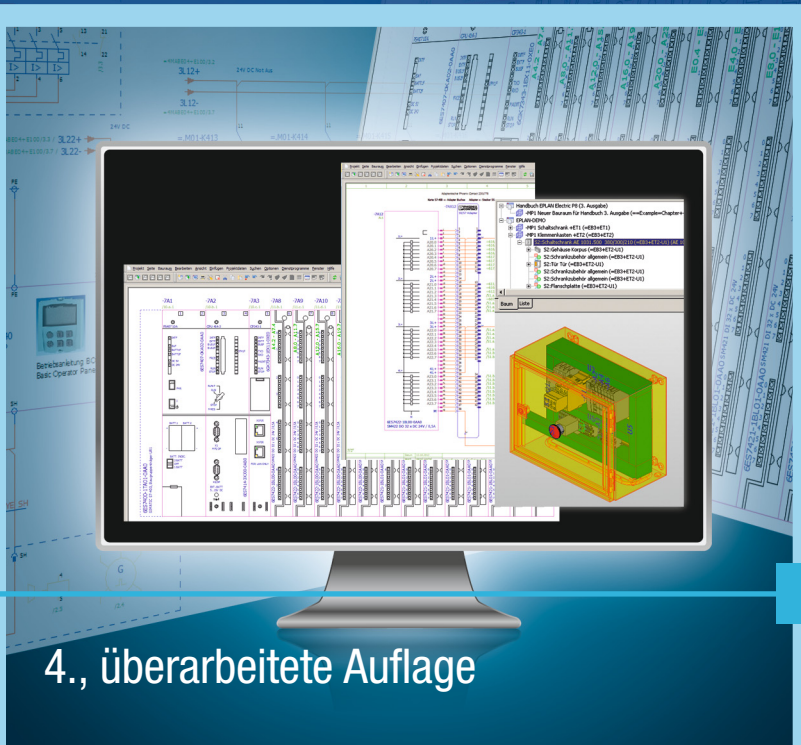


Bernd Gischel

Handbuch EPLAN Electric P8



4., überarbeitete Auflage



EXTRA
Mit kostenlosem E-Book

HANSER



Blieben Sie auf dem Laufenden!

HANSER Newsletter informieren Sie regelmäßig über neue Bücher und Termine aus den verschiedenen Bereichen der Technik. Profitieren Sie auch von Gewinnspielen und exklusiven Leseproben. Gleich anmelden unter

www.hanser-fachbuch.de/newsletter

News für CAX-Anwender!



Der monatlich erscheinende Newsletter versorgt Sie mit News zu aktuellen Büchern aus den Bereichen CAD, CAM, CAE und PDM.

- Buchtipps – so entgeht Ihnen keine Neuerscheinung!
- Autorenportraits
- Blog-News – die wichtigsten Online-Portale und Social-Media-Gruppen der Branche
- Veranstaltungshinweise
- Fachartikel
- Umfragen

Gleich kostenlos anmelden unter:
www.hanser-fachbuch.de/newsletter



Bernd Gischel

Handbuch EPLAN Electric P8

4., überarbeitete Auflage



HANSER

Der Autor: Bernd Gischel, Lünen

Alle in diesem Buch enthaltenen Informationen wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und mit Sorgfalt getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sind die im vorliegenden Buch enthaltenen Informationen mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autor und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Weise aus der Benutzung dieser Informationen – oder Teilen davon – entsteht, auch nicht für die Verletzung von Patentrechten, die daraus resultieren können.

Ebenso wenig übernehmen Autor und Verlag die Gewähr dafür, dass die beschriebenen Verfahren usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt also auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benützt werden dürften.

Bibliografische Information der deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2013 Carl Hanser Verlag München

Gesamtlektorat: Julia Stepp

Sprachlektorat: Kathrin Powik, Lissan

Herstellung: Andrea Stolz

Umschlagkonzept: Marc Müller-Bremer, www.rebranding.de, München

Umschlagrealisation: Stephan Rönigk

Satz: Kösel, Krugzell

Druck und Bindung: Kösel, Krugzell

Printed in Germany

ISBN 978-3-446-43476-9

E-Book-ISBN 978-3-446-43584-1

www.hanser-fachbuch.de

Inhalt

Vorwort	XIII
1 EPLAN Electric P8 installieren	1
1.1 Hardware	1
1.2 Die Installation	2
1.3 Wichtige Hinweise für Anwender von Vorversionen	9
1.3.1 Parallelbetrieb mit Vorversionen	9
2 Grundlagen des Systems	11
2.1 Fünf Grundsätze, die für das Arbeiten mit EPLAN Electric P8 gelten	11
2.2 Verzeichnisstruktur, Speicherorte	13
2.3 Einstellungen – Allgemeines	16
2.3.1 Einstellungen – Projekt	16
2.3.2 Einstellungen – Benutzer	29
2.3.3 Einstellungen – Station	35
2.3.4 Einstellungen – Firma	35
2.4 EPLAN und Mehrfachstarts?	37
2.5 Eigenschaften	37
2.5.1 Projekteigenschaften	38
2.5.2 Seiteneigenschaften	40
2.5.3 Symboleigenschaften (Schaltzeichen)	41
2.5.4 Formblatteigenschaften	41
2.5.5 Normblatteigenschaften	42
2.6 Buttons und Kontextmenüs	42
2.6.1 Buttons im Betriebsmitteldialog	42
2.6.2 Buttons in Dialogen (Konfigurieren)	43
2.6.3 Buttons in Dialogen wie Filterschemata	44
2.6.4 Kleiner blauer Dreiecksbutton	44

2.6.5	Eigenschaftsanordnungen (Schaltzeichen)	45
2.6.6	Eigenschaften formatieren	46
2.6.7	Buttons (kleine schwarze Dreiecke)	47
2.6.8	Dialoge für Schemata	48
2.7	Stammdaten	48
2.8	Die Bedienung	49
2.8.1	Tastaturbedienung	50
2.8.2	Mausbedienung	51
2.9	Die Oberfläche – weiteres Nützliches	51
2.9.1	Mit Arbeitsbereichen arbeiten	51
2.9.2	Darstellung von Dialogen	52
3	Projekte	57
3.1	Projekttypen	58
3.1.1	Projektarten in EPLAN	59
3.1.2	Projektvorlagen und Basisprojekte	60
3.2	Ein neues Projekt erstellen	63
3.2.1	Ein neues Projekt (aus Basisprojekt)	63
3.2.2	Ein neues Projekt (mit Projektassistent)	66
4	Der grafische Editor (GED)	75
4.1	Seiten-Navigator	75
4.1.1	Seitentypen	77
4.1.2	Das Kontextmenü im Seiten-Navigator	78
4.1.3	Filter im Seiten-Navigator	92
4.2	Allgemeine Funktionen	94
4.2.1	Die Titelleiste	94
4.2.2	Die Statuszeile	95
4.3	Koordinatensysteme	96
4.3.1	Grafisches Koordinatensystem	96
4.3.2	Logisches Koordinatensystem	97
4.4	Raster	97
4.5	Schrittweiten, Koordinateneingabe	99
4.5.1	Schrittweite	99
4.5.2	Koordinateneingabe	100
4.5.3	Relative Koordinateneingabe	100
4.5.4	Bezugspunktverschiebung	101
4.6	Grafische Bearbeitungsfunktionen	102
4.6.1	Grafikobjekte: Linien, Kreise, Rechtecke	103
4.6.2	Trimmen, Fasen, Stretchen und mehr	104
4.6.3	Gruppieren und Gruppierung wieder aufheben	110

