



Leseprobe

Bernd Gischel

Handbuch EPLAN Electric P8

ISBN (Buch): 978-3-446-43476-9

ISBN (E-Book): 978-3-446-43584-1

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-43476-9>

sowie im Buchhandel.

3

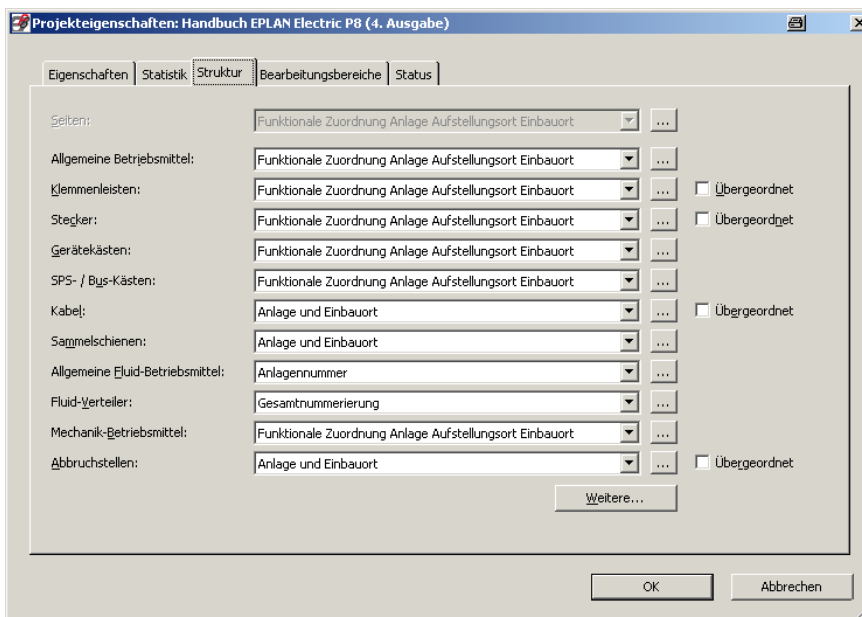
Projekte

Vor Beginn der Bearbeitung von Stromlaufplänen in EPLAN ist das Anlegen eines Projekts notwendig.



HINWEIS: In EPLAN ist der Speicherort von Projekten und die Namensgebung der einzelnen Projekte beliebig wählbar. Einschränkungen gibt es nur hinsichtlich der Namenskonventionen des eingesetzten Windows-Systems.

Ein Projekt beinhaltet über die festzulegende Seiten- und Betriebsmittelstruktur alle notwendigen Eigenschaften, wie zum Beispiel die *Struktur der Betriebsmittel* (die zu verwendenden Strukturkennzeichen wie Anlage oder Aufstellungsort), und enthält auch alle Stammdaten wie Formulare, Artikeldaten, Funktionsdefinitionen, Symbolbibliotheken und vieles mehr, um eine unabhängige Projektbearbeitung durchführen zu können.



Seitenstruktur eines Projekts

Bild 3.1
Projekteigenschaften –
Registerkarte Struktur

Diese Daten werden alle **komplett** in das Projekt eingelagert. Später neu hinzukommende Daten wie beispielsweise Formulare werden ebenfalls in das Projekt eingelagert.

Damit ist gewährleistet, dass dieses Projekt auch zu einem späteren Zeitpunkt mit genau den Daten bearbeitet werden kann, die bei der Erstellung aktuell waren bzw. die zu Beginn der Projektbearbeitung für dieses Projekt erzeugt oder später in dieses Projekt eingelagert wurden.

■ 3.1 Projekttypen

EPLAN unterscheidet generell zwischen zwei **Projekttypen**: dem *Schaltplanprojekt* (das ist in der Praxis der Normalfall) und dem *Makroprojekt*.

Ein *Makroprojekt* wird zum Erstellen, zum automatischen Erzeugen von Fenstermakros und zum Verwalten von Makros verwendet. Logische Funktionen wie zum Beispiel Querverweise oder Verbindungsinformationen werden in einem Makroprojekt nicht unterstützt und auch nicht angezeigt.

Ein *Schaltplanprojekt* kann bei Bedarf über das Ändern der Projekteigenschaft <10902 Art des Projektes> einfach von *Schaltplanprojekt* auf *Makroprojekt* umgestellt werden.

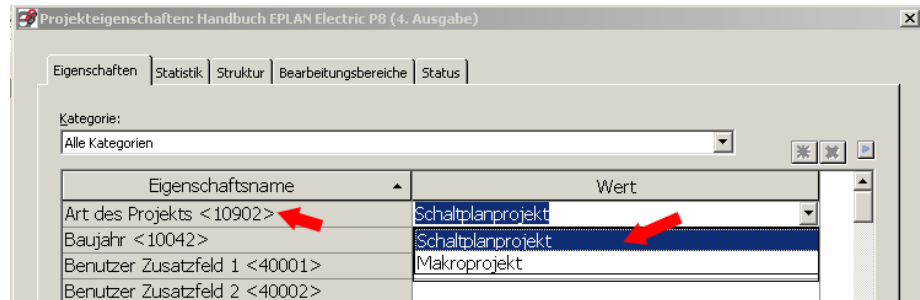


Bild 3.2 Projekteigenschaften – Registerkarte Eigenschaften

Andere Projekttypen, wie beispielsweise ein Formularprojekt oder ein Symbolprojekt, sind nicht möglich. Stammdaten (also z. B. Formulare oder Symbole) werden immer temporär (mit den vorhandenen Systemstammdaten) direkt in einem beliebigen Projekt bearbeitet, nach dem Schließen des Formulars gespeichert und eventuell mit dem aktuellen Projekt – je nach Einstellung und Verwendung – automatisch (auch hier abhängig von den Einstellungen) abgeglichen.

Um es vorwegzunehmen: Natürlich können die Systemstammdaten auch manuell mit den Projektstammdaten abgeglichen werden. Ebenso ist der Abgleich der Stammdaten in die andere Richtung möglich, also der Abgleich von Projektstammdaten mit Systemstammdaten. Sollte EPLAN an dieser Stelle Inkonsistenzen der Stammdaten bemerken, erfolgt eine

entsprechende Meldung, und EPLAN bricht den Abgleich ab, da nicht kompatible Stammdaten generell keine vorhandenen Stammdaten überschreiben können. Das ist beispielsweise der Fall, wenn vorhandene und benutzte Symbole um Anschlüsse erweitert worden sind. Damit »passt« dieses Symbol von den logischen Daten nicht mehr zum schon benutzten oder vorhandenen Symbol und diese Daten können deshalb nicht mehr abgeglichen werden.

