können über die Auswahlliste nach einem Spaltenwert filtern.

2.3 Vordefinition von Blattkennzeichen und Titelzeilen über Klemmleisten-Attribute

Über Attribute der Klemmleiste können Attribute des Klemmenplans vordefiniert werden, die beim Start oder der Erstellung des Klemmenplans in diesen eingefügt werden.

Folgende Attribute können vordefiniert werden:

Klemmleisten Attribut	entsprechendes Attribut des Klemmenplans
Startblatt	Blattkennzeichen
Titel Zeile 1	Titel Zeile 1
Titel Zeile 2	Titel Zeile 2
Titel Zeile 3	Titel Zeile 3
Titel Zeile 4	Titel Zeile 4

Wie Sie Klemmenplan-Attribute an der Klemmleiste vordefinieren

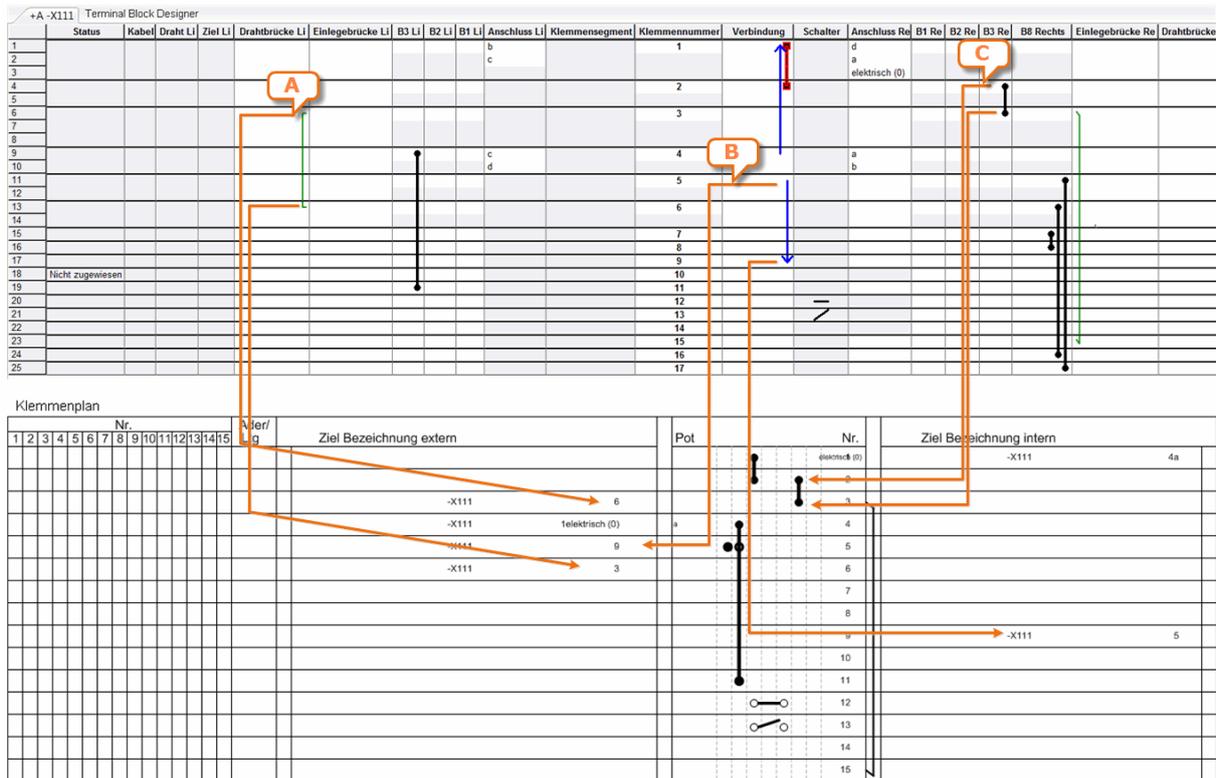
1. Wählen Sie im Explorer die Klemmleiste
2. Klicken Sie im Kontextmenü **Öffnen**.
Der Dialog **Ändern** wird angezeigt.
3. Tragen Sie die gewünschten Vordefinitionen in die Attribute **Startblatt** und/oder **Titel Zeile 1-4** ein.
4. Schließen Sie den Dialog mit **OK**.
5. Öffnen Sie den Klemmenplan der Klemmleiste oder erstellen Sie den Klemmenplan neu, falls für die Klemmleiste noch kein Klemmenplan existiert.
Die vorgegebenen Attribute werden im Klemmenplan angezeigt.

Bei bereits erstellten Klemmenplänen werden die Klemmenplan-Attribute beim ersten Öffnen des Klemmenplans übernommen.

3 Klemmenanschlussplan EVU und Terminal Block Designer

Nachfolgend wird anhand von drei Beispielen erläutert, wie Einstellungen im Terminal Block Designer im Klemmenplan EVU dargestellt werden.

Beispiel 1:



Beziehung zwischen Terminal Block Designer und Klemmenanschlussplan EVU

Fall A: Eine Drahtbrücke, dies ist die Verbindung zwischen zwei Klemmen einer Klemmleiste, sie wird im Klemmenplan EVU als Zielverweis (intern oder extern) und nicht grafisch dargestellt.

Im Beispiel wird im Terminal Block Designer eine Drahtbrücke links zwischen den Klemmen 3 und 6 der Klemmleiste dargestellt. Im Klemmenplan EVU ist diese Drahtbrücke unter "Ziel Bezeichnung extern" als Zielverweis zu finden. Bei Klemme 3 wird auf Klemme 6 verwiesen und umgekehrt.

