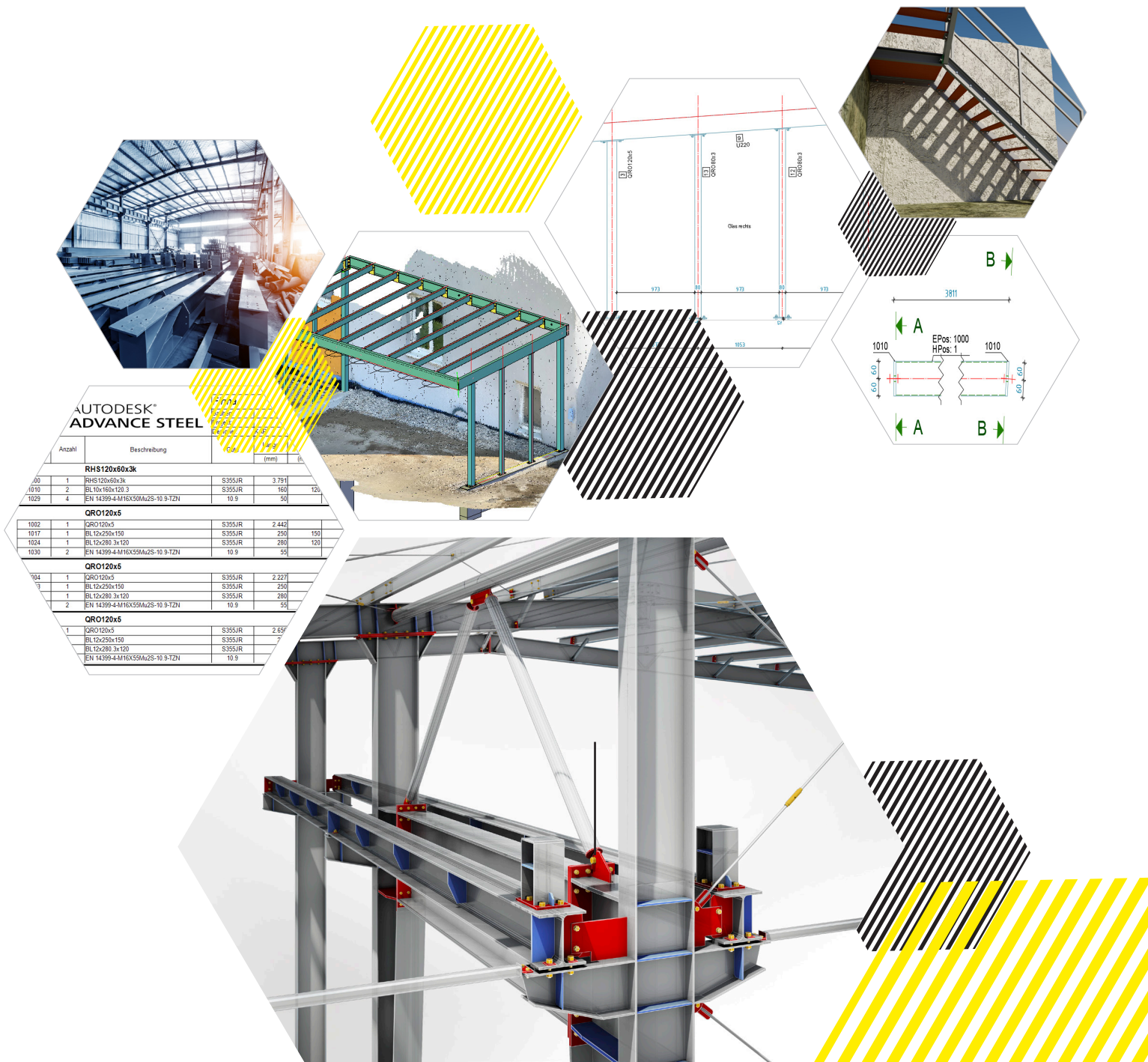


Advance Steel 2023

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

Trainingshandbuch

5. Auflage



AUTODESK®
ADVANCE STEEL

Anzahl	Beschreibung	Code	(mm)	(m)
RHS120x60x3k				
80	1	RHS120x60x3k	S355JR	3,791
1010	2	BL10x160x120 3	S355JR	160
1029	4	EN 14399-4-M16x55Mu2S-10 9-TZN	10 9	50
QR0120x5				
1002	1	QR0120x5	S355JR	2,442
1017	1	BL12x250x150	S355JR	250
1024	1	BL12x280 3x120	S355JR	280
1030	2	EN 14399-4-M16x55Mu2S-10 9-TZN	10 9	50
QR0120x5				
104	1	QR0120x5	S355JR	2,227
3	1	BL12x250x150	S355JR	250
3	1	BL12x280 3x120	S355JR	280
2	2	EN 14399-4-M16x55Mu2S-10 9-TZN	10 9	50
QR0120x5				
1	1	QR0120x5	S355JR	2,657
3	1	BL12x250x150	S355JR	250
3	1	BL12x280 3x120	S355JR	280
2	2	EN 14399-4-M16x55Mu2S-10 9-TZN	10 9	50



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

ARTAKER SCHULUNGEN

ADVANCE STEEL - GRUNDSCHULUNG

Erstellen einer 3D-Stahlkonstruktion mit diversen Funktionen. Platzieren von Leitern, Treppen, Gitterrosten, Fassadenelementen und Handläufen. Ableiten von Stücklisten, Gesamtzeichnungen, Einzelteil- und Hauptteilzeichnungen.

4 Tage | Level: ●●●

Voraussetzung: Sicherer Umgang mit Windows PC und AutoCAD Grundkenntnisse

Projekterstellung
Management Tool Grundeinstellungen
Projekteigenschaften
Erstellung eines Rasters über mehrere Varianten

Projektexplorer
- 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
Stücklistenerstellung (mit BOM Editor)

ADVANCE STEEL - AUFBAUSCHULUNG

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

3 Tage | Level: ●●●

Voraussetzung: Sicherer Umgang mit Windows PC und Advance Steel

Management Tool
- Modellrollen
- Allgemeine Einstellungen
- Vorzugsgrößen
- Einpflegen eigener Profile für z.B. Fassaden oder Treppen

Zeichnungsstile erstellen und verwalten
- Eigene Darstellungsvorschriften
- Eigene Beschriftungsstile
- Eigene Bemaßungsstile
- Eigene Modellobjekte über Modellrolle oder Objekttyp
- Einzelteil-, Hauptteilzeichnungen, Schnitte und Ansichten

Stücklistenvorlagen

Datenbanken in Advance Steel und deren Funktionen

Erstellen eigener Prototypen

Anlegen von Prozessen und Prozessfolgen für das automatisierte Ableiten von Zeichnungen

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: <https://www.artaker.com/advance-steel-uebungsdatei.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!

Kontaktdaten:

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

E-Mail: p.katzmaier@artaker.com

Mobil: +43 664 46 41 011

Internet: www.artaker.com

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	1
ZEICHENERKLÄRUNG	18
KAPITEL 1 – LIZENZIERUNG UND INSTALLATION.....	19
Inhalte der Produkte	19
Installation von Advance Steel	20
KAPITEL 2 – ERSTER START, PROGRAMMOBERFLÄCHE.....	22
Der Startbildschirm	22
Der Arbeitsbereich	23
Programmoberfläche	24
Benutzeroberfläche allgemein.....	24
Wichtige Funktionen und Paletten in Advance Steel	26
Farben anpassen.....	27
Multifunktionsleisten - Ribbons.....	28
KAPITEL 3 – NEUES PROJEKT ANLEGEN	29
Neue Zeichnung anlegen	29
Projekteinstellungen	30
Layerstruktur	33
Objektfang	34
KAPITEL 4 – RASTER UND EBENEN	35
Gebäuderaster	35
Advance Eigenschaften von Rastern.....	36
Gesamt.....	37
Sequenz	38
Einzelachse	38
Anzeigetyp	38
Rasterprojektion	40
Raster mit Gruppen nach Abstand	40
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
Traufenfette.....	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	147
Objektdetaillierungsrichtung festlegen	148
Hauptteildetaillierungsrichtung festlegen	148
Advance Steel Sonderteil.....	149
Erweitertes Kürzen/Verlängern	152
Teilen oder unterteilen.....	153
Kaltgewalzte Profile auf Layer verschieben.....	154
Kaltgewalzte Träger selektieren	154
Gebäude Generator	154
Anwenderanschlüsse	155
Anschlussvorlage erzeugen	155
Anschlussvorlage einfügen	157
Blech entlang Trägerflansch	158
Blech am Trägerflansch	159
Blech parallel Trägerflansch.....	160
Blech entlang Trägersteg	160
Blech am Trägersteg	160
Blech parallel Trägersteg	161
Schrauben am Träger.....	161
Schrauben auf Risslinie	163
Kopfbolzen am Träger.....	163
Schrauben/Anker/Löcher im Blech.....	164
Kopfbolzen am Blech	164
Galvanisierungslöcher	165

Blech auf Blech	165
Blech rechtwinklig zu Blech	166
Blech an Blechkante.....	166
Abstandsbleche	166
Abstandsbleche an Schrauben.....	167
Außensteifen	167
Träger an Objekt, Referenz zu Objekt.....	167
Blech an Objekt, Referenz zu Objekt	168
Stützensteife	168
BKS - Benutzerkoordinatensystem	169
BKS Welt	169
BKS 3 Punkte	169
BKS Ansicht	170
BKS am Objekt	170
BKS am gebogenen Träger	171
BKS Verschieben	171
Definitionskoordinatensystem	171
Sicht auf BKS	171
Sicht auf BKS mit Zoom.....	172
Drehen um Achse und Achsenfilter	172
Auswahl	172
Suche Objekte nach	172
Modell Browser	174
Verbundene Objekte anzeigen	176
Markierung aufheben und verbundene Objekte anzeigen	176
Anzeige aufheben	176
In Werkstatt verbundene Objekte anzeigen.....	177
Anzeige aufheben und in Werkstatt verbundene Objekte anzeigen.....	177
Verbindungsmittel anzeigen.....	177
Anzeige aufheben und verbindungsmittel anzeigen	177
Markierte Objekte suchen	177
Zum markierten Objekt zoomen.....	177
Selektierte Objekte zur Markierung hinzufügen oder entfernen	177
Alle markierten Objekte selektieren.....	177
Auswahlfilter.....	178
Advance Steel Objekte selektieren	178
Selektion umkehren.....	178
Liste aller Filter	178
Schnelle Ansichten	180
Schnelle Ansicht auf Objekt	180
Alles sichtbar.....	180
Schnelle Ansicht auf Zusammenbau	180
Schnelle Ansicht auf Verbindung.....	180
Modellansichten	180
2D Fang ein- und ausschalten	185
Darstellungsart ändern	185
Darstellung Standard	185

Darstellung Objekte aus	186
Gewählte Zusammenbauten aus	186
Zeige nur gewählte Objekte.....	186
Zeige nur gewählte Zusammenbauten	186
Bearbeitungen	187
Kürzung am BKS	187
Schweißkantenvorbereitung	187
Eckabschnitt.....	188
Gehrung	189
Schnitt am Objekt	189
Rechteck Kontur, Mitte, BKS.....	190
Rechteck Kontur, 2 Punkte, BKS	191
Runde Kontur, Mitte, BKS	191
Runde Kontur, 2 Punkte, BKS.....	192
Beliebige Kontur, BKS	192
Elementkontur, BKS.....	193
Ausklinkung.....	193
Ausklinkung, geneigt.....	194
Ausklinkung, parametrisch - Regel	194
Kürzung.....	195
Trägerabstand.....	195
Element Kontur – Regel	195
Bearbeitungen für Bleche und Gitterroste	196
Übung Bearbeitungen.....	197
Eigene Befehle in der AS Werkzeugpalette.....	197
KAPITEL 10 – BLECH.....	199
Bleche einfügen	199
Rechteckblech, Mitte	199
Rechteckblech, 2 Punkte	201
Rechteckblech, 3 Punkte	201
Polygonblech	201
Blech zu Polylinie	201
Polylinie zu Blech	202
Kantbleche	202
Konisches Kantblech erstellen	202
Kantblech ohne Anpassung der Lage erstellen.....	203
Kantblech mit Positionsanpassung erstellen	204
Hauptobjekt im Kantblech definieren	205
Abwicklung prüfen.....	205
Gedrehtes Kantblech erstellen	205
Bleche teilen und bearbeiten	206
Blech teilen über zwei Punkte	206
Blech an Linie teilen.....	206
Zusammenführen von Blechen.....	206

