

The logo for ARTAKER CAD, featuring the word 'ARTAKER' in white on a black background and 'CAD' in black on a yellow background.

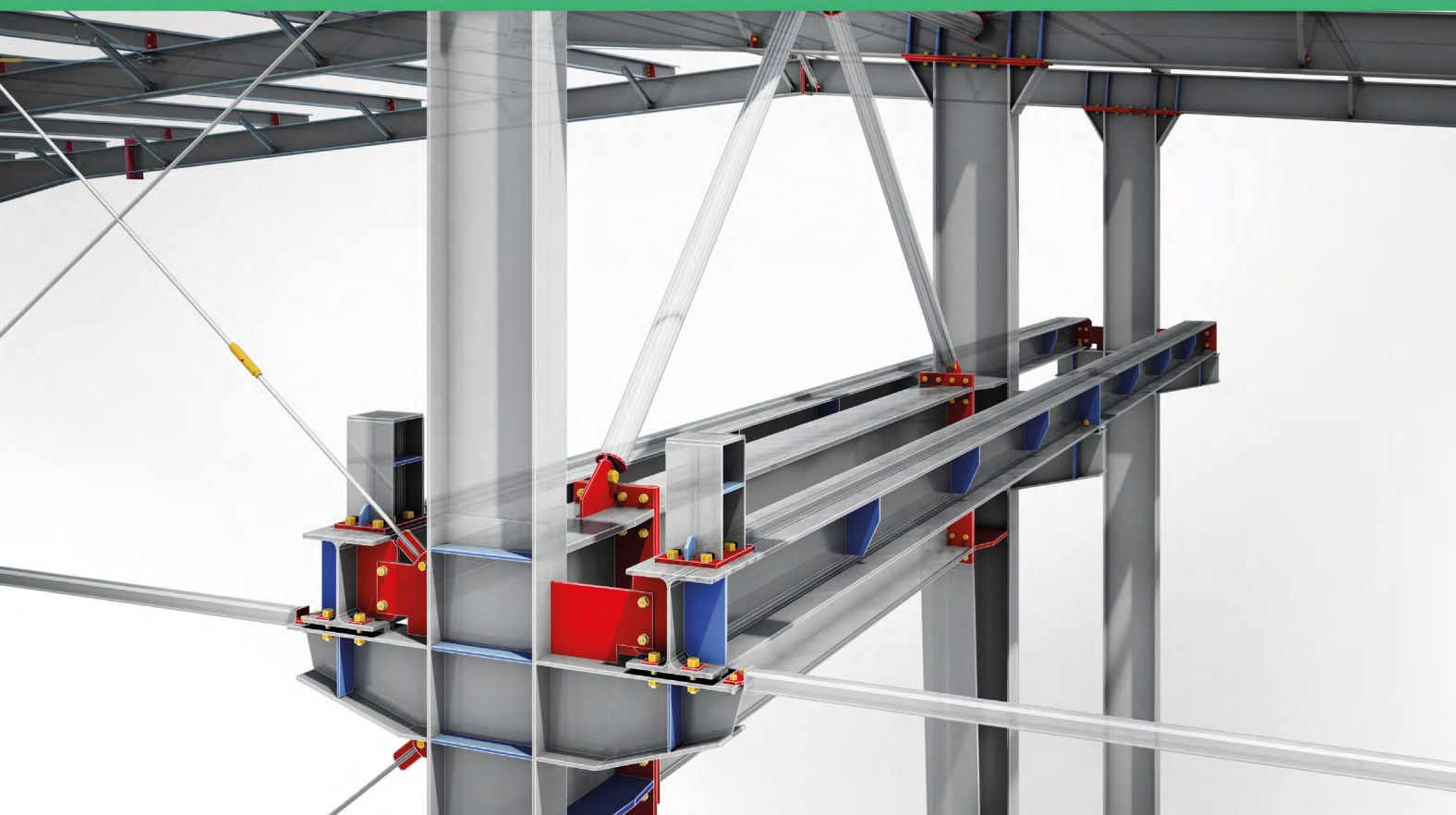
ARTAKER CAD

Advance Steel 2021

3D Konstruktion, Zeichnungs- und Listenausgabe,
Management Tool, Zeichnungsstil- und Prozessverwaltung

Trainingshandbuch

3.Auflage



Artaker – Ihr Autodesk-Lösungspartner

Egal welche Erfahrungsstufe, wir haben die richtigen Aus- und Weiterbildungsangebote! Unsere praxisorientierten und branchenerfahrenen Techniker 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 Advance Steel Zeichnungsstandards mit Rat und Tat unterstützen oder in einer Produktivbegleitung Ihre Arbeitsabläufe effizienter gestalten.

Die Softwarepakete von Autodesk für den Anlagen- und Stahlbau ermöglichen es komplexe Zusammenhänge der unterschiedlichsten Gewerke, wie z.B. Stahlbaukonstruktionen (inkl. Treppen, Leitern, Handläufen, Portale, Fassaden, Bleche usw.), Fließschemaplanung über Rohrleitungsführung bis hin zur Kollisionskontrolle, mit einer Softwarelösung abzudecken und so ein einfaches, kostengünstiges und effizientes Werkzeug für den Anlagen- und Stahlbau zu schaffen.



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

EVENTS
Expertentreff | Webinare
Inventor Vault Blog | BIM Blog

SOCIAL MEDIA



@Artaker CAD



Advance Steel Schulungen

Advance Steel Grundschulung

Die Software Advance Steel bietet Konstrukteuren im Stahlbau eine umfangreiche Bibliothek mit intelligenten parametrischen Tragwerkselementen, Stahlverbindungen und Stahlplatten.

4-5 Tage | Level:

Voraussetzung: Sicherer Umgang mit Windows PC und AutoCAD 3D

- Projekterstellung
- Management Tool Grundeinstellungen
- Projekteigenschaften
- Erstellung eines Rasters über mehrere Varianten
- Projektextplorer
 - Ebenen
 - Ansichten
 - Suchkriterien
- Einfügen und Funktionen von:
Profilen, Geländer, Leitern, Treppe, Fundamente, Gitterroste, Fassadenelemente, Platten, Bleche, Zusammengesetzte Profile, Schweißprofile, Portal / Giebelrahmen, Verband
- Verbindungsmanager
- Benutzerdefinierte Verbindungen
- Advance Eigenschaften
- Zeichnungsüberprüfung (z.B.: Kollisionskontrolle)
- Positionsnummern (Einzel- und Hauptteile)
- Diverse Zeichnungsableitungen (Einzel-, Hauptteile und Schnitte)
- Kamerapositionen
- Stücklistenstellung (mit BOM Editor)

Advance Steel Aufbauschulung

Konfigurieren eigener Zeichnungsableitungsstile, erstellen eigener Prozesse und Verwaltung von Advance Steel mit dem Management Tool.

2-3 Tage | Level:

Voraussetzung: Sicherer Umgang mit Windows PC und Advance Steel

- Management Tool
 - Layer
 - Verhalten der einzelnen Komponenten
- Multiuser - Einstellungen
- Zeichnungsstile erstellen und verwalten
- Stücklistenvorlagen
- Eigene Profile erstellen
- Erstellen eigener Prototypen
- Anlagen von Prozessen und Prozessfolgen

Zur Schulungsübersicht:



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



AutoCAD Plant 3D Trainingshandbücher: Aktualisierte Version jetzt erhältlich!

AutoCAD Plant 3D 2021 - Fließschemaerstellung und Konfiguration (ehem. AutoCAD P&ID) (226 Seiten):

Das AutoCAD P&ID 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.

AutoCAD Plant 3D 2021 - 3D Anlagenplanung, Isometrie- und 2D Ableitungen, Konfiguration und Rohrklasseneditor (394 Seiten):

Das AutoCAD Plant 3D Handbuch beinhaltet grundlegende Arbeitsschritte wie den Umgang mit dem Projekt- und Datenmanager, dem Stahlbau-Modul, der Apparate-Erstellung, die Möglichkeiten der Verrohrung und deren Komponenten, die 2D-Ableitung und die Isometrie-Ausgabe. In dieser Version ist auch die XML Konfiguration der Isometrien in einem Kapitel mit praxisnahen Beispielen genau beschrieben.

Leseprobe und Bestellung: www.artaker.com/handbuch

Zeichenerklärung

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 Stahl- und Anlagenbaulösungen von Autodesk.

Meine Kenntnisse erstrecken sich über die Programme Autodesk Advance Steel, AutoCAD Plant 3D 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 20) und auch fortgeschrittene Anwendungsbeispiele (Kapitel 20 bis 30) für Autodesk Advance Steel. Es eignet sich somit einerseits für den 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. Für manche der Arbeitsabläufe benötigen Sie Beispieldateien, welche Sie hier herunterladen können: http://www.artaker.com/fileadmin/user_upload/Advance-Steel-Objekte.zip

Es wird darauf hingewiesen, dass dies ein Handbuch für Advance Steel ist. Grundlegende Kenntnisse in AutoCAD werden für die Aufgabenstellungen in diesem Handbuch vorausgesetzt und somit nicht in allen Einzelheiten beschrieben.

Bitte beachten Sie die rechtlichen Hinweise auf der letzten Seite!

Kontakt Daten:

Adresse: Artaker Büroautomation GmbH CAD Shop: shop.artaker.com
A-4020 Linz, Hafestraße 47-51

E-Mail: p.katzmaier@artaker.com

Mobil: +43 664 46 41 011

Internet: www.artaker.com

Blog: Inventor-vault-blog.com

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	1
ZEICHENERKLÄRUNG	21
KAPITEL 1 – LIZENZIERUNG.....	22
KAPITEL 2 – ERSTER START, PROGRAMMOBERFLÄCHE.....	23
Der Startbildschirm	23
Der Arbeitsbereich	24
Programmoberfläche	25
Benutzeroberfläche allgemein.....	25
Wichtige Funktionen und Paletten in Advance Steel	27
Farben anpassen.....	28
Multifunktionsleisten - Ribbons.....	29
KAPITEL 3 – NEUES PROJEKT ANLEGEN	30
Neue Zeichnung anlegen	30
Projekteinstellungen	31
Layerstruktur	34
Objektfang	35
KAPITEL 4 – RASTER UND EBENEN	36
Gebäuderaster	36
Advance Eigenschaften von Rastern.....	37
Gesamt.....	38
Sequenz	39
Einzelachse	39
Anzeigetyp	40
Raster mit Gruppen nach Abstand	41
Einzelachse.....	44
Raster mit vier Achsen	46
Gekrümmtes Raster mit Einzelachse	47

Achsen löschen	47
Achsen hinzufügen	48
Achsen stutzen	49
Achse verlängern	49
Höhenkote	50
Nordpfeil	51
Projektexplorer – Ebenen	51
KAPITEL 5 – PROFILE	55
Stützen	55
Advance Eigenschaften von Profilen	56
Profil & Material	56
Ausrichtung.....	57
Benennung.....	58
Fertigungsdaten.....	59
Benutzereigenschaften	59
Anzeigetyp	59
Verhaltensweise	61
Statische Eigenschaften	61
Überhöhungseigenschaften.....	62
Stützen finalisieren	62
Darstellungen	63
Visuelle Stile.....	63
Ebenen zuweisen und ändern	63
Profile einfügen	64
Träger auf Linie	66
Linien einfügen	66
Träger einfügen	68
Durchgehender Träger	69
Gleichzeitiges editieren von Objekten	71
Übung: Weitere Profile 1	72
Übung: Weitere Profile 2 – durchgehende Träger	72
Kantträger	73
Träger auf Polylinie	76

Gebogener Träger	77
Allgemeines Aluminiumprofil	78
Geschweißter Träger mit Entformungsschräge.....	80
Trägerquerschnitt einfügen.....	83
Träger teilen.....	83
Träger zusammenführen	84
Alle Träger verbinden.....	84
Kombi Profile auflösen	84
Schweißträger	85
Zusammengesetzte Profile	86
Herstellerbezogene Profile.....	87
Profillänge ändern.....	87
KAPITEL 6 – STRUKTURELEMENTE – GROBPLANUNG	87
Portal-/Giebelrahmen	88
2G Rahmen.....	91
Balken – Gurte aus Doppelwinkel	92
Fachwerk.....	93
Verband	95
AS Eigenschaften - Tabelle	98
Strukturelemente.....	99
Übung Profile	99
AS Werkzeugpalette - Kurzübersicht	101
AS Werkzeugpalette öffnen.....	101
Spiegeln	101
Kopieren	102
Gebäudegenerator	103
Filter- und Ausblendfunktionen.....	103
Pfetten	104
Profile	105
Am Pfosten ausrichten	105
Abstände.....	106

Zeichenerklärung

Traufenpfette.....	106
Tabelle	107

KAPITEL 7 – BETONELEMENTE.....108

Einzelfundament	108
-----------------------	-----

Betonträger.....	111
------------------	-----

Wand	113
------------	-----

Polygonale Wand	113
-----------------------	-----

Rechteckige Decke	114
-------------------------	-----

Polygonale Decke	114
------------------------	-----

Gebogener Betonträger	115
-----------------------------	-----

Betonstütze.....	115
------------------	-----

Streifenfundament.....	116
------------------------	-----

Automatisches Anpassen von Betonelementen	116
---	-----

Holzträger	118
------------------	-----

KAPITEL 8 – VERBINDUNGEN AUS DEM VERBINDUNGSMANAGER.....119

Verbindungsmanager Fenstererklärung	119
---	-----

Fußplatte	120
-----------------	-----

Fahnenblech.....	126
------------------	-----

Giebelwand Endplatte.....	128
---------------------------	-----

Firstvoute.....	129
-----------------	-----

Gelenkiger Winkelanschluss.....	130
---------------------------------	-----

Anschlussbemessung	130
--------------------------	-----

Knotenblech an Stütze	133
-----------------------------	-----

Direkt verschraubt	133
--------------------------	-----

Tabelle	134
---------------	-----

KAPITEL 9 – AS WERKZEUGPALETTE.....135

Palette öffnen und Grundeinstellungen	135
---	-----

Ändern	136
Werkzeuge	136
Advance Eigenschaften.....	136
Konvertierung von alten Zeichnungen	136
Erweitertes Kopieren	137
Kopieren	137
Kopieren und drehen.....	137
Kopieren und drehen 3D	138
Kopieren und spiegeln 2D.....	138
Kopieren und spiegeln 3D.....	138
Kopieren mit Anpassung.....	139
Reihe, rechteckige Anordnung	139
Reihe, polare Anordnung.....	139
Erzeugen von Vorlage	140
Erzeugen von Vorlage, mehrfach.....	140
Anschluss in einer Anschlussgruppe erstellen	141
Anschluss in einer Anschlussgruppe erstellen, mehrfach.....	142
Anschluss aus einer Anschlussgruppe lösen	144
Anschluss zu Anschlussgruppe hinzufügen.....	144
Übung	144
Kamera erzeugen, BKS.....	145
Kamera am Knoten erzeugen	146
Objektdetaillierungsrichtung festlegen	147
Hauptteildetaillierungsrichtung festlegen	147
Advance Steel Sonderteil.....	148
Erweitertes Kürzen/Verlängern	151
Teilen oder unterteilen.....	152
Kaltgewalzte Profile auf Layer verschieben.....	153
Kaltgewalzte Träger selektieren	153
Gebäude Generator.....	153
Anwenderanschlüsse	154
Anschlussvorlage erzeugen	154
Anschlussvorlage einfügen	156
Blech entlang Trägerflansch	157
Blech am Trägerflansch	158
Blech parallel Trägerflansch.....	159
Blech entlang Trägersteg	159
Blech am Trägersteg	159
Blech parallel Trägersteg	160
Schrauben am Träger.....	160
Schrauben auf Risslinie.....	162
Kopfbolzen am Träger.....	162
Schrauben/Anker/Löcher im Blech.....	163
Kopfbolzen am Blech	163
Galvanisierungslöcher	164
Blech auf Blech	164
Blech rechtwinklig zu Blech	165
Blech an Blechkante.....	165

