

ARTAKER

CAD

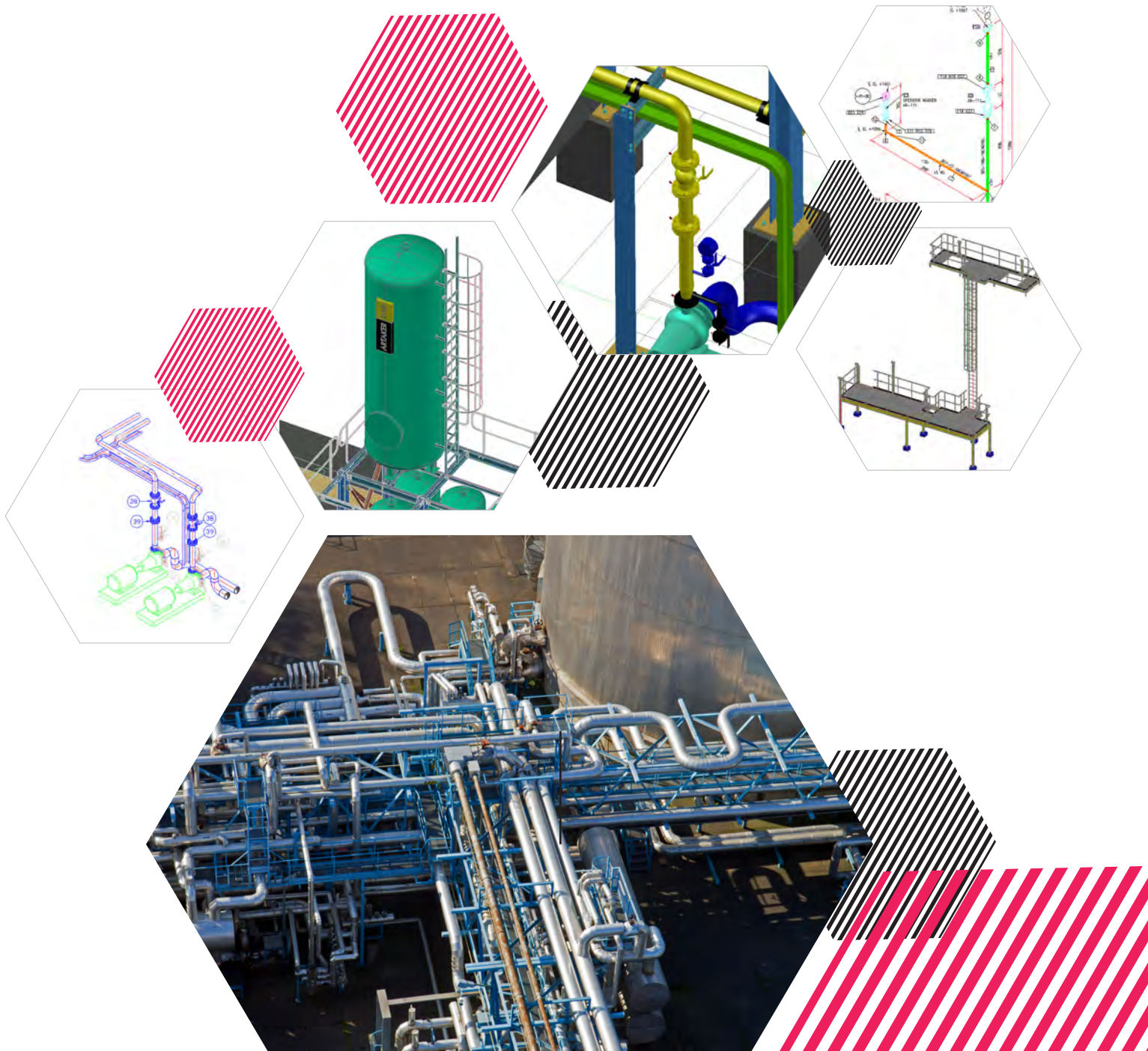
Band 2

AutoCAD Plant 3D 2024

3D Anlagenplanung, Isometrie- und 2D Ableitungen,
Konfiguration und Rohrklasseneditor

Trainingshandbuch

11. Auflage





ARTAKER IHR AUTODESK-LÖSUNGSPARTNER

Egal welche Erfahrungsstufe, wir haben die richtigen Aus- und Weiterbildungsangebote! Unsere praxisorientierten und branchenerfahrenen Techniker:innen können Ihnen Hilfe in vielen Bereichen der Autodesk-Welt bieten.

Erforschen Sie mit unserer Unterstützung die Vorteile der einzelnen Softwarelösungen und entdecken Sie ungeahntes Potenzial in den interdisziplinären Workflows. Unser mobiles Schulungsteam ist in Österreich, Deutschland und der Schweiz im Einsatz. Durch unsere mobilen Schulungsraum können wir Ihnen anbieten, unsere Kurse wahlweise bei Ihnen im Haus, online oder in einer unserer Niederlassungen zu machen. Gerne passen wir unsere Schulungen individuell an Ihre Bedürfnisse an.

Weiterführend können wir Sie auch in der Erstellung Ihres Plant 3D Vorlagenprojekts oder Ihres Advance Steel Zeichnungsstandards, mit Rat und Tat unterstützen oder in einer Produktivbegleitung Ihre Arbeitsabläufe effizienter gestalten.

CONSULTING

Einstieg | Umstieg | Begleitung

ONLINE SCHULUNGEN

ortsunabhängige Teilnahme
an unseren Ausbildungen

SUPPORT

Websessions | vor Ort

MOBILE SCHULUNGEN

Wir bringen das nötige
Equipment mit

LIZENZMANAGEMENT

Software | SAM | Lizenz Audits

ARTAKER.COM

Webinare | Fragen & Antworten
Expertenblogs | News

SOCIAL MEDIA



@ArtakerCAD

AUTOCAD PLANT 3D CONTENT PACKS

Die Artaker Content Packs inkl. Wartung sind die perfekte Ergänzung für AutoCAD Plant 3D in Ihrer Branche.

Nutzen Sie z.B. die normgerechten Bauteile aus unserem Pharma Content oder dem Industry Content und/oder verwenden Sie die parametrischen Blöcke aus dem Kabeltrassen Content um Ihre eigenen Kabeltrassen oder Rechteckrohr – Abmessungen zu implementieren.

Auf Anfrage können auch Ihre eigenen Wunsch-Bauteile individuell programmiert werden.



zu den Content Packs

Vorwort

Sehr geehrter Leser, sehr geehrte Leserin,

Vielen Dank, dass Sie sich zum Kauf dieses Handbuches entschieden haben!



Ich möchte mich an dieser Stelle kurz vorstellen. Mein Name ist Paul Katzmaier, ich bin wohnhaft in Altenberg bei Linz und Applikationsingenieur für die Anlagenbaulösungen von Autodesk.

Meine Kenntnisse erstrecken sich über die Programme AutoCAD P&ID, AutoCAD Plant 3D, Autodesk Advance Steel und Autodesk Navisworks.

Als Dozent bin ich für Einsteiger- und auch für Fortgeschrittenen-Kurse zuständig. Darüberhinaus umfasst meine Tätigkeit auch den Support, den Vertrieb und den Pre-Sales-Bereich.

Nun aber zum Inhalt dieses Handbuchs.

Dieses Buch beschreibt grundlegende Arbeitsweisen (Kapitel 1 bis 12) und auch fortgeschrittene Anwendungsbeispiele (Kapitel 13 bis 20) für Autodesk AutoCAD Plant 3D. Es eignet sich somit einerseits für einen Einstieg als auch für die Fortbildung.

Die Inhalte sind so gegliedert, dass Sie die Abläufe Schritt für Schritt auf dem eigenen Rechner nachvollziehen können. Daher kann dieses Handbuch auch perfekt für Schulungen verwendet werden.

Bitte beachten Sie, dass dies ein Handbuch für AutoCAD Plant 3D ist. Grundlegende Kenntnisse in AutoCAD werden für die Aufgabenstellungen in diesem Handbuch vorausgesetzt, und somit nicht in allen Einzelheiten beschrieben.

Als zugrundeliegende Norm für die Arbeitsabläufe wurde der ISO-Standard in AutoCAD P&ID gewählt.

Bitte beachten Sie die rechtlichen Hinweise auf der letzten Seite!

Kontakt Daten:

Adresse: Artaker Büroautomation GmbH Internet: www.artaker.com

A-4020 Linz, Hafestraße 47-51 CAD Shop: artaker.com

E-Mail: p.katzmaier@artaker.com

Mobil: +43 664 46 41 011

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	1
ZEICHENERKLÄRUNG	14
KAPITEL 1 –AUTODESK COLLECTIONS UND INSTALLATION	15
Inhalte der Produkte	15
Installation von AutoCAD Plant 3D.....	16
KAPITEL 2 – ERSTER START, PROGRAMMOBERFLÄCHE.....	18
Der Startbildschirm	18
Der Arbeitsbereich	20
Programmoberfläche	21
Farben anpassen.....	24
Multifunktionsleisten - Ribbons.....	25
Werkzeugpaletten	26
KAPITEL 3 – NEUES PROJEKT ANLEGEN	27
Schritt 1: Allgemeine Einstellungen	28
Schritt 2: Einheiten.....	29
Schritt 3: P&ID Einstellungen.....	30
Schritt 4: Plant 3D-Einstellungen	31
Schritt 5: Datenbank	32
Schritt 6: Projektkonfiguration	33
KAPITEL 4 – DER PROJEKTMANAGER	34
Bestandteile des Projektmanagers	34
Punkt 1: Register.....	34
Punkt 2: Menü – Aktuelles Projekt	34
Punkt 3: Projektstruktur	35
Punkt 4: Zusatzinformationen	43

KAPITEL 5 – VORBEREITUNGEN.....	45
Externe Referenzen.....	45
Überblick.....	45
XREF über den Projektmanager.....	47
Referenzieren von Navisworks Koordinationsmodellen.....	48
Übung: Externe Referenzen.....	48
Layer	49
KAPITEL 6 – STAHLBAU.....	51
Überblick - Ribbon.....	51
Raster.....	52
Profile	54
Profileinstellungen.....	54
Profil einfügen	55
Darstellungsvarianten im Stahlbau.....	56
Objektfang	56
Aufgabe Profile I	57
Linien zu Profil	57
Aufgabe Profile II	58
Struktur bearbeiten	59
Verschneidungen	60
Profil ausschneiden.....	60
Gehrungsschnitt	61
Profil wiederherstellen	61
Profillänge ändern	62
Profil stützen.....	62
Profil dehnen	63
Profilkanten ausschneiden	63
Aufgabe: Ebene 1 kopieren	63
Sichtbarkeit - Stahlbau	64
Gitterroste / Platten.....	64
Gitterroste einfügen	64
Aufgabe Gitterroste	66
Treppen.....	66
Handläufe	69
Handläufe allgemein.....	69
Handläufe auf Treppen.....	71
Aufgabe Handläufe	72
Leitern.....	72