Ein Projekt besteht in EPLAN aus einem Verzeichnis, **Projektname.edb**, und einer Verknüpfung, **Projektname.elk** (die Dateieindung *.elk entspricht dem normalen, zu bearbeitenden Schaltplanprojekt).

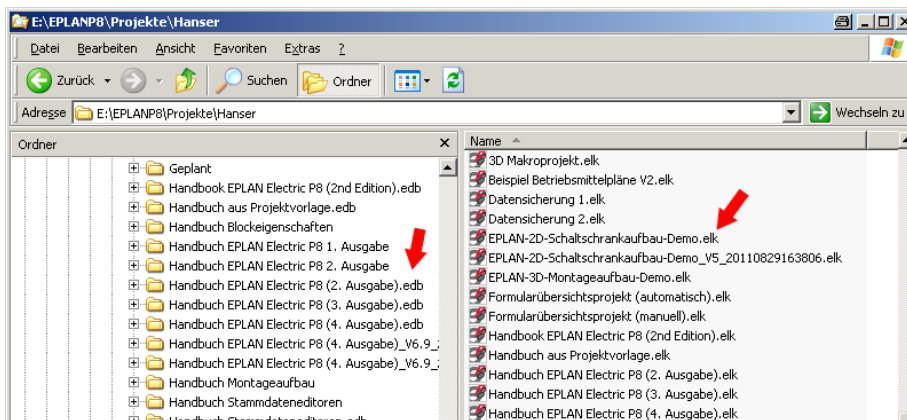


Bild 3.3 Projektverzeichnis mit Projekten

Über die Verknüpfung *Projektname.elk* kann das Projekt auch aus dem jeweils benutzten Dateimanager (beispielsweise dem Explorer) mit einem Doppelklick gestartet werden. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Verknüpfung *Projektname.elk* mit gedrückter linker Maustaste direkt in den Seiten-Navigator zu ziehen. EPLAN öffnet anschließend das Projekt.

3.1.1 Projektarten in EPLAN

In EPLAN werden die normalen Schaltplanprojekte in verschiedene **Projektarten** unterteilt.

EPLAN verwaltet verschiedene Projektarten als Schaltplanprojekte.

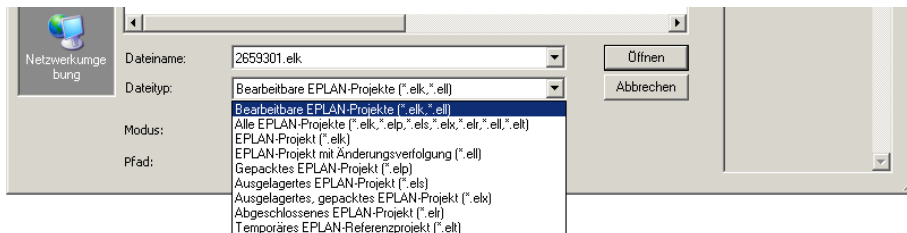


Bild 3.4 Dialog Projekt öffnen mit den verschiedenen Dateitypen

Projektarten definieren das Projekt nach seiner funktionellen Bedeutung wie zum Beispiel ein normales Projekt oder ein Revisionsprojekt. EPLAN unterscheidet die nachfolgend dargestellten Projektarten.

Für den Anwender hat das »normale« EPLAN-Projekt (*.elk entspricht dem Schaltplanprojekt) die größte Bedeutung. Neben dieser Projektart gibt es in EPLAN noch weitere Projektarten:

- ***.elk: normales, bearbeitbares Projekt** (normales EPLAN-Schaltplanprojekt)
- ***.ell: Projekt mit Änderungsverfolgung**
- ***.elp: gepacktes Projekt**
- ***.els: ausgelagertes Projekt**
- ***.elx: ausgelagertes und gepacktes Projekt**
- ***.elr: abgeschlossenes Projekt**
- ***.elt: temporäres EPLAN-Referenzprojekt** (Vergleich)

In einem normalen Projekt spielt sich die zentrale Projektbearbeitung ab. Aus dem normalen EPLAN-Projekt (Schaltplanprojekt) werden alle anderen Projektarten abgeleitet wie zum Beispiel ein abgeschlossenes Projekt, ein archiviertes Projekt oder Basisprojekte bzw. Vorlagenprojekte.

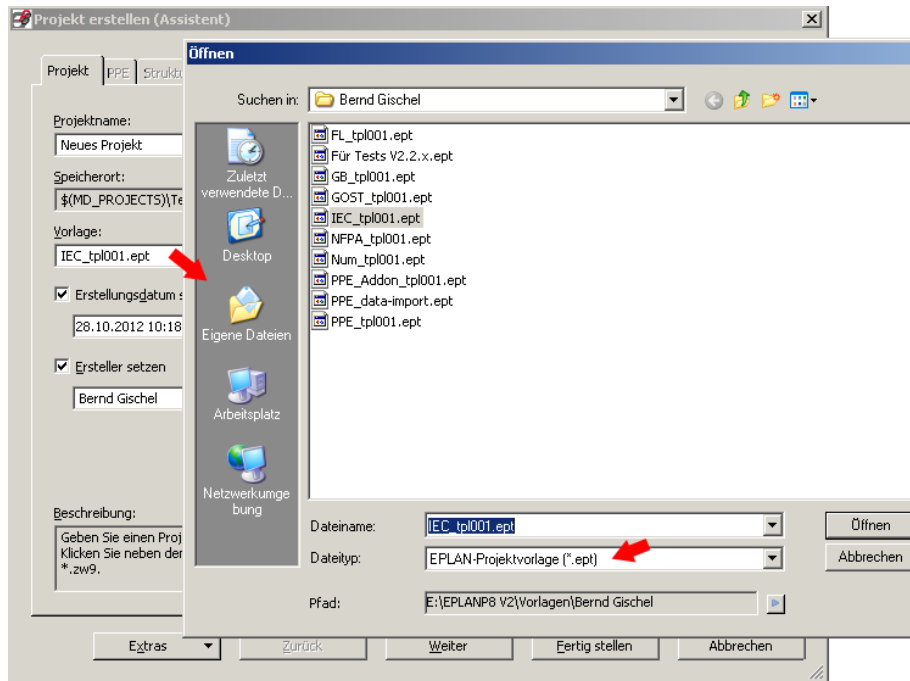
3.1.2 Projektvorlagen und Basisprojekte

EPLAN ermöglicht es dem Anwender, auf der Grundlage vorhandener oder zur Verfügung gestellter *Basisprojekte* und *Projektvorlagen* schnell und gezielt Projekte neu zu erstellen.

