






SPN003	Seite: 1/77	Standardspezifikation	 stadtwerke flensburg
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

Systemstandardisierung EPLAN

Stadtwerke Flensburg GmbH


Stand: 06.12.2019

Ausgedruckte Dokumente unterliegen nicht dem Änderungsdienst!		
Erstellt: Nils Seidel	Geprüft: Matthias Ronneberger	Freigegeben: Thomas Räther
		


SPN003	Seite: 2/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

Inhaltsverzeichnis


1	Allgemein	5
1.1	Zweck.....	5
1.2	Gültigkeitsbereich.....	5
1.3	Gültigkeit	5
1.4	Informationspflicht.....	5
1.5	Verantwortung.....	5
1.6	Versionshinweise	6
2	Verteiler.....	7
3	Zuständigkeit.....	7
4	Kontaktdaten.....	8
4.1	Stadtwerke Flensburg GmbH	8
4.2	EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG.....	8
5	Lesehinweise	9
5.1	Allgemein.....	9
5.2	Begriffsdefinitionen EPLAN	11
5.3	Begriffsdefinitionen Stadtwerke Flensburg GmbH.....	12
6	Einleitung	13
6.1	Standardisierungskonzept	13
7	Installation.....	13
7.1	EPLAN Programmdateien.....	13
8	Datenablage	14
8.1	Datenablage der Datenstruktur	14
9	Stammdaten	15
9.1	Änderungen an Stammdaten.....	15
9.2	Projektstammdaten & Einstellungen	15
9.2.1	Symbolbibliotheken	16
9.2.2	Normblätter.....	17
9.2.3	Formulare	19
9.2.4	Wörterbuch.....	19
9.2.5	Farbgebung	20
9.2.6	Betriebsmittelnummerierung	21
9.2.7	SPS-Einstellungen	22
9.2.8	Artikeldaten	23
9.2.9	Sonstiges	23
10	Projektbearbeitung.....	24
10.1	Projektanlage.....	24
10.1.1	Auswahl des Basisprojektes.....	24
10.1.2	Namenskonvention von Projekten.....	25
10.1.3	Projektkopfdaten	26
10.1.3.1	Übersicht Projektkopfdaten	27
10.1.4	Projektkopien.....	28
10.2	Projektstruktur	29
10.2.1	Dokumentenklassifizierung.....	29
10.2.2	Funktionale Zuordnung	32
10.2.3	Anlagenkennzeichen	33
10.2.4	Aufstellungsort.....	33

SPN003	Seite: 3/77	Standardspezifikation	 stadtwerke flensburg
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

10.2.5	Ortskennzeichen	34
10.2.6	Beispiel einer Projektstruktur	37
10.4	Grafische Projektierungsrichtlinien (allgemein)	38
10.4.1	Hilfslinien (allgemein)	38
10.4.2	Hilfslinie 1. Potentialschiene	38
10.4.3	Hilfslinie für Kontaktspiegel	40
10.4.4	Hilfslinien für Funktionstexte	41
10.5	Allgemeine Kennzeichnungen	43
10.5.1	Farbbezeichnungen (allgemein)	43
10.5.2	Zusatzangaben an Seiten	44
10.5.2.1	Sondertexte	44
10.5.3	Zusatzangaben an Betriebsmitteln	45
10.5.4	Variable Betriebsmitteleigenschaften	46
10.6	Allgemeine Betriebsmittel	47
10.6.1	Hilfskontakte	47
10.6.2	Schutzbeschaltungen	48
10.6.2.1	Geräteorientierte Arbeitsweise	50
10.7	Klemmen	52
10.7.1	Allgemein	52
10.7.2	Klemmleistendefinitionen	52
10.7.3	Potentialklemmen	54
10.7.4	Darstellung Doppelstockklemmen	55
10.7.5	Reserveklemmen	56
10.7.6	Teilklemmen	56
10.8	Abbruchstellen	57
10.8.1	Potentialabbruchstellen	59
10.8.2	Signalabbruchstellen	60
10.9	Verbindungen	62
10.9.1	Verbindungsfarben	62
10.9.2	Aderendbehandlung	63
10.9.3	Verbindungslinien	63
10.9.4	Verbindungsquerschnitte/-durchmesser	64
10.9.5	Verbindungssymbole	65
10.10	Bilddateien	66
11	Projektabschluss	67
11.1	Projektprüflauf ausführen	67
11.2	Projekt Auswerten	69
11.2.1	Automatische Auswertungen	69
11.2.2	Manuelle Auswertungen	69
11.3	Projektsicherung	70
11.4	Versand der Projekte	71
11.5	PDF erzeugen	71
12	Projekteingangskontrolle	72
12.1	Erstkontrolle	72
12.2	Datenablage Projektsicherungen	72
12.3	Wiederherstellen von Lieferantenprojekten	73
12.4	Kontrolle der Projektkopfdaten	74

