

Buildings Management Services UNIDO

Zulieferrichtlinie EPLAN

Stand: 19.02.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Gültigkeit.....	4
1.1	Informationspflicht.....	4
1.2	Verantwortung.....	4
2	Zuständigkeit.....	5
3	Lesehinweise.....	6
3.1	Allgemein	6
3.2	Begriffsdefinitionen EPLAN.....	7
3.3	Begriffsdefinitionen	8
4	Einleitung.....	9
4.1	Standardisierungskonzept.....	9
5	Allgemeine Festlegungen	10
5.1	Umfang der Vorgaben.....	10
5.1.1	Bereitstellung der Vorgaben.....	11
5.2	Änderung der Vorgaben	11
5.2.1	Projekte.....	11
5.2.2	Papierdokumentation.....	12
6	Stammdaten	13
6.1	Änderungen an Stammdaten	13
6.2	Projektstammdaten.....	13
6.2.1	Basisprojekte	14
6.2.2	Symbolbibliotheken	15
6.2.3	Normblätter	16
6.2.4	Formulare	17
6.2.5	Wörterbuch	18
7	Projektbearbeitung	19
7.1	Grundsätze der Projektierung.....	19
7.2	Projektanlage.....	20
7.2.1	Auswahl des Basisprojektes.....	20
7.2.2	Namenskonvention von Projekten.....	21
7.2.3	Projektkopfdaten.....	22
7.2.4	Projektkopien	23
7.3	Projektstruktur	24
7.3.1	Seitenstruktur	24
10.2.1.1	Funktionale Zuordnung und Anlagenkennzeichen.....	25
7.3.1.2	Ortskennzeichen und Benutzerdefinierte Struktur	26
7.3.2	Betriebsmittelstruktur.....	27
7.3.3	Teilklemmen	27
7.4	Allgemeine Kennzeichnungen	28
7.4.1	Farbbezeichnungen (allgemein).....	28
7.4.2	Zusatzangaben an Seiten	29
7.4.2.1	Sondertexte (Ebeneneinstellung).....	29
7.4.3	Zusatzangaben an Betriebsmitteln.....	30
7.4.3.1	Variable Betriebsmitteleigenschaften.....	31
7.5	Allgemeine Betriebsmittel	32
7.5.1	Hilfskontakte	32
7.6	Artikeldaten und Gerätedefinitionen	33
7.6.1	Allgemeine Artikel.....	33
7.6.2	Schütze.....	33
7.6.3	Stecker.....	33

7.6.4	Kabel.....	34
7.6.5	Mechanische Komponenten.....	35
7.7	Klemmen.....	35
7.7.1	Teilklemmen	35
7.8	Kabel	36
7.8.1	Kabelanzeigeoptionen (prüfen)	36
7.9	Verbindungen.....	37
7.9.1	Verbindungsfarben	37
7.9.2	Verbindungslinien	38
7.9.3	Verbindungsquerschnitte/-durchmesser	39
7.9.4	Verbindungssymbole	40
7.10	Abbruchstellen.....	41
7.10.1	Potentialabbruchstellen	42
7.10.2	Signalabbruchstellen	43
7.11	Bilddateien.....	44
7.12	Verhalten bei Supportanfragen an EPLAN:	44
7.13	Projektabschluss	45
7.13.1	Projektprüflauf ausführen	45
7.13.2	Projekt Auswerten	47
7.13.3	PDF erzeugen	47
7.13.4	Projektsicherung.....	48

1 Gültigkeit

Diese Zulieferrichtlinie ist bindend für jeden Mitarbeiter bei Buildings Management Services/UNIDO sowie alle Lieferanten, die im Bereich der Projektierung Dokumentationen erstellen und verändern.

Basis und Gültigkeit dieser Zulieferrichtlinie ist die EPLAN Softwareplattform entsprechend der von Buildings Management Services/UNIDO vorgegebenen Basisprojektversion.

Eine reibungslose Weiterbearbeitung von Projekten ist nur durch Verwendung der jeweils von Buildings Management Services/UNIDO freigegebenen EPLAN-Version sichergestellt. Diese ist von den Projektbeteiligten vor Projektierungsbeginn gemeinsam zu definieren.



Zugelassen sind Dokumentationen, die mit der EPLAN Version:
„EPLAN Electric P8“ Version 2.7 erstellt sind.

Zugelieferte Projekte in einer nicht freigegebenen EPLAN Version führen zur Rücksendung des Projekts zum Lieferanten.



Dieses Dokument unterliegt dem Änderungsdienst

1.1 Informationspflicht

Jeder Mitarbeiter und Lieferant hat eine Informationspflicht, wenn technische Details nicht ausreichend bzw. fehlerhaft dokumentiert sind.

Eine entsprechende Abstimmung hat mit dem Projektverantwortlichen bei Buildings Management Services/UNIDO zu erfolgen.

1.2 Verantwortung

Die Verantwortung für die Mängelfreiheit von Produkten trägt der Hersteller, die sich aus den Gesetzen, unter anderem dem Produkthaftungsgesetz ergibt. Darin wird die Haftung des Herstellers für Schäden, die dem Benutzer des Produktes oder einem Dritten infolge mangelnder Gebrauchssicherheit des Produktes entstehen, geregelt.

2 Zuständigkeit

Verantwortlich für diese Zulieferrichtlinie sind die nachfolgend genannten Personen.

Name	Dipl.-Ing. Siamak Sekhavat
Firma/Abteilung	UNIDO/Buildings Management Services
Email	s.sekhavat@unido.org
Telefon	+43 1 26026 3012
Fax	+43 1 26026 6860

3 Lesehinweise

3.1 Allgemein

Bevor Sie mit der Lektüre beginnen, beachten Sie bitte folgende Symbole und Schreibweisen, die in diesem Dokument verwendet werden:



Achtung:

Texte, denen diese Grafik voransteht, sind Warnhinweise; Sie sollten diese Hinweise unbedingt lesen, bevor Sie die Bearbeitung fortsetzen!



Hinweis:

Texte, die durch diese Grafik eingeleitet werden, enthalten zusätzliche Hinweise.



Beispiel:

Beispiele werden durch diese Grafik eingeleitet.



Tipp:

Hinter dieser Grafik finden Sie nützliche Tipps.

- Elemente der Benutzeroberfläche sind **fett** (und **blau**) gekennzeichnet und dadurch sofort im Text zu finden.
- *Kursiv hervorgehobene Texte* sagen Ihnen, was besonders wichtig ist und worauf Sie unbedingt achten sollten.
- Codebeispiele, Verzeichnisnamen, Direkteingaben u.ä. werden in einer `nichtproportionalen` Schrift dargestellt.
- Funktionstasten, Tasten der Tastatur sowie Schaltflächen innerhalb des Programms werden in eckigen Klammern dargestellt (wie beispielsweise **[F1]** für die Funktionstaste F1).
- Um den Lesefluss zu verbessern, verwenden wir in diesem Dokument häufig einen sogenannten "Menüpfad" (z.B. **Hilfe > Inhalt**). Die im Menüpfad aufgeführten Menüs und Optionen müssen in der angegebenen Reihenfolge ausgewählt werden, um eine bestimmte Programmfunktion aufzufinden. Über den oben aufgeführten Menüpfad rufen Sie z.B. das Hilfesystem von EPLAN auf.
- Im Zusammenhang mit Einstellungen oder Feldern (z.B. Kontrollkästchen), die nur ein- oder ausgeschaltet werden können, verwenden wir in diesem Dokument häufig die Begriffe "aktivieren" (Einstellung danach aktiv ☒) und "deaktivieren" (Einstellung danach inaktiv ☐)

3.2 Begriffsdefinitionen EPLAN

Folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Bedeutung einzelner Begriffe der EPLAN Softwareplattform innerhalb dieses Dokumentes.

Begriff	Beschreibung
Stammdaten	Zu den Stammdaten gehören z.B. Symbolbibliotheken, Normblätter, Formulare, Makros, Projektvorlagen, Artikeldaten, das Wörterbuch für Übersetzungen oder die EPLAN-Rechtedatenbank. In EPLAN wird zwischen Projektstammdaten und Systemstammdaten unterschieden.
Systemstammdaten Kundenstammdaten	Projektübergreifende Stammdaten, die in einem zentralen Stammdatenpool abgelegt werden. Diese lassen sich über die Stammdatenbearbeitung verändern.
Projektstammdaten	Die im Projekt verwendeten und eingelagerten Stammdaten.
Basisprojekte	Basisprojekte sind Vorlagen für neue Projekte. Sie können Projekteinstellungen, Projektdaten, Seiten und Stammdaten enthalten. Basisprojekte haben die Dateiendung ZW9 . Beim Erstellen eines Projektes auf Grundlage eines Basisprojektes werden sowohl alle Projekteinstellungen, Projektdaten, Seiten sowie alle eingelagerten und ursprünglich referenzierten Stammdaten aus dem Basisprojekt in das neue Projekt übernommen.
BMK	Betriebsmittelkennzeichen
Anlagendokumentation Projektdokumentation	EPLAN-Projekt (Gesamtheit aller Schaltkreisdokumente und Auswertungen)
Schaltkreisdokumente	Gewerkeneutrale Beschreibung nach IEC61355 für interaktive (logische) Seiten der Anlagendokumentation (z.B. Elektroschaltplan, Pneumatik- / Hydraulikplan...)
Teilklemmen	http://www.eplan.help/help/platform/2.7/de-DE/help/EPLAN_help.htm#htm/terminalgui_k_verteilterdarstellungklemmen.htm?Highlight=teilklemmen



Detaillierte Informationen können der EPLAN-Onlinehilfe entnommen werden.

3.3 Begriffsdefinitionen

Folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Bedeutung einzelner Begriffe der Buildings Management Services/UNIDO innerhalb dieses Dokumentes.

Begriff	Beschreibung
Projektnummer	Buildings Management Services/UNIDO-Projektnummer inkl. Projektbeschreibung

4 Einleitung

4.1 Standardisierungskonzept

Das Ziel einer Standardisierung ist es, den innerhalb eines Konstruktionsprozesses notwendigen Workflow zu definieren. Dazu werden unternehmensweite Grundsätze definiert, die eine effiziente Projektabwicklung gewährleisten. Dadurch wird eine effiziente Projektabwicklung sichergestellt, da unter anderem Kosten in der Projektierungs- und Instandhaltungsphase durch geringere Inbetriebnahme- und Stillstandzeiten reduziert werden.

Ferner wird ein effektives Zusammenspiel aller am Konstruktionsprozess beteiligten Abteilungen und Zulieferer ermöglicht. Unternehmen, die mit ihren Lieferanten oder Kunden in enger Projektverflechtung stehen, garantieren durch die Standardisierung eine ganzheitliche Abwicklung, die nachweislich eine Erhöhung der Produktivität und Qualität in der Konstruktion mit sich bringt.

