

# **Neuerungen der Version ELCAD/AUCOPLAN 2020**

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:** AUCOPLAN® und ELCAD® sind eingetragene Warenzeichen der AUCO-TEC AG, Deutschland. Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation, USA.

## Inhalt

1 N	leuerungen der Version ELCAD/AUCOPLAN 2020	1
1.1	Allgemeine Neuerungen	2
1.1.1	Neugestaltung des Listenelementes zur Datenbearbeitung	2
1.1.2	Neugestaltung von Optionsdialogen	4
1.2	Neu in der Projektbearbeitung	6
1.2.1	Verwaltung der Gesamtanzahl von Zeichnungen im Projekt	6
1.2.2	Selektives Aktualisieren des Auswahlbaums Zeichnungen	6
1.2.3	Kabelstammdaten im Auswahlbaum Stammdaten verwenden und verwalten	6
1.2.4	Auswahlbaum Stammdaten - Direktes Öffnen beim Suchen	9
1.2.5	Strukturierte Anzeige der Kabel im BMK-Editor1	0
1.2.6	Markierungskommentare in der Statuszeile anzeigen1	1
1.3	Neu in der Zeichnungsbearbeitung1	2
1.3.1	Neuer Auswahldialog für Symbole1	2
1.3.2	Anzeigen von Grafikelementen auf Layern1	3
1.3.3	Aktive Schaltflächen im Ader-Editor1	4
1.3.4	Test von Betriebsmitteln mit Artikelnummer, bei denen keine Teilemenge festgelegt wurde1	.5
1.4	Neu in der Grafikausgabe1	6
1.4.1	Einheitliche Festlegung der Farben für Farbausgaben1	6
1.4.2	Einstellung der Seitenränder bei der PDF- und TIFF-Ausgabe1	7
1.5	Neu in der Symbolbearbeitung1	8
1.5.1	Erhöhung der maximalen möglichen Anschlüsse pro Symbol1	8
1.5.2	Neuer Dialog zum Kopieren von Symbolen1	8
1.5.3	Neuer Dialog zum Löschen von Symbolen1	9
1.6	Neu in der Zuordnungsliste2	0
1.6.1	Anzeigen der Zuordnungslisten-Konfiguration2	0

## 1 Neuerungen der Version ELCAD/AUCOPLAN 2020

Mit der ELCAD/AUCOPLAN Version 2020 setzt AUCOTEC die kontinuierliche Entwicklung der letzten Jahre fort.

ELCAD/AUCOPLAN 2020 bietet Ihnen mit dem neuen Listendialog ein modernes Bedienelement, in dem Ihnen alphanumerische Daten in Listenform immer gleich dargestellt werden. Durch den neuen Listendialog stehen Ihnen automatisch an mehr als 100 Stellen effektivere Bearbeitungsmöglichkeiten wie Mehrfachselektion, Sortieren, Suchen, Spalten verschieben etc. zur Verfügung.

Kabelstammdaten können Sie jetzt auch im Auswahlbaum Stammdaten bearbeiten und Kabel werden hierarchisch sortiert im BMK-Editor dargestellt, wodurch sich die Bearbeitung noch einmal wesentlich vereinfacht.

Insgesamt haben wir in ELCAD/AUCOPLAN 2020 mehr als 70 Detailverbesserungen umsetzen können, die auf Ihren Anforderungen und Wünschen basieren. Im Vordergrund bei allen Erweiterungen standen dabei wie immer die Kompatibilität Ihrer Daten und die weitere Vereinfachung des Handlings.

Hannover, im Oktober 2019

## **1.1** Allgemeine Neuerungen

### 1.1.1 Neugestaltung des Listenelementes zur Datenbearbeitung

Eine der auffälligsten Änderungen in ELCAD/AUCOPLAN 2020 ist eine Neugestaltung des Listenelements, das an mehr als 100 Stellen zur Darstellung von Daten in Listenform verwendet wird. Es ersetzt das bisherige Listenelement vollständig und ist die Basis für viele funktionale Erweiterungen.

Aufgrund der Vielzahl an Programmstellen, bei dem das Listenelement zum Einsatz kommt, stellen wir Ihnen hier nur einige Beispiele vor.

