

<b>■</b>	<b>Vorwort .....</b>	<b>XIII</b>
<b>1</b>	<b>EPLAN Electric P8 installieren .....</b>	<b>1</b>
1.1	Hardware .....	1
1.2	Installation .....	2
1.3	Wichtige Hinweise für Anwender von Vorversionen .....	10
1.3.1	Parallelbetrieb mit Vorversionen .....	10
<b>2</b>	<b>Grundlagen des Systems .....</b>	<b>11</b>
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 .....	18
2.3.2	Einstellungen – Benutzer .....	33
2.3.3	Einstellungen – Station .....	41
2.3.4	Einstellungen – Firma .....	41
2.4	EPLAN und Mehrfachstarts? .....	43
2.5	Eigenschaften .....	43
2.5.1	Projekteigenschaften .....	45
2.5.2	Seiteneigenschaften .....	47
2.5.3	Benutzerdefinierte Eigenschaften .....	48
2.5.4	Symboleigenschaften (Schaltzeichen) .....	52
2.5.5	Formblatteigenschaften .....	53
2.5.6	Normblatteigenschaften .....	53
2.6	Buttons und Kontextmenüs .....	53
2.6.1	Buttons im Betriebsmitteldialog .....	54
2.6.2	Buttons in Dialogen (Konfigurieren) .....	54
2.6.3	Buttons in Dialogen wie Filterschemata .....	55

2.6.4	Funktion Standard zurücksetzen .....	56
2.6.5	Eigenschaftsanordnungen (Schaltzeichen) .....	56
2.6.6	Eigenschaften formatieren .....	58
2.6.7	Buttons (kleine schwarze Dreiecke) .....	59
2.6.8	Dialoge für Schemata .....	59
<b>2.7</b>	<b>Stammdaten</b> .....	60
<b>2.8</b>	<b>Bedienung</b> .....	61
2.8.1	Tastaturbedienung .....	61
2.8.2	Mausbedienung .....	63
<b>2.9</b>	<b>Oberfläche – weiteres Nützliches</b> .....	63
2.9.1	Mit Arbeitsbereichen arbeiten .....	63
2.9.2	Darstellung von Dialogen .....	64
<b>3</b>	<b>Projekte</b> .....	69
<b>3.1</b>	<b>Projekttypen</b> .....	70
3.1.1	Projektarten in EPLAN .....	72
3.1.2	Projektvorlagen und Basisprojekte .....	72
<b>3.2</b>	<b>Ein neues Projekt erstellen</b> .....	75
3.2.1	Ein neues Projekt (aus Basisprojekt) .....	75
<b>4</b>	<b>Der grafische Editor (GED)</b> .....	79
<b>4.1</b>	<b>Seiten-Navigator</b> .....	79
4.1.1	Seitentypen .....	81
4.1.2	Kontextmenü im Seiten-Navigator .....	84
4.1.3	Filter im Seiten-Navigator .....	103
4.1.4	Tabellarische Bearbeitung .....	105
4.1.5	Liste mit Vorauswahl .....	106
<b>4.2</b>	<b>Allgemeine Funktionen</b> .....	108
4.2.1	Titelleiste .....	108
4.2.2	Statuszeile .....	109
<b>4.3</b>	<b>Koordinatensysteme</b> .....	109
4.3.1	Grafisches Koordinatensystem .....	110
4.3.2	Logisches Koordinatensystem .....	110
4.3.3	Koordinatensystem Fluid und Verfahrenstechnik .....	111
4.3.4	3D-Koordinatensystem .....	111
<b>4.4</b>	<b>Raster</b> .....	111
<b>4.5</b>	<b>Schrittweisen, Koordinateneingabe</b> .....	113
4.5.1	Schrittweise .....	113
4.5.2	Koordinateneingabe .....	114
4.5.3	Relative Koordinateneingabe .....	115
4.5.4	Bezugspunktverschiebung .....	115