SPN003	Seite: 4/77	Standardspezifikation	 stadtwerke flensburg
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

12.5	Kontrolle mit EPLAN Project Reference (EPR).....	75
13	Hilfe-Datei.....	77

SPN003	Seite: 5/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

1 Allgemein

1.1 Zweck

Diese Zulieferrichtlinie dient der Vereinheitlichung aller elektrischen Schaltpläne im Geschäftsbereich Netze

1.2 Gültigkeitsbereich

Diese Unterlage gilt innerhalb des Geschäftsbereiches Netze der Stadtwerke Flensburg GmbH (SWFL) und für die externe Auftragsabwicklung

1.3 Gültigkeit

Diese Systemstandardisierung ist bindend für jeden Mitarbeiter der Stadtwerke Flensburg GmbH sowie alle Lieferanten, die im Bereich der Projektierung Dokumentationen erstellen und verändern.

Basis und Gültigkeit dieser Standardisierung ist die EPLAN Softwareplattform entsprechend der Basisprojektversion.

Eine reibungslose Weiterbearbeitung von Projekten ist nur durch Verwendung der jeweils von den Stadtwerke Flensburg GmbH freigegebenen EPLAN-Version sichergestellt.

Diese ist von den Projektbeteiligten vor Projektierungsbeginn gemeinsam zu definieren.

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



Dieses Dokument unterliegt dem Änderungsdienst


1.4 Informationspflicht

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

Eine entsprechende Abstimmung hat mit dem Projektverantwortlichen der Stadtwerke Flensburg GmbH zu erfolgen.

1.5 Verantwortung


Die Verantwortung für die Mängelfreiheit von Produkten trägt der Hersteller, die sich aus den Gesetzen, unter anderem dem Produkthaftungsgesetz oder BGB §823, ergibt. Darin wird die Haftung des Herstellers für Schäden, die dem Benutzer des

SPN003	Seite: 6/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

Produktes oder einem Dritten infolge mangelnder Gebrauchssicherheit des Produktes entstehen, geregelt.

1.6 Versionshinweise

Nr.	Änderung	Inhalt	Datum	Bearbeiter
1	Erstversion	Original	2012-02-03	Claas Röver EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG
2	Zweitversion	Änderung nach Übergabe	2012-02-16	Claas Röver EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG
3		Änderung Version	2015-01-30	Hendrik Westphal Stadtwerke Flensburg
4		Änderung Version	2016-09-29	Nils Seidel Stadtwerke Flensburg
5	Drittversion	Upgrade <ul style="list-style-type: none"> • IEC81346 & IEC61355 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Multiprojektvorlage • Electric P8 + Pro Panel • Update auf V2.6 	2016-10-17 2016-10-18 2016-10-19 2016-10-20	Jens Clasen EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG
6	Viertversion	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung Basisprojekt Multiprojektvorlage • Update auf V2.8 	2019-12-05	Dirk Blechsmidt EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG

SPN003	Seite: 7/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan


2 Verteiler

Firma	Name	Abteilung
Stadtwerke Flensburg GmbH	Hr. Seidel	Netzplanung
Stadtwerke Flensburg GmbH	Hr. Eggers	Netzplanung
Stadtwerke Flensburg GmbH	Fr. Elvers	Netzplanung
EPLAN Software & Service GmbH & Co.KG	Hr. Plähn	Account Management
EPLAN Software & Service GmbH & Co.KG	Hr. Blechschmidt	Consulting

3 Zuständigkeit

Verantwortlich für diese Systemstandardisierung sind die nachfolgend genannten Personen.

Firma	Name	Abteilung
Stadtwerke Flensburg GmbH	Hr. Seidel	Netzplanung
Stadtwerke Flensburg GmbH	Hr. Eggers	Netzplanung
Stadtwerke Flensburg GmbH	Fr. Elvers	Netzplanung
EPLAN Software & Service GmbH & Co.KG	Hr. Blechschmidt	Consulting

SPN003	Seite: 8/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

4 Kontaktdaten

4.1 Stadtwerke Flensburg GmbH


Name	Nils Seidel
Abteilung	Netzplanung
Email	nils.seidel@stadtwerke-flensburg.de
Telefon	+49 (461) 487-1293
Fax	

Name	Clarent Eggers
Abteilung	Netzplanung
Email	clarent.eggers@stadtwerke-flensburg.de
Telefon	+49 (461) 487-1879
Fax	

Name	Simone Elvers
Abteilung	Netzplanung
Email	simone.elvers@stadtwerke-flensburg.de
Telefon	+49 (461) 487-1874
Fax	

4.2 EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG

Name	Dirk Blechschmidt
Abteilung	EPLAN Consulting
Email	Blechschmidt.d@eplan.de
Telefon	+49 (174)1830055

SPN003	Seite: 9/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan
Fax			

5 Lesehinweise

5.1 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.