Fundamente	74
Aufgabe Fundamente	75
KAPITEL 7 – APPARATE	76
Überblick	76
Apparate aus dem Katalog	76
Behälter	76
Apparat erstellen - Fenstererklärung	77
Stutzen ändern	81
Stutzen hinzufügen	83
Pumpen.....	84
Tag ändern	86
Aufgabe Apparate aus dem Katalog	87
Blockbasierende Apparate	90
Erstellen	90
Stutzen hinzufügen	91
Stutzen in beliebigen Winkeln – Möglichkeit 1	92
Stutzen in beliebigen Winkeln – Möglichkeit 2	93
Aufgabe Stutzen hinzufügen.....	93
Einfaches Editieren der Geometrie.....	94
Inventor Apparate	94
Apparate anhängen / auflösen	96
Apparatevorlagen	97
Kontextmenü der Apparate	97
KAPITEL 8 – DER DATENMANAGER	99
Öffnen des Datenmanagers	99
Übersicht der DM Teilbereiche	100
Punkt 1: Datenmanager Inhalt.....	100
Punkt 2: Objektklassen Struktur	100
Punkt 3: Eigenschaftenfenster	101
Punkt 4: Diverse Anzeigefunktionen.....	102
Punkt 5: Drucken, Ex- und Import	102
Punkt 6: Kontextmenü im Datenmanager	105
Punkt 7: Bereich oder Objekt.....	107
Punkt 8: Datenmanager durchsuchen	107
KAPITEL 9 – ROHRLEITUNGEN	108
P&ID Linienliste - Leitungen	108

Griffe auf Leitungskomponenten	110
Grifferklärungen	110
Verbindungsoptionen	111
Teil verschieben	112
Abstandskontrolle.....	113
Layer der Leitungen.....	113
Autorouting	114
Funktionalität.....	114
Aufgabe Autorouting	115
Linie zu Rohrleitung.....	117
Übung Stahlbau: Trasse erstellen	118
Höhe und Routing	118
Horizontaler Versatz	119
Z-Werte und Basispunkt	119
P&ID Linienliste – Ventile	120
Leitung 005	120
Leitung 003	121
Platzhalterteile – Leitung 002	121
Rohrklasseneditor – kurzer Abstecher.....	122
Aufgabe P&ID Linienliste – Ventile.....	123
Antriebe ändern.....	124
Teile einfügen	125
Weg 1: Werkzeugpalette	125
Weg 2: Rohrklassen-Viewer.....	125
Weg 3: Rohrformstück.....	126
Weg 4: Benutzerdefinierte Teile.....	126
Einschweißungen	131
Abzweigsoptionen	131
Einschweißungen –Optionen.....	132
Bogenumschaltung.....	133
Variante 1: „Biegebogen als Verbindungsteil behandeln“	133
Variante 2: „Rohrbiegung als Rohr behandeln“	134
Rohrbiegungen bearbeiten.....	135
Zurückgeschnittene Bögen (Cutback Elbows)	136
Gemixt metrische Maße.....	136
Kompasseinstellungen	136

Isolierung	137
Isolierung - Funktion	137
Isolierung – Weitere Isolierstärke hinzufügen	138
Gefälle in Plant 3D	139
Weg 1: Vor der Leitungserstellung	139
Weg 2: Nach der Leitungserstellung	139
Halterungen	140
Weg 1: Der Halterungskatalog	140
Weg 2: Blockbasierende Halterungen	141
Hänger in Gefälleleitungen	142
Eigene Halterungen aus dem Katalog	143
Übung Hänger Leitung 005 und 002	143
Sichtbarkeit	143
Neuer Leitungsverlauf ohne P&ID Linienliste	144
Leitung ändern	144
Eigenschaften von Leitungen/Komponenten	145
Kontextmenüs	146
Leitungen	146
KAPITEL 10 – DIE VALIDIERUNG	147
Validierungseinstellungen	147
Validierung ausführen	149
Validierungszusammenfassung öffnen	150
KAPITEL 11 – ORTHOGRAPHISCHE ABLEITUNGEN	151
Neue Zeichnung	151
Ortho-Ansicht-Ribbon	152
Neue Ansicht	152
Angrenzende Ansicht	152
Ansicht bearbeiten	153
Ansicht aktualisieren	153
Ansicht löschen	153
In 3D-Modell finden	153
Rohrbruchswerkzeug	154
Isolierungswerkzeug	154
1-Linien-Rohrleitung	154
Tabelle Einrichten	155
Stückliste aktualisieren	157
Stückliste erstellen	157

Ortho-Beschriften	157
Bemaßungen.....	158
Stücklisten-Beschriftung	158
Der Ortho-Editor	159
Ansicht	159
Verkürzung hinzufügen.....	159
3D Modellauswahl	160
Ortho-Cube laden/speichern	160
Verdeckte Leitung.....	160
Schnittlinien	160
Rohrschnittsymbole.....	161
Isolierungen	161
Prüfung in Papierform	161
Skalierung	161
Positionsversatz.....	161
Der Ortho-Cube: Bereich definieren.....	161
Layerstruktur	162
KAPITEL 12 – ISOMETRISCHE ABLEITUNGEN	163
Isometrie erzeugen	163
Möglichkeit 1 – Projektmanager	163
Möglichkeit 2 – Ribbon	163
Isometrietypen.....	163
Schnell-ISO	163
Produktions-ISO.....	164
PCF zu ISO	164
Optionen für erweiterte ISO-Einstellungen	165
Isometie – Ergebnisse.....	165
Bereich 1: Der Iso-Zeichnungsbereich	166
Bereich 2: Der Nordpfeil	167
Bereich 3: Die Stückliste	167
Bereich 4: Die Zuschnittsliste.....	167
Bereich 5 & 6: Blattkopfdaten	167
Bereich 7: Die Schweißnahtliste	167
Layerstruktur	168
Kontextmenü - Leitungen sichern.....	168
ISO-Beschriftungen	168
ISO-Meldungen, Fließrichtungspfeil, Bodensymbol, Start- und Bruchpunkt.....	169
Referenzbemaßungen	170

KAPITEL 13 – DIE PROJEKTKONFIGURATION	173
Allgemeine Einstellungen	174
Projektdetails	174
Datenbank einrichten	177
Zeichnungseigenschaften	177
Berichte.....	178
Dateinamenformat	179
Pfade.....	183
Plant 3D-DWG-Einstellungen.....	185
Export- und Importeinstellungen	185
Konfiguration des Datenmanagers	186
Layer- und Farbeinstellungen	187
Verbindungseinstellungen	188
Rohrbiegung - Einstellungen.....	190
P&ID-Objektzuordnung	191
Plant 3D Klassendefinitionen	193
Einstellungen für die Rohrklassenaktualisierung.....	204
Isometrische DWG-Einstellungen	205
Symbole und Referenzen	205
Iso Stil einrichten	206
Vorgabeeinstellungen ISO-Stil	211
Beschriftungen.....	212
Bemaßungen.....	220
Themen	223
Rohrsysteme mit Gefälle und Versatz	225
Schriftfeld und Anzeige.....	226
Live-Voransicht	227
Ortho-DWG-Einstellungen.....	228
Vorgabeeinstellungen für Ortho-Stil.....	228
Schriftfeld und Anzeige.....	229
KAPITEL 14 – PROJEKTDATEIEN	230
Projektordner.....	230
Isometric Ordner.....	231
Unterordner einer Isometrie	232
Orthos-Ordner	232
KAPITEL 15 – REPORT CREATOR (KURZ)	233
Ausgeben einer Liste	233
Einstellungen	234
Bearbeiten	234

Neue Liste – Eigene Apparatliste	234
KAPITEL 16 – ROHRKLASSENEDITOR	240
Allgemeine Informationen zu Rohrklassen	240
Speicherorte von Rohrklassen	240
Content-Ordner	240
Projekte	241
Rohrklasseneditor - Start	241
Rohrklassen-Editor	242
Neue Rohrklasse anlegen	242
Programmoberfläche	243
Filterfunktionen	244
Eigenschaftenübernahme	245
Größenbereich - Nennweiten	245
Zur Rohrklasse hinzufügen	245
Teile bearbeiten - Teilleiste	245
Teile bearbeiten – Eigenschaften bearbeiten	246
Weitere Teile hinzufügen	247
Zusätzliche Filter	247
Priorität der Teileverwendung	248
Übung: Weitere Bauteile hinzufügen	249
Gruppenanmerkungen	251
Im Katalog suchen	251
Teile aus der Rohrklasse entfernen	251
Layout und Einstellungen des Rohrklassen-Editors	252
Katalog wechseln	254
Abzweigstabellen – Editor	255
Oberfläche	255
Legende bearbeiten	256
Abzweigdefinition	257
Übung: Weitere Abzweigdefinitionen	259
Rohrklassenaktualisierung	261
Katalog-Editor	262
Neuen Katalog anlegen	262
Katalog-Editor Überblick	263
Neues Katalogbauteil	264
Allgemeine Eigenschaften	265
Eigenschaften hinzufügen	266
Größen	266
Erweiterte Bearbeitungstabelle	268
Bauteilcheck in Plant 3D	269
Parametrische Armaturen mit Antrieb	271
Schraubenlängenberechnung	279
Blockbasierende Bauteile	281
Stützenkatalog	289

Instrumente – Katalog	289
Kontextmenü der Komponenten	290
Darstellungsvarianten im Katalog-Editor	290
Alle Menüs des Rohrklassen-Editors	290
Datei	290
Rohrklassen.....	291
Kataloge	291
Buttons	292
Katalog-Generator	293
Start	293
Neue Komponente – Hosenrohr.....	294
Einstellungen	295
Exportieren der Katalogvorlage.....	295
Excel-Bearbeitung.....	296
Katalog erstellen	296
 KAPITEL 17: WORKFLOWS.....	 298
Workflow 1: Verbindungskonfiguration	298
Schritt 1: Definieren eines neuen Endcodes.....	298
Schritt 2: Neue Verbindungseinstellung	299
Schritt 3: Bauteilkonfiguration.....	301
Schritt 4: DefaultConnectorsConfig.xml	303
 Workflow 2: Schriftfeld/Tabellen für Isometrien einrichten.....	 304
Schriftfeld einrichten	304
Befehle im Ribbon	305
Farben der Tabellen.....	306
Nordpfeil.....	306
ISO - Themen	307
Schriftfeldattribute.....	308
 Workflow 3: Neues Isometrie-Symbol.....	 310
Schritt 1: Neuen Symbolblock anlegen.....	310
Schritt 2: IsoSkeyAcadBlockMap.xml.....	311
Schritt 3: Testen des Symbols	313
 Workflow 4: Zeichnungsvorlagen für Orthos.....	 314
Vorlagedateien – Standard	314
Ortho-Einstellungen.....	314
Tabelle Einrichten	315
Schriftfeld	317
 Workflow 5: Tag-Übernahme bei Armaturen von P&ID zu Plant 3D	 318
Schritt 1: Tag-Format P&ID	318
Schritt 2: Tag-Format Plant 3D	318
Schritt 3: P&ID Objekt-Zuordnung	319
Schritt 4: Testen der Übernahme	319