Zeichenerklärung

Abstandsbleche	165
Abstandsbleche an Schrauben.....	166
Außensteifen	166
Träger an Objekt, Referenz zu Objekt.....	166
Blech an Objekt, Referenz zu Objekt	167
Stützensteife	167
BKS - Benutzerkoordinatensystem	168
BKS Welt	168
BKS 3 Punkte.....	168
BKS Ansicht	169
BKS am Objekt	169
BKS am gebogenen Träger.....	170
BKS Verschieben	170
Definitionskoordinatensystem	170
Sicht auf BKS	170
Sicht auf BKS mit Zoom.....	171
Drehen um Achse und Achsenfilter.....	171
Auswahl	171
Suche Objekte nach	171
Modell Browser	173
Verbundene Objekte anzeigen	175
Markierung aufheben und verbundene Objekte anzeigen	175
Anzeige aufheben	175
In Werkstatt verbundene Objekte anzeigen.....	176
Anzeige aufheben und in Werkstatt verbundene Objekte anzeigen.....	176
Verbindungsmittel anzeigen.....	176
Anzeige aufheben und verbindungsmittel anzeigen	176
Markierte Objekte suchen	176
Zum markierten Objekt zoomen.....	176
Selektierte Objekte zur Markierung hinzufügen oder entfernen	176
Alle markierten Objekte selektieren.....	176
Auswahlfilter.....	177
Advance Steel Objekte selektieren	177
Selektion umkehren.....	177
Liste aller Filter	177
Schnelle Ansichten	179
Schnelle Ansicht auf Objekt	179
Alles sichtbar.....	179
Schnelle Ansicht auf Zusammenbau.....	179
Schnelle Ansicht auf Verbindung.....	179
Modellansichten	179
2D Fang ein- und ausschalten.....	183
Darstellungsart ändern	183
Darstellung Standard	183
Darstellung Objekte aus	184
Gewählte Zusammenbauten aus.....	184
Zeige nur gewählte Objekte.....	184

Zeige nur gewählte Zusammenbauten	184
Bearbeitungen	185
Kürzung am BKS	185
Schweißkantenvorbereitung	185
Eckabschnitt.....	186
Gehrung	187
Schnitt am Objekt	187
Rechteck Kontur, Mitte, BKS.....	188
Rechteck Kontur, 2 Punkte, BKS	189
Runde Kontur, Mitte, BKS	189
Runde Kontur, 2 Punkte, BKS.....	190
Beliebige Kontur, BKS	190
Elementkontur, BKS.....	191
Ausklüpfung.....	191
Ausklüpfung, geneigt.....	192
Ausklüpfung, parametrisch - Regel	192
Kürzung.....	193
Trägerabstand.....	193
Element Kontur – Regel	193
Bearbeitungen für Bleche und Gitterroste	194
Übung Bearbeitungen.....	195
Eigene Befehle in der AS Werkzeugpalette.....	195
KAPITEL 10 – BLECH.....	197
Bleche einfügen	197
Rechteckblech, Mitte	197
Rechteckblech, 2 Punkte	199
Rechteckblech, 3 Punkte	199
Polygonblech	199
Blech zu Polylinie	199
Polylinie zu Blech	200
Kantbleche	200
Konisches Kantblech erstellen	200
Kantblech ohne Anpassung der Lage erstellen.....	201
Kantblech mit Positionsanpassung erstellen	202
Hauptobjekt im Kantblech definieren	203
Abwicklung prüfen.....	203
Gedrehtes Kantblech erstellen	203
Bleche teilen und bearbeiten	204
Blech teilen über zwei Punkte	204
Blech an Linie teilen.....	204
Zusammenführen von Blechen.....	204
Polygonblech schrumpfen oder vergrößern.....	205
Rundes Blech	205
Blech mit Bearbeitungen zu polygonalem Blech auflösen	206

Zeichenerklärung

Kantblechschrauben	206
Übung: Bleche einfügen bei Balkonanschluss	206

KAPITEL 11 – SCHRAUB- UND SCHWEIßVERBINDUNGEN.....208

Schweißverbindungen.....	208
Schweißpunkt	208
Schweißnahtlinie	209
Verbindungsobjekte.....	210
Objekte aus Verbindung löschen.....	210
Objekte zu Verbindung hinzufügen	210
Schrauben, Anker, Löcher und Kopfbolzen	210
Auswahl per Schalter	210
Rechteckig, 2 Punkte	211
Schrauben/Löcher versetzen	213
Rechteckig, Eckpunkt.....	214
Übung zweite Seite	215
Kreisförmig, Mittelpunkt	215
Schraubengruppe zerlegen.....	216
Rasterlänge berechnen (Klemmlänge)	216
Schrauben aktualisieren	216
Wechseln zwischen Schrauben/Anker/Löcher	217
Löcher in der Positionierung.....	217
Übung Dach	218

KAPITEL 12 – PROJEKT EXPLORER.....219

Bereich 1 - Erstellen	219
Struktur.....	219
Neue Modellansicht erstellen.....	220
Neue Ebene erstellen	220
Neue Suchabfrage erstellen.....	220
Eine neue Gruppe erstellen	220
Alle Elemente sichtbar	221
Bereich 2 – Ebenen und Ansichten	221
Bereich 3 - Suchabfragen.....	222
Bereich 4 - Gruppen	222
Bereich 5 - Strukturen	223

KAPITEL 13 – GITTERROSTE224

Standardrost	225
Form und Verbindung.....	225
Material	226

Ausrichtung und Platzierung.....	226
Erweitertes Kopieren - Anordnung.....	227
Variabler Gitterrost, rechteckig.....	227
Einfügen des Gitterrosts.....	227
Form und Verbindung.....	228
Anzeigetyp von Gitterrosten.....	228
Tragstab-Gitterrost.....	229
Variabler Gitterrost, polygonal.....	229
Gitterrost an Polylinie.....	230
Gitterrost – Bearbeitungen.....	230
Beliebigen Ausschnitt erzeugen.....	230
Stützenschnitte.....	231
KAPITEL 14 – STRUKTURELEMENTE – FEINPLANUNG.....	232
Treppen.....	232
Gerade Treppe.....	232
Wendeltreppe.....	241
Aufgesattelte Treppe.....	243
Steigleiter.....	244
Leiter.....	245
Käfig.....	248
Ausstieg.....	250
Geländer.....	251
Handlauf.....	251
Übung Geländer.....	260
Handlauf mit seitlicher Montage.....	262
Monowills.....	265
Wandgeländer.....	267
Betontreppe mit seitlichem Handlauf.....	269
Fassaden.....	272
Fassadenbereich definieren.....	272
Fassadenöffnung definieren.....	273
Fassade erstellen.....	273
KAPITEL 15 – MODELLPRÜFUNGEN.....	276
3D Modellprüfungen.....	276
Kollisionen im Modell.....	276
Stahlbautechnische Prüfung.....	278
Modell prüfen.....	278
Ergebnisse von Kollisionsprüfung anzeigen.....	279

Prüfung	279
Schwerpunkt und Gesamtgewicht	280
Information zum Zusammenbaugewicht	281
KAPITEL 16 – POSITIONSNUMMERIERUNG	282
Positionierung	282
Allgemein	283
Besondere.....	287
Standardteil-Vorlagen.....	287
Positionsnummerierung ausführen	287
Nummerierungsfunktionen	289
Schalter ET/HT/VP	289
Löschen der Nummerierung.....	289
Gruppierung identischer Teile aufheben.....	289
Präfixe	289
Präfixeinstellungen	289
Präfix zuweisen/ändern	291
Baugruppe beeinflussen	291
Baugruppenteil erstellen	291
Hauptteil der Baugruppe markieren.....	292
Hauptteil der Baugruppe erstellen	292
Markierungen	293
Lose Teile markieren.....	293
Teile ohne Nummer markieren	293
Objekte mit identischer Teilenummer markieren	293
Objekte mit unterschiedlichen Teilenummern auswählen.....	293
Teilenummern Prüfen	294
Auf doppelte Teilenummern überprüfen	294
Objekte mit doppelten Teilenummern bestimmen.....	294
Unterschiede zwischen zwei Objekten	294
KAPITEL 17 – ZEICHNUNGSABLEITUNGEN	295
Zeichnungsstile - Ausgabe	295
Zeichnungsstilpalette.....	295
Zeichnung ableiten	298
Dokumentenmanager	300
Bereich 1 - Dokumentenliste	301
Bereich 2 – Eigenschaften und Vorschau.....	302
Bereich 3 – Aktionsbuttons.....	302
Ableitungsinhalte	303

Ansichten anpassen	304
Detail ändern	304
Ansicht ändern.....	306
Bauteildarstellung – Einstellungen	307
Beschriftungen und Bemaßungen	308
Beschriftungen für Objekte	308
Schweißsymbol einfügen	310
Schweißnahtlinie einfügen	311
Gebogene Schweißnahtlinie einfügen	312
Höhenkote einfügen	312
Steigungssymbol einfügen.....	313
Manuelle Bemaßungen	314
Schnitte und Detailansichten	317
Schnittansicht erstellen	317
Detailausschnittansicht erstellen.....	318
Details anordnen und bearbeiten.....	319
Alle Details neu anordnen	319
Alle Ansichten im Detail neu anordnen	319
Detail ändern	319
Ansicht verschieben.....	320
Ansicht löschen.....	320
Prototypdatei ändern	320
Anzeige der grünen Rahmen um Details umschalten.....	320
Schnittansichten neu nummerieren	320
Detail Explode-Einstellungen	321
Weitere Ansicht auf bestehender Zeichnung.....	321
Änderung im 3D Modell	322
Anpassung des 3D Modells.....	322
Aktualisierung und Indexvergabe	323
Detail aktualisieren	324
Detail aktualisieren & Revision beibehalten.....	324
Listen auf der 2D Zeichnung	325
Zeichnungsliste hinzufügen	325
Listen aktualisieren	325
Detailliste einfügen.....	326
Blattkopfdaten	326
Revisionstabelle	326
Revisionseintrag.....	327
Seitenkopfzeile aktualisieren	328
Einzelteil Ableitung	328
ET – Träger, vorne, oben, unten 1:10 CX.....	328
ET – Polyträger vorn, oben, unten 1:10 CO	331

Hauptteil Ableitung	332
Riegel – vorne, oben, unten, hinten	332
Stütze – vorne, links, rechts, hinten	332
Detailzeichnung aus dem 3D Modell heraus öffnen	333
Dokumente Registrierung	334
Dokumente für Modell registrieren.....	334
Registrierung von Dokumenten im Modell aufheben	334
Kameraableitungen	335
 KAPITEL 18 – PROZESSE	 336
Prozess Palette	336
Alle ET Blech BlattVoll A0	337
Alle HT BlattVoll A0	339
 KAPITEL 19 – NC DATEN	 340
NC und DXF Einstellungen	340
NC Einstellungen	340
DXF Einstellungen	340
DXF Ausgabe	341
Blech DXF	341
Alle Objekte DXF	341
NC Ausgabe	342
 KAPITEL 20 – LISTEN	 343
Listenausgabe	343
Materialliste.....	343
Speichern und Exportieren	344
Sägeliste mit Bildern	344
Dokumentenmanager.....	345
Stücklisten-Editor	345
Fenstererklärung	345
Eigene Materialliste	347
Listen erstellen	350
 KAPITEL 21 – PROTOTYPEN	 352
Prototyp anlegen	352
Titelblock anpassen	353

Logo	353
Token	353
Revisionsblock	355
No-Go Area – reservierter Platz.....	356
Zeichnungslayout definieren	356
Vordefinierte Listen	358
Testen des Prototyps.....	359
KAPITEL 22 – PROJEKTDATEN	360
KAPITEL 23 – DATEIEN UND DATENBANKEN FÜR AS.....	362
Datenbanken	362
Benutzerdefinierte Verbindungen.....	363
Paletten	364
AS Werkzeugpalette	364
Alle Paletten	364
KAPITEL 24 – MANAGEMENT TOOL	365
Optionen - Eigener Autor	366
Voreinstellungen.....	367
Bereich 1: Profil	367
Bereich 2: Kategorien	368
Bereich 3: Filter.....	368
Bereich 4: Eigenschaften	368
Zeichnung – Darstellung – Allgemein	373
Zeichnung – Darstellung - Farben	373
Vorzugsgrößen	373
Bereich 1: Profil	374
Bereich 2: Aktuelles Profil.....	374
Bereich 3, 4 und 5	374
Vorzugsgrößen für Profile.....	375
Objekt-Eigenschaften-Editor	377
Schrauben, Anker, Kopfbolzen	378
Schrauben.....	378
Anker	382
Auswahl der Einheiten	383

Datenbanken mischen.....	383
Tabelleneditor.....	383
KAPITEL 25 – ZEICHNUNGSSTILE EINSTELLEN.....	385
Das Grundprinzip	385
Zeichnungsstil Verwaltung	388
Eigene Kategorie erstellen.....	388
Stil 1: 3D Übersicht.....	389
Ebene 1 - Zeichnungsstil	390
Ebene 2 - Ansicht	392
Ebene 3.1 - Ansichtsrichtung und Modellbox.....	395
Ebene 3.2 - Darstellung und Beschriftung	396
Ableitung Testen.....	398
Stil 2: Hauptteilzeichnung mit 3D Ansicht.....	399
Ebene 1 - Zeichnungsstil - Ansichtsordnung	400
Ebene 2 - Ansicht	402
Ebene 3.1 - Ansichtsrichtung und Modellbox.....	403
Ebene 3.2 - Darstellung und Beschriftung	404
Ableitung Testen.....	405
Übung Stil 2: Einfügen eines Clippings in X-Richtung	406
Stil 3: Schnitt mit Hauptteilnamen VH500	406
Ebene 1 - Titeltext des Details	407
Ebene 2 - Ansichtsdefinition	407
Ebene 3.1 - Ansichtsrichtung und Modellbox.....	408
Ebene 3.2 - Darstellung und Beschriftung	408
Ebene 3.2.1 - Zuordnung von Darstellung und Beschriftung.....	409
Übung Stil 3: Eigene Modellobjekte mit anderer Farbe	414
Modellobjekte	414
Stil 4: Symbolplan mit Beschriftungen.....	417
Ebene 2	418
Ebene 3.1 - Ansichtsrichtung und Modellbox.....	418
Ebene 3.2 - Darstellung und Beschriftung	419
Ebene 3.2.1 - Beschriftungsvorschriften.....	419
Stil 5: Ankerplan mit Ankerbemaßungen zum Raster	425
Ebene 1 - Titeltext des Details	426
Ebene 2 - Ansichtsdefinition	426
Ebene 3.1 - Ansichtsrichtung und Modellbox.....	427
Ebene 3.2 - Darstellung und Beschriftung	427
Ebene 3.3 - Bemaßungsvorschrift.....	428
Übung: zweite Kette in Y-Richtung	434
Ableitung Testen.....	435