Polygonblech schrumpfen oder vergrößern	207
Rundes Blech	207
Blech mit Bearbeitungen zu polygonalem Blech auflösen	208
Kantblechschrauben	208
Übung: Bleche einfügen bei Balkonanschluss	208
KAPITEL 11 – SCHRAUB- UND SCHWEIßVERBINDUNGEN.....	210
Schweißverbindungen.....	210
Schweißpunkt	210
Schweißnahtlinie	211
Verbindungsobjekte.....	212
Objekte aus Verbindung löschen	212
Objekte zu Verbindung hinzufügen	212
Schrauben, Anker, Löcher und Kopfbolzen	212
Auswahl per Schalter	212
Rechteckig, 2 Punkte	213
Schrauben/Löcher versetzen	215
Rechteckig, Eckpunkt.....	216
Übung zweite Seite	217
Kreisförmig, Mittelpunkt	217
Schraubengruppe zerlegen.....	218
Rasterlänge berechnen (Klemmlänge)	218
Schrauben aktualisieren	218
Wechseln zwischen Schrauben/Anker/Löcher	219
Löcher in der Positionierung.....	219
Übung Dach	220
KAPITEL 12 – PROJEKT EXPLORER.....	221
Bereich 1 - Erstellen	221
Struktur.....	221
Neue Modellansicht erstellen.....	222
Neue Ebene erstellen	222
Neue Suchabfrage erstellen.....	222
Eine neue Gruppe erstellen	222
Alle Elemente sichtbar	223
Bereich 2 – Ebenen und Ansichten	223
Bereich 3 - Suchabfragen.....	224
Bereich 4 - Gruppen	224
Bereich 5 - Strukturen	225
KAPITEL 13 – GITTERROSTE	226

Standardrost	227
Form und Verbindung.....	227
Material	228
Ausrichtung und Platzierung.....	228
Erweitertes Kopieren - Anordnung.....	229
Variabler Gitterrost, rechteckig.....	229
Einfügen des Gitterrosts	229
Form und Verbindung.....	230
Anzeigetyp von Gitterrosten	230
Tragstab-Gitterrost	231
Variabler Gitterrost, polygonal.....	231
Gitterrost an Polylinie	232
Gitterrost – Bearbeitungen	232
Beliebigen Ausschnitt erzeugen.....	232
Stützenschnitte	233
KAPITEL 14 – STRUKTURELEMENTE – FEINPLANUNG.....	234
Treppen.....	234
Gerade Treppe.....	234
Wendeltreppe.....	243
Aufgesattelte Treppe	245
Steigleiter.....	246
Leiter	247
Käfig	250
Ausstieg	252
Geländer	253
Handlauf	253
Übung Geländer.....	262
Handlauf mit seitlicher Montage.....	264
Monowills	267
Wandgeländer	269
Betontreppe mit seitlichem Handlauf	271
Fassaden	274
Fassadenbereich definieren.....	274
Fassadenöffnung definieren	275
Fassade erstellen	275
KAPITEL 15 – MODELLPRÜFUNGEN.....	278

3D Modellprüfungen	278
Kollisionen im Modell	278
Stahlbautechnische Prüfung	280
Modell prüfen	280
Ergebnisse von Kollisionsprüfung anzeigen	281
Prüfung	281
Schwerpunkt und Gesamtgewicht	282
Information zum Zusammenbaugewicht	283
KAPITEL 16 – POSITIONSNUMMERIERUNG	284
Positionierung	284
Allgemein	285
Besondere	289
Standardteil-Vorlagen	289
Positionsnummerierung ausführen	289
Nummerierungsfunktionen	291
Schalter ET/HT/VP	291
Löschen der Nummerierung	291
Gruppierung identischer Teile aufheben	291
Präfixe	291
Präfixeinstellungen	291
Präfix zuweisen/ändern	293
Baugruppe beeinflussen	293
Baugruppenteil erstellen	293
Hauptteil der Baugruppe markieren	294
Hauptteil der Baugruppe erstellen	294
Markierungen	295
Lose Teile markieren	295
Teile ohne Nummer markieren	295
Objekte mit identischer Teilenummer markieren	295
Objekte mit unterschiedlichen Teilenummern auswählen	295
Teilenummern Prüfen	296
Auf doppelte Teilenummern überprüfen	296
Objekte mit doppelten Teilenummern bestimmen	296
Unterschiede zwischen zwei Objekten	296
KAPITEL 17 – ZEICHNUNGSABLEITUNGEN	297
Zeichnungsstile - Ausgabe	297
Zeichnungsstilpalette	297
Zeichnung ableiten	300

Dokumentenmanager	302
Bereich 1 - Dokumentenliste	303
Bereich 2 – Eigenschaften und Vorschau.....	304
Bereich 3 – Aktionsbuttons.....	304
Ableitungsinhalte	305
Ansichten anpassen	306
Detail ändern	306
Ansicht ändern.....	308
Bauteildarstellung – Einstellungen	309
Beschriftungen und Bemaßungen	310
Beschriftungen für Objekte	310
Schweißsymbol einfügen	312
Schweißnahtlinie einfügen	313
Gebogene Schweißnahtlinie einfügen	314
Höhenkote einfügen	314
Steigungssymbol einfügen.....	315
Manuelle Bemaßungen	316
Schnitte und Detailansichten	319
Schnittansicht erstellen	319
Detailausschnittansicht erstellen.....	320
Details anordnen und bearbeiten.....	321
Alle Details neu anordnen	321
Alle Ansichten im Detail neu anordnen	321
Detail ändern	321
Ansicht verschieben.....	322
Ansicht löschen.....	322
Prototypdatei ändern	322
Anzeige der grünen Rahmen um Details umschalten.....	322
Schnittansichten neu nummerieren	322
Detail Explode-Einstellungen	323
Weitere Ansicht auf bestehender Zeichnung.....	323
Änderung im 3D Modell	324
Anpassung des 3D Modells.....	324
Aktualisierung und Indexvergabe	325
Detail aktualisieren	326
Detail aktualisieren & Revision beibehalten.....	326
Listen auf der 2D Zeichnung	327
Zeichnungsliste hinzufügen	327
Listen aktualisieren.....	327
Detailliste einfügen.....	328
Blattkopfdaten	328

Revisionstabelle	328
Revisionseintrag.....	329
Seitenkopfzeile aktualisieren.....	330
Einzelteil Ableitung	330
ET – Träger, vorne, oben, unten 1:10 CX.....	330
ET – Polyträger vorn, oben, unten 1:10 CO	333
Hauptteil Ableitung.....	334
Riegel – vorne, oben, unten, hinten	334
Stütze – vorne, links, rechts, hinten	334
Detailzeichnung aus dem 3D Modell heraus öffnen	335
Dokumente Registrierung	336
Dokumente für Modell registrieren.....	336
Registrierung von Dokumenten im Modell aufheben	336
Kameraableitungen.....	337
 KAPITEL 18 – PROZESSE	 338
Prozess Palette.....	338
Alle ET Blech BlattVoll A0	339
Alle HT BlattVoll A0.....	341
 KAPITEL 19 – NC DATEN	 342
NC und DXF Einstellungen	342
NC Einstellungen.....	342
DXF Einstellungen	342
DXF Ausgabe	343
Blech DXF	343
Alle Objekte DXF	343
NC Ausgabe	344
 KAPITEL 20 – LISTEN.....	 345
Listenausgabe	345
Materialliste.....	345
Speichern und Exportieren	346
Sägeliste mit Bildern	346
Dokumentenmanager.....	347
Stücklisten-Editor	347
Fenstererklärung	347
Eigene Materialliste	349

Listen erstellen	352
KAPITEL 21 – PROTOTYPEN	354
Prototyp anlegen	354
Titelblock anpassen.....	355
Logo	355
Token	355
Revisionsblock	357
No-Go Area – reservierter Platz.....	358
Zeichnungslayout definieren	358
Vordefinierte Listen	360
Testen des Prototyps.....	361
KAPITEL 22 – PROJEKTDATEN	362
KAPITEL 23 – DATEIEN UND DATENBANKEN FÜR AS.....	364
Datenbanken	364
Benutzerdefinierte Verbindungen.....	365
Paletten	366
AS Werkzeugpalette	366
Alle Paletten	366
KAPITEL 24 – MANAGEMENT TOOL	367
Optionen - Eigener Autor	368
Voreinstellungen.....	369
Bereich 1: Profil	369
Bereich 2: Kategorien	370
Bereich 3: Filter.....	370
Bereich 4: Eigenschaften	370
Zeichnung – Darstellung – Allgemein	375
Zeichnung – Darstellung - Farben	375
Vorzugsgrößen	375
Bereich 1: Profil	376
Bereich 2: Aktuelles Profil.....	376
Bereich 3, 4 und 5	376
Vorzugsgrößen für Profile.....	377


Objekt-Eigenschaften-Editor	379
Schrauben, Anker, Kopfbolzen	380
Schrauben	380
Anker	384
Auswahl der Einheiten	385
Datenbanken mischen.....	385
Tabelleneditor.....	385
KAPITEL 25 – ZEICHNUNGSSTILE EINSTELLEN.....	387
Das Grundprinzip	387
Zeichnungsstil Verwaltung	390
Eigene Kategorie erstellen.....	390
Stil 1: 3D Übersicht.....	391
Ebene 1 - Zeichnungsstil	392
Ebene 2 - Ansicht	394
Ebene 3.1 - Ansichtsrichtung und Modellbox.....	397
Ebene 3.2 - Darstellung und Beschriftung	398
Ableitung Testen.....	400
Stil 2: Hauptteilzeichnung mit 3D Ansicht.....	401
Ebene 1 - Zeichnungsstil - Ansichtsordnung	402
Ebene 2 - Ansicht	404
Ebene 3.1 - Ansichtsrichtung und Modellbox.....	405
Ebene 3.2 - Darstellung und Beschriftung	406
Ableitung Testen.....	407
Übung Stil 2: Einfügen eines Clippings in X-Richtung	408
Stil 3: Schnitt mit Hauptteilnamen VH500	408
Ebene 1 - Titeltext des Details	409
Ebene 2 - Ansichtsdefinition	409
Ebene 3.1 - Ansichtsrichtung und Modellbox.....	410
Ebene 3.2 - Darstellung und Beschriftung	410
Ebene 3.2.1 - Zuordnung von Darstellung und Beschriftung.....	411
Übung Stil 3: Eigene Modellobjekte mit anderer Farbe	416
Modellobjekte	416
Stil 4: Symbolplan mit Beschriftungen.....	420
Ebene 2	421
Ebene 3.1 - Ansichtsrichtung und Modellbox.....	421
Ebene 3.2 - Darstellung und Beschriftung	422
Ebene 3.2.1 - Beschriftungsvorschriften.....	422
Stil 5: Ankerplan mit Ankerbemaßungen zum Raster	428


Ebene 1 - Titeltext des Details	429
Ebene 2 - Ansichtsdefinition	429
Ebene 3.1 - Ansichtsrichtung und Modellbox.....	430
Ebene 3.2 - Darstellung und Beschriftung	430
Ebene 3.3 - Bemaßungsvorschrift.....	431
Übung: zweite Kette in Y-Richtung	437
Ableitung Testen.....	438
Stil 6 – Blechableitung mit Eckbemaßungen zu den Bearbeitungen.....	438
Kopieren der Ebenen	439
Bemaßungsvorschrift.....	440
Übung: Weitere Bemaßungen für die Bearbeitungen.....	441
Komprimieren der Zeichnungsstile.....	442
Zeichnungsstil Palette	442
Hauptteilableitung mit eigenen Bemaßungsketten.....	443
Summierung von gleichen Abmessungen.....	443
Bohrungen auf der oberen Hälfte des Hauptteils mit Summenmaß von links.....	446
Anbauteilbleche mit einem Summenmaß von links auf die linke Extremalabmessung.....	449
Anbauteile oben ohne Hauptteilabmessungen und nur äußere Extremalabmessung.....	452
KAPITEL 26 – PROZESSE EINSTELLEN.....	455
KAPITEL 27 – PROZESSFOLGEN EINSTELLEN.....	459
KAPITEL 28 – EX- UND IMPORT DATENAUSTAUSCH	460
Navisworks.....	460
Export	460
Underlay von Navisworks in AutoCAD.....	461
AutoCAD Plant 3D	462
Export aus Plant 3D und Import in Advance Steel.....	462
AutoCAD Volumenkörper.....	464
KAPITEL 29 – MEHRBENUTZER.....	465
Mastermodell	465
Clients	465
Einchecken.....	466
Einchecken und ausgecheckt bleiben.....	467
Auschecken per Auswahl - Teilweise.....	467
Auschecken per Auswahl - Vollständig.....	467
Auschecken per Filter - Vollständig.....	467


KAPITEL 30 – WORKFLOWS.....	468
Workflow 1: Eigenes Profil	468
Layereinstellungen.....	468
Basispunkte.....	469
Koordinaten hinzufügen	470
Profile erzeugen.....	470
Workflow 2: Eigenes Fassadenelement	472
Workflow 3: Eigenes Treppenprofil	474
Workflow 4: Eigene Schraffur für benutzerdefiniertes Modellobjekt – Dämmung	475
Workflow 5: Eigene Listen für 2D Ableitungen	478
Workflow 6: Eigenes Schweißnahtsymbol.....	481
Workflow 7: Sägeliste mit eigenen Bildern.....	484
Workflow 8: Blechabwicklungen mit Kommastelle in der Gradangabe	486
STICHWORTVERZEICHNIS.....	490
RECHTLICHE HINWEISE	496


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 und Installation

	<p>Kapitelinfo: In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Lizenzierung von Advance Steel bei Autodesk erfolgt.</p>
---	---