i 🕘 Ad	er-Editor	[ -W004 ]													×
		ĥ [	Q				2	٢	£	X					
Ände	m Navi	igieren Blatta	ansehen	Belegen Re:	serv./F	reig.	Transfer	Kabel K	abel löscher	i Schließen					
	Ader	Farbe	Aderqu erschni	Adertyp	Bele gt	Res ervi	Ziel_1_Ort	Ziel_1_BN K	1 Ziel_1_A nschluss	Ziel_2_Ort	Ziel_2_BM K	Ziel_2_ Anschlu	Kabelname	Kabelt	у ^
1	1	ВК	0,5		1	0	+SB1	-X2R	1	+C1	-4X2	1	-W004	JE-LIYCY	_
2	2	BU	0,5		1	0	+SB1	-X2R	2	+C1	-4X2	2	-W004	JE-LIYCY	
3	3	BN	0,5		1	0	+SB1	-X2R	3	+C1	-4X2	3	-W004	JE-LIYCY	
4	4	BG	0,5		1	0	+SB1	-X2R	4	+C1	-4X2	4	-W004	JE-LIYCY	
5	5	YE	0,5		1	0	+5B1	-X2R	5	+C1	-4X2	5	-W004	JE-LIYCY	
6	6	GN	0,5		1	0	+5B1	-X2R	6	+C1	-4X2	6	-W004	JE-LIYCY	
7	7	VT	0,5		1	0	+SB1	-X2R	7	+C1	-4X2	7	-W004	JE-LIYCY	
8	8	PK	0,5		1	0	+SB1	-X2R	8	+C1	-4X2	8	-W004	JE-LIYCY	
9	9	OG	0,5		1	0	+SB1	-X2R	9	+C1	-4X2	9	-W004	JE-LIYCY	
10	10	TQ	0,5		1	0	+SB1	-X2R	10	+C1	-4X2	10	-W004	JE-LIYCY	
11	11	RD/WH	0,5		1	0	+SB1	-X2R	11	+C1	-4X2	11	-W004	JE-LIYCY	
12	12	BU/WH	0,5		1	0	+5B1	-X2R	12	+C1	-4X2	12	-W004	JE-LIYCY	
13	13	YE/WH	0,5		1	0	+SB1	-X2R	13	+C1	-4X2	13	-W004	JE-LIYCY	
14	14	GN/WH	0,5		1	0	+SB1	-X2R	14	+C1	-4X2	14	-W004	JE-LIYCY	
15	15	VT/WH	0,5		1	0	+5B1	-X2R	15	+C1	-4X2	15	-W004	JE-LIYCY	
16	16	OG/WH	0,5		1	0	+5B1	-X2R	16	+C1	-4X2	16	-W004	JE-LIYCY	
17	17	BN/WH	0,5		1	0	+SB1	-X2R	17	+C1	-4X2	17	-W004	JE-LIYCY	
18	18	BU/RD	0,5		1	0	+SB1	-X2R	18	+⊂1	-4X2	18	-W004	JE-LIYCY	
19	19	YE/RD	0,5		1	0	+5B1	-X2R	19	+C1	-4X2	19	-W004	JE-LIYCY	···· 🗸
<	-	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	:			¢	:	¢	::	¢	¢	0	:	2	>

	Das neue	Element	bietet	grundsätzlich	folgende	neuen	Funktionen.
--	----------	---------	--------	---------------	----------	-------	-------------

Ändern der Fens- tergröße	Die Größe und Position des Listenelements ist variabel und kann an Ihre Anforderungen angepasst werden. Wenn Sie die Fenster- einstellungen geändert haben, werden Größe und Position gespei- chert.
Ändern der Spal- tenbreiten	Die Spaltenbreiten sind variabel. Sie können die Breite ändern, indem Sie im Bereich des Spaltenkopfes die Trennlinie zwischen den Spalten anklicken und bei gedrückter Maustaste auf die ge- wünschte Breite schieben. Die Reihenfolge und Breite der Spalten werden beim Schließen des Fensters automatisch gespeichert.
Sortieren	Sortieren Sie die Liste anhand des Spalteninhaltes durch Klicken auf den Spaltenkopf.
Verschieben	Verschieben Sie eine Spalte, indem Sie auf den Spaltenkopf kli- cken und die Spalte mit gedrückter linker Maustaste an die ge- wünschte Position verschieben.

Kontextmenü auf Spaltenköpfen	Die verfügbaren Funktionen für Spalten sind als Kontextmenü auf den Spaltenköpfen verfügbar. Aktivieren Sie dazu eine Spalte und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf den Spaltenkopf.
Mehrfachauswahl	Im neuen Listenelement ist in vielen Dialogen eine Mehrfachaus- wahl von Zeilen möglich. Mit Strg-Mausklick und Umschalt- Mausklick können Sie mehrere Elemente für die nachfolgenden Aktionen auswählen.
Kontextmenü auf Zeilenköpfen	Die verfügbaren Funktionen für die Zeilen sind als Kontextmenü auf den Zeilenköpfen verfügbar. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den Zeilenkopf.
Icons für ver- schiedene Funkti- onen	Im bisherigen Element waren nur Schaltflächen mit Texten mög- lich. Das neue Listenelement verwendet stattdessen Schaltflächen mit aussagekräftigen Icons, um die angebotenen Funktionen auf den ersten Blick zu unterscheiden.