Eine Projektvorlage enthält voreingestellte Werte. Diese können später, als Vorlage für ein neues Projekt, in ihrer Projekt- und Seitenstruktur noch **einmalig** abgeändert werden.

Ein neues Projekt, das mit einer Projektvorlage erstellt wurde (über **PROJEKT - NEU (ASSISTENT)**), enthält im Gegensatz zum Basisprojekt im Normalfall keine Seiten, da hier die spätere Seitenstruktur noch festgelegt werden kann. Es ist aber durchaus möglich, dass Seiten auch in Projektvorlagen enthalten sind.

Eine *Projektvorlage* besitzt die Endung ***.ept** (und ***.epb** – das ist die alte Version der Projektvorlage und diese sollten nicht mehr benutzt werden) und lässt sich nicht direkt aufrufen bzw. gezielt nachbearbeiten. Allerdings kann man eine schon vorhandene, aber eventuell mit falschen oder geänderten Eigenschaften versehene Projektvorlage mit einer neuen Projektvorlage problemlos überschreiben.



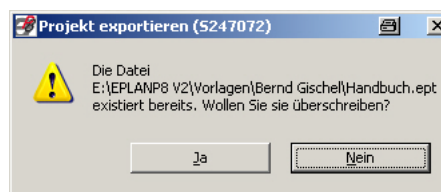
Projektvorlage öffnen

Bild 3.5 Projektvorlage *.ept

Projektvorlagen lassen sich aus vorhandenen Projekten im grafischen Editor über das Menü **PROJEKT/ORGANISIEREN/PROJEKTVORLAGE ERSTELLEN** erzeugen. Dazu wird das Projekt, das als spätere Projektvorlage dienen soll, mit der Maus im Seiten-Navigator markiert und anschließend über das Menü **PROJEKT/ORGANISIEREN/PROJEKTVORLAGE ERSTELLEN** über folgende Abläufe von EPLAN als Projektvorlage erstellt.

Es folgt der Abfragedialog **Projektvorlage erstellen**, in dem der Speicherplatz und der Name der neuen Projektvorlage festgelegt werden müssen. Es ist empfehlenswert, sich unterhalb des Stammverzeichnisses ein Verzeichnis *Projektvorlagen*, eventuell unterteilt in verschiedene Ordner pro Kunde, zu erstellen.

Basisprojekte sind z. B. vorgefertigte Projekte mit entsprechenden Kundenvorgaben wie festgelegte Seitenstruktur, Musterseiten, Vorlagen für grafische Auswertungen, diverse Stammdaten und vieles mehr.

Bild 3.6
Projektvorlage
überschreiben

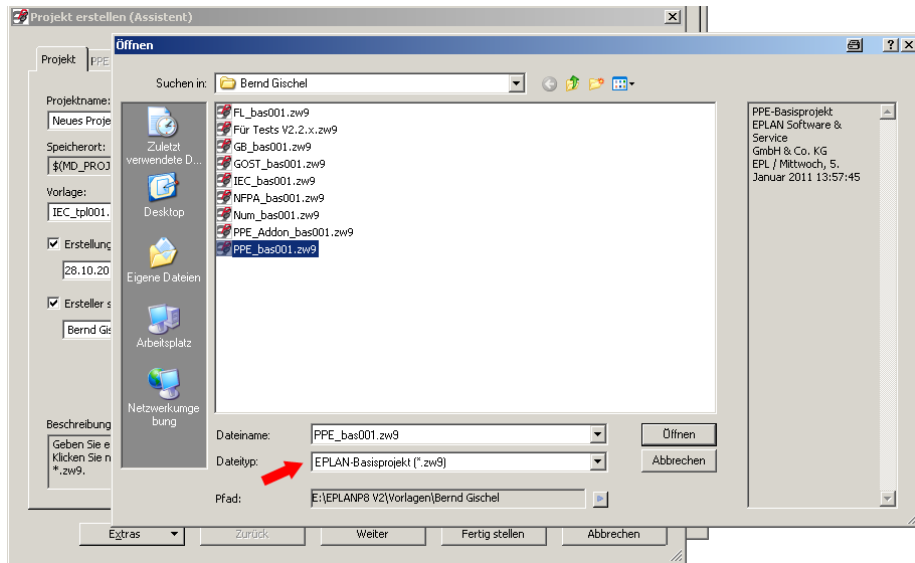


Bild 3.7 Basisprojekt *.zw9

In einem Projekt, das aus den Daten eines Basisprojekts erstellt wurde, sind die Projekt- und Seitenstrukturen festgelegt und nicht mehr änderbar.

Ein Basisprojekt besitzt die Endung ***.zw9** und lässt sich wie eine Projektvorlage nicht direkt aufrufen. Basisprojekte lassen sich, ebenso wie Projektvorlagen, aus vorhandenen Projekten im grafischen Editor über das Menü **PROJEKT/ORGANISIEREN/BASISPROJEKT ERSTELLEN** erzeugen.

EPLAN führt anschließend einige Funktionen aus, um das Basisprojekt zu erstellen. Es folgt der Abfragedialog **Basisprojekt erstellen**, in dem das Verzeichnis und der Projektname des zu erzeugenden Basisprojekts festgelegt werden müssen.

Auch hier ist es empfehlenswert, sich unterhalb des Stammverzeichnisses einen Ordner **Basisprojekte**, eventuell aufgeteilt nach Kunden, anzulegen.

Einmal angelegte Basisprojekte bzw. Projektvorlagen lassen sich nicht mehr nachträglich ändern, d. h. direkt bearbeiten. Sie können jedoch mit neuen oder geänderten Daten überschrieben werden.

■ 3.2 Ein neues Projekt erstellen

Um einen schnellen Projektbeginn zu gewährleisten, können neue Projekte in EPLAN über mehrere Wege erzeugt werden. Direkt aus der *Projektbearbeitung* heraus stehen zwei Wege zur Verfügung.

Über das Menü **PROJEKT/NEU** kann ein neues Projekt auf der Grundlage eines vorhandenen Basisprojekts oder einer Projektvorlage mit »einem Knopfdruck« erzeugt werden.

EPLAN liefert mehrere Basisprojekte und Projektvorlagen mit. Die Projektvorlage *IEC_tpl001.ept* enthält die IEC-Kennzeichenstruktur, während beispielsweise die mitgelieferte Projektvorlage *Num_tpl001.ept* eine Gesamt Nummerierungsstruktur enthält.