4.6.4	Kopieren, Verschieben, Löschen . . .	111
4.6.5	Bemaßungen	111
4.7	Texte	114
4.7.1	Normale (freie) Texte	115
4.7.2	Pfad-Funktionstexte	115
4.7.3	Sondertexte	117
4.7.4	Der Dialog Eigenschaft – Texte	119
4.8	Schaltzeichen (Symbole)	123
4.8.1	Schaltzeichen (Symbole) einfügen	123
4.8.2	Dialog Eigenschaften (Schaltzeichen) – Registerkarte [Betriebsmittel]	124
4.8.3	Die Registerkarte Anzeige	126
4.8.4	Die Registerkarte Symbol-/Funktionsdaten	128
4.8.5	Die Registerkarte Artikel	130
4.9	Querverweise	131
4.9.1	Kontaktspiegel am Schaltzeichen	131
4.9.2	Kontaktspiegel im Pfad	134
4.9.3	Besonderheit Paarquerverweis	136
4.9.4	Einstellungen zur Geräteauswahl	139
4.10	Makros	140
4.10.1	Typen von Makros	140
4.10.2	Makros mit Wertesätzen	145
5	Navigatoren	153
5.1	Übersicht der wichtigsten Navigatoren	154
5.1.1	Weitere Navigatoren und Module	157
5.2	Betriebsmittel-Navigator	159
5.2.1	Betriebsmittel-Navigator/Hauptfunktion zuweisen	160
5.2.2	Betriebsmittel-Navigator/BMK zusammenführen	163
5.2.3	Betriebsmittel-Navigator/Funktionstexte abgleichen	164
5.2.4	Betriebsmittel-Navigator/Geräte verschalten	166
5.2.5	Betriebsmittel-Navigator/Nummerieren (offline)	172
5.2.6	Betriebsmittel-Navigator/Neu . . .	176
5.2.7	Betriebsmittel-Navigator/Neues Gerät . . .	177
5.2.8	Betriebsmittel-Navigator/Platzieren/[Darstellungsart]	178
5.3	Klemmenleisten-Navigator	179
5.3.1	Klemmenleisten-Navigator/Bearbeiten . . .	179
5.3.2	Klemmenleisten-Navigator/Korrigieren	182
5.3.3	Klemmenleisten-Navigator/Klemmen nummerieren	183
5.3.4	Klemmenleisten-Navigator/Neu . . .	187
5.3.5	Klemmenleisten-Navigator/Neue Funktionen . . .	188
5.3.6	Klemmenleisten-Navigator/Neue Klemmen (Geräte) . . .	189
5.3.7	Klemmenleisten-Navigator/Platzieren/[Darstellungsart]	191

5.4	Stecker-Navigator (Buchsen-Navigator)	192
5.4.1	Stecker-Navigator/Bearbeiten	192
5.4.2	Stecker-Navigator/Korrigieren	192
5.4.3	Stecker-Navigator/Steckerkontakte nummerieren	193
5.4.4	Stecker-Navigator/Neu	193
5.4.5	Stecker-Navigator/Neue Funktionen	194
5.4.6	Stecker-Navigator/Steckerdefinition erzeugen	194
5.4.7	Stecker-Navigator/Steckerkontakt erzeugen	195
5.4.8	Stecker-Navigator/Platzieren/[Darstellungsart]	196
5.5	Kabel-Navigator	196
5.5.1	Kabel-Navigator/Bearbeiten	197
5.5.2	Kabel-Navigator/Nummerieren	198
5.5.3	Kabel-Navigator/Kabel automatisch erzeugen	200
5.5.4	Kabel-Navigator/Automatische Kabelauswahl	203
5.5.5	Kabel-Navigator/Adern zuordnen	204
5.5.6	Kabel-Navigator/Neu	206
5.5.7	Kabel-Navigator/Platzieren/[Darstellungsart]	206
5.5.8	Kabel-Navigator/Kabel-BMK nummerieren	208
5.5.9	Kabel-Navigator/BMK nummerieren	208
5.6	SPS-Navigator	209
5.6.1	SPS-Navigator/Anschlussbeschreibungen zurückschreiben	211
5.6.2	SPS-Navigator/Datentypen setzen	213
5.6.3	SPS-Navigator/Adressen/Zuordnungslisten	213
5.6.4	SPS-Navigator/Adressieren	215
5.6.5	SPS-Navigator/Neu	216
5.6.6	SPS-Navigator/Neue Funktionen	217
5.6.7	SPS-Navigator/Neues Gerät	218
5.6.8	SPS-Navigator/Ansicht	219
5.7	Stücklisten-Navigator (Geräte/Artikel)	220
5.7.1	Funktionen des Kontextmenüs	221
5.8	Navigatoren/Funktion Zuweisen	226
5.9	Navigatoren/Funktion Filter-Schnelleingabe	228
6	Auswertungen	231
6.1	Was sind Auswertungen?	232
6.2	Auswertungsarten	233
6.3	Typen grafischer Auswertungen	233
6.3.1	Auswertungstypen (Formulare)	233
6.3.2	Spezielle Verbindungsdiagramme	248
6.4	Einstellungen (Optionen für die Ausgabe)	250
6.4.1	Projekteinstellung Anzeige/Ausgabe	250
6.4.2	Projekteinstellung Artikel	252
6.4.3	Projekteinstellung Ausgabe in Seiten	253







6.5	Auswertungen erzeugen	259
6.5.1	Der Dialog Auswertungen	260
6.5.2	Auswertungen erzeugen ohne Vorlagen	262
6.5.3	Kontextmenüs der Registerkarte Auswertungen	270
6.5.4	Auswertungen mit Vorlagen erzeugen	271
6.6	Sonstige Funktionen	278
6.6.1	Projekt auswerten	278
6.6.2	Aktualisieren	279
6.6.3	Auswertungsprojekt erzeugen	279
6.6.4	Einstellungen zur automatischen Aktualisierung	279
6.7	Beschriftungen	280
6.7.1	Einstellungen	280
6.8	Eigenschaften extern bearbeiten	287
6.8.1	Daten exportieren	289
6.8.2	Importieren	296
7	Verwaltungsaufgaben in EPLAN	299
7.1	Strukturkennzeichen-Verwaltung	299
7.1.1	Registerkarten in der Strukturkennzeichen-Verwaltung	302
7.1.2	Grafische Buttons	304
7.1.3	Menü Sortieren	306
7.1.4	Menü Extras	307
7.2	Meldungsverwaltung	309
7.2.1	Optik der Meldungsverwaltung	310
7.2.2	Prüfläufe	311
7.2.3	Meldungsklassen und Kategorien von Meldungen	311
7.2.4	Filter in der Meldungsverwaltung	318
7.2.5	Verschiedene Möglichkeiten der Meldungsbearbeitung	319
7.3	Ebenenverwaltung	322
7.3.1	Standardebenen	322
7.3.2	Export und Import von Ebenen	323
7.3.3	Eigene Ebenen anlegen und löschen	324
7.3.4	Einsatzmöglichkeiten von Ebenen	325
7.4	Artikelverwaltung	328
7.4.1	Aufbau der Artikelverwaltung	329
7.4.2	Registerkarten der Artikelverwaltung	330
7.5	Revisionsverwaltung	338
7.5.1	Allgemeines	338
7.5.2	Neue Revision erzeugen	338
7.5.3	Änderungen durchführen	340
7.5.4	Seite oder Seiten abschließen	342
7.5.5	Auswertungen erzeugen	344
7.5.6	Projekt abschließen	345