SPN003	Seite: 10/77	Standardspezifikation	 stadtwerke flensburg
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan


- 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) .

SPN003	Seite: 11/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan


5.2 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	Projektübergreifende Stammdaten, die in einem zentralen Stammdatenpool abgelegt werden. Diese lassen sich über die Stammdatenbearbeitung verändern.
Projektstammdaten	Die im Projekt verwendeten und eingelagerten Stammdaten.
Basisquellprojekte	Quellprojekt um Basisprojekte zu erzeugen. Siehe auch Kapitel <i>Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</i>
Basisprojekte	Basisprojekte sind Vorlagen für neue Projekte. Sie können Projekteinstellungen, Projektdaten, Seiten und Stammdaten enthalten. Basisprojekte haben die Dateinamenerweiterung „ZW9“. Beim Erstellen eines Projekts auf Grundlage eines Basisprojekts werden sowohl alle Projekteinstellungen, Projektdaten und Seiten als auch alle eingelagerten und ursprünglich referenzierten Stammdaten aus dem Basisprojekt in das neue Projekt übernommen. Siehe auch Kapitel <i>Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</i> und <i>10.1 Projektanlage.</i>
BMK	Betriebsmittelkennzeichen
Anlagendokumentation Projektdokumentation	EPLAN-Projekt (Gesamtheit aller Schaltkreisdokumente und Auswertungen)

SPN003	Seite: 12/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan


Begriff	Beschreibung
Schaltkreisdokumente	Gewerkeneutrale Beschreibung nach IEC61355 für interaktive (logische) Seiten der Anlagendokumentation (z.B. Elektroschaltplan, Pneumatik- / Hydraulikplan...)

 Detaillierte Informationen können der EPLAN-Onlinehilfe entnommen werden.

5.3 Begriffsdefinitionen Stadtwerke Flensburg GmbH

Folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Bedeutung einzelner Begriffe der Stadtwerke Flensburg GmbH innerhalb dieses Dokumentes.

Begriff	Beschreibung

SPN003	Seite: 13/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

6 Einleitung

6.1 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.

7 Installation

Die Installation erfolgt gemäß den Festlegungen der Stadtwerke Flensburg GmbH.

Die Anwendung EPLAN Electric P8 und Pro Panel AddOn werden auf lokalen Arbeitsstationen bereitgestellt. Die globalen Einstellungen werden mit der AddOn-technik für alle EPLAN-Benutzer bereitgestellt.


7.1 EPLAN Programmdateien

Seit der EPLAN Version 2.8 werden folgende Programmdateien auf dem Client installiert:

- EPLAN Platform
- EPLAN Electric P8
- EPLAN Pro Panel AddOn
- EPLAN License Client (Win32 und x64)



Die Installation beschreibt bereits die Neuierung der aktuellen Version. Nähere Informationen können den News der aktuellen Version oder der Onlinehilfe entnommen werden.


SPN003	Seite: 14/77	Standardspezifikation	 stadtwerke flensburg
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

8 Datenablage

8.1 Datenablage der Datenstruktur

Die grundsätzliche Datenstruktur ist durch die Installation vorgegeben.

- **Programmdaten (64 Bit Betriebssystem):**
C:\Programme\Files\EPLAN\Platform
- **Benutzereinstellungen (64 Bit Betriebssystem):**
C:\User\Public\EPLAN\SETTINGS\Electric P8
- **Stationseinstellungen (64 Bit Betriebssystem):**
C:\User\Public\EPLAN\SETTINGS\Electric P8
- **System-Stammdaten (Kundendaten):**
\\sdata6\EPLAN\DATA_V28\Electric P8
- **Firmeneinstellungen:**
\\sdata6\EPLAN\SETTINGS\Electric P8
- **EPLAN-Originalstammdaten:**
\\sdata6\EPLAN\O_Data
- **Firmenkennung:** Stadtwerke Flensburg GmbH

SPN003	Seite: 15/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

9 Stammdaten

9.1 Änderungen an Stammdaten

Jegliche Änderungen an Stammdaten sind mit größter Sorgfalt durchzuführen.