Workflow 6: Apparateeigenschaften von P&ID zu Plant 3D validieren	321
Schritt 1: Eigenschaft in P&ID anlegen	321
Schritt 2: Eigenschaft in Plant 3D anlegen	321
Schritt 3: P&ID Objekt-Zuordnung	322
Schritt 4: Testen der Validierung	322
Workflow 7: Migration älterer Kataloge und Rohrklassen	323
Kataloge migrieren	323
Rohrklassen migrieren	324
Rohrklassenmigration – Pfade der Kataloge richtig einstellen	325
Workflow 8: Berechnungen in Plant 3D	326
Schritt 1: Rohrklasse anpassen	326
Schritt 2: Projektvorbereitung	327
Schritt 3: Testen der Berechnung	328
Workflow 9: Rohre mit fester Länge	329
Workflow 10: Schwerpunkt berechnen	330
Workflow 11: Verbindungsversätze und Winkel	331
Workflow 12: Löschen des lokalen Caches	332
Workflow 13: Neue Halterung aus dem Halterungskatalog	333
Workflow 14: Verwendung von Multiport Armaturen	336
Workflow 15: Neue Nennweiten bei benutzerdefinierten Bauteilen	337
Workflow 16: Projektvergleich und Datenübernahme	339
KAPITEL 18 – DAS KKS (KRAFTWERKSKENNZEICHNUNGSSYSTEM)	343
Überblick über das KKS	343
Gliederungsstufen	343
Funktionsschlüssel	343
Aggregatschlüssel	344
Beispiel KKS	345
Ablauf - Planung	346
Schritt 1: Eigenschaften hinzufügen	346
Diese Eigenschaften müssen erstellt werden:	346
Hier müssen die KKS-Stellen eingepflegt werden	346
KKSS1 – Kraftwerksblock (Objektklassen)	347
KKSS2 – Funktionsnummer (Objektklassen)	347
KKSS3 – Funktionsbezeichnung (Objektklassen)	347
KKSS4 – Funktionsnummer (Objektklassen)	348
KKSS5 – Aggregatsbezeichnung (Objektklassen)	348
KKSS6 – Aggregatsnummer (Objektklassen)	349
Eigenschaftenkontrolle	349


Schritt 2: Tag – Formate	350
Apparate Tag	350
Armaturen-Tag	351
Rohrleitungs-Tag.....	351
Messinstrumente.....	352
Schritt 3: Vorgabewerte	352
Schritt 4: Testen des KKS	353
KAPITEL 19 - BIM 360 COLLABORATION PROJEKT.....	354
Anmeldung.....	354
Projektmitglieder einladen.....	356
Plant 3D Projekt hochladen.....	357
Projektmanagement	358
Internet Browser – BIM 360	360
Einstellungen in Plant 3D	362
Neue Zeichnungen	362
Symbole	362
Externe Referenzen.....	363
Rohrklassen.....	363
Projektbackup.....	364
KAPITEL 20 – ISOMETRIEKONFIGURATION IN DEN XML FILES.....	365
XML Notepad 2007.....	365
Neuer ISO Stil.....	365
Projektkonfiguration XML Editor.....	366
Isoconfig.xml.....	367
Output	368
Files.....	368
AdvancedDefault	369
FileNameFormat	369
View	370
Units.....	371
Skew.....	373
Split.....	373
Data	374


Table	375
TitleBlock	377
Themes	378
Filters	380
Instrumente in der Stückliste	381
Armatur mit eigenem Antrieb	385
Blockdefinitionen	385
IsoSkeyAcadBlockMap.xml	388
Kondensatableiter mit Flussrichtungsabhängigkeit	390
Blockdefinitionen	390
IsoSkeyAcadBlockMap.xml	393
Neue blockbasierende Komponente	393
Koordinaten an jedem Bogen	395
Leitungsbeschriftung ohne Leitungsnummer	397
Nennweitenbeschriftung „DN100“	398
Maßangaben in Zoll	399
Eigene Projekteigenschaft im Isometrie - DWG Namen	400
Antriebsausrichtungstexte	403
Schweißnähte weiterzählen	404
STICHWORTVERZEICHNIS	405
RECHTLICHE HINWEISE	414


Zeichenerklärung

Um das Handbuch übersichtlicher zu machen, gibt es einige Zeichen, die auf diverse Funktionen hinweisen.


	<p><i>Kapitelinfo:</i> Kurze Zusammenfassung des nachfolgenden Kapitelinhaltes.</p>
---	---

	<p><i>Ziel Info:</i> Zeigt das Ziel des nachfolgenden Inhalts auf.</p>
---	--

	<p><i>Achtung!</i> Beinhaltet Warnungen und Hinweise.</p>
---	---

	<p><i>Tipps und Tricks:</i> Hier werden Tipps und Tricks beschrieben.</p>
--	---

Kapitel 1 –Autodesk Collections und Installation

	<p><i>Kapitelinfo:</i> In diesem Kapitel erfahren Sie in welcher Industry Collection AutoCAD Plant 3D enthalten ist.</p>
---	--

Inhalte der Produkte

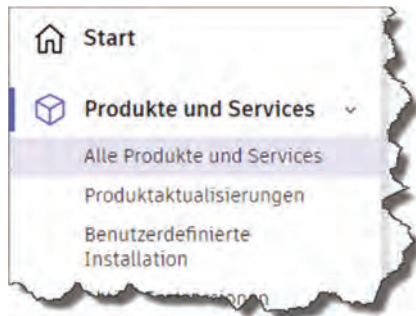
AutoCAD Plant 3D ist ein Bestandteil der Architecture, Engineering & Construction Collection, AutoCAD und der Product Design & Manufacturing Collection. Hier eine Übersicht über die enthaltenen Programme in den Collections. Seit der Version 2018 ist die gesamte Funktionalität vom ehemaligen Produkt AutoCAD P&ID in AutoCAD Plant 3D inkludiert. Es gibt aktuell zwei Lizenzmodelle bei der Autodesk. Das sind einerseits Benutzerlizenzen und andererseits die Autodesk Tokens. Mehr Informationen über die Lizenzierung erfahren Sie per Anfrage an info@artaker.com.

ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION	PRODUCT DESIGN & MANUFACTURING COLLECTION
Revit® (Architecture, MEP, Structure) Civil 3D InfraWorks® AutoCAD® - including specialized toolsets - AutoCAD® Architecture - AutoCAD® Plant 3D (enthält P&ID) - AutoCAD® Mechanical - AutoCAD® Map 3D - AutoCAD® MEP - AutoCAD® Electrical - AutoCAD® Raster Design Autodesk Advance Steel Autodesk Fabrication CADmep Robot Structural Analysis Professional Autodesk Structural Bridge Design Autodesk Dynamo Studio Vehicle Tracking Autodesk Docs FormIt® Pro Insight® Autodesk Navisworks® Manage AutoCAD Web ReCap Pro Autodesk Rendering 3ds Max® Structural Analysis for Revit® Autodesk Drive	Inventor® Professional Vault Basic AutoCAD® - including specialized toolsets - AutoCAD® Architecture - AutoCAD® Plant 3D (enthält P&ID) - AutoCAD® Mechanical - AutoCAD® Map 3D - AutoCAD® MEP - AutoCAD® Electrical - AutoCAD® Raster Design 3ds Max® AutoCAD® Web Factory Design Utilities Autodesk Navisworks® Manage Inventor CAM Inventor Nastran Inventor Nesting HSM Works Inventor Tolerance Analysis Fusion 360 ReCap Pro Autodesk Rendering Autodesk Drive

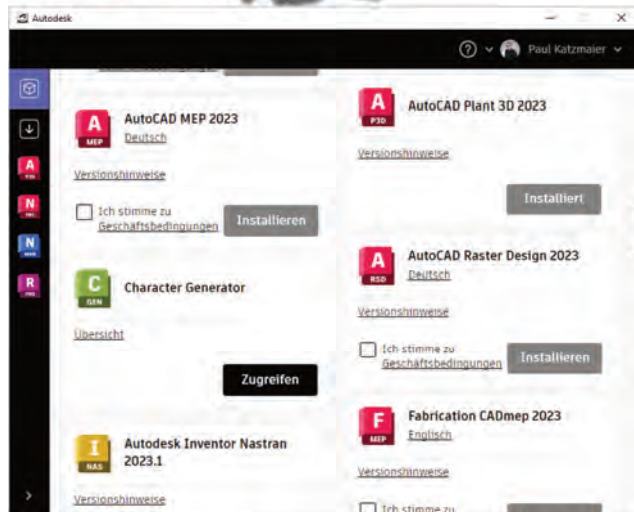
Stand September 2023

Weitere Informationen über die einzelnen Programme finden Sie im Internet unter: www.artaker.com.

Installation von AutoCAD Plant 3D



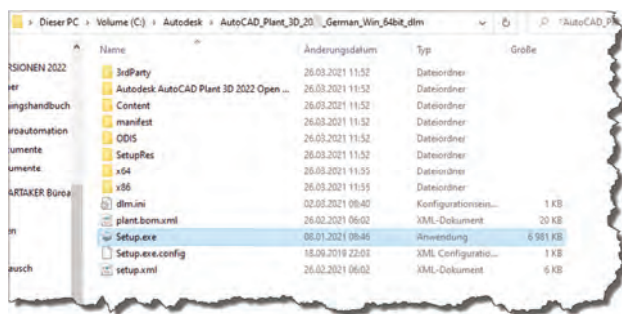
Um Plant 3D installieren zu können, laden Sie entweder die Testversion von der Autodesk Webseite herunter, oder gehen Sie in den Bereich „Alle Produkte und Services“ unter manage.autodesk.com. Sie werden hier Ihre Produktdownloads finden können, sofern Sie ein berechtigter Benutzer für die Nutzung der Software sind.