Stil 6 – Blechableitung mit Eckbemaßungen zu den Bearbeitungen.....	435
Kopieren der Ebenen	436
Bemaßungsvorschrift.....	437
Übung: Weitere Bemaßungen für die Bearbeitungen.....	438
Komprimieren der Zeichnungsstile.....	439
Zeichnungsstil Palette	439
Hauptteileableitung mit eigenen Bemaßungsketten	440
Summierung von gleichen Abmessungen.....	440
Bohrungen auf der oberen Hälfte des Hauptteils mit Summenmaß von links	443
Anbauteilbleche mit einem Summenmaß von links auf die linke Extremalabmessung.....	446
Anbauteile oben ohne Hauptteilabmessungen und nur äußere Extremalabmessung.....	449
KAPITEL 26 – PROZESSE EINSTELLEN.....	452
KAPITEL 27 – PROZESSFOLGEN EINSTELLEN	456
KAPITEL 28 – EX- UND IMPORT DATENAUSTAUSCH	457
Navisworks.....	457
Export	457
Underlay von Navisworks in AutoCAD.....	458
AutoCAD Plant 3D	459
Export aus Plant 3D und Import in Advance Steel.....	459
AutoCAD Volumenkörper.....	461
KAPITEL 29 – MEHRBENUTZER.....	462
Mastermodell	462
Clients	462
Einchecken.....	463
Einchecken und ausgecheckt bleiben	464
Auschecken per Auswahl - Teilweise.....	464
Auschecken per Auswahl - Vollständig	464
Auschecken per Filter - Vollständig	464
KAPITEL 30 – WORKFLOWS.....	465
Workflow 1: Eigenes Profil	465
Layereinstellungen.....	465
Basispunkte.....	466
Koordinaten hinzufügen	467
Profile erzeugen.....	467

Zeichenerklärung

Workflow 2: Eigenes Fassadenelement	469
Workflow 3: Eigenes Treppenprofil	471
Workflow 4: Eigene Schraffur für benutzerdefiniertes Modellobjekt – Dämmung	472
Workflow 5: Eigene Listen für 2D Ableitungen	475
Workflow 6: Eigenes Schweißnahtsymbol.....	478
Workflow 7: Sägeliste mit eigenen Bildern.....	481
Workflow 8: Blechabwicklungen mit Kommastelle in der Gradangabe	483
STICHWORTVERZEICHNIS.....	487
RECHTLICHE HINWEISE	491

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 – Lizenzierung



Kapitelinfo:

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Lizenzierung von Advance Steel bei Autodesk erfolgt.

Architecture, Engineering & Construction 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

Advance Steel

Fabrication CADmep

Robot Structural Analysis Professional

Structural Bridge Design

Dynamo Studio

Revit Live

FormIt® Pro

Insight®

Navisworks® Manage

AutoCAD mobil App – Premium

ReCap Pro

Render in A360

3ds Max®

Structural Analysis for Revit®

Vehicle Tracking

25GB Speicher

Autodesk Advance Steel ist ein Bestandteil der Architecture, Engineering & Construction Collection (kurz: AEC Collection). Hier eine Übersicht über die enthaltenen Programme in dieser Collection.


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

Autodesk Abonnements sind prinzipiell als Einzelbenutzer erhältlich. Die Laufzeit kann einen Monat bis zu drei Jahren betragen.

Einzelbenutzerlizenzen werden, wie der Name schon sagt, auf einen Benutzer geschrieben. Der jeweilige Vertragsmanager kann auf der Webseite manage.autodesk.com User zuweisen. Dieser User kann das Produkt dann an seinem Arbeitsplatz mit seinem Benutzernamen und Kennwort freischalten.

Bei Fragen zur Lizenzierung stehen wir Ihnen sehr gerne zur Verfügung!

Kapitel 2 – Erster Start, Programmoberfläche

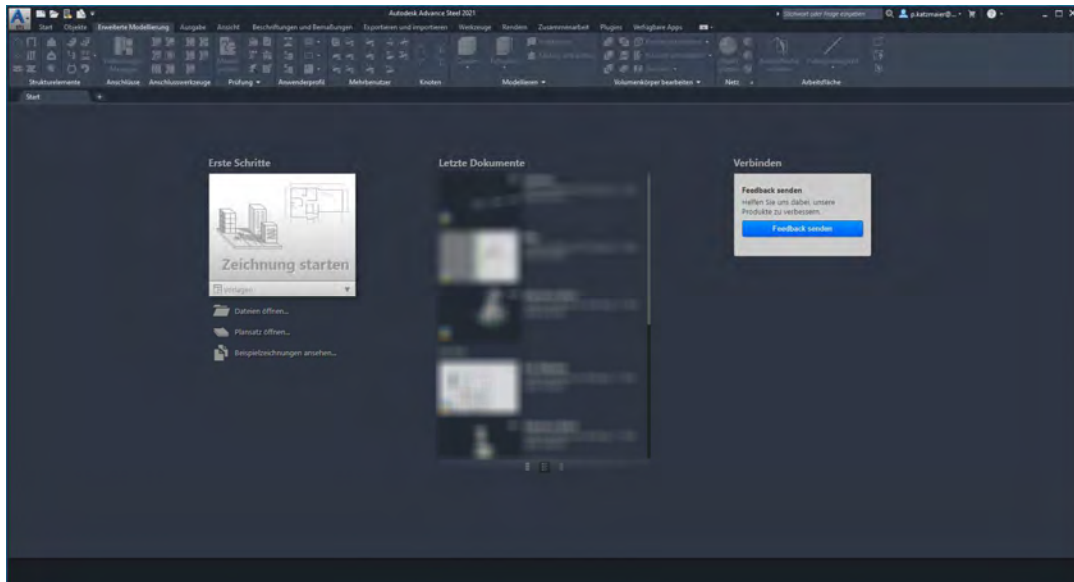
	<p>Kapitelinfo: In diesem Kapitel erfahren Sie, wie das Programm nach dem ersten Start aussieht und erhalten grundlegende Informationen über die Programmoberfläche. Programmteile, wie beispielsweise die Werkzeugpalette und die Ribbons, werden erklärt.</p>
---	--

Der Startbildschirm

Bei der AEC Collection und auch wenn Sie eine reine Advance Steel Lizenz erworben haben, können Sie das Produkt über das Icon auf dem Desktop oder im Startmenü unter *Start* → *alle Programme* → *Autodesk Advance Steel 2021* → *Autodesk Advance Steel 2021* starten.



So sieht der Bildschirm nach dem ersten Start aus:




Nach dem Start wird standardmäßig der Startbildschirm geladen, in welchem man die zuletzt verwendeten Dateien öffnen kann (Punkt 3). Über die Buttons im unteren Bereich kann die Darstellung der Liste geändert werden.

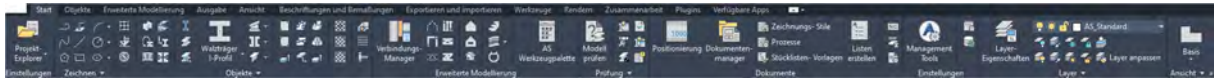
Mit den Schaltflächen im Bereich 2 können Sie ein neues Projekt erstellen, oder eine bestehende Zeichnung öffnen.

Über den Punkt 1 können Sie direkt eine neue Zeichnung anlegen. Es ist empfohlen die „Vorlagen“ im Punkt 2 zu verwenden oder über die normale Zeichnungserstellung im AutoCAD ein neues Projekt zu erstellen. Die genaue Vorgehensweise wird im Kapitel 3 dieses Buches beschrieben.

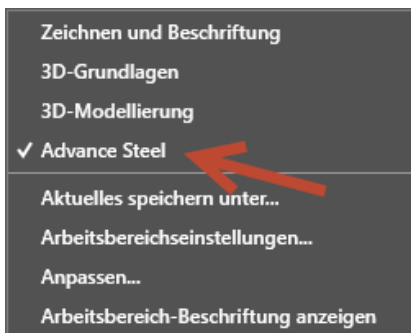
Der Arbeitsbereich

	<p>Ziel ist es, den richtigen Arbeitsbereich für das Arbeiten mit Advance Steel einzustellen.</p>
---	---

Öffnen Sie eine bestehende AutoCAD DWG oder erstellen Sie eine neue Zeichnung. Danach wird die Oberfläche von Advance Steel geladen. Das erkennen Sie daran, dass die Ribbons (Multifunktionsleisten) eingeblendet werden. Je nachdem in welchem Arbeitsbereich Sie das Programm verlassen haben, werden entweder die AutoCAD Befehle oder Advance Steel Buttons eingeblendet.



Es gibt mehrere Möglichkeiten den Arbeitsbereich zu wechseln. Die erste besteht darin die Zahnrad-Schaltfläche im rechten unteren Bildschirmrand anzuwählen und einen anderen Bereich einzustellen.



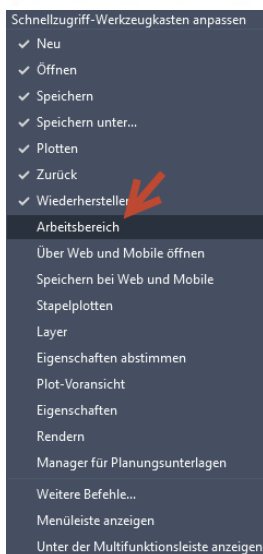
Hier können Sie den gewünschten Bereich festlegen. Sie haben die Wahl zwischen Advance Steel und den „normalen“ AutoCAD Arbeitsbereichen. Sie können natürlich jederzeit zwischen den Bereichen wechseln, sollte dies beispielsweise für eine Konstruktion notwendig sein.

Falls Sie Anpassungen in Ihrem Arbeitsbereich gemacht haben, ist es möglich die aktuellen Änderungen unter einem neuen Namen abzuspeichern.



Wählen Sie bitte den Arbeitsbereich „Advance Steel“, falls dies noch nicht voreingestellt war.

Zweite Möglichkeit:



Am oberen Bildschirmrand sehen Sie den Schnellzugriffswerkzeugkasten.

Mit dem kleinen Pfeil auf der rechten Seite wird der „Arbeitsbereich“ eingeblendet.

Danach finden Sie im Schnellzugriffswerkzeugkasten eine neue Schaltfläche, mit welcher man den Bereich wechseln kann.

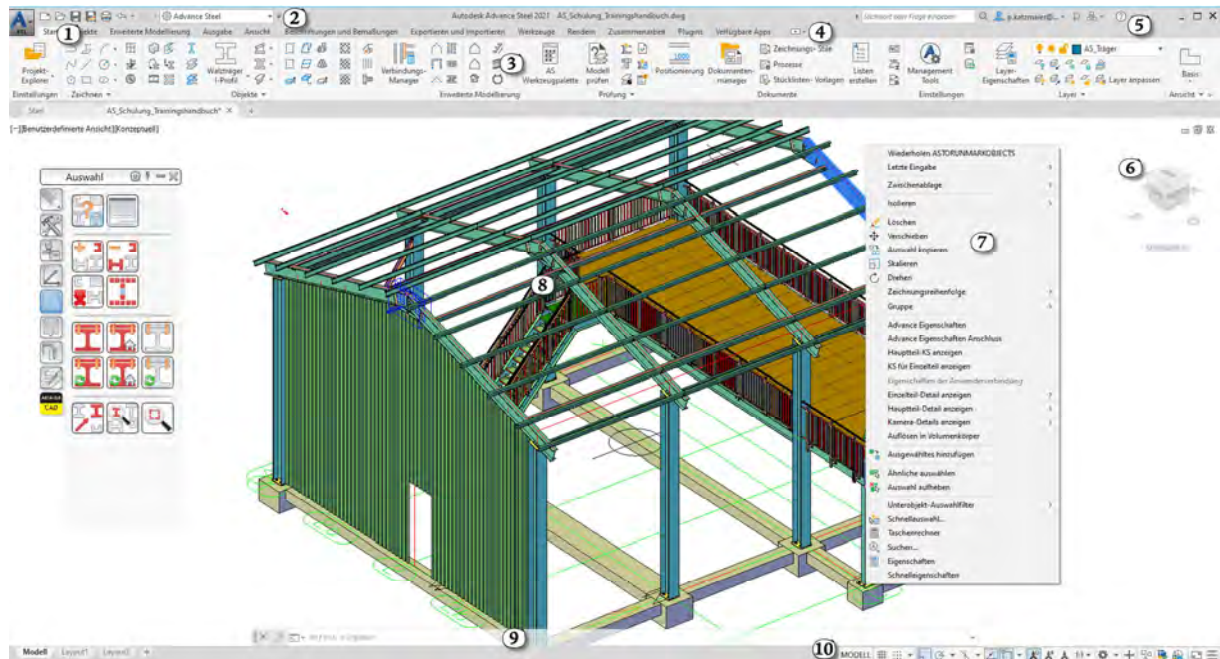
Falls Sie den Bereich „Advance Eigenschaften“ in Möglichkeit eins nicht gewählt haben, tun Sie das bitte hier.



Programmoberfläche

Benutzeroberfläche allgemein

So sieht Ihre Programmoberfläche nach dem Arbeitsbereichswechsel aus. Bei Ihnen ist die Hintergrundfarbe grau und die Ribbons sind schwarz. Wie Sie das umstellen, erfahren Sie etwas weiter hinten in diesem Kapitel.



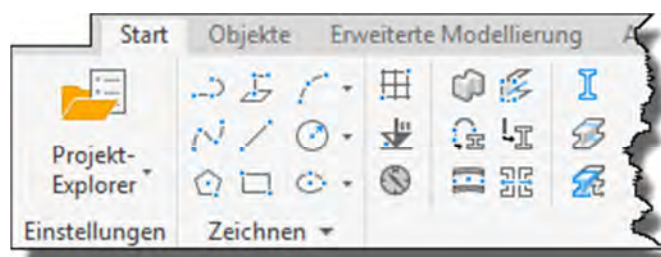
Zu 1: Menübrower: Mit dem Menübrower können zuletzt verwendete Dateien geöffnet, gespeichert und neue Dateien angelegt werden. Verwenden Sie den Menübrower außerdem, um Dateien zu exportieren, zum Drucken von Zeichnungen und um in die AutoCAD Optionen zu gelangen.