Abhängig von der Art der Änderung(en) müssen ggf. Basisprojekte in einem neuen Versionsstand ausgegeben werden!

9.2 Projektstammdaten & Einstellungen

Alle für die Bearbeitung eines Projektes erforderlichen Stammdaten und Einstellungen sind durch das verwendete Basisprojekt und den Modellansichtsmakros vorgegeben.

Dies umfasst u.a.:

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

Grundsätzlich sind **ausschließlich** die im Basisprojekt vordefinierten Projektstammdaten zu verwenden. Vom Basisprojekt abweichende Einstellungen / Stammdaten sind grundsätzlich vom Stadtwerke Flensburg GmbH 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 *5.2 Begriffsdefinitionen*

SPN003	Seite: 16/77	Standardspezifikation	 stadtwerke flensburg
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan


9.2.1 Symbolbibliotheken


Symbolbibliotheken sind wie alle Stammdaten in dem Standardverzeichnis der Stadtwerke Flensburg GmbH zu speichern.

Es werden keine Unterordner innerhalb des Verzeichnisses `Symbole` definiert.

Derzeit ist der Einsatz von selbst erstellten Symbolbibliotheken **untersagt**.

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


SPN003	Seite: 17/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan


9.2.2 Normblätter

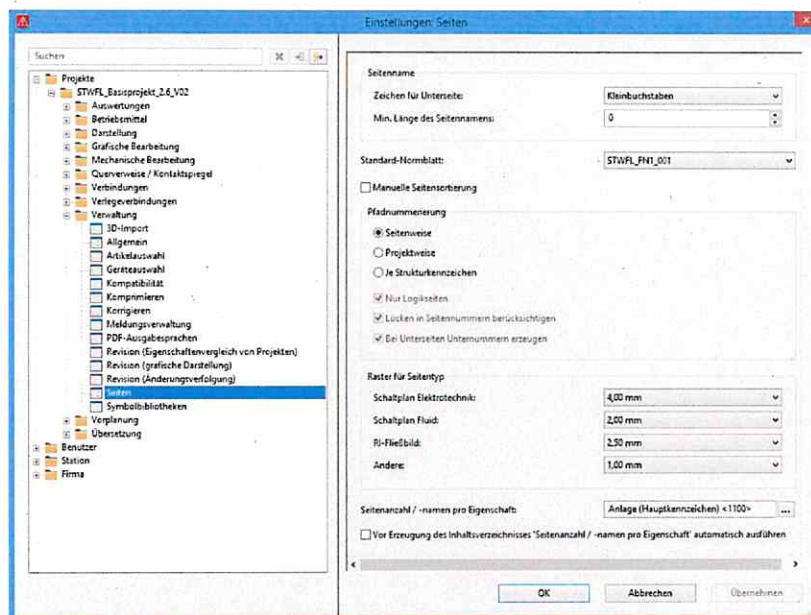
Normblätter sind wie alle Stammdaten in dem Standardverzeichnis der Stadtwerke Flensburg GmbH zu speichern.


Es werden keine Unterordner innerhalb des Verzeichnisses NORMBLÄTTER definiert. Bei der Erstellung von Normblättern ist auf die definierte Namenskonvention zu achten.

 **Namenskonvention für Normblätter:**
<Kundenkennung>_<EPLAN_Ursprungsname>


 **Beispiele: Stadtwerke Flensburg GmbH 1. Standard Normblatt in Version 1**
STWFL_FN1_001.FN1

 Es empfiehlt sich die Anzahl an verwendeten Normblättern so gering wie möglich zu halten. Das zu verwendende Standardnormblatt ist in den Projekteinstellungen des Basisprojektes voreingestellt.




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

An allen Projektseiten (insbesondere Schaltplanseiten) ist zwingend der **Maßstab 1:1** zu verwenden. Lediglich an Anlagenübersichten,

SPN003	Seite: 18/77	Standardspezifikation	 stadtwerke flensburg
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

Netztopologien, Schrankaufbauzeichnungen kann ein hiervon abweichender Maßstab verwendet werden.

SPN003	Seite: 19/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

9.2.3 Formulare

Formulare sind wie alle Stammdaten in dem Standardverzeichnis der Stadtwerke Flensburg GmbH zu speichern.

Es werden keine Unterordner innerhalb des Verzeichnisses FORMULARE definiert.

Bei der Erstellung von Formularen ist auf die definierte Namenskonvention zu achten.