i Ade	er-Edit	tor [ -W <b>004</b> ]														×
	•	<u>í</u>			V				٢	¢	×					
Ände	n N	Navigieren Bla	att ansehen	Belegen	Reserv	./Freig	g. Tr	ansfer	Kabel	Kabel lösch	hen Schließ	en				
	Ade	r Farbe	Aderqu erschni	Adertyp	Bele gt	Res ervi	Ziel_:	1_Ort	Ziel_1_BN K	1 Ziel_1_A nschluss	Ziel_2_Ort	Ziel_2_BM K	Ziel_2_ Anschlu	Kabelname	Kabeltyp	^
1	1	BK	0,5		1	0	+SB1		-X2R	1	+⊂1	-4X2	1	-W004	JE-LIYCY	_
2	2	BU	0,5		1	0	+SB1		-X2R	2	+C1	-4X2	2	-W004	JE-LIYCY	
3	13	BN	0.5		1	0	+SB1		-X2R	3	+C1	-4X2	3	-W004	JE-LIYCY	
4 3	Än	dern			1	0	+SB1		-X2R	4	+C1	-4X2	4	-W004	JE-LIYCY	
5	Nav	viaieren			1	0	+SB1		-X2R	5	+C1	-4X2	5	-W004	JE-LIYCY	
6					1	0	+SB1		-X2R	6	+C1	-4X2	6	-W004	JE-LIYCY	
7	Bla	tt ansehen			1	0	+SB1		-X2R	7	+C1	-4X2	7	-W004	JE-LIYCY	
8	Bel	egen			1	0	+SB1		-X2R	8	+⊂1	-4X2	8	-W004	JE-LIYCY	
9	Pag	on /Eroia			1	0	+SB1		-X2R	9	+C1	-4X2	9	-W004	JE-LIYCY	
10	INC.	erv./rreig.			1	0	+SB1		-X2R	10	+⊂1	-4X2	10	-W004	JE-LIYCY	
11	Tra	nsfer			1	0	+SB1		-X2R	11	+⊂1	-4X2	11	-W004	JE-LIYCY	
12	Kał	pel			1	0	+SB1		-X2R	12	+⊂1	-4X2	12	-W004	JE-LIYCY	
13					1	0	+SB1		-X2R	13	+C1	-4X2	13	-W004	JE-LIYCY	
14	Kat	oel löschen			1	0	+SB1		-X2R	14	+C1	-4X2	14	-W004	JE-LIYCY	
15	Sch	nließen			1	0	+SB1		-X2R	15	+C1	-4X2	15	-W004	JE-LIYCY	
16	110	jog/wn	10,5		1	0	+SB1		-X2R	16	+⊂1	-4X2	16	-W004	JE-LIYCY	
17	17	BN/WH	0,5		1	0	+SB1		-X2R	17	+⊂1	-4X2	17	-W004	JE-LIYCY	
18	18	BU/RD	0,5		1	0	+SB1		-X2R	18	+⊂1	-4X2	18	-W004	JE-LIYCY	
19	19	YE/RD	0,5		1	0	+SB1		-X2R	19	+⊂1	-4X2	19	-W004	JE-LIYCY	~
<	•				••••	.:				• •				o	3	>

Auch der Dialog zu Bearbeitung von Stapeln und Prozessen erlaubt Ihnen aufgrund des neuen Listenelements eine intuitive Bedienung.

	) Ang	gewä	ihlter Proze	ess [ 3. PDI	-Kompakt DE+0	6B+IT+FR	]						×
	Ï		1	₽₽	1		X		×				
	Aktion	nen	Ändern	Nach obe	n Nach unten	Löscher	n Test	Ausführen	Schließen				
				Prozes	saktion				Protoko	ollname	e [Kon	nmentar]	/ Form
1		Stap	pel ausführe	en			PDF-Kompa	kt - Export					
2		Proj	jektsprache	für Exporte	wechseln		GB_US						
3		Sta	pel ausführe	en			PDF-Kompa	kt - Export					
4		Droi	ialtenracha	für Evporte	wechseln		IT						
5	2	Æ	Aktionen				PDF-Kompa	kt - Export					
6		Ż	Andern		wechseln		FR						
7			1				PDF-Kompa	kt - Export					
		r	vach oben										
		ľ	Vach unter	1 I									
		L	.öschen										
		٦	Test										
		A	Ausführen										
		S	Schließen										
<													>

## 1.1.2 Neugestaltung von Optionsdialogen

Die Optionen von ELCAD/AUCOPLAN sind mit zunehmendem Funktionsumfang komplexer geworden. Um auch Neueinsteigern die Optionsdialoge verständlicher zu gestalten, wurden mit Version 2020 verschiedene Dialoge neu gestaltet. Zusätzliche Informationen erleichtern das Verständnis.

Beispiel: Umgang mit Stammdaten



Benutzer/Projekt - Optionen	- D ×
Benutzer Projekt	
	Festlegung der benötigten Symbolbibliotheken
<ul> <li>Eindeutigkeitsfestlegung</li> <li>Automatik</li> <li>Stammdaten</li> <li>Symbole</li> <li>Translate</li> <li>Geräte</li> <li>Kabel</li> <li>Leisten/Klemmen/Stecker</li> <li>Dimensionierung</li> <li>Arbeitsweise</li> </ul>	Erste Symbolbibliothek Suchen in \$propath//symbols Name Symbolbibliothek aucotec Hinweis: Beim Wechsel in die Ansicht 'Symbolbau' verwendet ELCAD exklusiv die unter "Erste Symbolbibliothek" eingetragene Symbolbibliothek.
	Zweite Symbolbibliothek Suchen in \$propath//symbols Name Symbolbibliothek alternate
Archivierung vorbereiten	Dritte Symbolbibliothek Suchen in
	Vierte Symbolbibliothek Suchen in

## Beispiel: Festlegung der benötigten Symbolbibliotheken

## **1.2** Neu in der Projektbearbeitung

#### 1.2.1 Verwaltung der Gesamtanzahl von Zeichnungen im Projekt

Eine neue Funktion erlaubt die Darstellung der Gesamtanzahl aller Zeichnungen im Projekt. Um die Gesamtanzahl aller Zeichnungen auch in Formblättern darstellen zu können, wird dazu die **Codenummer 86** verwendet. Der Inhalt dieser Codenummer wird beim Hinzufügen und Löschen von Zeichnungen angepasst, auch wenn die Änderungen durch automatische Funktionen, z. B. Stapel, Prozesse oder die Erstellung grafischer Listen ausgelöst wurden.

Zusätzlich gibt es eine weitere Codenummer, **Codenummer 85**, die automatisch mit der laufenden Nummer der Zeichnung im Projekt gefüllt wird. Damit wird z. B. folgende Darstellung möglich: **Blatt 109 von 226**.

Diese Codenummern werden ausschließlich in Formblättern verwendet. Die Berechnung der laufenden Nummer erfolgt anhand der Standardsortierung der Ansicht **Verwal-tungsebenen** des Auswahlbaums Zeichnungen. Eine andere Sortierung des Auswahlbaums Zeichnungen hat keinen Einfluss auf die Nummerierung.