8	Export, Import, Drucken	347
8.1	Export und Import von DXF/DWG	348
	8.1.1 Export von DXF- und DWG-Dateien	348
	8.1.2 Import von DXF- und DWG-Dateien	353
8.2	Bilddateien	356
	8.2.1 Export von Bilddateien	357
	8.2.2 Einfügen von Bilddateien (Import)	360
8.3	Drucken	363
	8.3.1 Der Dialog Drucken und seine Optionen	363
	8.3.2 Wichtige Einstellung zum Export/Drucken	365
8.4	Export und Import von Projekten	366
	8.4.1 Export von Projekten	366
	8.4.2 Import von Projekten	367
8.5	Begleitdokumente drucken	367
8.6	PDF-Kommentare importieren	368
	8.6.1 Import von kommentierten PDF-Dokumenten	369
	8.6.2 Löschen von PDF-Kommentaren	371
8.7	PDF-Dokumente erzeugen	372
	8.7.1 Export von PDF-Dateien	373
9	Datensicherung	381
9.1	Packen und Entpacken von Projekten	382
	9.1.1 Projekte packen	382
	9.1.2 Projekte entpacken	383
9.2	Sichern und Wiederherstellen von Projekten	383
	9.2.1 Projekte sichern	384
	9.2.2 Projekte wiederherstellen	390
9.3	Weitere wichtige Einstellmöglichkeiten	393
	9.3.1 Voreinstellungen für die Projektsicherung (globale Benutzereinstellung)	393
	9.3.2 Projekt komprimieren (nicht benötigte Daten entfernen)	394
	9.3.3 Ein Projekt automatisiert bearbeiten	396
9.4	Sichern und Wiederherstellen von Stammdaten	398
	9.4.1 Sichern von Stammdaten	399
	9.4.2 Wiederherstellen von Stammdaten	401
9.5	Projekt direkt als E-Mail versenden	403

10	Editoren der Stammdaten	405
10.1	Vorbereitende Maßnahmen	408
10.2	Formulare übersichtlich	408
10.2.1	Erste Möglichkeit – manuelle Übersicht	408
10.2.2	Zweite Möglichkeit – automatische Übersicht	410
10.3	Formulare	412
10.3.1	Neues Formular erstellen (aus Kopie)	415
10.3.2	Vorhandenes Formular bearbeiten	421
10.3.3	Neues Formular erstellen	421
10.4	Normblatt	422
10.4.1	Neues Normblatt erstellen (aus Kopie)	423
10.4.2	Vorhandenes Normblatt bearbeiten	425
10.4.3	Neues Normblatt erstellen	426
11	EPLAN-Altdaten (EPLAN 5 ...)	429
11.1	Übernahmemöglichkeiten	430
12	Erweiterungen	433
12.1	EPLAN Pro Panel	433
12.1.1	Was leistet das EPLAN Pro Panel?	433
12.1.2	Allgemeines	434
12.1.3	Symbolleisten in EPLAN Pro Panel	436
12.1.4	Menüs in EPLAN Pro Panel	447
12.1.5	Navigatoren in EPLAN Pro Panel	461
12.1.6	Einstellungen für EPLAN Pro Panel	466
12.1.7	Praktisches Beispiel mit EPLAN Pro Panel	468
12.2	EPLAN Data Portal	482
12.2.1	Welche Vorteile bringt das EPLAN Data Portal?	482
12.2.2	Vor dem ersten Start	482
12.2.3	Die Funktionsweise des EPLAN Data Portals	485
12.3	Project Options (Projektoptionen)	489
12.3.1	Was sind Projektoptionen?	489
12.3.2	Begriffe im Modul Project Options	490
12.3.3	Optionen und Ausschnitte erstellen	491
12.3.4	Optionen übersichtlich auswerten	497

13	FAQs	499
13.1	Allgemeines	499
13.2	Artikel	528
13.3	Klemmen, Stecker	534
13.4	Kabel	538
13.5	SPS	541
13.6	Eigenschaften, Ebenen	542
	13.6.1 Stammdaten	546
13.7	Datenaustausch	553
13.8	Auswertungen	555
14	Ein Schaltplanprojekt erstellen – Schritt für Schritt	559
14.1	Projekt anlegen	559
14.2	Seiten erzeugen	563
14.3	Schaltplan erstellen	566
	14.3.1 Symbole einfügen	567
	14.3.2 Kabel einfügen	572
14.4	Auswertungen erstellen	577
	14.4.1 Weitere Auswertungsseiten erstellen	580
	Index	581

ALLGEMEINE ICONS IN DEN NAVIGATOREN

-  Mehrere Projekte sind geöffnet
-  Betriebsmittel mit bzw. ohne BMK
-  Projektstrukturebene (normenunabhängige Ansicht)
-  Projektstrukturebene (Vorzeichen-Ansicht)
-  Projektstrukturebene (benutzerdefinierte Struktur)
-  Präfix / Kennbuchstabe; Vorziffer

NICHT-PLATZIERTE OBJEKTE IN DEN NAVIGATOREN

-   Hauptfunktion, Darstellungsart »Allpolig«
-   Hauptfunktion, Darstellungsart »Einpolig«
-   Nebenfunktion, Darstellungsart »Allpolig«
-   Nebenfunktion, Darstellungsart »Einpolig«
-   Überlagerte Hauptfunktion
-   Überlagerte Funktion
-   Sicherheitsrelevante Funktion
-  Geschützte Hauptfunktion
-  Funktionsschablone
-   Gerätekasten, SPS-Kasten (Hauptfunktion)
-   Überlagerter Gerätekasten, SPS-Kasten (Hauptfunktion)
-   Gerätekasten, SPS-Kasten (Nebenfunktion)
-   Abschirmung (Hauptfunktion)
-   Abschirmung (Nebenfunktion)
-   Kabeldefinition (Hauptfunktion)
-   Kabeldefinition (Nebenfunktion)
-   Steckerdefinition (Hauptfunktion)
-   Überlagerte Steckerdefinition (Hauptfunktion)
-   Steckerdefinition (Nebenfunktion)
-   Klemmenleistendefinition (Hauptfunktion)
-   Überlagerte Klemmenleistendefinition (Hauptfunktion)
-   Klemmenleistendefinition (Nebenfunktion)
-   Kanal (SPS)
-   Kanal (SPS) mit sicherheitsrelevantem Anschluss
-  Artikel
-   Isoliertes Verbindungsende

PLATZIERTE OBJEKTE IN DEN NAVIGATOREN

		Hauptfunktion, Darstellungsart »Allpolig«
		Hauptfunktion, Darstellungsart »Einpolig«
		Nebenfunktion, Darstellungsart »Allpolig«
		Nebenfunktion, Darstellungsart »Einpolig«
		Nebenfunktion, Darstellungsart »Paarquerverweis«
		Nebenfunktion, Darstellungsart »Übersicht«
		Hauptfunktion, Darstellungsart »Übersicht«
		Überlagerte Hauptfunktion
		Überlagerte Funktion
		Sicherheitsrelevante Funktion
		Geschützte Hauptfunktion
		Gerätekasten, SPS-Kasten (Hauptfunktion)
		Überlagerter Gerätekasten, SPS-Kasten (Hauptfunktion)
		Gerätekasten, SPS-Kasten (Nebenfunktion)
		Abschirmung (Hauptfunktion)
		Abschirmung (Nebenfunktion)
		Kabeldefinition (Hauptfunktion)
		Kabeldefinition (Nebenfunktion)
		Steckerdefinition (Hauptfunktion)
		Überlagerte Steckerdefinition (Hauptfunktion)
		Steckerdefinition (Nebenfunktion)
		Klemmenleistendefinition (Hauptfunktion)
		Überlagerte Klemmenleistendefinition (Hauptfunktion)
		Klemmenleistendefinition (Nebenfunktion)
		Kanal (SPS)
		Kanal (SPS) mit sicherheitsrelevantem Anschluss
		Netz
		Netzdefinitionsunkt
		Artikelplatzierung, Darstellungsart »Schaltschrankaufbau« oder »Schaltschrankaufbau detailliert«
		Isoliertes Verbindungsende
		Funktion enthält inkonsistente oder unvollständige Daten. Nach dem Prüfen von Projektdaten werden fehlerhafte Funktionen in den Navigatoren durch ein Ausrufezeichen gekennzeichnet.
		Bauraum EPLAN Pro Panel Achse X - Rot; Achse Y - Grün; Achse Z - Blau

Vorwort

Liebe Anwenderinnen und liebe Anwender,

EPLAN Electric P8 ist eine CAE-Software, die unzählige Möglichkeiten der Projektbearbeitung bietet, die von Version zu Version Innovationen bereithält und sich stetig weiterentwickelt.