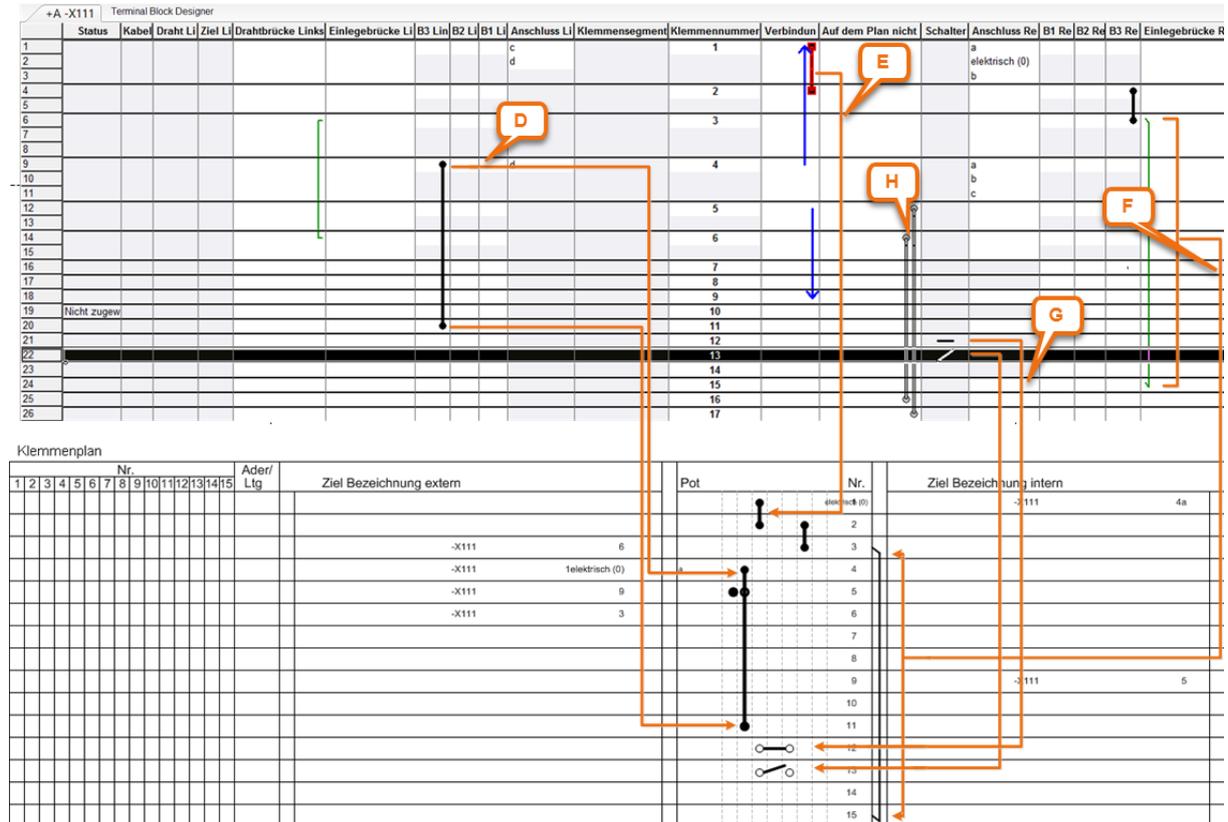
Fall B: Eine gemischte Drahtbrücke rechts/links, dies ist die Verbindung zwischen zwei Klemmen einer Klemmleiste, sie wird im Klemmenplan EVU als Zielverweis (intern/extern) und nicht grafisch dargestellt.

Im Beispiel wird im Terminal Block Designer eine Drahtbrücke dargestellt, die an Klemme 5 links und an Klemme 9 rechts angeschlossen ist. Im Klemmenplan EVU ist diese Drahtbrücke an Klemme 5 unter "Ziel Bezeichnung extern" als Zielverweis zu Klemme 9 zu finden. Bei Klemme 9 wird unter "Ziel Bezeichnung intern" auf Klemme 5 verwiesen.

Fall C: Es ist eine feste Brücke in einem Zubehörschacht definiert, diese wird im Klemmenplan EVU als feste Brücke dargestellt.

Im Beispiel gibt es im Terminal Block Designer eine feste Brücke im Zubehörschacht B3 rechts. Im Klemmenplan EVU wird diese als feste Brücke dargestellt.

Beispiel 2:



Beziehung zwischen Terminal Block Designer und Klemmenanschlussplan EVU

Fall D: Es ist eine feste Brücke als Materialbrücke in einem Zubehörschacht definiert. Diese Brücke wird im Klemmenplan EVU als feste Brücke mit dem entsprechenden Shape dargestellt.

Im Beispiel gibt es im Terminal Block Designer eine feste Brücke (Materialbrücke) im Zubehörschacht B3 links. Im Klemmenplan EVU wird diese als feste Brücke mit dem Shape EXBDGO_LI der Materialbrücke dargestellt.

Fall E: Die unspezifizierte Verbindung im Terminal Block Designer wird im Klemmenplan EVU als feste Brücke eingetragen, wenn die Klemmen hintereinander auf der Klemmleiste liegen und vom gleichen Typ und Potenzial sind.

Im Beispiel gibt es eine nicht spezifizierte Verbindung zwischen den Klemmen 1 und 2. Im Klemmenplan werden diese als feste Verbindung angezeigt.

Fall F: Im Terminal Block Designer ist eine Einlegebrücke (links oder rechts) definiert, diese wird im Klemmenplan EVU als Brücke (extern oder intern) dargestellt.

Im Beispiel befindet sich eine Einlegebrücke rechts zwischen den Klemmen 3 und 15. Diese wird im Klemmenplan EVU als Brücke intern dargestellt.

Fall G: Im Terminal Block Designer sind 2 Klemmen als Schaltklemmen definiert. Diese werden im Klemmplan mit den entsprechenden Symbolen dargestellt.

Im Beispiel ist die Klemme 12 eine geschlossene Schaltklemme (Attribut **Schalter default geschlossen** ist markiert). Klemme 13 ist eine Schaltklemme.

Fall H: Unspezifizierte Verbindungen, für die im Kontextmenü die Option **Auf dem Plan nicht dargestellt** definiert wurde, werden automatisch in diese Spalte verschoben. Im Klemmenplan werden diese Verbindungen nicht dargestellt. Die Verbindung wird im Projekt als Brücke gespeichert. An der Brücke wird das boolesche Attribut **Brücke im Klemmenplan unterdrücken** markiert und das Attribut **Brückenspezifikation** erhält den Wert **Nicht dargestellte Brücke**.

Im Beispiel sind dies die Verbindungen zwischen den Klemmen 5 und 17 und den Klemmen 6 und 16.

Beispiel 3:

The image shows two software windows. The top window is 'Terminal Block Designer' with a table of terminal connections. The bottom window is 'Klemmenplan' showing a terminal block layout with external and internal designations. Orange lines connect specific terminals in the top table to their physical locations in the bottom diagram. Callout 'I' points to terminal 'a' (connection 1), 'J' to terminal 'h' (connection 14), and 'K' to terminal 'i' (connection 15).