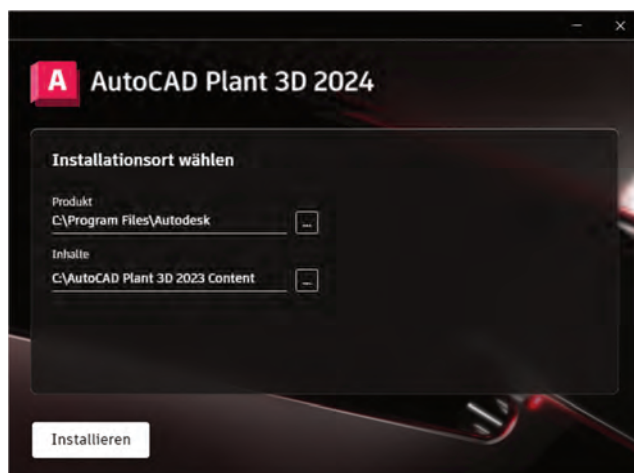
Alternativ können Sie auch die Autodesk Desktop App oder die Autodesk Access App benutzen und Ihre berechtigten Produkte direkt installieren.



Da sich das Aussehen der Autodesk Webseite regelmäßig ändert, finden Sie auf unserem Artaker Youtube Channel aktuelle Videos zu diesen wichtigen Themen.



Bitte stellen Sie sicher, dass während der Installation Ihr Virens scanner deaktiviert ist, Sie über Administrator Rechte verfügen und die Benutzerkontensteuerung von Windows ganz nach unten gestellt ist.

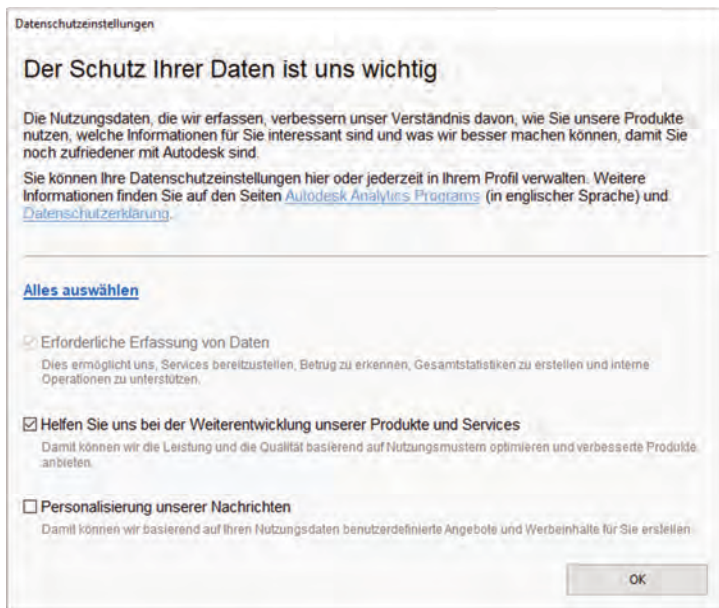
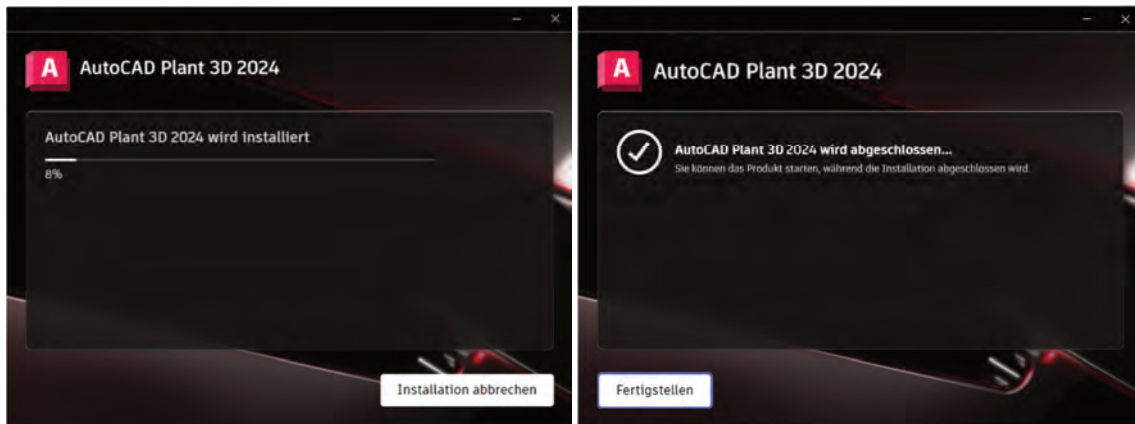


Nun können Sie mit dem Installieren der Software beginnen. Sollten Sie das Produkt mit dem Downloadmanager heruntergeladen haben, werden Sie die Installation in der Regel unter „C:\Autodesk“ finden.

Falls das Setup nicht automatisch startet, können Sie hier die „Setup.exe“ ausführen.

Im ersten Schritt können Sie den Installationsort des Produkts und den Content-Ordner für die Plant 3D Kataloge bestimmen. Den Content Ordner können Sie auch im Nachhinein noch anpassen. Wir empfehlen daher diesen erst mal so zu lassen und auf Bedarf im Nachhinein zu ändern.




Als nächstes startet die Installation. Sie sehen im Fenster links den Installationsfortschritt. Wenn dieser Vorgang erfolgreich war, bekommen Sie die entsprechende Meldung. Sie sollten nun auf Ihrem Desktop das Plant 3D Icon finden.



Im diesem Fenster müssen Sie den Nutzungsbestimmungen von Autodesk zustimmen. Bitte beachten Sie, dass diese Bestimmungen auch gelten, wenn nicht Sie persönlich diesen Haken setzen. Die Nutzung des Produkts alleine gilt schon als Zustimmung.

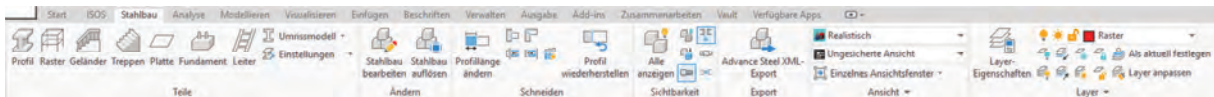
Bitte nehmen Sie sich Zeit um diese Nutzungsbedingungen zu lesen und zu verstehen. Gerne können wir Sie zu diesem Thema beraten, falls Sie Fragen haben.

Kapitel 6 – Stahlbau

	<p>Kapitelinfo: In diesem Kapitel erfahren Sie, wie man mit dem Stahlbau in Plant 3D umgeht. Es werden alle Arten von Bauteilen eingefügt, bearbeitet, verschnitten und die zugehörigen Befehle anhand eines Beispiels erklärt.</p>
	<p>Achtung! Der Stahlbau in Plant 3D ist nicht für die Detailplanung geeignet. Es ist möglich Profile, Handläufe, Treppen, Leitern und Fundamente darzustellen. Wenn Sie einen detaillierten Stahlbau mit Verschraubungen usw. benötigen, wäre das Programm Autodesk Advance Steel zu empfehlen.</p>
	<p>Tipps und Tricks: Das Drehen des Orbits in AutoCAD ist seit der Version 2020 mit dem Grafikmodus „Schattiert“ mit Abstand am schnellsten.</p>

Überblick - Ribbon

Für den Stahlbau in Plant 3D gibt es einen eignen Ribbon.



Hier eine kurze Beschreibung der Gruppierungen der Befehle dieser Multifunktionsleiste. Die Funktionen werden später in allen Einzelheiten erklärt.

Teile: Hier können die verschiedensten Bauteile eingefügt und eingestellt werden. Auch die Darstellung der Bauteile kann verändert werden.

Ändern: Mit diesen Funktionen kann ein bestehendes Bauteil bearbeitet oder aufgelöst werden.

Schneiden: Das sind Buttons für diverse Verschneidungen und Längenänderungen von Profilen.

Sichtbarkeit: Steuert die Anzeigefunktionen von Plant 3D-Objekten. Es können Objekte aus- und eingeblendet werden. Viele dieser Befehle sind für die Rohrleitungen gedacht.

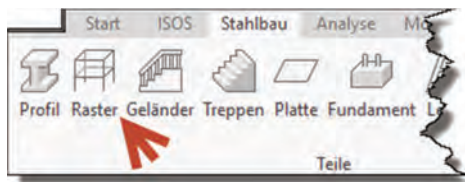
Export: Hiermit kann ein *.xml-File erzeugt werden. Mit dieser Funktion kann der Stahlbau aus Plant 3D an Autodesk Advanced Steel übergeben werden.

Ansicht: Das ist die „normale“ AutoCAD-Funktionalität für die Anzeigeeinstellungen.

Layer: Auch hier kommen die „normalen“ AutoCAD-Funktionen für die Layer zum Einsatz.

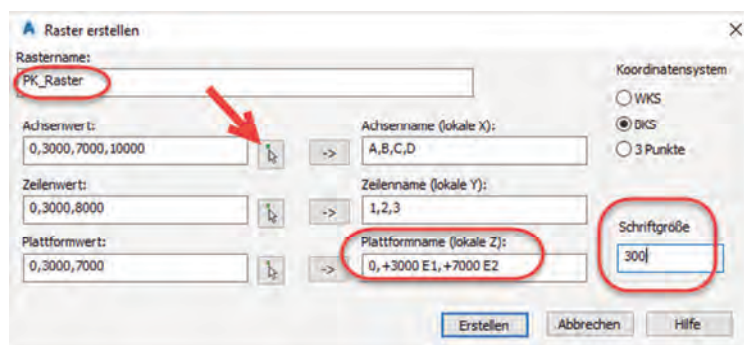
Die nachfolgenden Schritte sind nach dem Ablauf bestimmt und nicht nach den einzelnen Ribbon-Kategorien.

Raster



Beginnen Sie zuerst mit den Rasterfunktionen. Das Raster kann benutzerdefiniert erstellt werden.

Starten Sie die Rasterfunktion mit dem Button „Raster“ aus dem Stahlbau-Ribbon.



Geben Sie zuerst einen geeigneten Namen für das Raster ein.

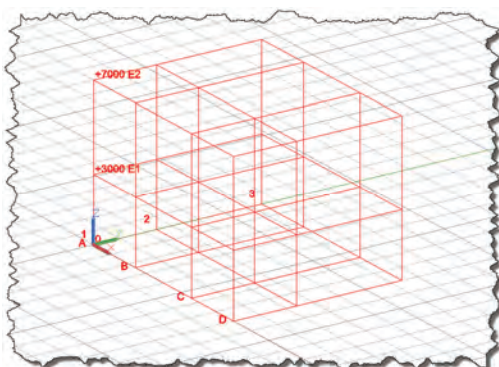
Prinzipiell gibt es zwei Möglichkeiten ein Raster zu erstellen.

