

Engineering Base

Der Terminal Block Designer

Oktober 2019

AUCOTEC AG

Oldenburger Allee 24 D-30659 Hannover 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 A	llgemeine Informationen	1
2 K	onfigurieren des Terminal Block Designers	2
3 S	palten der Klemmentabelle im Terminal Block Designe	r5
3.1	Spalten in Segment, Klemme, Anschluss, Kabel und Draht	5
3.2	Spalten in System/Allgemein	5
4 E	ditieren im Terminal Block Designer	9
4.1	Editieren über Hauptmenüs	9
4.2	Editieren über das Kontextmenü der ersten Spalte	11
4.3	Editieren von Datenfeldern in der Klemmentabelle	14
4.3.1	Editieren der Spalten B1 – Bn (Zubehörschacht)	15
4.3.2	Editieren der Spalte Material	16
4.3.3	Editieren der Spalte Verbindung	17
4.3.4	Editieren der Spalte Einlegebrücke	19
4.3.5	Editieren der Spalte Drahtbrücke	20
4.3.6	Editieren der Spalte Bn	21
4.3.7	Editieren der Spalte B1 Symbol – Bn Symbol	22
4.3.8	Editieren der Spalte Auf dem Plan nicht dargestellt	23
4.3.9	Editieren der Spalte Schalter	23
5 I	nformationen zu Materialbrücken	24

1 Allgemeine Informationen

Mit dem Terminal Block Designer können Klemmleisten und Klemmen bearbeitet werden. Es ist möglich, Material zu zuweisen, feste Brücken, Draht- oder Einlegebrücken zu definieren.

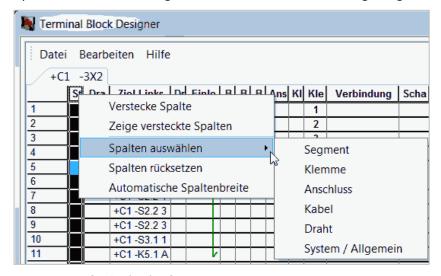
Gerätedaten, die bereits an der Klemme oder Klemmleiste eingetragen sind, werden im Terminal Block Designer angezeigt.

Grundlegende Informationen zum Terminal Block Designer, wie dieser aufgebaut ist und wie Sie ihn aufrufen, finden Sie in der Engineering Base-Hilfe. Tragen Sie unter **Suchen** das Schlüsselwort **Terminal Block Designer** ein.

2 Konfigurieren des Terminal Block Designers

Die Spalten des Terminal Block Designers sind frei konfigurierbar. Nachfolgend werden einige wichtige zur Auswahl stehende Spalten aufgeführt:

- Die Statusspalte: Hier werden bestimmte Eigenschaften der Klemme eingetragen, z.B. "nicht belegt" für freie Klemmen, d.h. Klemmen ohne Darstellung. Das Feld in der Statusspalte wird rot markiert, wenn in der zugehörigen Zeile eine Unstimmigkeit auftreten sollte. Ein erläuternder Kurztext wird dann in der Statuszeile angezeigt. Diese Spalte wird im Terminal Block Designer immer angezeigt!
- Die Spalten "B1", "B2", ...: In diesen Spalten werden die Brücken auf Klemmenebene 1, 2 ... links und rechts angezeigt. Die Spaltenbreite wird automatisch angepasst. Falls die Brücken über Abschlussplatten und –Verschraubungen führen, oder sich die Endpunkte auf verschiedenen Ebenen befinden, dann werden die Felder und auch das entsprechende Feld in der Statusspalte rot markiert. Ein entsprechender Hinweistext wird in der Statuszeile angezeigt.
- Die Spalte "Drahtbrücke": Hier werden Drahtverbindungen innerhalb der Klemmleiste grafisch dargestellt. Die Spaltenbreite wird automatisch angepasst.
- Die Spalte "Klemme": In diese Spalte wird die Klemmennummer eingetragen. Zum Konfigurieren des Block Designers klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spaltenüberschrift. Folgendes Kontextmenü wird angezeigt:



Kontextmenü für Spaltenkonfiguration

Funktion:	
Versteckte Spalte	Markieren Sie die Spaltenüberschrift der Spalte, die versteckt werden soll. Öffnen Sie mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und wählen Sie versteckte Spalte . Die Spalte wird nicht mehr angezeigt ist aber im Dialog Spaltenauswahl weiterhin markiert.
Zeige versteckte Spalte	Mit dieser Auswahl im Kontextmenü werden alle versteckten Spalten wieder angezeigt.

Spalten auswählen

Die verfügbaren Informationen für den Terminal Block Designer sind in 6 Themenbereichen zusammen gefasst:

- Segment
- Klemme
- Anschluss
- Kabel
- Draht
- System/Allgemein.



Dialog Spalten auswählen

Klicken Sie auf die Kontrollkästchen der Spalten, die angezeigt werden sollen.

Hinzufügen / Entfernen mehrerer Spalten:

Markieren Sie die gewünschten Spalten mit gedrückter linker Maustaste. Die ausgewählten Spalten werden blau angezeigt. Klicken Sie auf eines der Kontrollkästchen im markierten Bereich. Bei allen markierten Spalten wird im Kontrollkästchen der Haken gesetzt oder entfernt.

Mit **OK** wird die Spaltenauswahl bestätigt, mit Abbrechen wird die Spaltenauswahl abgebrochen.

Alle Spalten, die nicht standardmäßig angezeigt werden, werden beim Hinzufügen auf der rechten Seite der Tabelle angezeigt.

Die verfügbaren Spalten des Terminal Block Designers werden im Kapitel <u>Spalten der Klemmentabelle im Terminal Block Designer</u> genauer beschrieben.