Die aktuelle Version 2.2 ist das Ergebnis der ständigen Weiterentwicklung der Vorversionen. Auch in dieser Version sind wieder eine ganze Reihe von Anwenderanforderungen und -wünschen, die in der praktischen Arbeit mit EPLAN entstanden sind, eingeflossen.



Auf Basis von Version 2.2 zeigt dieses Buch in seiner vierten, überarbeiteten Auflage die Funktionsvielfalt von EPLAN Electric P8 auf. Es hilft Ihnen, den Einstieg in die Software leichter zu gestalten und die anfänglichen Klippen in der Arbeit mit EPLAN Electric P8 elegant zu umschiffen. Zahlreiche praktische Beispiele zeigen Ihnen, was mit Version 2.2 alles möglich ist und wäre.

Natürlich kann und wird auch diese Ausgabe, wie schon die Vorgängerausgaben, nicht alle Funktionen der Software beschreiben und für jede erdenkliche Funktion Beispiele zeigen können. EPLAN Electric P8 wird von Version zu Version umfangreicher und bietet eine Funktionsvielfalt, die in einem einzigen Buch nicht erfasst werden kann. Würde man alle Funktionen beschreiben wollen, müssten Sie ein Buch mit Tausenden von Seiten lesen, und das, denke ich, sollte nicht das Ziel sein.

Auch mit Version 2.2 führen viele Wege zum gleichen Ziel. Einige Lösungen werde ich zeigen und ansprechen, andere Lösungen werden Sie selbst entdecken und sich fragen, warum Sie es bisher noch nie so probiert haben.

Das Buch will Lösungsansätze vorschlagen bzw. Lösungen zeigen, und somit Ihre praktische Arbeit im Alltag erleichtern. Es wird Ihnen also die eigenen Entscheidungen ein bisschen einfacher machen, sie Ihnen aber nicht völlig abnehmen.

Das Buch wendet sich an alle, die ihre elektrotechnischen Konstruktionen mit EPLAN Electric P8 durchführen oder dies künftig tun möchten – an den täglichen ebenso wie den sporadischen EPLAN Electric P8-Anwender sowie an alle interessierten Ingenieure, Elektrotechniker, Schüler oder Studenten.

An der Stelle möchte ich mich für die Möglichkeit, dieses Buch zu schreiben und zu veröffentlichen, sehr bei Frau Julia Stepp und ihrem Team vom Carl Hanser Verlag bedanken. Ganz herzlich möchte ich mich auch bei meiner Familie, insbesondere natürlich bei meiner Frau Susanne, bedanken. Sie haben und hatten immer sehr viel Geduld mit mir.

In diesem Zuge möchte ich mich auch bei allen bisherigen Lesern bedanken, die diesem Buch zu seinem Erfolg verhelfen! Alle Rückmeldungen, ob nun Kritik, Lob oder Verbesserungen, sind stets eine große Motivation für mich gewesen, dieses Buch zu überarbeiten.

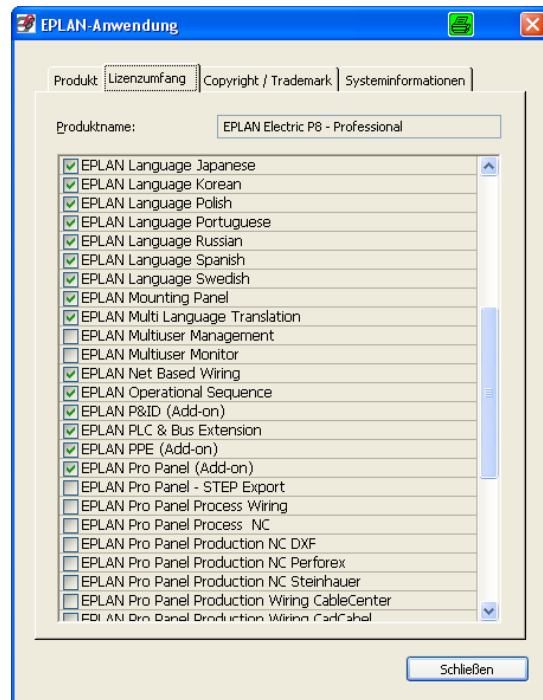
Zu guter Letzt möchte ich mich bei der Firma EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG für die gewohnt freundliche Unterstützung und Zusammenarbeit beim Zusammentragen von einigen Informationen für diese Ausgabe des EPLAN Electric P8 Handbuches bedanken.

Wichtige Hinweise

Alle Beispiele und Erläuterungen gehen im Normalfall von einer lokalen Installation und einem lokalen Betrieb von EPLAN aus. Weiterhin wird vorausgesetzt, dass der Anwender alle Rechte in EPLAN besitzt und als lokaler Administrator am Rechner selbst angemeldet ist.

Es kann vorkommen, dass je nach vorhandener Lizenz und Ausbaustufe des Anwenders die eine oder andere beschriebene Funktionalität bzw. Funktion nicht vorhanden bzw. nicht so durchführbar ist, wie es stellenweise erklärt und gezeigt wird. Daher sollte zuerst immer überprüft werden, welcher Lizenzumfang vorhanden ist (über **HILFE/INFO/REGISTERKARTE LIZENZUMFANG**).

Hilfe/Info/Registerkarte Lizenzumfang (Auszug)



Für das vorliegende Buch wurde eine EPLAN Electric P8 Professional Edition 2.2.5 Build 6338-Version mit dem in Bild 0.1 dargestellten Lizenzumfang benutzt.



HINWEIS für Benutzer von Vorversionen: Gewisse Teile der hier beschriebenen Funktionen sind in den EPLAN Electric P8-Versionen 1.7.x, 1.8.x, 1.9.x, 2.0.x und 2.1.x zwar eventuell auch vorhanden, aber die Bedienung, die Einstellungen bzw. der Umfang der Funktionalität kann von der aktuellen Version 2.2 abweichen.



Unter <http://downloads.hanser.de> stehen die im Buch beschriebenen Beispiele als EPLAN Electric P8-Projekt zur Verfügung. Das Beispielprojekt steht zusätzlich auch im Format der EPLAN Electric P8 Education-Version zum Download bereit.

In diesem Buch werden, abweichend von einer EPLAN-Standardinstallation, eigene Einstellungen, zum Beispiel für Filter oder Schemata, genutzt. All diese zusätzlich benutzten Daten stehen in den Beispieldaten zur Verfügung. Darüber hinaus werden auch eigene, vom Standard abweichende Tastenkombinationen verwendet.

Um Hinweise, Tipps etc. optisch besser hervorzuheben, kommen folgende Hinweiskästen zum Einsatz.



HINWEIS: In diesem Kasten finden Sie wichtige Hinweise, die im Umgang mit EPLAN Electric P8 zu beachten sind.



TIPP: In diesem Kasten finden Sie hilfreiche Tipps für die tägliche Arbeit mit EPLAN Electric P8.



TO DO: In diesem Kasten finden Sie praktische Aufgabenstellungen, anhand derer Sie das Erlernte selbst erproben können.



In diesem Kasten finden Sie weiterführende Informationen und Hinweise.