Inhalte der Produkte

ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION
<p><u>Revit® (Architecture, MEP, Structure)</u> <u>Civil 3D</u> <u>InfraWorks®</u> <u>AutoCAD® - including specialized toolsets</u> - <u>AutoCAD® Architecture</u> - <u>AutoCAD® Plant 3D</u> (enthält P&ID) - <u>AutoCAD® Mechanical</u> - <u>AutoCAD® Map 3D</u> - <u>AutoCAD® MEP</u> - <u>AutoCAD® Electrical</u> - <u>AutoCAD® Raster Design</u> Autodesk <u>Advance Steel</u> Autodesk <u>Fabrication CADmep</u> Robot <u>Structural Analysis Professional</u> Autodesk <u>Structural Bridge Design</u> Autodesk <u>Dynamo Studio</u> <u>Vehicle Tracking</u> Autodesk <u>Docs</u> <u>FormIt® Pro</u> <u>Insight®</u> Autodesk <u>Navisworks® Manage</u> AutoCAD <u>Web</u> <u>ReCap Pro</u> Autodesk <u>Rendering</u> 3ds <u>Max®</u> <u>Structural Analysis for Revit®</u> Autodesk <u>Drive</u></p>

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: www.artaker.com

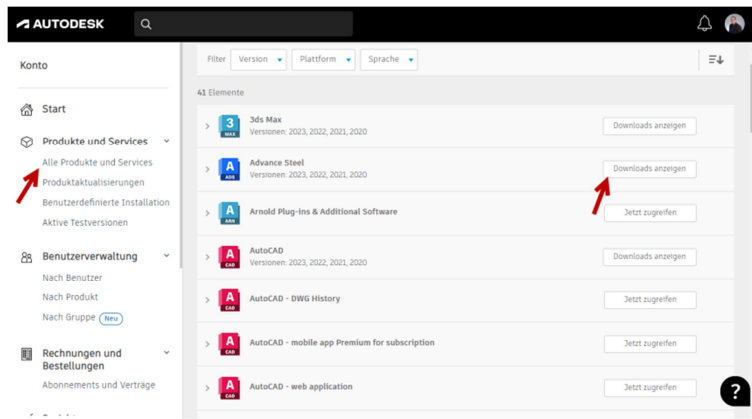
Autodesk Abonnements sind prinzipiell als Einzelbenutzer erhältlich. Die Laufzeit kann einen Monat bis zu drei Jahren betragen.

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.

Ein weiteres Lizenzierungsmodell ist die Token Flex Lizenzierung. Mehr Informationen über die Lizenzierung erfahren Sie per Anfrage an info@artaker.com.

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

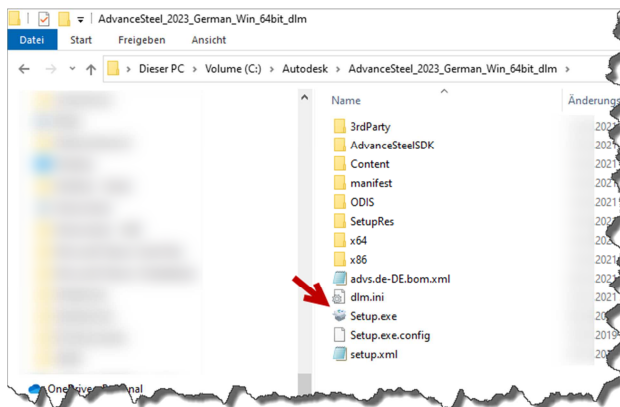
Installation von Advance Steel



Um Advance Steel 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.

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.

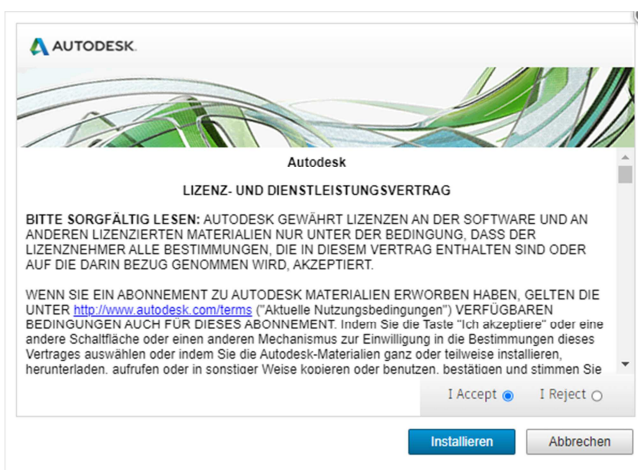


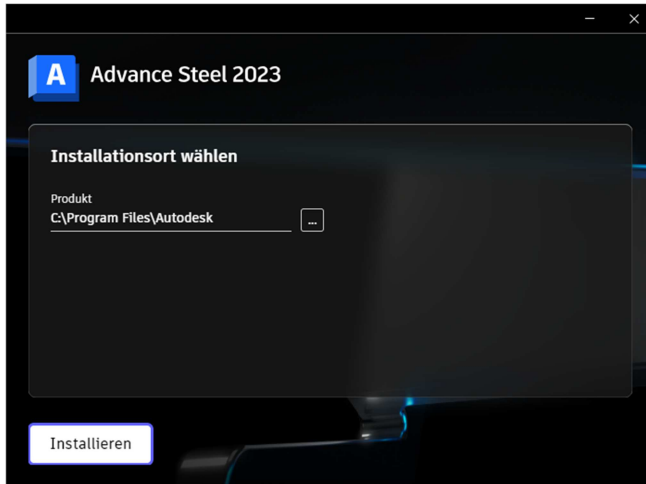
Nun können Sie mit dem Installieren der Software beginnen. Sollten Sie das Produkt mit dem Downloadmanager heruntergeladen haben, werden Sie die Installation in der Regel unter „C:\Autodesk“ finden.

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

Im ersten 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.

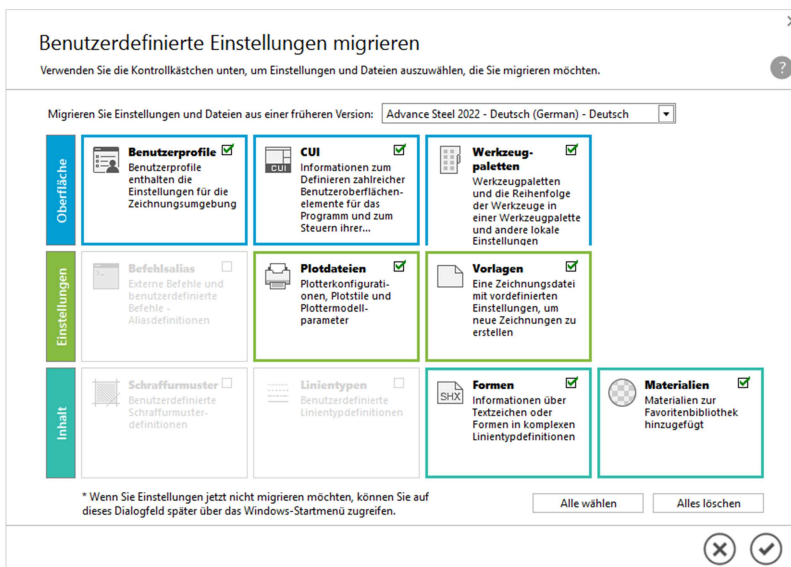
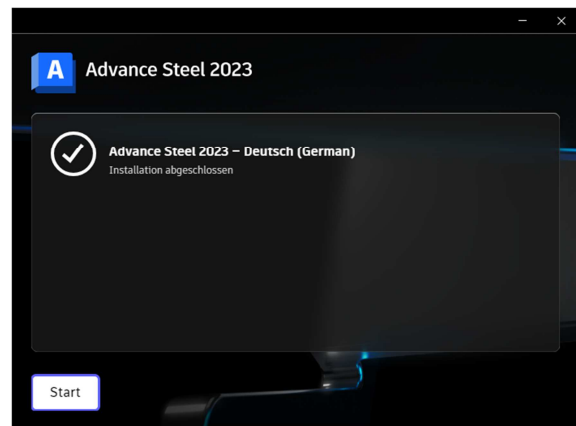
Bitte nehmen Sie sich Zeit um diese Nutzungsbedingungen zu lesen und zu verstehen. Gerne können wir Sie zu diesem Thema beraten, falls Sie Fragen haben.






Im zweiten Schritt können Sie den Installationsort des Produkts bestimmen.

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 Advance Steel Icon finden.



Falls Sie eine Vorgängerversion auf dem Rechner installiert haben, werden Sie beim ersten Start gefragt, ob Sie die alten Stile und Eigenschaften übernehmen wollen. Sie können hier einzeln markieren und wählen, welche Themen Sie migrieren wollen. Dieses Migrationstool können Sie auch manuell über das Windows Startmenü öffnen.

Kapitel 2 – Erster Start, Programmoberfläche

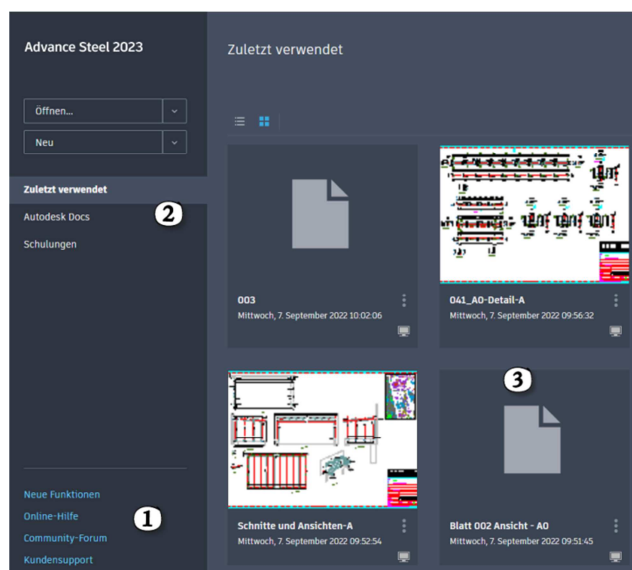
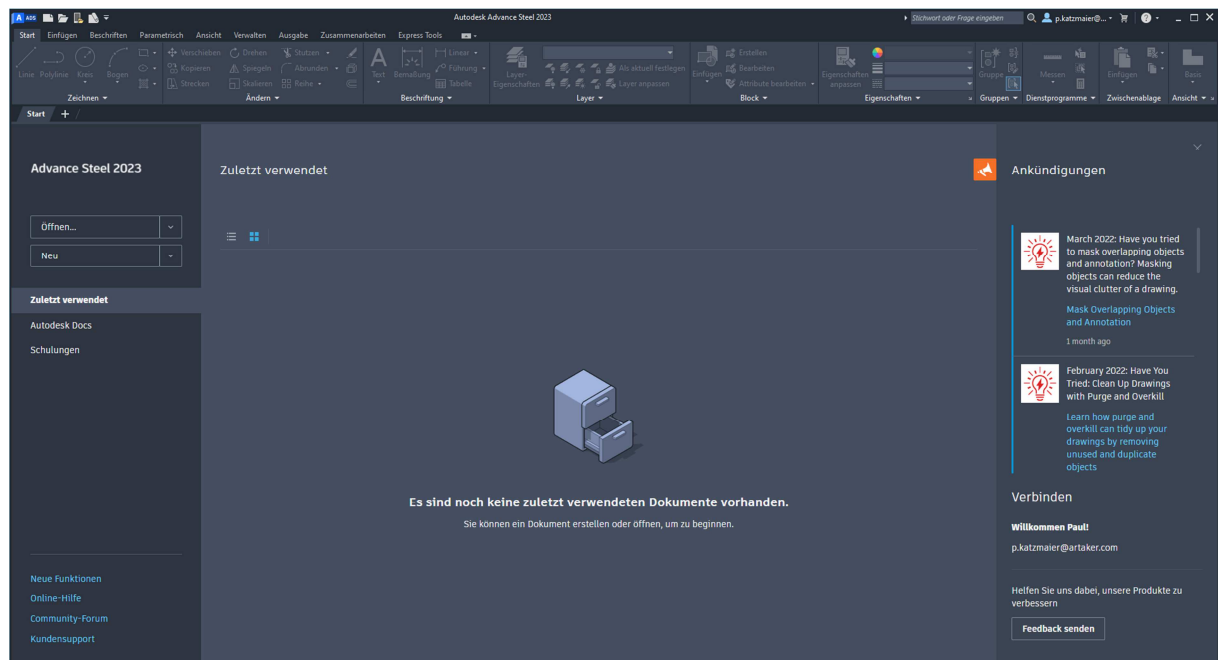
	<p>Kapitelinfo: In diesem Kapitel erfahren Sie, wie das Programm nach dem ersten Start aussieht und erhalten grundlegende Informationen über die Programmoberfläche. Programmteile, wie beispielsweise die Werkzeugpalette und die Ribbons, werden erklärt.</p>
---	--

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 2023* → *Autodesk Advance Steel 2023* 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 oberen Bereich kann die Darstellung der Liste geändert werden.

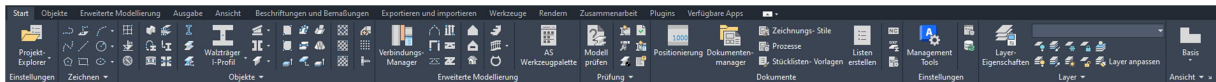
Mit den Schaltflächen im Bereich 2 können Sie ein neues Projekt erstellen, oder eine bestehende Zeichnung öffnen.

Bei Punkt eins können Sie auf die Online Hilfe zugreifen oder direkt in das Autodesk Forum gelangen.