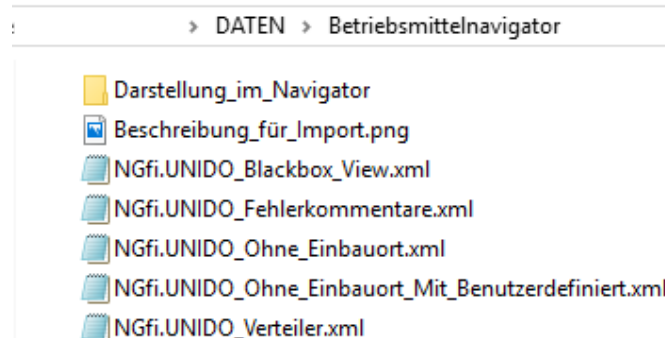
Die ergriffenen Maßnahmen sollen zu einer herstellerunabhängigen Vereinheitlichung der Ressourcen, des Layouts, der Dokumentationen und der Arbeitsweise führen.

5 Allgemeine Festlegungen

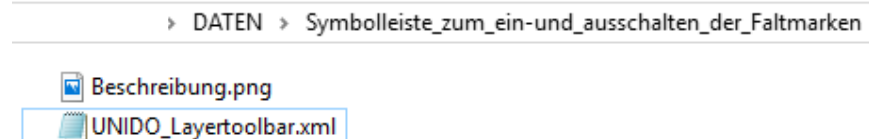
Diese Vorgaben legen fest, wie EPLAN-Dokumentationen bei und für Buildings Management Services/UNIDO erstellt werden. Lieferanten dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Projektverantwortlichen von diesen Vorgaben abweichen.

5.1 Umfang der Vorgaben

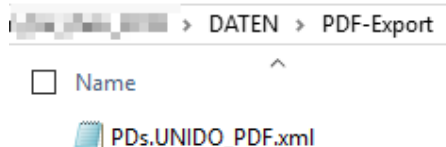
- Zulieferrichtlinie EPLAN (dieses Dokument)
- EPLAN Basisprojekt (ZW9)
- Filter und Darstellungsanzeige für Betriebsmittelnavigator:



- Symbolleiste zum Ein- und Ausstellen der Faltmarken:



- PDF-Export-Schema:



Evtl. zur Verfügung gestellte Musterprojekte müssen nicht zwingend konsistent und somit abgeschlossene reale Anlagen darstellen. Aus diesem Grund können bei evtl. durchgeführten Projektprüfläufen durchaus Fehlermeldungen in den Musterplänen enthalten sein. Diese ggf. vorhandenen Meldungen bedeuten nicht, dass in den zu erstellenden Projekten die gleichen oder ähnlichen Meldungen bei der Projekteingangskontrolle toleriert werden.

5.1.1 Bereitstellung der Vorgaben

Die aktuellsten Versionen der Vorgaben werden bei Bedarf durch den Projektverantwortlichen bei Buildings Management Services/UNIDO bereitgestellt.



Bei Unklarheit der Gültigkeit / Aktualität der erhaltenen Vorgaben, ist unverzüglich der Projektverantwortliche zu kontaktieren.
Die Unwissenheit über die Verfügbarkeit aktualisierter Vorgaben schützt nicht vor der Rücksendung / Annahmeverweigerung solcher Projekte durch Buildings Management Services/UNIDO.

Es empfiehlt sich, die Grundlage / Version der Vorgaben bei Auftragsannahme schriftlich zu vereinbaren.

5.2 Änderung der Vorgaben

Jegliche Änderung der Vorgaben durch Lieferanten ist untersagt.
Insbesondere Änderungen an Basisprojekten und deren eingelagerten Projektstammdaten dürfen nur vom Auftraggeber durchgeführt werden.



Bei der Projekteingangskontrolle festgestellte Unterschiede / Änderungen an den Vorgaben führen automatisch zur Rücksendung des Projektes.

5.2.1 Projekte

Dem Auftraggeber müssen die vollständigen und bearbeitbaren EPLAN-Projekte als Datensicherung und als im Projekt eingelagerte PDF-Datei zur Verfügung gestellt werden.

Diese werden einer Projekteingangskontrolle unterzogen. Abweichungen von den Vorgaben, welche nicht explizit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vereinbart wurden, führen zur Rücksendung des Projektes an den Auftragnehmer.

Auf die ergänzend zu erstellenden Daten (z.B. Parameterblätter...) ist zu achten.



Es ist von Vorteil, alle zu einem Projekt gehörigen Dokumente in das projektbezogene Verzeichnis für Dokumente **\$(DOC)** abzulegen, da so im Falle einer EPLAN-Datensicherung die Weitergabe vereinfacht wird.

5.2.2 Papierdokumentation

Zu erstellen sind:

- Vollständiger Ausdruck EPLAN-Projekt



Die Anzahl der Ausfertigungen der entsprechenden Papierdokumentationen sind mit dem Projektverantwortlichen abzustimmen.

6 Stammdaten

6.1 Änderungen an Stammdaten

Jegliche Änderungen an Stammdaten durch den Lieferanten sind untersagt.

6.2 Projektstammdaten

Alle für die Bearbeitung eines Projektes erforderlichen Stammdaten sind durch das verwendete Basisprojekt vorgegeben.

Dies umfasst u.a.:

- Art und Anzahl von Projektkopfdaten
- Symbolbibliotheken
- Funktionsdefinitionen
- Formulare, Normblätter
- Prüflaufschemas
- Nummerierungsschemas
- Ebeneneinstellungen
- Auswertungsvorlagen
- Anzeigeeigenschaften

Grundsätzlich sind **ausschließlich** die im Basisprojekt vordefinierten Projektstammdaten zu verwenden. Vom Basisprojekt abweichende Einstellungen / Stammdaten sind grundsätzlich vom Buildings Management Services/UNIDO Projektverantwortlichen genehmigen zu lassen.

Das Aktualisieren von bereits im Projekt verwendeten Stammdaten, sei es durch die automatische Abgleichroutine von EPLAN beim Öffnen von Projekten oder durch manuellen Stammdatenabgleich ist grundsätzlich **nicht** zulässig.



Die Verwendung von konvertierten EPLAN5 Stammdaten insbesondere der veralteten Symbolbibliotheken von EPLAN5 (z.B. entstanden durch Projektkonvertierungen) sind **nicht** zugelassen.



Siehe auch Kapitel *3.2 Begriffsdefinitionen*

6.2.1 Basisprojekte

Die bei der Projekterstellung zu verwendenden Basisprojekte werden ausschließlich durch Buildings Management Services/UNIDO organisiert und gepflegt.

Die zur Verwendung freigegebenen Symbolbibliotheken, Normblätter, Formulare usw. sind in dieses Ausgangsprojekt eingelagert. Es werden nur Standard EPLAN Vorlagen verwendet.

Die bei Buildings Management Services/UNIDO definierte Namenskonvention von Basisprojekten lässt Rückschlüsse über die zum Einsatz freigegebene EPLAN-Version zu:



Namenskonvention für Basisprojekte (ZW9):

<Kundenkennung>_<Beschreibung>_<EPLAN-Version>_
<EPLAN-Buildnr.> _<Version>



Beispiel:

BMS_TEMPLATE_EPLAN_Electric_P8_2018_02_19_2.7.3_11561.zw9

6.2.2 Symbolbibliotheken

Die bei der Projekterstellung zugelassenen Symbolbibliotheken sind über das zu verwendende Basisprojekt der Buildings Management Services/UNIDO reguliert.

Der Einsatz von selbst erstellten Symbolbibliotheken ist **untersagt**.



Die Verwendung von konvertierten EPLAN5-Symbolbibliotheken (z.B. entstanden durch Projektkonvertierungen) sind **nicht** zugelassen.

Zur Verwendung kommen ausschließlich die im Basisprojekt vorgegebenen EPLAN-Standardbibliotheken.



- Die Modifikation der EPLAN-Symbolbibliotheken ist untersagt
- Es kommen in einem Basisprojekt ausschließlich die Symbolbibliotheken in dem entsprechenden Ausgabestand der EPLAN-Version zum Einsatz
- Die Verfügbarkeit neuer Bibliotheken auf Grund einer neuen EPLAN-Version hat **immer** eine Neuanlage eines Basisprojektes zur Folge in welchem die versionszugehörige Symbolbibliotheken **UND** Funktionsdefinitionen einzulagern sind

6.2.3 Normblätter

Die bei der Projekterstellung zugelassenen Normblätter sind über das zu verwendende Basisprojekt der Buildings Management Services/UNIDO reguliert.

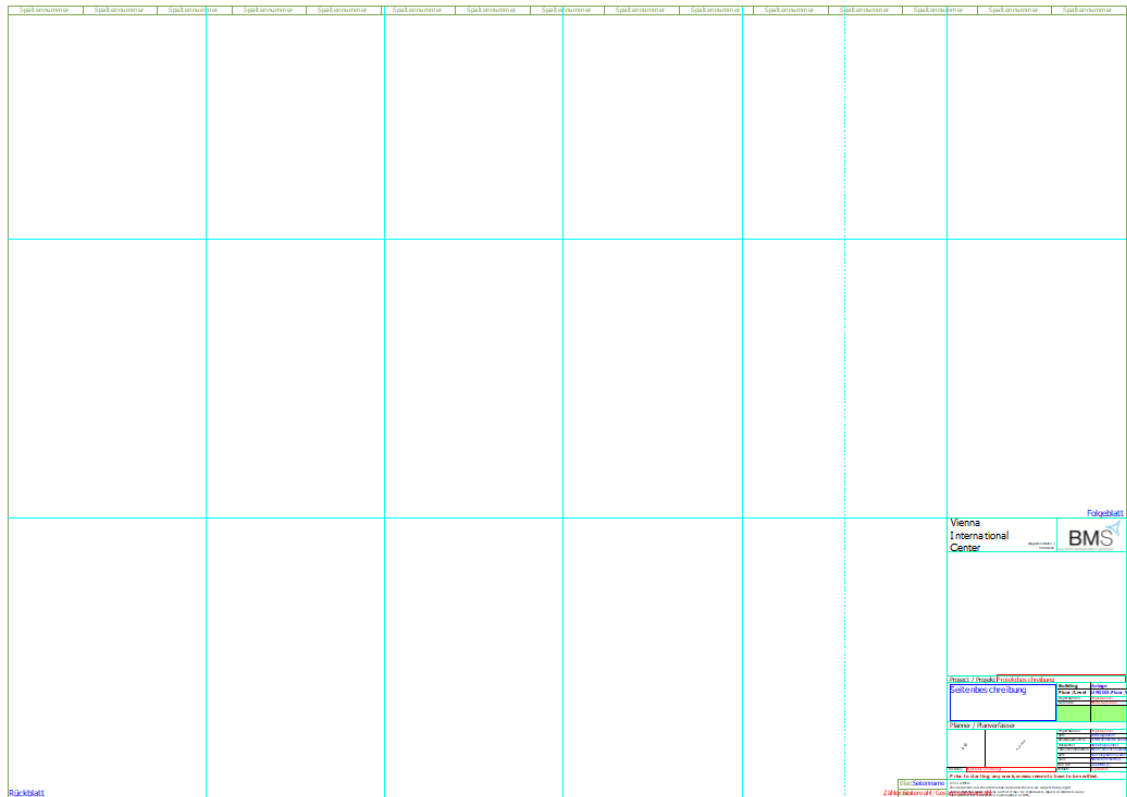
Der Einsatz von selbst erstellten Normblättern ist **untersagt**.