Immer wenn das in der Randspalte sichtbare Symbol im Buch auftaucht, finden Sie Fragen und Antworten zu Problemstellungen aus der Praxis.



1

EPLAN Electric P8 installieren

Da sich die Installation auf ein paar Punkte beschränkt und auch nur dem Systemadministrator vorbehalten ist, enthält dieses Kapitel auch nur wenige Grundaussagen zu diesem Thema. In der Regel ist EPLAN auf dem entsprechenden Arbeitsplatz schon fertig vorinstalliert.

Generell erfordert EPLAN zur Installation Administratorrechte. Der Systemadministrator legt auch mindestens einen EPLAN-Administrator fest, der später die Benutzerverwaltung (auch Rechteverwaltung genannt) in EPLAN betreut. Wird die Rechteverwaltung nicht genutzt, gilt für alle EPLAN-Anwender, dass EPLAN ohne jegliche Kennwörter/Passwörter etc. gestartet werden kann.

Die Benutzerverwaltung (ein kostenpflichtiges Add-on, daher auch nicht standardmäßig bei jeder Lizenz dabei) wird in diesem Buch nicht behandelt. Es werden nur allgemeine, kurze Informationen gegeben, wenn sie an entsprechender Stelle nötig sind.

■ 1.1 Hardware

EPLAN empfiehlt für die Versionen 2.x eine CPU vergleichbar mit Intel Pentium D mit 3 GHz oder Intel Core 2 Duo mit 2,4 GHz Prozessortakt sowie 4 GB RAM oder höher.

An die Grafikkarte oder andere Bauteile des Rechners stellt EPLAN keine besonderen Anforderungen. Hier reicht ein Standardrechner, wie er auch zum Beispiel für Office-Anwendungen benötigt wird, völlig aus. Auch für die Grafikkarte gilt: Je mehr Speicher, umso flüssiger läuft EPLAN. Für gewisse Add-ons, wie beispielsweise EPLAN Pro Panel inklusive deren Erweiterungen, gelten allerdings etwas andere Hardware-Anforderungen, was die Grafikkarte und deren Treiber betrifft.

Eine Einschirmlösung ist mit EPLAN in meinen Augen nicht mehr zu empfehlen, aufgrund der vielen zusätzlich einblendbaren modularen Dialoge, beispielsweise der verschiedenen Navigatoren. Hier ist ganz klar mindestens eine Zweischirmlösung vorzuziehen, ideal wäre eine Dreischirmlösung, jeder Schirm mit einer Auflösung von mindestens 1680 × 1050.

Natürlich funktioniert EPLAN aber auch weiterhin mit einem Bildschirm. Dieser sollte aber mindestens eine Auflösung von 1280 × 1024 besitzen.

■ 1.2 Die Installation

EPLAN ist ein normales Windows-Programm, was die Installation betrifft. Bis auf wenige Eingaben während der Installation übernimmt der neue EPLAN Setup Manager (seit der Version 2.1.x) die meiste Arbeit. Die Einträge in der Windows-Registrierung beschränken sich auf sehr wenige, was lobenswert ist und in der heutigen Zeit nicht unbedingt als selbstverständlich gilt.

Die Installation wird üblicherweise von der mitgelieferten Installations-DVD gestartet. Dazu wird die Datei *Setup.exe* im Hauptverzeichnis der DVD ausgeführt. Ebenso verhält es sich, wenn man die Installation nach dem Download des Installationspakets von der EPLAN-Homepage startet (das heruntergeladene Zip-Archiv entpackt die Installationsdaten in die gleichen Verzeichnisse wie sie auf einer Installations-DVD vorhanden wären).

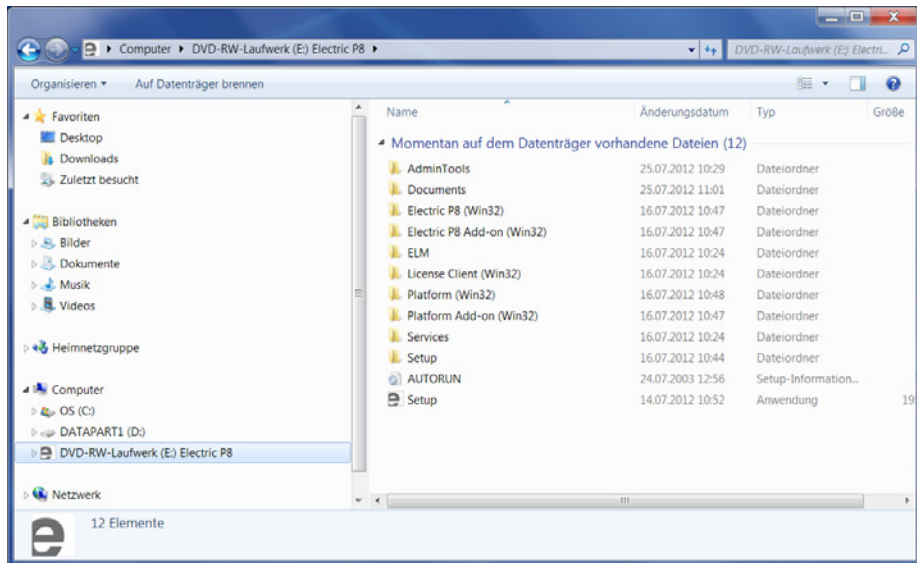


Bild 1.1
Installationsverzeichnis



HINWEIS: EPLAN Electric P8 braucht zum Ausführen des Programms die Systemkomponente .NET Framework in der jeweils geforderten Version. Sollte diese nicht oder nicht in der benötigten Version vorhanden sein, muss sie erst installiert werden, bevor mit der EPLAN-Installation fortgesetzt werden kann.

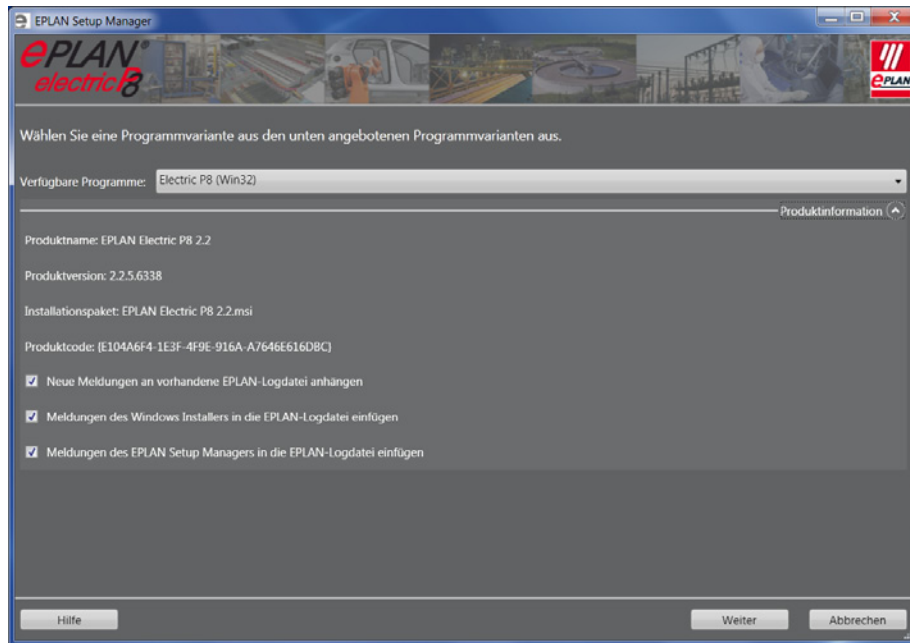


Bild 1.2
Grundlegende
Einstellungen des
EPLAN Setup
Managers

Nach dem Klick auf den Button **WEITER** folgt der Dialog, welcher die Lizenzvereinbarung enthält. Diese muss akzeptiert werden, ansonsten kann der EPLAN Setup Manager nicht weitergeführt werden.