### 1.2.2 Selektives Aktualisieren des Auswahlbaums Zeichnungen

Mit der Funktion **Formblatt bearbeiten** können Sie alle Dialoge des Formblattes bearbeiten. Damit sichergestellt ist, dass die Sortierung der Zeichnungen im Auswahlbaum nach dem Bearbeiten des Formblatts aktuell ist, wurde bisher der Auswahlbaum Zeichnungen grundsätzlich komplett aktualisiert.

Mit ELCAD/AUCOPLAN 2020 wird vorab analysiert, ob Daten, die in der Sortierung des aktuellen Auswahlbaums enthalten sind, durch die Bearbeitung geändert wurden. Ist das nicht der Fall, wird der Auswahlbaum Zeichnungen nicht aktualisiert. Besonders in großen Projekten wird dadurch die Bearbeitung erheblich beschleunigt.

# **1.2.3 Kabelstammdaten im Auswahlbaum Stammdaten verwenden und verwalten**

Mit ELCAD 2020 werden die Kabel der im Projekt eingestellten Kabelstammdatenbank zusätzlich im Auswahlbaum Stammdaten als separater Knoten angezeigt. Sie finden die Kabelstammdaten im neuen Knoten **Kabel**.



Mit Rechtsklick auf das Symbol **Zugriffsschlüssel** können Sie aus den Zugriffsschlüsseln der Kabelstammdatenbank die Sortierung auswählen.



Die Kabelstammdaten werden dann sortiert nach dem Zugriffsschlüssel dargestellt.



Mit Rechtsklick auf einem Ordner sind folgende Funktionen verfügbar:

Neues Kabel	Mit dieser Funktion können Sie an der ausgewählten Position ein neues Kabel anlegen. Die Eigenschaften des bereits ausgewählten Ordners werden als Vorbelegung für das neue Kabel eingetragen, können aber überschrieben werden.
Suchen	Suchen Sie ab dem ausgewählten Ordner nach einem vorgegebenen Text. Der Dialog <b>Suchen</b> mit allen Optionen ist hierfür verfügbar.

Suchen		×
Suchen nach:	~	Suchen
Groß-/Kleinschreibung Komplette Bezeichnung auch Suchen nach Translate-Referenzen	Richtung O Aufwärts O Abwärts	Öffnen
Suchen ab Ordner: H07RN-F /		Hilfe
Gefunden in:		
Translate-Referenz:		

Mit Rechtsklick auf ein Kabel haben Sie folgende Möglichkeiten:



Öffnen	Mit dieser Funktion können Sie im Dialog <b>Ändern</b> die technischen Daten des Kabels bearbeiten.
Neues Kabel	Mit dieser Funktion können Sie ein neues Kabel anlegen. Die Eigen- schaften des ausgewählten Kabels werden als Vorbelegung für das neue Kabel eingetragen, können aber überschrieben werden.
Löschen	Mit dieser Funktion löschen Sie das ausgewählte Kabel nach einer Sicherheitsabfrage.
Eigenschaften	Mit dieser Funktion werden Ihnen im Dialog <b>Ändern</b> die technischen Daten des Kabels angezeigt. Änderungen können Sie nicht machen.

Außerdem können Sie einen Kabelstammdatenartikel mit Drag & Drop einem Adersymbol zuordnen. Dabei werden die Kabelstammdaten in das Adersymbol übertragen.

Die Voraussetzungen dafür sind:

- Die Zeichnung enthält ein Adersymbol vom Symboltyp 8
- Das Adersymbol ist für die Kabelplanung vorbereitet (Symbolklasse 1600=4)
- Das Adersymbol darf noch nicht mit der Kabelplanung verknüpft sein (Auswertung). Andernfalls muss die Auswertung des Adersymbols explizit zurückgesetzt werden.

Beim Drag & Drop werden diese Bedingungen geprüft. Sind die Bedingungen nicht erfüllt, kann der Kabelstammdatenartikel nicht zugewiesen werden.

## 1.2.4 Auswahlbaum Stammdaten - Direktes Öffnen beim Suchen

Im Auswahlbaum Stammdaten gibt es jetzt beim Suchen nach Geräten eine weitere Vereinfachung. Sobald bei einem Suchergebnis ein Bauteil (Artikelnummer) gefunden wurde, lässt sich das Bauteil über die Schaltfläche **Öffnen** sofort bearbeiten.

Suchen		×
Suchen nach:		
DILA-003	~	Weitersuchen
Groß-/Kleinschreibung Komplette Bezeichnung auch Suchen nach Translate-Referenzen	Richtung O Aufwärts O Abwärts	Schließen Öffnen
Suchen ab Ordner:		Hilfe
К /		
Gefunden in: Artikel MOELLER / Hilfsschalterbaustein / 25 20 / E	DILA-XHI22 / MOE, <mark>DILA-003</mark>	
Translate-Referenz:		

## **1.2.5** Strukturierte Anzeige der Kabel im BMK-Editor

Mit ELCAD/AUCOPLAN werden die Kabel im BMK-Editor entsprechend der projektspezifischen Einstellungen angezeigt. Dabei wird jetzt auch die strukturierte Ansicht nach den Kennzeichnungsblöcken Anlage, Funktion und Einbauort unterstützt.

Mit ELCAD/AUCOPLAN 2020 erfolgt die Ansicht der Kabel im BMK-Editor projektspezifisch nach den festgelegten Optionen der Kabelplanung. Dabei wird jetzt auch die strukturierte Ansicht nach den Kennzeichnungsblöcken Anlage, Funktion und Einbauort unterstützt.