Nr.	Status	Kabel Lin	Draht Li	Ziel Links	Draht	Einle	B3 Li	B2 Links	B1 Li	Ansclu	Klemmense	Klemmennummer	Verbi	Scha	Ans	B1 Rech	B2 Re	Einleg	Ziel Rechts	Kabel	Dra	Positionsnummer	Ebene	Material	Dans	
1																										
2		3-24KV-Sc	2	=J01 +J -T1L1 1S							a									=J01 +S -A10 Q1			2	1	PHC_STME6	=J01 S01.2C
3											b												3	1	PHC_STME6	=J01 S01.2C
4		3-24KV-Sc	1	=J01 +J -T1L1 1S							c												4	1	PHC_STME6	=J01 S01.3C
5		3-24KV-Sc	2	=J01 +J -T1L2 1S							d												5	1	PHC_STME6	=J01 S01.3C
6											e												6	1	PHC_STME6	=J01 S01.4C
7											f												7	1	PHC_STME6	=J01 S01.4C
8		3-24KV-Sc	1	=J01 +J -T1L2 1S							g												8	1	PHC_STME6	=J01 S01.5C
9											h												9	1	PHC_STMED	=J01 S01.2E =J01 S01.5C
10											i												10		PHC_DDTME	
11		3-24KV-Sc	2	=J01 +J -T1L3 1S																			11	1	PHC_STMED	
12		3-24KV-Sc	1	=J01 +J -T1L3 1S																			12		PHC_DDTME	
13																							13			
14																										
15																										
16		Nicht zugewie																								
17																										
18																										

Beziehung zwischen Terminal Block Designer und Klemmenanschlussplan EVU

Die im Beispiel angezeigten Shapes im Terminal Block Designer und Klemmenplan EVU werden im **Engineering Base Explorer** über **Klemmenzubehör** (Schaltfläche **Schablonen**, Ordner **Grafik-Toolbox**) definiert.



Ist dem Zubehör kein Material (mit Master-Shape Zuordnung in der Spezifikation) zugeordnet bzw. ist kein Master-Shape in der Spezifikation hinterlegt, werden Anschlussplatten und -gruppen nicht im Klemmenplan EVU angezeigt.

Fall I: In einem Zubehörschacht wurde ein Zubehör definiert. Liegt bei einer Klemme auf mehreren Zubehörschächten Zubehör, werden die Symbole im Klemmenplan EVU überlappend dargestellt.

Im Beispiel wurden im Terminal Block Designer Zubehörteile für die Zubehörschächte B2 links und B1 rechts definiert. Auch im Klemmenplan EVU werden diese Zubehörteile überlappend dargestellt.

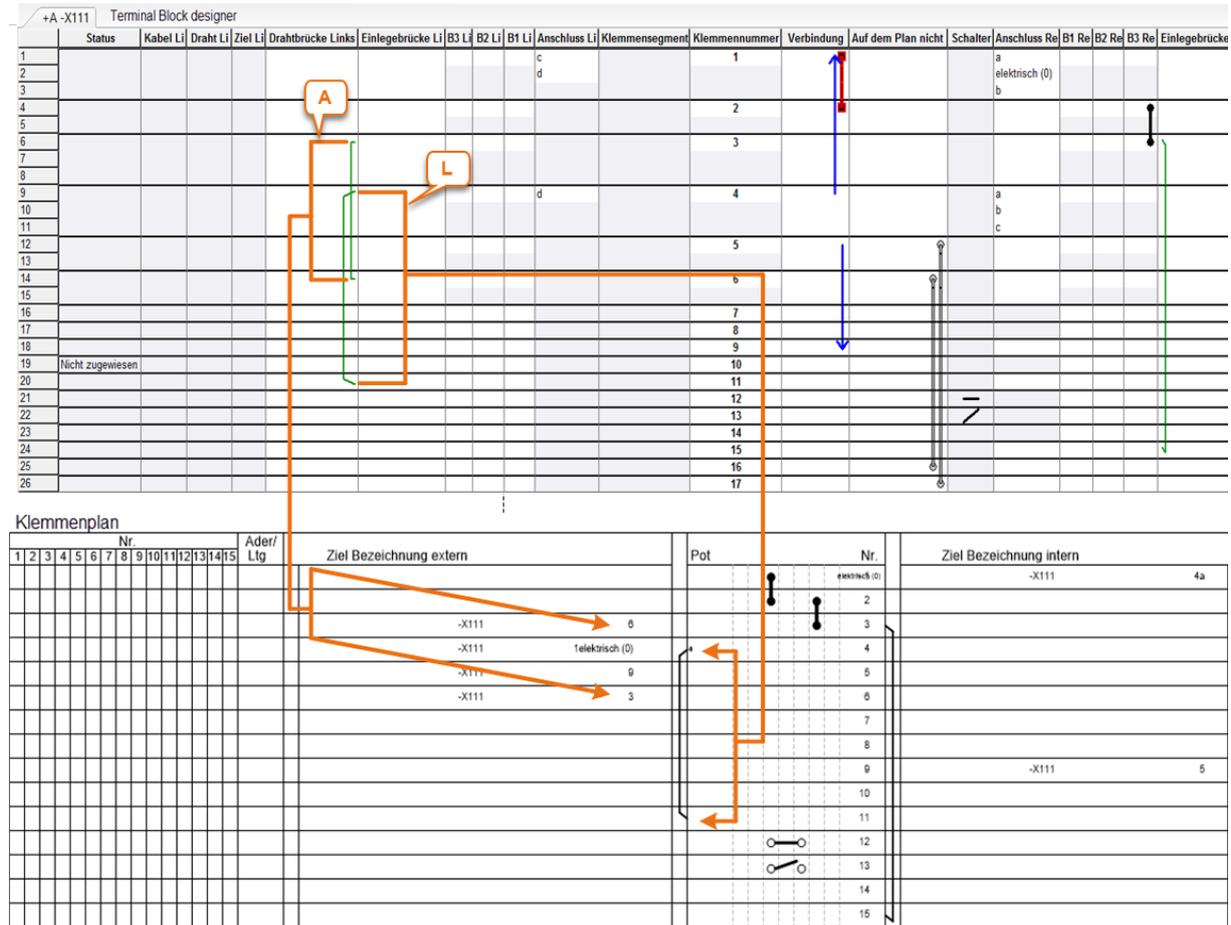
Fall J: Im Terminal Block Designer ist eine Abschlussplatte definiert, diese wird im Klemmenplan EVU als Abschlussplatte dargestellt.