Aus dem Menü **PROJEKT/NEU (ASSISTENT)** wird über mehrere Arbeitsschritte (diese werden von EPLAN mit ausführlichen Beschreibungen im unteren Bereich der einzelnen Dialogen unterstützt), die weitere einfache Eingaben erforderlich machen, das neue Projekt erzeugt.

Als Vorlagen stehen hier die Basisprojekte (*.zw9) und die Projektvorlagen (*.ept und *.epb) als Grundlage eines neuen Projekts zur Verfügung.

Der dritte Weg, ein neues Projekt zu erzeugen, ist es, die optionale Projektverwaltung zu nutzen. Hier kann, auf der Grundlage vorhandener Basisprojekte oder Projektvorlagen, das neue Projekt ähnlich schnell wie im Menü **PROJEKT** erzeugt werden.

Natürlich kann ein Projekt auch einfach kopiert und mit einem anderen Namen versehen werden.

3.2.1 Ein neues Projekt (aus Basisprojekt)

Wir öffnen den Menüpunkt **PROJEKT/NEU** oder benutzen eine eigene Tastenkombination dafür.



Bild 3.8
Menü Projekt/Neu

Es folgt der Dialog **Projekt erstellen**. In diesem Dialog müssen bzw. können folgende Einstellungen festgelegt werden:

- Projektname (um die Dateieindungen braucht man sich nicht zu kümmern, diese ergänzt EPLAN später automatisch)
- Speicherort
- Erstellungsdatum
- Ersteller

Nach dem Festlegen der oben genannten Einträge muss eine Vorlage ausgewählt werden. Dies kann eine Projektvorlage oder ein Basisprojekt sein.

Dazu wird der More-Button angeklickt. Daraufhin öffnet sich der Dialog **Projektvorlage/Basisprojekt auswählen**, wobei in diesem Beispiel das Basisprojekt **Handbuch.zw9** als Grundlage für das neue Projekt dienen soll. Im Feld *Dateityp* kann der entsprechende Projekttyp ausgewählt werden.

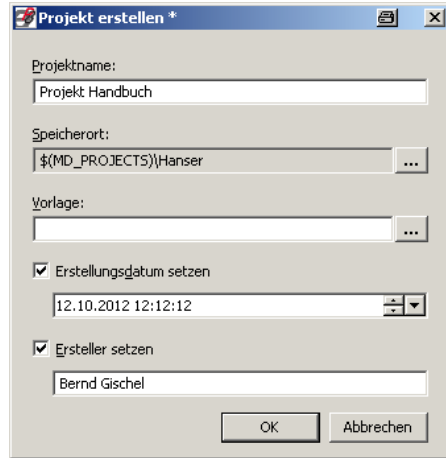


Bild 3.9
Dialog Projekt erstellen

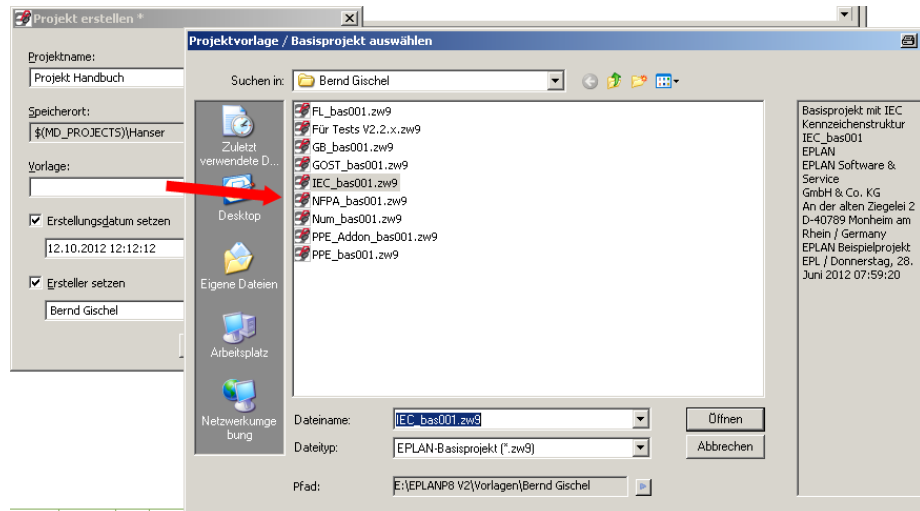


Bild 3.10 Dialog Projektvorlage/Basisprojekt auswählen

Neues Projekt auf Grundlage eines Basisprojekts erstellen

Nun wird aus dem Dialog **Projektvorlage/Basisprojekt auswählen** ein vorhandenes Basisprojekt mit dem Button **ÖFFNEN** ausgewählt und anschließend übernommen.

Anschließend kehrt EPLAN zurück in den Dialog **Projekt erstellen** und übernimmt das ausgewählte Basisprojekt (oder das Vorlagenprojekt) in das Feld *Vorlage*.

Jetzt muss dieser Dialog nur noch mit einem Klick auf den Button **OK** bestätigt werden, und EPLAN erzeugt das neue Projekt in das angegebene Verzeichnis.

Das neue Projekt wird aus dem gewählten Basisprojekt erstellt. Das kann, in Abhängigkeit von der benutzten Hardware sowie vom Speicherort (Server, Lokal), eine gewisse Zeit dauern.

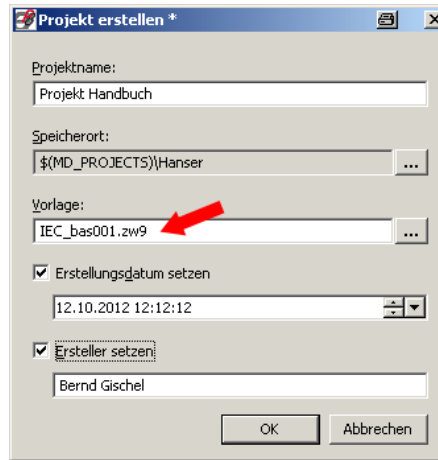


Bild 3.11
Dialog Projekt erstellen
mit der Vorlage

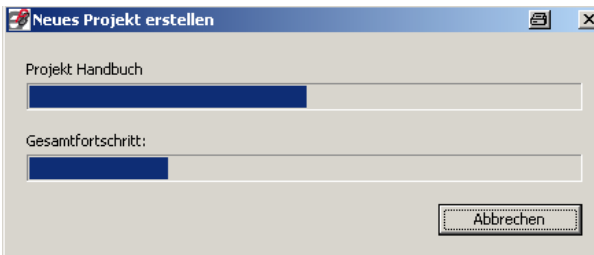


Bild 3.12 Das neue Projekt wird erstellt

Hat EPLAN die Daten des neuen Projekts erfolgreich erzeugt, folgt der Dialog **Projekteigenschaften**. Eine Bearbeitung ist an dieser Stelle nicht zwingend notwendig und kann auch in der weiteren Projektbearbeitung durchgeführt werden.