<b>4.6</b>	<b>Grafische Bearbeitungsfunktionen</b>	116
4.6.1	Grafikobjekte: Linien, Kreise, Rechtecke	117
4.6.2	Trimmen, Fasen, Stretchen und mehr	119
4.6.3	Gruppieren und Gruppierung wieder aufheben	127
4.6.4	Kopieren, Verschieben, Löschen	128
4.6.5	Bemaßungen	128
<b>4.7</b>	<b>Texte</b>	132
4.7.1	Normale (freie) Texte	132
4.7.2	Pfad-Funktionstexte	133
4.7.3	Sondertexte	135
4.7.4	Dialog Eigenschaft - Text	137
<b>4.8</b>	<b>Schaltzeichen (Symbole)</b>	143
4.8.1	Schaltzeichen (Symbole) einfügen	143
4.8.2	Dialog Eigenschaften (Schaltzeichen) - Registerkarte [Betriebsmittel]	144
4.8.3	Registerkarte Anzeige	146
4.8.4	Registerkarte Symbol-/Funktionsdaten	148
4.8.5	Registerkarte Artikel	150
<b>4.9</b>	<b>Querverweise</b>	151
4.9.1	Kontaktspiegel am Schaltzeichen	151
4.9.2	Kontaktspiegel im Pfad	154
4.9.3	Besonderheit Paarquerverweis	156
4.9.4	Kontaktspiegel Betriebsmittelman	159
<b>4.10</b>	<b>Einstellungen zur Geräteauswahl</b>	161

## **5 Navigatoren** ..... 163

### **5.1 Übersicht der wichtigsten Navigatoren** ..... 164

5.1.1	Weitere Navigatoren und Module	169
5.1.2	Allgemeingültige Funktionen in den Navigatoren	172

### **5.2 Betriebsmittel-Navigator** ..... 172

5.2.1	Tauschen	174
5.2.2	Hauptfunktion zuweisen	174
5.2.3	Funktionstexte abgleichen	177
5.2.4	Nummerieren (BMK nummerieren)	178
5.2.5	Geräteschutz	182
5.2.6	Importieren (Betriebsmitteldaten)	184
5.2.7	Neu	186
5.2.8	Neue Funktionen	188
5.2.9	Neues Gerät	189

### **5.3 Klemmenleisten-Navigator** ..... 190

5.3.1	Bearbeiten (Klemmeneditor)	191
5.3.2	Mehrstockklemme erzeugen	195
5.3.3	Klemmen nummerieren	196

5.3.4	Neu .....	201
5.3.5	Neue Funktionen .....	202
5.3.6	Neue Klemmen (Geräte) .....	203
5.3.7	Ansicht .....	206
<b>5.4</b>	<b>Stecker (Buchsen)-Navigator .....</b>	<b>207</b>
5.4.1	Bearbeiten (Buchseneditor) .....	207
5.4.2	Steckerkontakte nummerieren .....	208
5.4.3	Neu .....	208
5.4.4	Neue Funktionen .....	208
5.4.5	Steckerdefinition erzeugen (Stecker und/oder Buchse) .....	209
5.4.6	Steckerkontakt erzeugen (Stecker und/oder Buchse) .....	210
<b>5.5</b>	<b>Kabel-Navigator .....</b>	<b>211</b>
5.5.1	Bearbeiten .....	212
5.5.2	Nummerieren (Kabel-BMK) .....	213
5.5.3	Automatische Kabelauswahl .....	215
5.5.4	Kabel automatisch erzeugen .....	217
5.5.5	Kabelverbindungen zuordnen .....	219
5.5.6	Neu .....	221
5.5.7	BMK nummerieren .....	222
<b>5.6</b>	<b>SPS-Navigator .....</b>	<b>224</b>
5.6.1	Anschlussbeschreibungen zurückschreiben .....	226
5.6.2	Datentypen setzen .....	228
5.6.3	Daten exportieren/importieren .....	228
5.6.4	Adressen/Zuordnungslisten .....	229
5.6.5	Adressieren .....	232
5.6.6	Neu .....	234
5.6.7	Neue Funktionen .....	235
5.6.8	Neues Gerät .....	236
5.6.9	Ansicht .....	237
<b>5.7</b>	<b>Stücklisten-Navigator (Geräte/Artikel) .....</b>	<b>238</b>
5.7.1	Projektartikel hinzufügen .....	239
5.7.2	Artikel hinzufügen .....	240
5.7.3	Gerät einfügen .....	240
5.7.4	Artikel austauschen .....	241
5.7.5	Artikel bearbeiten .....	242
5.7.6	Geräteauswahl .....	242
5.7.7	Positionsnummern vergeben .....	242
5.7.8	Artikeldaten abgleichen .....	243
5.7.9	Exportieren/Importieren .....	243
5.7.10	Ansicht .....	244
<b>5.8</b>	<b>Makro-Navigator .....</b>	<b>245</b>
5.8.1	Makros – eine allgemeine Betrachtung .....	245
5.8.2	Makroprojekt .....	245