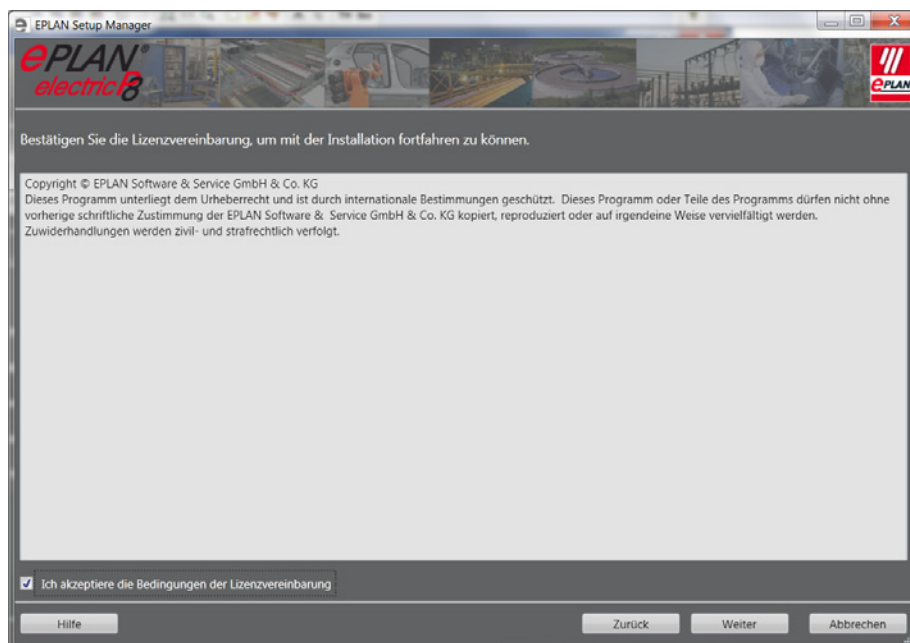


Bild 1.3
Dialog Lizenz-
vereinbarung

Nach den Dialogen, die einige grundlegende Einstellungen zum EPLAN Setup Manager und dem Umfang der verfügbaren Installations-Programme zeigen, folgt der erste Installationsdialog.

Mit dem Button WEITER folgt der Dialog für die **Zielverzeichnisse, Einstellungen**. Hier werden das gewünschte *Programmverzeichnis*, das *Verzeichnis für die Systemstammdaten*, die *Firmenkennung* (CompanyCode) sowie die Verzeichnisse der *Anwender-, Stations- und Firmeneinstellungen* eingestellt. Ebenso muss hier die *Maßeinheit* für das System festgelegt werden sowie zusätzlich das Verzeichnis für die *EPLAN-Originalstammdaten*. Damit ist später gewährleistet, dass ein Abgleich der eigenen Stammdaten immer mit den EPLAN-Originalstammdaten erfolgt.

EPLAN schlägt grundsätzlich erst einmal Standardverzeichnisse für die Installation vor.

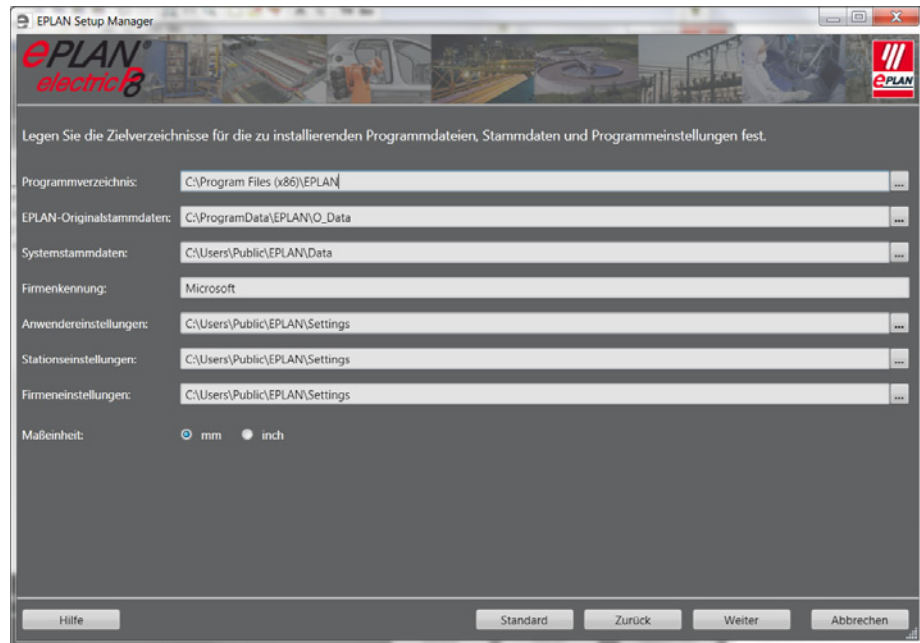


Bild 1.4 Zielverzeichnisse festlegen

Diese vorgeschlagenen Verzeichnisse können nun übernommen oder abgeändert werden. Persönlich ändere ich diese Verzeichnisse (ebenso natürlich die Firmenkennung) immer auf eigene Zielverzeichnisse ab.

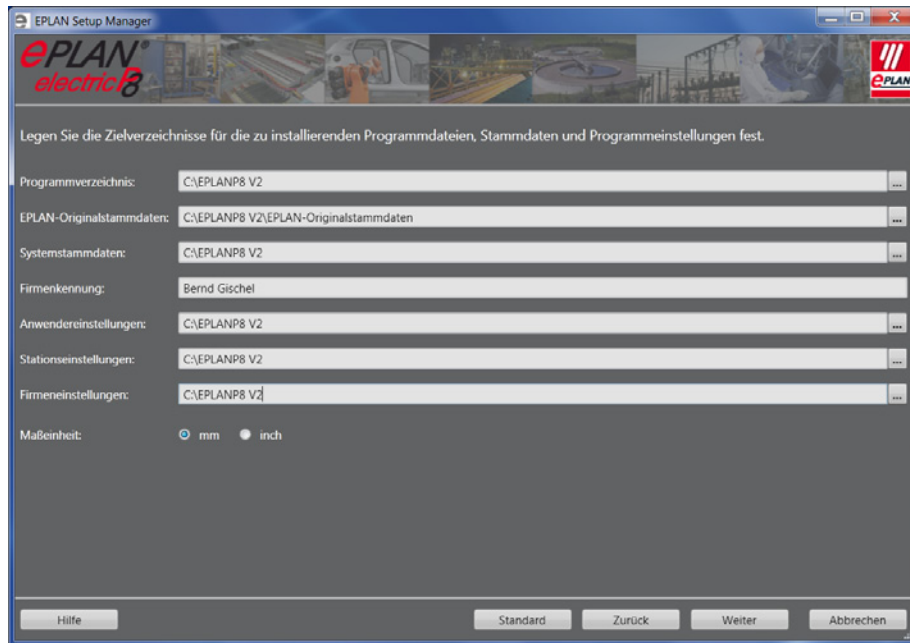


Bild 1.5
Geänderte Zielverzeichnisse und Firmenkennung

Wurden alle Verzeichnisse entsprechend angepasst, kann der Dialog mit Klick auf den Button WEITER verlassen werden. EPLAN setzt die Installation fort und fragt den zu installierenden Umfang der Programmkomponenten, Stammdaten und Sprachen ab.