EPLAN startet den Dialog **Projekteigenschaften** mit der Registerkarte *Eigenschaften*. Die Projekteigenschaften können nun in den entsprechenden Registerkarten *Eigenschaften*, *Struktur* etc. noch angepasst oder komplett abgeändert werden.

Eine Einschränkung besteht: Die *Struktur der Seiten*, zu finden unter der Registerkarte *Struktur*, ist nicht mehr änderbar (ausgegraut). Diese steht fest, da die Seitenstruktur mit dem Basisprojekt festgelegt wurde.

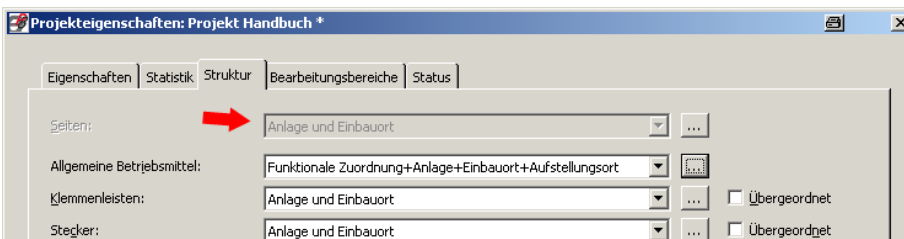


Bild 3.13 Projekteigenschaften Registerkarte Struktur

Nach dem Anklicken des Buttons OK werden die Projekteigenschaften gespeichert und das Projekt zeitgleich im Seiten-Navigator geöffnet (er kann auch mit der Tastenkombination F12 geöffnet werden; alternativ erfolgt die Übersicht über das Menü SEITE/NAVIGATOR). Das Projekt kann nun bearbeitet werden.

3.2.2 Ein neues Projekt (mit Projektassistent)

Wir öffnen das Menü PROJEKT/NEU (ASSISTENT) oder nutzen eine eigene Tastenkombination.

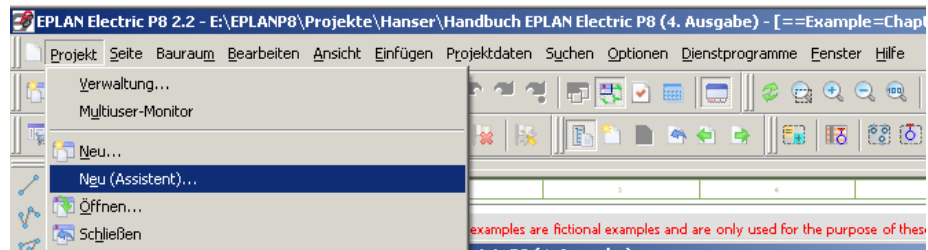


Bild 3.14 Menü Projekt/Neu (Assistent)

Der Assistent öffnet den Dialog **Projekt erstellen**. Dieser Dialog besteht aus mehreren Registerkarten (*Projekt*, *Struktur* oder *Nummerierung* und *Eigenschaften*), die mindestens auf der Registerkarte *Projekt* Eingaben erforderlich machen (PPE nur bei Lizenz).

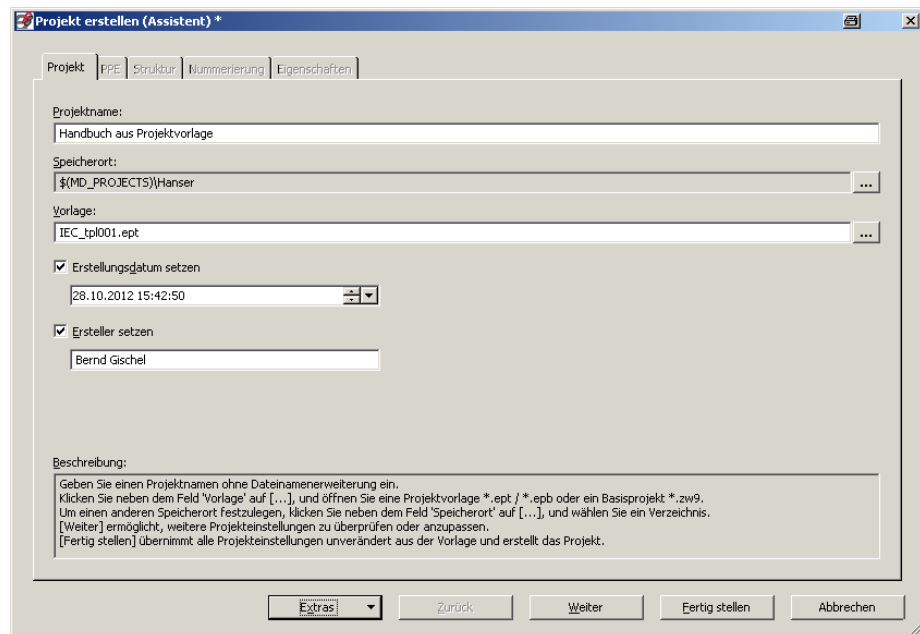


Bild 3.15 Projekt erstellen mit dem Assistenten

Im unteren Bereich des Dialogs **Projekt erstellen** befinden sich fünf Buttons (Button **EXTRAS**, **ZURÜCK**, **WEITER**, **FERTIG STELLEN** und **ABBRECHEN**), die folgende Bedeutung haben.

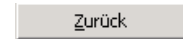


Ein neues Projekt mit dem Assistenten erstellen

Über den Button **EXTRAS** ist es möglich, sich eine Zusammenfassung des Projekts im Browser anzeigen zu lassen. Das funktioniert allerdings nicht vor dem erfolgreichen Beenden der ersten Registerkarte *Projekt*.



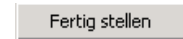
Über den Button **ZURÜCK** geht es zurück auf die vorhergehende Registerkarte. Auch hier gilt, dass dieser Button erst benutzt werden kann, wenn alle benötigten Informationen in der Registerkarte *Projekt* ausgefüllt worden sind und EPLAN das Projekt erstellt hat bzw. man mit dem Button **WEITER** auf die nächste Registerkarte wechseln kann.



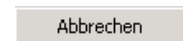
Sind alle erforderlichen Eingaben auf den aktuellen Registerkarten erfolgt, wird der Button **WEITER** freigeschaltet, und man kann auf die nächste Registerkarte wechseln.