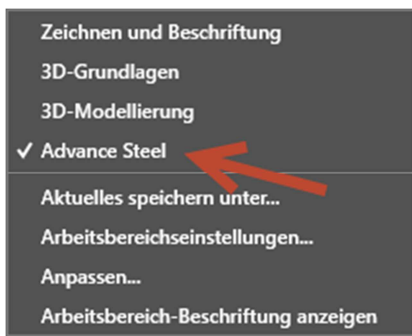
Der Arbeitsbereich

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

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.



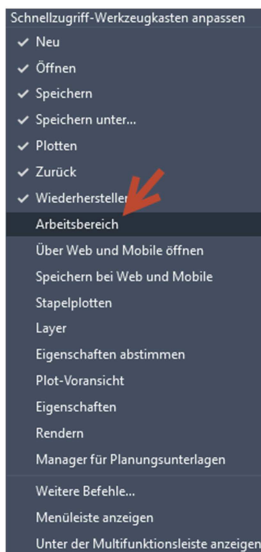
Hier können Sie den gewünschten Bereich festlegen. Sie haben die Wahl zwischen Advance Steel und den „normalen“ AutoCAD Arbeitsbereichen. Sie können natürlich jederzeit zwischen den Bereichen wechseln, sollte dies beispielsweise für eine Konstruktion notwendig sein.

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:

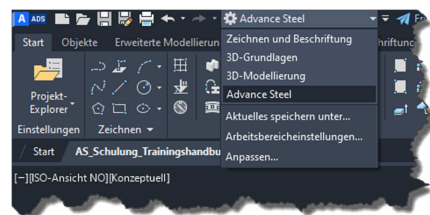


Am oberen Bildschirmrand sehen Sie den Schnellzugriffswerkzeugkasten.

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.

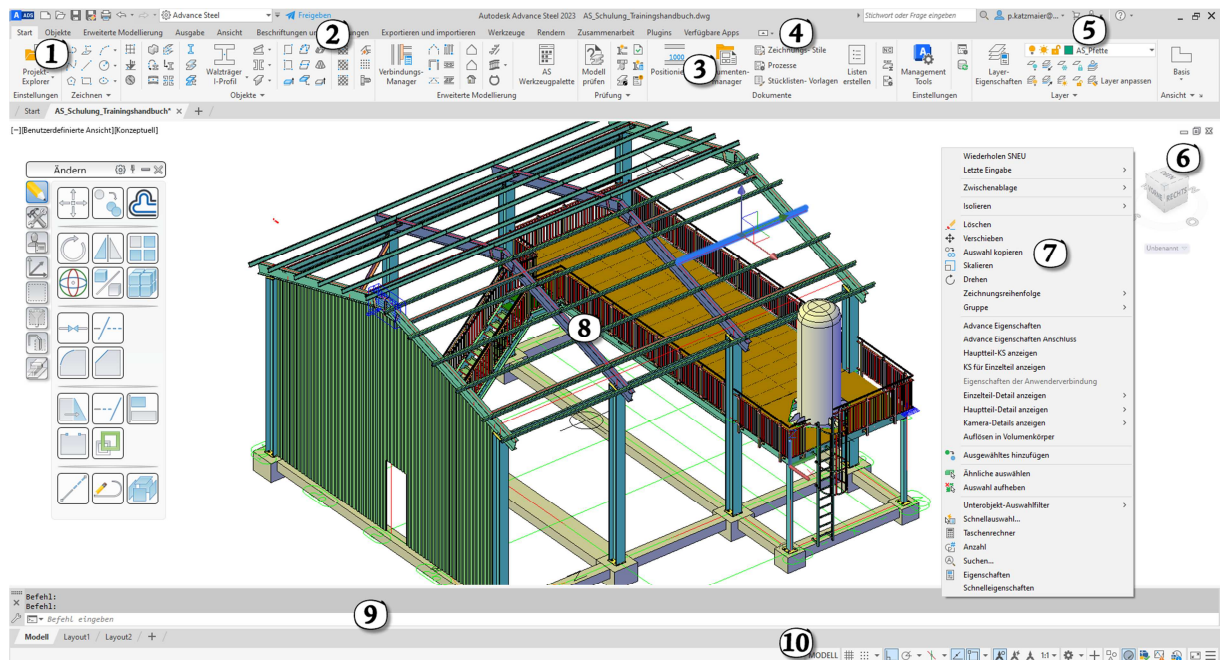
Falls Sie den Bereich „Advance Eigenschaften“ in Möglichkeit eins nicht gewählt haben, tun Sie das bitte hier.



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.



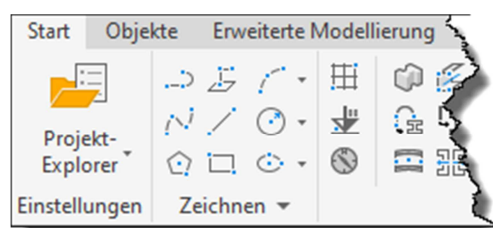
Zu 1: Menübrower: Mit dem Menübrower können zuletzt verwendete Dateien geöffnet, gespeichert und neue Dateien angelegt werden. Verwenden Sie den Menübrower außerdem, um Dateien zu exportieren, zum Drucken von Zeichnungen und um in die AutoCAD Optionen zu gelangen.



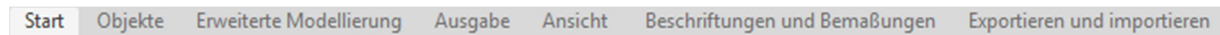
Zu 2: Der Schnellzugriffswerkzeugkasten: Dieser Programmteil ist variabel. Sie können sich diesen Werkzeugkasten ganz individuell an Ihre Anforderungen anpassen und so Ihre Lieblingsbefehle jederzeit schnell finden.



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.



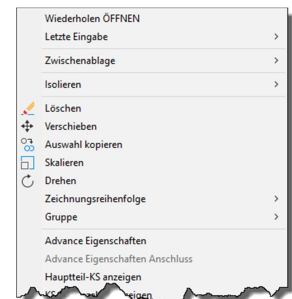
Zu 5: Hilfecenter: Geben Sie hier jederzeit eine Frage oder ein Stichwort ein, um Antworten zu Ihren Fragen zu erhalten. Hierzu ist ein Internetzugang notwendig. Mit dem Fragezeichen ganz rechts gelangen Sie in die Autodesk-Hilfe. Außerdem können Sie mit dem kleinen Dreieck rechts neben dem Fragezeichen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

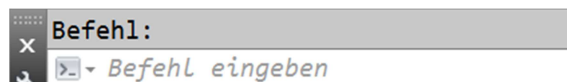


Zu 7: Kontextmenü: Das Kontextmenü ist variabel und zeigt immer Funktionen zu dem angewählten Objekt an. Wenn Sie beispielsweise die Eigenschaften eines Profils ändern wollen, wählen Sie Advance Eigenschaften.



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

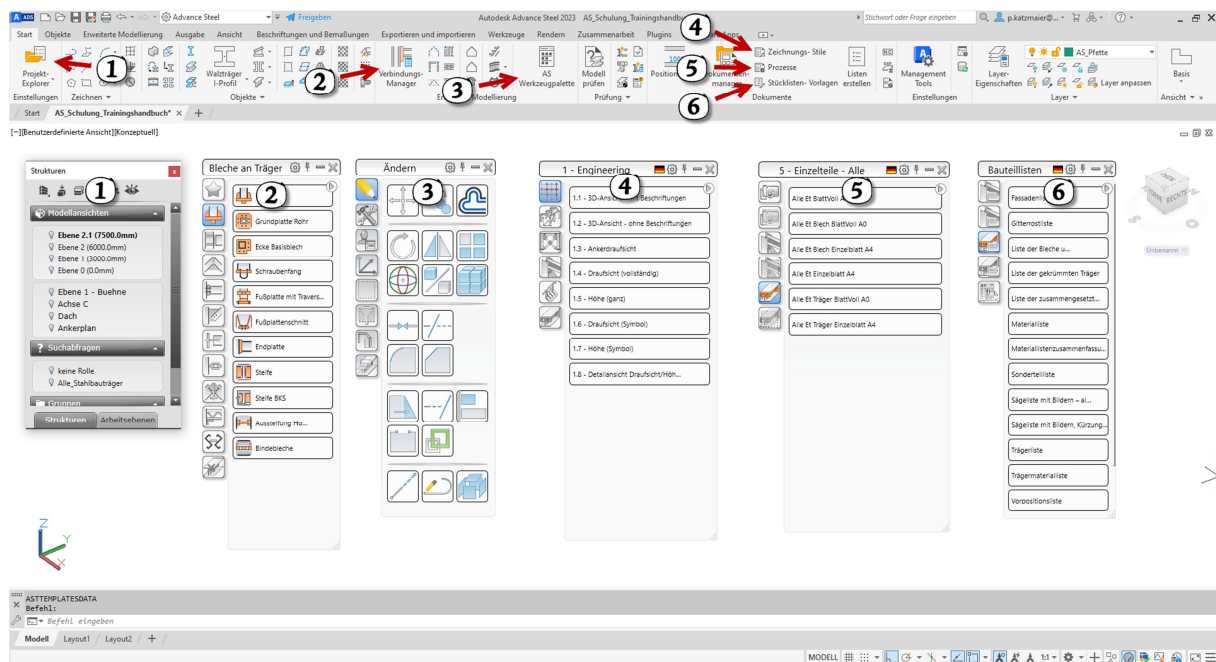
Zu 9: Die Befehlszeile: Alle Befehle, die Sie in den Ribbons sehen, haben auch einen Befehl, mit welchem man die Funktion ausführen kann. Diese Befehle können hier direkt eingegeben werden. Darüber hinaus gibt es sehr oft „Unterbefehle“ welche im Zuge der Ausführung eines Befehls benutzt werden können.



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



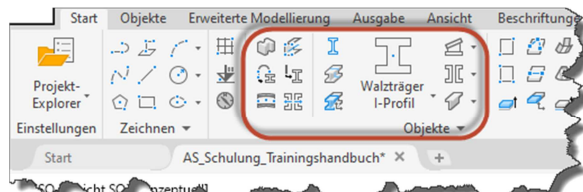
1. **Projektextplorer:** Wird für das Definieren von Ebenen, zum Suchen und Finden von Objekten und zum Erstellen von Modellansichtsboxen verwendet. Eine genaue Beschreibung finden Sie im Kapitel 4 – Projektextplorer und Kapitel 12.
2. **Verbindungsmanager:** Über dieses Fenster können diverse Verbindungsarten 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.

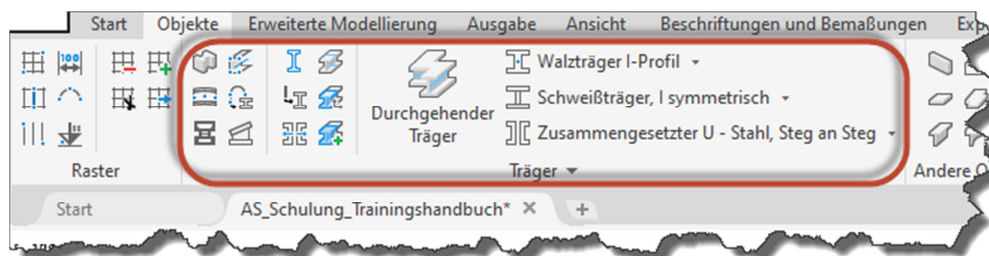
Kapitel 5 – Profile



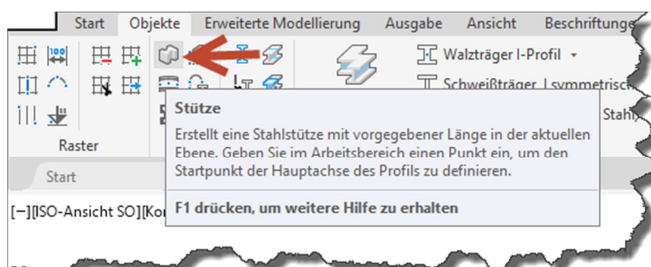
Kapitelinfo:
In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie über verschiedene Wege Profile einfügen können.



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.

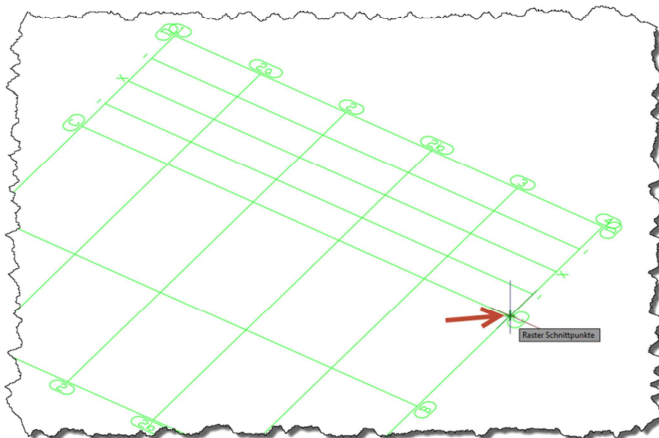


Stützen



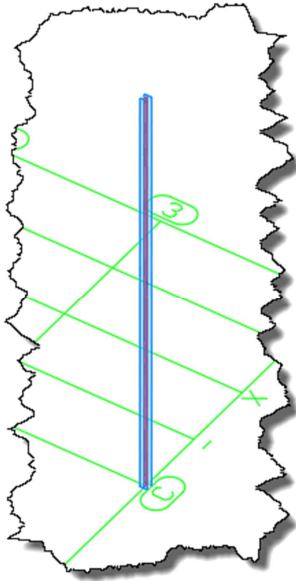
Die Funktion Stützen kann in Verbindung mit dem Projektextplorer angewandt werden und es ist empfohlen eine Start- und eine End-Ebene zu definieren.