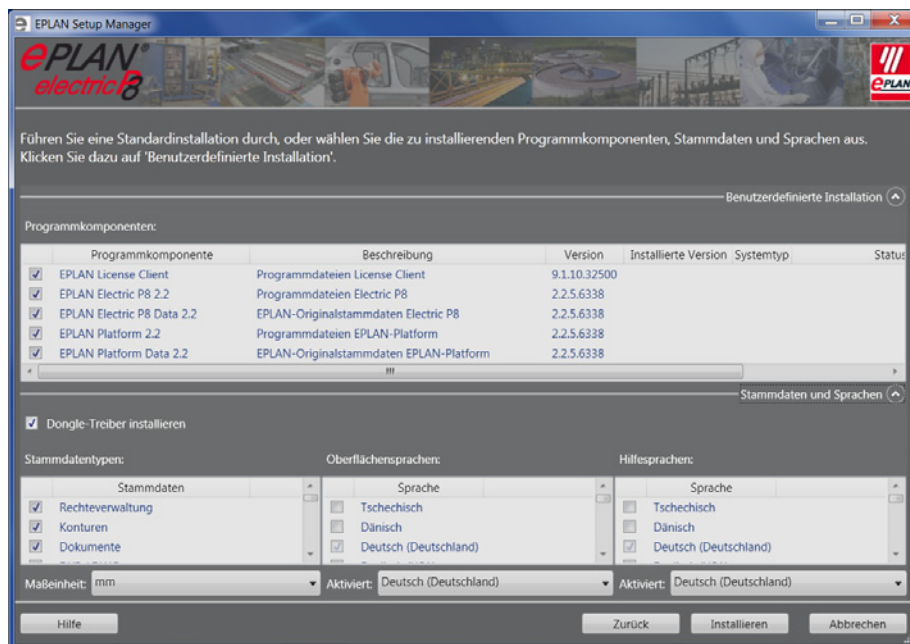


Bild 1.6
Umfang der zu installierenden Komponenten

Nach dem Einstellen aller benötigten Informationen und dem Bestätigen des Buttons **INSTALLIEREN** bereitet der EPLAN Setup Manager die benötigten Komponenten vor, und es folgt die eigentliche Installation.

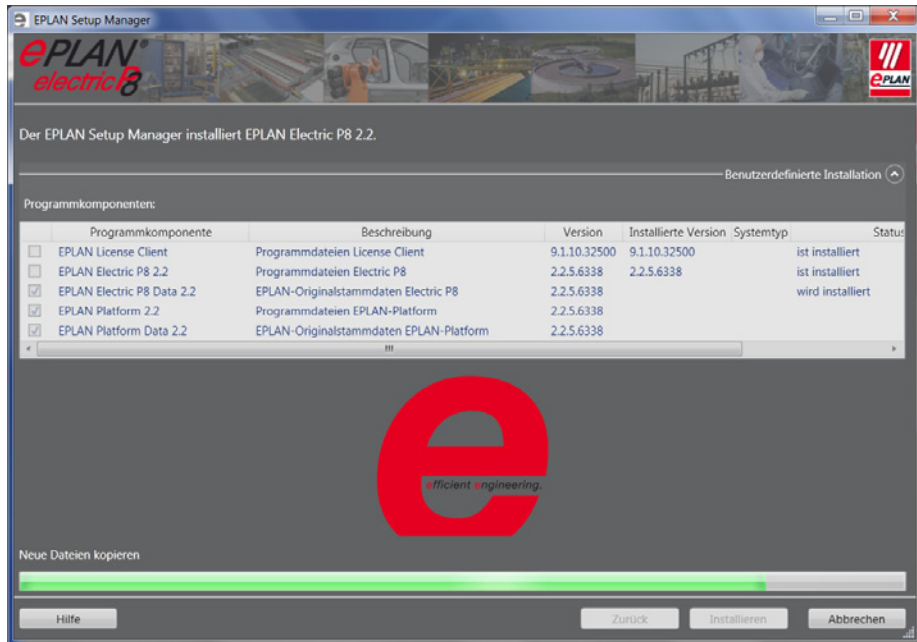


Bild 1.7 EPLAN wird installiert.



HINWEIS: Eigene Systemstammdaten werden durch EPLAN nicht ersetzt. Möchte man später mit den neuen Systemstammdaten von EPLAN arbeiten, muss ein Abgleich dieser Daten durchgeführt werden.

EPLAN überschreibt absichtlich nicht die anwenderbezogenen Stammdaten, da der Anwender möglicherweise originale Systemstammdaten geändert, diese aber unter dem originalen Dateinamen (den EPLAN vergeben hatte) abgespeichert hat. EPLAN erkennt bei einer Installation nicht, ob es sich um geänderte Daten handelt und würde sie ggf. ersetzen. Das ist im Normalfall vom Anwender nicht gewünscht.

Wenn EPLAN die Installation komplett durchgeführt hat, folgt der Abschlussdialog. Hier muss der Button **FERTIGSTELLEN** betätigt werden. Damit ist die eigentliche Installation von EPLAN Electric P8 abgeschlossen.

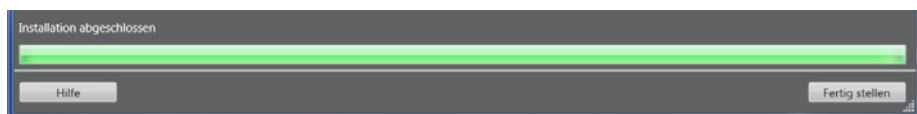


Bild 1.8 Installation fertigstellen

EPLAN Electric P8 kann jetzt über das Startmenü oder über die Desktopverknüpfung gestartet werden.

Ist noch keine Lizenz installiert, folgt vor dem eigentlichen Start die einmalige Abfrage und Eingabe des dem entsprechenden Dongle (Hardwareerschutz) zugeordneten Freischaltcodes (Lizenznummer).

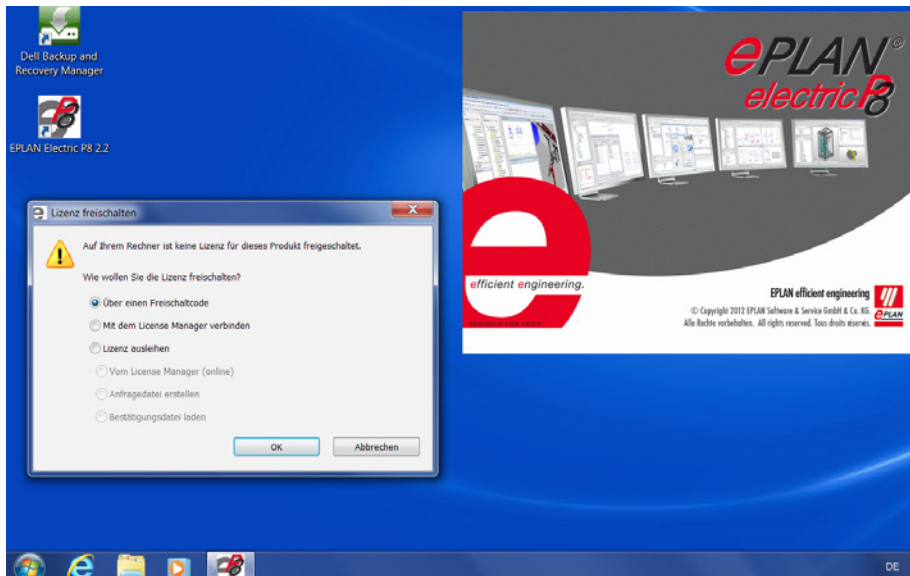


Bild 1.9 EPLAN aktivieren

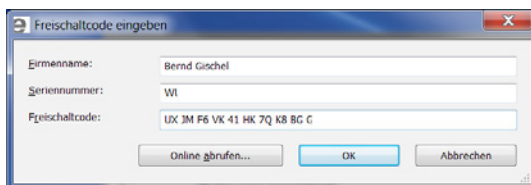


Bild 1.10 Freischaltcode eingeben oder online anfordern

EPLAN startet mit dem Dialog **Menüumfang auswählen**. Hier kann man eine der Optionen *Einsteiger* (nur Grundmenüs verfügbar, die es beispielsweise ermöglichen, ein Projekt zeichnerisch zu erstellen oder mit Makros zu arbeiten), *Fortgeschrittene* (weitergehende Anzeigeoptionen, wie Mindesttextgröße oder leere Textfelder, können angezeigt und genutzt werden) bzw. *Experten* (kompletter Umfang aller Menüs und Funktionen) wählen und mit OK bestätigen. Die Optionen *Einsteiger*, *Fortgeschrittene* bzw. *Experten* sind von EPLAN fest einprogrammiert und können nicht selbst geändert oder erweitert werden.