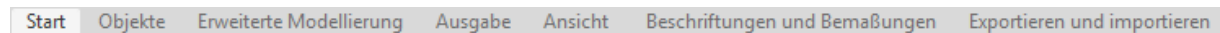
Zu 2: Der Schnellzugriffswerkzeugkasten: Dieser Programmteil ist variabel. Sie können sich diesen Werkzeugkasten ganz individuell an Ihre Anforderungen anpassen und so Ihre Lieblingsbefehle jederzeit schnell finden.



Zu 3: Ribbons (oder Multifunktionsleisten): Die Ribbons haben in Advance Steel weitgehend die „alten“ Werkzeugkästen ersetzt. In den Ribbons finden Sie alle relevanten Befehle. Sie können natürlich auch an Ihre Anforderungen angepasst werden. Mehr Information zum Anpassen der Multifunktionsleisten finden Sie in einem AutoCAD Handbuch.



Zu 4: Register der Ribbons: Wenn Sie die einzelnen Register der Multifunktionsleisten durchklicken finden Sie noch weitere Befehle, die jeweils nach ihrer Funktion gruppiert sind.



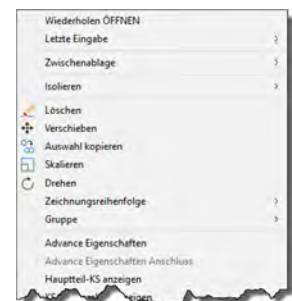
Zu 5: Hilfecenter: Geben Sie hier jederzeit eine Frage oder ein Stichwort ein, um Antworten zu Ihren Fragen zu erhalten. Hierzu ist ein Internetzugang notwendig. Mit dem Fragezeichen ganz rechts gelangen Sie in die Autodesk-Hilfe. Außerdem können Sie mit dem kleinen Dreieck rechts neben dem Fragezeichen herausfinden, welche Programmversion Sie einsetzen.



Zu 6: Der Viewcube: Mit dem Viewcube können Sie die Ansicht der Zeichnung steuern. Z.B.: Isoansicht oder Seitenansicht. Der Viewcube wird vor allem in 3D Zeichnungen eingesetzt.



Zu 7: Kontextmenü: Das Kontextmenü ist variabel und zeigt immer Funktionen zu dem angewählten Objekt an. Wenn Sie beispielsweise die Eigenschaften eines Profils ändern wollen, wählen Sie Advance Eigenschaften.



Zu 8: Zeichnungsbereich: Im Zeichnungsbereich sehen Sie Ihre gezeichneten Modelle. Es können 2D- und 3D-Zeichnungen erstellt und bearbeitet werden.

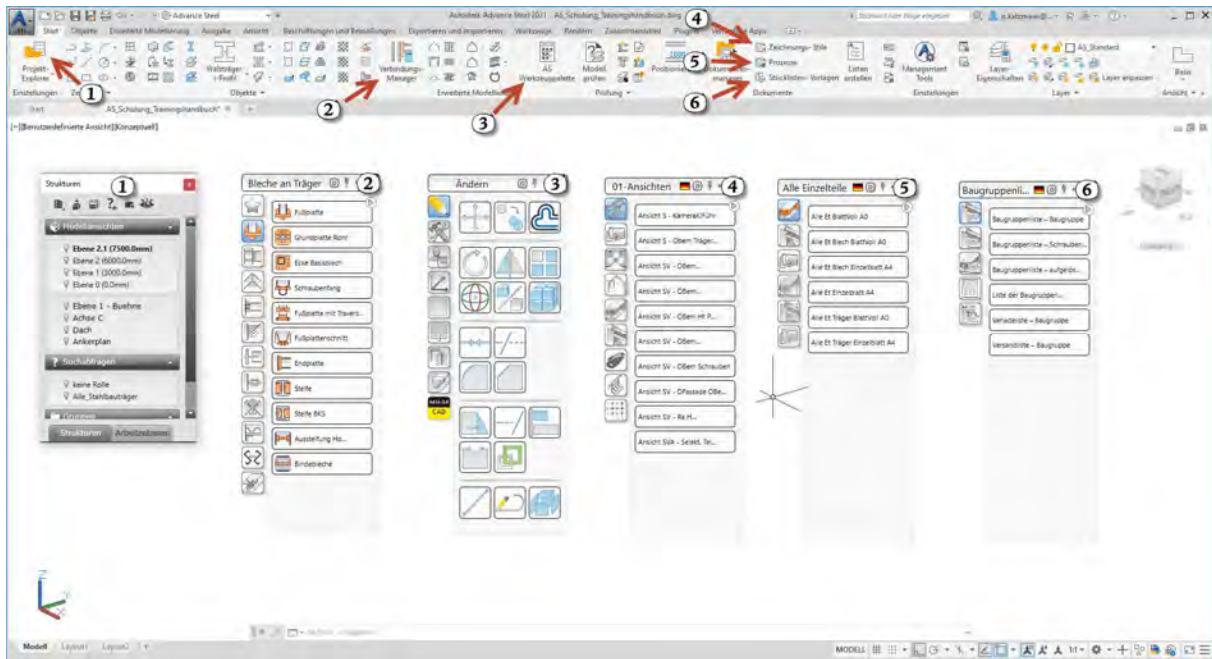
Zu 9: Die Befehlszeile: Alle Befehle, die Sie in den Ribbons sehen, haben auch einen Befehl, mit welchem man die Funktion ausführen kann. Diese Befehle können hier direkt eingegeben werden. Darüber hinaus gibt es sehr oft „Unterbefehle“ welche im Zuge der Ausführung eines Befehls benutzt werden können.



Zu 10: Statusleiste: Auf der rechten Bildschirmseite findet man eine weitere Zeichnungsstatusleiste. Hier können Sie zwischen Modell- und Layout-Bereich wechseln und diverse Maßstabsfunktionen benutzen. Außerdem können hier zum Beispiel die Fangpunkte und der ORTHO Modus aktiviert werden.




Wichtige Funktionen und Paletten in Advance Steel



1. **Projekttexplorer:** Wird für das Definieren von Ebenen, zum Suchen und Finden von Objekten und zum Erstellen von Modellansichtsboxen verwendet. Eine genaue Beschreibung finden Sie im Kapitel 4 – Projekttexplorer und Kapitel 12.
2. **Verbindungsmanager:** Über dieses Fenster können diverse Verbindungsarten in Advance Steel eingefügt werden. Ihre wichtigsten Anschlussarten sind als Favoriten speicherbar, sodass Sie nicht immer alle Kategorien durchsuchen müssen.
3. **AS Werkzeugpalette:** Mit Hilfe der Befehle in dieser Palette können Verbindungen und Bauteile kopiert und auch gruppiert werden. Sie finden hier Anzeigefunktionen, Bearbeitungsfunktionen für Bleche und Profile, BKS Funktionen und Auswahlfilter.
4. **Zeichnungsstile:** Über dieses Fenster können Einzelteile, Hauptteile und auch Schnittableitungen auf eine Zeichnung einzeln ausgegeben werden.
5. **Prozesse:** Mit Hilfe von Prozessen können z.B. alle Hauptteile oder alle Einzelteile automatisch auf mehrere A0 Zeichnungen abgeleitet werden. Ein Prozess ist das automatische Anwenden von Zeichnungsstilen.
6. **Stücklisten-Vorlagen:** Diese Palette beinhaltet die Listenvorlagen für das Ausgeben von beispielsweise Sägelisten oder Materialauszügen.

Die Inhalte der Fenster, die Zeichnungsableitungsstile, Prozesse und Listenausgaben können vom User genau an dessen Anforderungen eingestellt werden. Die notwendigen Vorgänge finden Sie im Laufe dieses Handbuchs anhand von Beispielen, die Sie Klick für Klick auf Ihrem eigenen Rechner nachvollziehen können.

Kapitel 5 – Profile

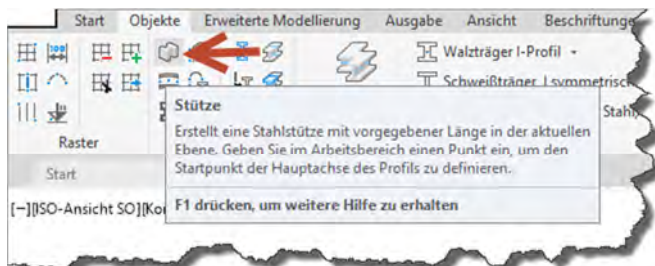
	<p>Kapitelinfo: In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie über verschiedene Wege Profile einfügen können.</p>
---	--



Die Profile finden Sie in Advance Steel im „Start“- und im „Objekte“-Ribbon. Für die einfachere Lesbarkeit des Buches, wird auf den folgenden Seiten immer nur ein Weg gezeigt.

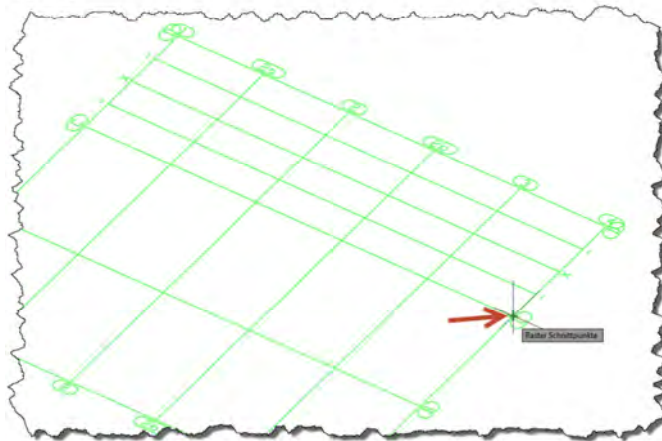


Stützen



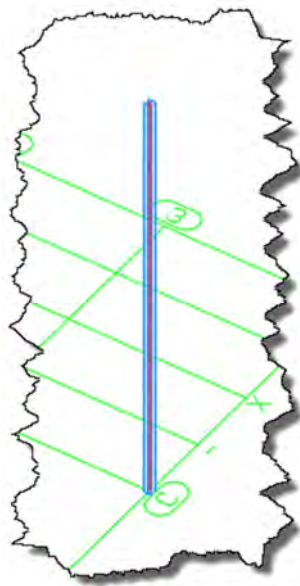
Die Funktion Stützen kann in Verbindung mit dem Projektextplorer angewandt werden und es ist empfohlen eine Start- und eine End-Ebene zu definieren.

Das Einfügen einer Stütze ist sehr einfach. Klicken Sie auf den Button und fügen Sie an beliebig vielen Rasterpunkten Stützen ein. Im Falle unseres Beispielprojekts benötigen Sie zwei Stützen (Raster C-4 und D-4).



Falls die Raster-Schnittpunkte noch nicht automatisch gefangen werden, können Sie hier die Fangpunkte, wie im gewöhnlichen AutoCAD einstellen.

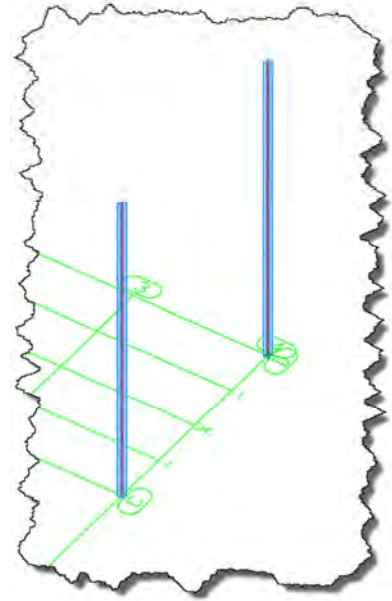




Direkt nach dem ersten Klick auf den Schnittpunkt wird die erste Stütze ersichtlich. Über einen zweiten Klick auf die Achse D-4 haben Sie sofort eine zweite Stütze im 3D Modell.

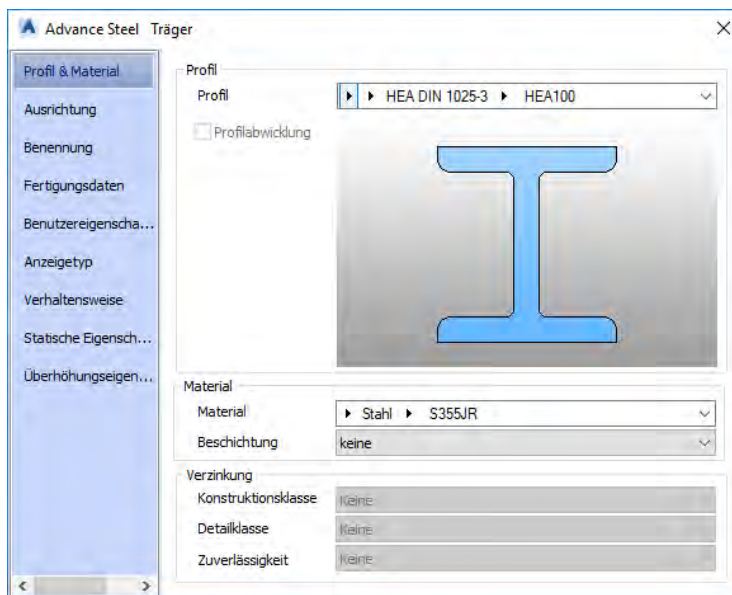
Bestätigen Sie den Befehl mit der rechten Maustaste.

Direkt danach werden automatisch die Advance Eigenschaften geöffnet. Dieses Eigenschaften Fenster zieht sich wie ein roter Faden durch das gesamte Programm und kann über das Kontextmenü eines selektierten Objekts erreicht werden.



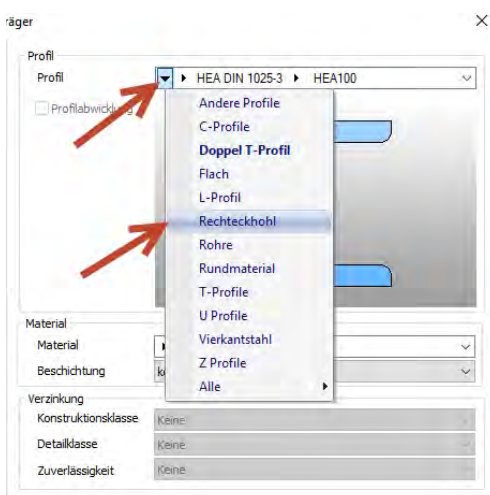
Advance Eigenschaften von Profilen

Profil & Material



Wie bei den Rastern gibt es auch hier wieder mehrere Eigenschaftenkategorien.