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.

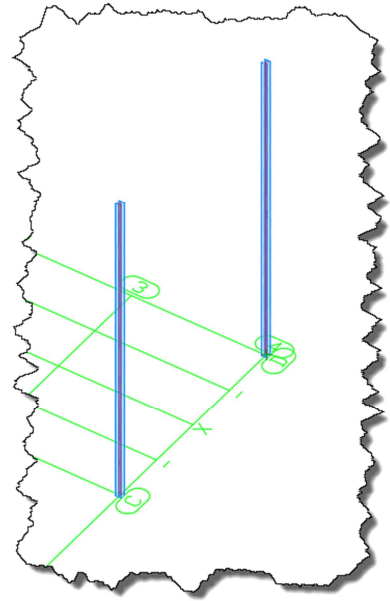




Direkt nach dem ersten Klick auf den Schnittpunkt wird die erste Stütze ersichtlich. Über einen zweiten Klick auf die Achse D-4 haben Sie sofort eine zweite Stütze im 3D Modell.

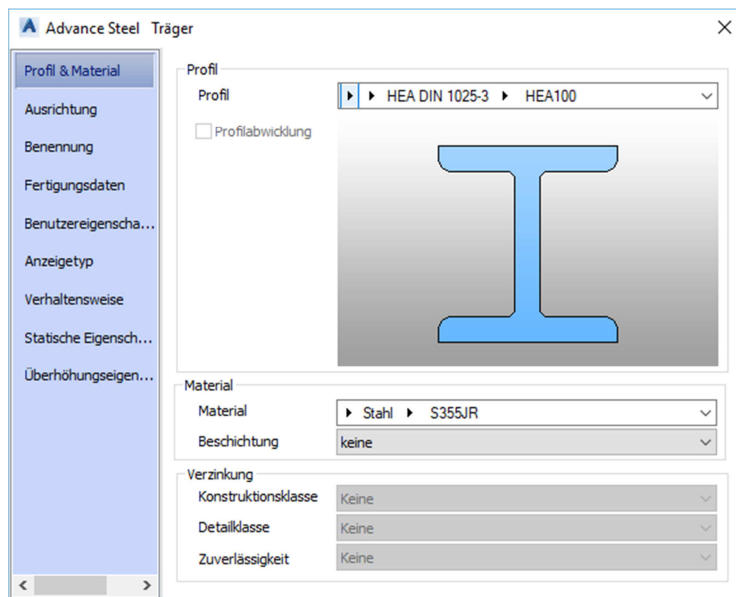
Bestätigen Sie den Befehl mit der rechten Maustaste.

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.



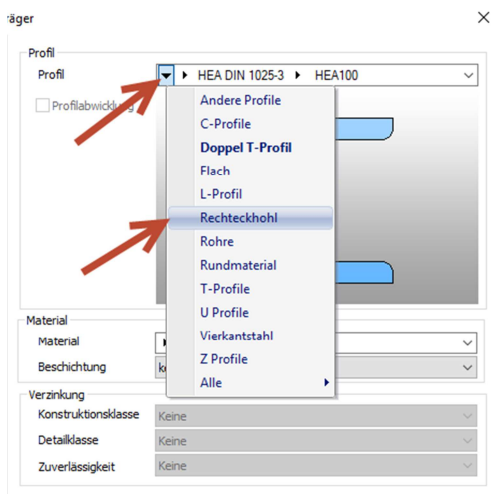
Advance Eigenschaften von Profilen

Profil & Material



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

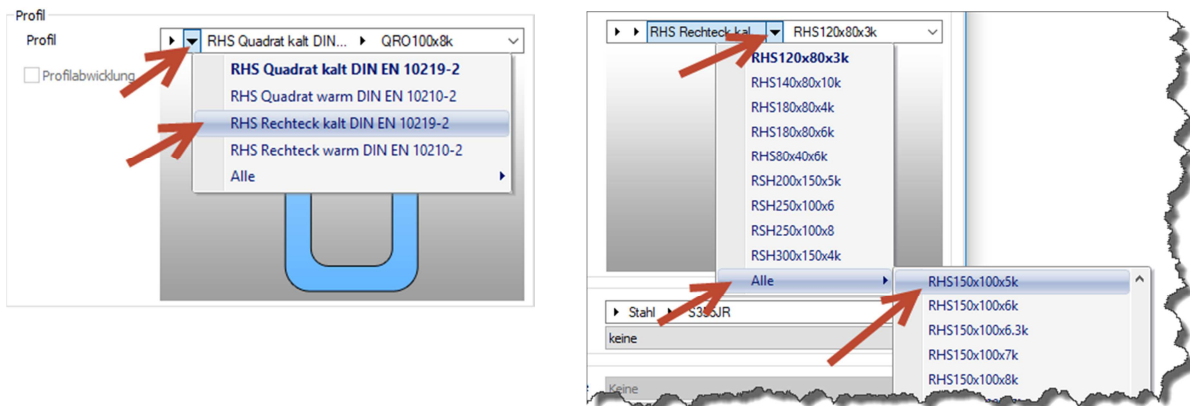
Im oberen Bereich kann der Profiltyp definiert werden. Dabei gilt es über die verschiedenen Kategorien immer näher zum gewünschten Profil zu kommen.



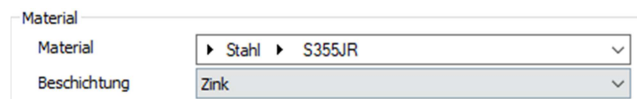
Wählen Sie zuerst über den Pfeil ganz links den Typen „Rechteckhohl“ aus.

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.

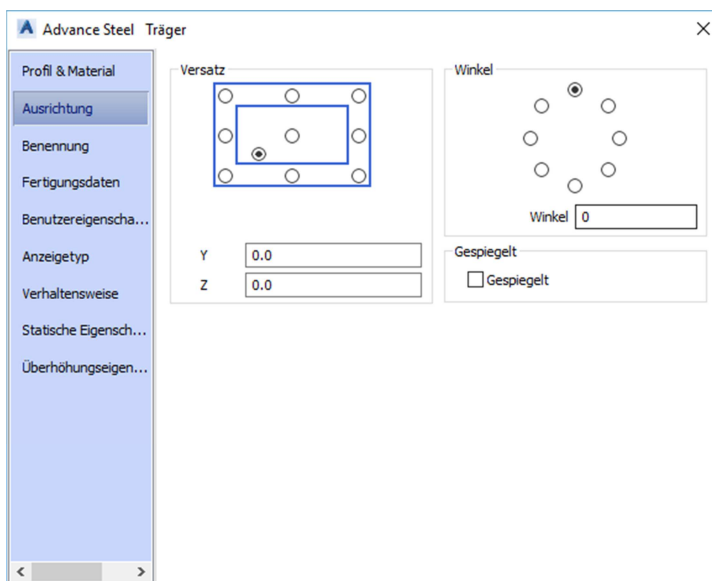
Suchen Sie den geeigneten Profiltypen „RHS 150x100x5“.



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.

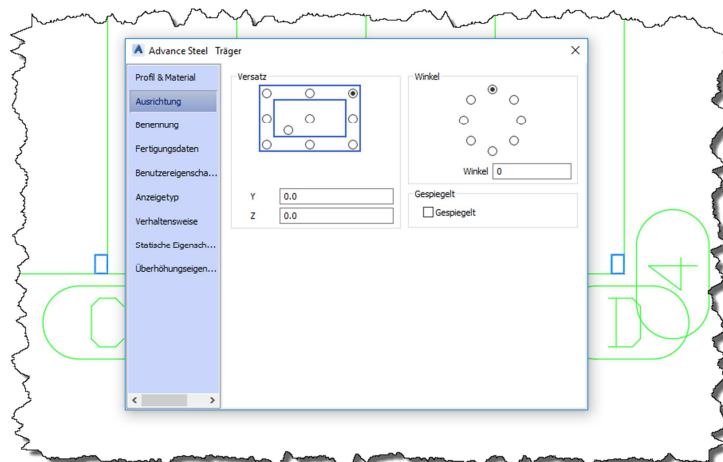


Ausrichtung



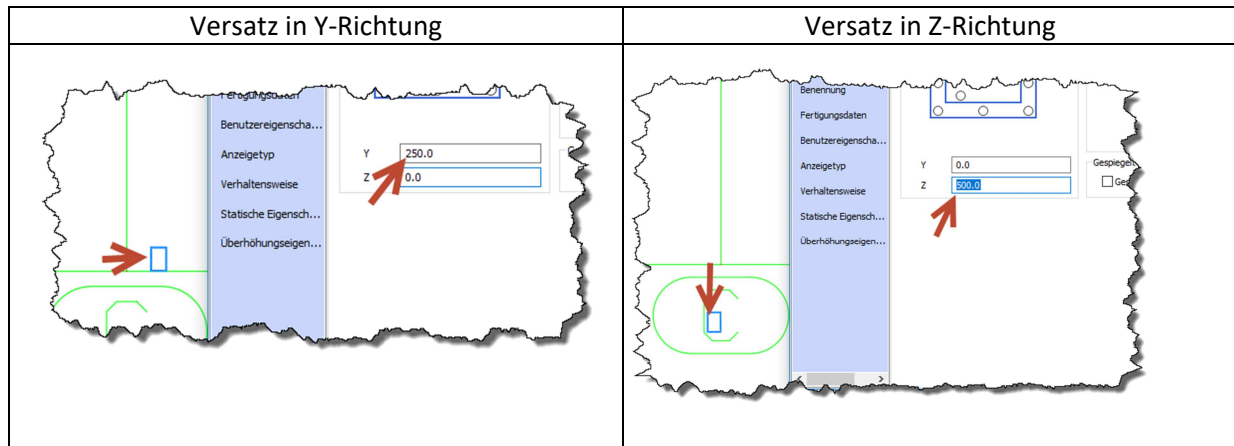
Unter „Ausrichtung“ kann eingestellt werden, mit welcher Basislinie, welchem Winkel und welchem Versatz die Profile eingefügt sind.

Der aktuell gewählte Punkt ist der Schwerpunkt des Querschnitts.

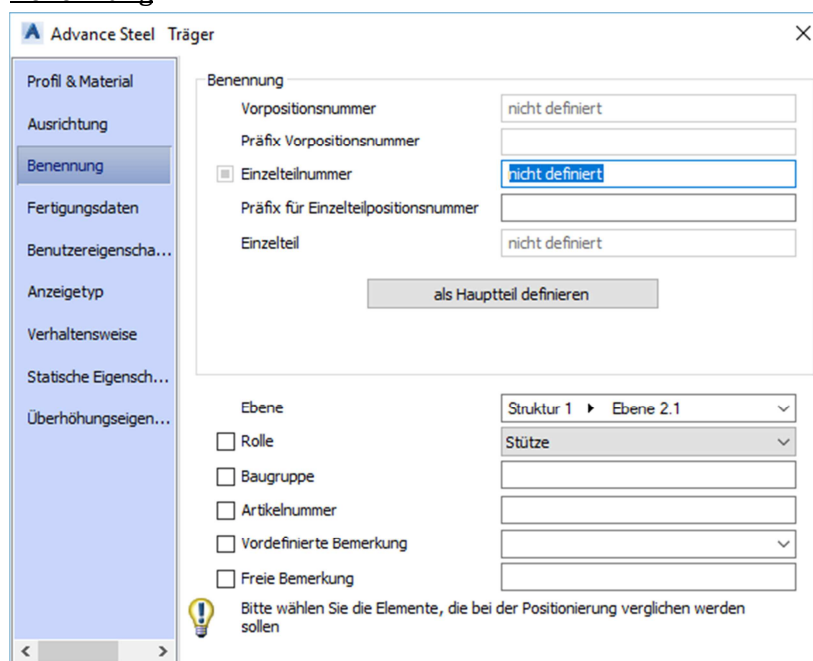


Stellen Sie den Versatz auf rechts oben und lassen Sie den Winkel bei 0°.

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.

Fertigungsdaten

Hier können Sie wahlweise noch weitere Informationen zu den Profilen hinzufügen.

Die Checkboxen auf der linken Seite haben die gleiche Funktion wie vorhin unter „Benennung“ beschrieben.

Benutzereigenschaften

Falls Ihnen die bereits gesehenen Eigenschaften nicht ausreichen, können Sie hier noch weitere Eigenschaftenzeilen verwenden.

Alle hier angezeigten Daten können auch für die Zeichnungsableitungen als Beschriftungen eingefügt werden. Mehr dazu finden Sie weiter hinten im Kapitel 25.