Im Beispiel gibt es Abschlussplatten nach den Klemmen h und i. Im Klemmenplan EVU werden diese entsprechend dem eingetragenen Master-Shape auch grün hinterlegt dargestellt.

Fall K: Im Terminal Block Designer ist ein Endhalter definiert, dieser wird im Klemmenplan EVU als Endhalter dargestellt, wenn ein entsprechendes Master-Shape eingetragen ist.

Im Beispiel gibt es je einen Endhalter vor Klemmen a und nach Klemme i. Im Klemmenplan EVU werden diese Endhalter ebenfalls dargestellt.

Beispiel 4:



Beziehung zwischen Terminal Block Designer und Klemmenanschlussplan EVU

Fall A: Eine Drahtbrücke, dies ist die Verbindung zwischen zwei Klemmen einer Klemmleiste, sie wird im Klemmenplan EVU als Zielverweis (intern oder extern) und nicht grafisch dargestellt. Dieser Fall wurde bereits in Beispiel 1 beschrieben.

Fall L: Eine grafische Drahtbrücke wird im Terminal Block Designer in der Spalte Drahtbrücke (links oder rechts) angezeigt. Diese wird im Klemmenplan EVU als Brücke (extern oder intern) dargestellt.

Im Beispiel befindet sich eine grafische Drahtbrücke links zwischen den Klemmen 4 und 11. Diese wird im Klemmenplan EVU als Brücke extern dargestellt.

4 Über die Klemmenplanvorlage

Änderungen an der Klemmenplan-Vorlage können durch Editieren der XML-Beschreibung der Vorlage unter Verwendung des Assistenten **Klemmenplan Konfiguration** erreicht werden. Alternativ, um eine grafische Bearbeitung von Klemmenplan-Vorlagen zu erleichtern, steht ein zusätzliches Modul, der Assistent **Klemmenplan Vorlage öffnen** zur Verfügung.

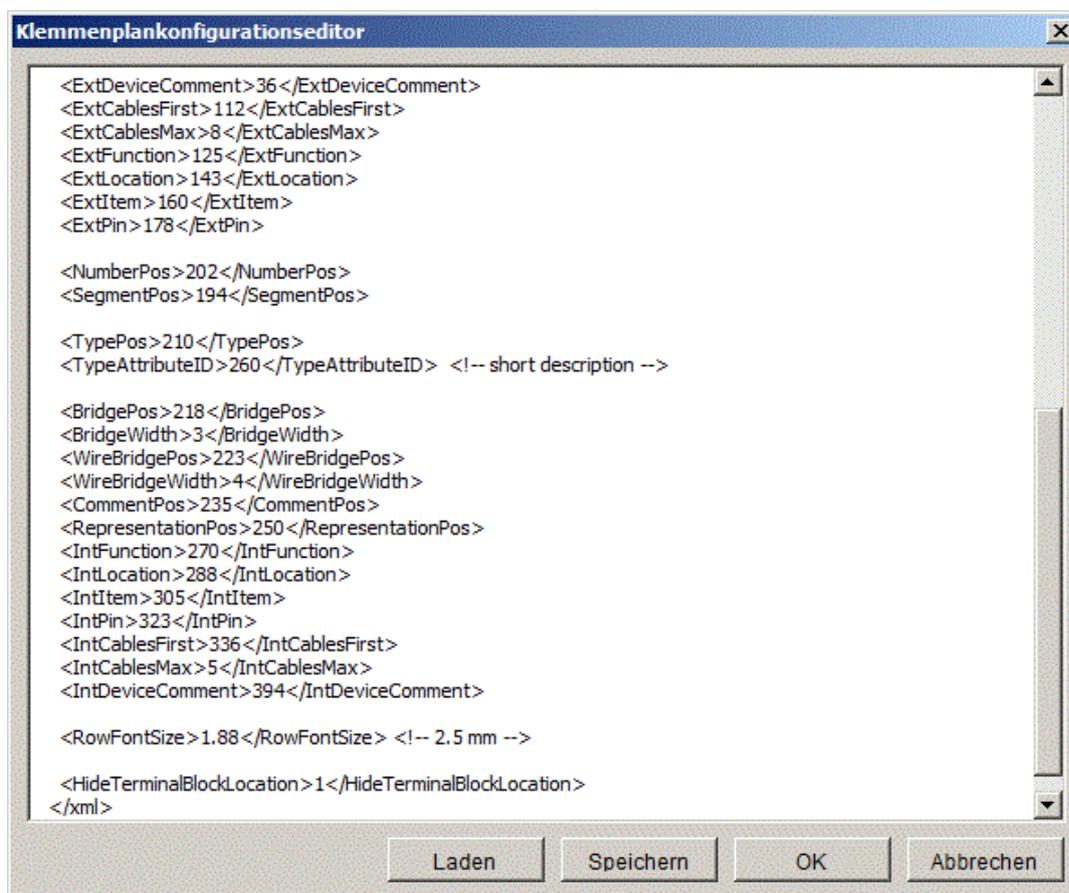
4.1 Klemmenplan-Konfiguration

Alle beabsichtigten Veränderungen an einer Klemmenplan-Vorlage oder an einem Klemmenplan können mit Hilfe des Assistenten **Klemmenplan Konfiguration** durch Editieren der XML-Beschreibung des Plans erreicht werden.

Wie Sie den Assistenten ausführen:

1. Wählen Sie im **Engineering Base-Explorer** das Objekt.
2. Wählen Sie im Kontextmenü **Assistent auswählen**.
Der Dialog **Assistentenauswahl** wird geöffnet.
3. Wählen Sie den Assistenten **Klemmenplan Konfiguration** und klicken Sie **Start**.

Der Assistent wird gestartet und der Dialog **Klemmenplankonfigurationseditor** wird geöffnet.



Editieren Sie die XML-Information im Editor, wenn Sie Klemmenplan-Vorlage verändern wollen.

Schaltflächen:

Laden	Ermöglicht den Import einer alternativen Beschreibung der Klemmenplan-Vorlage. Die gewünschte XML-Datei kann ausgewählt werden.
Speichern	Speichert die Klemmenplanvorlage als XML-Datei unter dem gewählten Namen und Verzeichnis.
Ok	Der Konfigurationseditor wird geschlossen und die Daten werden automatisch gesichert
Abbrechen	Beenden des Konfigurationseditors mit Sicherheitsabfrage, ob vorgenommene Änderungen übernommen werden sollen oder nicht.