Möglichkeit 1: Wird verwendet, wenn Sie noch kein 3D-Modell

haben und sozusagen bei „Null“ anfangen wollen. Dazu stellen Sie die einzelnen Werte für die Achsen, die Zeilen und die Plattformen ein. Die Zahlen werden mit einem Komma getrennt. Nachdem die Werte eingegeben worden sind, klicken Sie auf die Buttons mit den Pfeilen. Das bewirkt, dass die Namen der jeweiligen Achsen angepasst werden. Achsen haben Großbuchstaben, Zeilen haben Zahlen und Plattformen haben „+“ oder „-“ als Bezeichnung. Sie können die Achsbezeichnungen natürlich nach Belieben anpassen. Getrennt sind die Bezeichnungen ebenfalls wieder mit einem Komma. Passen Sie die Plattformbezeichnungen, wie im Bild gezeigt, an.

Möglichkeit 2: Wird verwendet, wenn Sie bereits ein 3D-Modell von zum Beispiel einem Rohrleitungsverlauf haben und zur Unterstützung einen Stahlbau erstellen wollen. Hierbei werden die Werte nicht eingegeben, sondern direkt aus dem 3D-Modell abgegriffen. Die Werte können für die einzelnen Achsen über den Button mit dem Cursor direkt, neben der Werteeingabe, übernommen werden.

Koordinatensystem: Hier können Sie wählen, wo das Raster eingefügt werden soll. Sie können sich zwischen dem WKS (Weltkoordinatensystem), dem BKS (Benutzerkoordinatensystem) und „3 Punkte“ entscheiden. Das BKS kann beispielsweise mit dem Befehl „BKS“ in der Befehlszeile angepasst werden. Mehr Information dazu finden Sie in einem AutoCAD Handbuch.



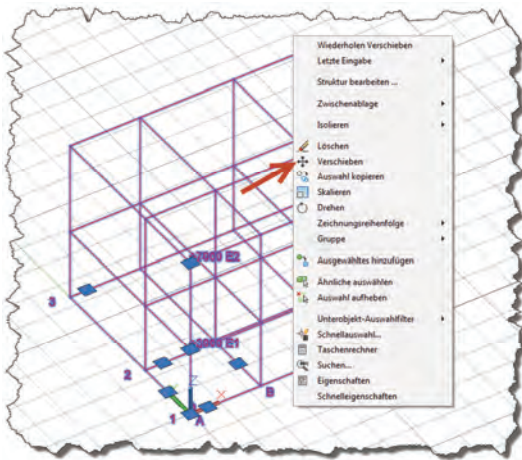
Schriftgröße: Hier kann die Schriftgröße der Achsenbezeichnungen verändert werden. Passen Sie diese zum Beispiel an „300“ an.

Nach dem Drücken des „Erstellen“ Buttons sollte das Raster so aussehen. Es sollte rot dargestellt werden, da es sich auf dem „Raster“-Layer befindet. Wenn Sie den Orbit drehen, werden die Achsbeschriftungen automatisch angepasst.

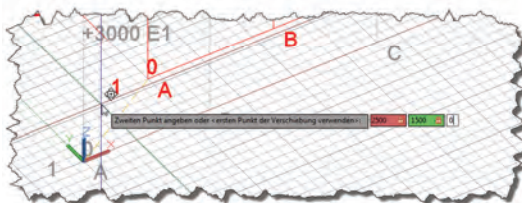


Tipps und Tricks:

Sie können den Orbit sehr komfortabel drehen indem Sie die „Umschalt“-Taste und die mittlere Maustaste gedrückt halten und die Maus bewegen.

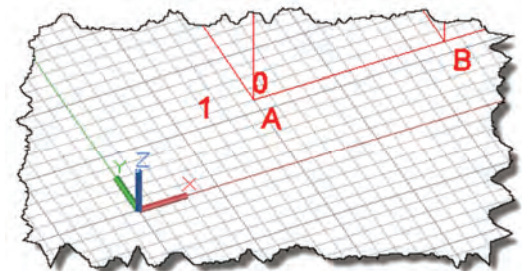


Das Raster ist kein AutoCAD-Standardobjekt, kann aber mit den meisten AutoCAD-Befehlen manipuliert werden. In diesem Fall wollen wir das gesamte Raster verschieben. Markieren Sie das Raster und wählen Sie „Verschieben“ im Kontextmenü.

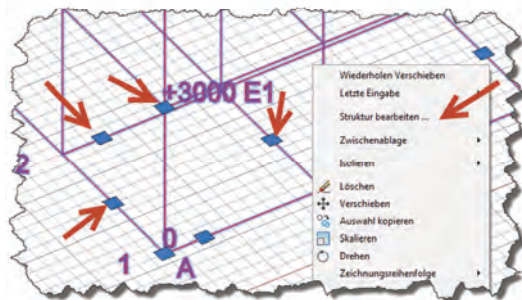


Definieren Sie den Basispunkt der Verschiebung. Dieser kann beispielsweise im Koordinatenursprung liegen.

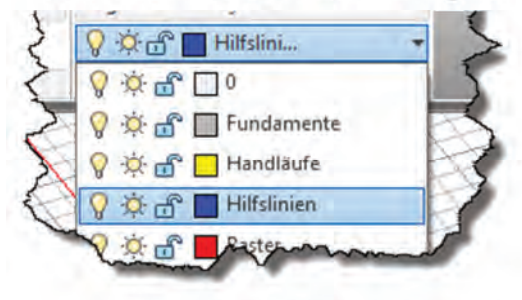
Geben Sie nun die Koordinaten 2500, 1500 und 0 ein. Die Eingabe der einzelnen Achsen können mit der Komma-Taste gewechselt werden.



Nach dem Verschieben sollte das Raster wie auf dem Bild liegen.



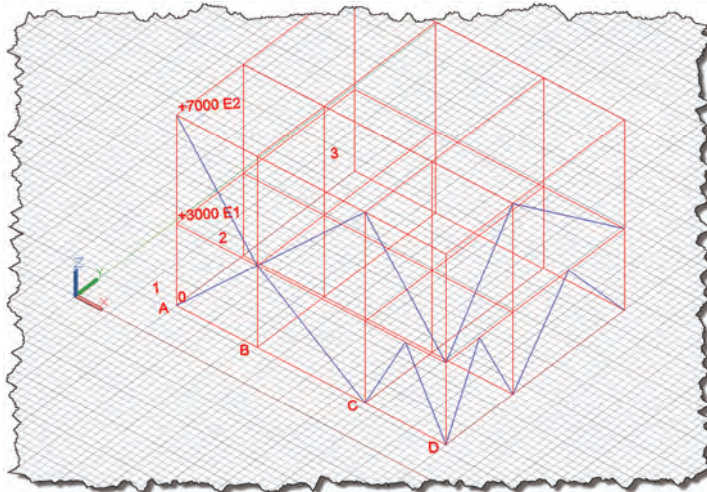
Natürlich kann das Raster auch nachträglich noch bearbeitet werden. Hierzu gibt es zwei Möglichkeiten. Die erste besteht darin, das Raster zu markieren und die Achsen mittels der blauen Griffe zu verändern. Die zweite Möglichkeit ist es, das Raster ebenfalls zu markieren und im Kontextmenü oder im Stahlbau-Ribbon „Struktur bearbeiten“ zu wählen. Danach können die Maße wieder wie beim Erstellen des Rasters verändert werden.



Als Vorbereitung für das Einfügen von Profilen benötigen Sie Hilfslinien für die Verstreibungen. Stellen Sie zuerst den „Hilfslinien“ Layer ein.

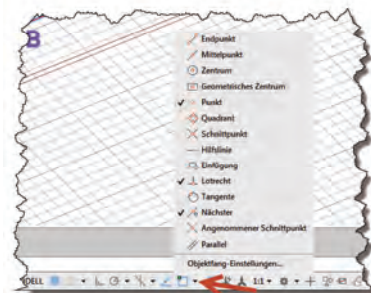


Im „Modellieren“-Ribbon finden Sie den Befehl für die Linien. Sie können wahlweise auch die direkte Befehlseingabe nutzen. Hierfür können Sie das Kürzel „L“ in der Befehlszeile eingeben.



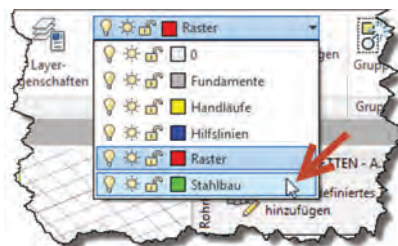
Zeichnen Sie nun die Verstrebungen. Nutzen Sie hierzu den Objektfang „Endpunkt“.

Sie können die Fangpunkte einzeln mit „UMSCHALT“ + rechte Maustaste auswählen.



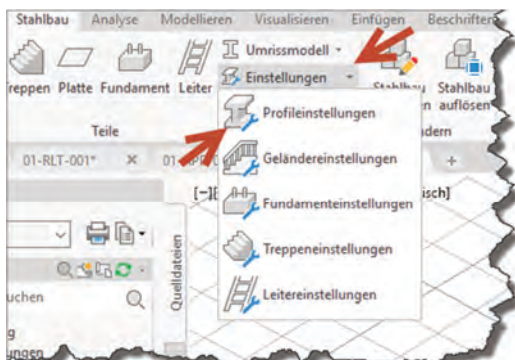
Dauerhaft kann der Objektfang über einen Klick auf den Objektfang-Button eingestellt werden.

Profile



Beginnen Sie nun mit dem Einfügen von Profilen. Zuerst stellen Sie den aktuellen Layer auf „Stahlbau“.


Profileinstellungen




Die meisten Stahlbauobjekte in Plant 3D können über „Einstellungen“ modifiziert werden. Wählen Sie also die „Profileinstellungen“ aus dem „Stahlbau“-Ribbon.

Die Einstellungen können auch direkt beim Einfügen eines Profils über die Befehlszeile aktiviert werden. Hierzu geben klicken Sie auf „Profil“ und geben ein „E“ in der Befehlszeile ein.