Der Button **FERTIG STELLEN** hat eine besondere Funktion. Er ermöglicht das Fertigstellen des Projekts, ohne weitere Eingaben manuell anzupassen. Bedingung ist, dass auf der Registerkarte *Projekt* ein *Neuer Projektname*, eine *Vorlage* (ein Vorlagenprojekt oder ein Basisprojekt) und der *Speicherort* des neuen Projekts ausgewählt wurden.



Der Button **ABBRECHEN** ist schnell erklärt. Er beendet den Assistenten **Neues Projekt** an jeder beliebigen Stelle.



Zurück zu den Registerkarten: Die Registerkarte *Projekt* ist der wesentliche Kern des Projektassistenten. Die Angaben, die in dieser Registerkarte abgefragt werden, sind für das Erstellen eines neuen Projekts zwingend erforderlich.



TIPP: Alle anderen Registerkarten können, müssen aber nicht, im Zuge der Projekterstellung durch den Assistenten bearbeitet werden. Sie können auch erst später angepasst bzw. verändert werden (**Ausnahme:** die Registerkarte *Struktur* und das Auswahlfeld *Seiten*, das später nicht mehr verändert werden kann).

Die Registerkarte *Projekt* erfordert zwingend folgende Eingaben:

- Eingabefeld **Projektname:** Hier wird der neue Projektname eingetragen.



HINWEIS: Erst nach der Auswahl und Übernahme einer Vorlage (Projektvorlage oder Basisprojekt) und Klick auf den Button **WEITER** wird geprüft, ob der Projektname schon vorhanden ist. Dann kann die Aktion immer noch abgebrochen werden.

Von EPLAN vorgeschlagen wird immer der Projektname *Neuer Name*, eventuell mit einer fortlaufenden Zahl als Projektname. Dieser kann natürlich beliebig geändert werden.

- Auswahlfeld **Vorlage:** Über den Auswahlbutton [...] erfolgt die Auswahl einer Vorlage, wobei hier wie gewohnt Projektvorlagen oder Basisprojekte zur Auswahl stehen und übernommen werden können.
- Auswahlfeld **Speicherort:** Angabe des Speicherortes des neuen Projekts. Der Speicherort ist über den Button [...] beliebig auswählbar.

EPLAN benötigt nach Eingabe dieser drei Informationen keine weiteren Angaben mehr. Der Projektassistent kann nun über den Button **FERTIG STELLEN** sofort das neue Projekt erzeugen. In diesem Fall (Button **FERTIG STELLEN** auswählen) würde EPLAN die Einstellungen auf den anderen Registerkarten für das neue Projekt einfach übernehmen, das neue Projekt erzeugen und den Projektassistenten anschließend schließen.

Die beiden Angaben *Erstellungsdatum setzen* und *Ersteller setzen* können (müssen aber nicht) je nach Belieben ausgefüllt werden.



HINWEIS: Diese Felder sind anschließend nicht mehr änderbar. Daher sollte hier auf die korrekte Eingabe der Daten geachtet werden.

Bild 3.16
Angaben zum
Erstellungsdatum und
Ersteller

EPLAN erzeugt beim Klick auf den Button **WEITER** anhand der gewählten Vorlage die Grundlage des neuen Projekts. Optisch öffnet sich der Dialog **Projekt importieren**. Hier kann der Vorgang, wenn gewünscht, abgebrochen werden. Der Importvorgang kann, je nach Umfang, einige Zeit dauern.

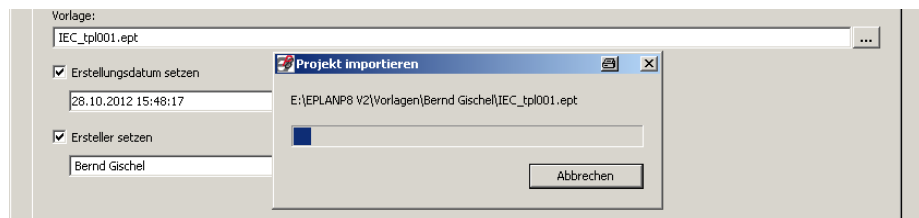


Bild 3.17 Der Assistent erstellt das neue Projekt

EPLAN bleibt anschließend in der Registerkarte *Projekt* (bzw. *PPE*) stehen. Man hat nun weitere Möglichkeiten, z. B. ein anderes Vorlagenprojekt oder einen anderen Speicherort festzulegen, wenn man wieder den Button **ZURÜCK** betätigen würde.

Auf der Registerkarte *Struktur* werden die spätere Seitenstruktur sowie die Struktur der einzelnen Betriebsmittelgruppen für das Projekt festgelegt.



HINWEIS: Die eingestellte Struktur für die Seiten ist nach dem Übernehmen bzw. Speichern nicht mehr änderbar. Das gilt jedoch nur für die Struktureinstellungen der Seiten. Alle anderen Struktureinstellungen, wie die der allgemeinen Betriebsmittel etc., sind später noch veränderbar.

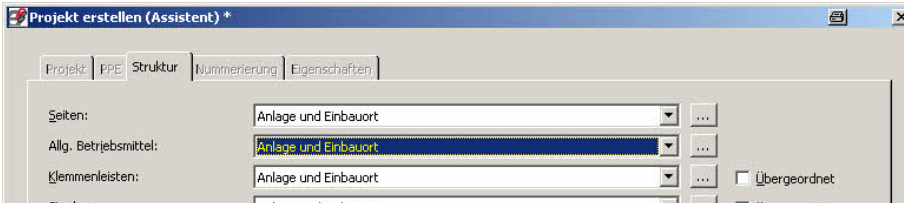




Bild 3.18 Struktur des Projekts und dessen Bestandteile festlegen

Über den Button  am Ende jeder Betriebsmittelgruppe kann eine andere fertige Struktur (ein Schema) über das Auswahlfeld **SCHEMA** ausgewählt oder eine neue Struktur (ein neues Schema) über den Button  angelegt werden.