Spalten rücksetzen

Alle individuell gemachten Anpassungen werden rückgängig gemacht. Defaultmäßig werden die meisten Spalten des Bereichs System/Allgemein angezeigt.

Automatische Spaltenbreite	Die Breite aller Spalten im Terminal Block Designer werden, in Abhängigkeit vom Zelleninhalt, auf die minimal erforderliche Breite eingestellt.
	Breite eingesteilt.

Weitere Möglichkeiten der Anpassung:

Spaltenbreite indi- viduell festlegen	 Klicken Sie auf die Trennlinie zwischen zwei Spalten. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und verschieben Sie die Trennlinie bis zur gewünschten Spaltenbreite. 	
Spalten verschie- ben	1. Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift der Spalte, die Sie verschieben wollen.	
	2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und verschieben Sie die Spalte wie gewünscht: Die rote vertikale Linie zeigt die Position an, an welcher die Spalte eingefügt werden wird.	
Wiederherstellen	Sollten Sie durch das Entfernen und Unsichtbar machen von Spalten nur noch die Zeilennummer-Spalte angezeigt bekommen, machen Sie einen Doppelklick auf der Trennlinie der Spalte in Höhe der Überschriftzeile. Die versteckte Statuszeile wird dann wieder angezeigt.	

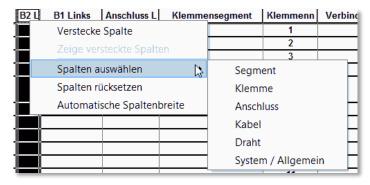
Alle individuellen Anpassungen werden gespeichert, sobald Sie den Terminal Block Designer mit **OK** verlassen oder die Sicherheitsabfrage bei **Abbrechen** mit **Ja** beantwortet haben.

3 Spalten der Klemmentabelle im Terminal Block Designer

Der Terminal Block Designer kann individuell gestaltet werden.

Die Konfiguration der Spalten wird in <u>Konfigurieren des Terminal Block Designers</u> genauer erklärt.

Mit Linksklick auf eine Spaltenüberschrift wird folgendes Auswahlmenü angezeigt:



Dialog Spalten auswählen

3.1 Spalten in Segment, Klemme, Anschluss, Kabel und Draht

Bei diesen Auswahlmöglichkeiten sind die Attribute (incl. boolesche Attribute) der Klemmenleiste themenmäßig zusammengestellt.

3.2 Spalten in System/Allgemein

Die Spalten, die per Default mit **Spalten zurücksetzen** angezeigt werden, sind in dieser Tabelle unter **Default** markiert.

Spalte	Default	Bedeutung/Inhalt
Anschluss Be- zeichnung Rechts oder Links	√	Bezeichnung des Klemmenanschlusses (A, B, C usw.).
Auf dem Plan nicht dargestellt	√	Diese Verbindungen (in Grau) werden nicht im Klemmenplan dargestellt.
		Wählt man im Kontextmenü einer nicht spezifizierte Verbindungen Auf dem Plan nicht dargestellt , wird sie automatisch in diese Spalte verschoben und grau angezeigt.
B1 – B8 Zubehörschacht Rechts oder Links	√	Zeigt die "Schächte" der Klemme an. Ob solche Anschlussmöglichkeiten vorhanden sind, wird dem Katalog über die Klemmen-Materialnummer entnommen.
		Als Default werden 3 Schächte B1 – B3 angezeigt. Werden im Katalog für eine Klemme weniger als 3 Anbaupositionen aufgeführt, werden die Schächte, die nicht bearbeitet werden können, grau hinterlegt.
		Ist bei einer Klemme kein Material hinterlegt, kön- nen alle 3 Default-Schächte bearbeitet werden.

	Es können hier Materialbrücken , die durch keinen
	Draht im Projekt repräsentiert werden, dargestellt werden. Diese sind Zubehör der Klemmen und können nur Klemmen mit Bauform zugeordnet werden. Die letzte Klemme (Nachfolger-Klemme) der Materialbrücke muss eine Klemme mit Klemmenmaterial und Bauform sein! Die Klemme kann Klemmen mit unterschiedlichem Typ überspannen (siehe Kapitel 5, Informationen zu Materialbrücken).
	Bitte beachten Sie:
	 Das Einfügen einer neuen Klemme innerhalb einer bestehenden Materialbrücke ist nicht möglich. Wird eine überspannte Klemme gelöscht, bleibt die Materialbrücke bestehen.
	 Wird die letzte Klemme der Materialbrücke gelöscht, wird die Materialbrücke ebenfalls gelöscht.
	 Klemmen mit Materialbrücke können nur verschoben werden, wenn alle überspann- ten Klemmen im ausgeschnittenen Bereich liegen.
	Es ist möglich, feste Brücken in diese "Schächte" zu legen. Diese festen Brücken sind zwar kein Zubehör der Klemme, sie blockieren aber dennoch den verwendeten "Schacht", dem kein weiteres Zubehör zugeordnet werden kann.
	In dieser Spalten können Sie einer festen Brücke ein Brückensymbol aus der Grafik-Toolbox (Zubehör) zuweisen.
	Grafische Abbildung der Klemme.
√	Querverweis.
√	Adernummer.
√	In diesen Spalten werden Drahtbrücken und grafische Drahtbrücken dargestellt. Die Drahtbrücke zeigt an, ob es eine Verbindung zwischen 2 Klemmen der Klemmleiste gibt. Die Drahtbrücke wird dynamisch größer oder kleiner, wenn eine Klemme hinzugefügt oder gelöscht wird. 1 Diese Drahtbrücke erscheint im Klemmenplan nicht als Drahtbrücke sondern als alphanumerischer Ziel-Verweis. Im Projekt wird ein Objekt Brücke als Teilgerät unter der Klemme mit der höchsten Positionsnummer erzeugt. Das Attribut Brückenspezifikation enthält den Wert Drahtbrücke . Hintereinander liegende Drahtbrücken werden optisch versetzt dargestellt.
	√