4.2 Klemmenplan-Vorlage öffnen

Zur Vereinfachung von grafischen Änderungen in der Klemmenplan-Vorlage oder im Klemmenplan wurde der Assistent **Klemmenplan** um das zusätzliche Modul **Klemmenplan Vorlage öffnen** erweitert. Veränderungen, die durch diesen Assistenten bewirkt werden, werden in die XML-Konfigurations-Datei geschrieben, die die Klemmenplan-Vorlage oder den Klemmenplan beschreibt.

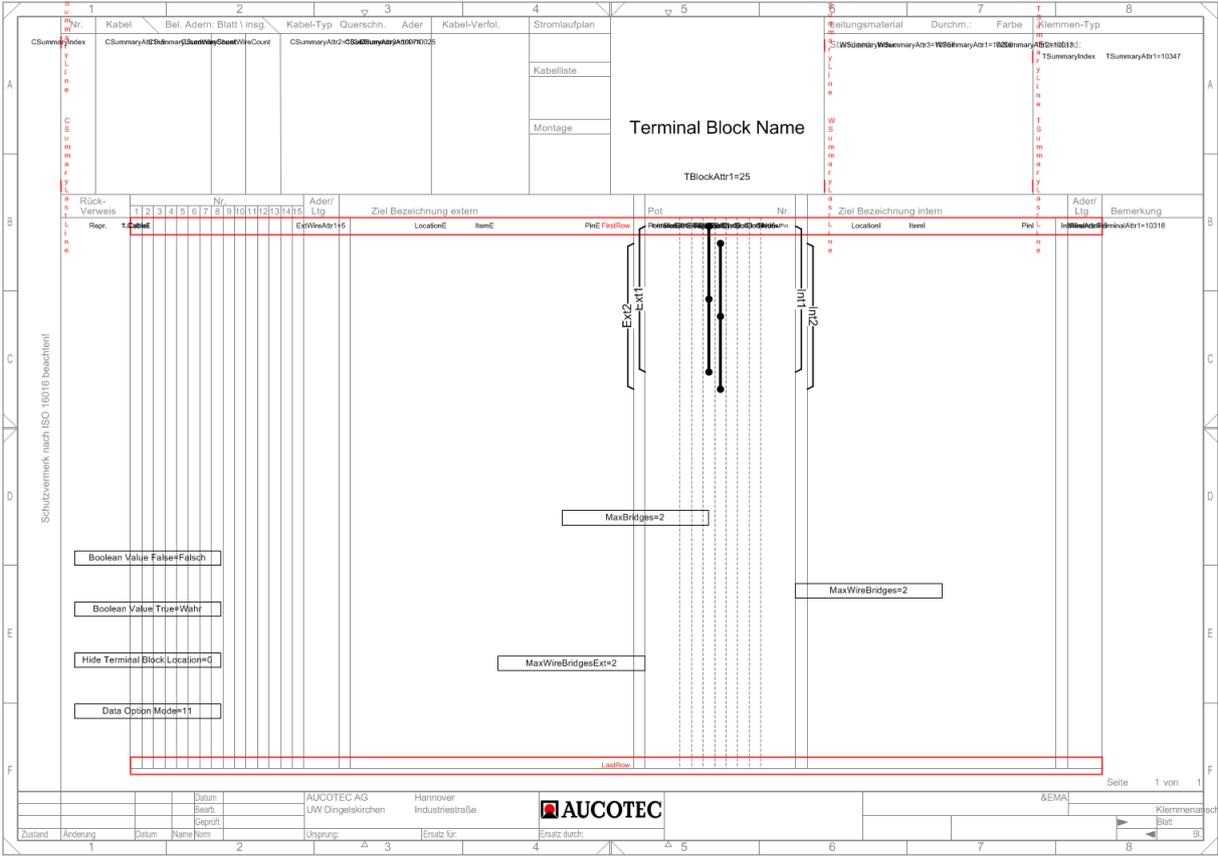
Mit diesem Modul kann zwar keine neue Klemmenplan-Vorlage erzeugt werden, es können aber die folgenden Merkmale verändert werden:

- Allgemeine Änderungen an der Grafik wie etwa Linien und Texte können durch Bearbeitung der Vorlage bewirkt werden. Hierzu müssen zunächst die Layer entsperrt und nachfolgend wieder gesperrt werden.
- Rot umrandete Rahmen können in Größe und Position verändert werden (erste Zeile, letzte Zeile, Zeilenbreite, beschreibbare Kabelbreite).
- Schwarz markierte Felder ermöglichen eine Veränderung ihrer aktuellen Werte.
- Am linken Bildschirmrand sind Attribute als Beispiel angegeben: Sie können diese Attribute verwenden, indem Sie die Attribut-ID für die jeweils darzustellende Information eintragen. Auf diesem Weg können Sie Attribute Ihrer Wahl im Klemmenplan verwenden.
- Alle Text können Ihren Wünschen entsprechend formatiert werden (Font, Farbe, Ausrichtung).

Wie Sie den Assistenten ausführen:

1. Wählen Sie im **Engineering Base-Explorer** das Objekt.
2. Wählen Sie im Kontextmenü **Assistent auswählen**.
Der Dialog **Assistentenauswahl** wird geöffnet
3. Wählen Sie den Assistenten **Klemmenplan Vorlage öffnen** und klicken Sie **Start**.

Der Assistent wird gestartet und die Klemmenplan-Vorlage wird in Visio geöffnet.