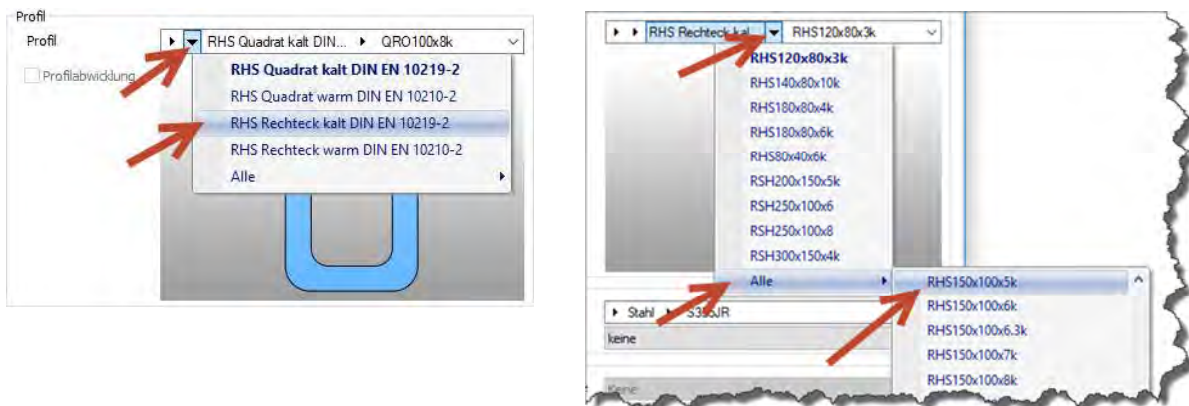
Im oberen Bereich kann der Profiltyp definiert werden. Dabei gilt es über die verschiedenen Kategorien immer näher zum gewünschten Profil zu kommen.



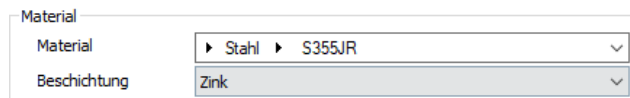
Wählen Sie zuerst über den Pfeil ganz links den Typen „Rechteckhohl“ aus.

In diesem Fenster sehen Sie einige favorisierte Grundformen und ganz unten die Möglichkeit alle anderen Formen einzublenden. Diese Vorauswahl kann vom User im Management Tool unter Vorzugsgrößen eingestellt werden. Wie das funktioniert finden Sie weiter hinten im Kapitel 24 -Vorzugsgrößen.

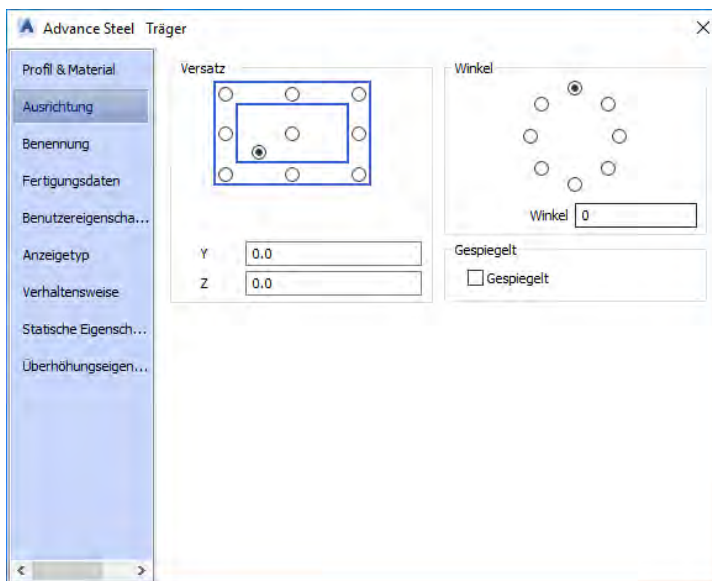
Suchen Sie den geeigneten Profiltypen „RHS 150x100x5“.



Im unteren Bereich des Fensters können Sie ein Material und eine Beschichtung wählen. Die Materialien können natürlich beliebig erweitert werden. Auch der Standard-Wert kann voreingestellt werden, sodass Sie nicht bei jedem Profil neu einstellen müssen. Mehr dazu im Kapitel 24.

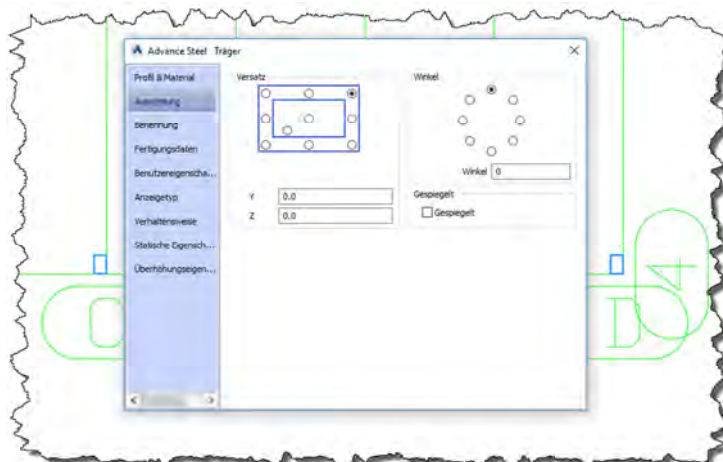


Ausrichtung



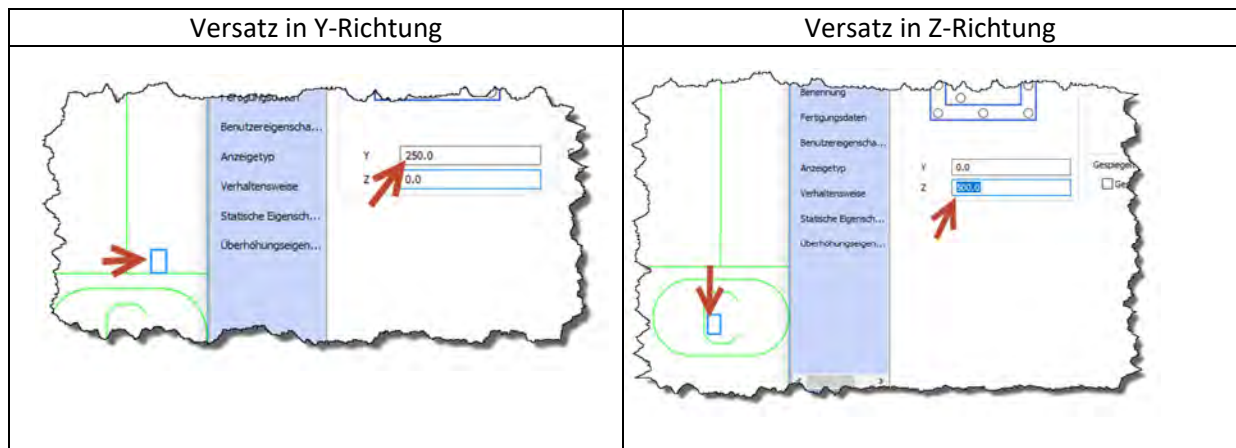
Unter „Ausrichtung“ kann eingestellt werden, mit welcher Basislinie, welchem Winkel und welchem Versatz die Profile eingefügt sind.

Der aktuell gewählte Punkt ist der Schwerpunkt des Querschnitts.

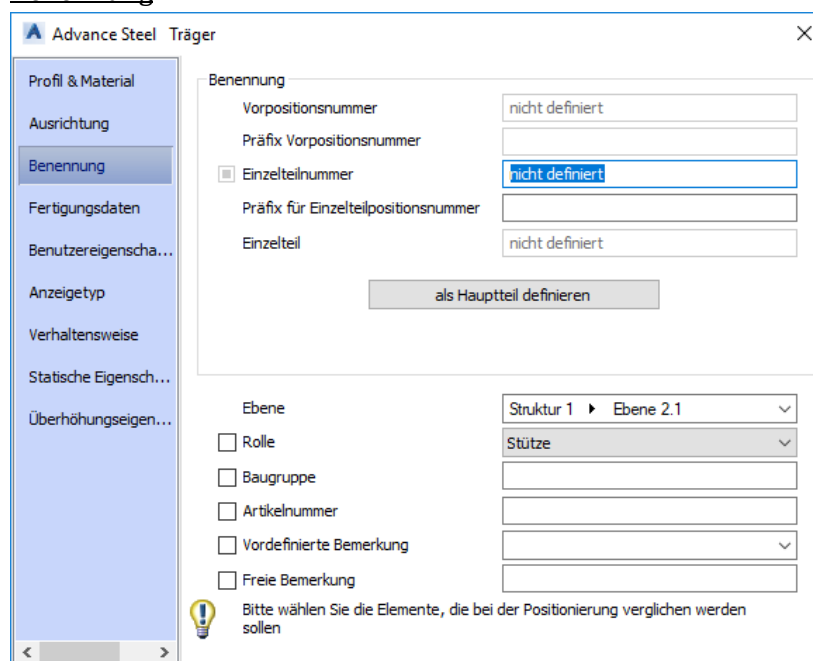


Stellen Sie den Versatz auf rechts oben und lassen Sie den Winkel bei 0°.

Der Winkel kann entweder über die Buttons oder manuell über eine Gradzahl eingestellt werden.



Benennung



Unter „Benennung“ finden Sie diverse Nummern für die Vorpositionierung oder für die Einzel- oder Hauptteile. Diese werden im Verlauf des Buches noch automatisch mit einer Gleichteilerkennung zugewiesen.

Sie können dieses Profil auch als Hauptteil definieren.

Etwas weiter unten sehen Sie eine Modellrolle. Diese ist sehr wichtig für die Zeichnungsableitungen, da damit das Verhalten gesteuert

werden kann. Diese Rollen können auch auf Ihre eigenen Anforderungen abgestimmt werden.

Neben der Rolle können Sie auch noch eine Baugruppe, eine Artikelnummer oder eine Bemerkung eingeben.

Wenn Sie z.B. den Haken bei Artikelnummer auf der linken Seite aktivieren, würde das bedeuten, dass ein baugleiches 3D Objekt mit unterschiedlicher Artikelnummer auch eine unterschiedliche Positionsnummer bekommt. Ist der Haken nicht gesetzt, haben baugleiche Objekte auch die gleiche Positionsnummer.

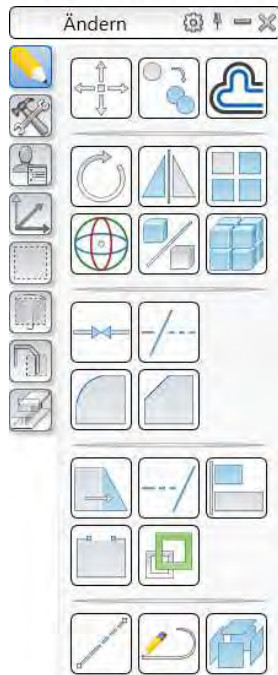
Kapitel 9 – AS Werkzeugpalette

	<p>Kapitelinfo: In diesem Kapitel werden die Befehle und die Handhabung der Advance Steel Werkzeugpalette erläutert.</p>
---	---

Palette öffnen und Grundeinstellungen



Sie finden die AS Werkzeugpalette im „Start“ Ribbon.



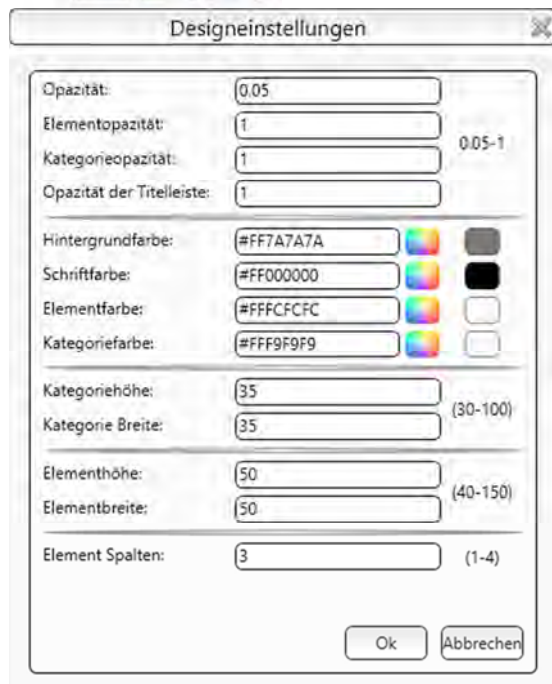
Die Palette ist von der Handhabung her sehr ähnlich wie der Verbindungsmanager. Sie finden auf der linken Seite diverse Kategorien, die rechts mit den Befehlen gefüllt sind.



Alle Paletten, wie die AS Werkzeugpalette, die Prozesspalette oder der Verbindungsmanager, können miteinander verbunden werden. Dazu ziehen Sie einfach eine Palette auf die andere. Mit diesem Vorgang werden die Paletten miteinander verbunden und können miteinander verschoben werden. Nutzen Sie den „-“ Button, um die Paletten zu minimieren.



In der Regel bleiben die Einstellungen wie Sie von Advance Steel vorgegeben werden. Falls Sie aber mit dem Aussehen des Fensters nicht zufrieden sind,



klicken Sie auf das Zahnrad, um in die Einstellungen der Palette zu gelangen.

Mit der Opazität der jeweils genannten Kategorie kann die Lichtdurchlässigkeit eingestellt werden.

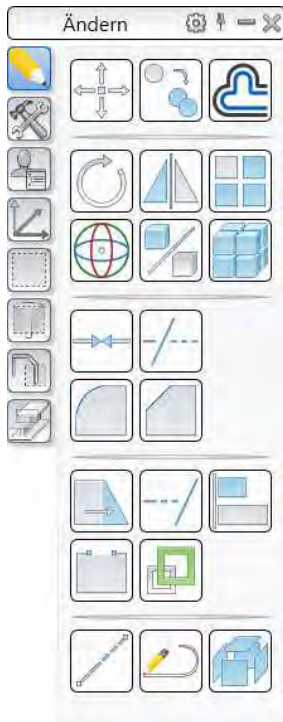
Stellen Sie hier die gewünschten Farben für den Verbindungsmanager ein.

Stellt die Höhe und Breite der Kategorien ein.

Stellt die Höhe und Breite der Elemente ein.

Stellt die Spaltenanzahl der Elemente ein.

Ändern

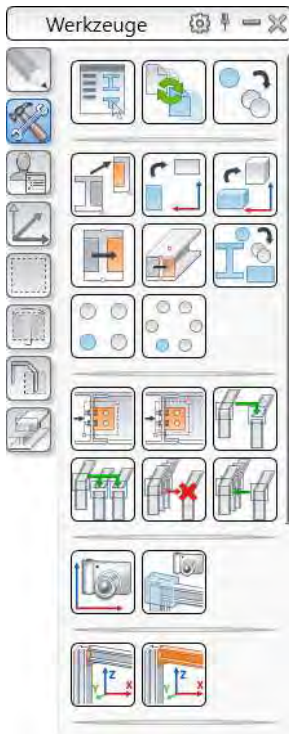


In der ersten Kategorie finden Sie allgemeinen AutoCAD Befehle. Diese funktionieren auch 1:1 gleich wie eine direkte Befehlseingabe in der Befehlszeile oder auch über einen Klick in einem AutoCAD Ribbon. Da es sich um reine AutoCAD Funktionen handelt, werden diese hier nicht in allen Einzelheiten erklärt.