Um eine strukturierte Anzeige zu erhalten, müssen Sie die folgenden Voraussetzungen in den **Projektoptionen** erfüllen:

- 1. Unter Allgemein/Kabelplanung muss die Option Funktionalität aktiviert sein.
- 2. Die Option **Kabelbezeichnung über Anlage, Funktion und Einbauort** muss aktiviert sein.
  - a. Es muss mindestens eine der Optionen **Anlage**, **Funktion** und **Einbauort** aktiviert sein.

Benutzer       Projekt       Kabelplanung         Magemein       Kabelplanung         Kabelplanung       Image: State in the state in	Benutzer/Projekt - Optionen		— —
Allgemein       Kabelplanung         ✓ Kabelplanung       1         ✓ Potenzialsortierung       1         ✓ Funktionalität       □ Name automatisch         ✓ Querverweise       □ Anschluss automatisch         ✓ Ademummerierung       □ Berücksichtigung der Artikelnummer aus Folgeadern         ✓ Klemmenplanerstellung       □ Kabel automatisch entfernen wenn die letzte belegte Ader gelöscht wird         ✓ Funktionen       2	Benutzer Projekt		
<ul> <li>Kabelplanung</li> <li>Potenzialsortierung</li> <li>Kennzeichen</li> <li>Querverweise</li> <li>Ademummerierung</li> <li>Gerätenummerierung</li> <li>Klemmenplanerstellung</li> <li>Transfer E/A-Informationen</li> <li>Kabel automatisch entfernen wenn die letzte belegte Ader gelöscht wird</li> </ul>			Kabelplanung
<ul> <li>Kennzeichen</li> <li>Querverweise</li> <li>Ademummerierung</li> <li>Gerätenummerierung</li> <li>Klemmenplanerstellung</li> <li>Transfer E/A-Informationen</li> <li>Kabel automatisch entfernen wenn die letzte belegte Ader gelöscht wird</li> </ul>	Kabelplanung Potenzialsortierung	1	Funktionalität
Gerätenummerierung     Gerätenummerierun	Construction		Name automatisch     Anschluss automatisch
Klemmenplanerstellung Transfer E/A-Informationen C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	- Gerätenummerierung		Berücksichtigung der Artikelnummer aus Folgeadern
Transfer E/A-Informationen			Kabel automatisch entfernen wenn die letzte belegte Ader gelöscht wird
	Transfer E/A-Informationen	2	Kabelbezeichnerbildung über Anlage, Funktion und Einbauort
table and the second s	in ✓ Automatik in ✓ Stammdaten	3	🛛 Anlage 🔽 Funktion 🗌 Einbauort 🖂 Kabelkurzbezeichner

Die Kabel werden im BMK-Editor entsprechend der in den Optionen festgelegten Struktur angezeigt. Das ist unabhängig davon, ob Sie für den BMK-Editor eine **gemeinsame Darstellung** oder eine **geteilte Darstellung** verwenden.



## **1.2.6** Markierungskommentare in der Statuszeile anzeigen

Im Auswahlbaum Zeichnungen werden Zeichnungen, die Blattmarkierungen enthalten, mit einer rot markierten Ecke dargestellt. Mit ELCAD Version 2020 werden Ihnen die Markierungskommentare und der Bearbeiter in der Statuszeile am unteren Bildrand dargestellt, wenn Sie das Zeichnungsobjekt im Auswahlbaum anklicken oder mit den Pfeiltasten anwählen.

## 1.3 Neu in der Zeichnungsbearbeitung

## **1.3.1** Neuer Auswahldialog für Symbole

Wenn Sie während der Zeichnungsbearbeitung Symbole auswählen möchten, wählen Sie den Menüpunkt **Einfügen/Symbole** aus. Danach werden Ihnen im Dialog **Symbol-Auswahl** alle verfügbaren Symbole angeboten.

Dieser Dialog wurde neu gestaltet, um eine möglichst effiziente Symbolauswahl zu ermöglichen. Durch das neue Listenelement können Sie nun die Größe des Dialogs frei festlegen.