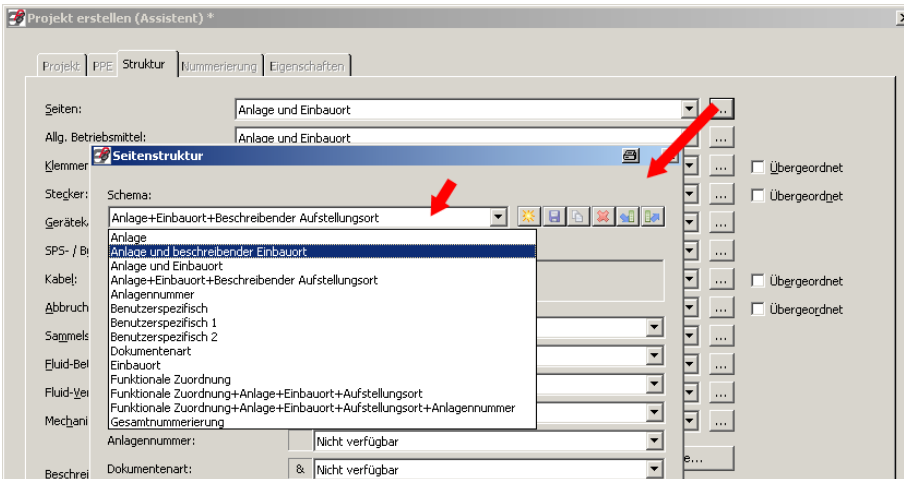


Bild 3.19 Auswahl eines anderen Strukturschemas

Die Option **Übergeordnet** ermöglicht es dem Anwender, die Auswertung der Klemmenleisten, Stecker, Kabel und Abbruchstellen nochmals unabhängig vom eingestellten Strukturschema festzulegen. Dabei wertet EPLAN das dem Betriebsmittelkennzeichen vorangestellte bzw. nicht vorangestellte »-« besonders aus.

Für Abbruchstellen wurde das Schema *Anlage und Einbauort* eingestellt. Zusätzlich wurde die Option *Übergeordnet* eingestellt. Wurde eine Abbruchstelle im Stromlaufplan mit **-L12** bezeichnet, ordnet EPLAN anhand des eingestellten Schemas *Anlage und Einbauort* dem Betriebsmittelkennzeichen die Anlage und den Einbauort der Stromlaufplanseite zu (wenn vorhanden).

Übergeordnet



Eingabe: $-L12$

Ergebnis: = Anlage + Einbauort-L12



Für Abbruchstellen wurde das Schema *Anlage und Einbauort*, zusätzlich die Option *Übergeordnet* eingestellt. Wird die Abbruchstelle im Stromlaufplan mit **L12** (ohne das Vorzeichen Strich) bezeichnet, ordnet EPLAN anhand der eingestellten Option *Übergeordnet* und des Schemas *Anlage und Einbauort* dem Betriebsmittelkennzeichen **nicht** die Anlage und den Einbauort der Stromlaufplanseite zu (wenn vorhanden).

Eingabe: $L12$

Ergebnis: $L12$



Der Button **WEITERE...** in der Registerkarte **Struktur** öffnet den Dialog **Erweiterte Projektstrukturen**, um beispielsweise die *Trennzeichen* sowie die Verschachtelung von Betriebsmitteln für das neue Projekt festzulegen.

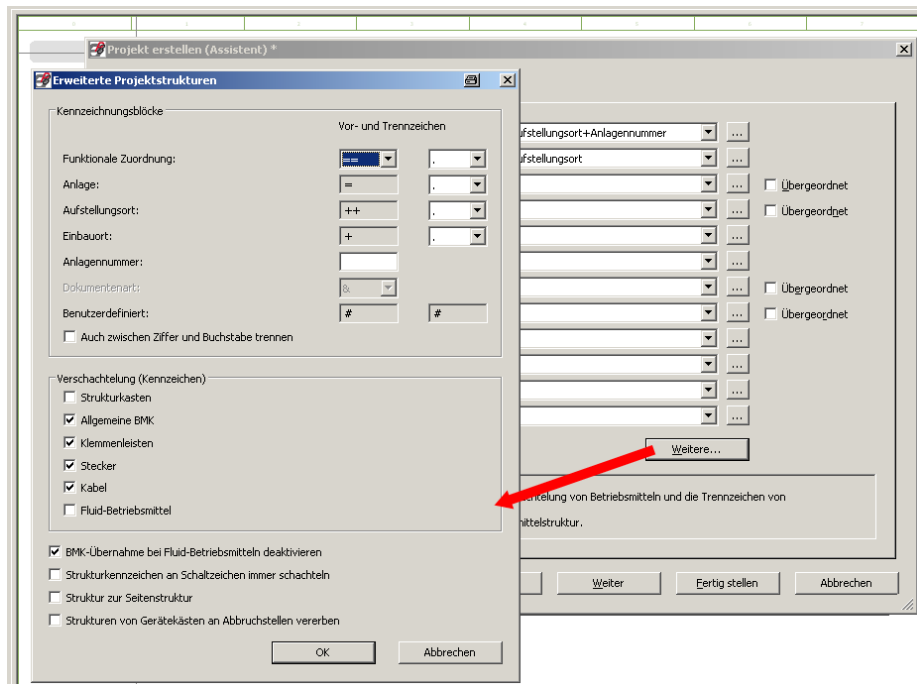


Bild 3.20
Einstellmöglichkeiten
für weitere
Projektstrukturen

Erweiterte Projekt-
strukturen

Hier besteht die Möglichkeit der Kontrolle sowie der Eingabe anderer Trennzeichen. Die Möglichkeiten der Änderungen sind allerdings abhängig vom eingestellten Seitenschema. An dieser Stelle werden gewisse Vorbedingungen für die *Verschachtelung von Betriebsmitteln* vorgegeben.



HINWEIS: Alle Einstellungen, bis auf die wichtigste Eigenschaft, die Seitenstruktur, können auch zu einem späteren Zeitpunkt auf andere Werte geändert werden.

Es empfiehlt sich, mindestens das Schema *Anlage und Einbauort* auszuwählen. Da EPLAN bei derartig eingestellten Schemata (wie auch bei anderen Strukturkennzeichen) nicht unbedingt eine Anlage bzw. einen Einbauort erwartet, kann man dieses Schema auch benutzen, um Stromlaufpläne mit durchnummerierten Seiten zu erstellen.

Sollte sich später herausstellen, dass doch eines der beiden Kennzeichen benutzt werden soll, stellt das Ändern der Seiten in der gewünschten Anlagen- bzw. Einbauortstruktur kein Problem dar.

Nach dem Einstellen bzw. der Übernahme aller gewünschten Einstellungen betätigen Sie den Button **WEITER**. Nun öffnet sich die Registerkarte **Nummerierung**.