		Eine grafische Drahtbrücke erhält beim ersten Aufruf im Terminal Block Designer automatisch das Attribut intern (rechts) gesetzt. Die grafische Drahtbrücke wird im Klemmenplan dargestellt, wenn die entsprechenden Parameter in der Klemmenplanvorlage definiert sind.
Ebene	√	Ebene zum Beispiel Potentialebene der Mehrstock- klemme.
Einlegebrücke		Einlegebrücke ohne externe/interne Information.
Einlegebrücke Rechts oder Links	√	Zeigt an, ob es eine Einlegebrücke extern oder intern gibt und welche Klemmen mit ihr verbunden werden. Die Einlegebrücke wird dynamisch größer oder kleiner, wenn eine Klemme hinzugefügt oder gelöscht wird.
Kabel	√	Kabel.
Rechts oder Links		
Klemmennummer	\checkmark	Klemmennummer.
Klemmensegment	\checkmark	Mehrstockklemme.
Kommentar		Kommentar.
Material	√	Gerätebezeichnung aus dem Gerätekatalog.
Positionsnummer	√	Position der Klemme oder des Klemmensegmentes auf der Klemmleiste.
Potenzial	√	Potenzial das an die Klemme angeschlossen ist.
Querschnitt		Querschnitt.
Schalter	√	Trennklemme mit Schalter.
Status	√	Diese Spalte wird im TBD immer angezeigt. Nicht zugewiesen: Für die Klemme gibt es keine grafische Repräsentanz. Die Klemme wird also nicht im Stromlaufplan dargestellt, sie wird aber im Baum und im Klemmenplan angezeigt (Reserveklemme). Roter Hintergrund: In der Statuszeile wird ein Warnhinweis angezeigt, wenn Sie die Maus über diese Zelle ziehen.
Тур		Typ-Bezeichnung.

Verbindung	√	Dieses Virtuelle Feld kann enthalten:
		Nicht spezifizierte Verbindungen zwischen Klemmen dieser Klemmleiste, die rot dargestellt werden. Von hier aus können die Verbindungen per Kontextmenü entweder auf die Zubehörschächte gelegt oder aber als Einlege- Drahtbrücke oder gemischte Drahtbrücke definiert werden.
		Gemischte Drahtbrücken, Drahtbrücke links/rechts oder rechts/links, die als blauer Pfeil dargestellt werden. Diese stellen eine Verbindung zwischen zwei Klemmen einer Klemmleiste dar, die den linken Anschluss der Klemme X mit dem rechten Anschluss der Klemme Y verbindet. Der Pfeil weist immer von der Klemme mit dem linken Anschluss zur Klemme mit dem rechten.
		• Drahtbrücke links/rechts : Die Drahtbrücke ist an der Klemme mit der kleineren Positionsnummer links und an der Klemme mit der größeren Positionsnummer rechts angeschlossen.
		• Drahtbrücke rechts/links: Die Drahtbrücke ist an der Klemme mit der kleineren Positionsnummer rechts und an der Klemme mit der größeren Positionsnummer links angeschlossen.
		Die Verbindung wird dynamisch größer oder kleiner, wenn eine Klemme hinzugefügt oder gelöscht wird.
		Sobald die Verbindung fest zugeordnet wird, sei es als Drahtverbindung, Einlegebrücke oder feste Brücke in einem Schacht, verschwindet diese Anzeige.
		Feste Brücken werden vom System erkannt, wenn die Klemmen hintereinander auf der Klemmleiste liegen, vom gleichen Typ und Potenzial sind. D.h. bleiben diese Brückenverbindungen rot, erkennt der Klemmenplan trotzdem die feste Brücke und trägt sie ein.
Ziel/Destination Rechts oder Links	√	Angeschlossenes Ziel Rechts oder Links.

4 Editieren im Terminal Block Designer

Sowohl individuelle Datenfelder, gekennzeichnet durch weiße Farbe, als auch die Klemmentabelle in ihrer Gesamtheit können editiert werden. Die Bearbeitungsfunktionen der Klemmenleiste können über die Menüpunkte der Hauptmenüs oder über das Kontextmenü der Klemmentabelle aufgerufen werden. Die verfügbaren Bearbeitungsoptionen erlauben es Ihnen, die erforderlichen Anpassungen und Änderungen vorzunehmen.

Sollen mehrere Klemmen in der Klemmentabelle markiert oder ausgewählt werden, markieren Sie eine Klemme mit Linksklick, drücken die Shift-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.

Unterhalb der Klemmentabelle befinden sich eine Statuszeile sowie eine Reihe von Schaltflächen:

Ok	Der Terminal Block Designer wird geschlossen. Falls zuvor Änderungen vorgenommen wurden, erfolgt in diesem Fall eine Abfrage, ob die Änderungen an den Daten übernommen werden sollen.
Abbrechen	Der Terminal Block Designer wird geschlossen. Falls zuvor Änderungen vorgenommen wurden, erfolgt in diesem Fall eine Abfrage, ob die Änderungen an den Daten verworfen werden sollen.
Hilfe	Öffnet die Online - Hilfe für den Terminal Block Designer.