🌖 Syr	nbol - Auswahl							— 🗆 X
		×						
Über	nehmen Filter	Schliel	Ben				Symbol - Filter	×
	Symbolname	Тур	Kommentar	Datum	Klassifizierung 1	κi	Sumbol Tupon	^
1	CD_A_SM151_ADR	2	Adress.macro ET	31.10.201	CD	A	- Symbol - Typen	
2	CD_B_CAP	5	Näherungsschalt	31.10.201	CD	В	1 : Allgemein	
3	CD_B_DELTA	5	Differenzmessger	31.10.201	CD	В		
4	CD_B_GENERAL8	5	Mess-, Auswerte	31.10.201	CD	В		
5	CD_B_GENERAL12	5	Mess-, Auswerte	31.10.201	CD	В	3 : Abbruchzeichen	
6	CD_B_IIB_03_002	5	Näherungsschalt	11.12.201	CD	В	4 : Potenzial (Sammelschiene)	
7	CD_B_IMP	5	Impulsgeber	31.10.201	CD	В		
8	CD_B_IND	5	Näherungsschalt	31.10.201	CD	В	5 : Hauptdarstellung	
9	CD_B_PHOTO_NC	5	Lichtschranke, Öf	31.10.201	CD	В	6 : Nebendarstellung	
10	CD_B_PHOTO_NO	5	Lichtschranke, Sc	31.10.201	CD	В	Z . Klasse /Charles	
11	CD_C_01	5	Kondensator	31.10.201	CD	C	V / : Kiemme/Scecker	
12	CD_C_01_L	5	Kondensator	31.10.201	CD	C	8 : Ader/Draht	
13	CD_C_02	5	Elektrolyte Kondi	31.10.201	CD	C		
14	CD_C_02_L	5	Elektrolyte-Kondi	31.10.201	CD	C		
15	CD_C_03	5	Kondensator ver	31.10.201	CD	C	10 : Fenster (mit Stückliste)	
16	CD_C_03_L	5	Kondensator ver	31.10.201	CD	C	11 : Fenster (ohne Stückliste)	
17	CD_C_04	5	Kondensator ver	31.10.201	CD	C		
18	CD_C_04_L	5	Kondensator eins	31.10.201	CD	C	12 : Hauptdarstellung (verteilt)	
19	CD_C_DELTA	5	Kondensator Drei	31.10.201	CD	C	🗹 13 : Kabel	
20	CD_E_1HE	5	Heizelement	31.10.201	CD	E	14 ( Poteozial (Drabt)	
21	CD_E_3HE	5	Heizung	31.10.201	CD	E		
22	CD_E_COOL_DEV	5	Klimagerät	31.10.201	CD	E	15 : Fenster (Text)	
23	CD_E_OPT01	5	Entladungslampe	31.10.201	CD	E	16 : Fenster (Info)	
24	CD_E_OPT01_L	5	Entladungslampe	31.10.201	CD	E		
25	CD_E_SOCKET	5	Leuchte m. integr	31.10.201	CD	E	Alle auswählen	
26	CD_FRAME_DEV_0	10	Gerätefenster	31.10.201	CD	FRAME		
27	CD_FRAME_DEV_0	10	Gerätefenster, ü	31.10.201	CD	FRAME	Suchmaske : CD_	
28	CD_FRAME_DEV_0	11	Gerätef., keine Ei	31.10.201	CD	FRAME	aucocec	
29	CD_FRAME_DEV_0	11	Gerätef.,überg.,	31.10.201	CD	FRAME	aucotec	×

Besonders effizient ist die Neugestaltung des Filters. Hier können Sie durch Checkboxen die angezeigten Symboltypen einschränken und gleichzeitig in der Filterzeile **Suchmaske** Teile des Symbolnamens vorgeben.

Beide Filtermöglichkeiten wirken sich sofort auf das Suchergebnis aus und schränken gleichzeitig das Suchergebnis im Dialogfenster weiter ein.

Natürlich stehen Ihnen auf den Spalten und Zeilen des Dialogs auch alle anderen neuen Funktionen zum **Ändern**, **Sortieren** oder **Suchen** zur Verfügung.

3	Suchen	
	Weitersuchen	
	Ersetzen	
	Sortierung	>
	Fixieren	>
	Ausrichtung	>

Der eingestellte Filter wird beim Beenden des Dialogs gespeichert und steht Ihnen beim nächsten Öffnen wieder zur Verfügung.

## 1.3.2 Anzeigen von Grafikelementen auf Layern

Ein weiterer Wunsch war das Anzeigen von Grafikelementen, die Layern zugewiesen wurden. Diese Funktion können Sie mit dem Menüpunkt **Extras/Zeichnungen testen** /Konfiguration aktivieren. Sie finden dazu im Dialog **Dauerhafte Anzeige von Mar**kierungen die neue Option Layer anzeigen.

Layer		
LAYER	🗹 Layer anzeigen	
•		

Ist diese Einstellung aktiviert, werden alle Grafikelemente, die nicht auf dem Standardlayer 0 liegen, in der Zeichnung an ihrem Bezugspunkt mit einem Layer-Hinweis markiert.

## **1.3.3** Aktive Schaltflächen im Ader-Editor

Die Schaltflächen im Ader-Editor sind jetzt nur dann aktiv, wenn die Voraussetzungen vom Status des Kabels her erfüllt sind.

Belegen	Die Schaltfläche <b>Belegen</b> ist aktiv, wenn das Kabel nicht komplett belegt oder reserviert ist und wenn mindestens eine fehlbelegte Ader vorhanden ist.
Reservieren/Freigeben	Die Schaltfläche <b>Reservieren / Freigeben</b> ist aktiv, wenn die Anzahl der Adern des Kabels größer ist als die Anzahl be- legter Adern.
Transfer	Die Schaltfläche <b>Transfer</b> ist aktiv, wenn zum Kabel belegte oder fehlbelegte Adern festgestellt werden.

0	Ader-Ed	litor [ -9W2	]													$\times$
	1				V		2	<	5		×					
Ă	ndern	Navigieren	Blatt ansehen	Belegen	Reserv	./Frei	g. Transfer	Kabel	Kabel lösch	ien	Schließ	en				
	Ad	er Farb	e Aderqu erschni	Adertyp	Bele gt	Res ervi	Ziel_1_Ort	Ziel_1_BM K	Ziel_1_A nschluss	Ziel	_2_0rt	Ziel_2_BM K	Ziel_2_ Anschlu	Kabelname	Kabeltyp	Ko
1	1		1,5		1	0	+C1	-3X2		+Z2		-954		-9W2	NYSLYö-J	
2	2		1,5		1	0	+⊂1	-3X2		+Z2		-954		-9W2	NYSLYö-J	
3	3		1,5		1	0	+C1	-3X2		+Z2		-954		-9W2	NYSLYö-J	
4	4		1,5		1	0	+C1	-3X2		+Z2		-954		-9W2	NYSLYö-J	
5	5	GNYE	1,5		0	0	+C1	-3X2		+Z2		-954		-9W2	NYSLYö-J	
<																>

#### 1.3.4 Test von Betriebsmitteln mit Artikelnummer, bei denen keine Teilemenge festgelegt wurde

Ebenfalls neu ist die Prüfung auf Betriebsmittel, bei den Artikelnummern vergeben wurden, aber keine Teilemenge (Codenummer 149) eingetragen wurde. Diese Funktion können Sie mit dem Menüpunkt Extras/Zeichnungen testen/Konfiguration aktivieren. Sie finden dazu im Dialog **Dauerhafte Anzeige von Markierungen** die neue Option Artikelnummer ohne Mengeneintrag.