Das vorrangig zu verwendende Normblatt ist voreingestellt.

Projekteinstellungen / Verwaltung / Seiten / Standard_Normblatt UNIDO.FN1

Information	Information	Information	Information	Information	Information	Information	Information	Information	Information
<small>Projekt Rücklagen</small> <small>Project created by</small> <small>Ersteller</small> <small>Project name</small> <small>Projektname</small>	<small>Page created by</small> <small>Ersteller</small> <small>Page name</small> <small>Seitenname</small>	<small>Last modified by</small> <small>Modifizierer</small> <small>Last modified</small> <small>Modifiziert am</small>	<small>Project description</small> <small>Projektbeschreibung</small>	<small>Page description</small> <small>Seitenbeschreibung</small>	<small>BMS</small> <small>Buildings Management Services</small>	<small>Page number</small> <small>Seitennummer</small>	<small>Page name</small> <small>Seitenname</small>	<small>Page structure</small> <small>Seitenstruktur</small>	<small>Page count</small> <small>Seitenanzahl</small>

Weiters wurde auch für das A0-Format ein eigenes Normblatt UNIDO_A0_mit_Faltmarken.fn1 erstellt:



Auf eine manuelle Angabe des Normblattes in den Seiteneigenschaften ist zu verzichten.



An allen Projektseiten (insbesondere Schalplanseiten) ist zwingend der **Maßstab 1:1** zu verwenden. Lediglich an Anlagenübersichten, Netztopologien, Schrankaufbauzeichnungen kann ein hiervon abweichender Maßstab verwendet werden.

6.2.4 Formulare

Die bei der Projekterstellung zugelassenen Formulare sind über das zu verwendende Basisprojekt der Buildings Management Services/UNIDO reguliert und grundsätzlich voreingestellt.

Die im Basisprojekt festgelegten Auswertungstypen müssen zwingend mit den von Buildings Management Services/UNIDO vorgegebenen Formularen erstellt werden.

Über die Auswertungsvorlage hinausgehende Auswertungen unter Einsatz selbst erstellter Formulare sind grundsätzlich mit dem Projektverantwortlichen abzustimmen.



Die Formulare richten sich auf die für das Projekt zugelassene Lizenz

Auswertungen, die ein Vorhandensein einer höheren Ausbaustufe von EPLAN notwendig machen würden, sind untersagt.

6.2.5 Wörterbuch

Alle Anlagendokumentationen sind ausschließlich in der Sprache deutsch zu erstellen. (EPLAN-Sprachkennner **de_DE**)

Eine Vorgabe der zu verwendeten Sprachdatenbank durch Buildings Management Services/UNIDO existiert nicht.

7 Projektbearbeitung

7.1 Grundsätze der Projektierung

- Die im Basisprojekt enthaltenen Musterseiten dürfen im Abgabeprojekt nicht mehr enthalten sein.
- Es muss bei der Projektierung das Gerätekonzept verwendet werden. D.h. es muss mit Artikel und Makros gearbeitet werden!
- Bei sämtlichen verwendeten Bauteilen muss ein Artikel hinterlegt werden.
- In Schaltplänen wird ausschließlich „**Zielverdrahtung**“ verwendet.
- Komplexere Betriebsmittel (Frequenzumrichter usw.) sind mittels der Funktionalität „**Gerätekasten**“ zu realisieren. Ist die Funktion dieser Betriebsmittel nicht klar ersichtlich, so muss eine entsprechende Erläuterung eingefügt werden (z. B. Texte oder Bilddateien, ...). Auch kann eine einfache Darstellung des Innenlebens sinnvoll sein.
- Es werden nur Geräte, Symbole und Formulare des letzten Revisionsstandes genutzt.
- Alle Geräte die nicht mit Standard-Symbolen abgebildet werden können, müssen mittels Geräte- /SPS-Kasten dargestellt werden.
- Symbole und Formulare dürfen nicht verändert werden.
- Bei Fertigstellung des Projektes hat der Prüflauf fehlerfrei zu sein. **Hinweise** und **Warnungen** können in bestimmten Fällen **nach Rücksprache** mit dem Projektverantwortlichem akzeptiert werden.
- Bei Änderungen im Schaltplan muss die Dokumentation neu generiert werden. Der Prüflauf muss fehlerfrei sein.
- Darin enthaltene Einstellungen (Ebenen, Nummerierungsschemata, Prüflauf, usw.) dürfen nicht geändert werden.

7.2 Projektanlage

Projekte werden grundsätzlich über den letzten Ausgabestand des versionsbezogenen Basisprojektes über das Menü „**Projekt > Neu...**“ erzeugt.

Die Basisprojekte enthalten im Dateinamen Versionsinformationen zum Basisprojekt selbst, als auch die Information, unter welcher EPLAN-Version diese erstellt wurden.



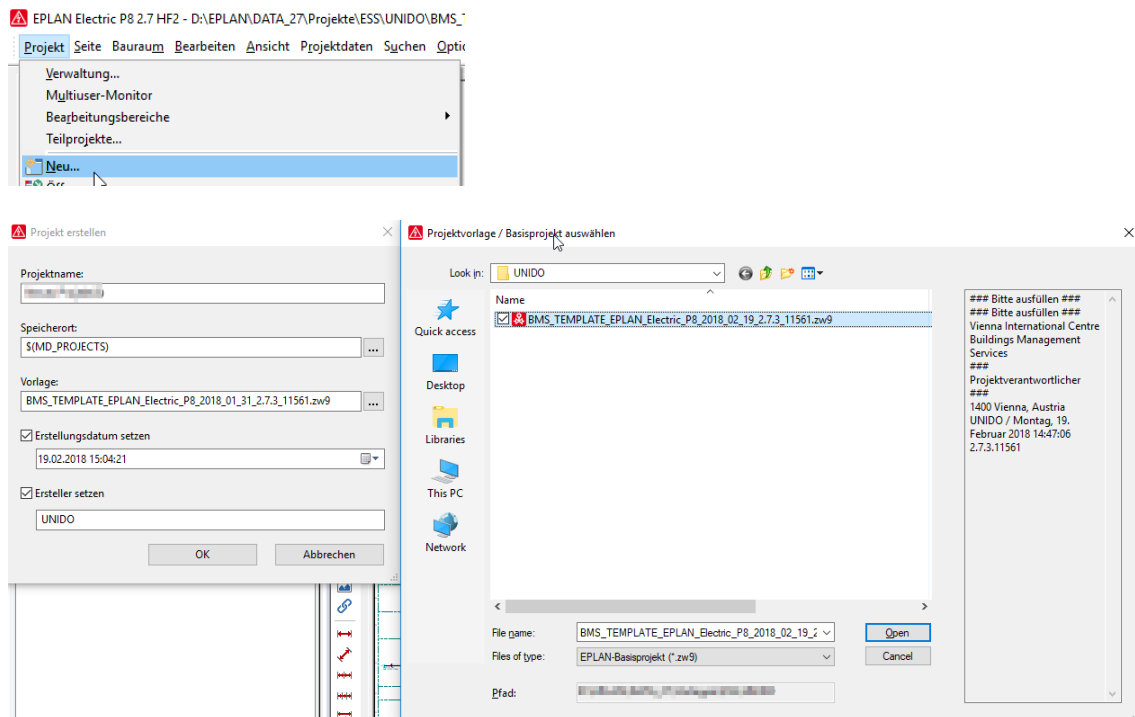
BMS_TEMPLATE_EPLAN_Electric_P8_2018_02_19_2.7.3_11561.zw9
Basisprojekt der EPLAN-Version 2.7.3 / Build 11561



Das zu verwendende Basisprojekt ist im mit dem Projektverantwortlichen festzulegen.

7.2.1 Auswahl des Basisprojektes

Es ist immer aktuell gültige / freigegebene Basisprojekt zu verwenden.
Auf die Auswahl des korrekten Dateityps **ZW9** ist zu achten:

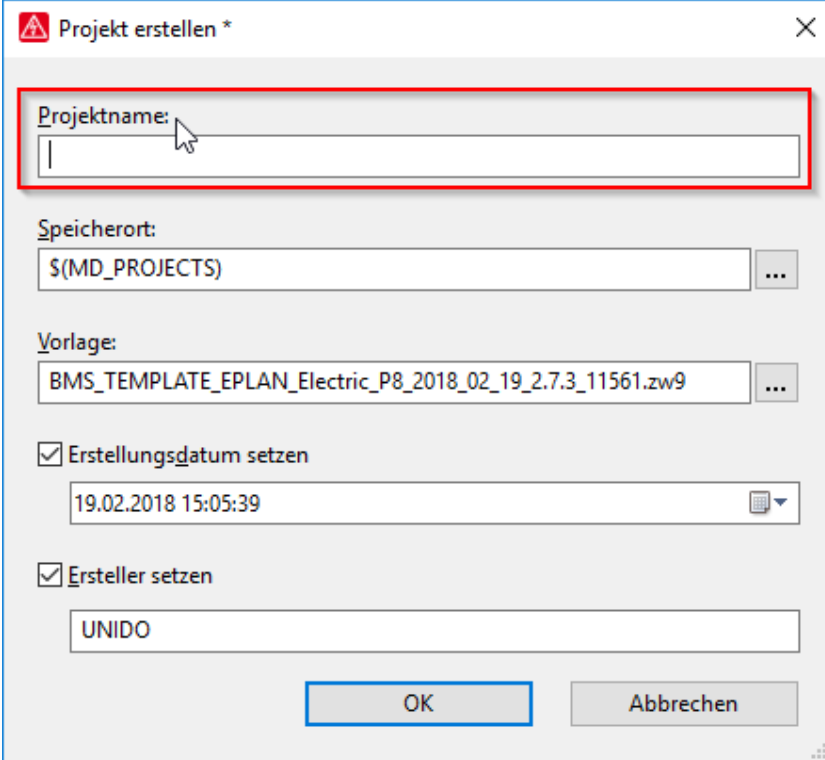


7.2.2 Namenskonvention von Projekten

Der zu wählende Projektname muss mit dem Projektverantwortlichen gemeinsam definiert werden.

E-Verteiler: Namensgebung je Verteiler

Bei einpoligen Projekten muss der Projektname abgestimmt werden.



Projekt erstellen *

Projektname:

Speicherort: ...

Vorlage: ...

☒ Erstellungsdatum setzen
 ▼

☒ Ersteller setzen

OK Abbrechen



Die Attribute **Erstellungsdatum setzen** und **Ersteller setzen** müssen bei der Projektanlage aktiv und korrekt gefüllt sein.