HINWEIS: Der Dialog **Menüumfang auswählen** erscheint nur, wenn man EPLAN ohne eine Rechteverwaltung betreibt.

Falls eine Vorversion verwendet wird, besteht jetzt **einmalig** die Möglichkeit, im Folgedialog die Einstellungen (Benutzer, Station und Firma) dieser Version zu übernehmen. Beim Klick auf den Button **ABBRECHEN** werden keine Einstellungen der Vorversion übernommen.

Nun öffnet sich EPLAN mit dem Arbeitsbereich *Standard* (eine Standardansicht) und der **Tipps des Tages** erscheint.

Bild 1.11
Der erste EPLAN-Start

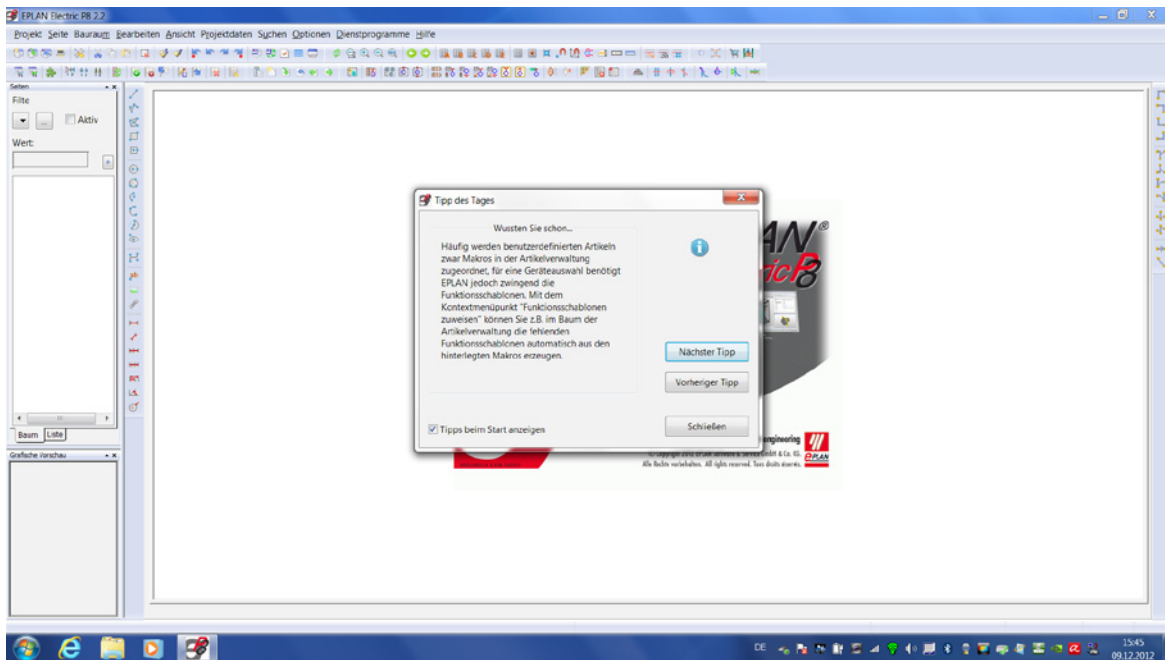
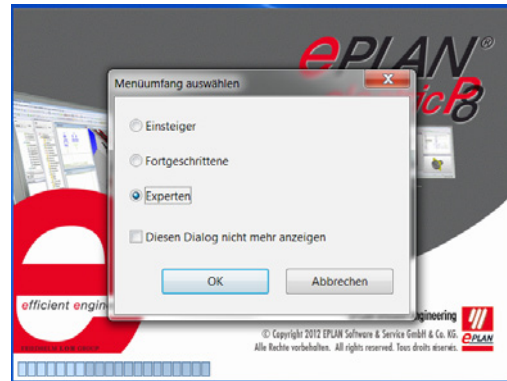


Bild 1.12 Der erste EPLAN-Start

■ 1.3 Wichtige Hinweise für Anwender von Vorversionen

Eigene erstellte Schemata, Filter etc. der Vorversionen sollten mit der Exportfunktion aus der Vorversion exportiert werden, damit sie später bei Bedarf einfach in die Version 2.2 importiert werden können.

1.3.1 Parallelbetrieb mit Vorversionen

Da EPLAN mit der Version 2.2 auch wieder einige Änderungen an den Datenbanken durchgeführt hat und diese dadurch nicht mehr kompatibel zu den Vorgängerversionen sind, empfiehlt es sich, die Version 2.2 in ein separates Verzeichnis inklusive der Stammdaten zu installieren.

Das betrifft vor allem Änderungen an der Artikeldatenbank. Diese kann, wenn sie einmal mit der Version 2.2 geöffnet und in das Format der Version 2.2 überführt wurde, nicht mehr schreibend (also änderbar) mit den Vorversionen geöffnet werden. Lesbar ist sie allerdings weiterhin mit den Vorversionen.

2

Grundlagen des Systems

Dieses Kapitel erläutert in kompakter Weise einige wichtige Grundsätze, Funktions- und Arbeitsweisen von EPLAN und zeigt anhand von Beispielen und ausgewählten Fakten viele Einstellungen des Systems.

Wichtige Punkte sind die Verzeichnisstruktur, Einstellungen, Mehrfachstart, Hinweise auf Eigenschaften von Projekten oder Seiten, Hinweise auf allgemeine Dialogeigenschaften, der Umgang mit Schemata, Formularen und Normblättern, Symbolbibliotheken sowie eine aktualisierte Übersicht der für mich persönlich wichtigsten Tastenkombinationen.

■ 2.1 Fünf Grundsätze, die für das Arbeiten mit EPLAN Electric P8 gelten



Grundsatz 1: Fehler während der Projektbearbeitung sind in EPLAN Electric P8 grundsätzlich erlaubt.

Grundsätzlich gilt: Fehler sind beim Arbeiten mit EPLAN Electric P8 erlaubt. Ein Beispiel soll diesen Grundsatz, Fehler sind erlaubt, kurz erläutern: Ein Schütz kann im Stromlaufplan zwei Hilfskontakte besitzen, die beide vorerst die gleichen Anschlussbezeichnungen haben. Was praktisch nicht möglich wäre, lässt EPLAN während der Projektbearbeitung erst einmal »durchgehen«. Somit wird der Anwender nicht durch »nervende« Fehler- oder Bearbeitungsmeldungen ausgebremst. Natürlich taucht solch ein Fehler in der Meldungsverwaltung auf, aber nur als Meldungseintrag, je nach Einstellung innerhalb des gewählten Prüflaufes. Folgen hat dieser Eintrag erst einmal nicht. Ist die Projektbearbeitung weit fortgeschritten oder schon abgeschlossen, können Prüfläufe durch EPLAN vorgenommen werden. Dabei werden fehlerhafte Eingaben, wie oben beschrieben, im Projekt aufgelistet, falls sie nicht schon automatisch in der Meldungsverwaltung stehen.