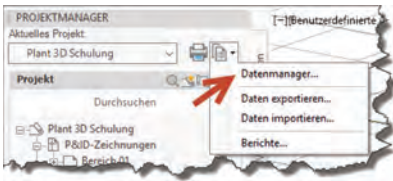
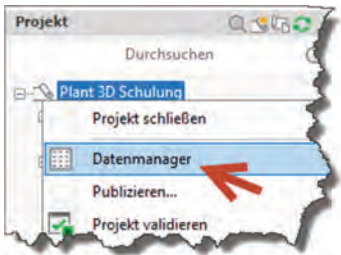
Kapitel 8 – Der Datenmanager

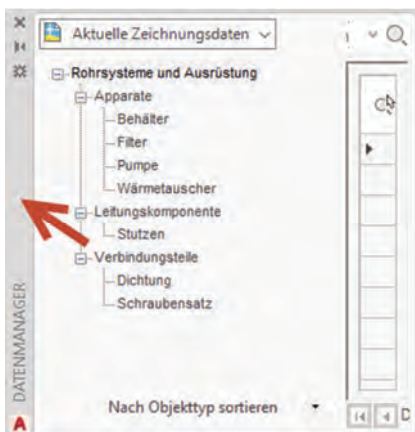
	<p>In diesem Kapitel wird der Datenmanager in allen Einzelheiten erklärt. Es werden Datenänderungen, Beschriftungen, Sortierungen und der Ex- und Import nach Excel® gezeigt.</p>
---	---

	<p>Der Datenmanager wird verwendet um jegliche Eigenschaften der verwendeten Objekte in der aktuellen Zeichnung oder dem gesamten Projekt zu editieren.</p>
---	---

Öffnen des Datenmanagers

Es gibt mehrere Wege den Datenmanager zu öffnen.

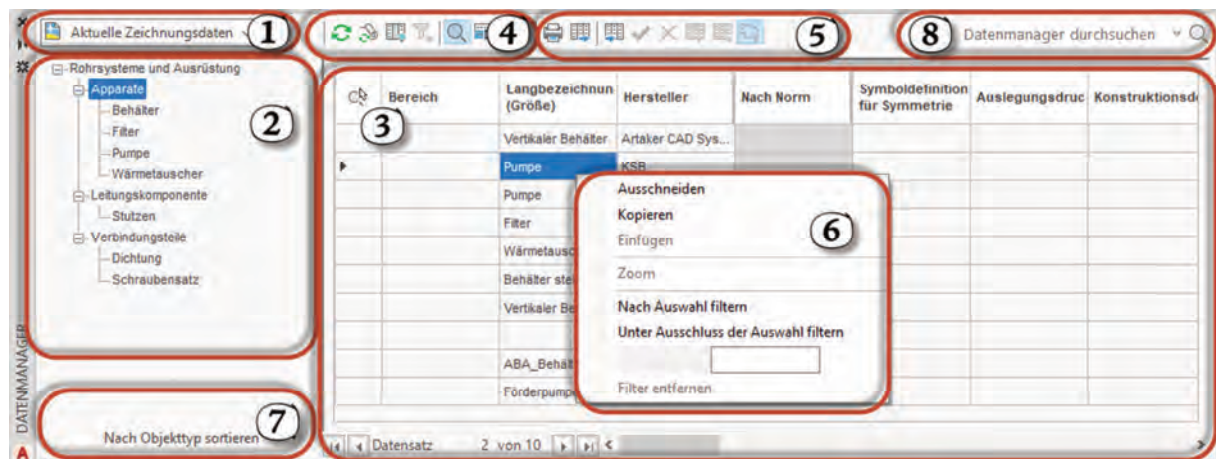
Weg 1	Weg 2	Weg 3
Über den Start – Ribbon.	Über den Projektmanager.	Über das Kontextmenü des Projekts.
		



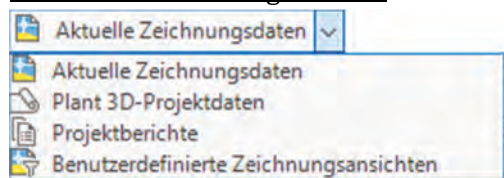
Beim ersten Mal ist der Datenmanager auf der linken Seite fixiert. Bitte verändern Sie die Position des Datenmanagers mittels „drag and drop“ in der grauen Fläche und positionieren Sie ihn am unteren Bildschirmrand.

Danach können Sie die Höhe es Fensters individuell an Ihre Wünsche anpassen.

Übersicht der DM Teilbereiche



Punkt 1: Datenmanager Inhalt



Hier können Sie wählen, welcher Datenumfang im Datenmanager angezeigt wird.

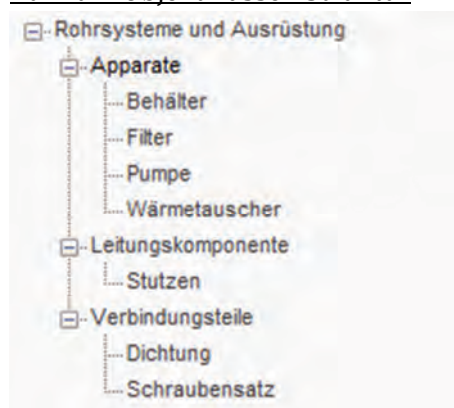
Aktuelle Zeichnungsdaten: Zeigt alle Daten der aktuellen DWG im Datenmanager an.

Plant 3D-Projektdatei: Zeigt alle Datensätze des gesamten Projekts an.

Projektberichte: In diesem Bereich werden gefilterte Daten in Form eines Berichts angezeigt. Sie können eigene Berichte erstellen. Die Berichte beziehen sich immer auf P&ID. Wenn Sie Listen aus den Plant 3D-Zeichnungen erstellen wollen, benutzen Sie bitte die Ex- und Importfunktion bzw. den Report Creator (Kapitel 15).

Dieser Bereich kann um die Punkte „Benutzerdefinierte Zeichnungsansichten“ und „Benutzerdefinierte Projektansichten“ erweitert werden. Bei den benutzerdefinierten Ansichten handelt es sich um Daten, die individuell sortiert ausgegeben werden. Wie man eine derartige Ansicht erstellt, erfahren Sie im Kapitel 13 (Plant 3D DWG Einstellungen – Konfiguration des Datenmanagers) dieses Handbuchs.

Punkt 2: Objektklassen Struktur

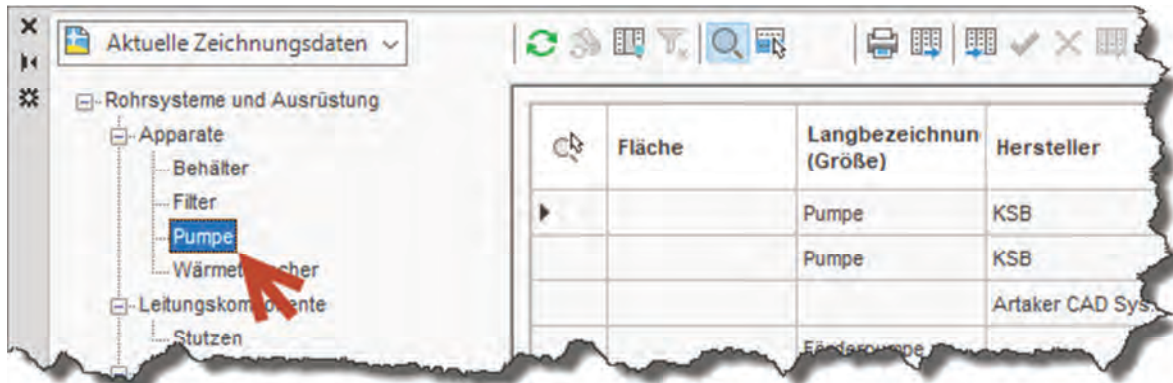


Hier sehen Sie die Klassenstruktur der Objekte, die im Datenmanager angezeigt werden.

Die Unterteilung in der Gruppe „Rohrsysteme und Ausrüstungen“ ist, wie auf dem Bild gezeigt, in Apparate, Leitungskomponenten und Verbindungssteile gegliedert.

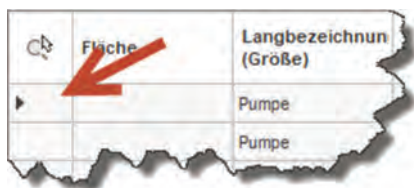
Dieselbe Klassenstruktur kann man auch in der Projektkonfiguration finden. Was man mit dieser machen kann und wie diese erweitert werden kann wird im Kapitel 13 gezeigt.

Punkt 3: Eigenschaftsfenster



Klicken Sie auf die „Pumpe“ um diese Ansicht zu erhalten.

Sie sehen, dass sich in der aktuellen Zeichnung zwei Pumpen befinden. Sie können hier alle Daten, welche nicht grau hinterlegt sind, editieren. Teilweise finden Sie auch Auswahllisten für die Eigenschaften.



Mit einem Klick in die angezeigte Zelle (Lupe als Spaltenüberschrift) kann ein Objekt in der Zeichnung angezeigt werden. Standardmäßig wird danach die Ansicht der Zeichnung auf das gesuchte Objekt gestellt. Ob das passiert und wie groß der Zoomfaktor dieser Aktion ist, kann eingestellt werden. Mehr dazu im Punkt 4 und im Kapitel 13 (Allgemeine Einstellungen – Projektdetails).



Durch einen Klick auf eines der Tags, z.B. P-001, öffnet sich das Fenster „Tag zuweisen“.

Die Reihenfolge der Daten kann mittels „drag and drop“ in der grauen Überschrift verändert werden. In diesem Beispiel soll die Beschreibung an zweiter Stelle angezeigt werden.

Tag	Größe	Rohrklasse	Beschreibung
HA-101	100	10HC01	SWING CHECK VALVE
HA-102	100	10HC01	SWING CHECK VALVE
HA-103	100	10HC01	BALL VALVE
HA-104	100	10HC01	BALL VALVE
HA-105	150	10HC01	BALL VALVE
HA-106	150	10HC01	BALL VALVE
HA-107	150	10HC01	BALL VALVE

Tag	Beschreibung	Größe	Rohrklasse	Hersteller
HA-101	SWING CHECK VALVE	100	10HC01	
HA-102	SWING CHECK VALVE	100	10HC01	
HA-103	BALL VALVE	100	10HC01	
HA-104	BALL VALVE	100	10HC01	
HA-105	BALL VALVE	150	10HC01	
HA-106	BALL VALVE	150	10HC01	
HA-107	BALL VALVE	150	10HC01	
HA-109	BALL VALVE	15	10HC01	
HA-110	BALL VALVE	15	10HC01	

Unter den Eigenschaften finden Sie diese Schaltflächen:



Hiermit können die Datensätze zeilenweise durchgeklickt werden. Beim Wechseln in die nächste Zeile wird das betroffene Objekt im Zeichnungsbereich „angezoomt“. Mit den Buttons ganz links und ganz rechts springen Sie jeweils zum ersten oder zum letzten Datensatz.

Punkt 4: Diverse Anzeigefunktionen



Aktualisieren: Aktualisiert die Datenstruktur und die Ansichten.

PID Symbole und Beschriftungen aktualisieren: Aktualisiert die Beschriftungen in der Zeichnung nach einer Datenänderung. Wird z.B. bei Datenänderung in einer benutzerdefinierten Zeichnungsansicht benutzt. Diese Funktion ist nur für P&ID wirksam.