Das sind die enthaltenen Befehle:

- Schieben
- Kopieren
- Versetzen
- Drehen
- Spiegeln
- Reihe
- 3D drehen
- 3D spiegeln
- 3D Reihe
- Verbinden
- Stutzen
- Abrunden
- Fase
- Strecken
- Dehnen
- Ausrichten
- Bruch
- Ändern
- Länge bearbeiten
- Polylinie bearbeiten
- Ursprung

Werkzeuge



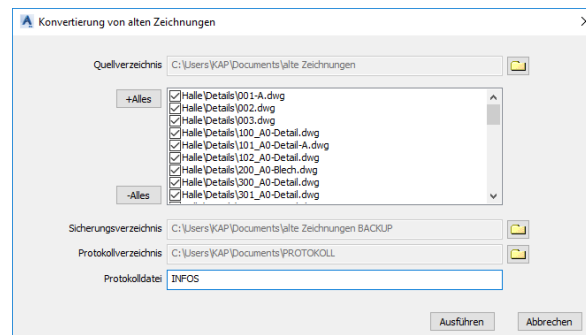
Advance Eigenschaften

Mit diesem Button können Sie die Advance Eigenschaften von Objekten erreichen. Optional dazu können Sie diese auch über das Kontextmenü eines Objekts öffnen.

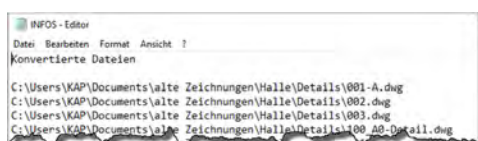


Konvertierung von alten Zeichnungen

Mit diesem Befehl können alte Zeichnungen konvertiert werden. Suchen Sie dazu einfach in der ersten Zeile das Ordnerverzeichnis des alten Projekts. Danach kann über die Haken links bei den Zeichnungen ausgewählt werden, welche Zeichnungen



erneuert werden sollen. Geben Sie außerdem ein Sicherungs- und ein Protokollverzeichnis an. Definieren Sie den Namen der Protokoll-datei und führen Sie die Migration aus.

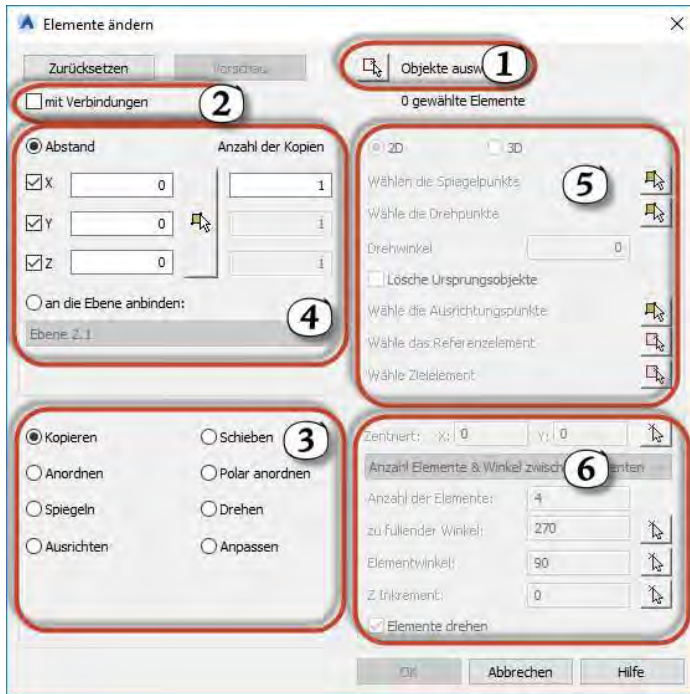


Die Protokolldatei kann mit dem Editor geöffnet werden. Sie zeigt alle Zeichnungen an, die konvertiert wurden.

Erweitertes Kopieren



Mit Hilfe dieser Funktion können Sie beliebige Objekte mit diversen Funktionen bearbeiten. Entweder selektieren Sie vorher schon Objekte oder Sie klicken auf „Objekte auswählen“ (1), um die gewünschten Bauteile in die Auswahl zu bekommen.

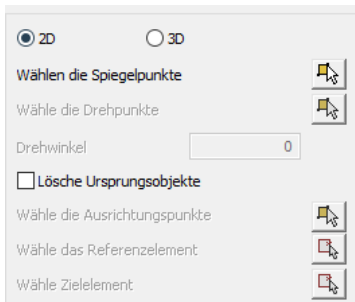


Mit dem Haken „mit Verbindungen“ (2) können Sie festlegen, dass die Anschlüsse beim Kopieren mitgenommen werden.

Stellen Sie zuerst links unten (3) ein, welche Funktion Sie anwenden wollen.

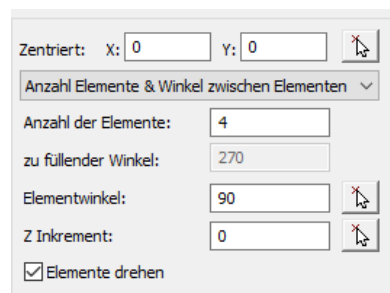
Das bewirkt, dass die notwendigen Felder für die Funktion im Bereich 4, 5 und 6 aktiviert werden.

Der Bereich 4 wird fürs Kopieren, Schieben und Anordnen aktiv. Es können Abstände in die Achsen und eine Anzahl eingestellt werden. Sie finden einige Beispiele für Kopieren, Spiegeln und Anordnen im Verlauf dieses Buches.



Links sehen Sie den Bereich 5 bei aktivem Spiegeln, rechts den Bereich 6 bei aktivem „Polar anordnen“.

Wenn Sie das Fenster mit „OK“ verlassen, werden die eingestellten Parameter mit den gewählten



Objekten angewandt. Falls Sie sich mit den Werten nicht sicher sind, können Sie auf „Vorschau“ gehen, um die Auswirkungen im 3D Modell zu begutachten.

Kopieren



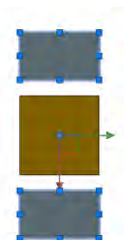
Hiermit kann ein beliebiges Objekt kopiert werden. Die Vorgehensweise ist weitgehend gleich wie bei dem AutoCAD Befehl. Selektieren Sie die zu vervielfältigenden Teile, bestätigen Sie und geben Sie den gewünschten Abstand ein. Das kann beliebig oft wiederholt werden, ohne die Auswahl erneut markieren zu müssen.

Kopieren und drehen




Der Button vereint die Befehle „Kopieren“ und „Drehen“. Das gezeigte Beispiel finden Sie in der Zeichnung „AS_Objekte“ als Beispiel 06. Diese Zeichnung kann hier heruntergeladen werden:

http://www.artaker.com/fileadmin/user_upload/Advance-Steel-Objekte.zip



Selektieren Sie die zu kopierenden Bauteile und klicken Sie auf den Befehl.

Kapitel 14 – Strukturelemente – Feinplanung

	<p>Kapitelinfo: In diesem Kapitel werden Treppen in allen Möglichkeiten, Handläufe, Leitern und Fassaden eingefügt und konfiguriert.</p>
---	---

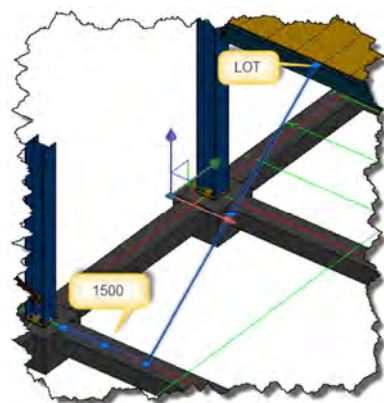


Die Befehle finden Sie in der Multifunktionsleiste „Erweiterte Modellierung“ und auch teilweise im Start-Ribbon.

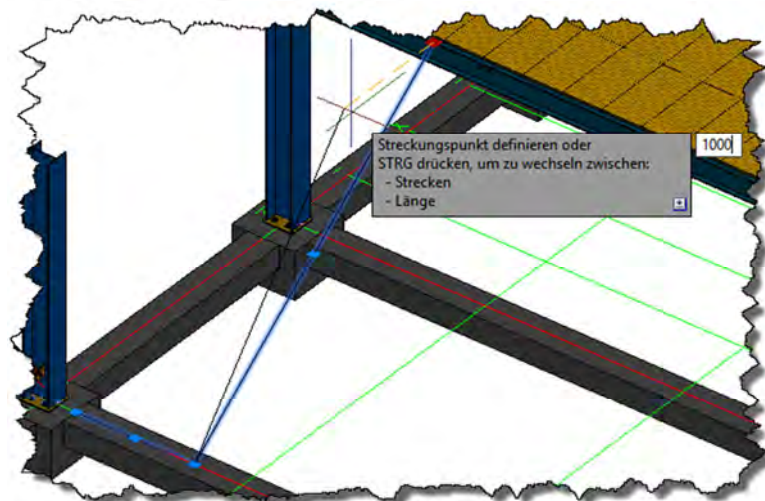
Treppen

Gerade Treppe

Vorbereitung

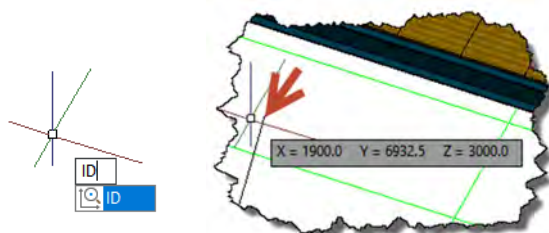


Damit Sie für das Einfügen der geraden Treppe ordentliche Fangpunkte finden, starten Sie bitte mit einer AutoCAD Linie, indem Sie den Befehl „LINIE“ in der Befehlszeile eingeben oder diesen im Start-Ribbon anklicken. Starten Sie beim Fangpunkt „Mittelpunkt“ des Fundaments auf der Achse „B-1“ und zeichnen Sie 1500 in die gezeigte Richtung. Danach fangen Sie mit dem Fangpunkt „LOT“ die oberste Kante des horizontalen Profils. Den temporären Objektfang erreichen Sie mit *Umschalt* (oder *STRG*) + *RMT*.



Selektieren Sie nun die schräge Linie und greifen Sie den oberen Endpunkt. Ziehen Sie die Linie in die gezeigte Richtung und aktivieren Sie gegebenenfalls den ORTHO Modus mit F8.

Geben Sie den Abstand 1000 ein, achten Sie darauf, dass im Hintergrund kein Objektfang aktiv ist und bestätigen Sie mit der Enter-Taste.



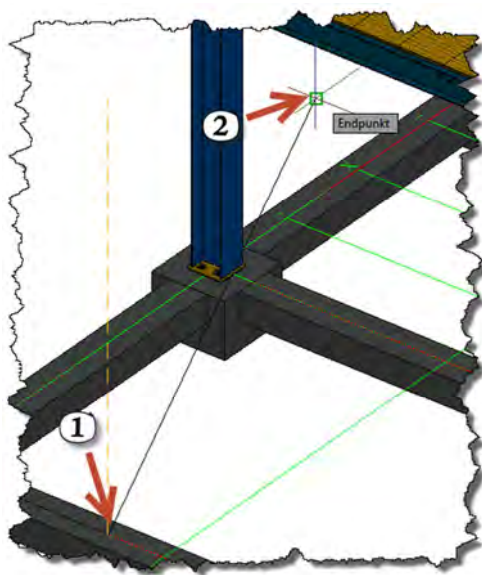
Prüfen Sie, ob die Koordinate des oberen Punkts der Linie mit den gezeigten Angaben übereinstimmt. Nutzen Sie dazu den Befehl „ID“, um die Koordinate des Endpunkts der Linie auszulesen.

Treppe einfügen

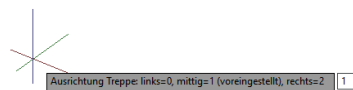


Erstellen Sie nun eine gerade Treppe. Klicken Sie auf den Befehl, um anschließend die Art des Einfügens über die Befehlszeile definieren zu können. Sie haben die Wahl zwischen „Anfangs- und Endpunkt“, „Länge und Winkel“ oder „Höhe und Winkel“. Das ermöglicht es Ihnen mit den gegebenen Maßen die richtige Einfügeart zu definieren. In diesem Fall wählen Sie „Anfangs- und Endpunkt“, indem Sie „0“ in die Befehlszeile schreiben und bestätigen.

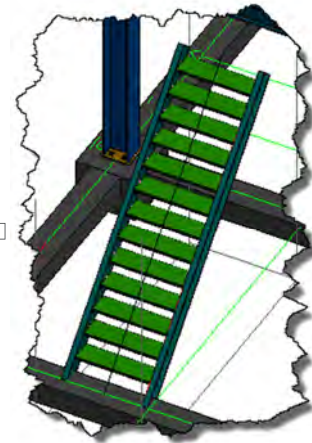
▾ - ASTORCRCONBYVB Anfangs- und Endpunkt = 0 (Standard), Länge und Winkel = 1, Höhe und Winkel = 2



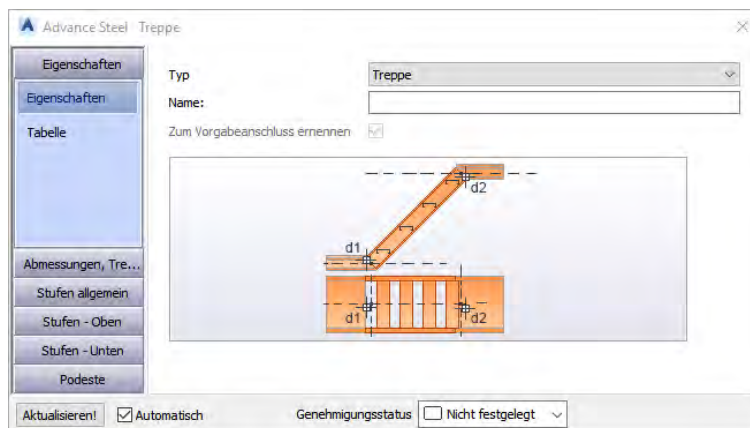
Nun geben Sie zuerst den Start- und danach den Endpunkt der Treppe an. Nach Angabe der beiden Punkte können Sie einstellen, ob die Treppe links, rechts oder mittig dieser Linie erstellt werden soll.



Geben Sie „1“ ein und bestätigen Sie. Danach wird die Treppe Ihren Angaben entsprechend eingefügt.



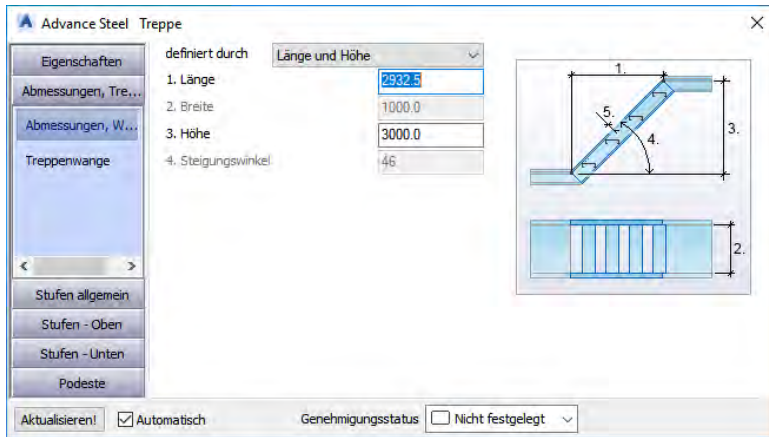
Advance Eigenschaften – Eigenschaften



Hier können Sie den Typen wählen und einen Namen eingeben.