4.1 Editieren über Hauptmenüs

Das Menü Datei:

Klemmeblock	Der Dialog Ändern wird angezeigt.
öffnen	Hier werden Informationen zur Klemmenleiste angezeigt. Dies sind Systemattribute, Bestelldaten, Spezifikationen, Betriebsdaten und die Klassifikation. Die Daten können entweder frei editiert oder über Auswahlmenüs definiert werden.
	Der Dialog kann auch vom Engineering Base Explorer aus aktiviert werden, ohne zuvor den Terminal Block Designer zu starten.
Drucken	Druck der aktuellen Klemmenleiste.
Druck- vorschau	Zeigt vor dem Drucken die Seite in der Vorschau an.
Drucker einrichten	Der Druckerauswahl-Dialog wird geöffnet.
Beenden	Beenden des Terminal Block Designers mit Sicherheitsabfrage, ob vorgenommene Änderungen übernommen werden sollen oder nicht.

Das Menü Bearbeiten:

Neu	Mit dieser Auswahl werden neue Klemmensegmente, Abschlussplatten etc. erzeugt. Es kann keine Einfüge-Position festgelegt werden, das ausgewählte Objekt wird am Ende der Klemmentabelle eingefügt.		
	Klemmen- segment	Es wird ein neues Klemmensegment erzeugt. Neue Klemmen innerhalb dieses neu angelegten Klemmensegments können nur über das Kontextmenü der ersten Spalte der Klemmensegmentzeile erzeugt werden.	
	Klemme ohne Segment	Es wird eine neue Klemme ohne Klemmensegment erzeugt.	
	Segment	Ist an der Klemmleiste das Attribut Standard- klemmentyp belegt, erhält die neu erzeugte Klemme als Klemmennummer den Standard- klemmentyp. Die Materialdaten des Standardklem- mentyps werden an die Klemme übertragen.	
	Abschluss- platte	Es wird eine neue Abschlussplatte erzeugt. Der Abschlussplatte wird automatisch ein Master-Shape für den Klemmenblockplan "EXTD1" vergeben, damit die Abschlussplatte im Klemmenplan angezeigt wird. Die eingefügte Zeile wird grün hinterlegt.	
	Endhalter	Es wird ein neuer Endhalter erzeugt. Dem Endhalter wird automatisch ein Master-Shape für den Klemmenblockplan "EXMA1" vergeben, damit der Endhalter im Klemmenplan angezeigt wird. Die eingefügte Zeile wird rosa hinterlegt.	
Nummerieren	nach Position	Die Klemmen werden entsprechend ihrer Position in der Klemmentabelle, beginnend mit 1 in aufsteigender Reihenfolge, nummeriert.	
	segmentweise	Die Klemmen werden pro Segment, entsprechend ihrer Position in der Klemmentabelle, beginnend mit 1 in aufsteigender Reihenfolge, nummeriert.	
		Klemmen, die keinem Segment zugeordnet sind, erhalten die Nummer 1.	
	nach Ebenen	Die Klemmen werden pro Ebene, entsprechend ihrer Position in der Klemmenleistentabelle, fortlaufend nummeriert.	
		Dies bedeutet, dass zuerst alle Klemmen der Ebene 1 fortlaufend nummeriert werden, dann die der Ebene 2 usw.	

Das Menü Info:

Über Terminal Block Desig-	Es wird der Dialog Über Terminal Block Designer geöffnet, der die aktuelle Versions- und Ressource Versions-Nummer anzeigt.
ner	

4.2 Editieren über das Kontextmenü der ersten Spalte

Sie haben die Möglichkeit, einzelne oder mehrere Klemmen in der Klemmenleiste zu bearbeiten.

Zum Aufrufen des Kontextmenüs klicken Sie mit der rechten Maustaste in die erste Spalte der entsprechenden Zeile in der Klemmentabelle.

Zur Wahl stehen folgenden Menüpunkte:

Neu	Mit dieser Auswahl werden neue Klemmen, Klemmensegmente etc. erzeugt. Sie können jeweils mit davor oder dahinter festlegen, wo das neue Objekt eingefügt werden soll. In Abhängigkeit von der Einfüge-Position werden die Ebenen oder die Segmentposition (Positionsnummer) neu berechnet.		
	Klemme	Es wird eine neue Klemme in einem Segment erzeugt. Die markierte Klemme wird ebenfalls in diesem Segment eingeordnet. Die Nummern der Ebenen werden aktualisiert.	
		Ist an der Klemmleiste das Attribut Standardklemmentyp belegt, erhält die neu erzeugte Klemme als Klemmennummer den Standardklemmentyp. Die Materialdaten des Standardklemmentyps werden an die Klemme übertragen.	
		Innerhalb einer bestehenden Materialbrücke ist das Einfügen einer neuen Klemme nicht möglich!	
	Klemmen- segment	Numerous day Composition would be although	
	Klemme ohne	Es wird eine neue Klemme ohne Segment erzeugt. Die Nummern der Ebenen werden aktualisiert.	
	Segment	Ist an der Klemmleiste das Attribut Standardklemmentyp belegt, erhält die neu erzeugte Klemme als Klemmennummer den Standardklemmentyp. Die Materialdaten des Standardklemmentyps werden an die Klemme übertragen.	
	Abschluss- platte	Es wird eine neue Abschlussplatte erzeugt. Die Nummern der Segmentpositionen (Positionsnummer) werden aktualisiert.	
		Der Abschlussplatte wird automatisch ein Master-Shape für den Klemmenblockplan "EXTD1" vergeben. Damit wird die Abschlussplatte im Klemmenplan angezeigt.	
		Die eingefügte Zeile wird grün hinterlegt.	
	Endhalter	Es wird ein neuer Endhalter erzeugt. Die Nummern der Segmentpositionen (Positionsnummer) werden aktualisiert.	
		Dem Endhalter wird automatisch ein Master-Shape für den Klemmenblockplan "EXMA1" vergeben. Damit wird der Endhalter im Klemmenplan angezeigt.	
		Die eingefügte Zeile wird rosa hinterlegt.	