Leere Spalten ausblenden: Blendet leere Spalten aus der Datenmanageransicht aus.

Filter entfernen: Deaktiviert etwaige verwendete Filter.

Zoomumschaltung: Aktiviert oder deaktiviert den Zoom beim Klick in die erste Spalte eines Plant 3D-Objekts im Datenmanager.

Ausgewählte Objekte anzeigen: Zeigt nur in der Zeichnung selektierte Objekte im Datenmanager an. Es kann immer nur eine Objektklasse dargestellt werden. Sind z.B. ein Wärmetauscher und eine Pumpe selektiert, so wird das Objekt angezeigt, welches als letztes markiert wurde.

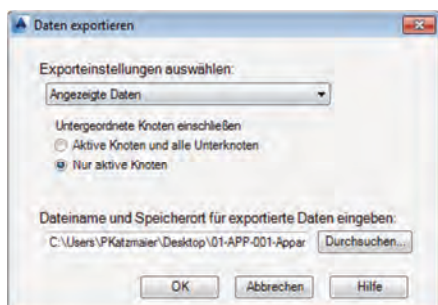
Punkt 5: Drucken, Ex- und Import



Drucken: Gibt die aktuelle Liste an einen Drucker weiter. So sieht ein Druckauftrag aus:

Bereich	Langbezeichnu...	Hersteller	Nach Norm	Symboldefinitio...	Auslegungsdru...
	Vertikaler Behäl...				
	Pumpe				
	Pumpe				
	Filter				
	Wärmetauscher				
	Behälter stehend				


Exportieren: Exportiert die aktuellen Daten nach Excel oder als *.csv-Datei. Um diesen Ablauf nachzustellen wählen Sie den Apparate-Knoten und klicken Sie auf „Exportieren“.




Hier können zuerst die Exporteinstellungen gewählt werden. Mit Exporteinstellungen kann man zum Beispiel Übersetzungslisten schreiben. Informationen dazu finden Sie im Kapitel 13 (Plant 3D DWG-Einstellungen – Ex- und Importeinstellungen).

Danach kann gewählt werden, ob nur der „Apparate“ Knoten ausgegeben wird, oder ob es im Excel auch Tabellen für die

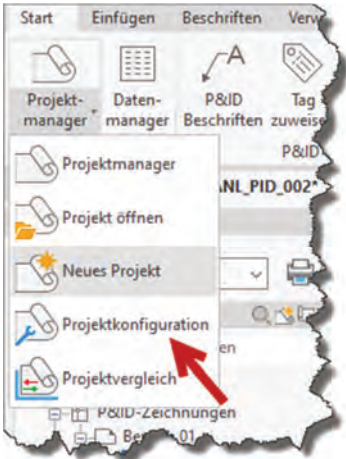
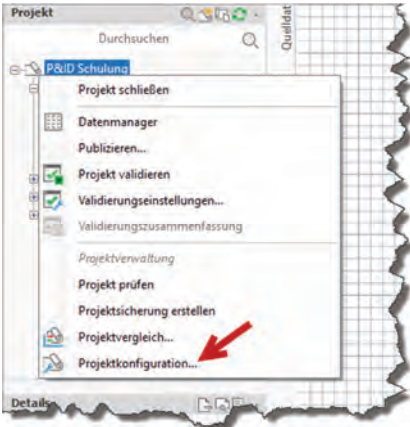
Kapitel 13 – Die Projektkonfiguration

	<p>In diesem Kapitel wird die Projektkonfiguration erklärt. Es werden alle Einstellungen, die Tag-Erstellung, die Beschriftungen und vieles mehr beschrieben.</p>
---	---

Generell ist die Projektkonfiguration der „Kopf“ eines P&ID- und Plant 3D-Projekts. Hier können Sie praktisch alle Einstellungen verändern und an Ihre Anforderungen anpassen.

	<p>Achtung! In der Projektkonfiguration kann man vieles Einstellen. Dabei können auch viele Fehler passieren. Es wird daher empfohlen, vor größeren „Operationen“ eine Sicherheitskopie des gesamten Projekts zu machen!</p>
---	---

Auch hier gibt es mehrere Möglichkeiten in die Projektkonfiguration zu gelangen.

Weg 1	Weg 2
<p>Button im Start-Ribbon.</p> 	<p>Kontextmenü des Projekts.</p> 

- [-] Allgemeine Einstellungen
 - Datenbank einrichten
 - Zeichnungseigenschaften
 - Dateinamerformat
 - Pfade
 - Projektdetails
 - Berichte
 - Gemeinsam genutzte Plant-Inhalte
- [-] P&ID-DWG-Einstellungen
- [-] Plant 3D-DWG-Einstellungen
 - Export- und Importeinstellungen
 - Konfiguration des Datenmanagers
 - Layer- und Farbeinstellungen
 - Verbindungseinstellungen
 - Rohrbiegung - Einstellungen
 - P&ID-Objekt-Zuordnung
 - Plant 3D-Klassendefinitionen
 - Einstellungen für Rohrklassenaktualisierung
- [-] Isometrische DWG-Einstellungen
 - Symbole und Referenzen
 - ISO-Stil einrichten
 - Vorgabeeinstellungen ISO-Stil
 - Beschriftungen
 - Bemalungen
 - Themen
 - Rohrsysteme mit Gefälle und Versatz
 - Schriftfeld und Anzeige
 - Live-Voransicht
- [-] Ortho-DWG-Einstellungen
 - Schriftfeld und Anzeige

Die Projektkonfiguration ist in verschiedene Teilbereiche gegliedert. Es gibt allgemeine Einstellungen, welche für P&ID und Plant 3D gleichermaßen benutzt werden.

In diesem Handbuch werden außer den allgemeinen Einstellungen auch die Plant 3D-DWG-Einstellungen, die Isometrischen DWG-Einstellungen und die Ortho-DWG-Einstellungen behandelt.

Die P&ID-DWG-Einstellungen sind für AutoCAD P&ID zuständig und werden somit in diesem Handbuch nicht weiter beschrieben. Für mehr Informationen über AutoCAD P&ID können Sie uns sehr gerne kontaktieren.

Allgemeine Einstellungen

Die allgemeinen Einstellungen betreffen P&ID und Plant 3D gleichermaßen. Hier finden Sie allgemeine Projekteinstellungen wie die Projektdetails, Datenbankeinstellungen, Zeichnungseigenschaften, Berichte und Einstellungen für das Dateinamenformat.

Verwenden Sie bitte die „ESC“-Taste nur, wenn Sie die Projektkonfiguration ungespeichert verlassen wollen. Mit „Anwenden“ können Sie die Bearbeitungen speichern und in der Konfiguration verweilen. Mit „OK“ wird gespeichert und die Projektkonfiguration verlassen.

Projektdetails

The screenshot shows the 'Projektdetails' dialog box with the following sections highlighted by numbered red boxes:

- 1:** Allgemeine Eigenschaften. Fields: Projektname: Plant 3D Schulung, Projektbeschreibung: Schulungsprojekt Plant 3D, Projektnummer: (empty).
- 2:** Eingabeaufforderungen für Bearbeitungsverlauf. Eingabeaufforderung für Bearbeitungsverlauf automatisch an: Beim Öffnen von Projektzeichnungen, Beim Schließen von Projektzeichnungen, Nie.
- 3:** Allgemeine Pfade und Dateispeicherorte. Verzeichnis für benutzerdefinierte Berichte: D:\Handbuecher_Projekte\Plant 3D Schulung\ReportTemplates, Zugehöriges Dateiverzeichnis: D:\Handbuecher_Projekte\Plant 3D Schulung\Zugehörige Dateien.
- 4:** Benutzerdefinierte Eigenschaften. Benutzerdefinierte Kategorien: Projektdaten, Kundeninformationen, Verschiedenes. Eigenschaften der ausgewählten Kategorie:

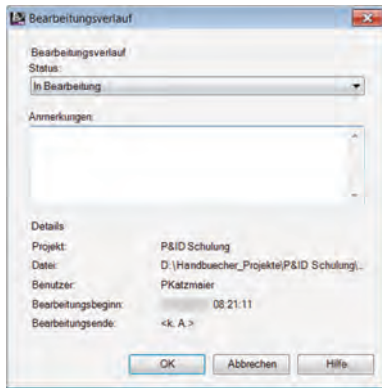
Name	Wert
Adresse	
Stadt	
Postleitzahl	
Land	
- 5:** Verknüpfte Werkzeugpalettengruppe. Wählen Sie eine Werkzeugpalettengruppe aus, die beim Öffnen des Projekts aktiviert und angezeigt werden soll: P&ID ISO. Wählen Sie eine Werkzeugpalettengruppe aus, die beim Öffnen des Projekts in AutoCAD Plant 3D angezeigt werden soll: AutoCAD Plant 3D - Rohrleitungskomponenten.
- 6:** Interaktiver Zoom. Faktor für interaktiven Zoom des Datenmanagers: 0.4.

Bereich 1: Allgemeine Eigenschaften

Hier finden Sie den Projektnamen, die Projektbeschreibung und die Projektnummer. Der Projektname ist an dieser Stelle nicht bearbeitbar.

Die Projektbeschreibung wurde bereits beim Erstellen des Projekts eingegeben und kann hier verändert werden.

Bereich 2: Eingabeaufforderung für den Bearbeitungsverlauf



Mit dieser Einstellung können Sie entscheiden, ob das Bearbeitungsverlaufs-Fenster beim Öffnen, beim Schließen oder gar nicht angezeigt wird.

So sieht das Fenster für den Bearbeitungsverlauf aus. Wie man dieses einsetzt und wie man den Verlauf bearbeitet, erfahren Sie im Kapitel 4 (Punkt 4) dieses Handbuchs.

Bereich 3: Allgemeine Pfade und Dateispeicherorte

Gibt den Pfad einerseits für benutzerdefinierte Berichte für den Datenmanager und andererseits den Pfad für die zugehörigen Dateien an. Beide Pfade sind standardmäßig projektintern, können aber nach Belieben angepasst werden.