Anzeigetyp

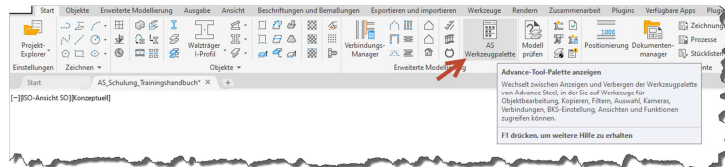
Der Anzeigetyp steuert, wie die aktuell gewählten Profile in der Zeichnung dargestellt werden. Falls Sie Schnitte auf einem Profil eingefügt haben und diese z.B. löschen oder editieren wollen, können Sie die „Bearbeitungen“ einschalten. Schnittobjekte werden mit grünen Linien dargestellt.

Die Darstellung „Standard“ zeigt die Umrisse des Profils ohne Radien.

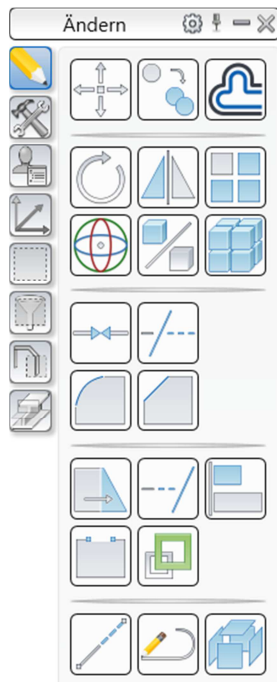
Kapitel 9 – AS Werkzeugpalette

Kapitelinfo:
In diesem Kapitel werden die Befehle und die Handhabung der Advance Steel Werkzeugpalette erläutert.

Palette öffnen und Grundeinstellungen



Sie finden die AS Werkzeugpalette im „Start“ Ribbon.



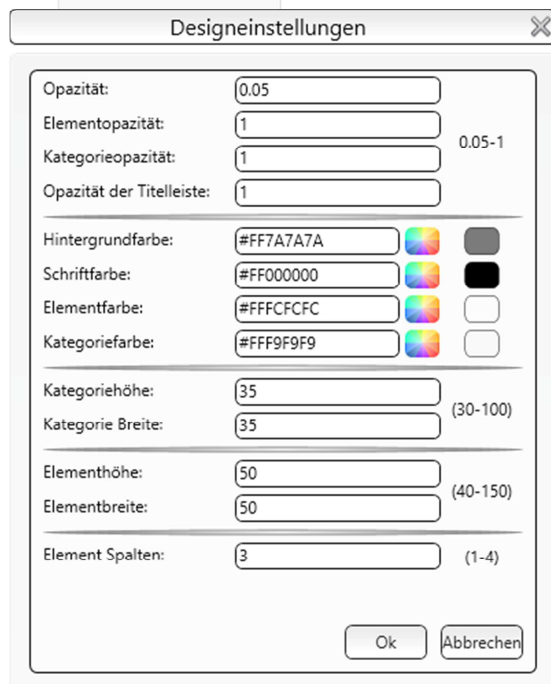
Die Palette ist von der Handhabung her sehr ähnlich wie der Verbindungsmanager. Sie finden auf der linken Seite diverse Kategorien, die rechts mit den Befehlen gefüllt sind.



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.

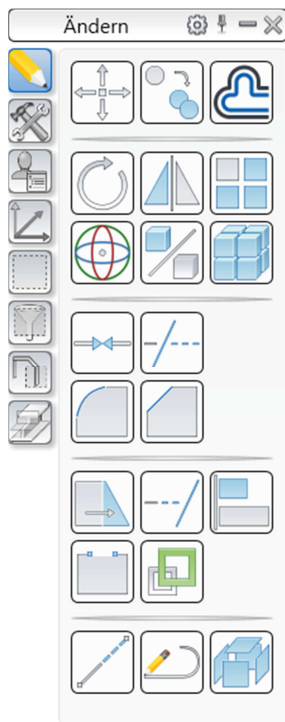
Stellen Sie hier die gewünschten Farben für den Verbindungsmanager ein.

Stellt die Höhe und Breite der Kategorien ein.

Stellt die Höhe und Breite der Elemente ein.

Stellt die Spaltenanzahl der Elemente ein.

Ändern

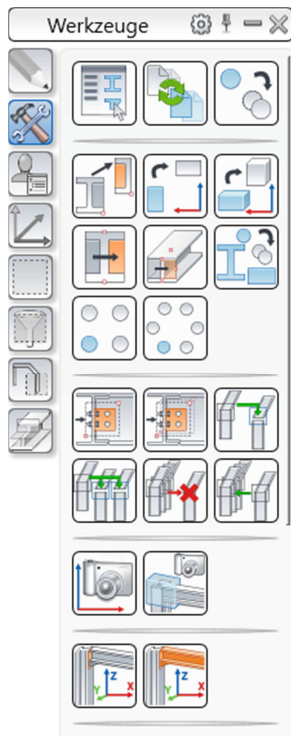


In der ersten Kategorie finden Sie allgemeinen AutoCAD Befehle. Diese funktionieren auch 1:1 gleich wie eine direkte Befehlseingabe in der Befehlszeile oder auch über einen Klick in einem AutoCAD Ribbon. Da es sich um reine AutoCAD Funktionen handelt, werden diese hier nicht in allen Einzelheiten erklärt.

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



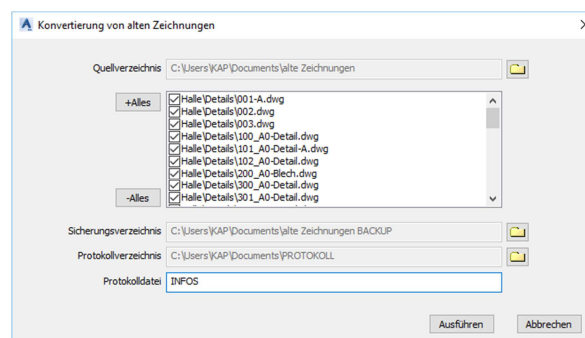
Advance Eigenschaften

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

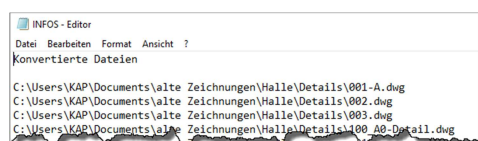


Konvertierung von alten Zeichnungen

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.

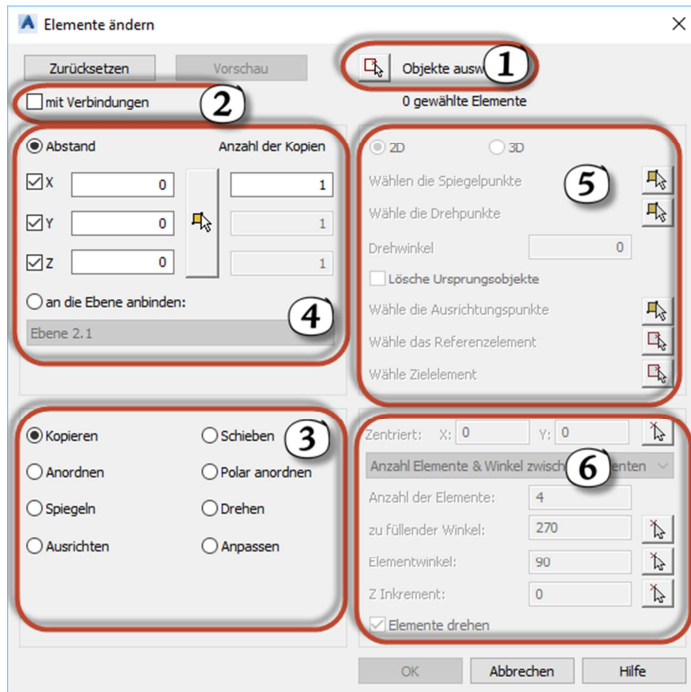


Die Protokolldatei kann mit dem Editor geöffnet werden. Sie zeigt alle Zeichnungen an, die konvertiert wurden.

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.

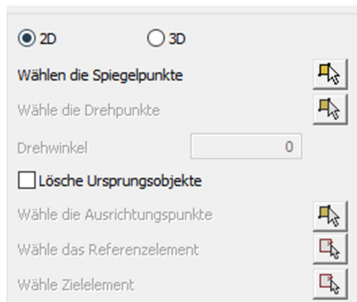


Mit dem Haken „mit Verbindungen“ (2) können Sie festlegen, dass die Anschlüsse beim Kopieren mitgenommen werden.

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

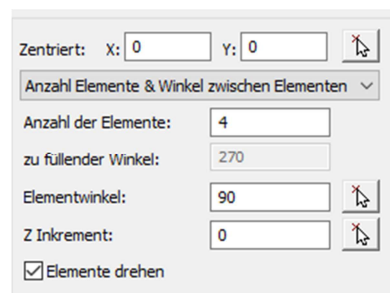
Das bewirkt, dass die notwendigen Felder für die Funktion im Bereich 4, 5 und 6 aktiviert werden.

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



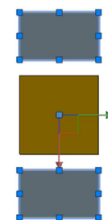
Hiermit kann ein beliebiges Objekt kopiert werden. Die Vorgehensweise ist weitgehend gleich wie bei dem AutoCAD Befehl. Selektieren Sie die zu vervielfältigenden Teile, bestätigen Sie und geben Sie den gewünschten Abstand ein. Das kann beliebig oft wiederholt werden, ohne die Auswahl erneut markieren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

Kopieren und drehen

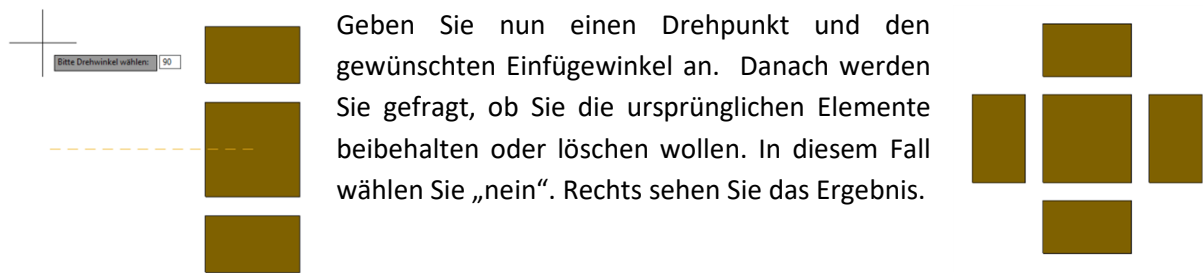


Der Button vereint die Befehle „Kopieren“ und „Drehen“. Das gezeigte Beispiel finden Sie in der Zeichnung „AS_Objekte“ als Beispiel 06. Diese Zeichnung kann hier heruntergeladen werden:

<https://www.artaker.com/advance-steel-uebungsdatei.zip>



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



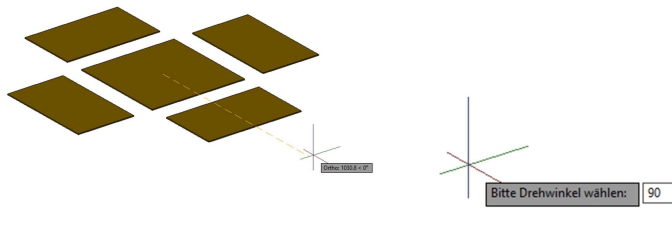
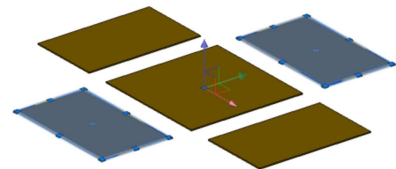
Geben Sie nun einen Drehpunkt und den gewünschten Einfügewinkel an. Danach werden Sie gefragt, ob Sie die ursprünglichen Elemente beibehalten oder löschen wollen. In diesem Fall wählen Sie „nein“. Rechts sehen Sie das Ergebnis.

Kopieren und drehen 3D



Selektieren Sie zuerst die zu kopierenden Objekte und geben Sie danach die gewünschte Drehachse an.

Nach dem gewünschten Drehwinkel werden Sie noch gefragt, ob die Quellobjekte gelöscht werden sollen.



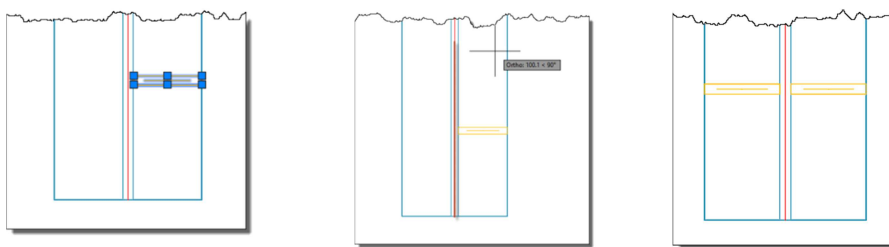
Kopieren und spiegeln 2D



Mit diesem Befehl können Sie Bauteile gleichzeitig kopieren und spiegeln. Die dargestellten Objekte finden Sie unter Beispiel 05 in der Zeichnung „AS_Objekte“ (Download unter <https://www.artaker.com/advance-steel-uebungsdatei.zip> möglich)

Selektieren Sie das Quellobjekt, bestätigen Sie und geben Sie die Spiegelachse an. Die Achse kann hierbei nur auf der XY-Ebene liegen. Danach werden Sie gefragt, ob die

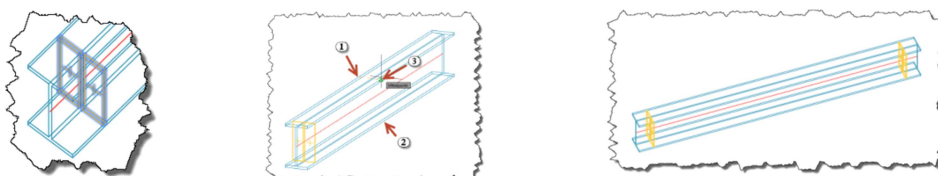
Quellobjekte gelöscht werden sollen.