Löschen	Nach dem Löschen einer Klemme oder Klemmensegments werden die Ebenen bzw. die Segmentposition aktualisiert. Es ist möglich, mehrere Objekte gleichzeitig zu löschen.	
	Klemme Nur die Klemme wird gelöscht.	
		Wird eine Klemme Innerhalb einer bestehenden Materialbrücke gelöscht, bleibt die Materialbrücke bestehen, sie endet dann auf einer anderen Klemme!
	Klemmen- segment	Ein ganzes Klemmensegment wird gelöscht. Sollten Sie nicht das gesamte Klemmensegment markiert haben, wird die Selektion automatisch auf das gesamte Segment erweitert.
Ziele vertauschen	 Klemme: Vertauscht die Ziele an der gewählten Klemme. Dabei werden bei den Anschlüssen der Klemme ebenfalls die Anschlussseiten ausgetauscht und die Attribute Intern oder Extern des Anschlusses markiert. Kabel und Draht (Ader) werden ebenfalls angepasst. Anschlüsse: Die Ziele der markierten Zeile werden getauscht. 	
	Bei den Anschlüssen in dieser Zeile werden die Anschlussseiten entsprechend ausgetauscht. Für alle Anschlüsse der betroffenen Klemme werden die Attribute Intern oder Extern markiert.	
	Diese Funktion ist nicht aktiv, wenn an der Klemme das Attribut Anschlussanordnung gesetzt ist oder die Anschlussbezeichnungen durch die Bauform der Klemme fest definiert sind. Werden die Ziele im Terminal Block Designer getauscht, führt	
	das nicht zu Änderungen im Stromlaufplan!	
Klemme öffnen	Der Dialog Ändern wird angezeigt. Hier werden Informationen zur Klemme angezeigt. Dies sind Systemattribute, Bestelldaten, Spezifikationen, Betriebsdaten, Klassifikation und Anschlüsse.	
	Die Daten können entweder frei editiert oder über Auswahlmenüs definiert werden.	
	Der Dialog kann auch vom Engineering Base Explorer aus aktiviert werden, ohne zuvor den Terminal Block Designer zu starten.	
Assistent starten	Ermöglicht den Start eines Assistenten mit dem Namen TBD.Terminal.Run. Dieser Assistent wird bisher nicht von AUCOTEC zur Verfügung gestellt.	
Ausschneiden	Das gewählte Objekt wird grau hinterlegt und kann mit dem Menü- punkt Einfügen an einer anderen Position wieder eingesetzt werden. Es ist möglich mehrere Objekte gleichzeitig auszuschneiden.	

	Klemmen- segment	Das markierte Klemmensegment wird ausgeschnitten und kann über Einfügen an einer anderen Position widereingesetzt werden. Sollten Sie nicht das gesamte Klemmensegment markiert haben, wird die Selektion automatisch auf das gesamte Segment erweitert. Das selektierte Klemmensegment wird mit einer
	Klemme	grauen Hintergrundfarbe markiert. Die markierte(n) Klemme wird ausgeschnitten und
	kann über Einfügen an einer anderen Position w dereingesetzt werden.	
		Die selektierten Klemmen werden mit einer grauen Hintergrundfarbe markiert.
		Klemmen, die von einer Materialbrücke überspannt werden können nur verschoben werden, wenn alle überspannten Klemmen markiert sind!
Einfügen	Mit davor oder dahinter können Sie festlegen, wo das einzufügende Objekt positioniert werden soll.	
	Die Nummerierung der Ebenen und Positionen der Segmente werden neu berechnet.	
Seitenum- bruch	Am Klemmensegment oder an der Klemme wird das Attribut Seiten-umbruch markiert. Im Terminal Block Designer wird die Klemme oder das Klemmensegment Türkis gekennzeichnet.	

Sie haben die Möglichkeit, einzelne oder mehrere Klemmen der Klemmleiste gemeinsam zu bearbeiten.

4.3 Editieren von Datenfeldern in der Klemmentabelle

Zellen der Klemmentabelle, die weiß hinterlegt sind, können editiert werden.

In Abhängigkeit von der Spalte, gibt es drei Möglichkeiten die Zellen zu editieren:

- Es ist eine direkte Dateneingabe möglich dann erscheint beim Anklicken der Zelle ein Textfeld in der Zelle (Klemmennummer, Positionsnummer, usw.).
- Die Dateneingabe kann nur über Auswahlfenster erfolgen.
 Die Anzeige des Auswahlfensters erfolgt mit einem Linksklick in die entsprechende Zelle (Zubehörschacht B1 – Bn, Material).
- Bei booleschen Attributen können, bei weiß hinterlegten Auswahlkästchen, die Markierungen gesetzt oder entfernt werden.

Wie Sie mehrere Verbindungen, Brücken oder Drahtbrücken selektieren können

- 1. Klicken Sie dazu mit der linken Maustaste
 - auf den Start- oder Endpunkt einer Brücke,
 - auf den Start- oder Endpunkt einer Verbindung,
 - in eine Ecke einer Drahtbrücke.
- 2. Wählen Sie weitere Verbindungen, Brücken oder Drahtbrücken mit gedrückter **STRG**-Taste und Linksklick aus.
- Halten Sie die STRG-Taste gedrückt und öffnen Sie mit Rechtsklick das Kontextmenü.
- 4. Wählen Sie die gewünschte Option aus, die für alle markierten Verbindungen, Brücken oder Drahtbrücken durchgeführt werden soll.



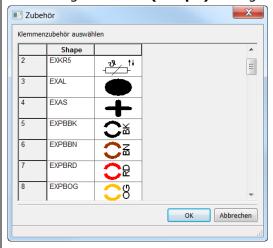
Eine Mehrfachselektion ist nur bei Objekten einer Spalte möglich.