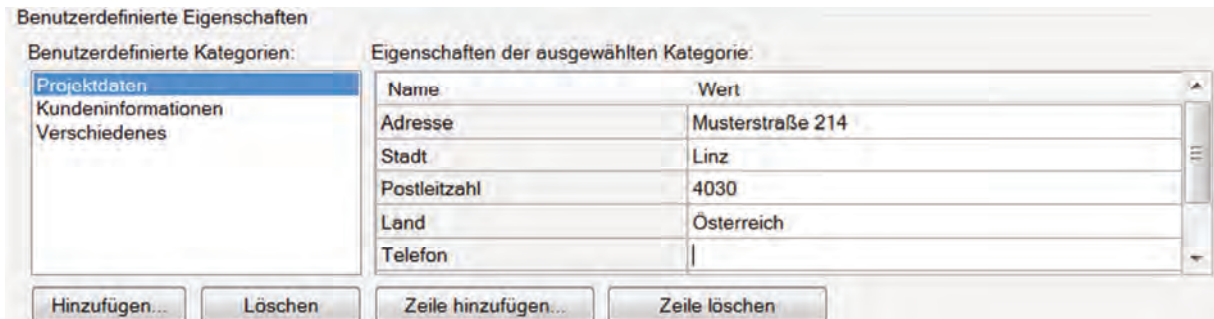
Wie Sie die zugehörigen Dateien verwenden, erfahren Sie im Kapitel 4 (Punkt 3 – Zugehörige Dateien)

Wie Berichte erstellt werden, finden Sie weiter hinten in diesem Handbuch. Berichtsvorlagen werden als *.xml-Dateien abgespeichert.

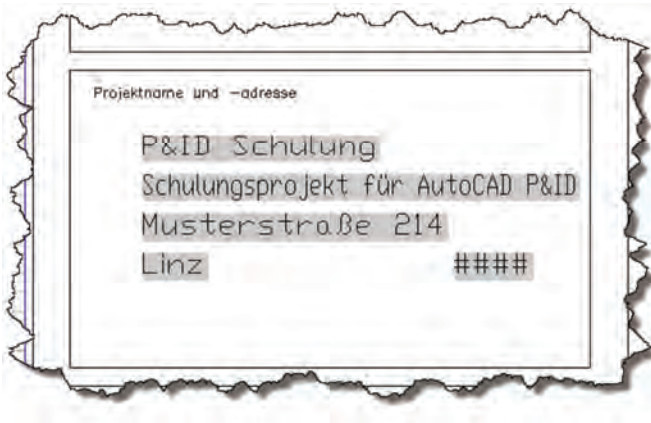
Bereich 4: Benutzerdefinierte Eigenschaften

Mit den benutzerdefinierten Eigenschaften können Sie dem Projekt Eigenschaften vergeben. Standardmäßig gibt es folgende Eigenschaften, die Sie an dieser Stelle auch gerne ausfüllen können. Die Eigenschaften können beispielsweise in den Blattköpfen der Zeichnungen verwendet werden und ersparen Ihnen so das oftmalige Eingeben der Attribute.

Generell sind das Eigenschaften, die für das gesamte Projekt gleich sind. Im weiteren Verlauf dieses Handbuchs werden Sie auch noch die Zeichnungseigenschaften kennen lernen, welche individuell für jede Zeichnung geändert werden können.



Kapitel 13 – Die Projektkonfiguration



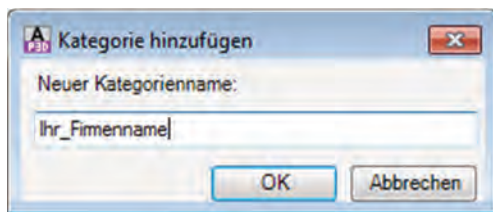
Wenn Sie die Projektkonfiguration mit „OK“ verlassen, werden die Daten bereits im Blattkopf unserer Zeichnungen dargestellt.

Diese Einstellungen sind für AutoCAD P&ID und Plant 3D gleich. In Plant 3D sehen Sie die Änderung z.B. bei den 2D Ableitungen.

Falls Ihnen diese Eigenschaften nicht ausreichen, können diese jederzeit editiert werden.



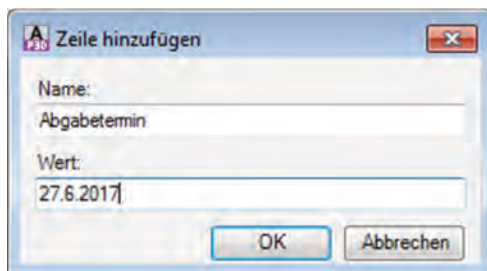
Erstellen Sie nun eine neue Eigenschaftskategorie, die Ihren Firmennamen trägt. Das erreichen Sie mit „Hinzufügen“.



Geben Sie einen neuen Kategorienamen ein. In diesem Fall verwenden Sie Ihren Firmennamen.



Danach können Sie beginnen Ihre Kategorie mit Eigenschaften zu füllen. Klicken Sie hierzu auf „Zeile hinzufügen“.



Vergeben Sie einen neuen Eigenschaftennamen und einen Wert. Der Wert kann auch leer bleiben, wenn Sie noch nicht wissen was hier vergeben werden soll.

Somit sollte Ihre erste Eigenschaft angelegt worden sein.

Erstellen Sie eine weitere Eigenschaft für den Ansprechpartner und vergeben Sie einen Wert.



Rechtliche Hinweise

Sie dürfen weder das gesamte Handbuch, noch Teile davon, in irgendeiner Form, keiner Methode oder zu keinem Zweck vervielfältigen. Das Handbuch darf nicht digitalisiert, nachgedruckt, digital gespeichert oder in irgendeiner Form verbreitet werden.

Dieses Handbuch wurde mit bestem Wissen und Gewissen hergestellt. Es wird nicht garantiert, dass der Inhalt dieses Handbuchs mit zukünftigen oder vergangenen Programmversionen kompatibel ist. Es beschreibt den Zustand des Programmes zum Zeitpunkt der Veröffentlichung.

Die Texte und Screenshots in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Trotzdem können Fehler nie ausgeschlossen werden. Darüber hinaus kann es durch laufende Softwarepflege durch den Hersteller, auch während eines Programmzyklus, zu Änderungen in der Darstellung, in den einzelnen Beispielen oder in den Texten geben. Wenn sich am Inhalt der einzelnen Fenster nichts verändert hat, kann es auch vorkommen, dass Screenshots aus älteren Versionen enthalten sind.

Der Autor übernimmt keinerlei Verantwortung oder Haftung für mögliche fehlerhafte Angaben oder für deren Folgen.

Markennamen und Produktbezeichnungen sind in diesem Handbuch nicht mit ©, ® oder ™ gekennzeichnet. Trotzdem sind sie eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der jeweiligen Firma.

Druckversion: 11.0

ARTAKER LEHRGÄNGE

LEHRGANG ROHRLEITUNGSKONSTRUKTEUR:IN IN AUTOCAD PLANT 3D

Erstellen einfacher Stahlbaukonstruktionen, Platzierung von Apparaten und die zugehörigen Rohrleitungen, 2D Ableitungen, Isometrien und Stücklisten.

3 Live Sessions im Artaker Hybrid Lehrgang

- Projektaufbau
- Stahlbau
- Validierung
- Apparate
- Datenmanager
- Rohrleitungen
- 2D Ableitungen (Orthographische Ableitungen)
- Isometrieableitungen
- Report Creator

Voraussetzung: Sicherer Umgang mit Windows PC und AutoCAD 2D

LEHRGANG ADMINISTRATOR:IN FÜR AUTOCAD PLANT 3D (3D PLANUNG)

Konfiguration in AutoCAD Plant 3D und das Erstellen von eigenen Rohrklassen, neue Bauteile anlegen und Ihr eigenes Vorlagenprojekt in Plant 3D konfigurieren.

3 Live Sessions im Artaker Hybrid Lehrgang

- Konfiguration in Plant 3D
- Isometriestile
- Ortho-Einstellungen
- Rohrklasseneditor
- Report Creator

Voraussetzung: Sicherer Umgang mit AutoCAD Plant 3D

WIE FUNKTIONIEREN DIE ARTAKER LEHRGÄNGE?

Sie bekommen:

- Zugriff auf unsere **Online Plattform** training.artaker.com mit umfangreichen Vorbereitungsvideos.
- Die Inhalte werden jeweils eine Woche vor dem Live Training freigeschaltet.
- Es gibt regelmäßige **Live Sessions** mit unseren Experten. Diese werden aufgezeichnet und den Teilnehmer:innen über die Plattform zur Verfügung gestellt.
- Inklusive **Trainingshandbuch**
- In der Plattform finden Sie wöchentliche Wissensüberprüfungen und auch eine **Zertifizierungsprüfung**. Nach positivem Abschluss erhalten Sie direkt über die Plattform Ihr individuelles Zertifikat.
- Inkl. 3 Monate Artaker CAD Training Abonnement
- Die Vorbereitungsvideos und Live Sessions stehen Ihnen für die Dauer des aktiven Artaker CAD Training Abonnements zur Verfügung



mehr Informationen zu
den Artaker Lehrgängen



Anmeldung: www.artaker.com, info@artaker.com oder +43-1-5851155-0



Band 1 - AutoCAD Plant 3D Trainingshandbuch

AutoCAD Plant 3D (ehem. AutoCAD P&ID) Band 1
Fließschemaerstellung und Konfiguration (232 Seiten)

Das Plant 3D Band 1 Trainingshandbuch beinhaltet grundlegende Arbeitsschritte wie den allgemeinen Umgang mit dem Programm, das Einfügen und Bearbeiten von Leitungen und Fließschemasymbolen, die Nutzung des Datenmanagers und des Projektmanagers, die Tag-Eingabe und die Beschriftungen. Weiterführend gibt es einige Kapitel, welche für fortgeschrittene User:innen gedacht sind und die Konfiguration der P&ID Projekte beinhaltet.

Hier werden beispielsweise die Erstellung neuer Tag- und Beschriftungsformate, neue benutzerdefinierte Eigenschaften und die Konfiguration des Kraftwerks Kennzeichnungssystems gezeigt. Für den Einsatz dieses Handbuchs werden Grundkenntnisse in AutoCAD und Windows empfohlen.

Leseprobe und Bestellung: www.artaker.com/handbuch

ARTAKER CAD

AUTODESK
Gold Partner

www.artaker.com
support.artaker.com

info@artaker.com

ZENTRALE (WIEN)

Heumühlgasse 11
1040 Wien
Tel.: +43 1 585 11 55-0
Fax: +43 1 585 11 55-271

KLAGENFURT

Suppanstraße 69
9020 Klagenfurt
Tel.: +43 463 931 851-0
Fax: +43 463 931 851-51

GRAZ

AULA city Graz,
Mariahilfer Straße 1, 8020 Graz
Tel.: +43 316 286 220-0
Fax: +43 316 286 220-20

SALZBURG

Jakob-Haringer-Straße 5
5020 Salzburg
Tel.: +43 662 458 595-0
Fax: +43 662 458 595-95

LINZ

Hafenstraße 47-51 (Tech Center)
4020 Linz
Tel.: +43 732 600 405-0
Fax: +43 732 600 405-405

TELFs

Niedere Mundestraße 15
6410 Telfs
Tel.: +43 526 262 458-0
Fax: +43 526 262 458-58