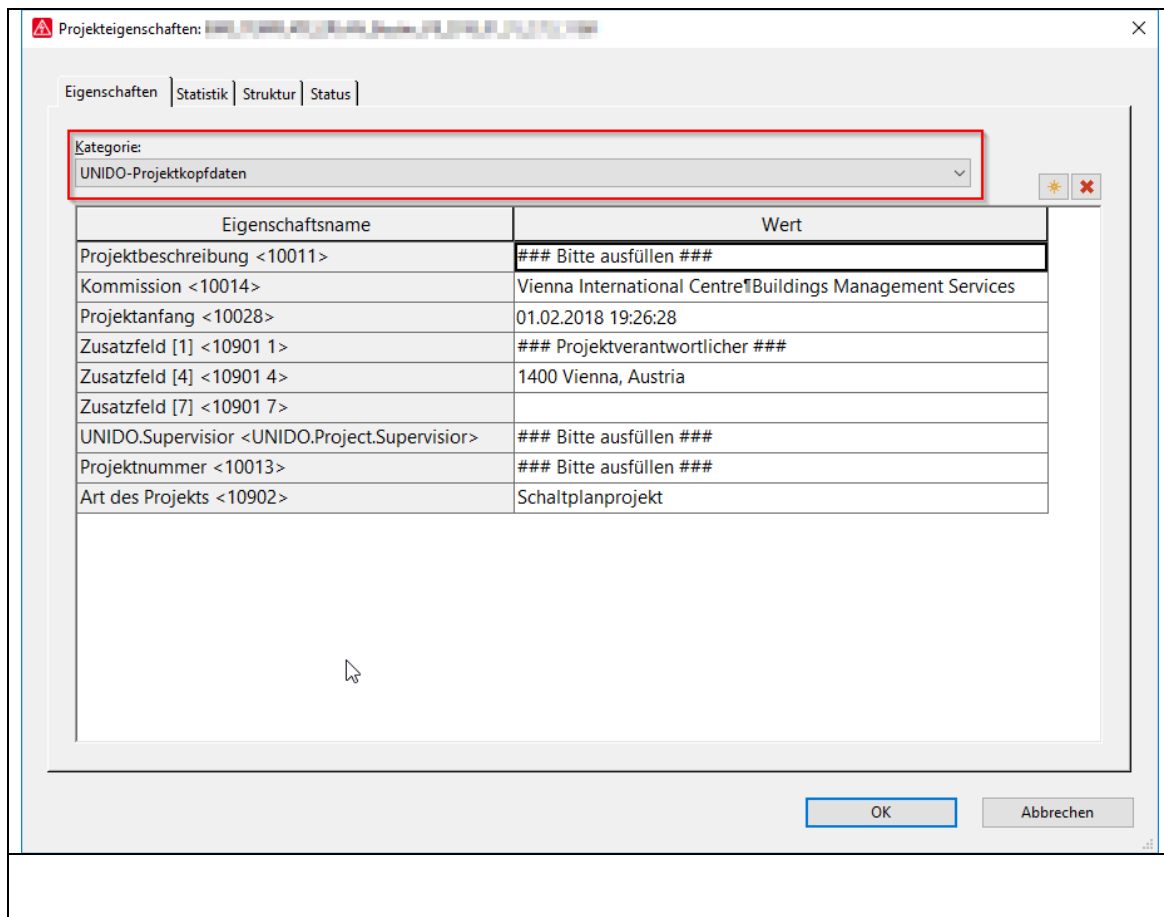
7.2.3 Projektkopfdaten

An allen Projekten müssen die von der Buildings Management Services/UNIDO definierten Eigenschaften gefüllt werden.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde hierzu ein Eigenschaftsschema **UNIDO-Projektkopfdaten** definiert, welches im Abschnitt **Kategorie** ausgewählt werden kann.

Projektbeschreibung soll die Beschreibung des Verteilers z.B.

Bei Projektnummer wird die Projektnummer und die Projektbeschreibung des UNIDO-Projekts eingetragen.



Projekteigenschaften: [Name]

Eigenschaften | Statistik | Struktur | Status

Kategorie: UNIDO-Projektkopfdaten

Eigenschaftsname	Wert
Projektbeschreibung <10011>	### Bitte ausfüllen ###
Kommission <10014>	Vienna International Centre Buildings Management Services
Projektanfang <10028>	01.02.2018 19:26:28
Zusatzfeld [1] <10901 1>	### Projektverantwortlicher ###
Zusatzfeld [4] <10901 4>	1400 Vienna, Austria
Zusatzfeld [7] <10901 7>	
UNIDO.Supervisor <UNIDO.Project.Supervisor>	### Bitte ausfüllen ###
Projektnummer <10013>	### Bitte ausfüllen ###
Art des Projekts <10902>	Schaltplanprojekt

OK Abbrechen



Teilweise sind Inhalte der Projektkopfdaten durch Buildings Management Services/UNIDO definiert. Diese Vorgaben sind vom Projektverantwortlichen einzuholen.

7.2.4 Projektkopien

Die Projektneuerstellung durch Kopie eines Bestandsprojektes ist grundsätzlich zu **vermeiden**.

Nur durch Verwendung der gültigen Basisprojekte kann sichergestellt werden, dass alle aktuellen Projekteinstellungen eingehalten werden
(z.B. aktuelle Projektinformationen, veränderte Stammdaten wie Formulare, Symbole, Prüfläufe usw.)

7.3 Projektstruktur

Um allen notwendigen Strukturierungsformen im Buildings Management Services/UNIDO gerecht zu werden, wurden im Basisprojekt die zu verwendenden Strukturen, zwingend vordefiniert.

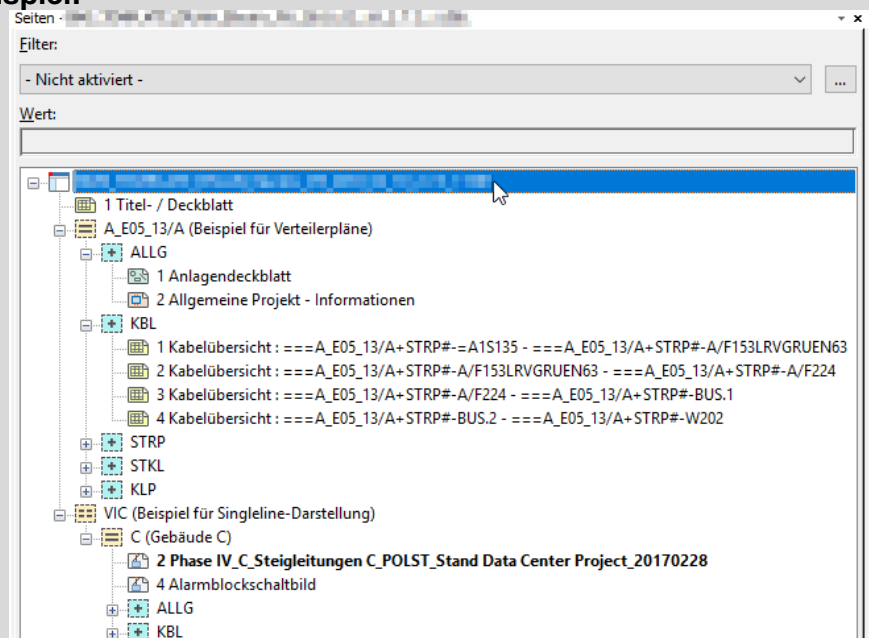


Die im Projekt zu verwendenden Strukturkennzeichen sind mit dem Projektverantwortlichen festzulegen.

7.3.1 Seitenstruktur

Alle Seiten des EPLAN-Projektes sind entsprechend der Vorgabe des Basisprojektes nach Anlage und Einbauort zu strukturieren.

Beispiel:



10.2.1.1 Funktionale Zuordnung und Anlagenkennzeichen

Alle zulässigen Anlagenkennzeichen sind im Basisprojekt definiert und können über das Menü **Projektdaten > Strukturkennzeichenverwaltung** eingesehen werden.

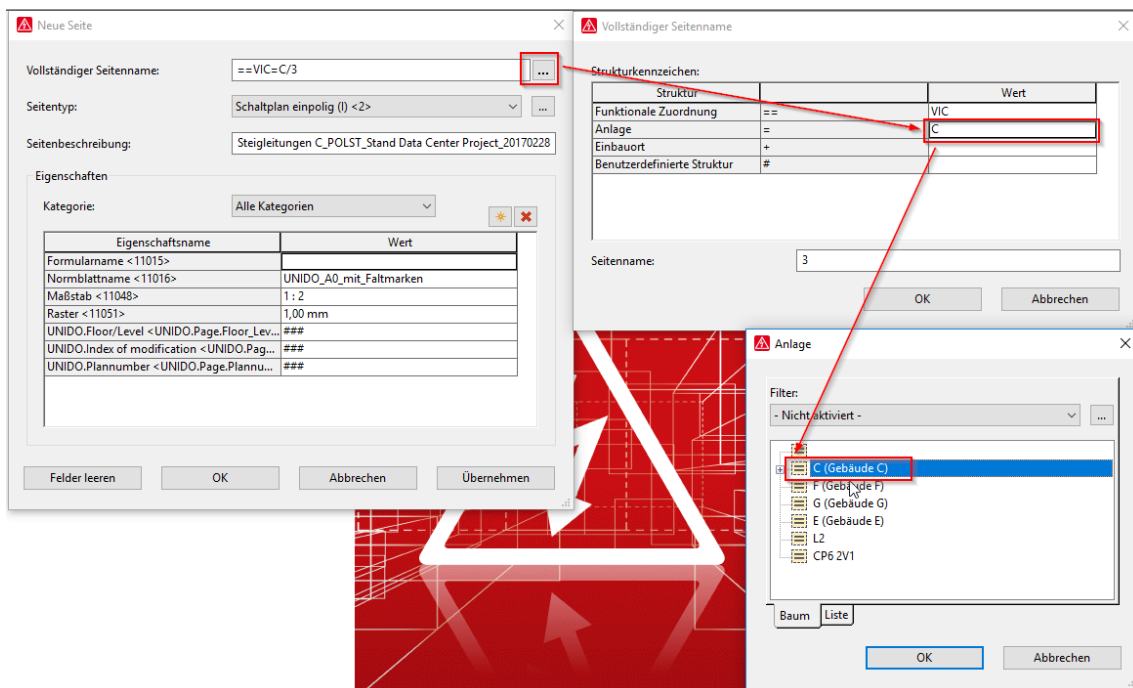


Zeile	Vollständiges Strukturkennzeichen <1001>	Strukturbeschreibung <1002>	Ursprüngliche Bezeichnung
1	<Leeres Kennzeichen>		<Leeres Kennzeichen>
2	C	Gebäude C	C
3	F	Gebäude F	F
4	G	Gebäude G	G
5	E	Gebäude E	E



Änderungen an der Sortierreihenfolge der Kennzeichen sind grundsätzlich nicht zulässig.

Zur Vermeidung der irrtümlichen Verwendung von nicht zulässigen Kennzeichen an Seiten, ist es empfehlenswert, die Seitenstrukturen über die entsprechenden Auswahl Schaltflächen aus den vordefinierten Kennzeichen auszuwählen.