4.3.1 Editieren der Spalten B1 – Bn (Zubehörschacht)

Rechtsklick auf eine leere Zelle der Zubehörschächte Rechtsklick auf eine leere Zelle der Zubehörschächte

Zubehör auswählen (Shape)

Der Dialog **Zubehör (Shape)** wird geöffnet.



Dialog Zubehör auswählen

Um ein Klemmenzubehör auszuwählen, klicken sie auf die entsprechende Zeilennummer in der ersten Spalte der Tabelle und bestätigen dann mit **OK**.

Die Shapes werden im **Engineering Base Explorer** über **Klemmenzubehör** (Schaltfläche **Schablonen**, Ordner **Grafik-Toolbox**) definiert.

Rechtsklick auf eine leere Zelle der Zubehörschächte (Bauform mit Anbauposition)

Zubehör auswählen

Es wird der Dialog Zubehör auswählen angezeigt.



Dialog Zubehör auswählen

Um ein Klemmenzubehör auszuwählen, klicken sie auf die entsprechende Zeilennummer in der ersten Spalte der Tabelle und bestätigen dann mit **OK**.

Das im Dialog angezeigte Zubehör wird im **Engineering Base Explorer** unter **Materialien** (Schaltfläche **Gerätestammdaten**) definiert.

Für die Zuweisung von Zubehör zu den Zubehörschächten können im Terminal Block Designer mehrere Klemmen selektiert werden.

Wie Sie mehrere Klemmen selektieren können

- Linksklick in die erste Spalte der ersten Klemme die ausgewählt werden soll.
- 2. Markieren Sie die weiteren Klemmen
 - Auswahl der nachfolgenden Klemmen mit gedrückter linker Maustaste
 - Auswahl von weiteren einzelnen Klemmen mit gedrückter STRG-Taste und Linksklick in die erste Spalte der gewünschten Klemmen.
 - Auswahl von mehreren Klemmen mit gedrückter Shift-Taste und Linksklick in die erste Spalte der ersten und letzten Klemme des Bereichs.
- 3. Rechtsklick auf eine leere Zelle der Zubehörschächte der ausgewählten Klemmen.

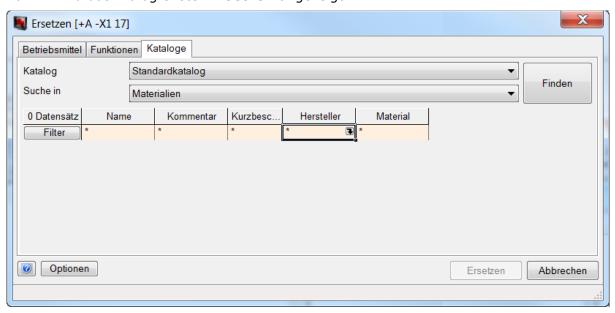
Für alle ausgewählten Klemmen kann jetzt das Zubehör ausgewählt werden. Dabei wird der Auswahldialog der Klemme angezeigt, auf der das Kontextmenü geöffnet wird. Für alle ausgewählten Klemmen wird geprüft, ob das gewählte Zubehör für die definierte Bauform der Klemmen zulässig ist. Ist dies nicht der Fall, wird kein Zubehör eingetragen.

Wenn einer Klemme Zubehör zugeordnet wird, aber kein Shape-Name eingetragen wurde oder das eingetragene Shape nicht vorhanden ist, wird die entsprechende Zelle im Terminal Block Designer schraffiert dargestellt.

4.3.2 Editieren der Spalte Material

Die Materialspalte ist editierbar, obwohl sie nicht weiß hinterlegt ist.

Markieren Sie die gewünschte Zelle der Materialspalte mit Rechtsklick. Durch Anklicken von wird das Dialogfenster **Ersetzen** angezeigt:



Dialog Material ersetzen

4.3.3 Editieren der Spalte Verbindung

In dieser Spalte werden alle noch nicht spezifizierten Verbindungen zwischen Klemmen dieser Klemmenleiste rot dargestellt. Wird eine dieser Verbindungen zugeordnet, wird sie nicht mehr in dieser Spalte angezeigt.

Gemischte Drahtbrücken werden ebenfalls in dieser Spalte dargestellt. Sie werden durch einen blauen Pfeil repräsentiert, der von der Klemme mit linkem Anschluss zu der Klemme mit rechtem Anschluss zeigt.

Mit Linksklick auf den Start- oder Endpunkt der nicht spezifizierten Verbindung wird folgendes Kontextmenü geöffnet:

Einlegebrücke links
Einlegebrücke rechts
Drahtbrücke links
Drahtbrücke rechts
B1 links
B2 links
B2 rechts
B3 rechts
Drahtbrücke rechts/links
Drahtbrücke links/rechts
Auf dem Plan nicht dargestellt

Kontextmenü Verbindung

Einlegebrücke links
Einlegebrücke rechts
Drahtbrücke links
Drahtbrücke rechts
Verbindung
B1 links
B1 rechts
B2 links
B3 rechts
B3 rechts
B3 rechts
B8 rechts
Drahtbrücke links/rechts
Material auswählen

Kontextmenü gemischte Drahtbrücke rechts/links

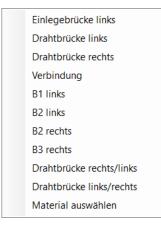
Aktion	Folge
Einlegebrücke rechts oder links	Die nicht spezifizierte Verbindung (oder gemischte Drahtbrücke) wird zur Einlegebrücke in der Spalte Einlegebrücke (rechts oder links).
Drahtbrücke rechts oder links	Die nicht spezifizierte Verbindung (oder gemischte Drahtbrücke) wird zur Drahtbrücke in der Spalte Drahtbrücke (rechts oder links).
Bn rechts oder links	Die nicht spezifizierte Verbindung (oder gemischte Drahtbrücke) wird zu einer festen Brücke im Schacht Bn rechts oder links.