In der zweiten Kategorie „Tabelle“ kann die aktuelle Konfiguration für zukünftige Treppen abgespeichert werden.

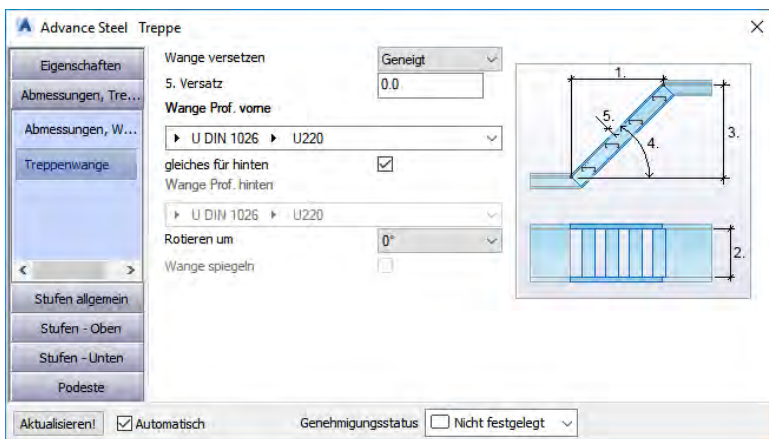
Abmessungen



In der ersten Zeile definieren Sie, wie die Treppe aufgebaut sein soll. Sie haben die Wahl zwischen diesen Definitionsmöglichkeiten:



Je nachdem welche Auswahl Sie treffen, werden Werte ausgegraut oder eingebbar. Die Breite der Treppe kann auch ausgegraut sein, wenn die Breite über eine Normgitterrosstufe definiert ist.

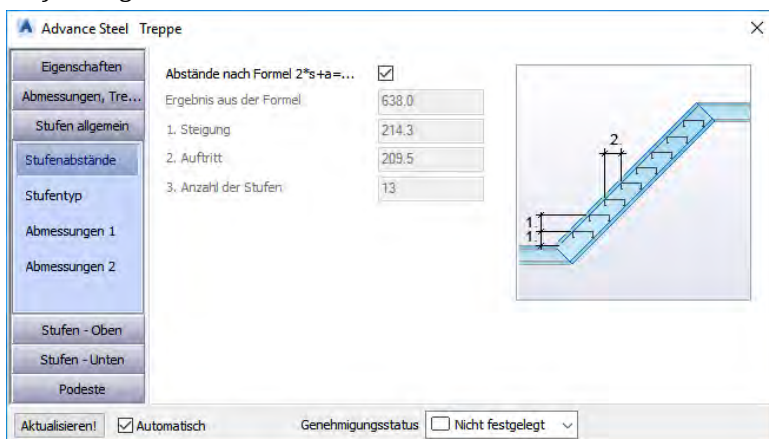


Hier können Sie einstellen, ob die Wange versetzt werden soll. Wenn Sie das tun wollen, können Sie über „Wange versetzen“ die Richtung des Versatzes einstellen und darunter den gewünschten Wert einstellen.

Darunter kann das Wangenprofil eingestellt werden. Wenn Sie wollen, kann die Wange vorne und hinten je ein anderes Profil haben. Dafür können Sie den Haken ein- oder ausschalten. Ist der Haken aktiv, zählt der Wert des vorderen Profils auch für das hintere.

Darunter kann eine Drehung der Wangenprofile erreicht werden.

Stufen allgemein



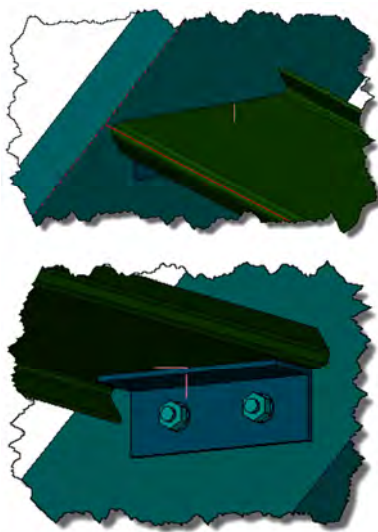
Hier können Sie einstellen, ob die Abstände der Treppen nach der angezeigten Formel berechnet werden, oder ob Sie die Anzahl und die Abstände manuell ausrechnen und eingeben wollen.

Sie können dafür einfach den Haken entfernen und mit den Werten das gewünschte Ergebnis erreichen.



In der Kategorie "Stufentyp" können Sie die Form der Stufe definieren. Sie haben hier eine Vielzahl von Möglichkeiten. Die Typen 22 bis 24 können noch für benutzerdefinierte Stufenprofile eingesetzt werden, wobei der Typ 22 ein eigenes Profil mit Schweißanschluss, der Typ 23 ein Profil mit Blech-Anschluss und der Typ 24 ein Anschluss mit Winkel an

der Wange darstellt. Mehr dazu finden Sie im Kapitel 30 dieses Buches.



Die Typen 1 bis 3 sind Gitterroststufen, wobei hier auch normgerechte Gitterroste zur Verfügung stehen.

Wählen Sie hier beispielsweise den Typ 7. Darunter kann eine Stufentiefe eingestellt werden. Bei Gitterroststufen kann hier bereits eine Normtiefe gewählt werden.

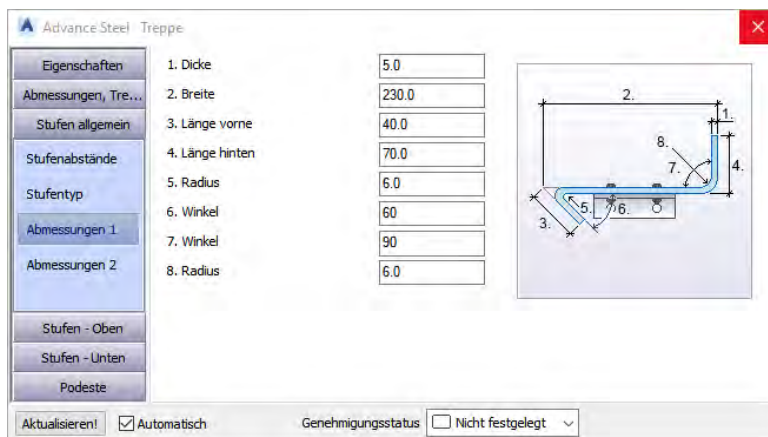
Der Anschluss an der Wange definiert, ob der eingesetzte Winkel beidseitig oder abwechselnd geschraubt oder geschweißt wird.

Wählen Sie „schweiß-schraub“, um zu erreichen, dass der Winkel an der Stufe angeschweißt und an der Wange mit zwei Schrauben befestigt wird.

Darunter können Sie noch die Nahtdicke der Schweißnahtpunkte und die eingesetzte Schraubennorm inklusive Durchmesser wählen.



Unter „Position“ können Sie wählen, ob die Verbindung werksseitig oder auf der Baustelle zusammengebaut wird. Wählen Sie „Baustelle/Werkstatt“ um zu erreichen, dass die Stufen erst auf der Baustelle mit der Wange verbunden werden. Mit dem Befehl „In Werkstatt verbundene Objekte anzeigen“ können Sie die Auswirkungen dieses Befehls genau überprüfen.




In der Kategorie „Abmessungen 1“ kann die Stufe selbst definiert werden. Diese Kategorie variiert von Stufentyp zu Stufentyp. Orientieren Sie sich einfach am dargestellten Bild und den enthaltenen Bemaßungsketten.

Stellen Sie den Winkel bei „7“ auf 90° und verlängern Sie den Wert bei „4“ auf 70.

Das Modell sollte sich im Hintergrund immer auf die aktuellen Werte einstellen.



Kapitel 17 – Zeichnungsableitungen

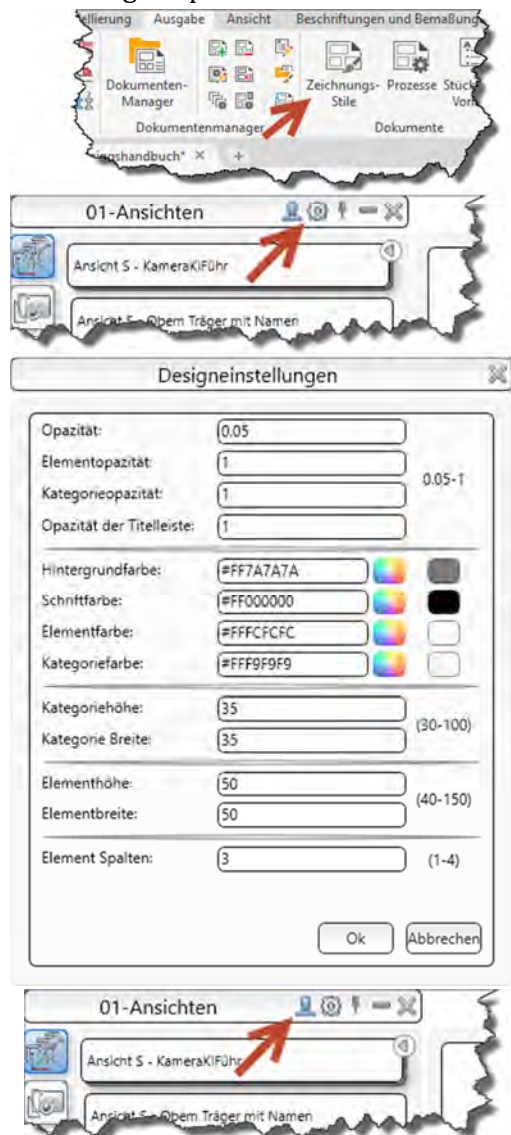
	<p>Kapitelinfo: In diesem Kapitel sehen Sie die Funktionen für die Zeichnungsableitungen in Advance Steel. Es werden manuelle Ansichten und automatische Zeichnungsableitungen der Haupt- und Einzelteile erzeugt.</p>
---	---

In Advance Steel können Zeichnungen entweder manuell oder auch automatisch ausgegeben werden. Die Zeichnungen bekommen immer eine Zeichnungsnummer und werden als DWG Datei in einem Unterordner neben der 3D Zeichnung abgelegt. Sie können die Zeichnungen mit dem Dokumentenmanager verwalten. Mit ihm ist es auch möglich Revisionen anzulegen, der Zeichnung einen Status zu geben oder sie zu aktualisieren.

Für die Ausgabe gibt es eine Zeichnungsstilpalette, welche die wichtigsten Stile beinhaltet, oder auch einen Zeichnungsstilmanager, mit welchem Sie alle Möglichkeiten sehen und auch editieren können.

Zeichnungsstile - Ausgabe

Zeichnungsstilpalette



Öffnen die Zeichnungsstilpalette, welche Sie im Ribbon „Ausgabe“ finden. Diese Palette verhält sich ähnlich wie die AS Werkzeugpalette.

Im oberen Bereich können Sie mit einem Klick auf das Zahnrad die Einstellungen der Palette ändern.

Falls Sie aber mit dem Aussehen des Fensters nicht zufrieden sind, klicken Sie auf das Zahnrad, um in die Einstellungen der Palette zu gelangen.

Mit der Opazität der jeweilig genannten Kategorie kann die Lichtdurchlässigkeit eingestellt werden.

Stellen Sie hier die gewünschten Farben für die Zeichnungsstilpalette ein.

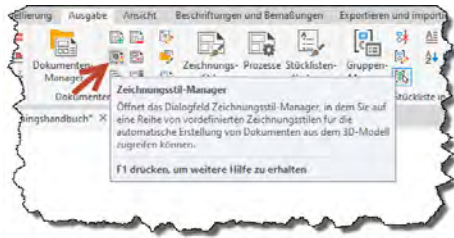
Stellt die Höhe und Breite der Kategorien ein.

Stellt die Höhe und Breite der Elemente ein.

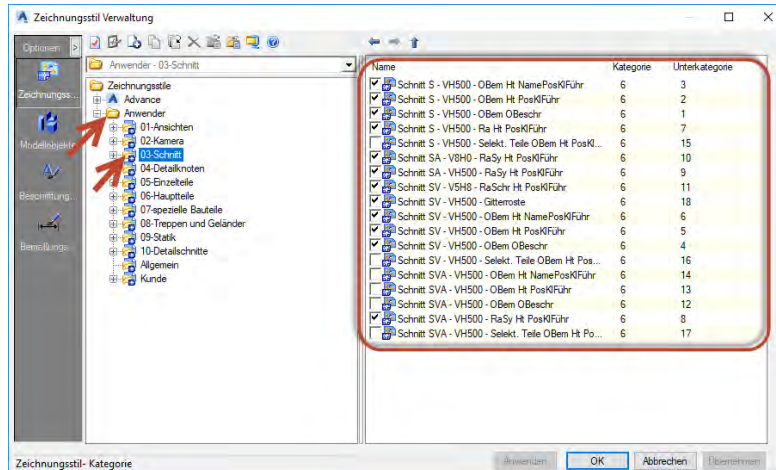
Stellt die Spaltenanzahl der Elemente ein.

Neben dem Zahnrad können Sie auf die Flagge klicken, um so von den Advance Zeichnungsstilen zu den eigenen zu gelangen. Das ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht wichtig, da Sie noch keine eigenen Stile erstellt

Kapitel 17 – Zeichnungsableitungen



haben. Wenn Sie allerdings die eigenen Ableitungsstile einstellen und diese auch einfach und schnell erreichen wollen, wechseln Sie hier auf die Anwenderstile. Erkennbar ist das durch das kleine blaue Männchen. Sie können im Zeichnungsstilmanager mit Checkboxes einstellen, welche Stile Sie in der Palette dargestellt bekommen wollen.

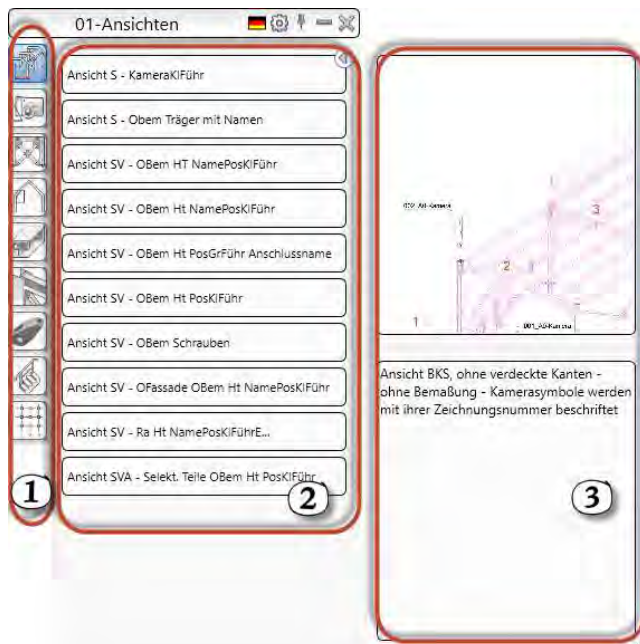


Die Zeichnungsstilverwaltung wird weiter hinten im Buch im Kapitel 25 noch in allen Einzelheiten erklärt.