Kopieren und spiegeln 3D



Hiermit können Sie Objekte über eine Spiegelebene, die frei im Raum liegen kann, kopieren und auch spiegeln. Selektieren Sie die angezeigten Objekte (Beispiel 05 in der Zeichnung „AS_Objekte“), bestätigen Sie und geben Sie danach die Spiegelebene mit drei Punkten an. In diesem Fall verwenden Sie drei Mittelpunkte des Profils. Danach werden Sie gefragt, ob die Quellobjekte gelöscht werden sollen.



Kapitel 14 – Strukturelemente – Feinplanung

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

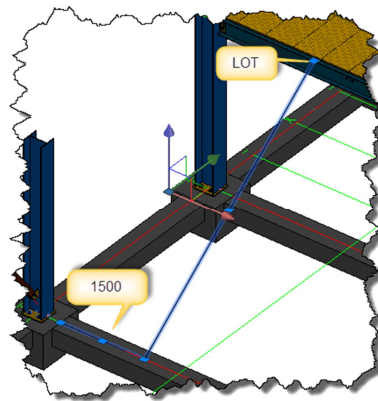


Die Befehle finden Sie in der Multifunktionsleiste „Erweiterte Modellierung“ und auch teilweise im Start-Ribbon.

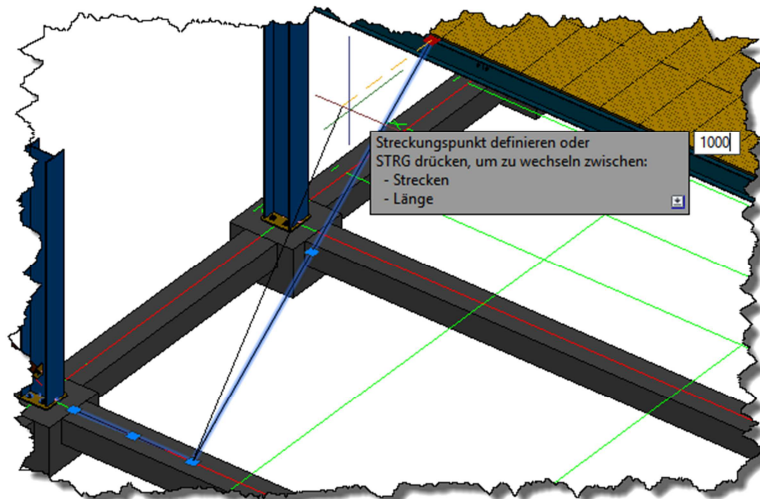
Treppen

Gerade Treppe

Vorbereitung

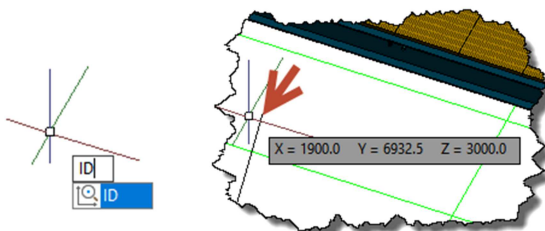


Damit Sie für das Einfügen der geraden Treppe ordentliche Fangpunkte finden, starten Sie bitte mit einer AutoCAD Linie, indem Sie den Befehl „LINIE“ in der Befehlszeile eingeben oder diesen im Start-Ribbon anklicken. Starten Sie beim Fangpunkt „Mittelpunkt“ des Fundaments auf der Achse „B-1“ und zeichnen 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*.



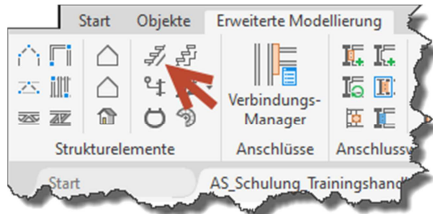
Selektieren Sie nun die schräge Linie und greifen Sie den oberen Endpunkt. Ziehen Sie die Linie in die gezeigte Richtung und aktivieren Sie gegebenenfalls den ORTHO Modus mit F8.

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.

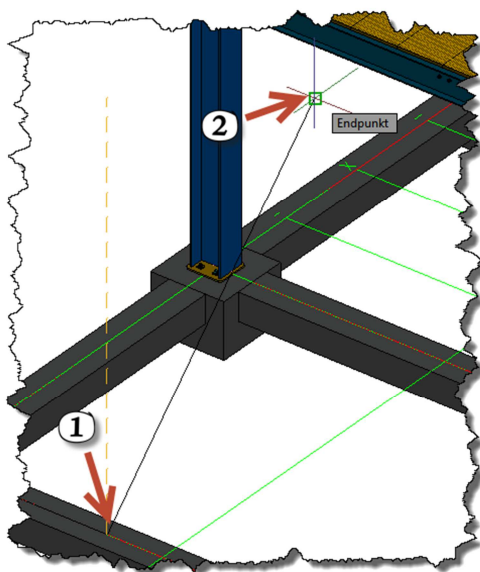
Treppe einfügen



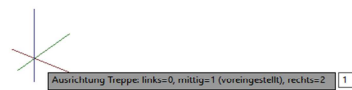
Erstellen Sie nun eine gerade Treppe. Klicken Sie auf den Befehl, um anschließend die Art des Einfügens über die Befehlszeile definieren zu können. Sie haben die Wahl zwischen „Anfangs- und Endpunkt“, „Länge und Winkel“ oder „Höhe und Winkel“. Das ermöglicht es Ihnen mit den gegebenen Maßen die richtige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

diesem Fall wählen Sie „Anfangs- und Endpunkt“, indem Sie „0“ in die Befehlszeile schreiben und bestätigen.

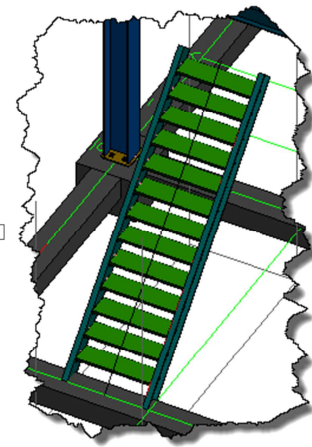
ASTORCRCONBYVB Anfangs- und Endpunkt = 0 (Standard), Länge und Winkel = 1, Höhe und Winkel = 2



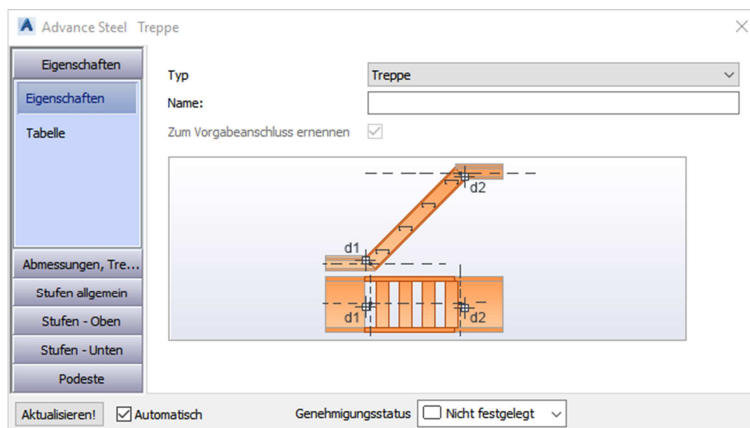
Nun geben Sie zuerst den Start- und danach den Endpunkt der Treppe an. Nach Angabe der beiden Punkte können Sie einstellen, ob die Treppe links, rechts oder mittig dieser Linie erstellt werden soll.



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



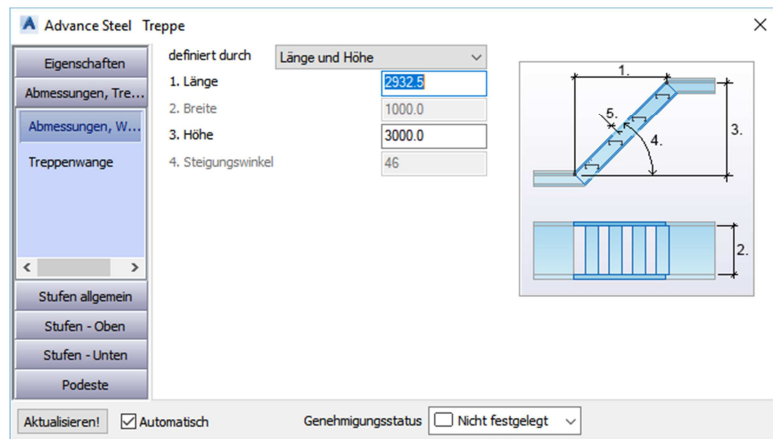
Advance Eigenschaften – Eigenschaften



Hier können Sie den Typen wählen und einen Namen eingeben.

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

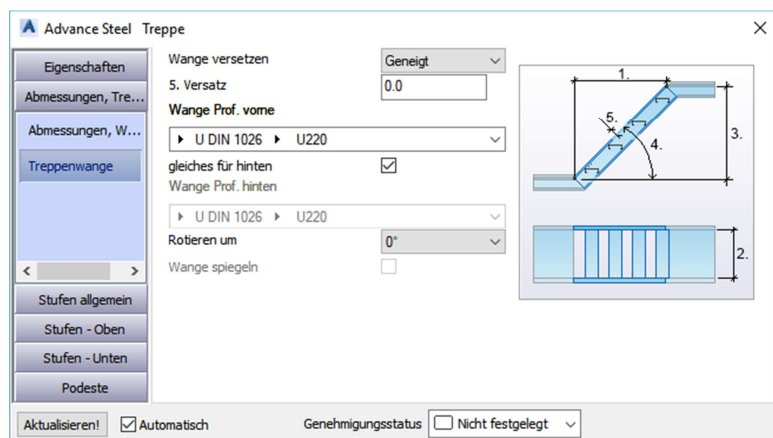
Abmessungen



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.

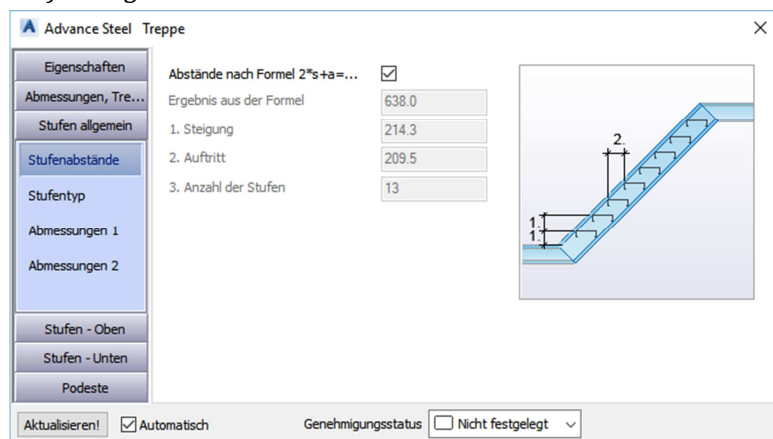


Hier können Sie einstellen, ob die Wange versetzt werden soll. Wenn Sie das tun wollen, können Sie über „Wange versetzen“ die Richtung des Versatzes einstellen und darunter den gewünschten Wert einstellen.

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.

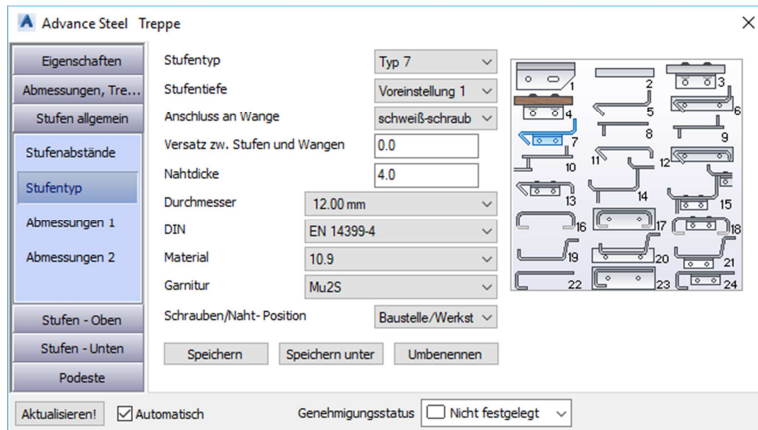
Darunter kann eine Drehung der Wangenprofile erreicht werden.