Änderungen an grafischen Aspekten, wie Linien und Texten.	Entsperren Sie die Layer vor der Bearbeitung und sperren Sie sie nachfolgend wieder.
Hinzufügen eines zusätzlichen Attributs, z.B. Beschreibung eines externen Geräts.	Ziehen Sie das Attribut, in diesem Fall ExDevAttr1 , vom linken Rand zu der Stelle in der Vorlage, an der die gewünschte Information angezeigt werden soll (indem sie z.B. den Wert des Attributes auf 77 setzen, wenn Sie das externe Gerät mit einem zusätzlichen Kommentar versehen wollen).
Ändern der angezeigten Information an einem externen Kabel.	Editieren Sie in der Vorlage den Wert des Attributes CableAttr , z.B. von 10437 für Material zu 25 für Kommentar.
Ändern der Zeilenbreite einer Klemme.	Manipulieren Sie die Breite des zugehörigen roten Rahmens in der Vorlage.
Ändern der maximalen Anzahl von Laschenbrücken, die im Klemmenplan angezeigt werden können.	Editieren Sie den Wert des Attributes MaxBridges in der Vorlage (setzen Sie sie z.B. auf null, wenn keine Laschenbrücken angezeigt werden sollen).
Ändern der maximalen Anzahl von Drahtbrücken, die im Klemmenplan angezeigt werden können.	Editieren Sie den Wert des Attributes MaxWireBridges in der Vorlage.
Änderung der Anzeige des Standardklemmentyps.	<p>Terminal Summary Options</p> <ul style="list-style-type: none"> • = 0: Als Standardklemmentyp wird die Klemme eingetragen, die am häufigsten verwendet wird. • = 1: Als Standardklemmentyp wird die vordefinierte Standardklemme (Attribut Standardklemmentyp an der Klemmleiste) verwendet. Wenn dieses Attribut nicht belegt ist, wird als Standardklemmentyp die am häufigsten verwendete Klemme angezeigt.
Anzeigen, wenn Klemmen eine Querverbindung zu anderen Zielen aufweisen. Wenn z.B. das Ziel einer Klemme wieder auf weitere Ziele verweist.	<p>ExtDestInfo</p> <p>IntDestInfo</p> <p>Destination Pin Info=Q</p> <p>Ziehen Sie die beiden Attribute ExtDestInfo und IntDestInfo vom linken Rand zu der entsprechenden Stelle der Vorlage. Im Klemmenplan wird der Wert angezeigt, der am Parameter Destination Pin Info festgelegt wird.</p> <p>Z.B. Destination Pin Info=Q weist darauf hin, dass die weiteren Ziele im Querverbindungsplan dargestellt sind.</p>

5 Darstellungsänderungen

5.1 Erzwingen eines Seitenumbruchs im Klemmenanschlussplan

Wie Sie im Klemmenplan einen Seitenumbruch erzwingen können

1. Wählen Sie im **Engineering Base Explorer** die Klemme, vor der ein Seitenumbruch eingefügt werden soll.
2. Öffnen Sie den Dialog **Ändern** der Klemme.
3. Markieren Sie das Kontrollkästchen des Attributs **Seitenumbruch** unter **Spezifikationen**.

Beim Erstellen des Klemmenplans wird vor der Klemme mit gesetztem Attribut **Seitenumbruch** ein Seitenumbruch durchgeführt.

5.2 Anzeige aller Anschlüsse einer Klemme

Wie Sie alle Anschlüsse einer Klemme im Klemmenanschlussplan anzeigen

1. Wählen Sie im **Engineering Base Explorer** die Klemme, für die alle Anschlüsse angezeigt werden sollen.
2. Öffnen Sie den Dialog **Ändern** der Klemme.
3. Markieren Sie das Kontrollkästchen des Attributs **Anschlussanordnung** unter **Betriebsdaten**.

Bei der Erstellung des Klemmenplans werden alle Anschlüsse der Klemme angezeigt, unabhängig davon, ob ein Eintrag unter Anschlussbezeichnung des Anschlusses erfolgt ist oder ob der Anschluss eine Belegung hat. Anschlüsse mit Anschlussposition = 0 sind von dieser Regelung ausgenommen.

Bei Klemmen mit mehr als zwei Anschlüssen werden grafische Draht- und Einlegebrücken auf den zugehörigen Anschlüssen dargestellt.

5.3 Änderung der Sortierung von Klemmen im Klemmenplan

1. Wählen Sie im Sie im **Engineering Base-Explorer** das Objekt.
2. Wählen Sie im Kontextmenü **Assistent auswählen**, wählen Sie den Assistenten **Klemmenplan Konfiguration** und klicken Sie **Start**.
Der Assistent wird gestartet und der Dialog **Klemmenplankonfigurationseditor** wird geöffnet.
3. Ändern Sie den Wert des Schalters **<SortTerminalOptions>** in Abhängigkeit von der gewünschten Sortierung.
 - **<SortTerminalOptions>0</SortTerminalOptions>** Die Sortierung erfolgt über die Position der Klemmensegmente und dann über die Klemmennummer (Default).
 - **<SortTerminalOptions>1</SortTerminalOptions>** Die Sortierung erfolgt nur noch über die Klemmennummer.
4. Klicken Sie **OK**, um die Änderungen zu sichern und den Konfigurationseditor zu schließen.

5.4 Zielbezeichnung mit Trennzeichen

Im Klemmenplan kann die Zielbezeichnung mit einem Trennzeichen, z.B. ":" vor dem Anschluss und zwischen Kabel und Ader dargestellt werden; dies ermöglicht die Darstellung Gerät:Anschluss und Kabel:Ader.

Ist das Ziel eine Klemme, wird im Klemmenplan Klemmleiste:Klemme angezeigt.

Der Zielbezeichner wird entsprechend der Blattzuordnung gekürzt.

Wie Sie das Trennzeichen ":" in die Zielbezeichnung einfügen

1. Wählen Sie im **Engineering Base-Explorer** die Klemmenplanvorlage.
2. Wählen Sie im Kontextmenü **Assistent auswählen**, wählen Sie den Assistenten **Klemmenplan/Konfiguration** und klicken Sie **Start**.
Der Assistent wird gestartet und der Dialog **Klemmenplankonfigurationseditor** wird geöffnet.
3. Fügen Sie die beiden nachfolgend aufgeführten Schalter in die Konfigurationsdatei ein.
 - **<PinSeparator>:</PinSeparator>** für das Trennzeichen ":" zwischen Gerät und Anschluss.
 - **<CableCoreSeparator>:</CableCoreSeparator>** für das Trennzeichen ":" zwischen Kabel und Ader.
4. Beenden Sie den Klemmenkonfigurationseditor mit **OK**.
5. Markieren Sie die Klemmenplanvorlage erneut.
6. Wählen Sie im Kontextmenü **Assistent auswählen**, wählen Sie den Assistenten **Klemmenplan/Vorlage öffnen** und klicken Sie **Start**.
7. Ziehen Sie die nachfolgend aufgeführten Attribute auf die gewünschte Stelle im Klemmenplan und schließen Sie die geöffnete Klemmenplanvorlage.
 - **ExtCableCoreDestination** - Gerät und Anschluss bei externem Ziel
 - **ExtCableCore** - Kabel und Ader bei externem Ziel
 - **IntCableCoreDestination** - Gerät und Anschluss bei internem Ziel
 - **IntCableCore** - Kabel und Ader bei internem Ziel.