Namenskonvention für Formulare:

<Kundenkennung>_<EPLAN_Ursprungsname>



Beispiele: Stadtwerke Flensburg GmbH 1. Inhaltsverzeichnis in Version 1

STWFL_F06_001.F06




Es empfiehlt sich die Anzahl an verwendeten Formularen so gering wie möglich zu halten. Die zu verwendenden Formulare sind im Basisprojekt fest hinterlegt.

9.2.4 Wörterbuch

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

Eine Vorgabe der zu verwendeten Sprachdatenbank durch die Stadtwerke Flensburg GmbH existiert nicht.

SPN003	Seite: 20/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

9.2.5 Farbgebung

Zur besseren Unterscheidung wurde über die EPLAN Ebenenverwaltung bei der Farbgebung von Projekt- und Seiteneigenschaften differenziert. Diese sind (wie alle projektbezogenen Einstellungen) vorgegeben und dürfen nicht verändert werden.

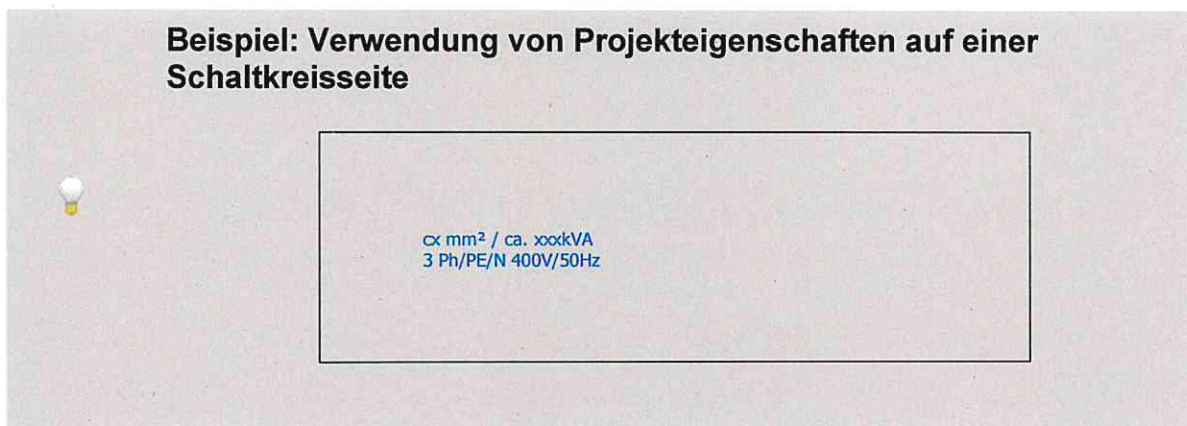
Die Farbgebung gilt grundsätzlich für alle Verwendungsstellen, d.h. muss unabhängig von deren Platzierung (Normblatt, Formular, Sondertext auf Schaltkreisseiten...) eingehalten werden.


Zeile	Ebene	Beschreibung	Musterlänge	Linienstärke	Farbe
1	EPLAN450	Sondertexte.Platzhaltertexte	4,00 mm	0,35 mm	
2	EPLAN451	Sondertexte.Projekte	4,00 mm	0,35 mm	
3	EPLAN452	Sondertexte.Seiten	4,00 mm	0,35 mm	
4	EPLAN453	Sondertexte.Spalten / Zeilen	4,00 mm	0,35 mm	
5	EPLAN454	Sondertexte.Wasserzeichen	4,00 mm	1,00 mm	Wasserzeichen

Projekteigenschaften [BLAU]

Seiteneigenschaften [ROT]

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




SPN003	Seite: 21/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

9.2.6 Betriebsmittelnummerierung


Die Online-Betriebsmittelnummerierung ist für das sichtbare BMK mit „Kennbuchstabe + Zähler“ festgelegt.

Die Kennbuchstabenvergabe wird nach der IEC 81346 durchgeführt.

 Die Kennbuchstabenvergabe ist nach der IEC 81346 grundsätzlich festgelegt. Bei Änderungsmaßnahmen an Bestandsanlagen, ist der Kennbuchstabensatz mit der Fachabteilung des Auftraggebers abzustimmen.

Die für das Projekt gültige Nummerierungsart ist im Basisprojekt festgelegt.