The composite image illustrates the process of selecting a structure identifier for a page. It shows three overlapping windows:

- Neue Seite:** The 'Vollständiger Seitenname' field contains '==VIC=C/3'. A red box highlights the '...' button next to it.
- Vollständiger Seitenname:** This window contains a table for selecting a structure identifier.

Struktur	Wert
Funktionale Zuordnung	==
Anlage	=
Einbaut	+
Benutzerdefinierte Struktur	#

 A red box highlights the 'C' value in the 'Anlage' row.
- Anlage:** This window shows a list of available structures. 'C (Gebäude C)' is selected and highlighted with a red box. Other options include F (Gebäude F), G (Gebäude G), E (Gebäude E), L2, and CP6 2V1.

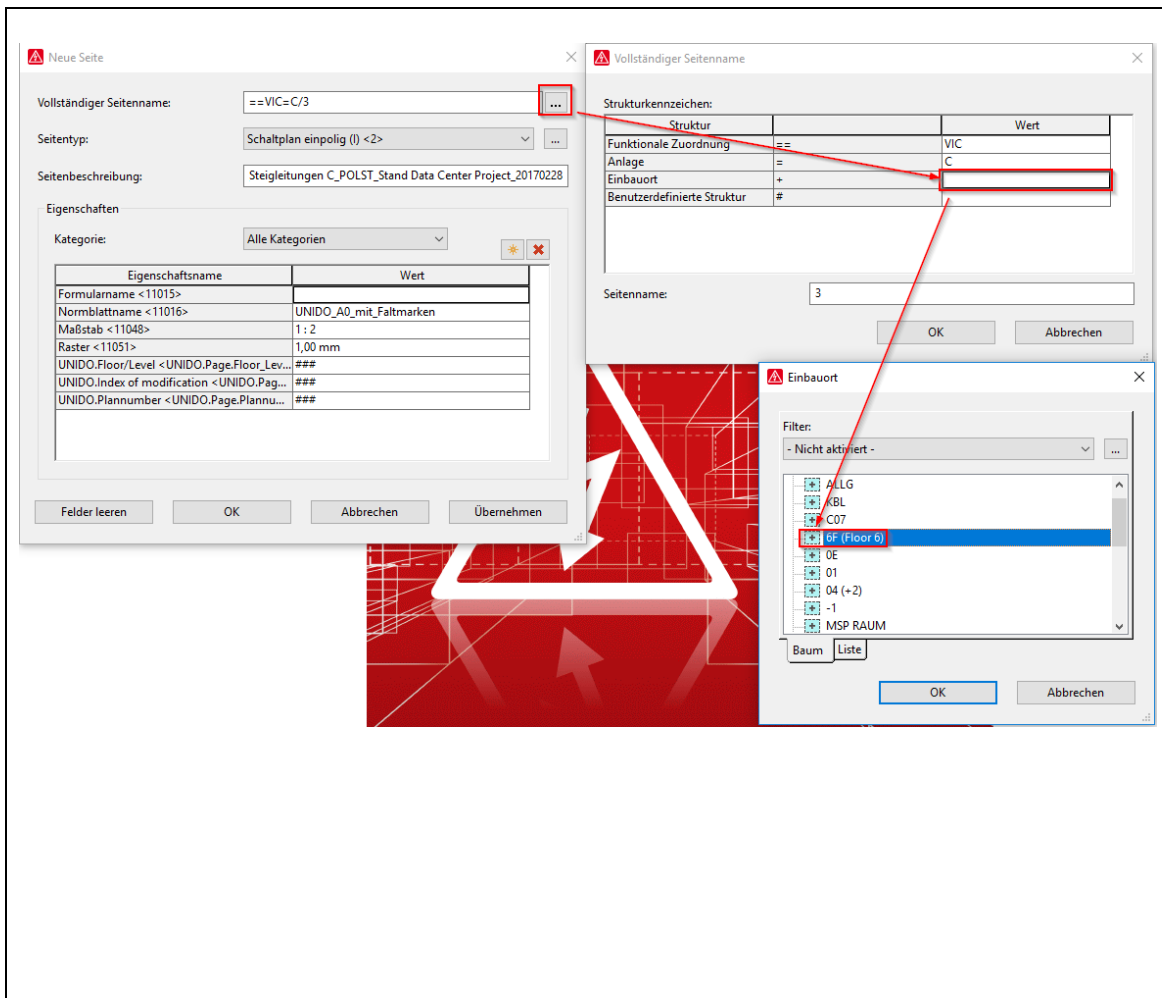
Red arrows indicate the flow of selection from the 'Neue Seite' dialog to the 'Vollständiger Seitenname' dialog, and then to the 'Anlage' selection dialog.



Es empfiehlt sich, in den Benutzereinstellungen die Option **Aufgelöste Darstellung von Unterstrukturen** zu aktivieren ☒

7.3.1.2 Ortskennzeichen und Benutzerdefinierte Struktur

Alle zulässigen Ortskennzeichen sind entsprechend der Kennzeichnung bei Buildings Management Services/UNIDO vordefiniert.



Änderungen an der Sortierreihenfolge der Kennzeichen sind grundsätzlich nicht zulässig.

Zur Vermeidung der irrtümlichen Verwendung von nicht zulässigen Kennzeichen an Seiten, ist es empfehlenswert, die Seitenstrukturen über die entsprechenden Auswahl Schaltflächen aus den vordefinierten Kennzeichen auszuwählen.



Es empfiehlt sich, in den Benutzereinstellungen im Zweig **Benutzer > Darstellung > Kennzeichen** die Option **Aufgelöste Darstellung von Unterstrukturen** zu aktivieren

7.3.2 Betriebsmittelstruktur

Betriebsmittel werden grundsätzlich ebenfalls in der Struktur nach Anlage- und Einbauortskennzeichen abgebildet. Die betriebsmittelbezogenen Auswertungen (z.B. Klemmenpläne, Kabelübersichten...) werden ebenfalls anlagen- einbauortsbezogen erstellt (definiert in der Auswertungsvorlage des Basisprojektes).

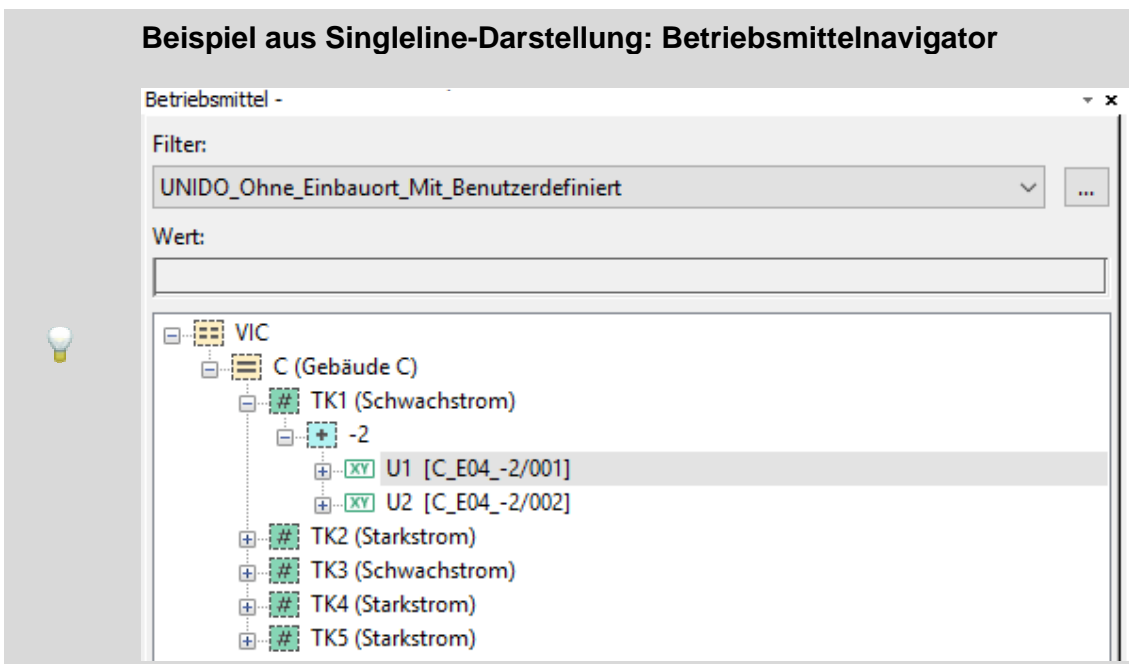
Eine Besonderheit dabei stellen Kabel dar welche in einem gesonderten Kapitel behandelt werden.

Siehe auch Kapitel Kabel.

7.3.3 Teilklemmen

Die Verwendung von Teilklemmen in Projekten ist grundsätzlich untersagt.

Beispiel aus Singleline-Darstellung: Betriebsmittelnavigator



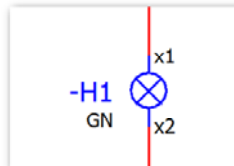
Es empfiehlt sich, in den Benutzereinstellungen im Zweig **Benutzer > Darstellung > Kennzeichen** die Option **Aufgelöste Darstellung von Unterstrukturen** zu aktivieren ☒

7.4 Allgemeine Kennzeichnungen

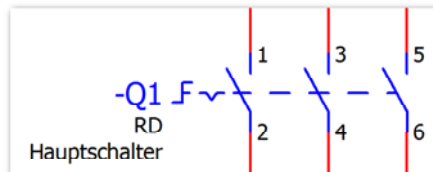
7.4.1 Farbbezeichnungen (allgemein)

Alle Farbbezeichnungen an Bauteilen (z.B. Farben von Leuchtmeldern, Betätigungselementen usw.) haben analog der Farbbezeichnung von Verbindungsfarben in Großbuchstaben und englischen Farbkurzzeichen zu erfolgen.

Leuchtmelder: **GRÜN**



Hauptschalter: **ROT**



Siehe auch Kapitel 7.9.1 Verbindungsfarben

7.4.2 Zusatzangaben an Seiten

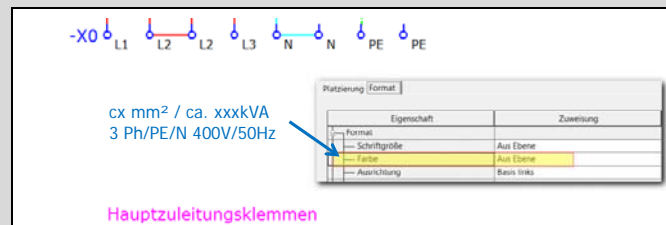
7.4.2.1 Sondertexte (Ebeneneinstellung)

Unter Umständen kann es erforderlich sein, Projekt- und/oder Seiteneigenschaften auf Seiten über das Menü **Einfügen > Sondertext...** zusätzlich darzustellen.

Zur besseren Unterscheidung wurden über die EPLAN Ebenenverwaltung die Ebenen vordefiniert. Diese sind (wie alle projektbezogenen Einstellungen) vorgegeben und dürfen nicht verändert werden.

Als Farbe an der betroffenen Eigenschaft ist hier grundsätzlich **Aus Ebene** zu aktivieren.