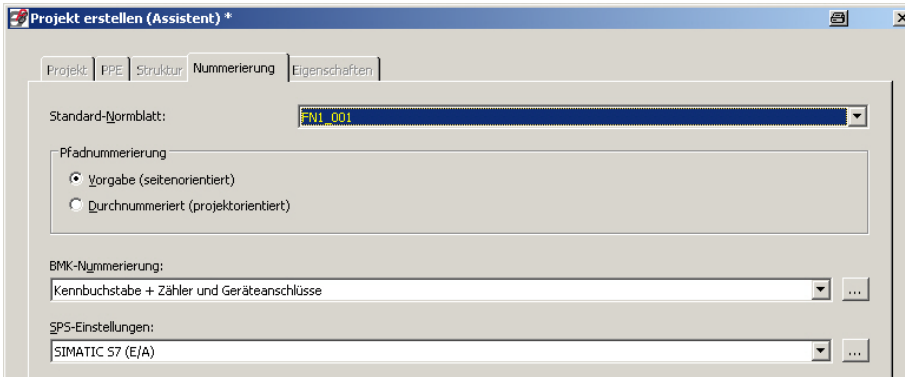


Bild 3.21 Möglichkeiten und Vorgaben für die Nummerierung

Hier lassen sich allgemeine Einstellungen wie ein *Standard-Normblatt* (Voreinstellung für jede neue Seite) oder die *Pfadnummerierung* (seitenorientiert oder pfadorientiert) für das Projekt einstellen.


Das Standard-Normblatt kann aus dem Systemstammdatenpool ausgewählt werden und wird dann von EPLAN automatisch in das Projekt eingelagert.

Die Pfadnummerierung kann global seitenbezogen eingestellt werden (*Vorgabe Seitenorientiert*): Jede Seite beginnt dann beispielsweise mit Pfad 1 und endet mit Pfad 10), oder die Pfadnummerierung soll seitenübergreifend funktionieren.


Seitenübergreifend (*Vorgabe Projektorientiert*) bedeutet, dass die Pfade über alle Seiten durchnummeriert werden. Beispielsweise beginnt Pfad 1 auf Seite 1 und Pfad 30 endet auf Seite 3.



HINWEIS: All diese Einstellungen können später in den Einstellungen des Projektes beliebig abgeändert werden.

Des Weiteren wird in dieser Registerkarte über  im Auswahlfeld anhand fertiger Schemata der *BMK-Nummerierung* festgelegt, wie neue Betriebsmittel beim Einfügen online nummeriert werden sollen.

Festlegung von Nummerierungsschemata

Über den Button  kann das gewünschte Schema aus der Liste ausgewählt werden, oder man legt über den Button NEU ein neues Schema an, füllt es mit den gewünschten Werten und übernimmt es für dieses Projekt.

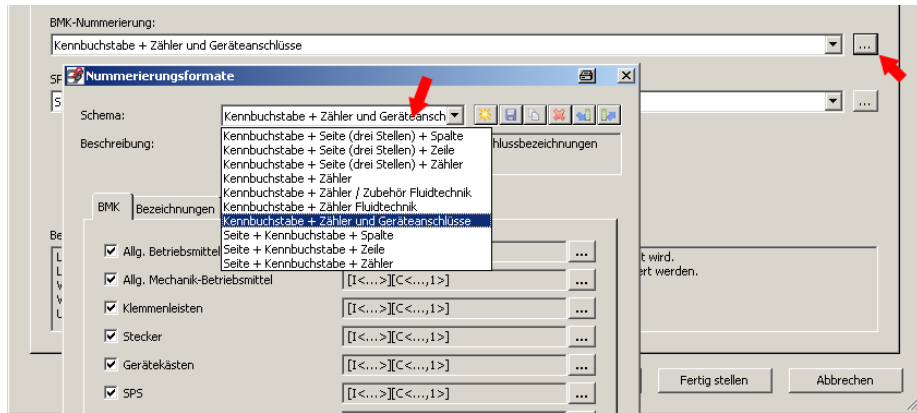



Bild 3.22 Einstellmöglichkeiten für die BMK-Nummerierung

Das Gleiche gilt für die Einstellung im Auswahlfeld *SPS-Nummerierung* auf der Registerkarte *Numerierung*. Hier besteht ebenfalls die Möglichkeit, vorhandene Schemata aus der Auswahlliste zu übernehmen. Des Weiteren stehen über den Button  die Schemata (aus der Auswahlliste) zur Verfügung. Sie können an dieser Stelle übernommen oder verändert werden.

Über den Button NEU werden neue Schemata erstellt und können anschließend dem Projekt zugeordnet werden.



TIPP: Alle erstellten Schemata können in EPLAN exportiert bzw. importiert werden. Damit ist beispielsweise ein leichtes Austauschen dieser Einstellungen zwischen verschiedenen EPLAN-Stationen oder Anwendern möglich. Um exportierte Schemata leicht wiederzufinden, sollte ein einheitliches Verzeichnis benutzt werden.

Damit wären alle Angaben auf der Registerkarte *Numerierung* erledigt. Über den Button WEITER kommen wir auf die Registerkarte *Eigenschaften*, die allgemeine, nicht notwendige, beschreibende Informationen zum Projekt enthält.

Damit zum Beispiel das Normblatt mit Informationen wie Kundenname oder Projektverantwortlicher aus den Projekteigenschaften gefüllt werden kann, müssen diese in den Projekteigenschaften eingetragen werden.

Das ist an dieser Stelle nicht zwingend notwendig und kann auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, da es sich hierbei um beschreibende Informationen zum Projekt handelt.

Nach dem Klick auf den Button **FERTIG STELLEN** wird das Projekt erzeugt und kann im Seiten-Navigator (der Seitenübersicht) geöffnet werden. Den Seiten-Navigator erreicht man mit der Tastenkombination **F12** oder über das Menü **SEITE/NAVIGATOR**.

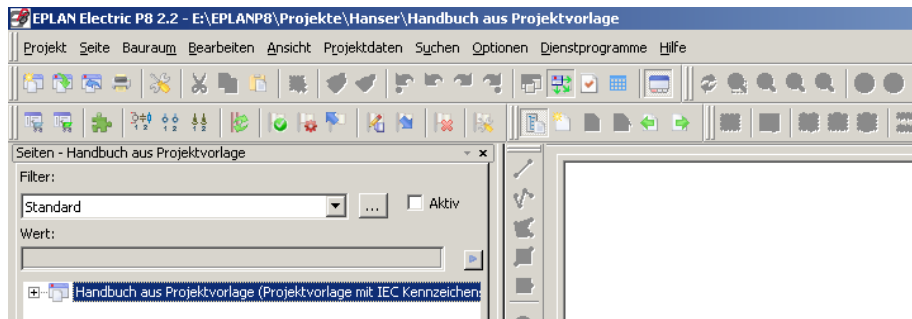


Bild 3.23 Das neu erzeugte Projekt im Seiten-Navigator

Einer weiteren Projektbearbeitung steht nun nichts mehr im Weg.