🖌 🗌 Artikelnummer ohne Mengeneintrag

In ELCAD/AUCOPLAN können an einem Symbol mehrere Artikel definiert werden. Dies geschieht durch mehrfache Festlegung der Codenummer 80 (Artikelnummer) und 149 (Teilemenge) im Symbol.

Ist eine Artikelnummer definiert, für die keine Teilemenge eingetragen wurde, dann wird das Symbol in der Zeichnung markiert.

Symboltyp 1	Allgemeines Symbol
Symboltyp 5	Hauptdarstellung
Symboltyp 7	Klemme / Stecker
Symboltyp 10	Fenstersymbol. Umrahmte Symbole erscheinen in der Stückliste.
Symboltyp 11	Fenstersymbol. Umrahmte Symbole erscheinen nicht in der Stückliste.
Symboltyp 12	Hauptdarstellung, verteilt

Die Prüfung erfolgt für die folgenden Symboltypen:

## 1.4 Neu in der Grafikausgabe

### 1.4.1 Einheitliche Festlegung der Farben für Farbausgaben

Häufig werden Zeichnungen farbig gedruckt oder als farbiges PDF ausgegeben. Dabei signalisieren die verschiedenen Farben bestimmte firmenspezifische Zustände.

Bisher wurden die Farbausgaben für Drucker und für die PDF-Ausgabe ausschließlich benutzerspezifisch abgelegt:

#### Extras/Benutzer/Projekt-Optionen/Benutzer/Ausgabe/Farbeinstellungen

Bei den Farbausgaben verschiedener Benutzer kam es gelegentlich zu unterschiedlichen Druckergebnissen.

Mit ELCAD/AUCOPLAN 2020 können Sie die Farbeinstellungen nun für ein Projekt festlegen und damit gewährleisten, dass die Farbausgaben aller Benutzer immer einheitlich sind. Daher finden Sie die Farbeinstellungen auch in den Projekt-Optionen.

#### Extras/Benutzer/Projekt-Optionen/Projekt/Ausgabe/Farbeinstellungen

Image: Barrier and Studio	Farbeinstellungen						
<ul> <li>P. Automatik</li> <li>P. Stammdaten</li> <li>P. Zeichnung</li> <li>P. Listen</li> <li>Länder</li> <li>P. Ausgabe</li> </ul>	Stift 1	für Windows-Drucker Stiftfarben verwenden Schwarz	für PDF-Ausgabe Stiftfarben verwenden Schwarz				
<ul> <li>✓ Farbeinstellungen</li> <li>✓ Revisionen</li> <li>Benutzerverwaltung</li> <li>Archivierung vorbereiten</li> </ul>	Stift 2 Stift 3	Schwarz V	Schwarz V				
	Stift 4 Stift 5	Schwarz ~	Schwarz V				
	Textfarbe	Textfarbe verwenden	☐ Textfarbe verwenden Schwarz ✓				
	Am Bildsch	irm Graustufen für Strichstärken v	erwenden				

## 1.4.2 Einstellung der Seitenränder bei der PDF- und TIFF-Ausgabe

Die Optionen der PDF- und TIFF-Ausgabe wurden dahingehend erweitert, dass es möglich ist, getrennte Werte für die vier Seitenränder festzulegen.

Sie finden die Einstellungen unter:

#### Extras/Benutzer/Projekt-Optionen/Ausgabe/Grafikexport/PDF-Format

oder

#### Extras/Benutzer/Projekt-Optionen/Ausgabe/Grafikexport/TIFF-Format

Navigieren und Suchen er	möglichen (nicht PDF/A-1b konform)	
Verfasser		
Ränder		
0 Oben	0 Unten	
0 Links	0 Rechts	
0.35 mm Ränder weglass	sen	

## 1.5 Neu in der Symbolbearbeitung

#### 1.5.1 Erhöhung der maximalen möglichen Anschlüsse pro Symbol

Die Anzahl der maximal möglichen Anschlüsse pro Symbol wurde mit ELCAD/AUCOPLAN 2020 von 100 auf 250 erhöht. Damit wird der technische Trend unterstützt, immer komplexere Geräte mit einer hohen Anzahl von Anschlüssen zu entwickeln.

Die maximale Anzahl von Dialogen pro Symbol bleibt unverändert bei 800.

## **1.5.2** Neuer Dialog zum Kopieren von Symbolen

Dieser Dialog ist ein weiteres Beispiel für die Möglichkeiten des neuen Listenelements.

Im Dialog können Sie mit **Strg-Mausklick** und **Umschalt-Mausklick** mehrere Symbole zum Kopieren auswählen und die ausgewählten Symbole in einem Zug kopieren.

Weiterhin können Sie mit Mausklick auf den Spaltenkopf die Liste aufsteigend oder absteigend anhand des Spalteninhalts sortieren.