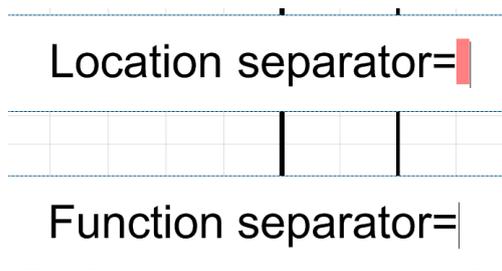
5.5 Unterdrückung von Leerzeichen bei der Anzeige der externen und internen Ziele

Im Klemmenplan werden bei den externen und internen Zielen die Ebenen der zugehörigen Funktionen (FunctionE, FunctionI) und Baueinheiten (LocationE, LocationI) mit Leerzeichen getrennt aufgeführt. Die Ausgabe des Leerzeichens als Trennzeichen kann unterdrückt werden.

Es gibt 2 Möglichkeiten, die Leerzeichen zu unterdrücken:

Ändern der Klemmenplanvorlage im grafischen Editor

1. Öffnen Sie die Klemmenplanvorlage über den Assistenten **Klemmenplan/Vorlage öffnen**.
2. Entfernen Sie in der Klemmenplanvorlage an den beiden Attributen **Location separator** und **Function separator** die Leerzeichen nach dem „=".



Ändern im Konfigurationseditor der Klemmenplanvorlage

In der Standardkonfiguration sind die Attribute **FunctionSeparator** und **LocationSeparator** nicht in der Klemmenplanvorlage aufgeführt.

1. Öffnen Sie die Klemmenplanvorlage über den Assistenten **Klemmenplan/Konfiguration**.
2. Fügen Sie die beiden Befehle
 - **<FunctionSeparator></FunctionSeparator>**
 - **<LocationSeparator></LocationSeparator>**
 in die XML-Konfiguration der Klemmenplanvorlage ein.

Sollen wieder Leerzeichen als Trennzeichen verwendet werden, ist dies entweder mit den beiden nachfolgend aufgeführten Befehlen möglich oder es werden im grafischen Editor wieder Leerzeichen nach den „=“ eingefügt.

- **<FunctionSeparator><![CDATA[]]></FunctionSeparator>**
- **<LocationSeparator><![CDATA[]]></LocationSeparator>**

5.6 Grafische Darstellung von Schaltklemmen

Im Terminal Block Designer können Schaltklemmen definiert und grafisch dargestellt werden. An der Schaltklemmen muss dafür das Attribut **Ist Schaltklemme** markiert sein. Ob die Schaltklemme offen oder geschlossen dargestellt wird, ist vom Attribut **Schalter default geschlossen** abhängig.



In den Klemmenplanvorlagen für EB EVU ist dieses Attribut schon gesetzt.

Es gibt 2 Möglichkeiten, die grafische Darstellung von Schaltklemmen zu aktivieren:

Ändern der Klemmenplanvorlage im grafischen Editor

1. Öffnen Sie die Klemmenplanvorlage über den Assistenten **Klemmenplan/Vorlage öffnen**.
2. Ziehen Sie das Attribute **Switch** vom linken Rand zur entsprechenden Stelle in der Vorlage, an der die Information angezeigt werden soll.
3. Schließen Sie die Klemmenplanvorlage.

Ändern im Konfigurationseditor der Klemmenplanvorlage

1. Öffnen Sie die Klemmenplanvorlage über den Assistenten **Klemmenplan/Konfiguration**.
2. Fügen Sie den nachfolgend aufgeführten Befehl in die Klemmenplanvorlage ein.
 - **<Switch>xxx</Switch> ; xxx** steht hier für die Y-Koordinate in der Klemmenplanvorlage
3. Beenden Sie den Klemmenkonfigurationseditor mit **OK**.



In den Klemmenplanvorlagen für EB EVU ist dieses Attribut schon positioniert.

5.7 Brückendarstellung ohne Endpunkte

Feste Brücken, die im Klemmenplan nicht durch ein Shape dargestellt werden, werden standardmäßig mit Endpunkten dargestellt.

Wie Sie die Darstellung von feste Brücken im grafischen Editor ändern

1. Öffnen Sie die Klemmenplanvorlage über den Assistenten **Klemmenplan/Vorlage öffnen**.
2. Ändern Sie in der Klemmenplanvorlage das Attribut zu **Bridge Options = 2**.

Wie Sie die Darstellung von feste Brücken im Konfigurationseditor der Klemmenplanvorlage ändern

1. Wählen Sie im **Engineering Base-Explorer** die Klemmenplanvorlage.
2. Wählen Sie im Kontextmenü **Assistent auswählen**, wählen Sie den Assistenten **Klemmenplan/Konfiguration** und klicken Sie **Start**.
Der Assistent wird gestartet und der Dialog **Klemmenplankonfigurationseditor** wird geöffnet.
3. Ändern Sie den Wert des Schalters **<BridgeOptions>** in Abhängigkeit von der gewünschten Darstellung.
 - **<BridgeOptions>0</BridgeOptions>** für eine Darstellung mit Endpunkten (Default).
 - **<BridgeOptions>2</BridgeOptions>** für eine Darstellung ohne Endpunkte.
4. Beenden Sie den Klemmenkonfigurationseditor mit **OK**.

5.8 Mehrspaltige Darstellung des Klemmenmaterials

Im Kopf des Klemmenanschlussplans ohne Kabel Matrix EVU stehen nur 3 Zeilen für die Darstellung des verwendeten Klemmenmaterials zur Verfügung. Mit den nachfolgenden Änderungen kann die Darstellung auf bis zu 4 Spalten mit einer Spaltenbreite von max. 40 Zeichen umgestellt werden.

```
<TerminalSummary1 DeltaY="285" LastRow="277" LineSpace="4" LineFrom="244"
LineTo="244" Size="3" NumberOfColumns="4" ColumnWidth="40">
```

```
  <Index Size="2.625" Align="8">276</Index>
```

```
  <AttrID1>10347</AttrID1>
```

```
  <AttrPosition1 Size="2.625">280</AttrPosition1>
```

```
</TerminalSummary1>
```

NumberOfColumns gibt die Anzahl der Spalten im Bereich des Klemmenmaterials vor (Default = "1").