Beispiel: Verwendung von Projekteigenschaften auf einer Schaltkreisseite

cx mm² / ca. xxxkVA
3 Ph/PE/N 400V/50Hz

Hauptzuleitungsklemmen

Eigenschaft	Zuweisung
Schriftgröße	Aus Ebene
Farbe	Aus Ebene
Ausrichtung	Beide links

7.4.3 Zusatzangaben an Betriebsmitteln

Grundsätzlich sind erweiterte Betriebsmittelangaben (Artikelinformationen, Beschreibungen, Bemerkungen...) NICHT als grafische Freitexte zu realisieren, sondern vorzugsweise über vorhandene Eigenschaften an den Funktionen (Artikel- & Artikelreferenzdaten, Zusatzfelder o.ä.).

Diese können ggf. in der Registerkarte **Anzeige** bedarfsweise zugeschaltet werden.



Auf grafische Freitexte zu detaillierteren Beschreibung von Betriebsmitteln und Funktionen sollte soweit möglich verzichtet werden, da diese im Bedarfsfall nicht in Auswertungen zur Anzeige gebracht werden können.

7.4.3.1 Variable Betriebsmitteleigenschaften

An einstellbaren Betriebsmitteln (z.B. Einstellwert von Motorschutzschaltern, Zeitwerteinstellungen von Zeitrelais und verzögerten Not-Aus-Kontakten usw.) sollen Einstellwerte grundsätzlich im Feld **Zusatzfeld [1]** eingegeben werden. Das Feld **Technische Kenngrößen** ist für allgemein gültige technische Ausprägungen eines Artikels reserviert und wird aus der Artikelverwaltung gefüllt.



Am Schaltzeichen dürfen keine vom Artikel abweichenden Werte im Feld **Technische Kenngrößen** eingetragen werden. Dies würde ggf. zu Fehlermeldungen in den Projektprüfläufen führen.



Angabe des Einstellwertes an einem Motorschutzschalter

Die Eigenschaft „Technische Kenngröße“ wird vom Artikel befüllt!

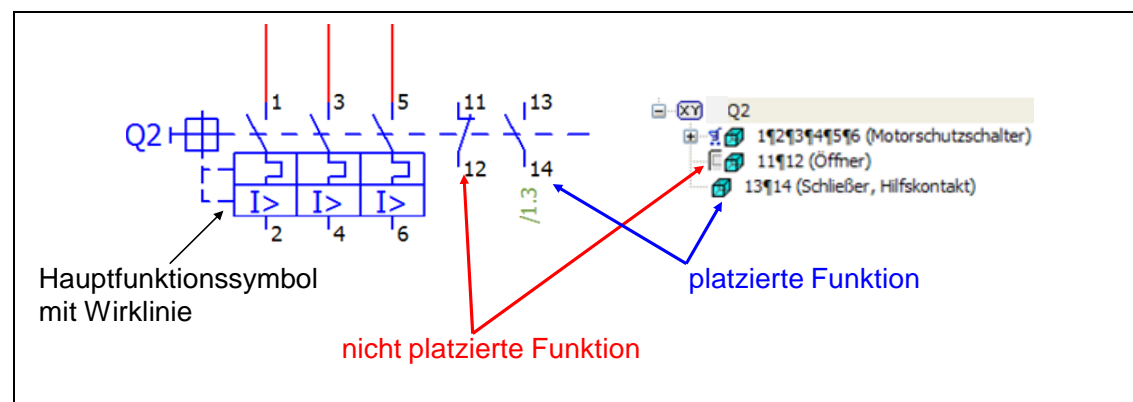
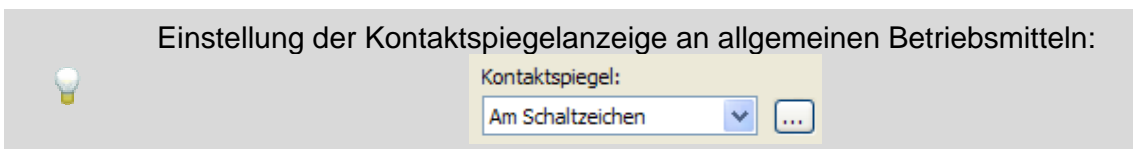
7.5 Allgemeine Betriebsmittel

In diesem Kapitel werden grundsätzliche Hinweise zu Betriebsmitteln gegeben. Darüber hinausgehende Informationen zu speziellen Betriebsmitteln entnehmen Sie bitte den folgenden Kapiteln.

7.5.1 Hilfskontakte

Alle existierenden Hilfskontakte von Betriebsmitteln (z.B. an Sicherungsautomaten, Motorschutzschaltern o.ä.) sind grundsätzlich an der Hauptfunktion und sofern im Schaltkreis platziert inkl. entsprechendem Querverweis darzustellen. Auch nicht platzierte Hilfskontakte sind an der Hauptfunktion anzuzeigen.

Hierzu wird an entsprechenden Betriebsmitteln auf der Registerkarte **Anzeige** die Einstellung **Kontaktspiegel** auf **Am Schaltzeichen** gesetzt.



Sofern als EPLAN-Standardsymbol verfügbar, ist nach Möglichkeit eine Variante mit vorhandener Wirklinie zu wählen. An diesen ist o.g. Einstellung standardmäßig aktiviert.

Ist ein solches Symbol nicht verfügbar, bzw. soll bewusst eines ohne Wirklinie eingesetzt werden, so ist auf die korrekte Einstellung der Kontaktspiegelanzeige zu achten.

Die Kontaktspiegeleinstellung ist an allen Symbolen grundsätzlich verfügbar. Dadurch kann ein Kontaktspiegel z.B. auch an Gerätekästen (Not-Aus-Relais o.ä.) zur Anzeige gebracht werden.

Kontakte als platzierte Funktionen mit Darstellungsart **Paarquerverweis** gilt es zu vermeiden.

7.6 Artikeldaten und Gerätedefinitionen

Da im Projektumfang Artikelstücklisten usw. ausgewertet werden, müssen bei Bedarf Artikel in der Artikeldatenbank angelegt werden. Im Anschluss folgen die Mindestinformationen, die diese Artikel mitbringen müssen.

7.6.1 Allgemeine Artikel

Unter allgemeinen Artikeln versteht man alle Artikel außer SCHÜTZE, STECKER und KABEL die unter „ELEKTROTECHNIK“ aufgelistet sind.

Folgende Eigenschaftsfelder sind in EPLAN mit Artikelinformationen für die verwendeten Artikel zu hinterlegen:

- ➔ **Produktoberggruppe**
- ➔ **Produktgruppe**
- ➔ **Produktuntergruppe**
- ➔ **Artikelnummer**
Für die Artikelnummer ist folgendes Format zu verwenden:
HERSTELLERKÜRZEL.TYPENNUMMER
z.B. SIE.3RH1122-1BB40, MOE.DILER-22-G
- ➔ **Typnummer**
- ➔ **Bestellnummer**
- ➔ **Hersteller**
- ➔ **Lieferant**
- ➔ **Bezeichnung 1**
- ➔ **Breite**
- ➔ **Höhe**
- ➔ **Funktionsschablone inkl. Anschlussbezeichnung für
Gerätekonzept**

Folgende Eigenschaftsfelder sind am Registerblatt Einzelteildaten zu befüllen:

- ➔ **Leistung (Schaltleistung oder Halteleistung oder Verlustleistung)**

7.6.2 Schütze

Wie allgemeine Artikel + folgende Felder am Registerblatt Schützdaten:

- ➔ **Spannung**
- ➔ **Spannungsart**
- ➔ **Schaltleistung**

7.6.3 Stecker

Wie allgemeine Artikel + folgende Felder am Registerblatt Steckerdaten:

- ➔ **Anzahl Steckerkontakte**

7.6.4 Kabel

Folgende Eigenschaftsfelder sind in EPLAN mit Artikelinformationen für die verwendeten Kabel zu hinterlegen:

- **Produktobergruppe**
- **Produktgruppe**
- **Produktuntergruppe**
- **Artikelnummer**
Setzt sich aus Kabeltype, Aderzahl und Querschnitt zusammen (z.B. H05VV-F 3G1,5)
- **Typnummer**
- **Bestellnummer**
- **Hersteller**
- **Lieferant**
- **Bezeichnung 1**
- **Funktionsschablone inkl. Farbe/Nr. für Gerätekonzept**
- **Kabeltyp**
- **Verbindungsanzahl**
- **Verbindungsquerschnitt**
- **Einheit Verbindungsquerschnitt / -durchmesser**

7.6.5 Mechanische Komponenten

Darunter versteht man Artikel die unter der Rubrik „Mechanik“ in EPLAN verwaltet werden. Dies gilt im Rahmen dieser Zulieferrichtlinie für Montageplatten und Schaltschränke.

Folgende Eigenschaftsfelder sind in EPLAN mit Artikelinformationen für die verwendeten Artikel zu hinterlegen:

- ➔ **Produktobergruppe**
- ➔ **Produktgruppe**
- ➔ **Produktuntergruppe**
- ➔ **Artikelnummer**

Für die Artikelnummer ist folgendes Format zu verwenden:
HERSTELLERKÜRZEL.TYPENNUMMER
z.B. RIT.SV 9320.350

- ➔ **Typnummer**
- ➔ **Bestellnummer**
- ➔ **Hersteller**
- ➔ **Lieferant**
- ➔ **Bezeichnung 1**
- ➔ **Breite**
- ➔ **Höhe**
- ➔ **Tiefe**

7.7 Klemmen

7.7.1 Teilklemmen

Die Verwendung der EPLAN-Technologie „Teilklemmen“ in Projekten ist grundsätzlich untersagt.

Anschlussabgänge einer Klemme werden aus Gründen der Transparenz, der besseren Lesbarkeit, sowie der Minimierung von Projektinkonsistenzen an zentraler Position im Schaltplan dargestellt.

7.8 Kabel

Artikelnummern für Kabel verwenden.

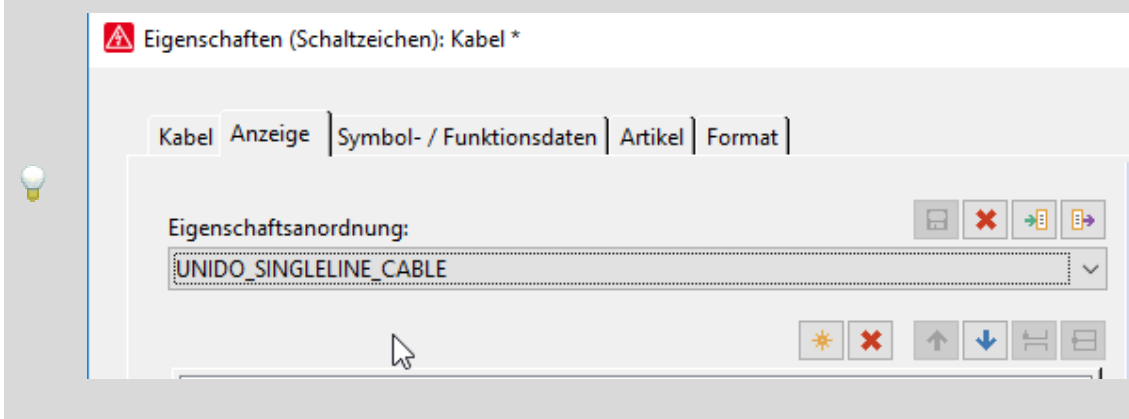


Die Kabelbezeichnung muss mit dem Projektverantwortlichen abgestimmt werden.