Prinzipiell können Sie in dem Fenster zuerst auf die Anwenderansichten wechseln und dann für jede Kategorie mit den Checkboxes entscheiden, welcher Ableitungsstil in der Palette erscheint.

Achtung!

Wenn Sie hier eine Änderung machen, kann es sein, dass die gewählten Ansichten nicht sofort in der Palette erscheinen. Schließen Sie die Palette, starten Sie Advance Steel neu, öffnen Sie die Palette und wechseln Sie auf die Anwenderansichten. Dann sollten Ihre gewählten Stile sichtbar sein.



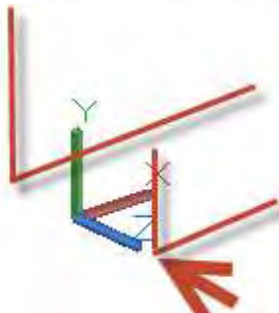
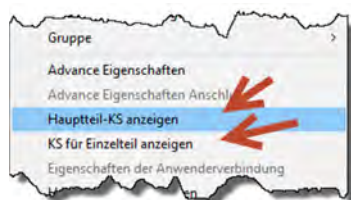
Im Bereich 1 sehen Sie die verschiedenen Kategorien für die Zeichnungsableitungen. Sie finden beispielsweise Schnitte, Ansichten, Einzelteileableitungen, Hauptteileableitungen oder Kameraableitungen.

Im zweiten Bereich finden Sie die jeweiligen Ansichten der gewählten Kategorie. Sie können mit dem kleinen Pfeil rechts oben das Beispielbild und die Beschreibung im Bereich 3 öffnen. Das ist beim erstmaligen Anwenden der Ableitungen sehr hilfreich.

Die Namen der Zeichnungsableitungen sind auf den ersten Blick etwas kryptisch und schwer verständlich, was an den verwendeten Kürzeln liegt. Diese beschreiben, wie sich die Ableitung verhält und was als Ergebnis davon zu erwarten ist.

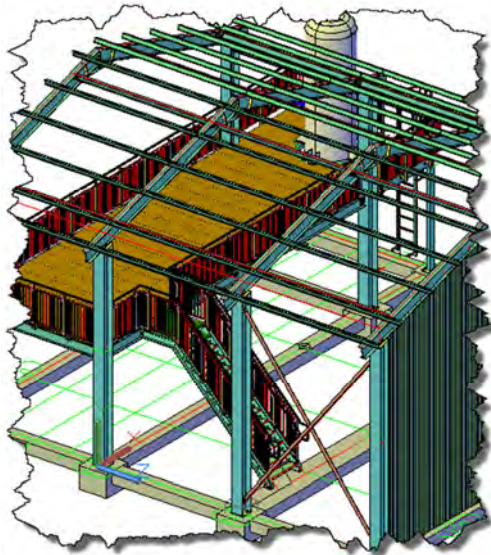
Hier eine Liste der wichtigsten enthaltenen Kürzel. Verwenden Sie diese bitte auch, wenn Sie neue Zeichnungsstile anlegen, damit Sie immer den Überblick haben welches Ergebnis in der Zeichnung zu erwarten ist.

Kürzel	Beschreibung	Kürzel	Beschreibung
AB	Oberhalb, Unterhalb	LOE	Lokal, oben, einzeln
Al	All	LUE	Lokal, unten, einzeln
Bgr	Baugruppe	LR	Links, rechts
Abtr	Anbauträger	Li	Linear
AttBentBea	Gebogener Anbauträger	Mat	Material
Abt	Anbauteil	Max	Maximal
Abb	Anbaublech	Ht	Hauptteil
BB	Fußleiste	NI	Nicht linear
BentBea	Gebogener Träger	OBem	Ohne Bemaßung
BP	Fußplatte	OBeschr	Ohne Beschriftung
CO	Clipping aus	Objekt	Textausrichtung nach Objekt
CX	Clipping in X-Richtung	PosGr	Texthöhe Positionsnummer groß (5mm)
CXY	Clipping in X- und Y-Richtung	PosKl	Texthöhe Positionsnummer klein
Ben	Benennung	Bl	Blech
EB	Bogen	Bearb	Bearbeitung
Ende	Ende des Geländers	H	Hinten
Ep	Endblech	Geländer	Geländer
F, Fr	Vorn, Vorn	Z30	Zusammenfassung der Objektbeschriftung 30mm
F8	Vorn unendlich	ET	Einzelteil
Fs	Gefüllter Stab	KB	Kopfbolzen
GOA	Global, oben, alle	Sy	System
GUA	Global, unten, alle	Dr	Draufsicht
Gr	Raster	S	Sichtbar
Führ	Mit Führungslinie	SV	Sichtbar, verdeckt
Lö	Löcher	SVA	Sichtbar, verdeckt, Achse
Hr	Handlauf	SVS	Sichtbar, verdeckt, Schnitt
Kl	Knieleiste	SVAS	Sichtbar, verdeckt, Achse, Schnitt



Neben den Kürzeln gibt es noch die Ausgabevariante. Einige der Ableitungen konzentrieren sich auf die Einzel- oder Hauptteile. Dabei wird das interne Kamerasymbol der Komponenten verwendet. Das können Sie mit einem Rechtsklick auf eine Komponente erreichen und es auf Wunsch mit der AS Werkzeugpalette neu ausrichten. Mehr dazu bei den ET und HT Ableitungen.

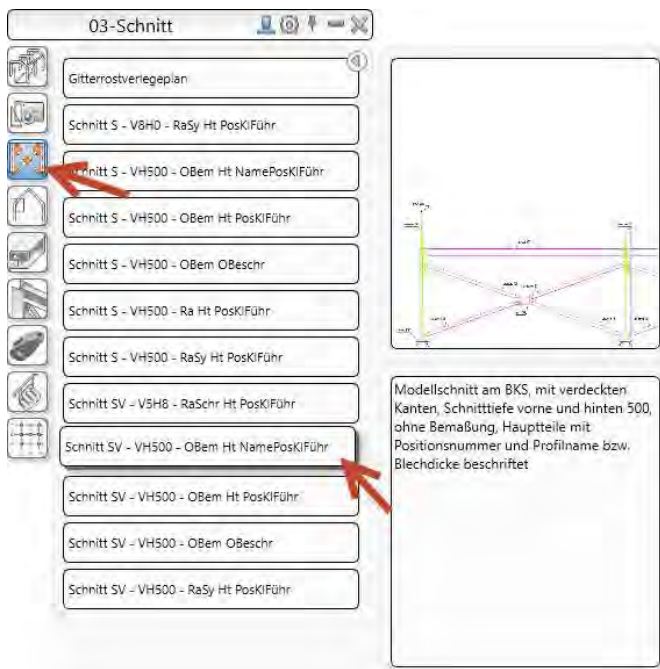
Anders verhält sich die Ableitung bei einer Ansicht oder einem Schnitt. Beide sind vom aktuellen BKS abhängig, wobei eine Ansicht keine Schnitttiefe hat, sondern die gesamte Modelltiefe darstellt. Die Z-Achse ist immer die Betrachtungsrichtung.



Bei einem Schnitt, z.B.: VH500, also eine Schnitttiefe von insgesamt 1000, vorne 500 und hinten 500, werden in Z-Richtung hinter und vor der XY-Ebene bei Z=0 die Schnittgrenzen sein. Die X-Achse ist immer die Horizontale auf dem Blatt Papier der Ableitung und die Y-Achse immer die Vertikale.

Als erste Ableitung werden wir nun einen Schnitt mit der Schnitttiefe 1000 auf die Achse C anwenden. Stellen Sie das BKS wie im Bild gezeigt ein.

Zeichnung ableiten



Suchen Sie in der Zeichnungsstilpalette den „Schnitt SV – VH500, OBem Ht NamePosKIFühr“

Das sind die Namen in der „Übersetzung“:

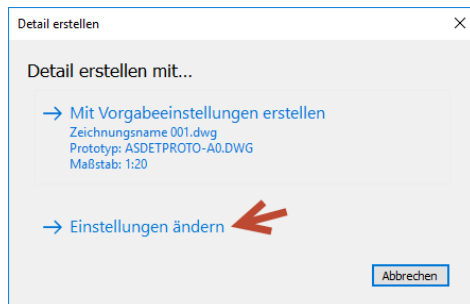
Schnitt: Es wird eine Schnitttiefe geben.

SV: Es werden sichtbare und verdeckte Kanten angezeigt.

VH500: Die Schnittgrenze liegt bei vorne 500 und hinten 500.

OBem: Es werden keine automatischen Bemaßungen erzeugt.

Ht NamePosKIFühr: Hauptteile werden mit dem Namen und einer kleingeschriebenen Positionsnummer mit Führungslinie beschriftet.

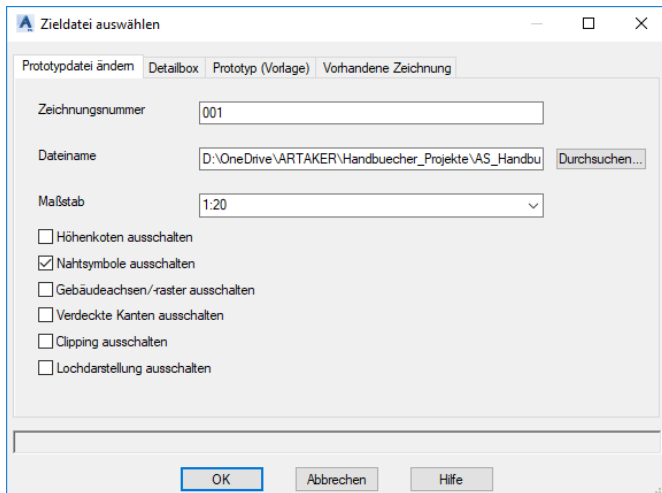


Nachdem Sie auf die Ableitung geklickt haben, wird dieses Fenster eingeblendet. Sie können entweder mit den Vorgabeeinstellungen ausgeben oder die Einstellungen ändern. Die Grundeinstellungen der Ableitungen können im Zeichnungsstilmanager definiert werden.

Sie sehen im oberen Bereich noch den aktuellen Zeichnungsnamen, den verwendeten Prototyp, welcher den

Blattkopf und das Papierformat beinhaltet, und den Maßstab dieses Schnitts.

Klicken Sie bitte auf „Einstellungen ändern“.



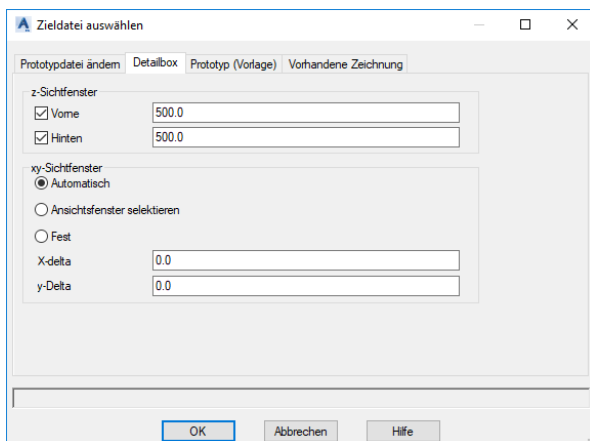
Sie haben oben vier Register für die Einstellungsüberschreibung zur Verfügung.

Hier können Sie zuerst die Zeichnungsnummer ändern. Darunter sehen Sie den aktuellen Speicherort der Ausgabezeichnung, welcher normalerweise in einem Unterordner neben der 3D Zeichnung liegt. Mit Durchsuchen könnte man einen eigenen Pfad aussuchen.

In der dritten Zeile kann der Maßstab für den Schnitt eingestellt werden. Dieser ist

auch im Nachhinein noch anpassbar, falls Sie zu diesem Zeitpunkt noch nicht entscheiden können, wie groß die Ableitung auf dem Papier sein soll.

Mit den Haken können Sie noch definieren, ob Höhenkoten, Nahtsymbole, Raster, verdeckte Kanten, Clipping oder die Lochdarstellung ein- oder ausgeschaltet sein sollen. Hierbei werden die Grundeinstellungen des Ableitungsstils nur für dieses eine Mal überschrieben. Sie ändern mit einer Anpassung hier also die original Zeichnungsableitungsstile nicht. Schalten Sie bitte die Nahtsymbole für diesen Schnitt aus und wechseln Sie in die nächste Kategorie „Detailbox“.

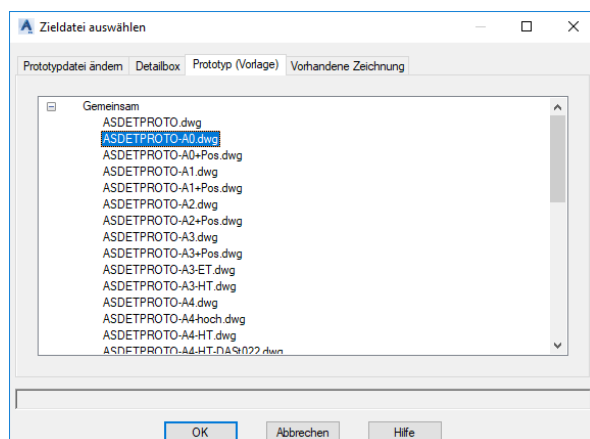


In dieser Kategorie können Sie mit den Checkboxes einstellen, ob ein Schnitt vorne oder hinten stattfindet und auch wie tief dieser gehen soll.

Unten kann das Sichtfenster in XY-Ebene eingestellt werden. „Automatisch“ bedeutet, dass alle Objekte in der Ebene dargestellt werden. Vergleichbar mit „Zoom Grenzen“ oder einen Doppelklick auf das Mausrad im AutoCAD.

Mit „Ansichtsfenster selektieren“ können Sie nach „OK“ in diesem Fenster ein Rechteck angeben. Alles was in diesem Ansichtsfenster enthalten ist, wird auch auf der Ableitung dargestellt. Alles was außerhalb ist, wird weggeschnitten.

Als dritte Variante könnten Sie mit „fest“ einen genauen X und Y Wert angeben, der dann ein Ansichtsfenster bildet.



In der Kategorie Prototyp legen Sie die verwendete Zeichnungsvorlage fest. Diese

beinhaltet den Blattkopf, Layer, Bemaßungsstile, usw. Die Prototypen können natürlich an Ihre eigenen Bedürfnisse angepasst werden. Wie das geht erfahren Sie im Kapitel 21.

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: 3.0