Drahtbrücke links/rechts	Die nicht spezifizierte Verbindung (oder gemischte Drahtbrücke) wird zu gemischten Drahtbrücke in der Spalte Verbindung. Die Drahtbrücke ist an der Klemme mit der kleineren Positionsnummer links und an der Klemme mit der größeren Positionsnummer rechts angeschlossen.
Drahtbrücke rechts/links	Die nicht spezifizierte Verbindung (oder gemischte Drahtbrücke) wird zu gemischten Drahtbrücke in der Spalte Verbindung. Die Drahtbrücke ist an der Klemme mit der kleineren Positionsnummer rechts und an der Klemme mit der größeren Positionsnummer links angeschlossen.
Verbindung	Die gemischte Drahtbrücke wird wieder zu einer nicht spezifizierten Verbindung und rot in der Spalte Verbindung angezeigt.
Material auswählen	Der gemischten Drahtbrücke kann Zubehörmaterial zugewiesen werden. Das Dialogfenster Ersetzen für Material wird angezeigt.
Auf dem Plan nicht dargestellt	Die nicht spezifizierte Verbindung wird automatisch in die Spalte Auf dem Plan nicht dargestellt verschoben und grau angezeigt. Die nicht dargestellte Verbindung wird im Projekt als Brücke gespeichert. An der Brücke wird das Attribut Brücke im Klemmenplan unterdrücken markiert und das Attribut Brückenspezifikation erhält den Wert Nicht dargestellte Brücke .

4.3.4 Editieren der Spalte Einlegebrücke

In dieser Spalte werden die definierten Einlegebrücken dargestellt.

Mit Linksklick auf den Start- oder Endpunkt der Einlegebrücke wird ein Kontextmenü geöffnet.



Kontextmenü Einlegebrücke rechts

Aktion	Folge
Einlegebrücke rechts oder links	Die Einlegebrücke wird nach links oder rechts verschoben.
Drahtbrücke rechts oder links	Die Einlegebrücke wird zur Drahtbrücke in der Spalte Drahtbrücke (rechts oder links).
Verbindung	Die Einlegebrücke wird wieder zu einer nicht spezifizierten Verbindung und rot in der Spalte Verbindung angezeigt.
Bn rechts oder links	Die Einlegebrücke wird zu einer festen Brücke im Schacht Bn rechts oder links.
Drahtbrücke links/rechts	Die Einlegebrücke wird zu gemischten Drahtbrücke in der Spalte Verbindung.
Drahtbrücke rechts/links	Die Einlegebrücke wird zu gemischten Drahtbrücke in der Spalte Verbindung.
Material auswählen	Der Einlegebrücke kann Zubehörmaterial zugewiesen werden. Das Dialogfenster Ersetzen für Material wird angezeigt.

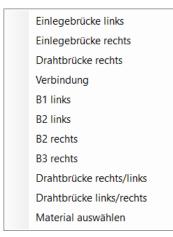
4.3.5 Editieren der Spalte Drahtbrücke

In dieser Spalte werden die definierten Drahtbrücken und grafischen Drahtbrücken dargestellt.

Drahtbrücke []

Drahtbrücken zeigen an, ob es eine Verbindung zwischen zwei Klemmen der Klemmleiste gibt. Diese Drahtbrücken werden im Klemmenplan als alphanumerischer Ziel-Verweis und nicht grafisch dargestellt.

Mit Linksklick auf eine Ecke der Drahtbrücke wird ein Kontextmenü geöffnet.



Kontextmenü Drahtbrücke links

Aktion	Folge
Einlegebrücke rechts oder links	Die Drahtbrücke wird zur Einlegebrücke links oder rechts.
Drahtbrücke rechts oder links	Die Drahtbrücke wird nach links oder rechts verschoben.
Verbindung	Die Drahtbrücke wird wieder zu einer nicht spezifizierten Verbindung und rot in der Spalte Verbindung angezeigt.
Bn rechts oder links	Die Drahtbrücke wird zu einer festen Brücke im Schacht Bn rechts oder links.
Drahtbrücke links/rechts	Die Drahtbrücke wird zu gemischten Drahtbrücke in der Spalte Verbindung.
Drahtbrücke rechts/links	Die Drahtbrücke wird zu gemischten Drahtbrücke in der Spalte Verbindung.
Material auswählen	Der Drahtbrücke kann Zubehörmaterial zugewiesen werden. Das Dialogfenster Ersetzen für Material wird angezeigt.

Grafische Drahtbrücke



Grafische Drahtbrücken können nur in der Grafik erzeugt werden. Beim ersten Aufruf im Terminal Block Designer wird für die grafische Drahtbrücke automatisch das Attribut in**tern** (rechts) gesetzt.

Mit Linksklick auf den Start- oder Endpunkt der grafischen Drahtbrücke wird ein Kontextmenü geöffnet.

Drahtbrücke rechts

Kontextmenü grafische Drahtbrücke links

Grafische Drahtbrücken können intern (rechts) oder extern (links) dargestellt werden.

Editieren der Spalte Bn 4.3.6

In dieser Spalte werden die definierten festen Brücken im jeweiligen Schacht dargestellt. Mit Linksklick auf den Start- oder Endpunkt der festen Brücke wird ein Kontextmenü geöffnet.