7.8.1 Kabelanzeigeeoptionen (prüfen)

In der Registerkarte „Anzeige“ sind wann immer möglich die XYZ -Anzeiganordnungen zu verwenden. Die gültigen Schemata tragen die Kennung UNIDO

Bevorzugte Eigenschaftsanordnung(en):



Siehe auch Kapitel 7.9.3 Verbindungsquerschnitte

7.9 Verbindungen

7.9.1 Verbindungsfarben

Alle Farbkennzeichnungen von Verbindungen erfolgen nach IEC60757 in Großbuchstaben inkl. englischen Farbkurzkennzeichen.

Farbe	Kurzzeichen nach IEC60757
Schwarz	BK
Braun	BN
Rot	RD
Orange	OG
Gelb	YE
Grün	GN
Blau	BU
Hellblau*	LBU
Violett	VT
Grau	GY
Weiß	WH
Rosa	PK
Türkis	TQ
Transparent	TR
Silber	SR
Gold	GD

*) Nur zur Kennzeichnung von farblich gekennzeichneten Mittelleitern zugelassen nach IEC 60446

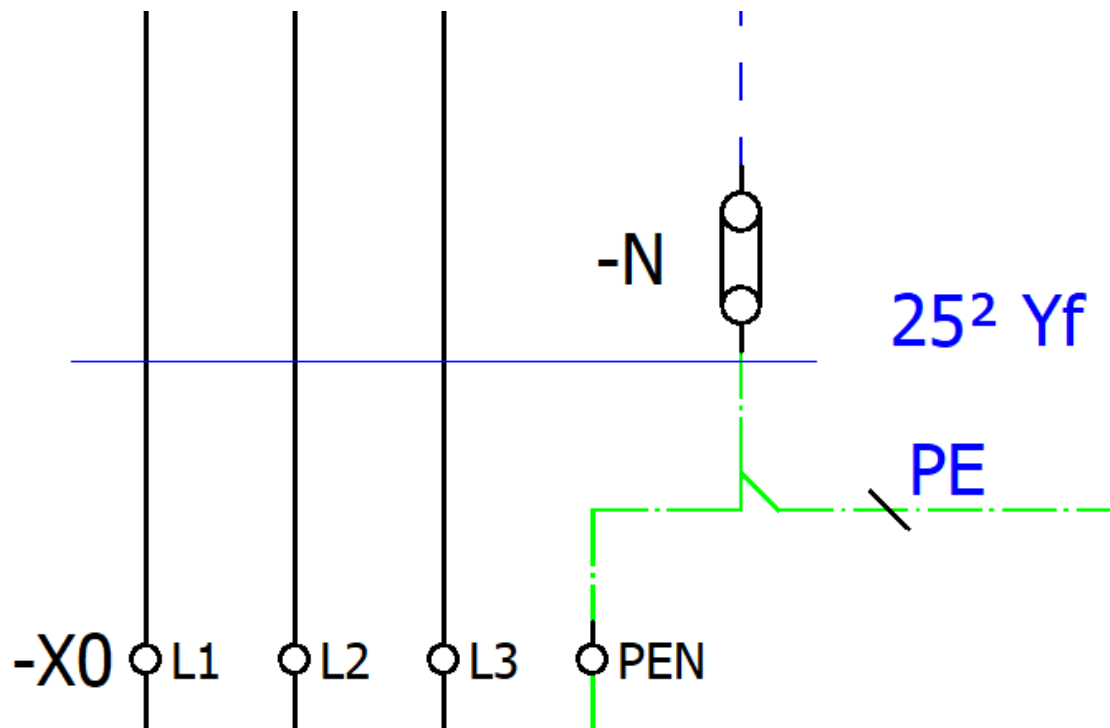
Alle Farbkombinationen werden ohne Trennzeichen zwischen den Einzelfarben dargestellt:



- PE – Verbindung (Grün-Gelb): GNYE
- Multifarbader z.B. Braun-Weiß: BNWH

7.9.2 Verbindungslinien

Eine grafische Unterscheidung von N und PE Verbindungspotentialen ist zwingend vorgeschrieben:



Die grundsätzliche Farbgebung und Linientypen von Autoconnectinglinien wird über die Ebeneneinstellungen des Basisprojektes vorgegeben.



Zur besseren Lesbarkeit der Dokumentation ist das Definieren von Linientypen an Verbindungs- bzw. Potentialdefinitionsunkten und Potentialanschlüssen möglich. Wird diese Gestaltungsform genutzt, so muss diese projektweit eindeutig sein und darf nicht im Widerspruch zu den vordefinierten Ebeneneinstellungen stehen.



Die exakte Umsetzung der Farbgebung von Verbindungslinien ist mit dem Projektverantwortlichen festzulegen.

7.9.3 Verbindungsquerschnitte/-durchmesser

Querschnitts- bzw. Durchmesserangaben müssen an Einzelverbindungen eindeutig definiert werden und sichtbar sein. Dazu sind Verbindungsdefinitionspunkte über das Menü **Einfügen > Verbindungsdefinitionspunkt** in der Dokumentation zu platzieren.

Die Angabe eines Verbindungstyps (z.B. Draht-, Schlauchtypen) ist optional. Bei Einsatz spezieller Verbindungstypen, müssen diese auch in der Dokumentation sichtbar sein.

Einzelverbindungsdarstellung (Standardverbindung):



Einzelverbindungsdarstellung (Spezialverbindung):

Pflege des Verbindungstyps:

Verbindung: Typ <31048> LiFY

Darstellung in Schaltkreisdokument:



7.9.4 Verbindungssymbole

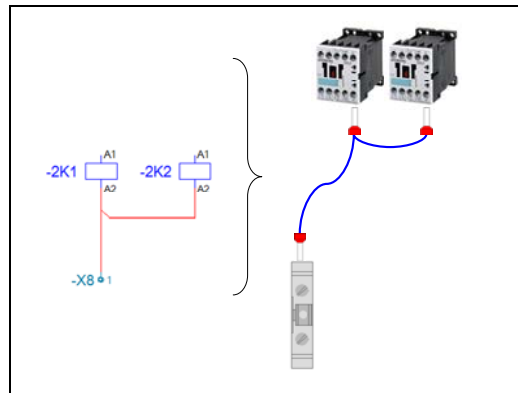
Verbindungsabzweigungen mit Verdrahtungsrelevanz (T-Stücke, Kreuzungen...) sind grundsätzlich zielorientiert darzustellen. Es ist dabei auf den korrekten Verlauf der Verdrahtung sowohl bei der Dokumentationserstellung, als auch bei der Fertigung zu achten.



Zielorientiert dargestellte Verbindungen müssen zwingend entsprechend der Dokumentation an der Anlage verdrahtet/installiert vorzufinden sein. Abweichungen gelten als grober Mangel der Anlage.



Detaillierte Informationen zur Handhabung von Verbindungssymbolen können auch der EPLAN-Onlinehilfe entnommen werden.
(siehe *Verbindungssymbole, Darstellung von Verbindungspunkten*)

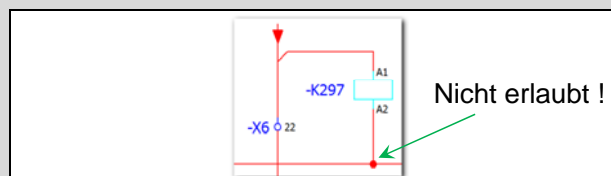


Interne Verbindungen (z.B. interne Geräteverschaltungen) müssen über Verbindungsdefinitionsunkte bzw. in den Logikeinstellungen der verbundenen Funktionen entsprechend definiert werden, um nicht fälschlicherweise als Ader/Draht-Verbindungen interpretiert zu werden.



In vielen Fällen ist der Verzicht bzw. die rein grafische Darstellung von Innenbeschaltungen von Geräten der zeitsparendste Weg. Projekte sind dadurch auch einfach meldungsfrei zu halten.

Die Verwendung der Punktdarstellung von Verbindungssymbolen ist nicht zulässig. (Ausnahme bei einpolige Darstellung!)



7.10 Abbruchstellen

Bei Abbruchstellen wird unterschieden zwischen

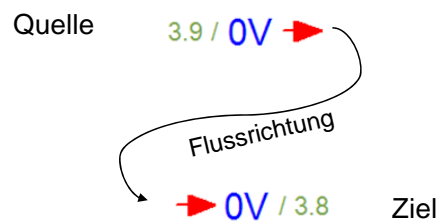
- Potentialabbruchstellen
- Signalabbruchstellen

Beide Arten werden grundsätzlich mit den gleichen Symbolen dargestellt, jedoch kommen je nach Abbruchstellentyp unterschiedliche Einstellungen und/oder Anzeigeeigenschaften zur Anwendung.

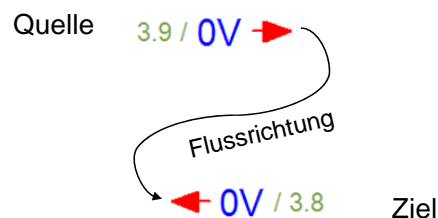


Abbruchstellen müssen immer in Flussrichtung fortgeführt werden. Die korrekte zeichnerische Darstellung ist dabei immer **Pfeilspitze auf Pfeilstumpf**. Dies ist sowohl für Potential- als auch für Signalabbruchstellen einzuhalten.