Mit Rechtsklick auf den Spaltenkopf werden Ihnen weitere nützliche Funktionen angeboten. Mit **Suchen** wird z. B. die komplette Liste nach einer Zeichenfolge durchsucht.

i Syr	nbole kopieren						— 🗆	×
F	×							
Коріє	eren Schließen							
	Symbolname	Тур	Kommentar	Datum	Klassifizieru		12	~
1	WI_A3L_FORM	9		25.01.201	WI	Suchen		
2	WI_A3L_FORM_DE	9		25.01.201	WI	Weitersuchen		
3	WI_A3L_FORM_J	9		31.10.201	WI	Ersetzen		
4	WI_A3L_LIST	2		31.10.201	WI			
5	WI_A3L_LIST_DEV	2		31.10.201	WI	Sortierung	>	
6	VI_A3L_CHAPTER	9		31.10.201	VIEW	Fixieren	>	
7	VI_A3L_DRAWING	9		31.10.201	VIEW			
8	VI_CHAPTER_LIST	2		31.10.201	VIEW	Ausrichtung	> L	inksbündig
9	VI_DRAWING_LIST	2		31.10.201	VIEW	FORMS	Z	Centriert
10	VI_MARK	2		31.10.201	VIEW	MARK		a alatala (Saral).
11	TS_A3P_FORM	9		31.10.201	тз	FORM	P	echispunaig
12	TS_A3P_LIST	6	0	31.10.201	тѕ	FORM		
13	TS_MEAS_MEDIUM	2		31.10.201	тз	FORM		
14	TS_MEAS_MED_CO	2	0	31.10.201	ΤS	FORM		
15	TS_MEAS_MED_PI	2		31.10.201	тз	FORM		
16	TS_PROCES_MEDI	2		31.10.201	тs	FORM		×

## 1.5.3 Neuer Dialog zum Löschen von Symbolen

Auch im Dialog zum Löschen von Symbolen können Sie mit Mausklick auf den Spaltenkopf die Liste aufsteigend oder absteigend anhand des Spalteninhalts sortieren.

Mit **Strg-Mausklick** und **Umschalt-Mausklick** können Sie nun mehrere Symbole zum Löschen auswählen und die ausgewählten Symbole in einem Zug löschen.

Mit Rechtsklick auf den Spaltenkopf werden Ihnen weitere nützliche Funktionen angeboten. Mit **Suchen** wird z. B. die komplette Liste nach einer Zeichenfolge durchsucht.

🥥 Syn	nbole löschen					—	×
	×						
Lösch	hen Schließen						
	Symbolname	Тур	Kommentar	Datum	Klassifizierung 1	Klassifizierung 2	^
1	AUCOTEC	2		21.08.2015 7:53	LOGO	AUCOTEC	
2	CA_A3L_FORM	9		25.01.2018 10:4	CA	FORM	
3	CA_A3L_LIST	2		31.10.2013 13:2	CA	FORM	
4	CA_A3L_SMAVAIL	2		31.10.2013 13:2	CA	FORM	
5	CA_A3L_SMRES	2		31.10.2013 13:2	CA	FORM	
6	CD_A3L_FORM	9		31.10.2013 13:2	CD	FORM	
7	CD_A_EA_1D	6		31.10.2013 13:2	CD	A	
8	CD_A_EA_1U	6		31.10.2013 13:2	CD	A	
9	CD_A_EA_2D	6		31.10.2013 13:2	CD	A	
10	CD_A_EA_2U	6		31.10.2013 13:2	CD	Α	
11	CD_A_EA_3D	6		31.10.2013 13:2	CD	A	
12	CD_A_EA_3U	6		31.10.2013 13:2	CD	A	
13	CD_A_EA_4D	6		31.10.2013 13:2	CD	Α	
14	CD_A_EA_4U	6		31.10.2013 13:2	CD	A	
15	CD_A_EA_5D	6		31.10.2013 13:2	CD	A	
16	CD_A_EA_5U	6		31.10.2013 13:2	CD	A	×
<							>

## **1.6** Neu in der Zuordnungsliste

## 1.6.1 Anzeigen der Zuordnungslisten-Konfiguration

Beim Anlegen von Zuordnungslisten in ELCAD müssen Sie zunächst einen SPS-Typ auswählen. Im SPS-Typ sind die Operatoren, Kennungen, Längen, Adressbereiche und andere Parameter für die Steuerungen hinterlegt.

Anlegen Zuordnung	sliste	$\times$
Eigenschaften		
SPS-Typ Steuerungsnummer Kommentar	Siemens S7 AUCOPLAN *.sdf V	
ОК	Abbruch	

Wenn Sie verschiedene SPS-Steuerungen verwenden und den SPS-Typ nicht als Bestandteil des Listenkommentars eintragen, ist die Information später nicht mehr sichtbar.

Daher wird in ELCAD/AUCOPLAN 2020 zu jeder Zuordnungsliste der SPS-Typ, der Name der zugrunde liegenden Konfiguration, mit angezeigt. Sie finden den SPS-Typ in eckigen Klammern hinter der Benennung der Liste im Auswahlbaum Ein-/ Ausgangskomponenten.

Ordner	Benennung
E- 🖳 AUCOPLAN C:\U	
1	E/A-Zuordnungsliste [Siemens S7 AUCOPLAN *.sdf]

Auch beim Ändern des Kommentars einer Zuordnungsliste wird der SPS-Typ in eckigen Klammern hinter dem Kommentar aufgelistet.

Zuordnungsliste [1] [Siemens S7 AUCOPLAN *.sdf]		$\times$
Ändern		
Kommentar	\a35	
OK	Abbruch	