Einlegebrücke links Einlegebrücke rechts Drahtbrücke links Drahtbrücke rechts Verbindung B1 links B2 rechts B3 rechts Drahtbrücke rechts/links Drahtbrücke links/rechts Material auswählen

Kontextmenü feste Brücke B2 links

Aktion	Folge
Einlegebrücke rechts oder links	Die feste Brücke wird zur Einlegebrücke links oder rechts.
Drahtbrücke rechts oder links	Die feste Brücke wird zur Drahtbrücke rechts oder links.
Verbindung	Die feste Brücke wird wieder zu einer nicht spezifizierten Verbindung und rot in der Spalte Verbindung angezeigt.
Bn rechts oder links	Die feste Brücke wird in einen anderen Schacht verschoben.
Drahtbrücke links/rechts	Die feste Brücke wird zu gemischten Drahtbrücke in der Spalte Verbindung.
Drahtbrücke rechts/links	Die feste Brücke wird zu gemischten Drahtbrücke in der Spalte Verbindung.
Material auswählen	Der festen Brücke kann Zubehörmaterial zugewiesen werden. Das Dialogfenster Ersetzen für Material wird angezeigt.

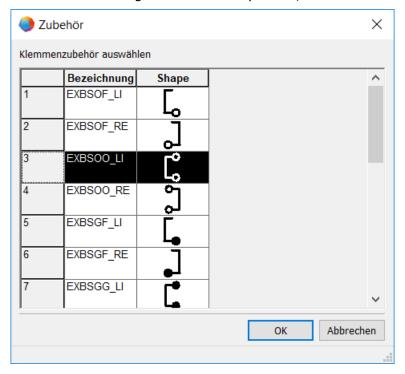
4.3.7 Editieren der Spalte B1 Symbol – Bn Symbol

In dieser Spalte wird das Brückensymbol für eine **Feste Brücke** in den Spalten B1-Bn angezeigt.

Ein Brückensymbol kann nur für eine **Feste Brücke** ausgewählt werden. Wird die **Feste Brücke** in eine andere Brückenart oder in eine Verbindung umgewandelt, wird das Brückensymbol nicht mehr angezeigt.

Wie Sie einer festen Brücke ein Brückensymbol zuweisen

- 1. Klicken Sie in die Zeile einer Symbolspalte (B1 Symbol Bn Symbol), in der der Endpunkt (Klemme mit der höchsten Klemmennummer) der festen Brücke in der zugehörigen Spalte B1-Bn ist.
- 2. Wählen Sie Kontextmenü Symbol auswählen.
- 3. Wählen Sie das gewünschte Brückensymbol im angezeigten Dialog **Zubehör**, aus der Liste der verfügbaren Brückensymbole, aus.



4. Klicken Sie OK.

Wie Sie das Brückensymbol einer festen Brücke entfernen

- 1. Klicken Sie den Endpunkt des Brückensymbols.
- 2. Wählen Sie im Kontextmenü **Symbol löschen**.

4.3.8 Editieren der Spalte Auf dem Plan nicht dargestellt

In dieser Spalte werden die Verbindungen angezeigt, die im Klemmenplan nicht angezeigt werden. Die Verbindung wird in grau dargestellt.

Wird an einer nicht spezifizierten Verbindung im Kontextmenü die Option **Auf dem Plan nicht dargestellt** gewählt, wird diese Verbindung automatisch in diese Spalte verschoben.

Mit Linksklick auf den Start- oder Endpunkt einer grau dargestellten Brücke wird das Kontextmenü geöffnet.

Verbindung	Die nicht dargestellte Verbindung wird wieder zu einer nicht spezifizierten Verbindung und rot in der Spalte Verbindung
	angezeigt.

4.3.9 Editieren der Spalte Schalter

In dieser Spalte werden die Schaltklemmen, geöffnet oder geschlossen, dargestellt. Eine Bearbeitung ist über **Klemme öffnen** im Kontextmenü der ersten Spalte möglich. Die Darstellung der Schaltklemme wird durch die Markierung der folgenden Klemmenattribute bedingt.

Ist Schaltklemme	
	Die Schaltklemme wird als geöffnet dargestellt
Schalter default geschlossen	Durch das Markieren des Kontrollkästchens wird die Schalt- klemme als geschlossen dargestellt, d.h., die externe wird von
	der internen Seite getrennt.

5 Informationen zu Materialbrücken

Materialbrücken sind ein Sonderfall des Zubehörs, weil mindestens 2 Klemmen betroffen sind. Eine Zuweisung über den Zubehörassistenten kann nur zu Klemmen mit Bauform erfolgen.

Die Attribute **Brückentyp**, **Brückenlänge** und **Master-Shape für Klemmenblockplan** der Materialbrücke legen die Darstellung im Terminal Block Designer fest.

Reiter Spezifikati				
Brückentyp	Die 5-stellige Kennung beschreibt den Brückentyp und setzt sich zusammen aus:			
	1. Stelle: Brückenart	mögliche Eingabe:		
		D = Isolierstegbrücke		
		S = Schaltbrücke		
		L = lösbare Brücke.		
	2. Stelle: unterer Brückenbereich	mögliche Eingabe:		
		O = geöffnet		
		G = geschlossen		
		F = fest positioniert.		
	3. Stelle: oberer Brückenbereich	mögliche Eingabe:		
	3. Steller oberer bruckenbereien	O = geöffnet		
		G = geschlossen		
		F = fest positioniert.		
	4. Stelle: Trenner "_"			
	5. Stelle: Beschreibung ob in-	mögliche Eingabe:		
	tern oder extern	RE = rechts (intern; Brü- ckenschacht positiv)		
		LI = links (extern; Brü- ckenschacht negativ).		
Brückenlänge	Anzahl der Klemmen die von der Mat	erialbrücke gebrückt werden.		
Master-Shape für Klemmen- blockplan	Master-Shape das verwendet werder rialbrücken beginnen immer mit "EXI			

Beispiele für Brückentypen:

SGG_LI = Schaltbrücke, unten und oben geschlossen, links (extern).

SGF_RE = Schaltbrücke, unten geschlossen, oben fest positioniert, rechts (intern).