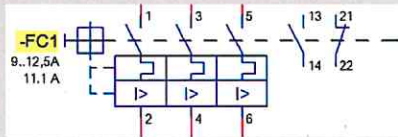
Menü „**Einstellungen > Projekt > <Projektname> > Betriebsmittel > Nummerierung (online)**“



Aktueller Kennbuchstabensatz:
IEC81346_mUK


Kennbuchstaben-Unterklassen:
IEC 81346-2

Der Kennbuchstabensatz IEC81346_mUK ist so aufbereitet worden, dass dieser bereits den zweiten Unterklassen-Kennbuchstaben beinhaltet. Dies ist für viele Funktionsschablonen möglich und soll den Konstruktionsprozess nachhaltig unterstützen. Bei Bedarf ist der zweite Kennbuchstabe je nach Verwendungszweck manuell angepasst werden. Alle BMK's sollen nach IEC81346-2 bezeichnet werden (inklusive der Unterklasse).



 Es dürfen ausschließlich die Nummerierungsarten **[STWFL] Symbole** einfügen und **[STWFL] Standard** aus dem Basisprojekt gewählt werden.

Das Erstellen eigener Nummerierungsschemata ist untersagt.

SPN003	Seite: 22/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

9.2.7 SPS-Einstellungen


Alle grundsätzlich freigegebenen SPS-Einstellungen sind im Basisprojekt eingelagert. Das anzuwendende Schema ist u.a. abhängig von dem eingesetzten Artikel.

Die zu verwendende Einstellung (E/A oder I/Q) ist mit dem Projektverantwortlichen des Auftraggebers zu definieren.



Sind SPS-Betriebsmittel nicht mit den vorhandenen Einstellungen automatisch adressierbar, müssen die korrekten SPS-Adressen an den Anschlüssen manuell eingetragen werden.

Der Projektverantwortliche des Auftraggebers ist darüber in Kenntnis setzen.

SPN003	Seite: 23/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

9.2.8 Artikeldaten

Der Auftraggeber erwartet, dass sämtliche projektierten Betriebsmittel mit Artikel-
daten versehen werden.

Es wird kein Wert auf Namenkonventionen der Artikelnummern gelegt.



Ein etablierter Standard, welcher u.a. auch im Data Portal angewendet wird, wäre Herstellerkürzel (3stellig) und Hersteller-Bestellnummer getrennt mit einem Punkt.

Folgende Artikelfelder müssen korrekt und vollständig gefüllt sein:

- Hersteller (Hersteller und Hersteller-Longname)
- Typnummer (Hersteller-Typennummer)
- Bestellnummer (Hersteller-Bestellnummer)
- Bezeichnung 1
- Abmessungen (Höhe + Breite + Tiefe, Einbauabstände)
- max. Verlustleistung
- Makro (wenn notwendig)
- Grafikmakro für Pro Paneldarstellung (mit STP-Modell)
- Funktionsschablone
- technische Kenngröße (technische Daten und Funktionsschablonen)
- Außendurchmesser für Kabel- und Verbindungsartikel
- Anschlussbild (Pro Panel Routing)
- Bohrbild (Pro Panel Bohrdaten)




Die Typnummer und Bestellnummer muss der korrekten Bezeichnung des Herstellers entsprechen.
Die Funktionsschablone ist bauteilspezifisch korrekt angelegt und bezeichnet.
Für alle Schaltschrankkomponenten sind vollständige Pro Panel Daten zu hinterlegen (Bohrbild, Anschlussbild, Außendurchmesser...)



Viele Artikel können unter der Zuhilfenahme des EPLAN Data Portals angelegt werden.

9.2.9 Sonstiges

Alle in diesem Dokument nicht explizit aufgeführten Projekteinstellungen dürfen nicht verändert werden. Die Vorgaben werden durch das verwendete Basisprojekt definiert und bei der Projekteingangskontrolle einer Prüfung durch den Auftraggeber unterzogen.

SPN003	Seite: 24/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

10 Projektbearbeitung

10.1 Projektanlage

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

Die verwendeten Basisprojekte der Stadtwerke Flensburg GmbH werden im Vorlagenverzeichnis von EPLAN abgelegt.