5.8.3	Makrokasten .....	246
5.8.4	Makro-Navigator / Automatisch erzeugen .....	254
5.8.5	Makros allgemein (ohne Makroprojekt) .....	258
5.8.6	Makros mit Wertesätzen (ohne Makroprojekt) .....	262
5.9	<b>Navigatoren – allgemeingültige Funktionen</b> .....	271
5.9.1	Platzieren aus den Navigatoren .....	271
5.9.2	Zuweisen aus den Navigatoren .....	273
5.9.3	Filter .....	275
5.10	<b>Korrekturfunktionen</b> .....	277
<b>6</b>	<b>Auswertungen</b> .....	279
6.1	Was sind Auswertungen? .....	280
6.2	Auswertungsarten .....	280
6.3	Typen grafischer Auswertungen .....	281
6.3.1	Auswertungstypen (Formulare) .....	281
6.3.2	Spezielle Verbindungsdiagramme .....	299
6.3.3	Folgeformulare .....	301
6.3.4	Bedingte Formulare .....	303
6.4	Einstellungen (Optionen für die Ausgabe) .....	306
6.4.1	Projekteinstellung Anzeige / Ausgabe .....	306
6.4.2	Projekteinstellung Artikel .....	308
6.4.3	Projekteinstellung Ausgabe in Seiten .....	310
6.5	Auswertungen erzeugen .....	322
6.5.1	Dialog Auswertungen .....	322
6.5.2	Auswertungen ohne Vorlagen erzeugen .....	324
6.5.3	Kontextmenüs der Registerkarte Auswertungen .....	334
6.5.4	Auswertungen mit Vorlagen erzeugen .....	335
6.6	Sonstige Funktionen .....	342
6.6.1	Aktualisieren .....	343
6.6.2	Projekt auswerten .....	343
6.6.3	Auswertungsprojekt erzeugen .....	344
6.6.4	Einstellungen zur automatischen Aktualisierung .....	344
6.7	Beschriftungen .....	344
6.7.1	Einstellungen .....	345
6.8	Eigenschaften extern bearbeiten .....	353
6.8.1	Daten exportieren .....	355
6.8.2	Daten importieren .....	362
<b>7</b>	<b>Verwaltungsaufgaben in EPLAN</b> .....	363
7.1	Strukturkennzeichen-Verwaltung .....	363
7.1.1	Liste der Kennzeichen in der Strukturkennzeichen-Verwaltung .....	367

7.1.2	Grafische Buttons .....	369
7.1.3	Menü Sortieren .....	371
7.1.4	Menü Extras .....	372
7.1.5	Schutz konfigurieren (Änderungsschutz für Kennzeichen) .....	375
<b>7.2</b>	<b>Meldungsverwaltung .....</b>	<b>376</b>
7.2.1	Optik der Meldungsverwaltung .....	378
7.2.2	Prüfläufe .....	379
7.2.3	Meldungsklassen und Kategorien von Meldungen .....	379
7.2.4	Filter in der Meldungsverwaltung .....	388
7.2.5	Verschiedene Möglichkeiten der Meldungsbearbeitung .....	390
<b>7.3</b>	<b>Ebenenverwaltung .....</b>	<b>392</b>
7.3.1	Standardebenen .....	393
7.3.2	Export und Import von Ebenen .....	393
7.3.3	Eigene Ebenen anlegen und löschen .....	394
7.3.4	Einsatzmöglichkeiten von Ebenen .....	396
<b>7.4</b>	<b>Artikelverwaltung .....</b>	<b>399</b>
7.4.1	Aufbau der Artikelverwaltung .....	402
7.4.2	Registerkarten der Artikelverwaltung .....	402
<b>7.5</b>	<b>Revisionsverwaltung .....</b>	<b>411</b>
7.5.1	Allgemeines .....	412
7.5.2	Neue Revision erzeugen .....	412
7.5.3	Änderungen durchführen .....	414
7.5.4	Seite oder Seiten abschließen .....	418
7.5.5	Auswertungen erzeugen .....	420
7.5.6	Projekt abschließen .....	421
<b>7.6</b>	<b>Projektverwaltung .....</b>	<b>422</b>
7.6.1	Dialog Projektverwaltung .....	423
7.6.2	Buttons in der Projektverwaltung .....	424
7.6.3	Filter in der Projektverwaltung .....	430
7.6.4	Projekte erstellen (Projektverwaltung) .....	430
<b>8</b>	<b>Export, Import, Drucken .....</b>	<b>433</b>
<b>8.1</b>	<b>Export und Import von DXF/DWG .....</b>	<b>434</b>
8.1.1	Export von DXF- und DWG-Dateien .....	434
8.1.2	Import von DXF- und DWG-Dateien .....	440
<b>8.2</b>	<b>Bilddateien .....</b>	<b>444</b>
8.2.1	Export von Bilddateien .....	445
8.2.2	Einfügen von Bilddateien (Import) .....	448
<b>8.3</b>	<b>Drucken .....</b>	<b>451</b>
8.3.1	Der Dialog Drucken und seine Optionen .....	451
8.3.2	Wichtige Einstellung zum Export/Drucken .....	454