ColumnsWidth legt die Breite der Spalten fest. (Default = "50").

5.9 Darstellung von Master-Shapes für Klemmenzubehör im Vordergrund

Im Klemmenanschlussplan werden in der Klemmenzeile normalerweise die Attributwerte im Vordergrund dargestellt (**Shape Options = 0**). Es ist möglich, die Master-Shapes für Klemmenzubehör (Attribut **Master-Shape für Klemmenblockplan**) im Vordergrund darzustellen und die Anzeige der Attributwerte damit zu überlagern.

Wie Sie Master-Shapes für Klemmenzubehör im Vordergrund anzeigen

1. Öffnen Sie die Klemmenplanvorlage über den Assistenten **Klemmenplan/Vorlage öffnen**.
2. Weisen Sie dem Attribut **Shape Options** den Wert **1** zu.

Wie Sie die Einstellungen in der Klemmenplanvorlage ändern

1. Wählen Sie im **Engineering Base-Explorer** die Klemmenplanvorlage.
2. Wählen Sie im Kontextmenü **Assistent auswählen**, wählen Sie den Assistenten **Klemmenplan/Konfiguration** und klicken Sie **Start**.

Der Assistent wird gestartet und der Dialog **Klemmenplankonfigurationseditor** wird geöffnet.

3. Ändern Sie den Wert des Schalters **<ShapeOptions>** in Abhängigkeit von der gewünschten Darstellung.
 - **<ShapeOptions>0</ShapeOptions>** In der Klemmenzeile werden die Attributwerte im Vordergrund dargestellt (Default).
 - **<ShapeOptions>1</ShapeOptions>** In der Klemmenzeile werden die Master-Shapes im Vordergrund dargestellt.

5.10 Skalierung von Attributtexten

In der Klemmenplanvorlage kann die Anzeige von Attributtexten skaliert werden. Die Texte werden in der definierten Schriftart angezeigt, die Höhe der definierten Schriftart bleibt unverändert, die Breite der angezeigten Texte kann individuell angepasst werden.

Wie Sie die Skalierung von Attributtexten verändern - Definition in der Klemmenplanvorlage

1. Öffnen Sie die Klemmenplanvorlage über den Assistenten **Klemmenplan/Vorlage öffnen**.
2. Klicken Sie auf das gewünschte Attribut in der Klemmenplanvorlage.
3. Klicken Sie unter in der Registerkarte **Start** unter **Absatz** auf .
Der Dialog **Text** wird geöffnet.
4. Ändern Sie unter **Zeichen** den Wert im Feld **Skala**. Sie können einen Wert aus der Auswahlliste auswählen oder einen Wert von 1 % - 600 % eingeben.
 - Skala < 100 %: Der Text wird schmaler dargestellt.
 - Skala > 100 %: Der Text wird breiter dargestellt.
5. Klicken Sie **OK**, um den Dialog zu bestätigen.
6. Schließen Sie die Klemmenplanvorlage und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Speichern**.

Wie Sie die Skalierung von Attributtexten verändern - Definition im Konfigurationseditor

1. Öffnen Sie die Klemmenplanvorlage über den Assistenten **Klemmenplan/Konfiguration**.
2. Fügen Sie den nachfolgend aufgeführten Befehl in die Befehlszeile des gewünschten Attributs in der Klemmenplanvorlage ein.
 - **Scale="m.nn"** Grad der Skalierung des Textes in der Klemmenplanvorlage als Dezimalzahl im Format **m.nn**. Erlaubt sind Dezimalwerte im Bereich 0.01 - 600.00.

m.nn = 1.00	Die Breite des Textes entspricht der definierten Schriftart.
m.nn < 1.00	Der Text wird schmaler dargestellt. Beispielsweise entspricht der Wert 0.90 einer Skalierung von 90 %.
m.nn > 1.00	Der Text wird breiter dargestellt. Beispielsweise entspricht der Wert 1.20 einer Skalierung von 120 %.

3. Beenden Sie den Klemmenkonfigurationseditor mit **OK**.

Beispiele:

<ExtLocation Scale="0.50" Align="8">155</ExtLocation> : Die Attributwerte des Attributs LocationE werden im Klemmenplan schmaler dargestellt. Die Skalierung ist 50 %.

<ExtItem Scale="1.20" Align="2">162</ExtItem> : Die Attributwerte des Attributs ItemE werden im Klemmenplan breiter dargestellt. Die Skalierung ist 120 %.

5.11 Anzeige des Querverweises einer nicht angeschlossenen Klemme

Im Klemmenplan können Sie den Querverweis einer Klemme, die im Stromlaufplan platziert aber nicht angeschlossen ist, anzeigen lassen.

Es gibt 2 Möglichkeiten, die Anzeige der Querverweise zu aktivieren:

Ändern der Klemmenplanvorlage im grafischen Editor

1. Öffnen Sie die Klemmenplanvorlage über den Assistenten **Klemmenplan/Vorlage öffnen**.
2. Tragen Sie am Attribut **Terminal Representation Options** den Wert **2** ein.
3. Schließen Sie die Klemmenplanvorlage.

Ändern im Konfigurationseditor der Klemmenplanvorlage

1. Öffnen Sie die Klemmenplanvorlage über den Assistenten **Klemmenplan/Konfiguration**.
2. Fügen Sie den nachfolgend aufgeführten Befehl in die Konfiguration der Klemmenplanvorlage ein.
 - **<TerminalRepresentationOptions>2</TerminalRepresentationOptions>**
3. Beenden Sie den Klemmenkonfigurationseditor mit **OK**.



In der Klemmenplanvorlage ist dieses Attribut schon vorhanden.

5.12 Potenzialname zu einer Klemmennummer nicht anzeigen

Sie können die Anzeige des Potenzialnamens zu einer Klemmennummer unterdrücken.

Die Einstellung wird über das boolesche Attribut **Potenzial unterdrücken** am Potenzial vorgenommen.

Wenn das Attribut am Potenzial nicht vorhanden ist, können Sie es über **Dialog definieren** hinzufügen.

- **Potenzial unterdrücken** nicht markiert (Default): Der Potenzialname zur Klemmennummer wird im Klemmenplan angezeigt.
- **Potenzial unterdrücken** markiert: Der Potenzialname wird im Klemmenplan nicht angezeigt.



Wenn das Attribut am Potenzial nicht vorhanden ist, können Sie es über Dialog definieren hinzufügen.