Stufen allgemein



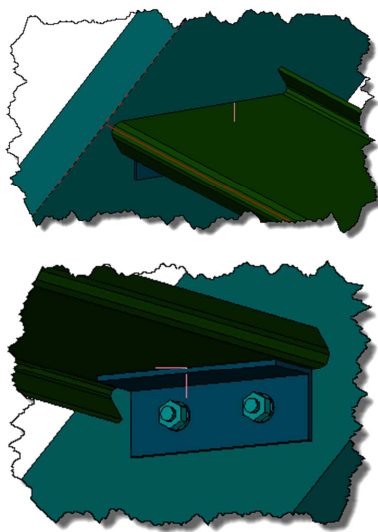
Hier können Sie einstellen, ob die Abstände der Treppen nach der angezeigten Formel berechnet werden, oder ob Sie die Anzahl und die Abstände manuell ausrechnen und eingeben wollen.

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.

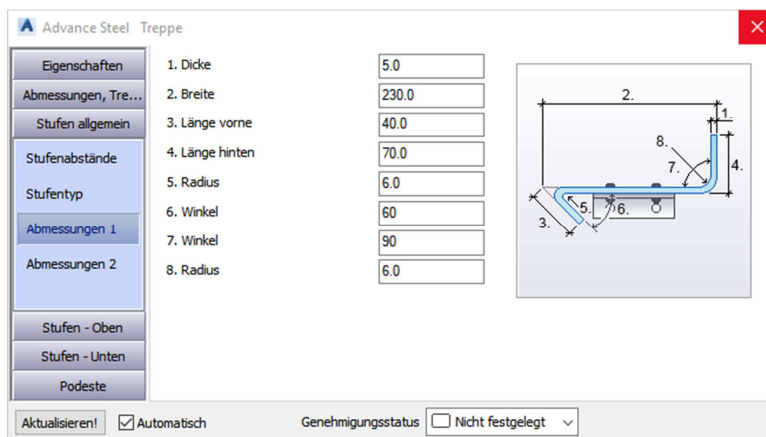
Der Anschluss an der Wange definiert, ob der eingesetzte Winkel beidseitig oder abwechselnd geschraubt oder geschweißt wird.

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.



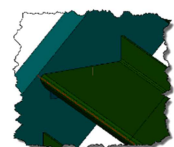
Unter „Position“ können Sie wählen, ob die Verbindung werksseitig oder auf der Baustelle zusammengebaut wird. Wählen Sie „Baustelle/Werkstatt“ um zu erreichen, dass die Stufen erst auf der Baustelle mit der Wange verbunden werden. Mit dem Befehl „In Werkstatt verbundene Objekte anzeigen“ können Sie die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

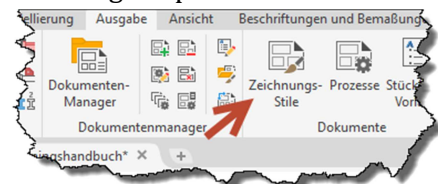
	<p>Kapitelinfo: In diesem Kapitel sehen Sie die Funktionen für die Zeichnungsableitungen in Advance Steel. Es werden manuelle Ansichten und automatische Zeichnungsableitungen der Haupt- und Einzelteile erzeugt.</p>
---	--

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

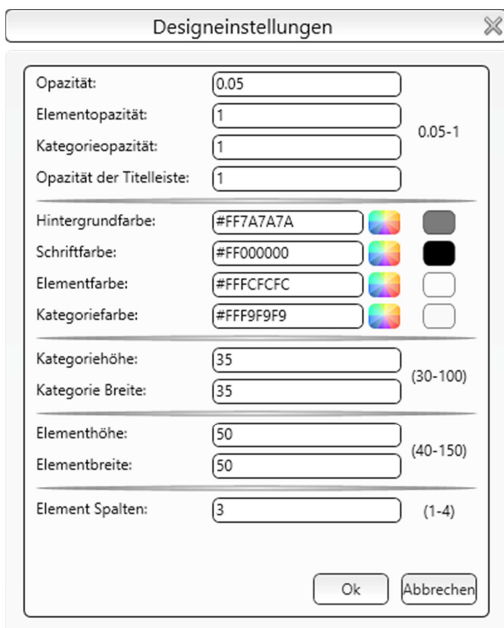


Öffnen Sie die Zeichnungsstilpalette, welche Sie im Ribbon „Ausgabe“ finden. Diese Palette verhält sich ähnlich wie die AS Werkzeugpalette.



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.

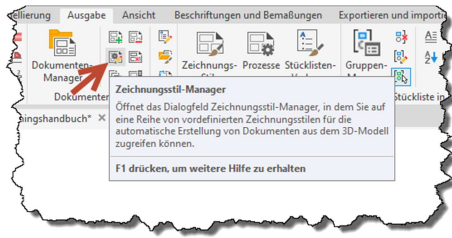
Stellen Sie hier die gewünschten Farben für die Zeichnungsstilpalette ein.

Stellt die Höhe und Breite der Kategorien ein.

Stellt die Höhe und Breite der Elemente ein.

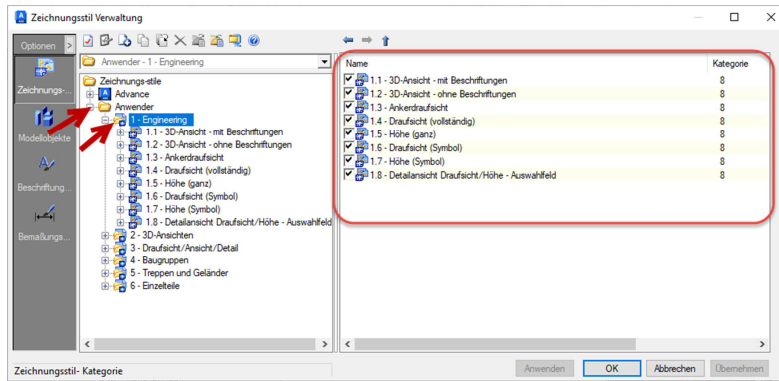
Stellt die Spaltenanzahl der Elemente ein.

Kapitel 17 – Zeichnungsableitungen



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 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



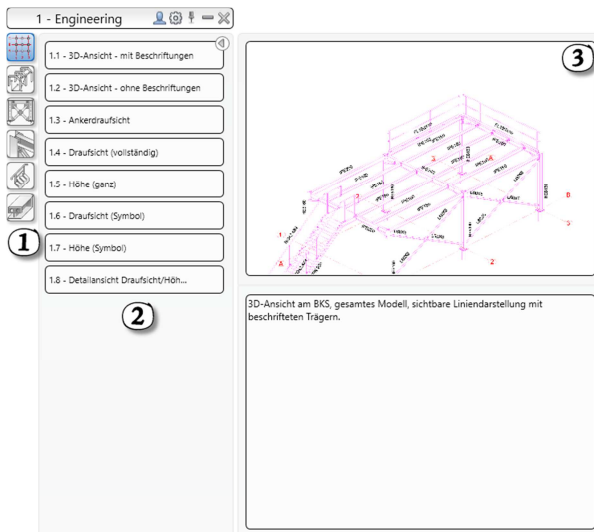
Zeichnungsstilmanager mit Checkboxes einstellen, welche Stile Sie in der Palette dargestellt bekommen wollen.

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.



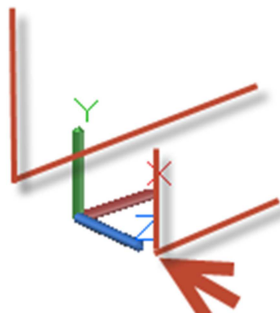
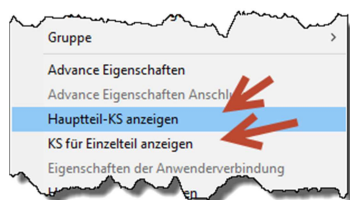
Im Bereich 1 sehen Sie die verschiedenen Kategorien für die Zeichnungsableitungen. Sie finden beispielsweise Engineering, 3D Ansichten, Draufsichten und Ansichten, Einzelteileableitungen, Hauptteileableitungen oder Treppen und Geländer.

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.

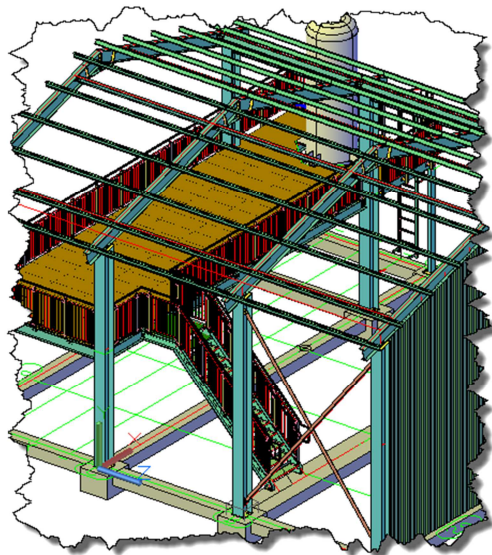
Hier eine Liste der wichtigsten enthaltenen Kürzel. Verwenden Sie diese bitte auch, wenn Sie neue Zeichnungsstile anlegen, damit Sie immer den Überblick haben welches Ergebnis in der Zeichnung zu erwarten ist.

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.

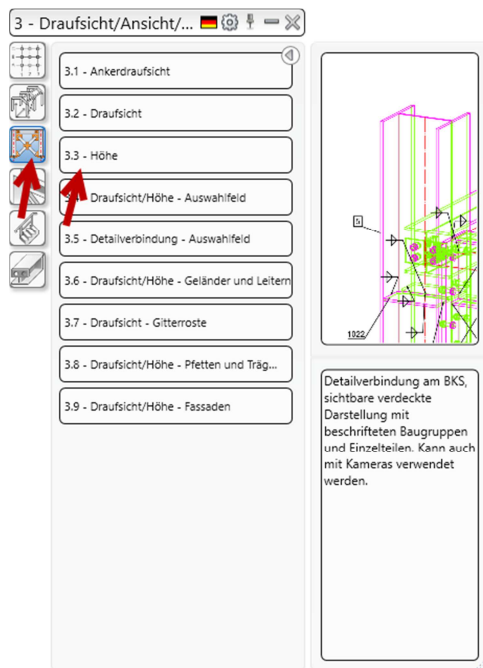


Bei einem Schnitt, z.B.: VH500, also eine Schnitttiefe von insgesamt 1000, vorne 500 und hinten 500, werden in Z-Richtung hinter und vor der XY-Ebene bei Z=0 die Schnittgrenzen sein. Die X-Achse ist immer die Horizontale auf dem Blatt Papier der Ableitung und die Y-Achse immer die Vertikale.

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. Bis zur Advance Steel Version 2022 wurden die Schnitttiefen direkt im Namen eingeleitet. Ab Version 2023 sind diese Bezeichnungen nicht mehr enthalten. Man kann den Schnitt über die Eigenschaften aber trotzdem anwenden

und man kann natürlich auch fertige Zeichnungsstile machen, welche die benutzerdefinierte Schnitttiefe enthält.

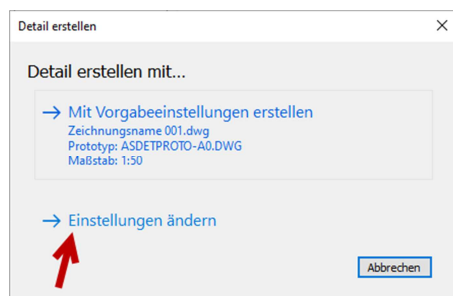
Zeichnung ableiten



Suchen Sie in der Zeichnungsstilpalette den Zeichnungsstil „3.3 Höhe“

Wenn Sie einen Stil mit „Auswahlfeld“ verwenden können Sie ein Rechteck auf der XY-Ebene zeichnen, welches die Begrenzung der dargestellten Objekte definiert.

Sie finden rechts eine kleine Beschreibung zu den Optionen in diesem Stil. In diesem Fall handelt es sich um eine BKS-Abhängige Ableitung, welche sichtbare und verdeckte Kanten darstellt. Es wird eine Beschriftung mit eingefügt und der Stil kann auch für Kameras verwendet werden.



Nachdem Sie auf die Ableitung geklickt haben, wird dieses Fenster eingeleitet. 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“.

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: 5.0

AUTOCAD PLANT 3D TRAININGSBÜCHER

AKTUALISIERTE VERSION JETZT ERHÄLTlich!

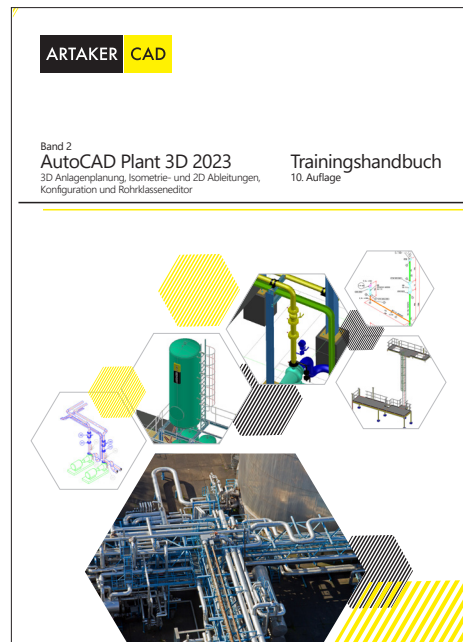


AutoCAD Plant 3D (ehem. AutoCAD P&ID) Band 1 Fließschemaerstellung und Konfiguration (232 Seiten)

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 Band 2 - 3D Anlagenplanung, Isometrie- und 2D Ableitungen, Konfiguration und Rohrklasseneditor (408 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.



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

Schubertstraße 6a
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