<b>8.4</b>	<b>Export und Import von Projekten</b>	455
8.4.1	Export von Projekten	455
8.4.2	Import von Projekten	456
<b>8.5</b>	<b>Begleitdokumente drucken</b>	457
<b>8.6</b>	<b>PDF-Kommentare importieren</b>	458
8.6.1	Import von kommentierten PDF-Dokumenten	458
8.6.2	Löschen von PDF-Kommentaren	461
<b>8.7</b>	<b>PDF-Dokumente erzeugen</b>	462
8.7.1	Export von PDF-Dateien	463

## **9 Datensicherung** .....471

<b>9.1</b>	<b>Packen und Entpacken von Projekten</b>	472
9.1.1	Projekte packen	472
9.1.2	Projekte entpacken	473
<b>9.2</b>	<b>Sichern und Wiederherstellen von Projekten</b>	475
9.2.1	Projekte sichern	475
9.2.2	Projekte wiederherstellen	481
<b>9.3</b>	<b>Weitere wichtige Einstellmöglichkeiten</b>	484
9.3.1	Voreinstellungen für die Projektsicherung (globale Benutzereinstellung)	484
9.3.2	Projekt komprimieren (nicht benötigte Daten entfernen)	485
9.3.3	Ein Projekt automatisiert bearbeiten	487
<b>9.4</b>	<b>Sichern und Wiederherstellen von Stammdaten</b>	491
9.4.1	Sichern von Stammdaten	491
9.4.2	Wiederherstellen von Stammdaten	493
<b>9.5</b>	<b>Projekt direkt als E-Mail versenden</b>	495

## **10 Editoren der Stammdaten** .....497

<b>10.1</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen</b>	500
<b>10.2</b>	<b>Formulare übersichtlich darstellen</b>	500
10.2.1	Erste Möglichkeit – manuelle Übersicht	500
10.2.2	Zweite Möglichkeit – automatische Übersicht	503
<b>10.3</b>	<b>Formulare</b>	505
10.3.1	Neues Formular erstellen (aus Kopie)	508
10.3.2	Vorhandenes Formular bearbeiten	514
10.3.3	Neues Formular erstellen	515
<b>10.4</b>	<b>Normblatt</b>	516
10.4.1	Neues Normblatt erstellen (aus Kopie)	517
10.4.2	Vorhandenes Normblatt bearbeiten	520
10.4.3	Neues Normblatt erstellen	520

<b>11</b>	<b>EPLAN-Altdaten (EPLAN 5)</b>	523
11.1	Übernahmemöglichkeiten	524
<b>12</b>	<b>Erweiterungen</b>	527
12.1	EPLAN Data Portal	527
12.1.1	Welche Vorteile bringt das EPLAN Data Portal?	527
12.1.2	Vor dem ersten Start	528
12.1.3	Funktionsweise des EPLAN Data Portals	532
12.2	Project Options (Projektoptionen)	538
12.2.1	Was sind Projektoptionen?	539
12.2.2	Begriffe im Modul Project Options	539
12.2.3	Optionen und Ausschnitte erstellen	540
12.2.4	Optionen übersichtlich auswerten	548
<b>13</b>	<b>FAQs</b>	549
13.1	Allgemeines	550
13.2	Artikel	584
13.3	Klemmen, Stecker	590
13.4	Kabel	593
13.5	Eigenschaften, Ebenen	595
13.5.1	Stammdaten	599
13.6	Datenaustausch	606
13.7	Auswertungen	607
<b>14</b>	<b>Ein Schaltplanprojekt erstellen – Schritt für Schritt</b>	611
14.1	Projekt anlegen	611
14.2	Seiten erzeugen	614
14.3	Schaltplan erstellen	619
14.3.1	Symbole einfügen	619
14.3.2	Kabel einfügen	624
14.3.3	Texte einfügen	628
14.4	Auswertungen erstellen	629
14.4.1	Weitere Auswertungsseiten erstellen	632
	<b>Index</b>	633