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



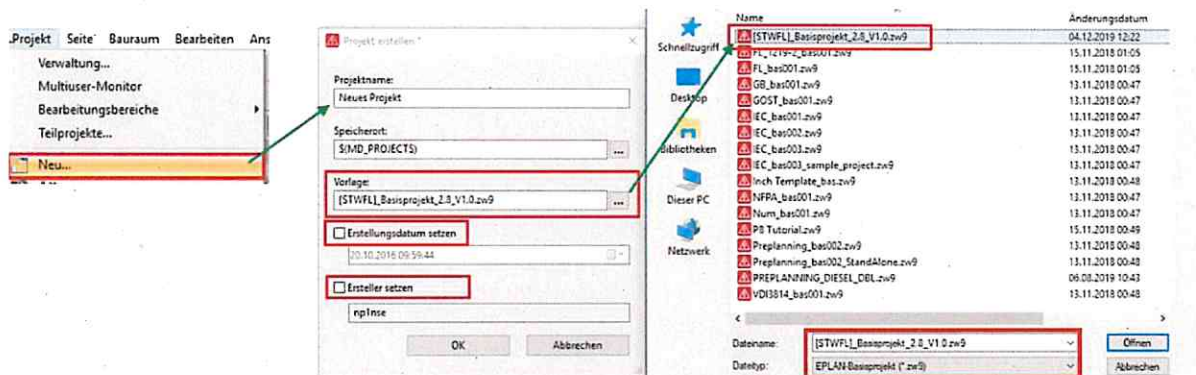
STWFL_Basisprojekt.zw9




Das zu verwendende Basisprojekt ist im mit dem Projektverantwortlichen festzulegen.

10.1.1 Auswahl des Basisprojektes

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

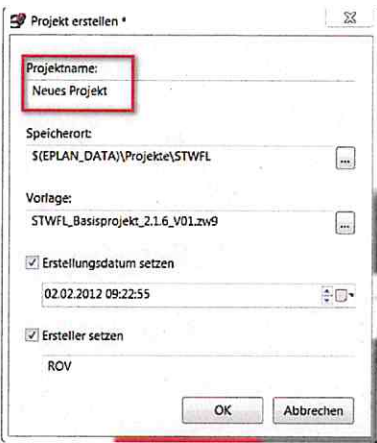


The screenshot illustrates the process of creating a new project in EPLAN. On the left, the 'Projekt erstellen' dialog box is open, with the 'Neu...' option selected in the 'Projekt' menu. The 'Vorlage' field is set to '(STWFL_Basisprojekt_2.0_V1.0.zw9)'. On the right, a file explorer window shows a list of files. The file '(STWFL_Basisprojekt_2.0_V1.0.zw9)' is highlighted. Below the file explorer, the 'Dateiname' dropdown is set to '(STWFL_Basisprojekt_2.0_V1.0.zw9)' and the 'Dateityp' dropdown is set to 'EPLAN-Basisprojekt (*.zw9)'. Red boxes highlight these key elements.


SPN003	Seite: 25/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

10.1.2 Namenskonvention von Projekten

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





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

SPN003	Seite: 26/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

10.1.3 Projektkopfdaten

An allen Projekten müssen die von den Stadtwerke Flensburg GmbH definierten Eigenschaften gefüllt werden.

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

 Projekteigenschaften: Gesamtprojekt mit funktionaler Zuordnung und Aufstellungsorten


Eigenschaften | Statistik | Struktur | Status |

Kategorie:
[STWFL] Projekteigenschaften









Eigenschaftsname	Wert
Projektbeschreibung	Netzplanung
[STWFL] Anlagenbezeichnung	<<Bitte eintragen>>
[STWFL] Standort	<<Bitte eintragen>>
[STWFL] STATIONS-NUMMER	<<Bitte eintragen>>
[STWFL] Zulieferer Ansprechpartner	<<Bitte eintragen>>
[STWFL] Zulieferer Name	<<Bitte eintragen>>
[STWFL] Zulieferer Postleitzahl & Wohnort	<<Bitte eintragen>>
[STWFL] Zulieferer Strasse	<<Bitte eintragen>>
[STWFL] Zulieferer Telefon	<<Bitte eintragen>>
Ersteller: Straße	Batteriestraße 48
Ersteller: PLZ (Wohnort)	D-24939
Ersteller: Wohnort	Flensburg
Ersteller: Telefon	Tel: 0461 487-0
Zuletzt verwendete EPLAN-Version	2.8.3
Zuletzt verwendete EPLAN-Buildnummer	12621
Projektvorlage	Gesamtprojekt mit funktionaler Zuordnung.elk
Art des Projekts	Schaltplanprojekt
[STWFL] Auswertung: Artikelsummenstückliste (JA / Nein)?	JA
[STWFL] Auswertung: Kabelplan (JA / Nein)?	JA
[STWFL] Auswertung: Steckerleistenübersicht und Steckerplan (JA / Nein)?	JA




Teilweise sind Inhalte der Projektkopfdaten durch die Stadtwerke Flensburg GmbH definiert. Diese Vorgaben sind mit dem Projektverantwortlichen abzustimmen.