RICHTIG:



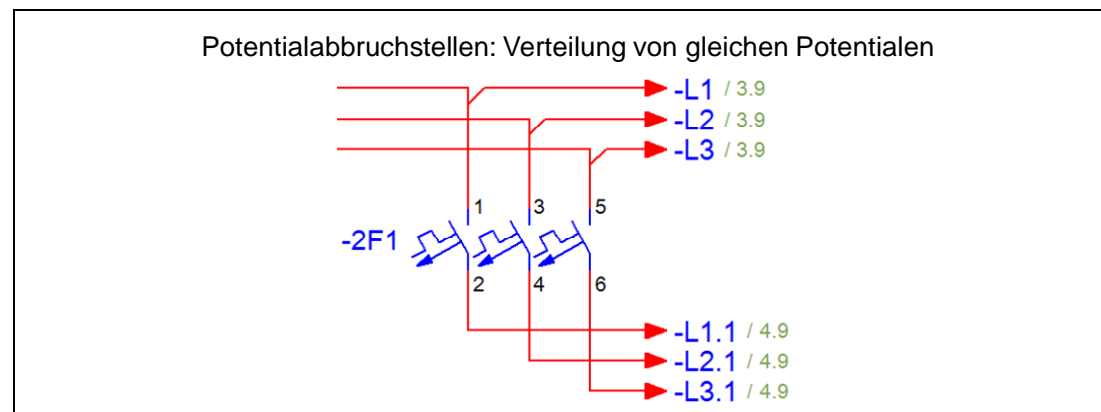
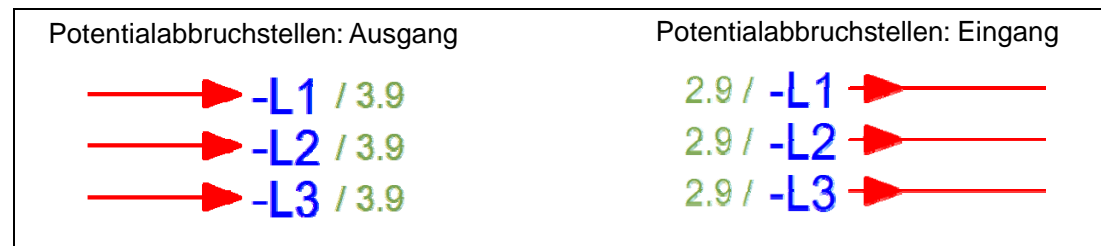
FALSCH:



7.10.1 Potentialabbruchstellen

Potentialabbruchstellen werden nach Möglichkeit nach dem verwendeten Potentialnamen bezeichnet. Sind für ein Potential mehrere Abbruchstellen erforderlich, sind diese bei 1 beginnend hochzuzählen. Als Trennzeichen ist ein Punkt zu verwenden. Ggf. Rücksprache mit Projektverantwortlichen.

Alle Potentialabbruchstellen erhalten eine der möglichen EPLAN-Eigenschaftsanordnungen aus der Registerkarte „Anzeige“.



Abbruchstellen müssen immer ein definiertes Ende haben. Offene Enden von Abbruchstellen führen zu falschen Querverweisungen.

7.10.2 Signalabbruchstellen

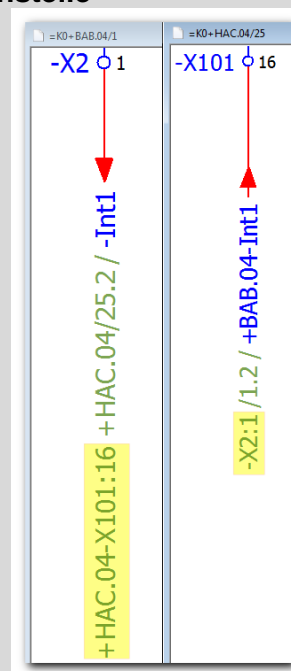
Signalabbruchstellen kennzeichnen eindeutige Verbindungswege. Dabei ist besonders aus fertigungstechnischer Sicht aber auch in der Instandhaltung von Maschinen und Anlagen von Vorteil, die Quelle bzw. das Ziel eines Signalabbruches direkt der Dokumentation entnehmen zu können.

Der Abbruchstellenname kann dabei grundsätzlich frei gewählt werden, muss jedoch die notwendige Eindeutigkeit aufweisen. Ggf. Rücksprache mit Projektverantwortlichen.

An den Signalabbruchstellen ist in den Eigenschaften des Schaltzeichens folgende Einstellung vorzugsweise zu aktivieren:

Eigenschaftsname	Wert
Anzeige aller Gegenziele <24021>	<input checked="" type="checkbox"/>

Beispiel: Signalabbruchstelle



Es wird das Gegenziel der Abbruchstelle angezeigt.
Wird der Betriebsmittellname von Quelle oder Ziel des Signalabbruchs geändert, so wird dies automatisch an der Abbruchstelle angezeigt.
Es ist keine manuelle Änderung mehr erforderlich.



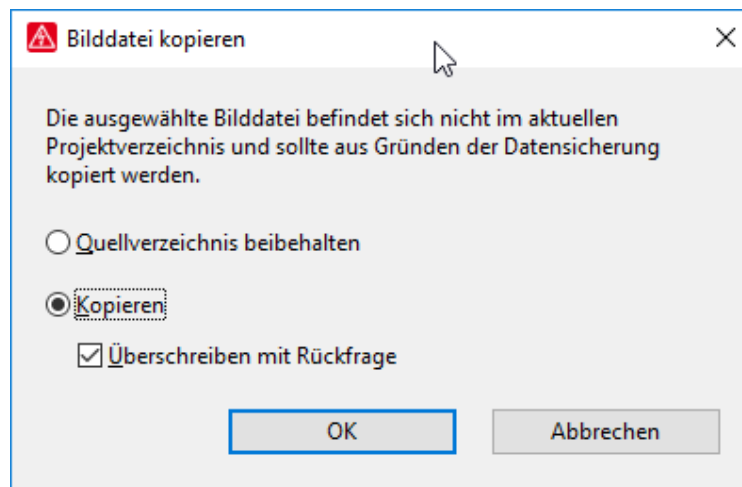
Über **Projektdaten > Verbindungen > Abbruchstellennavigator** kann auf einfache Weise eine Massенbearbeitung von Abbruchstellen

erfolgen.

7.11 Bilddateien

Die Verwendung von Grafiken in Form von Bilddateien innerhalb eines Projektes ist zulässig. Voraussetzung hierfür ist, dass sämtliche Bilddateien in das Projekt kopiert werden.

Dabei muss beim Einfügen von Grafikdateien über das Menü **Einfügen > Grafik > Bilddatei...** die Datei mit den folgenden Einstellungen in das Projekt eingelagert werden:



Bilddateien deren Verweis im Projekt nicht mehr gültig ist, führen zur Rücksendung eines Projektes an den Lieferanten.

Beispiel: Fehlerhafter Bildverweis



C:\temp\bms.jpg

7.12 Verhalten bei Supportanfragen an EPLAN:

Bitte geben Sie bei Fragen zur Projektierung bei EPLAN an, dass Sie laut einer Lieferrichtlinie projektieren müssen.

7.13 Projektabschluss

7.13.1 Projektprüflauf ausführen

Starten eines projektweiten Meldungsprülaufes über das Menü

Projektdaten > Meldungen > Prüflauf ausführen...




Die Projektprüfung ist **immer** mit dem im Basisprojekt enthaltenen Prüflaufschema durchzuführen.

Name des Prüflaufschema: UNIDO_Singleline oder UNIDO_Verteilerpläne



Veränderungen an den Prüflaufeinstellungen sind grundsätzlich nicht zulässig!
Im Zweifelsfall ist Rücksprache mit dem Projektverantwortlichen zu halten.

Projekte sind grundsätzlich fehlerfrei zu erstellen. Dabei gelten folgende Festlegungen:

Meldungsklasse	Icon	Anwendungsrichtlinie
Fehler		Fertige Projekte müssen frei von Fehlern sein.
Warnung		Fertige Projekte sollen grundsätzlich frei von Warnungen sein.
Hinweis		Fertige Projekte dürfen Hinweise enthalten. Diese müssen jedoch soweit möglich minimiert werden.



Rückgelieferte Projekte mit enthaltenen Meldungen der Klasse **Fehler** werden grundsätzlich zurückgewiesen.
Es erfolgt keine Integration der Projekte in die Datenablage bei UNIDO.
Im Zweifelsfall ist Rücksprache mit dem Projektverantwortlichen zu halten.

Wenn man Kommentare bei Fehlermeldungen hinterlegen möchte wurde folgendes Feld definiert: „UNIDO.Fehlerkommentar“

Eigenschaften (Schaltzeichen): Klemme

Klemme | Anzeige | Symbol- / Funktionsdaten | Artikel

Sichtbares BMK: -X0 Vollständiges BMK: ===A_E05_13/A-X0&L1

Bezeichnung: L1 Beschreibung:

Anschlussbezeichnung: 1111 Anschlussbeschreibung: 1111

Etage: 0 Funktionstext:

Stegbrücke: Automatisch Funktionsdefinition: Klemme, allgemein, mit Steg, 2 Anschlüsse

☒ Hauptklemme ☐ Teilklemme

Eigenschaften

Kategorie: Alle Kategorien

Eigenschaftsname	Wert
Zusatzfeld [1] <20901.1>	
BMK-Übernahme: Suchrichtung <20035>	Entsprechend der Normblattausrüstung
Querverweisanzeige: Darstellung <20049>	Aus Projekteinstellungen
Querverweisanzeige: Anzahl der Zeilen / Spalten <20050>	0
Gleiche Bezeichnung erlaubt <20811>	<input type="checkbox"/>
Klemmenausführung <20230>	Durchgangsklemme
Klemme mit LED <20231>	<input type="checkbox"/>
Klemme mit Steckadapter <20283>	<input type="checkbox"/>
Anschlussquerschnitt / -durchmesser (alle, abhängig von der BMK-Übernahme) <20297>	1111
Anschlussmaß (alle) <20375>	1111
Sortierkennung (Klemme / Steckerkontakt) <20809>	1
UNIDO.Fehlerkommentar <UNIDO.Function.ErrorMessage>	

OK Abbrechen Übernehmen

7.13.2 Projekt Auswerten

Durch die Definition der durchzuführenden Auswertungsläufe im Basisprojekt, ist es ausreichend (nach Sicherstellung der Fehlerfreiheit von Projekten), einen projektweiten Auswertelauf über das Menü **Dienstprogramme > Auswertungen > Projekt auswerten** zu starten.

Dabei werden alle erforderlichen Auswertungen / Reports entsprechend der Basisprojektdefinition und unter Verwendung der festgelegten Formulare erzeugt.

7.13.3 PDF erzeugen

Nach Abschluss des Projektes muss ein PDF unter Verwendung des gültigen PDF-Schematas von Buildings Management Services/UNIDO erstellt werden. Das zu verwendende Schema ist immer im Verzeichnis `DOC\XML\PDF-Exportschema` des Basisprojektes hinterlegt und somit in allen Projekten enthalten.

Das benutzerabhängige Exportschema kann im Einstellungsdialog **Optionen > Einstellungen > Benutzer > Schnittstellen > PDF-Export** importiert werden.

PDF-Dateien werden grundsätzlich in das folgende Verzeichnis ausgegeben:

`$(PROJECTPATH)\DOC\PDF`

Dadurch wird sichergestellt, dass bei einer Datensicherung eines Projekts auch das zugehörige PDF Bestandteil des EPLAN-Projektes ist. Der Datenaustausch wird hierdurch erheblich vereinfacht. Der Export selbst, wird über das Menü **Seite > Exportieren > PDF...** gestartet.

Auf die Anwahl des entsprechenden Export-Schematas ist zu achten.



Name des Exportschemas: **UNIDO_PDF**

7.13.4 Projektsicherung

Datensicherungen von Projekten können bei Bedarf über das Menü **Projekt > Sichern > Projekt...** erzeugt werden.

Dabei ist auf die korrekte Einstellung des Sicherungsdialoges in EPLAN zu achten:



Überprüfen Sie ggf. vorhandene Verknüpfungen unter der entsprechenden Schaltfläche **Verknüpfungen...**