SPN003	Seite: 27/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

10.1.3.1 Übersicht Projektkopfdaten

Übersicht: Projektkopfdaten	
Eigenschaft	Beschreibung
„[STWFL] Anlagenbezeichnung“	<p>Klartextinformation zur Beschreibung der Anlagenbezeichnung</p> <p> Beispiel Werk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsverteilung (400/230V AC, 60DC)
„[STWFL] Standort“	<p>Klartextinformation zur Beschreibung des Standortes mit UA-Nummer in Klammern angegeben.</p> <p> Beispiel Standort:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Burgplatz (UA 37)
„[STWFL] UA-NUMMER“	<p>Klartextinformation zur Beschreibung der UA-Nummer mit -E- eingetragen.</p> <p> Beispiel Werk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0037-E-
„[STWFL] Zulieferer Name“	<p>Langtextbeschreibung des Projekterstellers</p> <p> Beispiel externer Lieferant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG
„[STWFL] Zulieferer Strasse“	<p>Straßenname & Hausnummer des Projekterstellers</p> <p> Beispiel externer Lieferant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podbielskistraße 342
„[STWFL] Zulieferer Postleitzahl & Wohnort“	<p>Postleitzahl & Ortsname des Projekterstellers</p> <p> Beispiel externer Lieferant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • D-30655 Hannover
„[STWFL] Zulieferer Ansprechpartner“	<p>Direkter Ansprechpartner des Projekterstellers</p> <p> Beispiel externer Lieferant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Claas Röver
„[STWFL] Zulieferer Telefon“	<p>Telefonnummer des Projekterstellers</p> <p> Beispiel externer Lieferant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0511 90289-16

SPN003	Seite: 28/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

10.1.4 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.)


Im Bedarfsfall ist das Kopieren von vollständigen Projekten in Rücksprache mit dem Projektverantwortlichen zu klären.



Auch bei Projektkopien müssen die Attribute **Erstellungsdatum setzen** und **Ersteller setzen** aktiv und korrekt gefüllt sein.



Soll ein Neuprojekt auf Basis eines Bestandsprojektes erzeugt werden, so können Sie vorzugsweise aus der Projektverwaltung über das Kontextmenü **Neu...** oder alternativ über das Menü **Projekt > Neu...** und Angabe des aktuell gültigen Basisprojektes ein neues Projekt erzeugen. Anschließend kopieren Sie alle benötigten Projektseiten aus dem Ursursungsprojekt.

SPN003	Seite: 29/77	Standardspezifikation	
Änd. Datum: 09.12.2021	Änd. Stand: C	Zulieferrichtlinie für die Dokumentation von elektrischen Anlagen im GB Netze	SPN003_Zulieferrichtlinie_ Eplan

10.2 Projektstruktur



Die im Projekt zu verwendenden Strukturkennzeichen sind mit der Fachabteilung des Auftraggebers festzulegen.

10.2.1 Dokumentenklassifizierung

Der Anwendungsbereich der Norm IEC61355 „**Klassifikation und Kennzeichnung von Dokumenten für Anlagen, Systeme und Einrichtungen**“ ist für die gesamte technische Dokumentation im Lebenszyklus technischer Produkte, einschließlich der nichttechnischen Dokumente aus dem Engineeringprozess vorgesehen.

Grundsätzlich sieht die Norm ein Dokumentenartenkennzeichen vor, welches sich aus drei Kennbuchstaben zusammensetzt: A1 A2 A3

Kennbuchstabe	Zuordnung
A1	Technischer Bereich
A2	Hauptklasse
A3	Unterklasse

Innerhalb der Stadtwerke Flensburg wurden Strukturbezeichnungen in enger Anlehnung an o.g. Norm definiert.

Beispiel: IEC61355 für verbindungsbeschreibende Dokumente



Dokumententyp	IEC61355
Klemmleistenübersichten Klemmenpläne	&EMA
Kabelübersichten Kabelpläne	&EMB

Zentrales Ziel der Standardisierung ist die Transparenz von Projektdokumentationen für alle Projektbeteiligten sowie das schnelle (einheitliche) Auffinden benötigter Informationen.

Dabei kommt den automatischen Auswertungen innerhalb eines EPLAN-Projektes eine besondere Bedeutung zu. Diese sollen weitgehend ohne manuelle Anpassungen des Projektbearbeiters erzeugt werden können.



Alle zu einem Projekt zugehörigen Seiten müssen eine entsprechende Kennzeichnung nach IEC61355 aufweisen.

Da diese Kennzeichnung nicht vom EPLAN Seitentyp, sondern von den auf der Seite dargestellten Inhalten abhängig ist, muss diese Kennzeichnung speziell bei interaktiven Seiten ggf. manuell definiert werden. Soweit möglich, wurde das